

Az információs társadalom leghírvesebb hívei és „megálmodói” – mondhatni – „epitheton ornans”-okkal operálnak róla szólva, ami tulajdonképpen annyit tesz, hogy gondolatmenetükben a formáció melyik tulajdonságát tartják a legfontosabbnak. Y. Masuda szerint az információs társadalom „komputópia”, számítógépekre bázisozott globalizáció és neoreneszánsz. Marshall McLuhan, talán e kérdéskör legidősebb ekvilibristája, a „globális falut” látja a jövőben megvalósulni, amiben a tömegközlés (esetében még a tv) az egész világot össze tudja már kötni. Daniel Bell posztindusztriális társadalomnak minősíti. Jean Baudrillard szerint hiperrealitás. Alvi és Heidi Toffler „harmadik hullámnak” becézi, minthogy tiszte a második hullám, az ipari társadalom felváltása. S. Kumon számára hiperhálózati társadalom (vö. a franciák telematikai programjával és az amerikaiak információs sztrádájával).

Újabban Pierre Lévy lépett az információs társadalom prognosztái sorába, ami annak köszönhető, hogy az EU Tanácsának megbízásából tanulmányozhatta az információs társadalommal kapcsolatos és rá vonatkozó jelenségeket. A tapasztalatait összefoglaló jelentés *Új technológiák: kulturális együttműködés és kommunikációk* címen jelent meg.

Lévy két kulcsszava a *kibertér* és a *kiberkultúra*. A kibertér értelmezésében az a kommunikációs közege, amely a világ valamennyi számítógépének összekapcsolása révén jön létre. A kiberkultúra pedig nem más, mint azoknak az anyagi és szellemi technikáknak, gyakorlati szokásoknak, állásfoglalásoknak, mérlegelési módszereknek és érték-

keknek az együttese, amely a kibertér vice versa kapcsolatai és növekedése révén fejlődik. Lévy a kibertérrel „totalitás nélküli mindenségnek”, a kiberkultúrát pedig az emberiség kollektív intelligenciájának minősíti.

Az információs társadalomnak az iméntiekre alapozódó víziója igencsak különbözik a képernyők előtt elmagányosodottan ülő technokraták hűvös világától, amely mindenekelőtt az amerikaiakra jellemző. Lévy-nél egyféle, az emberek megszakítatlan interakcióira alapozott kultúráról van szó, amely emiatt dinamikus jellegű. Csupán „itt és most” létezik, mivel a következő pillanatokban új és új komponensekkel gazdagodik. Lévy azt hirdeti, hogy napjainkban az informatika mozgatóereje immár nem a mesterséges intelligencia, hanem a kollektív, amelyen a különféle minőségű és eredetű illetékességek, elképzelések és szellemi energiák értékelése, optimális hasznosítása és harmonizálása értendő. Megfigyelhető, hogy itt Pierre Theilhard de Chardin volt hatással Lévyre, de ő a chardini nooszférát megfosztja a keresztény tartalmaktól.

Lévy olyan információs társadalmat álmodott meg, amely az információs technológiák bázisán hozzájárul az ember, következőképpen az egész közösség valamennyi képességének fejlesztéséhez. Ezt a szemléletesség érdekében „les arbes de connaissance” formájában is bemutatja.

/RANKOV, Pavol: *Kyberkultúra v kyberpriestore podl'a Pierra Lévyho: d'alší z konceptov informačnej spoločnosti.* = Knížnica, 2. köt. 9. sz. 2001. p. 482–485./

(Futala Tibor)

Digitális dokumentumok hosszú távú archiválása

A kihívás

A feladat: a mind fontosabb digitális dokumentumok megbízható, a későbbi hozzáférést biztosító hosszú távú archiválása. A hordozó fizikailag sérülhet, emellett mind a tárolás technikája, mind az adatformátum elavulhat. Nehézséget jelent, hogy a szabványosítás nem tud lépést tartani a gyakorlattal. Annak ellenére, hogy az adattárolás műszaki fejlődésre nincsenek előrejelzések, fenn kell tartani a digitális publikációk tartalmának jövőbeli hozzáférhetőségét. Ideális az lenne, ha a teljes eredetiség fennmaradhatna, de a gyakorlatban a hitelességre vonatkozó igényt a rendelkezésre álló tech-

nika függvényében kell megfogalmaznunk. Azt kell megválaszolni, hogy

- a dokumentum mely tulajdonságai relevánsak az a hitelesség szempontjából,
- milyen fontosak ezek a tulajdonságok a dokumentum későbbi használata számára (pl. szükségese-e a hivatkozások),
- a megtartandó tulajdonságoknak milyen a prioritási sorrendje.

