

ЕВОЛЮЦІЯ СИСТЕМ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ ПІДПРИЄМСТВ

Т.А. Лугова, О.Є. Акімов

У статті обґрунтовується теза про те, що еволюцію систем документообігу зумовлюють не лише соціоекономічні потреби суспільства, вимоги сучасного бізнесу та нові комп'ютерні технології, але й інноваційні напрямки менеджменту та вплив західноєвропейської документознавчої традиції широкого розуміння поняття «документ».

***Ключові слова:** системи електронного документообігу, документ, контент, корпоративний документообіг, менеджмент знань, інновації, еволюція, автоматизовані інтелектуальні системи, управління інформаційними ресурсами підприємства.*

EVOLUTION OF SYSTEMS OF ELECTRONIC DOCUMENT CIRCULATION OF THE ENTERPRISE

T.A. Lugova, A.Y. Akimov

The article substantiates the thesis that the evolution of document management systems stipulate not only the socioeconomic needs of the society, the requirements of the modern business and new technologies, but also innovative direction of the management and the influence of Western European tradition of records management of a broad understanding of the concept «document».

***Keywords:** system of electronic document management, document, content, corporate document management, knowledge management, innovation, evolution, automation and intelligent systems, enterprise content management.*

В умовах становлення інформаційного суспільства та панування глобальної конкуренції у сфері бізнесу оперативна обробка, аналіз та консолідація документних знань є вкрай важливою для життєздатності будь-якого підприємства. Кожній компанії необхідно постійно шукати нові конкурентні переваги, знаходити і впроваджувати інновації, зокрема і в галузі керування документацією. Впровадження інноваційних систем організації документообігу стає пріоритетним напрямом та частиною стратегічного розвитку успішного підприємства. Тим більше, що з розвитком та популяризацією мережі Інтернет, створення електронних баз даних, обмін електронними документами та надання електронних послуг стає прерогативою не лише комерційних, але

й бюджетних організацій (закладів освіти, охорони здоров'я, ЖКУ тощо). Як відповідь на виклики ділового сьогодення, в останнє десятиріччя з'являються численні програмні засоби, що організують процеси документообігу. І вони постійно еволюціонують.

Донедавна системи електронного документообігу вважалися інноваційними, а паперові – традиційними. Втім, із стрімким розвитком інформаційних технологій та зростанням вимог сучасного бізнесу, простих систем електронного документообігу (СЕД) стає замало. Їх використовує більшість успішних організацій, тому конкурентну перевагу забезпечує впровадження нового покоління СЕД, що у межах одного програмного забезпечення автоматизують не лише роботу з документами всіх видів, але й корпоративний контент та бізнес-процеси.

Науковий фундамент осмислення сучасного стану організації діловодства та можливостей впровадження в ньому інновацій становлять насамперед праці американських та західноєвропейських авторів. Приміром, Майкл Дж.Д.Саттон розглядає принципи, технології та методологію впровадження корпоративного документообігу [14]; вибір, впровадження та експлуатацію ERP-систем докладно аналізує Деніел О'Лірі [11]; різні аспекти управління інформаційними ресурсами та діловими процесами підприємства досліджують Б. Краніц та Грго Міючич [7]; особливості управління корпоративним контентом у системі ЕСМ докладно розглядаються У. Кампфмейером [4].

Вивчення шляхів розвитку сучасних систем документообігу розробляється й вітчизняними дослідниками, зокрема, А.І.Рибніковим [13], Д.О.Гавриловим [1], О.С.Курочкіним [8], Р.Г.Канигіним [5], І.О.Шишиним [17] та ін. Різницю між традиційними системами електронного документообігу (СЕД) та інноваційними докладно описує у своїй статті В. Сенкевич [15]. Еволюцію систем ERP простежують С.В. Пітеркін, Н.А. Оладов та Д.В. Ісаєв [12]. Втім, треба констатувати, що проблеми еволюції систем документообігу розглядаються дослідниками вельми спорадично, у межах інших суміжних тем [3; 9; 17; 19; 12]. Незважаючи на той факт, що в історіографії накопичений основний масив інформації про системи документообігу та розроблено теоретико-практичні засади їхнього вивчення, залишаються відкритими питання характеру та темпів поступу СЕД в контексті інноваційного стратегічного менеджменту компанії.

