

■ УДК 004.78:005.92

К. Ю. Редька, аспірант, Харківська державна академія культури, м. Харків

ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ЗМІНИ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ДОКУМЕНТНУ КОМУНІКАЦІЮ

Розглядаються трансформаційні сучасні глобалізаційні зміни інтернет-технологій та їхній вплив на документний електронний обмін. Обґрунтовуються теоретичні властивості інтернет-технологій, документної комунікації, сучасного програмування у сфері освіти, соціальної політики та торгівлі. Надано пропозиції щодо застосування програмних технологій у сучасному документному електронному обігу.

Ключові слова: інтернет, ІТ-технології, документна комунікація, системи електронного документообігу, програмне забезпечення.

К. Ю. Редька, аспірант, Харьковская государственная академия культуры, г. Харьков

ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДОКУМЕНТНУЮ КОММУНИКАЦИЮ

Рассматриваются трансформационные современные глобализационные изменения интернет-технологий и их влияние на документный электронный обмен. Обосновываются теоретические свойства интернет-технологий, документной коммунікації, современного программирования в сфере образования, социальной политики и торговли. Предложены варианты применения программных технологий в современном документном электронном обращении.

Ключевые слова: интернет, ІТ-технологии, документное обращение, системы электронного документооборота, программное обеспечение.

K. Yu. Riedka, postgraduate student, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv

TRANSFORMATIONAL CHANGES IN INTERNET-TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT ON DOCUMENT COMMUNICATION

The article discusses the transformation of contemporary globalization changes of the Internet technologies and their impact on the document electronic exchange. The author substantiates the theoretical properties of the Internet technologies, document communication, modern programming in education, social policy and trade. The variants of application of software technology in the modern document electronic circulation are proposed.

Key words: Internet, information technologies, document circulation, electronic document management systems, software.

Постановка проблеми. Глобалізаційні зміни, які відбулися на початку ХХІ ст., суттєво вплинули на соціальну реальність. Такі трансформації зумовлені запровадженням нових інформаційних технологій у суспільному житті, сферах освіти, торгівлі, бізнесу та державних органах управління. ІТ-технології та сучасне програмне забезпечення дозволили розширити сферу застосування електронного документного обміну. Комунікаційні процеси суттєво трансформуються відповідно до форм і засобів передачі документів завдяки використанню ІТ-технологій та інтернет-комунікацій, впливаючи на оперативність обміну інформацією й оптимальне її використання. Актуальність дослідження пояснюється низьким рівнем дослідженості програмного забезпечення, яке застосовується для якісного експортування документації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему документної комунікації розглядали І. О. Золотарьова, В. І. Артем'єв, Г. Г. Асеев, А. В. Соколов, Л. П. Шевякова, А. М. Шелестова та ін. Проте взаємозв'язок документної комунікації із сучасними ІТ-технологіями, можливість їхнього застосування у сферах освіти, бізнесу, торгівлі, державного управління досліджені недостатньо.

Мета статті — дослідити вплив сучасних ІТ-технологій на документну комунікацію та обіг, можливість їх практичного застосування в різних сферах, теоретично обґрунтувати категорії «інтернет», «ІТ-технології», «документна комунікація», «програмне забезпечення»; проаналізувати сучасні програми, що є актуальними для документної комунікації у сфері освіти, торгівлі, бізнесу тощо; розглянути перспективу застосування програм у системі трансформаційних технологічних змін.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах розвитку складових електронно-документної комунікації й особливостей соціальної комунікації, зумовлених трансформацією нових інформаційних та інтернет-технологій, електронно-документну систему слід розглядати як комунікацію, яка опосередкована різними документами, зокрема електронними, основана на обміні галузевими документами (електронними документами), які утворюють документні потоки. Рух останніх у сферах освіти, торгівлі, бізнесу, державного управління тощо здійснюється на базі розробки різних інформаційних технологій (ІТ), зокрема системи СЕДК. СЕДК — організаційно-технічна система, що забезпечує процес створення, управління доступом і поширення електронних документів у документних комунікаціях, контроль над потоками документів в організації. Будь-який рух документів здійснюється через інтернет — глобальну інформаційну комп'ютерну мережу, що є об'єднанням локальних мереж, шлюзів, серверів і комп'ютерів,

які використовують єдиний набір правил і процедур (протоколів) з метою регулювання порядку здійснення зв'язків між ними. На думку М. Г. Шиліної, інтернет можна назвати істотним фактором соціально-економічних «трансмутацій», основою сучасного інформаційного капіталізму та документообміну [10, с. 82].

