

ДИСКУСІЯ ПРО АРХІВИ

В. Л. Носевич

ПРОБЛЕМИ ДОВГОСТРОКОВОГО ЗБЕРІГАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ АРХІВНИХ МАТЕРІАЛІВ У РОБОТІ БІЛОРУСЬКОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ЦЕНТРУ ЕЛЕКТРОННОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

(Переклад з російської О. В. Бондаренко)

1. Три підходи до збереження електронної документації

Проблема збереженості документів в електронній (цифровій) формі - це виклик, з яким зіткнулися архівісти в усьому світі. Дана категорія документів має свою специфіку: для відтворення в читабельному вигляді вони потребують програмно-технічних засобів, котрі, як відомо, мають властивість швидко застарівати. У результаті документи на машинних носіях, які зберігаються самі по собі протягом короткого строку (кілька років), можуть виявитися недоступними, або доступ до них виявиться надто дорогим. Як приклад можна навести долю першого покоління електронних документів, створених і використовуваних за допомогою машин класу VEOM і ECEOM. З виходом цих машин з експлуатації виявилися втраченими практично всі дані, не переведені відразу в нові формати і на носії наступних поколінь.

Для забезпечення збереженості цифрової інформації пропонуються різні підходи. Перший із них - збереження документів за місцем їх створення, в тих організаціях, котрим ці документи належать. При цьому державні архіви повинні забезпечувати тільки облік документів і контроль за їх зберіганням. Цей підхід взято на озброєння архівістами Австралії, його принципи докладно висвітлено на їхньому [сайті](#) в розділі "електронні документи".

Другий можливий підхід - це створення у звичайних державних архівах підрозділів по збереженню електронної документації. Таким шляхом пішли у Сполучених Штатах Америки і деяких інших країнах. У США при Національному архіві (NARA) створено Центр електронних документів (Center for Electronic Records). До інших американських архівів також надходять на зберігання як традиційні, так і електронні документи.

Третім варіантом є створення спеціалізованого архіву, який зберігав би тільки електронні документи, подібно до того, як існують архіви для кінофільмів, фотодокументів, аудіо- і відеозаписів. Такі архіви (спочатку вони називалися "архівами даних" - Data archives) були створені на приватній основі в деяких західноєвропейських країнах (Данії, Нідерландах) ще в 1960-ті роки для зберігання матеріалів переписів населення і науково-дослідницьких баз даних. В останні роки намітилася тенденція перетворювати їх на державні архіви, котрі повинні зберігати не тільки бази даних, а й матеріали діловодства державних установ, якщо такі існують в електронному вигляді.

Кожен із цих підходів має свої переваги і свої недоліки, котрі можуть по-різному виявлятися в країнах з різним рівнем економічного розвитку і різними культурними традиціями. На мою думку, австралійський досвід можна застосовувати тільки в країнах із

сильними традиціями законслухняності та виконавчості, де більшість членів суспільства очевидно усвідомлює свою відповідальність перед майбутніми поколіннями. Підтримування документів у доступному стані потребує постійної турботи: контролю фізичного стану носіїв, регулярної конвертації (перезапису на інший тип носія і (або) у файл іншого типу) та міграції даних (переносу в інше інформаційне середовище, у тому числі під нові операційні системи). Організації, які створюють документи, далеко не завжди мають можливість (та й бажання) виявляти таку турботу стосовно документів, безпосередня потреба в яких уже не є актуальною. У країнах, де рівень суспільної свідомості недостатній, цей підхід неухильно призведе до масової загибелі документів, і ніякий контроль з боку архівних установ не зможе цьому запобігти.

Американський підхід виправданий тільки в багатих країнах із сильною економікою, тому що він дуже вартісний. В умовах постійних змін інформаційних технологій, програмного забезпечення і носіїв інформації потрібні такі ж постійні витрати на технічне переоснащення архівів і перенавчання персоналу. Між тим, архівна галузь майже в кожній країні традиційно є однією з найменш фінансованих. Для неї досить важко підтримувати на необхідному рівні технічне й кадрове забезпечення хоча б одного архіву. Розпорошення наявних коштів на кілька об'єктів за таких умов є безперспективним.