Постійний поступ технологій документообігу, як за якістю виконуваних функцій, так і за кількісним різноманіттям, висуває необхідність коректного вибору програмного забезпечення, що допомагає найбільш ефективно вирішити проблеми конкретного підприємства. Знання тенденцій розвитку ринку інформаційних технологій, а також розуміння ризиків та привілеїв, що дає впровадження новітніх систем документообігу, дозволить ефективно управляти бізнесом: знизити трудовитрати, збільшити виконавську

дисципліну, підвищити якість роботи співробітників тощо. Все це зумовило постановку мети дослідження – простежити еволюцію систем електронного документообігу підприємств.

Поняття *документообіг* виникло в діловодстві в 20-і рр. ХХ ст. в працях фахівців у галузі наукової організації праці Д.Р. Покровського та М.П. Керженцева [17]. А вже у 80-і рр. з'явилися перші системи електронного документообігу – Electronic Document Management Systems (EDMS). Перші СЕД були повністю індивідуалізовані та розроблялися безпосередньо на підприємствах, але вони не були гнучкі до змін, що відбувалися в компанії. Це гальмувало розвиток як самих СЕД, так і компанії загалом [19].

У середині 90-х рр. ХХ ст. почали з'являтися універсальні СЕД, що масштабувалися під потреби будь-яких замовників. Це стало можливим через застосування двоетапної технології розробки СЕД: створення уніфікованого ядра програмного забезпечення та впровадження, коли відбувалася адаптація системи під конкретне підприємство. Втім, такі системи зосереджувалися на автоматизації завдань класичного діловодства.

Розширенню спектра завдань СЕД сприяла поява програмних продуктів західних розробників (IBM Lotus, Documentum), які пропонували для організацій, що оперують великою кількістю інформації, системи ЕСМ – управління інформаційними ресурсами підприємства (enterprise content management). ЕСМ-система, на відміну від простих СЕД, давала можливість працювати з контентом документів за допомогою його метаданих – виділеної інформації, що має певну важливість для організації [19].

Як зазначає В.Сенкевич, підтвердженням факту, що системи управління документами більше не обмежуються вузькою сферою «канцелярського» документообігу, є те, що практично всі західні системи такого класу перестали називати себе системами класу «Document Management», а класифікують себе набагато більш ємкими термінами, наприклад, «Smart Enterprise Suite» (SES) – інтелектуальні корпоративні системи із широким набором необхідних кожному підприємству функцій; або «Enterprise Content Management» (ЕСМ) – системи управління інформаційними ресурсами, що охоплюють не тільки документи, але й будь-який корпоративний контент [15; 20].

До останнього належать не лише офісні та бухгалтерські документи, але й повідомлення, якими співробітники обмінюються по email (mail Archiving & Management) та на громадському форумі (Records Management); Веб-сторінки на корпоративному сайті або порталі (Web Content Management); знання, які є на них (Knowledge Management); медіа-файли (флеш-банери, відеореклама, фотографії), якими керують системи DAM (Digital Assets Management); бази даних, де може зберігатися будь-який структурований і неструктурований контент [21]. Тому сучасні СЕД орієнтовані на роботу не тільки з

кореспонденцією й організаційно-розпорядчою документацією, але і з різними внутрішніми документами (кадровими, договірними, нормативними, довідковими, проектними тощо), а також включають управління взаємодією з клієнтами, електронну обробку звернень громадян, автоматизацію роботи сервісної служби, організацію проектного документообігу та ін. [18].

