

Отже, на сучасному етапі Німецька національна бібліотека – динамічна сполучна ланка між культурною спадщиною минулого та потребами сучасного суспільства, вона є багаторівневим центром освітньої та наукової діяльності, інформації та розроблення нових інформаційних ресурсів, депозитарієм духовної спадщини Німеччини (а також інших німецькомовних країн) у друкованих матеріалах та цифрових документах. Її діяльність у галузі довготермінового зберігання цифрових документів та участь у проектах цифрового збереження включає створення електронних ресурсів, паспортної системи обліку, електронних каталогів та довідників поколекційного рівня, баз даних; участь у загальноєвропейських проектах збереження культурної спадщини та надання до неї доступу в мережі Інтернет дасть змогу ввести їх у загальнонауковий фонд бібліотечних систем об'єднаної Європи на спільній методичній платформі, вести у науковий обіг у рамках європейського співтовариства. Як бачимо на прикладі Німецької національної бібліотеки, створення корпоративної мережі бібліотечних ресурсів дасть змогу значно покращити довідкове та інформаційне обслуговування користувачів, надасть доступ до міжнародних баз даних та архівів заради розвитку культури та інтелектуальної творчості суспільства.

УДК 004.338

Надія Солоніна,

мол. наук. співробітник ІПРІ НАН України

ОБґРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АРХІВІВ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКУМЕНТІВ ДЕРЖАВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА УСТАНОВ

Подано короткий огляд програмних продуктів найбільш поширених у світі та Україні систем довгострокового зберігання електронних документів.

Ключові слова: електронні архіви, роботизовані бібліотеки, архівні підрозділи, програмні продукти.

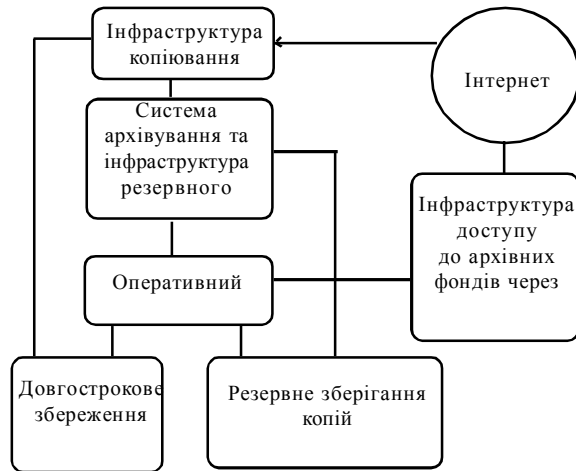
Кількість електронних документів щороку стрімко збільшується, а отже постає проблема збереження цих документів, зокрема тих, що утворюються у державних органах влади, установах та організаціях.

Практично всі органи влади та державні установи здійснюють архівне зберігання своїх електронних документів. Автоматизація архівного зберігання документів виникла та розвивалась практично одночасно з розвитком техніки, яка придатна для цієї мети. Сучасною тенденцією розвитку систем електронного зберігання документів є інтеграція в кооперативні системи електронного документообігу, системи управління підприємством тощо. У зв'язку з цим виділимо два напрями в реалізації архівних систем:

- системи, які є частиною системи електронного документообігу та приймають електронні документи на зберігання безпосередньо від неї;
- системи, які наповнюють архівний фонд підприємства за рахунок ретроконверсії, тобто перетворення паперового відомчого архіву на електронний відомчий архів.

Актуальність цієї проблеми зумовлена необхідністю розв'язання проблем постійного, тривалого (понад 10 років) зберігання електронних документів, що так стрімко накопичуються при постійному удосконаленні інформаційних технологій та систем на державних підприємствах та в установах, а також спрощенням процедури забезпечення доступу до них. Наведемо короткий огляд програмних продуктів, призначених для систем зберігання електронних документів, та проаналізуємо сучасний стан цієї проблеми в Україні.

Система архівного зберігання обов'язково має включати такі підсистеми, як стрічкові або дискові бібліотеки; спеціалізовану інфраструктуру доступу серверів до пристроїв зберігання даних; програмне забезпечення управління даними, які зберігаються; систему управління якістю сервісу та централізовану систему резервного копіювання та відновлення. Приклад блок-системи зберігання ресурсів Інтернету наведений на рисунку.