Третій підхід прийнятний для будь-якої країни, до того ж його можна поєднувати з будь-яким із двох інших. При необхідності можна залишити документи в організації, яка має достатній потенціал для їхньої гарантованої збереженості у відомчому архіві. Для цього можна в індивідуальному порядку продовжити для цієї організації термін відомчого зберігання або видати їй ліцензію на довгострокове зберігання архівних документів. Крім того, спеціалізований центр може поступово, по мірі надходження фінансів, перетворюватися на базу по підготовці кадрів для інших архівів, що дозволить плавно перейти в майбутньому до іншого варіанту. В Білорусі пішли саме третім шляхом. Передбачається, що основна турбота про збереженість електронних документів у недалекому майбутньому має бути прерогативою спеціальної архівної установи.

2. Стан нормативно-правової бази

Ключовим аспектом проблеми є створення відповідної нормативно-правової бази. Як відомо, поняття "документ" (безвідносно до матеріального носія, на якому він зафіксований) можна трактувати з різних позицій. Відносно паперових носіїв критерії розроблені і загально визнані. Відносно інформації на машинних носіях такі підходи ще тільки розробляються, але чинна нормативно-правова база дозволяє розглядати їх у єдиному контексті з іншими видами архівних документів.

У новій редакції Закону "Про Національний архівний фонд і архіви в Республіці Білорусь", прийнятій у січні 1999 р., міститься перелік видів документів, які віднесено до НАФ. У загальному списку прямо згадані бази і банки даних, тобто види інформаційних ресурсів, які існують лише в електронному вигляді. Крім того, обумовлено, що й інші види документації (управлінська, статистична, наукова, технологічна, нормативно-технічна, проектна, конструкторська і т.п.) "можуть бути зафіксованими як на паперових носіях, які безпосередньо доступні людському сприйняттю, так і на електронних носіях, які вимагають спеціальних технічних засобів відтворення", включаючи електронні (магнітні, оптичні) носії¹.

Документи, створені державними підприємствами, установами і організаціями, належать до державної частини Національного архівного фонду і підлягають обов'язковому державному обліку незалежно від виду носія, техніки і способу закріплення інформації

[Положення про НАФ Республіки Білорусь. Затверджене Указом Президента Республіки Білорусь від 20 вересня 1996 р. № 373. Ст. 11]. Закон "Про Національний архівний фонд і архіви в Республіці Білорусь" встановлює для електронних документів постійного зберігання трирічний граничний термін зберігання у відомчих архівах, після чого вони повинні передаватися до державного архіву.

Критерії для визнання інформації на електронних носіях повноцінними документами в цьому Законі не застережені. Цю лакуну заповнює Закон "Про електронний документ", уведений у дію з січня 2000 р. Він надає електронним документам рівну юридичну силу з паперовими за умови наявності електронного цифрового підпису, засоби створення якого пройшли національну сертифікацію. При цьому повністю відмовитися від паперового документа розробникам Закону не вдалося. Таким документом залишається картка відкритого ключа цифрового підпису, котра виконується на папері й засвідчує факт належності цифрового підпису конкретній юридичній особі.

У стандарті Республіки Білорусь СТБ 1221-2000 "Документи електронні. Правила виконання, обігу і зберігання", розробленому за участю архівістів, закладено підхід, більш м'який порівняно із Законом "Про електронний документ". Однією з найбільш важливих вимог до електронного документа є те, що його оригінальність має бути засвідчена. В той же час наявність цифрового підпису не є винятковою умовою для того, щоб документ міг бути, наприклад, прийнятим на зберігання в державний архів. Засвідчити його оригінальність можна й за допомогою оформленого певним чином паперового документа - засвідчуючого аркуша. У ньому мають вказуватися лише контрольні характеристики файла (файлів), визначені за допомогою стандартизованої процедури хеширування. Якщо такий документ і не матиме доказової сили в суді, його цінність для наступних поколінь істориків буде збережена.