Az archiváló tevékenység sikeres tervezéséhez fejlett, a nemzetközi trendek elemzésére épülő szabványosításra van szükség.

Szabványosítás

Infrastruktúra

Legjelentősebb az *OAIS* (*Open Archival Information System* = nyílt archív információrendszer) referenciamodelljének megalkotása. Ez a modell technikasemleges, azonosítja az archiváló rendszer minden szükséges funkcióját, megalkotja az archiválás terminológiáját, valamint az anyagok struktúrájának koncepcióját. Időszerű a modellt minden releváns helyen publikálni, és felmérni, hogy a jelen heterogén archiválási gyakorlat mennyire képes felzárkózni célkitűzéseikhez. Ugyancsak érdemes csatlakozni az *OAI* (*Open Archives Initiative*) kezdeményezéshez, amely valójában nem az archiválással foglalkozik, hanem a világhálón jelen lévő sokféle dokumentum közös hozzáférést lehetővé tevő egységes interfész létrehozásán dolgozik.

Dokumentumszabványok

Az első lépés, hogy szabványosítsák a dokumentumok létrehozását és kódolását. Az alap az ISO 8879-ben definiált SGML dokumentumleíró nyelv lehet. A világháló dokumentumaira konkretizált részhalmaza, az XML fejlesztése a W3C konzorcium gondozásában zajlik.

A Dissertation Online projekt keretében elkezdődött az SGML ismeretében végzett publikálás tapasztalatainak begyűjtése, ennek eredményeképpen meghatározták a diplomamunkák dokumentumtípusát. A W3C gondozásában ajánlások születtek a digitális dokumentumok megjelenését, valamint hivatkozásait leíró formális nyelvekre is (XSL, illetve Xlink), amelyek gyakorlati vizsgálata még hátravan. Ezek a nyelvek azonban az információknak csak egy részét képesek kódolni, szükség van a dokumentumok – nemcsak szövegek, hanem képek és videók – archiválásának szabványosítására is.

Metaadatszabványok

Nem elég, hogy birtokunkban legyenek a nagyvilágban szétszórta dokumentumok egyidejű hozzáférését biztosító technológiák. A fő probléma ezek tartalmi és konceptuális különfélesége. A globális világlétrehozásához szükség van a forrásműveket leíró egyezményes metaadatokra. Világszerte jól fogadták e célra az 1995 óta fejlesztett, szakterületi korlátoktól mentes *Dublin Core Metadata Element Set* sémát, amelyhez fo-

lyamatosan építeni kell a meglévő bibliográfiai leírásokat leképező és áttevő eszközöket.

Feladatkitűzés, tennivalók

Dokumentumformátumok

A kódolásnak döntő szerepe van, mivel a későbbi konvertálások információ- és hitelességvesztést okozhatnak. A szerzőknek meg kell tanítani az új hordozóközegekkel való bánásmódot. A publikációs láncban már a kezdetnél rendelkezésére kell állniuk a későbbi archiválást segítő eszközöknek: szabványos interfészeknek és konvertáló eszközöknek a komplex heterogén dokumentumok előállítására és a fölérendelt dokumentummodellekhez való illeszkedés céljára.

Átalakítási szabványok és protokollok

Alapesetben a dokumentumoknak közzétételük helyén egy tárolórendszerbe kell kerülniük. Az objektummásolatok és a kísérő metaadatok átvihetőségét biztosító követelmények:

- Az objektum eredendően átalakítás nélkül tárolható formátumú legyen.
- Az archiváló rendszer bemenetén korlátozott típusválaszték szerinti, szabványos dokumentumok jelenhetnek csak meg.

Az átvitelhez egy olyan zárt transzferkonténert kell kifejleszteni, amelybe belefér a dokumentum minden releváns statikus és dinamikus adata és metaadata. A metaadatoknak automatikus generáló eljárásban kell létrejönniük. Megbízható automatizált eszközök kellene a publikációk begyűjtésére is (web harvest).

Az archivált dokumentum hitelessége és integritása főleg akkor sérülhet, amikor az eredeti bitszekvenciát technikai okokból módosítani (migráltatni) kell. Erősíti a megbízható tartalommegőrzést, ha az archivált dokumentumokat digitális aláírással és időbélyeggel látják el.