Концептуально-функціональна блок-схема копіювання та довгострокового (архівного) зберігання ресурсів Інтернету

Коротко проаналізуємо найбільш перспективні та поширені в світі пакети програмного забезпечення управління даними.

«Саперіон». За аналітичним звітом «Магічний квадрант» у 2008 р. авторитетного агентства Gartner, Inc., система «Саперіон» входить у перелік провідних світових платформ для Enterprise Content Management (ECM) – комплексного, повнофункціонального управління всім контентом підприємства. Система «Саперіон», спочатку побудована як система електронного архіву документів, за рахунок подальшого розвитку функціональних можливостей забезпечує комплексну побудову вертикальних рішень класу HSM (Hierarchical Storage Management – Управління ієрархічним сховищем), яка зберігає усі свої ключові переваги щодо надійності та безпеки архівації і зберігання.

Компанія Sapeiron AG (Берлін / Цюрих) постачає нову версію 5.7 своєї системи управління даними (СУД). Кожна версія такої системи має більше 20 компонентів програмного забезпечення. Кожний компонент має своє призначення та виконує функцію, належну тільки їй. При виборі програмного продукту СУД ціна буде залежати від реальних завдань підрозділів архівного зберігання державних підприємств та установ. Зі збільшенням функцій системи збільшується і кількість компонентів системи, яка бере участь у життєвому циклі архівних електронних документів, при цьому і відповідно збільшується ціна програмного продукту.

Система може застосовуватися як типове рішення для автоматизації архівної діяльності в державних установах та органах влади з великими об'ємами архівної інформації та поточного документообігу.

Архітектура системи передбачає такі функціональні пристрої:

- сервер баз даних;
- документ-сервер (може імпортувати до двох мільйонів документів в годину);
- брокер-сервер (швидкість оброблення запитів в останній версії збільшена в 10 разів);
- мережевий файл-сервер;
- документ-сервер роботизованої MO/CD/DVD/UDO-бібліотеки;
- документ-сервер резервної копії;
- Web-Internet Gateway server;
- DocFlow server;
- спеціалізоване робоче місце сканування.

Основні характеристики системи «Саперіон»:

- Масштабованість.
- Гарантії збереження документів.
- Інтеграція.
- Модульність.
- Простота експлуатації.

Переваги. «Саперіон» відповідає усім вимогам зі створення електронних інформаційних ресурсів, ефективному керуванню та зберігання документів:

- завантаження різних форматів та типів електронних документів з різних носіїв;
- надійне зберігання документів. Для зберігання бази даних використовується свій формат (мета-файл), який не можна прочитати або змінити ззовні;

- неможливість вилучення (документ виключається тільки із доступу);
- неможливість зміни (завжди створюється нова версія документа);
- пряме управління обладнанням зберігання (Jukebox, HDD, RAID і т. п.);
- підтримка більшості моделей промислових та офісних сканерів;
- регламентація прав доступу;
- моніторинг системи.

По всьому світу «Саперіон» працює в більше ніж 7 тис. організаціях на 150 тис. клієнтських місцях одночасно. За рубежом система успішно впроваджена в державних структурах, відомих корпораціях, у банках та на підприємствах. У Росії система «Саперіон» впроваджена в більше ніж 50 державних установах [1]. В Україні – в одній.

Недоліки. Система «Саперіон» підтримує роботу документ-сервера роботизованої MO/CD/DVD/UDO-бібліотеки, але не підтримує бібліотеки на стрічкових картриджах. Стрічки формату LTO фірми Fujifilm (штаб-квартира знаходиться в Німеччині) для довгострокового зберігання інформації користуються популярністю і дедалі більше витісняють оптичні диски. Це сталося тому, що ціна і енергоспоживання зменшуються за весь період зберігання. За даними фірми IDC (Японія), 10 років зберігання певної кількості інформації у системах зберігання даних з носіями на оптичних дисках ціна вартує \$ 6 350 950, а на стрічкових – \$ 946 405. За розрахунками, доцільно на початку життєвого циклу електронного документа зберігати його в оперативному архіві на оптичних дисках у той проміжок часу, коли до нього йде часте звернення. Коли з часом звернення до документа відбувається рідше, його копіюють на стрічку і, за технічними вимогами до цих стрічок, зберігають зазначений термін.