3. БілНДЦЕД

1993 р. розпочалися роботи зі створення окремого архіву електронних документів. Через проблеми з фінансування ці роботи затяглися, і архів було введено в промислову експлуатацію лише в грудні 1999 р., а доопрацювання програмного забезпечення для його автоматизованої системи триває до нині. Проектування архіву на замовлення Державного комітету по архівах і діловодству (органу, аналогічного Генеральній дирекції державних архівів у Польщі) здійснювало науково-дослідне підприємство "Агат-Систем", котре до 1991 року займалося розробкою комп'ютерних програм для систем протиповітряної оборони країн Варшавського договору.

При створенні архіву враховувалися ідеї й міркування, котрі висловлювалися в публікаціях зарубіжних архівістів, а також у рекомендаціях Міжнародної ради архівів (Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, in Studies ICA, vol.8, Feb.1997).

У ході проектних робіт стало очевидно, що для довгострокової збереженості електронних документів недостатньо тих заходів, які здійснюють у звичайних архівах. Необхідно постійно відстежувати тенденції в розвитку інформаційних технологій, періодично вирішувати проблеми, пов'язані із застаріванням форматів файлів і машинних носіїв, забезпечувати заходи по захисту інформації й встановленню її оригінальності, а також підтримувати в робочому стані автоматизовану систему архіву. Щоб виконувати всі ці функції, відповідна установа повинна мати статус не архіву, а науково-дослідного центру.

Саме такий принцип було зрештою реалізовано. Було створено науково-дослідний центр електронної документації, а архів електронних документів є лише одним із його структурних підрозділів (на правах відділу). Крім нього, в структурі центру існують чотири наукових відділи: комплектування; інформаційно-пошукових систем; програмного забезпечення і обчислювальної техніки; наукового використання і публікації електронних документів. Архів складається із завідуючого і шести архівістів, наукові відділи - із завідуючого і п'яти-шести наукових співробітників. Разом з адміністрацією і обслуговуючим персоналом штат центру на сьогодні складає 38 осіб.

Документи при передачі в архів конвертуються на носії архіву - магнітооптичні диски, на яких і буде здійснюватися їх подальше зберігання. Діюча система передбачає відокремлене зберігання самих документів (поміщених у сховище) і довідкової інформації про них, котра знаходиться в базі даних (на основі СУБД MS SQL-Server). Диск із документом, замовлений користувачем, буде вручну доставлятися із сховища (автоматизацію цієї функції на першому етапі при невеликій кількості документів, що зберігаються, визнано недоцільною). Потім він надійде на автоматизоване робоче місце (АРМ) відтворення, де набуде читабельного вигляду. Доступ до описань документів у базі даних можливий як у локальній обчислювальній мережі архіву, так і на відстані - через Інтернет. Умови доступу користувачів до власних документів визначаються з урахуванням інтересів фондоутворювачів. БілНДЦЕД може забезпечувати доступ до інформації різними способами - шляхом надання електронних копій документів у читальному залі архіву, видачі їхніх твердих копій на паперових носіях, передачі каналами телекомунікацій і у вигляді публікацій на компакт-дисках.

Окрім постійного зберігання електронних документів, БілНДЦЕД у змозі надавати широкий спектр додаткових інформаційних послуг, включно з тимчасовим (депозитним) зберіганням документів суспільних і комерційних організацій на договірній основі, а також конвертацією даних замовника на декотрі види носіїв (компакт-диски, магнітооптичні диски).