Дослідник Ю. Д. Бабаєва виокремлює головні властивості інтернету, що є важливими для громадських зв'язків [3, с. 54]: охоплення аудиторії, оперативність, інтерактивність, таргетинг, коннективність, здійснення досліджень/моніторингу. Усі вони, на думку науковця, створюють єдину систему комунікаційних властивостей, тобто в можливості використання інтернету в суспільних зв'язках, зумовлених його технічними параметрами.

Важливою характеристикою веб-системи є можливість модифікації комунікації, починаючи з її встановлення, безпосереднім комп'ютерним мережевим середовищем. Фактично інтернет відіграє роль самостійного суб'єкта соціальної комунікації, істотно трансформуючи всі попередні класичні уявлення про комунікацію та її моделі. В інтернеті програмне забезпечення (ПЗ), середовище надають змогу створювати комунікацію відповідно до індивідуальних запитів і переваг, виявляти призначені для користувача групи з подібними профілями, цільові аудиторії (ЦА), формувати й оптимізувати комунікацію відповідно до конкретних запитів адресатів. Тому Д. Бабаєва, А. Е. Войскунський, О. В. Смілова виокремлюють три основні види діяльності користувачів інтернету [3, с. 78–79]: пізнавальну, ігрову та комунікативну. Цим різновидам діяльності відповідають глобальні трансформації особистості. Комунікативний фактор створює позитивні умови для документного обміну між користувачами.

На думку А. С. Соколова, документна комунікація відповідає елементарній схемі комунікаційної діяльності тільки в разі безпосереднього листування між комунікантом та реципієнтом [8, с. 190]. Окрім документної комунікації, виокремлюють електронну, зокрема інтернет як глобальну соціально-комунікаційну комп'ютерну мережу, призначену для задоволення особистих і групових комунікаційних потреб за допомогою телекомунікаційних технологій.

Л. П. Шев'якова, аналізуючи зміст електронної комунікації, зазначає, що змінюється лише форма зберігання та поширення документованої інформації [9, с. 432]: замість паперового носія використовуються електронні. Але й паперовий формат не зникає: у нього в разі необхідності можна легко перевести електронні документи.

Можна стверджувати, що документна й електронна комунікації тісно пов'язані такими схемами взаємодії: переведення відправником паперового документа в електронну форму та передача його

реципієнтові каналами електронного зв'язку; переведення відправником електронного документа в паперову форму та передача його реципієнтові каналами поштового (кур'єрського) зв'язку; змішана схема, коли на різних етапах комунікації застосовуються обидва види зв'язку.

Спочатку системи цього класу розглядалися лише як інструмент автоматизації завдань класичного діловодства, але з часом почали охоплювати ширший спектр завдань, здійснюється робота не лише з кореспонденцією й організаційно-розпорядчими документами, але й різними внутрішніми документами (договорами, нормативною, довідковою та проектною документацією, документами з кадрової роботи тощо).

У процесі документної комунікації вирішуються прикладні завдання, у яких важливою складовою є робота з електронними документами: управління взаємодією з клієнтами, обробка звернень громадян, автоматизація роботи сервісної служби тощо. Фактично системою електронних документних комунікацій називають будь-яку інформаційну систему, що забезпечує роботу з електронними документами.

Для зберігання атрибутів електронних документів, які містяться в метаданих, програмні розробки використовують популярні СУБД Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server і Informix, файлові сервери Windows NT, Netware, Banyan VINES і UNIX — для безпосередньо вмісту документів [4].