На сьогодні найбільшим попитом користуються стрічкові картриджи LTO4 Ultrium Fujifilm, а з 2010 року на ринок вийде формат LTO5 стрічкового картриджа. Вся довідкова інформація – на сайті www.ultrium.lto.com. Строк зберігання інформації на стрічках теоретично становить 30 років. Фірмою Fujifilm проводилось тестування стрічки протягом 18 років, і за цей час стрічка не втратила свої технічні характеристики. Про це повідомив Манфред Гінкельманн – технічний менеджер європейського офісу фірми Fujifilm Recording Media – на семінарі Storage Academy, проведеному фірмою «Юстар» у червні 2009 року. Фірма Fujifilm створена в 1934 році, має 227 філіалів по всьому світу. Консолідований прибуток у 2008 році склав 21,2 млрд доларів. IT-рішення в її діяльності становлять 39%. Тому є підстава довіряти її статистичним даним.

Qstar HSM. Програмне забезпечення Qstar HSM є продуктом компанії Qstar Technologies (США) і належить до класу HSM. Вирішує завдання

дзеркалювання, міграції даних, забезпечення безпеки і безліч інших, пов'язаних з архівним зберіганням. Компанія з 1995 року є одним із лідерів ринку систем HSM (на думку Глена Макдермеда – аналітика консультативного центру Gartner Group Inc, Стамфорд, шт. Коннектикут).

За допомогою QStar HSM здійснюється переміщення даних через кеш жорстких носіїв на оптичні носії. QStar HSM забезпечує роботу з багаторівневою структурою архіву, що дає змогу надійно зберігати велику частину інформаційних ресурсів підприємства на зовнішніх носіях та отримати швидкий доступ до даних завдяки кеш. QStar HSM – багатофункціональний програмний продукт, тому архівне рішення, що лежить в його основі, може бути різної конфігурації – відповідно до вимог підприємства чи компанії.

QStar HSM забезпечує велику продуктивність і збереження даних при роботі з інформаційними ресурсами підприємства. Тисячі впроваджень по всьому світові і підтримка широкого спектра архівних платформ – головна конкурентна перевага продукту.

Основні функції QStar HSM:

- * представлення у вигляді єдиного логічного диску (мережевого ресурсу);
- * автоматична міграція даних;
- * кешування передачі даних;
- * архівування за розкладом;
- * забезпечення безпеки даних;
- * універсальність носіїв;
- * копіювання дисків / стрічки;
- * ущільнення даних;
- * управління сховищем в офлайнному режимі.

Основні характеристики системи QStar:

Об'єм архіву – від 650 МБ до петабайтів.

Робота з різними носіями UDO, BD, DVD і CD в одному архівному рішенні.

Програмне забезпечення QStar працює на усіх поширених серверних платформах (Windows, UNIX, Linux).

При виборі системи QStar HSM необхідно враховувати її простоту використання, надійність середовища зберігання, швидкість передання даних від їх джерела до системи резервного копіювання. Система керування даними дає змогу уніфікувати роботу з файлами і використовувати в межах підприємства єдиний користувацький інтерфейс [2].

Недоліки для систем. Нарощування багатфункціональності в системах управління даними веде до значного збільшення об'ємів пакетів програмного забезпечення, складності управління ними та високі ціни, тому ряд користувачів, під час нинішньої економічної кризи, можуть відмовитися від придбання таких комплексних програмних продуктів, навіть незважаючи на дуже зручний користувацький інтерфейс.

«АРХИВНОЕ ДЕЛО». При виборі програмного продукту для архівних підрозділів державних підприємств та установ керуються вимогами зберігання електронних документів відповідно до чинного законодавства. Російська компанія «Електронні офісні системи» (ЕОС) на ринок зберігання даних представила «АРХИВНОЕ ДЕЛО» – програмний продукт, що реалізує функції архіву організації, а також функції служб діловодства щодо формування та оформлення справ.

Основні функції системи.

Підтримка діяльності служб ДООУ організації:

- * складання номенклатури справ;
- * оперативне зберігання справ;
- * підготовка справ для передання на архівне зберігання.

Підтримка діяльності архіву організації.

