

**ELTE BTK IKI
Könyvtartudományi Tanszék
Főiskolai szintű képzés**

A digitális dokumentum szerepe az információs társadalomban

Szakdolgozat

**Készítette: Dávid Adrienne
Konzulens: Dr. Ferenczy Endréné**

Budapest, 2007

TARTALOM

BEVEZETÉS

1.0 INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

- 1.1 Mit értünk alatta?
- 1.2 Információs írástudás, műveltség, kultúra
- 1.3 A könyvtár szerepe az információs társadalomban
 - 1.3.1 Felhasználóképzés
 - 1.3.2 Library 2.0
 - 1.3.3 A virtuális tájékoztatás és eszközei (internetes keresők, forráskalauzok, portálok)
 - 1.3.4 Könyvtárak és az internet (könyvtári portálok, levelezőlisták, blogok)

2.0 DIGITALIZÁLÁS

- 2.1 Miért digitalizálunk?
- 2.2 A digitalizált dokumentum
- 2.3 A digitalizálás folyamata, jellemzői
 - 2.3.1 Kiválasztás
 - 2.3.2 Elemzés és döntés: a digitalizálás módszereinek és eszközeinek meghatározása
 - 2.3.3 A digitalizálás első lépései: szkennelés, szövegfelismerés (OCR), begépelés
 - 2.3.4 A szövegek reprezentációja: SGML, HTML, XML szabványok
 - 2.3.5 Metaadatok: a Dublin Core metaadat-szabvány
 - 2.3.6 Digitális jogkezelés (DRM)
 - 2.3.7 Megőrzés
- 2.4 Bibliográfiai leírás. Elektronikus dokumentumok
- 2.5 Hivatkozások az elektronikus dokumentumokra

3.0 ELEKTRONIKUS PUBLIKÁLÁS

- 3.1 E-könyv
- 3.2 E-folyóirat
- 3.3 Szerzői jogi kérdések
 - 3.3.1 Általános kérdések
 - 3.3.2 Licencek vásárlása
 - 3.3.3 Creative Commons
 - 3.3.4 Nyílt rendszerek, nyitott szabványok, nyílt hozzáférés (Open Source, Open Standards, Open Access)

4.0 FALAK NÉLKÜLI, VIRTUÁLIS, DIGITÁLIS KÖNYVTÁR

- 4.1 A hagyományos könyvtártól az elektronikusig
- 4.2 Definíciók
- 4.3 Jellemzők
- 4.4 Nemzeti és nemzetközi digitalizálási programok, stratégiák
- 4.5 Digitális könyvtárak itthon és külföldön

ÖSSZEGZÉS

FELHASZNÁLT IRODALOM

A felhasznált ábrák forrásai

Bevezetés

*„Nem kell, hogy a küszöböt átlépjed
s a világot mégis megismerheted.”*

Lao-ce

A digitális kor beköszöntével sokan megkongatták a vészharangot a könyvek felett. A modern technológiák révén létrejött új médiumok megjelenését és térhódítását a nyomtatott betű fokozatos eltűnésével állítják párhuzamba. Amit azonban elfelejtenek, amikor a könyvek haláláról, a Gutenberg-galaxist elsöprő Neumann-galaxisról beszélnek: nem a hordozó, a külső, a fizikai forma a legfontosabb, hanem a *tartalom*. A digitális dokumentumnak az a tulajdonsága, hogy „testetlenül” bár, de mindenki számára elérhetően létezik a virtuális térben – akár közös kulturális értéként –, számos lehetőséget rejt magában.

Dolgozatom célja megvizsgálni, hogy a digitális dokumentum a maga sajátosságaival – valamint összehasonlítva a hagyományos, papíralapú dokumentumokkal – milyen szerepet tölt be, milyen helyet foglal el az információs társadalom életében, mennyiben képes kiszolgálni annak megváltozott igényeit, milyen hatásai vannak a mikro- illetve makrokörnyezetre, léte milyen új feladatokat ró a könyvtárakra, könyvtárosokra.

Vizsgálódásaim során igyekeztem a téma teljes területét áttekinteni, az információs társadalom fogalmától és jellemzőitől a digitális dokumentum keletkezésén, jellemzőin, a digitalizálás folyamatának elméleti és technikai kérdésein, a vonatkozó szabványokon át a digitális könyvtárak, szervezetek, stratégiák és programok vizsgálatáig. Mivel a terület rendkívül szerteágazó, így e dolgozat keretei közt nem vállalkozhattam a teljességre, de igyekeztem kitérni minden fontos, aktuális kérdésre.