Сама архітектура систем документообігу відповідає таким вимогам: масштабність, надійність і керованість для економічного корпоративного розгортання; автоматична підтримка розподіленого управління різними інформаційними матеріалами протягом життєвого циклу — від авторської розробки, створення, рецензування, узгодження, затвердження в інтерактивному режимі до поширення й архівування; зручність управління доступом до всього спектра документів: текстових, формалізованих документів, образів документів, електронних таблиць, аудіо-, відеоданих, інтернет-документів, електронної пошти, дискусійних баз даних; відкрита, розширювана архітектура, що дозволяє швидко розширювати платформу системи в результаті появи нових бізнес-цілей, а також інтегрувати систему з бізнес-додатками ERP-системи, CRM-системи, системи управління знаннями.

Водночас, веб-браузери й інтернет-додатки є платформонезалежними, тому що як клієнтську частину системи електронної документної комунікації на основі інтернет-технологій використовують стандартний браузер, Netscape Navigator або Microsoft Explorer. Згідно з І. О. Золотарьовою, за допомогою таких систем можна миттєво

визначити будь-які зміни, внесені керівництвом у документи, підключившись до корпоративного сервера за допомогою модему та браузера і знайшовши необхідний звіт у бібліотеці бази даних [5, с. 63–64]. Водночас, системи електронної документної комунікації на основі інтернету не потребують значних витрат. Необхідно лише мати інтернет-сервер і виділений сервер безпосередньо для системи електронної документної комунікації. Проте, якщо в мережі не підтримується цей протокол, можна підключити інтернет-сервер до корпоративної мережі за допомогою будь-якого шлюзу, наприклад, Internetwork Packet Exchange-to-Internet Protocol (IPX-to-IP, протокол міжмережевого рівня).

Як зазначає М. Г. Шиліна, основні причини, які можуть уповільнити розвиток засобів електронної документної комунікації на базі інтернету, це ризик, пов'язаний з недостатнім захистом інформації в мережі інтернет, і складність розробки розвинених застосувань на основі моделі «слабкий клієнт/потужний сервер» [12, с. 57]. Проте, якщо доступ до інформації односторонній, забезпечити надійний захист нескладно: досить надати зовнішнім користувачам, котрі звертаються до бібліотек документів через інтернет, можливості лише шукати й читати дані, що значно знижує небезпеку внесення несанкціонованих змін в інформацію. Більшість систем, призначених для електронної документної комунікації в інтернеті, мають розвинене серверне ПЗ.

У сфері освіти найчастіше застосовуються мультимедіа, гіпертекст та інтернет, оскільки нині документи у вnz існують не лише на паперових носіях, а й як електронні версії й аналоги паперових документів, самостійні електронні документи, наприклад, електронні підручники, що охоплюють комплекс електронних мультимедійних та гіпертекстових документів. Для роботи з електронними навчальними документами застосовують Dropbox (хмарні технології) та Google Docs (онлайн-офіс) [6, с. 352].

Кожен із цих ресурсів має певну специфіку та переваги: Dropbox призначений здебільшого для збереження й обміну інформацією, а Google Docs надає змогу створювати документи у форматах, звичних для користувача, оскільки має вбудовані функції роботи з текстовими, табличними файлами тощо. Через Dropbox відвідувач може розміщувати файли на віддалених серверах за допомогою клієнта або із застосуванням веб-інтерфейсу браузера.

Документи Google (англ. Google Docs) — безплатний онлайн-офіс, розроблений компанією Google. Складовими Google Docs є Writely (Document) — текстовий процесор, що надає можливості редагувати текстові документи Open Document, Microsoft Word, а також