Уведення документів у систему:

- * реєстрація справ і документів – створення архівних реєстраційних карток (АРК) справ і документів;
 - * приймання виконаних документів із системи «ДЕЛО» або будь-якої іншої системи автоматизації діловодства для формування й оформлення справ;
 - * формування (систематизація документів усередині справи) і оформлення справ (одиниць архівного зберігання);
 - * можливість надбудовувати систему класифікації справ і документів в архіві;
 - * можливість роботи з електронними образами (файлами) документів;
 - * використання технології потокового сканування документів для перекладу паперового архівного фонду в електронний вигляд, підтримуваний системою;
 - * топографування сховища документного архівного фонду.
- Автоматизована підготовка номенклатури справ:
- * створення номенклатурних заголовків справ відповідно до схеми класифікації, визначеної для кожного фонду;
 - * групування справ у межах фонду, використання схеми, що надбудовує для кожного фонду, систематизації справ. Підтримується можливість систематизації справ усередині фонду з обліком наступних класифікаційних

ознак: хронологічно-структурного, тематичного, функціонального, галузевого, предметно-запитального.

Облік і контроль руху справ:

- * ведення карти – заступника на видані справи.

Експертиза цінності документів:

- * відбір документів на державне зберігання;
- * контроль строків їхнього зберігання;
- * виділення справ до знищення.

Пошук справ і документів в архіві.

Вимоги до серверної частини визначаються вибраною платформою (Windows 2000 Server / Windows 2003 Server), вимогами СУБД ORACLE 9i (версії 9.2.0.4 і наступні) або MS SQL Server 2000 (SP4), очікуваною кількістю користувачів системи «АРХИВНОЕ ДЕЛО», документообігом установи. Мінімальна стартова конфігурація, розрахована на 10 користувачів, передбачає установку усіх компонентів на один сервер.

Переваги. Система «АРХИВНОЕ ДЕЛО» дає змогу вирішити завдання зі створення архівів, які потребують автоматизації процесів управління відомчим архівом відповідно до правил та норм чинного законодавства, а також електронних сховищ документів, які забезпечують надійне зберігання документів та оперативний доступ до них. На думку фахівців Росархіву, перевагою системи «АРХИВНОЕ ДЕЛО» є її побудова, заснована на чинній законодавчо- і нормативно-правовій базі з діловодства та архівної справи, а також на традиційних правилах роботи російських архівів.

APS-Документообіг. Останнім часом для електронних архівів пропонуються продукти, які добре інтегровані в інші системи (системи управління підприємством, системи документообігу та інші). На українському ринку компанія ЗАО «Аркада» та НВП «Промсофт» пропонує програмний продукт APS-Підприємство – автоматизовану процесингову систему, спрямовану на прискорення та підвищення якості процесів технічної підготовки виробництва на машинобудівних підприємствах. APS-Підприємство – масштабована система, що включає різні конфігурації. Одна з таких конфігурацій – «APS-Документообіг» [3]. APS-Документообіг забезпечує гнучкий підхід до організації структури архіву підприємства. Архів може мати багаторівневу побудову, яка визначається потребами підприємства, наприклад: архів відділу головного конструктора, робочий архів сектору, архів договірної відділу тощо. При цьому зберігається взаємозв'язок всього архіву підприємства в цілому. Архів є базою даних, у якій зберігаються документи та реквізити для їх ідентифікації, групування та пошуку.

Для кожного архіву можна визначити:

- * фізичне його розміщення на файлових серверах підприємства;
- * права доступу користувачів до документів цього архіву;
- * набір параметрів документів в архіві;
- * набір необхідних підписів та маршруту переміщення, які документ має отримати для того, щоб потрапити в архів чи отримати необхідний статус;

* різного типу реквізити для документів виробу. Наприклад, при виборі значення для реквізиту «Постачальники» відкривається таблиця з переліком підприємств-постачальників з бази даних підприємства, в якій відображаються всі необхідні реквізити постачальника: адреса, розрахунковий рахунок, контактні телефони тощо. Таким чином, забезпечується можливість консолідації в системі інформації із різних баз даних, які є на підприємстві.