Наукові дослідження центру проводяться з 1998 року в двох основних напрямках. Перший - "Нормативно-методичне забезпечення збереженості електронних документів", другий - "Інформаційні технології доступу до архівних ресурсів". У рамках першого з цих напрямків у 1998-2000 рр. було забезпечено введення в дію державного стандарту "Документи електронні. Правила виконання, обігу і зберігання", а також підготовлено Інструкцію про періодичність створення архівних копій інформаційних ресурсів і порядок їх передачі на державне зберігання та різноманітні методичні рекомендації. Другий напрям покликаний використовувати науковий потенціал центру для потреб архівної галузі загалом. Розробляється "Концепція цифрового копіювання документів Національного архівного фонду", котра має визначити основні орієнтири при створенні цифрових копій паперових документів, які вже зберігаються в архівах. Одним із найбільш значущих наукових результатів центру є створення сайту "[Архіви Білорусі](#)", котрий регулярно поповнюється і підтримується співробітниками центру.

4. Комплектування архіву

Комплектування архіву електронних документів на разі здійснюється в обмежених масштабах. Усього на сьогодні прийнято на постійне зберігання 4 фонди, найближчим часом мають надійти ще 5-6. Ми навмисне не прагнемо форсувати цю роботу з ряду причин. Головною з них є невирішеність проблеми засвідчення оригінальності документів. Практичне впровадження цифрового підпису в діловодстві (і, відповідно, поява юридично повноправних електронних документів) поки стримується відсутністю

сертифікованих програмних засобів. Найбільш потужні з пропонованих сьогодні на ринку програмних засобів у сфері управління документообігом (наприклад, Lotus Notes/Domino), дозволяють забезпечувати документ цифровим підписом. Однак засоби, які підтримують такий підпис, не є загальновизнаним стандартом і дійсні тільки в середині системи - за їхньою допомогою не можна перевірити оригінальність документа, який надійшов іззовні. З цієї ж причини проблеми можуть виникнути при передачі електронних документів організації до державного архіву.

У даний час сертифіковані засоби цифрового підпису впроваджені тільки у сфері міжбанківських розрахунків, де функціонує повноцінна система безпаперового документообігу - автоматизована система міжбанківських розрахунків (створена на базі програмних розробок фірми ІВМ). Уже сьогодні вона забезпечує проходження платіжних доручень між банками в електронній формі, за підтримки цифрового підпису. Але створювані в ній документи мають термін зберігання до 5 років і не підлягають передачі до державних архівів. Для їхнього зберігання Національним банком створений Центральний архів міжбанківських розрахунків.

За відсутності в інших відомствах справжніх (у юридичному сенсі) електронних документів там є або створюються великі обсяги інформаційних ресурсів, зміст яких має бути збережений для наших нащадків: різноманітні державні кадастри, реєстри, бази даних і геоінформаційні системи. Відповідальність за ведення кожної системи покладається на певне відомство. Так, Міністерство архітектури і будівництва створює кадастр територій, Міністерство сільського господарства - лісовий кадастр, Міністерство природних ресурсів і охорони навколишнього середовища - водний кадастр, кадастр торф'яного фонду і т. ін. Інформація, яка в них міститься, не дублюється на папері. Тому, незалежно від правових аспектів, її історична цінність - унікальна.

Правову основу для збереженості цієї інформації містить стаття 19 Закону "Про Національний архівний фонд...", в якій йдеться: "для постійно поновлюваних інформаційних ресурсів у електронній формі (баз і банків даних), у тому числі тих, які постачаються користувачам через електронні мережі, регулярно створюються архівні копії на правах оригіналів. Періодичність створення архівних копій інформаційних ресурсів і порядок їх передачі на державне зберігання визначаються республіканським органом державного управління по архівах і діловодству".