1.0 Információs társadalom

„...Az ipari civilizáció kezdetén a gőzmozdony látványa okozta sokktól féltette magát és utódait a hagyományok hű letéteményese, ma az internet nevű szörnyeteg az ügyeletes rém. Ez köztudomásúlag az írástudók agyvelejével táplálkozik és könyveket fogyaszt hozzá desszertnek. ... a könyv is – és mindaz, amit a könyvhöz fűződő viszonyunk jelképez, az ember magára ébredése, az egyéniség, az egy a sokban, a kultúra mint létezésünk személyes mozzanata – a maga helyére kerül az új körülmények között is...”

Orbán Ottó, 1996

1.1 Mit értünk alatta?

Az *információs társadalom (Information Society)* kifejezés a társadalomtudományban 40, a politikában közel 25 éves múltra tekinthet vissza. Napjainkra gyűjtőfogalomként vált: egyszerre jelenti az „ipari civilizációt felváltó korszakot”, a társadalom- és gazdaságpolitika átfogó jövőképét formáló közösségi minőséget, valamint a következő történelmi szakasz felé mutató céloknak és folyamatoknak az összességét.

A számítástechnika, az internet, a telekommunikáció robbanásszerű technikai fejlődése és elterjedése világméretű, össztársadalmi változások kialakulásához vezetett. Új korszak kezdődött, amelyet az információk soha nem látott bősége és korlátlan, világméretű terjedése jellemez. Mindenki számára felértékelődött a tudás, a korszerű ismeretek birtoklása, világossá vált az élethosszig tartó tanulás fontossága a munkaerőpiacon való érvényesülés feltételeként. Az emberek, közösségek, térségek és nemzetek közötti korszerű kommunikációs formák kialakulása és elterjedése lehetővé tette egy új, hatékonyabb együttműködés lehetőségét úgy a gazdaságban, mint a társadalmi és a közéletben. Ez a lehetőség új társadalmi struktúrák, egy másfajta kultúra, a központi hatalom és a hierarchikus osztályok helyett egy *sokközpontú, horizontálisan szervezett és egymást kiegészítő önkéntes közösségekből álló társadalom* megjelenéséhez vezet. Az együttműködés megváltozott keretei között a társadalmi tevékenységek összességében – a termelésben is – egyre inkább meghatározóvá válik egy új termék (mint áru és mint hozzáadott érték): az *információ*.

1.2 Információs írástudás, műveltség, kultúra

„Minthogy pedig a' könyvekben foglaltatott tudományoknak, 's azokra segítő nyelveknek tellyes ismérte ségekre jutniok mindeneknek lehetetlen; a' mit én leg alább feltészek mindenekre nézve szükségesnek lenni, és a' mire kéresemmel 's tanácslásommal itt tzélozok, az olvasásnak tudása.”

Misztótfalusi Kis Miklós

Az angol *information literacy* kifejezést *információs kultúra*, *információs műveltség*, vagy *információs írástudás* néven is magyaríthatjuk. *Susie Andretta*¹ szerint az információs műveltség a következő kihívásoknak kíván megfelelni:

- az *információs túlterhelés*, amelyet a digitális technológiák gyors fejlődése okozott,
- a *kompetens információhasználók* iránti társadalmi igény,
- a *fogékony és informált munkaerő* szükségessége, amelyet a tudásgazdaság követel meg.

Az *írástudás* az olvasás és írás alapkészségein túl a megértés és a sikeres tevékenység általános képessége. A *társadalmi túléléshez* szükséges információk megszerzését lehetővé tevő készségeket értjük alatta. Az írástudás az „írni tudáson” túl magában foglalja az olvasás, a beszéd, a számolás, a figyelmes hallgatás és a kritikus gondolkodás készségeit, valamint azt a kulturális készséget, hogy a nyelvet megfelelő módon ismerjük fel és használjuk különböző társadalmi helyzetekben.

Ahhoz, hogy a digitális információkhoz hozzájussunk, szükségünk van a *számítógépes írástudás* képességére, amely egyre inkább fontos feltétele az *információs írástudásnak*. Az információs műveltség kiindulópontja a *felhasználóképzés*.