APS-Документообіг:

- * підтримує різні типи документів: креслення, специфікації, текстові документи тощо. Для кожного типу документів передбачена можливість призначення програми перегляду та редагування документів даного типу;
- * підтримуються документи, які складаються з декількох файлів;
- * передбачає можливість реєстрації в архіві інформації про документи, виконані на паперових носіях.

APS-Документообіг дозволяє керувати правами доступу до документів; має можливість призначення права доступу користувачів до різних розділів архіву. Підтримуються різні види прав доступу до документів: права на перегляд, корегування, вилучення документів та ін. Окрім того, в системі ведеться журнал доступу до документів, в якому реєструється вся історія різних операцій користувачів з документом.

Для зберігання архівних копій документів використовуються так звані електронні сховища з документами – сегменти бази даних архіву, куди система поміщає запаковані стиснуті в декілька разів файли документів, які архівуються. Зі збільшенням кількості документів в архіві та постійно зростаючої потреби в дисковій пам'яті адміністратор системи має можливість створювати нові сховища документів як на файл-серверах підприємства, так і з використанням БД, яка функціонує у локальній мережі підприємства. Зберігання документів в електронних сховищах виключає можливість отримання доступу до документів поза межами системи.

APS-Документообіг підтримує всі стандартні функції систем такого класу:

- * планування та контроль термінів випуску інженерної документації;

- * пошук документів, вибірки, отримання звітів;
- * порівняння варіантів виробу, що випускається, за різними критеріями;
- * формування затребуваної звітної документації;
- * запуск використаних додатків для створення, редагування або перегляду документів із системи;
- * забезпечення віддаленого доступу до архіву із веб-браузерів;
- * швидке першочергове наповнення архіву за допомогою пакетної реєстрації креслень.

Для роботи системи необхідно мати СУБД Oracle 9i або вище, MS SQL Server 2000 і вище.

Прикладом впровадження є КНВП «Метанмаш» (м. Суми).

В опублікованому аналітиками IDC звіті «Worldwide Quarterly Storage Software Tracker» (11 вересня 2008 р.) вказується, що у світі росте ринок програмного забезпечення (ПЗ) для зберігання даних. За висновками аналітичних досліджень, лідером з продажу ПЗ є компанія EMC, за нею розмістились Symantec, IBM, NetApp, HP та CA [4].

EMC – єдина компанія в галузі зберігання даних, яка пропонує повний спектр заходів управління інформацією від платформ зберігання даних до програмного забезпечення та послуг.

EMC SourceOne. Навесні 2009 р. EMC (NYSE: EMC) випустила EMC SourceOne™ – це нова лінійка продуктів і рішень для архівування, розкриття інформації та забезпечення керування відповідно до вимог. Ці рішення допоможуть установам організувати централізоване управління різними видами неструктурованої інформації для застосування одноманітних принципів зберігання, вилучення та управління життєвим циклом інформації. Забезпечуючи відповідність галузевим правилам управління інформацією, а також можливість уникнути ризиків, пов'язаних з розкриттям інформації, рішення EMC SourceOne дає змогу заощадити понад 50 % на сукупній вартості володіння і забезпечити окупність всього за 12 місяців.

За оцінкою EMC, сукупна вартість володіння та тривалість окупності залежать від особливостей середовища клієнта. У сукупну вартість входять витрати на персонал, адміністративні витрати, вартість резервного копіювання та електронного пошуку інформації.

EMC SourceOne забезпечує інтегрований підхід до управління інформацією, використовуючи в якості фундаменту технологію архівування, розширену для ефективного управління інформацією функціями зберігання і видалення, а також повторюваним бізнес-процесом

розкриття інформації. На першому етапі EMC SourceOne забезпечить архівування електронної пошти. На другому етапі буде додано функціональну підтримку файлів, SharePoint, корпоративних додатків, XML та інших.

В основі EMC SourceOne лежить інноваційна архітектура нового покоління, яка вирізняється високою гнучкістю і відмовостійкістю. На підприємствах та установах середнього розміру рішення встановлюється на одному сервері, а для більших організацій передбачена можливість горизонтального масштабування. Модульна архітектура EMC SourceOne дає змогу додавати у разі необхідності нові джерела змісту. Система підтримує динамічне добавляння ресурсів для таких термінових завдань, як, наприклад, терміновий імпорт великої кількості файлів PST для виконання запиту на розкриття інформації.