На розвиток цієї тези Держкомархівом затверджено розроблену БілНДЦЕД "Примірну інструкцію про періодичність створення архівних копій інформаційних ресурсів і порядок їх передачі на державне зберігання". У ній закладено підхід, згідно з яким поняття інформаційного ресурсу і архівного документа не змішуються. Під інформаційними ресурсами розуміється будь-яка сукупність документованої інформації, яка знаходиться в активному використанні і постійно змінюється: банки даних (включно з кадастрами і реєстрами), Інтернет-публікації (інформаційні сервери і окремі Web-сайти) і т.п. якщо інформація, яка міститься в базі даних, може бути частково втрачена в процесі поновлення ресурсу, то формується пошуковий запит, який охоплює всю запитувану інформацію. Звіт, наданий базою даних з цього питання, становить собою цілісний масив інформації, котрий має відповідати критеріям архівного електронного документа (мати необхідні реквізити, контрольні характеристики або ж цифрові підписи, а також відновлюваний формат). Саме такий звіт може бути прийнято на архівне зберігання як "миттєвий зріз" інформаційного ресурсу.

Зараз прийом копій інформаційних ресурсів до архіву здійснюється в обмежених масштабах, з метою вироблення основних принципів програмно незалежного зберігання і

візуалізації даних. Тільки після вирішення цього завдання можна перейти до їх масової передачі на архівне зберігання.

Архівна галузь Білорусі, незважаючи на порівняно невеликий досвід застосування комп'ютерних технологій, уже встигла зіткнутися з аналогічною проблемою. У середині 1992 р. у Держкомітеті по архівах і діловодству почалося заповнення бази даних жертв політичних репресій. Нині введено дані майже на 74 тис. реабілітованих - понад третини від загальної кількості. Ці дані на разі ще доступні, хоча й програмне (операційна система DOS і СУБД "Кліпер"), і технічне забезпечення (персональний комп'ютер із процесором IBM PC-286) морально застаріло. Важливим завданням стала конвертація бази даних у сучасний формат, що дозволить продовжити її заповнення на високопродуктивних комп'ютерах, забезпечити надійну збереженість і більш ефективний доступ до інформації. Рішення цього завдання взяв на себе БілНДЦЕД. Протягом 2001 року конвертуватиметься існуюча база і оптимізуватиметься її структура, після чого буде продовжено її наповнення.

5. Проблеми і перспективи

Створений центр має стати лише однією, хоча й основною, ланкою в системі збереження історичної спадщини у формі електронних документів. Важливу роль мають відіграти також спеціалізовані архіви у відомствах, організаціях і на підприємствах. Нині процес їх створення тільки починається. "Першою ластівкою" можна вважати згаданий вище Центральний архів міжбанківських розрахунків, у якому комплекс платіжних документів зберігається в електронному вигляді. Комерційним банкам рекомендовано здійснювати зберігання електронних документів, які їм належать, одним із двох можливих способів: створювати власні відомчі архіви (за зразком Архіву міжбанківських розрахунків) або передати документи на депозитне зберігання в БілНДЦЕД. Зараз у стадії підписання знаходиться договір про депозитне зберігання з одним із комерційних банків.

Відомчі системи електронного документообігу і державна система архівного зберігання мають стати компонентами єдиної, більш загальної системи, яка охопила б увесь апарат управління. Створення і сертифікацію засобів цифрового підпису і хеширування, які відповідають національному законодавству, доцільно провести один раз, уникнувши таким чином дублювання бюджетних витрат на паралельну розробку декількох паралельних рішень. Актуальним є створення типової системи електронного документообігу для державних установ. Автоматизовані системи, які використовуються в організаціях, мають забезпечувати високу сумісність із системами архівного зберігання. Особливо важливо, щоб архів міг забезпечити перевірку цифрового підпису, а також його відтворення у випадках, коли для довгострокового зберігання документів необхідно конвертувати їх у інший формат. На жаль, рівень усвідомлення цієї проблеми серед посадових осіб, відповідальних за прийняття рішень, поки ще далекий від бажаного.

Не менш серйозним стримуючим фактором залишається недостатнє розуміння правових і організаційних наслідків, спричинених переходом до електронного документообігу. Воно виявляється не лише серед керівників організацій, а й серед розробників програмних засобів. Для них засоби цифрового запису - це всього лише ще один модуль, котрий може бути доданий до розробленої ними системи. Між тим, наявність такого модуля (за умови його відповідності чинним нормативним актам) означає перехід системи в якісно інший стан: з цього моменту саме електронний (цифровий) документ стає оригіналом, а паперовий роздрук - усього лише його копією. Відповідно переміщується й адресація всіх вимог по захисту інформації, а також по архівному зберіганню.