Az *információs műveltség* birtokában lévő ember képes megfogalmazni keresőkérdését, képes a forrás(ok) kiválasztására és vizsgálatára, az információ értékelésére, szintézisére és használatára, vagyis a *mai értelemben vett művelt ember* képes felismerni, megérteni, értelmezni és felhasználni a környezetében jelenlévő hatások óriási tömegét.

1.3 A könyvtár szerepe az információs társadalomban

„A könyvtár szerves része a környező társadalomnak; a társadalom egészét érintő változások nem hagyhatják érintetlenül a könyvtárat sem.”

Szabó Ervin

A könyvtár kezdetekről fogva a tudás, a megismerés szolgálatában állt. Napjainkban a könyvtár a *tudásalapú társadalom információt gyűjtő, feltáró és szolgáltató alapintézménye*, szerepe kiemelkedő fontosságú, jövője megkérdőjelezhetetlen. A könyvtári törvény² kimondja, hogy az információs társadalom alapfeltétele a könyvtári rendszer, amelynek fenntartása és fejlesztése stratégiai fontosságú.

A globalizáció, a világtrendek hatással vannak a könyvtári stratégiára. Az információs technológia fejlődése miatt, és gazdasági szempontból is komoly kihívások érik a könyvtárügyet. Olyan stratégiákat dolgoztak ki, olyan fejlesztéseket valósítottak meg világszerte – és hazánkban is –, amelyek nyomán lehetővé vált az *újfajta társadalom információs igényeinek kielégítése*. A könyvtárak felismerték, hogy a digitális tartalmak, illetve a tartalmak digitalizálása az *információk hatékonyságának megsokszorozódásával* jár. Az elektronikus katalógusok megjelenése, szinte minden munkafolyamat automatizálása (az integrált könyvtári rendsze-

¹ *Andretta, Susie: Information literacy: A practitioner's guide*. Oxford, etc.: Chandos Publishing, 2005. p. 8-9.

² Az 1997. évi CXL. törvény a kulturális javak védelméről és a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről. In: *Könyvtári Levelező/lap*, 1998. 1. sz. p. 6-15.

rekre való áttérés), a tartalmak digitalizálásának megkezdése, ezen felül új, gyors szolgáltatások bevezetése csak úgy volt lehetséges, hogy ez a hivatás, ez a szakma erőteljes mértékben *informatizálódott*, megjelent új fogalomként a *könyvtár-informatika*.

Az információs kor kihívása az *internet*. Szükség van-e még a hagyományos könyvtárakra? Tekinthető-e az internet a hagyományos könyvtárak digitális változatának? A válasz egyértelmű NEM: bár valóban rengeteg információ található a világhálón, ám ezek hitelessége, mélysége, strukturáltsága, elérhetősége sok esetben kívánnivalót hagy maga után; nem beszélve arról, hogy nincs minden digitalizálva, nem található meg MINDENT az interneten. Az internet nagyszerű segédeszköz lehet a könyvtár életében, ám használatával a könyvtárosok feladatai újabakkal bővültek: a felhasználók számára a megfelelő ismeretek felkutatása, metaadatok kifejlesztése és közzététele, az internet világában kalauzi/navigációs szerep, az információk elemzése és értelmezése, oktatói/partneri szerep vállalása.

Az internet lehetőséget teremt az információk minden eddiginél egyszerűbb, gyorsabb és szélesebb körű eléréséhez. Azonban általában a kedvezőbb anyagi-társadalmi helyzetben lévők rendelkeznek számítógéppel, internet-hozzáféréssel. A nehezebb szociális helyzetűek mindinkább lemaradnak, ez pedig – ahogy Gereben Ferenc³ megfogalmazta – a „Máté-effektus”⁴ megnyilvánulása a digitális térben. E „digitális szakadék” csökkentéséért sokat tehetnek a könyvtárak az *információkhoz való szabad hozzáférés lehetőségének biztosításával*, amellyel kapcsolatos állásfoglalását és irányelveit az IFLA *internet-kiáltványában*⁵ tette közzé. Magyarországon törvény rendelkezik az *elektronikus információszabadság biztosításáról*⁶. E törvény célja, hogy a közérdekű adatok a közvélemény pontos és gyors tájékoztatása érdekében elektronikus úton elérhetőek legyenek bárki számára. Ennek értelmében a közintézmények elektronikus adatszolgáltatási kötelezettséggel bírnak, az adatok archiválása is feladatkörükbe tartozik. A törvény szerint, ha az archív adatok megőrzési ideje lejárt, ezeket át kell adni megőrzésre az OSZK-nak vagy a Neumann János Digitális Könyvtárnak, őrzésükről a továbbiakban ott gondoskodnak.