Тексти, заархівовані і розташовані на зберігання в EMC SourceOne, повністю підтримують вихідні набори символів, включаючи й мультібайтові мови. Результати пошуку також видаються у вихідних наборах символів, а пошук виконується декількома європейськими і азійськими мовами.

У лінійку EMC SourceOne входять такі продукти: EMC SourceOne Email Management, EMC SourceOne Discovery Manager, EMC SourceOne Discovery Collector.

EMC SourceOne Email Management призначений для архівації електронної пошти з серверів Microsoft Exchange та IBM Lotus Notes / domino, а також повідомлень SMTP і миттєвих повідомлень – для підвищення ефективності систем електронної пошти і обміну миттєвими повідомленнями, скорочення витрат на створення, зберігання і резервне копіювання повідомлень і підвищення ефективності їх пошуку і відновлення. Продукт повністю забезпечує інтернаціональну підтримку, а його інтерфейс локалізовано шістьма мовами: французькою, італійською, німецькою, іспанською, японською та спрощеною китайською.

EMC SourceOne Discovery Manager забезпечує високооб'ємний пошук і вибірку з повідомлень електронної пошти, що архівується за допомогою SourceOne Email Management. Продукт дозволяє у найкоротші строки знаходити, зберігати, відбирати і надавати повідомлення електронної пошти у відповідь на юридичні або регулятивні запити. Discovery Manager заснований на юридичній або кейс-метафорі і забезпечує захищений авторизований доступ для розслідування, обґрунтований відбір результатів пошуку. Продукт повністю забезпечує інтернаціональну підтримку, а його інтерфейс локалізовано чотирма мовами: французькою, італійською, німецькою, іспанською.

EMC SourceOne Discovery Collector — це набір допоміжних додатків, розроблених партнерами EMC, які автоматизують ідентифікацію, збирання, зберігання та управління неструктурованою інформацією, яка зберігається на різних носіях, включаючи настільні комп'ютери, ноутбуки, загальні файлові системи CIFS та мережеві файлові системи NFS, мережі зберігання даних NAS, сервери Microsoft Exchange і SharePoint та інші.

Впровадження. Американська компанія Access Intelligence надає інформаційні та маркетингові послуги підприємствам енергетики, хімічної промисловості, оборони, аерокосмічній та комунікаційній галузям. Компанія впровадила EMC SourceOne з метою мінімізації розміру сховища інформації та для виконання нормативних вимог в галузі управління кадрами [5].

Переваги EMC SourceOne Email Management. Для управління життєвим циклом повідомлень спрощується робота із застарілою електронною поштою в системах Exchange за рахунок їх оперативного зберігання на відповідному рівні збереження. Прозорі умови роботи користувачів – можливість доступу користувачів до архівованих повідомлень із Exchange та з мобільних пристроїв.

Microsoft Share Point Portal Server. Відома американська компанія Microsoft пропонує програмний продукт Microsoft Share Point Portal Server [6]. Система автоматизації архівної справи, яка входить до складу програмного комплексу, дає змогу побудувати юридично коректну систему зберігання документів на цій високонадійній та масштабованій платформі. Окрім автоматизації процесів архівного зберігання документів система забезпечує інтеграцію програмного забезпечення архіву в систему автоматизації документообігу та діловодства.

Microsoft Office SharePoint Server 2007 є однією з останніх версій цього продукту. В березні 2008 року на конференції Microsoft SharePoint 2008 в м. Сіетл, США, Білл Гейтс, голова правління корпорації Microsoft, повідомив про зростання популярності та збільшення продажу Microsoft Office SharePoint Server 2007: тільки в 2007 році по всьому світу було продано понад 100 млн ліцензій.

Microsoft Office SharePoint Server 2007 призначений для створення гнучкої, багаторівневої системи зберігання, пошуку та спільного використання корпоративних даних. Інтелектуальні інструменти, що використовуються в продукті, забезпечують централізований доступ до ключової інформації та розподілене використання файлових серверів, баз даних, загальних каталогів, Інтернет / інтранет-сайтів та веб-сайтів на базі SharePoint Services, які входять в Microsoft Windows Server 2003. Ключова

перевага платформи Microsoft SharePoint Services / Microsoft SharePoint Server – широкі можливості розроблення гнучких масштабованих корпоративних додатків, які вирішують ті чи інші завдання автоматизації офісної діяльності. Ці додатки є простими в установленні та обслуговуванні, легко модернізуються, не потребують великих початкових вкладень та можуть розвиватися зі зростанням вимог замовника і нарощувати потужності технологічної бази – від мінімального варіанту Microsoft Windows Server 2003+Microsoft Office 2007 до найбільш потужного функціонального набору рішень, який пропонується Microsoft Windows Server 2003+Microsoft Office 2007 Pro+Microsoft Office SharePoint Server+Microsoft SQL Server.