На практиці вже виникає цікава ситуація: цілком конкретне міністерство, не вважаючи себе готовим до впровадження повноцінної системи безпаперового документообігу, створює систему, в якій паралельно обертаються звичайні паперові документи (що засвідчені належним чином і мають юридичну силу) і їхні цифрові версії, які є набагато зручнішими для практичної роботи. Але при цьому фактично паперовий документ не розсилається, підвідомчі організації отримують через мережу лише цифрову копію. Іншими словами, електронний документообіг існує де-факто, але без дотримання вимог стосовно захисту інформації. Цифрова копія, на основі якої виконавці приймають рішення і здійснюють призначені заходи, захищена від підробки тільки стандартними системними засобами.

Проте навіть впровадження цифрового підпису не знімає проблеми повністю, оскільки в системах електронного документообігу (як і в автоматизованих системах ведення електронних реєстрів і банків даних) існує ще одна слабка ланка - зберігання ключів цифрового підпису і паролів, які регулюють доступ до даних. Надійність такого зберігання в змозі забезпечити тільки висококваліфікований (і відповідно оплачуваний) спеціаліст. Між тим, у штатах органів державного управління і підвідомчих їм організаціях посада системного адміністратора (спеціаліста із захисту інформації) поки що не передбачається. Більше того, практично повністю відсутнє розуміння необхідності і значущості такої посади в нових умовах, як відсутня і програма їхньої підготовки.

Ще однією проблемою є "закритість" автоматизованої системи архіву, розробленої "Агат-Систем". Життя вимагає постійного доповнення її новими модулями, необхідності в якій на момент її введення в експлуатацію ще не було. Як приклад можна навести сертифікаційні засоби підрахунку контрольної характеристики файла і перевірки цифрового підпису, наявність яких стала необхідною після введення в дію Закону "Про електронний документ". Безсумнівно, нормативна база змінюватиметься і надалі, що потребуватиме нових доопрацювань систем. Але кожне з таких доопрацювань фактично означає створення нової версії системи, на що потрібні значні затрати. Раніше чи пізніше постане питання сумісності програмних засобів архіву з майбутніми поколіннями операційних систем.

На разі незрозуміло, як довго архів зможе забезпечувати відтворення документів (і підтримку їх цифрових копій) в умовах постійно мінливих технологій. На першому етапі, поки інформації накопичилось не надто багато, "перегони за прогресом" будуть продовжуватися шляхом міграції даних, тобто їхнього пристосування до вимог нових програмно-апаратних платформ. У далекій перспективі існує ризик втрати описань і пошукових характеристик, які вносяться в інформаційно-пошукову систему, або перетворення її на архаїчний масив інформації, несумісний з більш сучасними технологіями.

Ця проблема останнім часом набуває глобального значення, і архівістам також доведеться шукати відповіді на неї. Якими будуть інформаційні технології майбутнього - передбачити складно, хоча деякі їхні риси вже сьогодні є досить чіткими. Так, можна припустити, що вони будуть повністю інтегровані в глобальну систему телекомунікацій. Виходячи з цього, можна оцінити ступінь доступності інформаційних ресурсів, які створюються сьогодні: ті з них, для яких уже зараз важко забезпечити онлайн-доступ через Інтернет, напевно, будуть важкодоступними для наших нащадків (а, можливо, і для нас самих уже за 10-15 років). З огляду на це, найбільш перспективним видається досягнення "відкритості" автоматизованої системи архіву на базі сучасних Інтернет-технологій. Але конкретні шляхи до цієї мети ще належить знайти.