Таке розширення предметного поля систем документообігу пояснюється новими тенденціями в галузі менеджменту, зокрема, не останню роль у цьому відіграють світоглядні та методологічні засади, що сформувалися в межах менеджменту знань (Knowledge Management). Приміром, відомий автор праці «Компанія – створювач знання» [10] Ікудзіро Нонака стверджує важливість обліку не лише формалізованих, а й латентних, навіть підсвідомих знань, використання яких стає стратегічним ноу-хау для створення конкурентоспроможності компанії. Не менш впливовими на розвиток СЕД виявилися менеджмент якості (TQM) та процесний підхід до керування, що стали популярними у бізнесі з середини ХХ ст. Відтоді в СЕД вбудовуються процесно-орієнтовані движки (Workflow-engines), що дозволили швидше і ефективніше адаптуватися під потреби швидкозростаючих компаній [19].

Збільшення функцій систем документообігу та вимог до автоматизації ділових процесів викликало необхідність створення консолідованої інформаційної системи підприємства. В.Є.Громов пише: «І якщо колись ставилося завдання автоматизації окремих ділянок роботи підрозділів, що спричинило появу великої кількості розрізаних програмних продуктів, то тепер основне питання – організація комплексної системи оперативного управління [3]. Тому на сучасному етапі використовуються як універсальні системи електронного документообігу (EDMS), так і ті, що виступають як функціональні модулі у складі величезної кількості корпоративних інформаційних систем.

Корпоративні інформаційні системи вирішують вузькоспеціалізовані завдання бізнесу й одночасно пристосовані до інтеграції з іншими додатками, створюючи одну консолідовану документно-інформаційну систему підприємства. Процеси виробництва керуються в системах автоматизованого виробництва (CAM), планування технологічних процесів (CAD) та управління технічним обслуговуванням (CMMS). Процеси поставки керуються системами управління контейнерним терміналом (CTMS) та управління ланцюжками поставок (SCM). Складський облік ведеться в автоматизованій системі програм складського обліку (WMS). Людські ресурси консоліднуються за допомогою інтелектуальних систем управління персоналом (HRM) та відносинами з клієнтами (CRM).

Усі вони спочатку функціонували в межах ERP-систем (управління ресурсами підприємства), а з 2004 р. з появою електронного ринку виступають як самостійні [9]. Тож, як правильно помітив В. Сенкевич, термін *Document Management* тепер позначає не всю функціональність таких систем, а тільки деяку частину функціональності, тісно інтегровану з рештою функцій системи [15; 20].

Розвиток корпоративних систем тяжіє до всеосяжності, тому не випадково системи ERP називають віртуальною проекцією компанії [16, 3]. Як вказує К. Коч, вона «замінює старі розрізнені комп'ютерні системи з фінансів, управління персоналом, контролю над виробництвом, логістики, складу однією уніфікованою системою, що складається з програмних модулів, які повторюють функціональність старих систем. Програми, що обслуговують фінанси, виробництво або склад тепер зв'язано разом, і з одного відділу можна заглянути в інформацію іншого [6]». Більше того, створюються й такі системи, що намагаються інтегрувати абсолютно всі корпоративні завдання та бізнес-процеси компанії (SSTD, EAS та MES).

Отже, еволюція сучасних СЕД невід'ємно пов'язана з поступом автоматизованих корпоративних систем. Із 60-х рр. ХХ ст. увійшла в історію система MRP (планування потреб у матеріалах), а з 80-х рр. відомою стала нова версія MRP II (планування виробничих ресурсів), що, на відміну від першої, охоплювала всі ресурси підприємства, включаючи фінансові й кадрові [12]. В результаті вдосконалення та функціонального розширення систем MRP II, на початку 90-х рр. з'явився новий клас систем ERP (планування ресурсів підприємства), що були призначені не лише для виробничих компаній, а й для галузі послуг. Розвиток технологій Інтернет призвів до появи нової версії – ERP II (Enterprise Resource & Relationship Processing), що надає можливість керувати зовнішніми відносинами підприємства [12].