A metaadatok kezelése

Ezek írják le a dokumentum felhasználási jogosultságát, és jelölik be az archiválást befolyásoló sajtóságait. A német Carmen munkacsoport most lát hozzá a metaadatok későbbi visszakeresését segítő, XML/RDF alapú szabvány kidolgozásához. Mindenképpen szükség lesz a tudományos publikációk megalkotói, közlétevei és értékesítői –

szerek, kiadók, könyvtárak és archiválók – közötti kooperáció erősítésére.

Az archiválás műszaki oldala

Ma még nincs sem univerzális stratégia, sem stabil adatformátum a hosszú távú archiválásra. A koncepció építését leginkább egy folyamatnak kell felfogni, ahol a stratégia és a módszer folyamatosan alakul. Kell ehhez egy olyan szervezet, amelynek feladata a piacon megjelenő technológiák figyelése, gyakorlati kipróbálása, és a megfelelő időpontban intézkedések kiadása. Az osztott felelősségben fenntartott archiváló rendszerek zökkenőmentes működéséhez elengedhetetlen a minőségi kritériumok előírása és a minőséget tanúsító rendszer.

Funkcionális és szervezeti követelmények

Jelenleg egy sor professzionális intézmény foglalkozik az analóg dokumentumok hosszú távú archiválásával. Az archiválendő dokumentumok hatalmas tömege miatt viszont a szerzők és intézeteik egyre inkább magukra veszik az elektronikus közlés és terjesztés feladatát. A jelenség kiaknázható a hosszú távú archiválás gazdaságos megoldására. Tisztázni kell a digitális publikálás mentén a résztvevők felelősségi körét, kidolgozni a digitális dokumentumokat publikáló folyamat modelljét, majd egyeztetni a közösen fejlesztendő és osztottan bevezetendő eszközkészletet. Azokat az intézményi kiadó projekteket kell anyagilag is támogatni, amelyek eleve beépítik az archiválás szempontjait is. Ehhez szükséges egy olyan koordináló szervezetet, mint a brit Digital Preservation Coalition.

Jogi kérdések

A gyártói érdekkülönbségek miatt ma számos inkompatibilis adat, formátum és technológia él egymás mellett. Az egyes szabályozó kezdeményezések közül egy sem tudott konkurenciái fölé emelkedni. Látható, hogy szemantikai és műszaki szabványokra van szükség a dokumentumok jogi sajátosságainak és a tranzakciók lebonyolításának leírására.

Záró következtetések

A digitális archiválás területén szükség van az aktuális nemzetközi fejlődés átfogó elemzésére, az ezekhez való csatlakozás lehetőségeinek felmérésére, mégpedig az informatikai társadalom erőteljes részvételével. A párhuzamos fejlesztések elkerülésére az egyes kezdeményezéseknek átláthatóvá kell tenniük eredményeiket. A megvalósítás során is követelmény az információs lánc közreműködőinek együttműködése, mégpedig nemzetközi méretekben.

Erősíteni kell azt a tudatot, hogy a nemzeti kulturális örökség megőrzése fokozódó mértékben függ attól, sikerül-e megoldani a digitális információk tartós megőrzését. El kell fogadtatni, hogy a publikációs folyamatban részt vevő valamennyi hely az elektronikus adatkezelésre is kiterjedő minősítésnek legyen alávetve.

/DOBRATZ, Susanne–LIEGMANN, Hans–TAPPEBECK, Inka: Langzeitarchivierung digitaler Dokumente. = Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, 48. köt. 6. sz. 2001. p. 327–332./

(Góth László)

Az UNIMARC „alkonya”

Az UNIMARC „pályafutásának” legszebb időszakát a 90-es évek közepén élte át. Ekkoriban olyan stabilizált formátumnak tekintették, amely korszerűbb az USMARC formátumnál, élvezte az IFLA, az EU, a könyvtári rendszerek szolgáltatói fenntartás nélküli támogatását, és nemzetközinek tekintett volta ellenére számos országban nemzeti formátum lett belőle. Ezt az „eufóriát” az sem zavarta, hogy az adatok túlnyomó része USMARC formátumban állt rendelkezésre, ui. konverziós programokkal a nehézséget át lehetett hidalni.

Ezzel szemben a szóban forgó időszakban az USMARC korántsem látszott stabilizált formátumnak. Ráadásul – a brit fél akadékoskodása és konoksága miatt – nem lehetett tudni, hogy az UKMARC és a CANMARC formátummal tervezett harmonizálása mikor ér véget.

A 90-es évek végére aztán valamennyi formátum komoly problémákkal találta magát szemben. Az UNIMARC formátumba az elektronikus források leírásával kapcsolatban egy sor változtatást és