електронні таблиці. Містить немало кількість засобів форматування: зміна розміру та стилю шрифту, вибір кольору й декоративних елементів, створення списків і таблиць, імпорт малюнків, інтернет-посилань і спеціальних символів, створення закладок і коментарів. Підтримуються формати DOC, XLS, ODT, ODS, RTE, CSV, PPT та кілька графічних форматів, що дозволяє завантажувати на сервер і скачувати з нього різноманітні файли; Google Spreadsheets — сервіс, за допомогою якого можна заносити дані в рядки та стовпці електронної таблиці, а також здійснювати прості обчислення. Реалізований імпорт й експорт даних і в специфічний формат Microsoft Excel, і в загальнодоступні Open Document і CSV; Google Presentations — надає можливості створювати електронні презентації, також реалізована функція імпорту й експорту файлів Microsoft Power Point (ppt); бізнес-модель Google Docs не відрізняється від загальної стратегії сервісу хмарного збереження даних компанії Google та пов'язана з іншими напрямками, наприклад, Gmail та Picasa. Обсяг для збереження файлів, перетворених у формат документів Google, необмежений, для інших форматів сервіс Google Docs надає 15 ГБ дискового простору безплатно.

У сфері цифрових технологій, обліку й аудиту особливої популярності набувають технології XML і EDI. Вимоги до цифрового обміну зросли, й існуючі EDI-системи нині не задовольняють певні групи користувачів. Сучасні програми потребують гнучкішого протоколу подання даних і механізмів, які дозволяють визначати структуру документа й описувати розміщені в ньому елементи, а це свідчить про те, що прив'язана до певних форматів технологія EDI помітно поступається мові XML, котра не залежить від конкретних форматів і дозволяє спростити процедуру збору даних та оперативного їх пошуку за каталогами.

Тому розвиток нових тенденцій об'єднання технологій XML і EDI забезпечує динамічний процес формування електронних документів та взаємодії між інформаційними системами. Тенденція об'єднання XML і EDI є найперспективнішим напрямом у галузі обміну електронними документами.

К. П'янзін визначає основні принципи XML/EDI [7, с. 93–94]: XML використовується як макет «моделювання обміну даними»; рівень «подання». Має можливість інтеграції з традиційними методами EDI; використання маршрутизації за IP, а також протоколів HTTP, FTP і SMTP; централізоване прийняття документа й методологія обробки; протоколювання прийняття/відправки документів; використання сучасних інструментальних засобів програмування (Java і ActiveX); підтримки технології агента для роботи з даними, синтаксичного аналізу, відображення, пошуку. Тому в межах XML/EDI інтегровано

п'ять технологій, де кожний компонент має специфічні можливості: XML — основою обміну документами є транспортні протоколи, що використовуються в інтернеті.

За допомогою певних тегів визначається об'єктна модель даних, яка надалі заповнюється даними та передається як електронний документ. Наявні ідентифікатори сегментів EDI замінюються тегами XML або частина даних з EDI-сегмента долучається до тегів як параметри. EDI — розроблені в EDI-системах стандарти, вони можуть надавати дані у звичайному форматі. Ці дані однозначно інтерпретуються на сторонах, що приймають і передають їх XML/EDI. Це забезпечує сумісність із наявними EDI-системами, використовуючи при цьому обмін EDIFACT-повідомленнями. Розробка протоколів XML/EDI уможливує використання існуючих EDI-систем, що не потребуватиме нових капіталовкладень для розробки глобальних систем. Templates (шаблони) — це набір правил, відповідно до яких здійснюють управління процесом. Шаблон можна завантажувати як з віддаленого пункту, звідки надійшов XML-документ, так і бути його складовою. Шаблони використовують DTD's, згідно з яким визначається об'єктна модель даних. Agents (агенти) — інтерпретують шаблони, щоб інтерактивно виконати необхідні транзакції та взаємодіяти з користувачем. Агенти можуть бути реалізовані як додатки Java або вбудовані елементи керування ActiveX. Розгляд структури XML може здійснювати Агент безпосередньо за комп'ютером клієнта та використовувати при цьому необхідні для користувача дані та їх надання. Агенти керуватимуть шаблонами й надаватимуть користувачеві певні додаткові можливості. Repository (сховище) — загальнодоступні веб-словники, які дозволяють користувачам знайти визначення й галузь застосування EDI-елементів. Такі словники забезпечують автоматичні пошукові таблиці ефективнішим механізмом пошуку.