І ці системи розвиваються надалі. Приміром, Піа Ландергрєн, посилаючись на виступ віце-президента GartnerGroup Найгеля Ранера, вважає, що ERP-системи поступляться с-комерції. Він пише: «Традиційна схема планування ресурсів підприємств іде в минуле; з'являється нова модель – так звана сумісна комерція (collaborative commerce, або c-commerce) [9]». Тобто, ERP-пакети перетворюються лише в один із компонентів більшої та більш складної системи, що охоплює відразу багато підприємств. На його думку, так створюватиметься більш рухомий, інтерактивний ринок, де компанії можуть взаємодіяти зі співробітниками, споживачами, акціонерами, каналами продажів і постачальниками в межах глобального інформаційного середовища [9]. Підтвердженням слів ученого є еволюція систем MES (Manufacturing Execution System – виробнича виконавча система), новими версіями якої є MES-II та c-MES (Collaborative Manufacturing

Execution System), що надає можливість обміну інформацією між кількома системами, на відміну від інформаційного обміну між кількома рівнями однієї системи [22].

Таким чином, поступ систем документообігу можна представити за схемою: паперовий → СЕД (вирішує «окремі завдання» [15]) → ЕСМ (управління інформаційними ресурсами: документами та контентом) → ERP (корпоративний, «в якій є все» [15]) → e-commerce (collaborative commerce) [9]. Втім, треба зазначити, що представлена схема є вельми умовною, адже, як правильно зазначив В. Сенкевич, ERP нездатна замінити СЕД, але вони мають доповнювати та тісно інтегруватися один з одним [15]. Він зазначає, що СЕД забезпечує необхідну первинну інформаційну базу для додатків ERP, тому впроваджується раніше. Автор пише: «Насправді відмінність у тому, що, як правило, в ERP документи не «ведуться», а «проводяться» – вже після того, як вони здійснять свій життєвий цикл на підприємстві, тобто будуть створені, обговорені, перевірені, злагожені, затверджені і т.д. І саме СЕД здійснює підтримку такого життєвого циклу документів на підприємстві [15]». О. Глінських також вказує, що можливості модулів діловодства, вбудованих у корпоративні інформаційні системи, достатньо обмежені. Саме здатність EDMS-систем до інтеграції з різними додатками може бути сполучною ланкою між різними системами, що функціонують на підприємстві, створюючи, тим самим, основу для організації всього його діловодства [2]. Тож, можна припустити, що СЕД буде не лише однією з підсистем в інформаційній «матрьощі» компанії, а й «лакмусовим папірцем» усіх її бізнес-процесів.

Вельми цікавим, на нашу думку, є спостереження авторів огляду сучасних систем електронного документообігу про те, що вітчизняні (у статті – російські) розробники СЕД в основному пропонують готові рішення, а західні виступають як постачальники платформ, на базі яких реалізуються проектні рішення і власні розробки. Автори пояснюють це тим, що в країнах СНД по сьогодні сильна специфіка роботи з документами, що ґрунтується на вітчизняних традиціях управління [18] та вузькому управлінському розумінні поняття *документ*. У той час, як на заході ще з часів Поля Отле традиційним є широке розуміння поняття *документ*, активно розробляється концепція ЕСМ.

Усе вищесказане дає підстави вважати, що поступ систем документообігу зумовлюють не лише соціоекономічні потреби суспільства, вимоги сучасного бізнесу та нові комп'ютерні технології, але й інноваційні напрямки менеджменту (такі, як Knowledge Management і TQM) та вплив західноєвропейської документознавчої традиції широкого розуміння поняття *документ*.