Office SharePoint Server 2007 побудований на платформі Windows SharePoint Services і дає змогу організаціям об'єднати існуючі бізнес-процеси з додатками, що використовуються. Технологія Microsoft Windows SharePoint Services входить до складу Microsoft Windows Server 2003 і призначена для організації у спільній роботі у веб-орієнтованих робочих просторах.

Основні можливості Microsoft Office SharePoint Server.

Масштабоване корпоративне рішення:

- * Пошук інформації.
- * Централізований доступ до даних.
- * Швидкодіюча індексація. Для прискорення пошуку система виконує індексування файлів, веб-серверів, загальнодоступних каталогів Microsoft Exchange Server, серверів Lotus Notes та віддалених серверів.

- * Гнучка розподілена архітектура.

- * Цільовий доступ до даних.

- * Потужність споживання. Базовий набір для роботи – Windows Server і Office 2007, для підвищення функціональних можливостей можуть бути додаткові компоненти в різному наборі: Microsoft Office SharePoint Designer 2007 (раніше – FrontPage), InfoPath 2007, SQL Server 2005.

- * Інтеграція різнорідних інформаційних систем. Office SharePoint Server 2007 на базі єдиної інтегрованої платформи підтримує виконання корпоративних додатків в інтрамережі, екстрамережі та в Інтернеті.

- * Спрощення розгортання, управління і системного адміністрування. В новій версії особливу увагу приділено простоті розгортання веб-ферми, розміщенню нових даних на вузлах і управлінню синхронізацією сторінок.

- * Інтегроване управління інформацією. Office SharePoint Server 2007 тісно інтегрований зі звичними додатками та веб-браузерами, що забезпечують зручність у роботі користувачів з інформацією.

- * Інтеграція з Office і Windows.
- * Реєстрація і видалення документів.
- * Профілізація документів.
- * Спільна робота з документами.
- * Повний життєвий цикл документа. Система підтримує усі стадії створення і редагування документів: складання проекту, перевірку, рецензування, редагування і публікацію.
- * Зручність управління контентом.
- * Документообіг.
- * Збирання інформації через електронні форми. Наприклад, вбудовані правила перевірки введених даних дають змогу збирати найбільш повні та точні дані, які потім можуть бути інтегровані в систему підприємства, установи чи компанії, та інше.
- * Аналітика.
- * Контроль роботи з документами за допомогою розширених засобів управління доступом.
- * Автономна робота.

Технологічні компоненти. SharePoint Server використовує ключові технології компанії Microsoft: Windows, Framework, Office, Microsoft Internet Explorer, Microsoft Exchange Store, Microsoft Search Service та інші.

Сайт порталу. При установці SharePoint Server автоматично створюється сайт порталу, який забезпечує користувачам централізований доступ до даних.

Переваги. Впровадження Microsoft SharePoint Portal Server додає підвищення керованості підприємством та скорочує непродуктивні витрати. Це можливо досягти за рахунок створення фактично єдиного інформаційного простору (корпоративного порталу), котрий оптимізує комунікації між співробітниками, сприяє автоматизації документообігу, спрощує доступ до необхідної інформації, що особливо актуально для територіально поділених підприємств з розгалуженою організаційною структурою.

Чимале значення має і той факт, що рішення Microsoft Sharepoint Portal Server спрямоване на дотримання вимог закону Sarbanes-oxley Act (SOX). Впровадження систем відповідності, встановлених законом Sarbanes-oxley Act (SOX), які фактично вже стали міжнародним стандартом корпоративного управління, дає змогу підприємству вийти на якісно новий, вищий рівень.