Система електронної документної комунікації на базі інтернету є універсальним інструментом для більшості торгових і державних підприємств, оскільки в ній використовується інтерфейс (веб-браузер), що забезпечує зв'язок між різними платформами. До найвідоміших компаній, які розробляють додатки у сфері електронного документообігу у світі, належать [4]: ACS Software, Brosd Vision, Datamax Technologies, Documentum, Excalibur, Hummingbird, IBM, iManage, Inter Tech, Lotus Development, Microsoft, Open Text, Oracle, SER Macrosoft, Symantec, Tower Technology та TSP Vignette.

На українському ринку працюють близько 30 компаній, які з різним ступенем активності впроваджують західні продукти та власні рішення на їхній основі [4]: Абуу Україна, Майкрософт Україна, Ер-Джі-Дейта-Україна, Документум Сервісез Україна, Неуком Технологі,

Квazar-Мікро, Sibis, Бізнес-Інтелект, Ланіт-Uicom, Optima-Україна, Українські Інтелектуальні Технології, Інтерсофт, Фосс-он-Лайн, Аркада та Pirit Systems. Тому необхідність упровадження сучасних розвинутих інформаційних систем в Україні доволі очевидна. Вони повинні надати додаткових засобів для поліпшення ефективності виконання бізнес-процесів і вирішити проблеми відсутності централізованого зберігання електронних документів, наявності розрізнених інформаційних систем, необхідних для підготовки документів та їхніх копій, дублювання документів і операцій, недостатньої безпеки та ризику втрати документів.

Висновки. Таким чином, перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення досвіду використання організаціями електронного обміну даними на світовому ринку й упровадження подібної концепції в Україні. Саме спрямованість на інтернет-технології, для встановлення яких необхідно мати лише стандартний браузер, інтернет-сервер і виділений сервер або будь-який шлюз типу IPX-to-IP для підключення інтернет-сервера до корпоративної мережі, можна вважати перспективною в системі документної комунікації. Ключовими перевагами доступу та використання електронних документів мають стати: контрольований доступ до корпоративних сховищ даних із мереж інтернет, інтранет та екстранет; колективне використання й робота з документами; доступ до документів зовнішнім користувачам; миттєве отримання будь-яких змін, внесених у документи; незначні матеріальні витрати; маршрутизація документів тощо.

Список використаних джерел

1. Асеев Г. Г. Електронний документообіг : підруч. / Г. Г. Асеев. — Київ : Кондор, 2007. — 500 с.
2. Артемьев В. И. Разработка Intranet-приложений : учеб. пособ. / В. И. Артемьев. — Ярославль : ЯрГПУ, 1998. — 233 с.
3. Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е., Смылова О. В. Интернет: воздействие на личность / Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский, О. В. Смылова. — М. : МНЕУ, 2012. — 240 с.
4. Електронний документооборот: мировой и украинский рынок // Телеком. Коммуникации и сети. — 2014. — № 5. — С. 38.
5. Золотарьова І. О. Автоматизація документообігу : навч. посібн. / І. О. Золотарьова, Р. К. Бутова. — Харків : ХНЕУ, 2008. — 156 с.
6. Маркова О. Ю. Коммуникативное пространство вуза: субъекты, роли, отношения / О. Ю. Маркова // Коммуникация и образование : сб. ст. / под ред. С. И. Дудника. — СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2004. — С. 345–364.
7. Пьянзин К. Универсальные системы управления документами / К. Пьянзин // Lan / Журнал сетевых решений. — 1998. — Т. 4. — № 11. — С. 89–112.

8. Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации / А. В. Соколов. — СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2002. — 461 с.
9. Шевякова Л. П. Средства коммуникативного воздействия в образовательном процессе / Л. П. Шевякова // Коммуникация и образование: сб. ст. / под ред. С. И. Дудника. — СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2004. — С. 428–445.
10. Шилина М. Г. Общественные связи в Интернете: новая модель коммуникаций / М. Г. Шилина // Медиаальманах. — 2008. — № 1. — С. 78–89.
11. Шилина М. Г. Актуальные трансформации веб и смена парадигмы сетевой модели коммуникации / М. Г. Шилина // Медиаальманах. — 2009. — № 1. — С. 92–109.
12. Шилина М. Г. Медиа XXI века как объект исследования / М. Г. Шилина // Медиаальманах. — 2009. — № 4. — С. 54–66.