Ця ж проблема стосується й доступності інформації, яка міститься в самих архівних документах. Поки що в світі не знайдено шляхи до повної довгострокової збереженості цифрової інформації в усьому її різноманітті, з усіма зручностями пошуку і зовнішнього подання. Але вже зараз можна гарантувати доступність для майбутніх поколінь лінійної послідовності букв і цифр, тобто неформатованих текстів, а також графіки в растрових форматах (у вигляді такої ж послідовності крапок різних кольорів). Це краще, ніж втратити все, але навіть для реалізації цієї програми-мінімум треба вживати певних заходів уже сьогодні. Очевидно, що бази даних слід зберігати не тільки в їх вихідних програмно-залежних форматах, але одночасно створювати їх архівні копії в текстовій формі. Для геоінформаційних систем варто потурбуватися про збереження в одному з поширених програмно незалежних форматів (tif, jpg) растрових картографічних прошарків, які використовуються в таких системах, а також забезпечити виведення в текстовій формі координат векторних об'єктів.

Окремою проблемою є архівування Інтернет-публікацій. Історія розвитку людської цивілізації наприкінці ХХ - на початку ХХІ століть буде очевидно неповною без уявлення про те, яка інформація була представлена в Інтернеті, хто і як її використовував або контролював доступ до неї. Але для того, щоб інформаційні ресурси Інтернет були зафіксовані й збережені для історії, хтось має взяти на себе функції їх відбору і зберігання. На жаль, поки що неясно, хто має цим займатися. Теоретики архівної справи схильні розглядати Web-сайти не як документи, а як публікації. Чи означає це, що про збереженість електронних публікацій мають потурбуватися бібліотеки? Можливо, це виправдано стосовно статей і монографій, виставлених в Інтернет у вигляді текстових файлів. Але не тільки тексти, а сайт у цілому, включно із його зовнішнім оформленням, може бути історичною цінністю, причому не тільки інформативною, а в певному смислі музейною. Нашим нащадкам буде, безумовно, цікаво побачити перші Web-сторінки в тому вигляді, в якому ми бачимо їх зараз на екранах комп'ютерів. Пов'язані з цим проблеми аналогічні проблемам, які виникають при довгостроковому зберіганні інших видів інформаційних ресурсів. Логічно було б і вирішувати їх в одній організації. Тому ми вважаємо зберігання архівних копій сайтів своїм перспективним завданням.

Окрім забезпечення збереженості документів, які початково створюються в електронному вигляді, важливим напрямком діяльності архівістів є впровадження сучасних технологій доступу до традиційних паперових документів. Мова йде про створення електронних факсимільних копій тих документів, які потім можуть публікуватися в мережі Інтернет або ж окремими виданнями на компакт-дисках. Передбачається, що основну роботу по створенню електронних копій візьмуть на себе архіви, в яких зберігаються оригінали документів, а БілНДЦЕД буде сприяти їм методично і візьме на себе забезпечення доступу до цих копій на основі інформаційних технологій. Очевидно, завдання конвертації архівної інформації в електронний вигляд незабаром постане і перед відомчими організаціями, які пов'язані з обробленням великих інформаційних масивів.

У епоху електронних документів, для яких можна отримати будь-яку кількість рівнозначних копій, роль архівів зазнає невідворотних змін. Виникає можливість зберігати робочі примірники документів розпорошено - там, де в них виникає потреба. Кожен користувач може за допомогою віддаленого доступу отримати власну копію, з точки зору інформаційної цінності абсолютно тотожну первинному документу. Тим не менш, забезпечення збереженості еталонів електронних документів залишиться прерогативою архівістів незалежно від того, скільки рівноцінних екземплярів буде перебувати в обігу. Більше того, централізоване архівосховище сьогодні виглядає єдиним місцем, де така збереженість може бути гарантована, бо тільки для архівістів турбота про документи, які вийшли з активного обігу, завжди була і буде найважливішим завданням.

¹ Закон Республіки Білорусь "Про Національний архівний фонд і архіви в Республіці Білорусь", ст. 7. Із текстом Закону можна ознайомитися в еталонному банку даних правової інформації на сервері .