Впровадження. Програмний продукт Microsoft SharePoint Portal Server впровадили компанії середнього і великого бізнесу різних галузей,

у т. ч. територіально поділені холдинги. Серед них: ІКЕА, Toyota, Nestle, Coca Cola, ТНК ВР, ІФД Капітал, МЕРТ, РОСНО та ін.

Висновки

На сьогодні до найбільш поширених програмних продуктів, що обслуговують архівне зберігання електронних документів та є найбільш функціональними, належать Qstar HSM компанії Qstar Technologies (США) та «Саперіон» німецької компанії Saperion AG (Берлін / Цюрих). Головна перевага цих програмних продуктів полягає у тому, що вони розроблені з урахуванням вимог архівного зберігання документів. До недоліків системи слід віднести його високу вартість. В Україні не створена цілісна система нормативно-методичного забезпечення процесів архівного зберігання електронних документів, гармонізована з нормами міжнародного права з питань розвитку інформаційного суспільства. Єдиної тенденції ведення електронних архівів відомчих державних підприємств та установ немає. Тому програмні продукти Qstar HSM та «Саперіон» не знайшли застосування в архівних підрозділах державних установ та підприємств, окрім того вони занадто дорогі. В Україні лише Геоінформ та низка комерційних банків використовують програмний продукт «Саперіон», де і накопичується досвід роботи.

Організуються електронні архіви залежно від завдань архіву зі зберігання даних та економічних можливостей тієї чи іншої установи. Найчастіше зберігають дані на жорстких дисках, використовуючи поширені програмні продукти, зберігаючи копії на стрічках, оптичних дисках, дисках, виготовлених за технологією UDO (Центральний державний електронний архів України, архівні підрозділи УкрІНТЕІ, Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, Київської та Кримської лазерної обсерваторії, Гідрометеорологічного центру та інші).

Список використаних джерел

1. Система управления электронным архивом САПЕРИОН. – Режим доступу: <http://saperion.ru/vnedren.htm>
2. Что же делать с данными? – Режим доступу: http://my.online.ru/it/press/cwm/37_95/park.htm.
3. http://www.arcada.com.ua/infot/po/doc/aps_doc.html.
4. Хранение данных приносит вендорам высокие доходы. – Режим доступу: <http://itware.com.ua/news/21554/r220106/>.
5. <http://russia.emc.com/about/news/press/2009/20090402-01.htm>.
6. Компьютерное обозрение. – Режим доступу: <http://ko-online.com.ua/node/42055>.

УДК 004.338

Анатолій Стеценко,

мол. наук. співробітник ІПРІ НАН України

ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ДОВГОСТРОКОВОГО ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Розглянуто тенденції та перспективи світового ринку систем довгострокового зберігання даних в електронному вигляді. Запропоновано підходи до створення систем довгострокового зберігання даних, що забезпечують можливості дотримання правових норм архівного зберігання електронних документів.

Ключові слова: довгострокове зберігання даних, електронне сховище, електронний архів, оптичні диски, оптичні технології.

Вступ. Швидкий розвиток та впровадження перспективних технічних рішень архівного зберігання документів, що проводяться в широких масштабах в країні, потребують постійного проведення детального аналізу всіх зовнішніх вимог і наявних на даний час технологій, а також врахування тенденцій та перспектив розвитку світового ринку систем довгострокового зберігання інформації в електронному вигляді.

Дані в електронній формі, зберігаючись відповідно до чинних правил, мають бути завжди доступні, незважаючи на те що їхні обсяги невпинно зростають. Усе більшого значення набуває адаптація опрацювання, зберігання й архівування даних до чинних законів та інших нормативно-правових актів держави. Ще один аспект стосовно до сховищ довгострокового зберігання електронних даних – необхідність враховувати значні витрати часу і ресурсів на процеси відновлення даних після аварії, навіть якщо технології та системи зберігання налагоджені відповідним чином.

На цьому тлі знайти оптимальну стратегію можна лише аналізуючи зовнішні вимоги в країні до зберігання даних, наявні на даний час перспективні інформаційні технології, а також враховуючи тенденції та перспективи розвитку світового ринку систем зберігання.

У роботі розглянуто тенденції та перспективи світового ринку систем довгострокового зберігання даних в електронному вигляді. Запропоновано підходи стосовно функціональності, інформаційної безпеки, створення