*Christine Borgman*⁷ szerint a digitális könyvtár az információ-visszakereső rendszerek, valamint a könyvtárakat is magukba foglaló, de azokon túl is lépő információs intézmények kiterjesztése, „javított változata” és integrációja. Ezen kívül bevezeti a *globális digitális könyvtár* fogalmát, amely alatt olyan szerveződést ért, amely magában foglalja a *globális információs infrastruktúrához* kapcsolt és azon keresztül elérhető digitális könyvtárakat. A globális információs infrastruktúra számos ígéreteinek egyike, hogy az információ legkülönbözőbb formáihoz való hozzáférést jobbá fogja tenni, bárhol legyenek is a források és az azokban keresni kívánó felhasználók. Ez potenciálisan gazdagíthatja az emberek életét, növelheti a társadalmi egyenlőséget és meggyorsíthatja az e-kereskedelmet.

Ahogy a tudás tökévé válik, az információhoz való szabad hozzáférést még a demokratikus társadalmakban is megkérdőjelezzik. Ebből számos kihívás keletkezik a könyvtár számára. Az

³ Gereben Ferenc: *Az ún. „Máté-effektus” az olvasás- és könyvtár-szociológiában*. In: Könyvtári Figyelő, 1997. 3. sz. p. 466-475.

⁴ „Mert a kinek van, annak adatik, és bővülködik; de a kinek nincs, az is elvétetik tőle, a mije van.” (Máté 13:12)

⁵ *Az IFLA internet-kiáltványa*. In: Horváth Tibor-Papp István: Könyvtárosok kézikönyve 5. p. 39-41.

⁶ 2005. évi XC. törvény az elektronikus információszabadságról

⁷ *Borgman, Christine: From Gutenberg to the global information Infrastructure. Gutenbergtől a globális információs rendszerekig* (Ism.: Koltay Tibor). In: Könyvtári Figyelő, 2004. 1. sz. p. 129-135.

első az, hogy miként maradjanak *láthatóak* egy jól működő információs infrastruktúra részeként, az emberek ugyanis nincsenek tudatában annak, mekkora erőfeszítést jelent, továbbá milyen anyagi és szellemi ráfordítást, szakértelmet kíván a megfelelő információk prezentálása. A második kihívás a *hibrid gyűjtemények kezelése*, a harmadik pedig a *megőrzés* kérdése. A negyedik kihívás abban áll, hogy a könyvtárosok hasznukra tudják-e fordítani a levéltárak, múzeumok és könyvtárak, valamint a hozzájuk kapcsolódó szakmák között egyre inkább elmosódó határokat.

1.3.1 Felhasználóképzés

„Sok derék embernek fogalma sincs arról, mennyi időbe és fáradságba kerül, míg megtanulunk helyesen olvasni. Én már nyolcvan éve gyakorolom, s mégsem mondhatom magamról, hogy már elérkeztem a célhoz.”

Goethe

Ebben a megváltozott helyzetben a könyvtáros szakmával szemben is új elvárások alakultak ki, a könyvtárosok szerepköre kibővült, új feladatokkal gazdagodott. Ezek között kiemelt szerepet kapott a *felhasználóképzés*, részvétel az *információs írástudás* kialakításában.

Ahogy azt már az *Információs írástudás, műveltség, kultúra* (1.2) fejezetben kifejtettem, a digitális információkhoz való hozzáférés feltétele a *számítógépes írástudás* készsége, amely egyre inkább fontos eleme az *információs írástudásnak*, ugyanis e készség elsajátítása nélkül nagyon nehéz az élethosszig tartó tanulás kívánalmainak megfelelni. Ezen készség kialakításában és fejlesztésében nem kizárólagos, de kiemelten fontos szerepük van a könyvtáraknak is. Elengedhetetlen tehát, hogy a könyvtárosok ismerjék az információs írástudás fogalmát, mi több, maguk is birtokában legyenek eme készségnek, illetve ismerjék azokat az oktatási módszereket, terminológiákat, melyekkel e készség fejleszthető. Így válhatnak az *információs írástudás megszerzésében segédkező szakemberekké*.