References

1. Asieiev H. H. Elektronnyi dokumentoobih : pidruch. / H. H. Asieiev. — Kyiv : Kondor, 2007. — 500 s.
2. Artemyev V. I. Razrabotka Intranet-prilozheniy : ucheb. posob. / V. I. Artemyev. — Yaroslavl : YarGPU, 1998. — 233 s.
3. Babayeva Yu. D., Voyskunskiy A. E., Smyslova O. V. Internet: vozdeystviye na lichnost / Yu. D. Babayeva, A. E. Voyskunskiy, O. V. Smyslova. — M. : MNEU, 2012. — 240 s.
4. Elektronnyy dokumentooborot: mirovoy i ukrainskiy rynok // Telekom. Kommunikatsii i seti. — 2014. — № 5. — С. 38.
5. Zolotarova I. O. Avtomatyzatsiia dokumentoobihu : navch. posibn. / I. O. Zolotarova, R. K. Butova. — Kharkiv : KhNEU, 2008. — 156 s.
6. Markova O. Yu. Kommunikativnoye prostranstvo vuza: subyekty, roli, ot-nosheniya / O. Yu. Markova // Kommunikatsiya i obrazovaniye : sb. st. / pod red. S. I. Dudnika. — SPb. : Sankt-Peterburgskoye filosofskoye obshchestvo, 2004. — S. 345–364.
7. Pianzin K. Universalnyye sistemy upravleniya dokumentami / K. Pianzin // Lan / Zhurnal setevykh resheniy. — 1998. — T. 4. — № 11. — С. 89–112.
8. Sokolov A. V. Obschchaya teoriya sotsialnoy kommunikatsii / A. V. Sokolov. — SPb. : izd-vo Mikhaylova V. A. 2002. — 461 s.
9. Shevyakova L. P. Sredstva kommunikativnogo vozdeystviya v obrazovatelnom protsesse / L. P. Shevyakova // Kommunikatsiya i obrazovaniye : sb. st. / pod red. S. I. Dudnika. — SPb. : Sankt-Peterburgskoye filosofskoye obshchestvo, 2004. — S. 428–445.
10. Shilina M. G. Obschestvennyye svyazi v Internete: novaya model kommunikatsiy / M. G. Shilina // Mediaalmanakh. — 2008. — № 1. — S. 78–89.
11. Shilina M. G. Aktualnyye transformatsii veb i smena paradigmy setevoy modeli kommunikatsii / M. G. Shilina // Mediaalmanakh. — 2009. — № 1. — S. 92–109.
12. Shilina M. G. Media XXI veka kak obyekt issledovaniya / M. G. Shilina // Mediaalmanakh. — 2009. — № 4. — S. 54–66.

■ UDC : 004.78:005.92

K. Yu. Riedka, postgraduate student, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv
katvit@ukr.net

TRANSFORMATIONAL CHANGES IN INTERNET-TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT ON DOCUMENT COMMUNICATION

The aim of the article is to present the transformation of contemporary globalization changes of the Internet technologies and their impact on the document electronic exchange.

Research methodology. The author uses comparative, descriptive methods, method of structural analysis.

Results. Globalization changes that occur in the early 21st century significantly change the social reality. Such changes are due to the introduction of new information technologies in public life, education, trade, business, and public administration. It-technologies and modern software have made it possible to expand the scope of application of electronic document exchange. In this case, communication processes are significantly transformed according to the forms and means of transmission of documents through the use of technology and Internet communications, affecting the efficiency of the exchange of information and its optimal use. The variants of application of software technology in the modern document electronic circulation are proposed.

Novelty. In terms of the development of electronic document-based communication and social communication due to the transformation of new information and Internet technologies, electronic document system should be viewed as communication that is mediated by different kinds of documents.

The practical significance. The author substantiates the theoretical properties of the Internet technologies, document communication, modern programming in education, social policy and trade.

Key words: Internet, information technologies, document circulation, electronic document management systems, software.

Надійшла до редколегії 16.12.2016 р.