Використані джерела

1. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRPII / Д.А. Гаврилов. – СПб. : Питер, 2005. – 416 с.
2. Глинских А. Мировой рынок систем электронного документооборота? [Электронный ресурс] / А. Глинских // ITeam – технологии корпоративного управления. – Режим доступа: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=3120>. Заголовок з екрана.
3. Громов В.Е. "Системы документооборота" вымерли, появились "Системы оперативного управления" [Электронный ресурс] / В.Е.Громов. – Режим доступа: http://www.doc-online.ru/a_id/20/. Заголовок з екрана.
4. Кампффмейер У. ECM. Управление корпоративным контентом [Электронный ресурс] / У. Кампффмейер. – PROJECT CONSULT 2006. – 86 с. – Режим доступа: <http://scip.org.ua/system/files/ECM.pdf>. Заголовок з екрана.
5. Каныгин Р.Г. Системный подход к управлению информационными ресурсами предприятий сферы услуг : автореф. дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.05 / Р.Г. Каныгин; [Место защиты: Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов]. – СПб, 2004. – 18 с.
6. Коч К. Введение в ERP [Электронный ресурс] / К. Коч ; пер. с англ. Д.Тынбаев // СЮ /. – Режим доступа: <http://www.erp-online.ru/erp/introduction/>. Заголовок з екрана.
7. Краниц Б. Управление информационными ресурсами и деловыми процессами предприятия [Электронный ресурс] / Б. Краниц, Г. Миочич ; пер. с хорв. Н.Племенич // Эрикссон Никола Тесла Управление информационными ресурсами. Revija19/2006/2 – С. 17-32. – Режим доступа: http://www.ericsson.com/hr/etk/revija/Br_2_2006_RU/upravljanje_0206_ru.pdf. Заголовок з екрана.
8. Курочкін О.С. Управління підприємством (процесний аспект) : навч. посіб. / О.С.Курочкін. – К. : МАУП, 1998. – 140 с. (рос.)
9. Ландергрэн П. ERP-системы уступят дорогу с-коммерции. – [Электронный ресурс] / Пиа Ландергрэн. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/cw/2000/21/5119/>. Заголовок з екрана.
10. Нонака И. Компания – создатель знания / И. Нонака ; пер. с англ. // Управление знаниями. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – С.27-49. – (Серия «Классика Harvard Business Review»). – ISBN 5-9614-0391-2
11. О'Лири Д. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение, эксплуатация / Д. О'Лири ; пер. с англ. Ю.И.Водяновой. – М. : ООО «Вершина», 2004. – 272 с.

12. Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России: Практика применения ERP-систем / С.В. Питеркин, Н.А. Оладов, Д.В. Исаев. – М. : Альпина, 2002. – 368 с. – ISBN 5-9499-041-8.
13. Рыбников А.И. Система управления предприятием типа МРП / А.И. Рыбников. – М. : Азроконсалт, 1999. – 134 с.
14. Саттон Майкл Дж.Д. Корпоративный документооборот. Принципы, технологии, методология внедрения (Document Management for the Enterprise: Principles, Techniques, and Applications) / Майкл Дж.Д. Саттон. – М. : БМикро, Азбука, 2002. – 446 с.
15. Сенкевич В. СЭД: во что обходится автоматизация хаоса? [Электронный ресурс] / В. Сенкевич. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/it/section_64/article_2399/. Загол. з экрана.
16. Фадеев Р.А. Внедрение ERP-системы как средство повышения инвестиционной привлекательности предприятия [Электронный ресурс] / Р.А. Фадеев // Вестник ИГЭУ. – Вып. 2. – 2012. – С.1-3. – Режим доступа: http://ispu.ru/files/str.94-96_.pdf. Заголовок з экрана.
17. Шишин И.О. Корпоративный документооборот : учебн. пособ. / И.О.Шишин. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – 80 с.
18. Обзор систем электронного документооборота [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ixbt.com/soft/sed.shtml>. Заголовок з экрана.
19. Системы электронного документооборота [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sites.google.com/site/upravlenieznaniami/tehnologii-upravleniaznaniami/sistemy-elektronnogo-dokumentoorota#ТОС-2>
20. Системы электронного документооборота (СЭД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.doc-online.ru/sed/>
21. Что имеется в виду под корпоративным контентом? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.livebusiness.ru/faq/content/>
22. MES – PL Engineering [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pl-e.ru/w/MES>. Загол. з экрана.