Négy fontos tényező szükséges ahhoz, hogy az információs írástudás kompetenciájáról beszélhessünk:

- tájékozódás az információhordozók között,
- a megfelelő információk kiválasztásának és alkalmazásának képessége,
- az összefüggések átlátása,
- valamint a folyamatos és pontos olvasni tudás.

Ezek közül az első két tényező olyan készségek, melyek a *felhasználóképzés* során fejleszthetők, tehát fejlesztésük könyvtárosi feladat. Különösen fontos szerepük van az *iskolai könyvtárosoknak* e területen, hiszen segítségükkel igen korán, az általános iskola alsó tagozatán, az olvasástanulással párhuzamosan megindulhat e készségek fejlesztése. A Nemzeti Alaptanterv (NAT)⁸ már alsó tagozaton előírja az informatikai ismeretek oktatását, ebbe beletartozik a korszerű könyvtárhasználat megismertetése is.

⁸ A Kormány 243/2003. (XII.17.) Korm. rendelete a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról

1.3.2 Library 2.0

„Ne a könyv legyen a cél, az őr,
a fétis, hanem az olvasó.”

Szabó Ervin

A felhasználóképzés és -kiszolgálás újfajta, az információs társadalom technikai lehetőségeit kihasználó, az új igényekhez alkalmazkodó könyvtári szolgáltatása az alig egyéves múltra visszatekintő *Library 2.0-konceptió* keretében fogalmazódott meg a könyvtáros szakma berkei között, ott is először a könyvtáros blogvilágban⁹, s később elkezdtek a témával foglalkozni a szaklapok is.

A *Library 2.0* (magyarul *Könyvtár 2.0*) tulajdonképpen a *Web 2.0*¹⁰ gondolatának átültetése könyvtári területre, vagyis egy olyan könyvtári szolgáltatás terve, amely napjaink könyvtárfelhasználóinak elvárásaihoz alkalmazkodik: az információt akkor és ott teszi elérhetővé a felhasználók számára, amikor és ahol azok hozzáférni kívánnak. Az elképzelés a könyvtár alapvető hagyományain és küldetésén alapul: az információhoz való hozzáférés, megosztás és felhasználás a társadalom céljai szerint. Így tulajdonképpen az új könyvtári modell a demokrácia alappilléreinek tekinthető.

A *Library 2.0* tárgyszerű definíciója: interaktív, együttműködésen alapuló, multimédiás, web-alapú technológiai alkalmazás, webalapú könyvtári szolgáltatásokhoz és gyűjteményekhez. Használóközpontú virtuális közösség, ahol a tartalom előállításában a felhasználók is részt vesznek. Ugyanazokat az alkalmazásokat és technológiákat alkalmazza, mint a közösség. Ösztönzi az innovációt és kísérletezést az elektronikus könyvtári környezetben. A 2.0-ás könyvtár nem a keresésről szól, hanem a megtalálásról. Elfogadja, hogy az emberek az információt közösségi keretek között keresik és használják fel, nem egymagukban.

Néhány technológiai példa a könyvtár 1.0-ból 2.0-ra váltásra:

- E-mail referenz kérdés/válasz (ilyen pl. a LibInfo szolgáltatás) mellett *chat*¹¹-referenz is – felhasználó és könyvtáros egyidejű, élő beszélgetést folytathat az interneten keresztül billentyűzeteik segítségével.
- Szövegalapú eligazítás, tájékoztatás mellett egyidejű, elektronikus adatfolyamon alapuló oktatás *interaktív adatbázissal*.
- E-mail levelezőlisták, webmesterek mellett: *internetes fórumok, blogok, wikik*¹², *RSS*¹³-ek – a felhasználók friss hírekkel való célzott és gyors ellátása, közreműködésük biztosítása a tartalmak elkészítésében.

⁹ A *blog* (a *web log*-ból rövidítve) egy olyan webes alkalmazás, amely időponttal ellátott bejegyzéseket tárol (*internetes napló*) egy nyilvános weboldalon (magát ezt a weboldalt is szokás blognak nevezni).

¹⁰ A *Web 2.0* kifejezés olyan második generációs internetes szolgáltatások gyűjtőneve, amelyek elsősorban a közösségre épülnek – vagyis a felhasználók közösen készítik a tartalmat vagy megosztják egymással információikat. A kifejezést *Tim O'Reillynek*, az *O'Reilly Media* cég alapítójának tulajdonítják, 2004-ből.

¹¹ A *chat* olyan számítógépes alkalmazás, melynek segítségével azonnali, egyidejű szöveges kommunikációt lehet létesíteni két vagy több ember között, hálózaton (pl. internet) keresztül.

- Szabályozott osztályozási sémák mellett *használok általi címkézés* lehetősége – pl. egy oktató címkézheti a kötelező irodalmat, ezáltal hallgatói könnyen megtalálhatják az adott műveket (természetesen az egyéni címkézés semmiféle negatív befolyással nincs a katalógus működésére).
- OPAC mellett személyre szabott *közösségi hálózati interfész* – rugalmas, felhasználóbarát felületek.
- Főként nyomtatott és elektronikus tartalmakat reprezentáló katalógusok mellett *honlapok, fórumok, blogok, wikik stb. kínálata* – egyfajta kommunikációs csatorna lehet ez is (a külső mellett a szakmán belüli kommunikációnak is kiváló eszközei lehetnek), a felhasználók által létrehozott tartalmak megosztása.

A Library 2.0-val kapcsolatos kulcsfogalmak:

- *Használóközpontság*: a használók részt vesznek a tartalom előállításában. Pl. (a könyvtárosokkal együttműködve) kommentárokkal látják el a katalógusrekordokat, melyeket a későbbi olvasó figyelembe vehet (ha akar); részt vesznek a wikik szerkesztésében, a blogok írásában, melyek a könyvtár katalógusából is elérhetők lehetnek.
- *Multimédia*: a gyűjtemény és a szolgáltatás szöveges, videó- és audio-összetevőket egyaránt tartalmaz. Például a katalógus változatos formátumú elektronikus dokumentumokra mutat, mondjuk Faludy György esetében a DIA¹⁴-n található műveire, a költő eredeti hangfelvételére, tv-beli irodalmi műsor anyagára stb., melyek „fizikailag” a könyvtár falain kívül található, akár maga a könyvári szerver is.
- *Közösségi*: a könyvtár webes jelenléte a használók jelenlétét is maga után vonja. Az azonos témakör iránt érdeklődők *virtuális közösséget* alkothatnak (megfelelő adatvédelmi gyakorlat mellett), egymás által keresett vagy készített dokumentumokba betekinhetnek, közös munkát is végezhetnek (akár a könyvtáros közreműködésével) az erre a célra létrehozott elektronikus könyvtári felületen, vagy akár a fizikai valóságban.

Legfontosabb erénye talán, hogy a 2.0 koncepció kiküszöböli azt az általános vádat, amely az internetes, hálózati technika használatát az elembertelenedés, elszemélytelenedés fogalmaival hozza összefüggésbe. Épp ellenkezőleg: a technológiai eszközök lehetőségeit az olvasók, a felhasználók, az emberek szolgálatába állítja, igyekszik igényeiket a legmesszebbmenőkig kielégíteni, teret biztosít saját tartalmaiknak, közösségi felületeivel az emberi kapcsolatok építését, ápolását szolgálja.

¹² A *wiki* (hawaii nyelven: gyors) olyan tartalomkezelő rendszer, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók (vagy általános esetben bárki) a weblaphoz új tartalmakat adjanak vagy azon tartalmat módosítsanak.

¹³ Az *RSS* (azonnali hírszolgáltatás, hírolvasás) olyan lehetőséget takar, melynek segítségével különböző, előre meghatározott webportálokról összegyűjthetők a frissen megjelent hírek linkjei és rövid ismertetői.

¹⁴ *Digitális Irodalmi Akadémia*, elérhetősége: <<http://www.irodalmiakademia.hu>>

1.3.3 A virtuális tájékoztatás és eszközei (internetes keresők, forráskalauzok, portálok)

„Mennyire fenyegeti megsemmisülés az „írás-könyv komplexumot”? Semennyire. Ellenkezőleg: annyi a könyv, hogy lassan a tájékozódás lehetőségét „semmisíti meg” ez a maholnap végképp áttekinthetetlen massa. Nézetem szerint inkább erről kellene beszélni, mint holmi imaginárius pusztulásról.”

Rónay György

Már a XIX. században, a tudományágak robbanásszerű fejlődésével megindult az a folyamat, amelynek eredményeképpen a publikált dokumentumok száma oly mértékben megnőtt, hogy a közöttük való tájékozódás szinte lehetetlenné vált. Végző soron ez a folyamat, a felhasználói igények kielégítésének szükségessége hívta létre az *információs szakma* kialakulását. Napjaink információs szakembereinek feladata kissé kibővült, az *eligazítás* mellett a nagy tömegű információk közötti *tájékozódni tudás* kialakításával.

Az *internet mint információforrás* nagyszerű segítséget nyújt a könyvtári tájékoztatásban. Fontos azonban tisztában lenni azzal, hogy bár több naprakész információt, az eddiginél gyorsabban találhatunk meg, ugyanakkor az interneten gyakorlatilag bárki, bármit közzétehet és senki nem ellenőrzi a leírtak hitelességét – ebből következik, hogy sok esetben nem megbízható az adott forrás, gyakori a téves, félrevezető információ.

Az interneten történő adatbányászat fontos eszközei a különféle *keresők* (keresőgépek, search engines, mint amilyen például a Google), amelyek állandóan pásztázzák a világhálót és indexelik a dokumentumokat a szerző által az oldalakhoz csatolt metaadatok figyelembe vételével. A találatokat általában a relevancia sorrendjében jelenítik meg. Lehetőség nyílik egyszerű és összetett keresésre, a kulcsszavakon kívül egyéb szempontok szerinti beállításokat is figyelembe vesznek a keresés során (pl. nyelv, dátum, fájlformátum megadása). A probléma a fent említett hitelesség kérdésén túl az a tény, hogy a „látható web”, tehát az internetnek az a tartománya, amely a keresők számára elérhető, sokkal kisebb, mint az ún. „*deep web*” (*mély hálózat*), amely a keresőgépek számára láthatatlan. A deep web-en található információk online adatbázisokban, dinamikus weboldalakon, ftp-szervereken, intraneteken stb. találhatóak meg.

A keresőknél megbízhatóbb információforrást jelentenek a különféle *forráskalauzok*, mert válogatott forrásokat tartalmaznak. Általában átfogóbb témák, szakterületek forrásait gyűjtik össze. Az összeállítói lehetnek könyvtárosok, könyvtárak, szakértők, szakértői csoportok, ami megbízhatóságot jelent, garanciát a minőségre. Felépítésük általában szakrendi, ugyanakkor kereshetőek is, hogy a felhasználók számára könnyebb legyen az eligazodás a dokumentumok között. A források internetes elérhetőségei sok esetben kiegészülnek azok leírásával, értékelésével, az értékelés szempontrendszerével. A forráskalauzok nagyon hasznosak lehetnek például irodalomkutatás esetén. Hátrányuk azonban, hogy általában ritkán frissítik őket, ezért teljes mértékben nem hagyatkozhatunk rájuk, használatuk mellett szükség lehet a keresőgépek találataira is.

A *portál* szerepe némileg összetettebb a forráskalauzénál: maga fogadja a keresőkérdést, eljuttatja a forrásokhoz, majd az eredményt szerkesztett formában prezentálja a felhasználónak. Olyan technológiáról van szó, amely egy belépési pontról biztosítja információk személyre szabható keresését vegyes összetételű, saját és elosztott távoli forrásokban, weboldalakon és indexekben. A portálnak több típusa van (információs portál, szakmai portál,

vállalati portál, tudásmenedzsment portál stb.). Kezdő és gyakorlott felhasználókat egyaránt eligazít.

Az információs szakember felkészültségén és informáltságán múlik, hogy tudja, mit és hol keressen az interneten, tisztában legyen a különféle online adatbázisok és egyéb webes információforrások elérhetőségével, tartalmával és – nem utolsósorban – hitelességével, hogy pontos, releváns és naprakész információt tudjon szolgáltatni.

1.3.4 Könyvtárak és az internet (könyvtári portálok, levelezőlisták, blogok)

„De minden nagyszerű találmánynál többre becsülöm annak kiváló elméjét, aki kitalálta, hogyan közölheti legrejtettebb gondolatait bármelyik más emberrel, akár milyen távol legyen is az tőle térben és időben; megtalálta a módját annak, hogyan szólhat India lakóihoz, s azokhoz, akik még meg sem születtek s majd ezer vagy tízezer év múlva születnek meg...”

Galilei

Az OPAC¹⁵-okon és a digitális könyvtárakon túlmenően a könyvtárak egyéb módon is jelen vannak a világhálón, kihasználva az új webes technikákat, azok lehetőségeit: könyvtári portálok, blogok, levelezőlisták működnek, egyre nagyobb számban.

Az integrált könyvtári rendszerek elterjedésével, a közös katalógusok létrejöttével megteremtődött a lehetősége annak, hogy ezek a rendszerek egy összetett, intézmények és fejlesztők együttműködésén, valamint a rendszerek integrációján alapuló portálszolgáltatás alapjai legyenek. A *könyvtári portál* célja: folyamatos és átfogó információszolgáltatás, kiemelten a könyvtári és informatikai szakterületek részére; általános tájékoztató segédeszközök szolgáltatása az egész internetes társadalom számára. Horváth Zoltánné¹⁶ számba vette a könyvtári portálok lehetséges funkcióit, melyekkel szemben a következő elvárások fogalmazódnak meg:

- A könyvtár az online katalógusok, adatbázisok, hír- és adatforrások kezelésére egységes felületet, egységes keresési módszert akar kínálni a felhasználó tájékozódásának egyszerűsítéséhez, megtakarítva ezzel a források közötti navigálást, a források használatának ismertetésére kialakítandó folyamatokat.
- A könyvtár állítja össze a kiszolgált rétegek számára szükséges (értékelt) célforrások típusait az állandóan fejlődő és komplexebbé váló információs környezetből. A felhasználónak nem kell ismernie az egyes gyűjtemények összetételét.
- A könyvtár választja ki a forrástípusokhoz tartozó, és általa legjobbnak ítélt intézmények, katalógusok, archívumok kínálatát, és a háttérben gondoskodik a jogos használatról (olvasói típusok és intézményi előírások szerint).

¹⁵ *Online Public Access Catalog* – online nyilvános elérésű katalógus, az integrált könyvtári rendszerek egyik modulja

¹⁶ *Horváth Zoltánné: Könyvtári portálok – a webhasználók visszahódítása.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2005. 9. sz.[online] [2007. március 14.] <<http://tmt.omikk.bme.hu/>>

- A változó forrástípusoktól és formátumoktól független, standard keresési eljárásokat akar biztosítani, és a formátumokhoz szinten tartott szabványokat alkalmaz.
- Együttműködik más intézményekkel az egyetemes információelérés elve szerint kialakult közös katalógus, virtuális közös katalógus, osztott feldolgozás és osztott szolgáltatás feladataiban, a fejlődés irányainak kijelölésében, a fejlesztők befolyásolásában.

A könyvtári portál kialakítása a könyvtárak megújulásának, szerepváltásának egyik fontos eleme. Az *integrált, közös felületről történő szolgáltatás* létrehozásával felhasználói számára könnyen kezelhető, funkcionálisan jól felépített, *elektronikus szolgáltatási rendszert és tudásbázist* biztosít, hagyományos szerepei megtartása mellett.

A *levelezőlisták* az internetes kommunikáció fontos eszközei. A könyvtárak igen széleskörűen élhetnek ezzel a lehetőséggel. A gyors tájékoztatás és tájékozódás, egymás informálásának fóruma lehet, vitáknak is teret adhat. Leveleinkhez fájlokat is csatolhatunk. A levelezőlista lehet *nyílt* (amelyre bárki feliratkozhat), illetve *zárt* (csak a meghívottak köre csatlakozhat). A *nem moderált* listára írt leveleket az összes feliratkozott tag megkapja, míg *moderált* levelezőlista esetén egy moderátor „szűri” a leveleket, s csak azokat engedi a tagokhoz, amelyek a lista általános szabályait nem sértik.

Hazánkban számos könyvtáros levelezőlista működik, közülük legjelentősebb a *Katalist*, amely önmagát a könyvtárak gépesítésével, hálózati alkalmazásaival, új hálózati forrásokkal foglalkozó elektronikus fórumaként definiálja¹⁷. Az első magyar nyelvű levelező lista, a könyvtáros szakma országos jelentőségű, igen fontos fóruma. Archívumában¹⁸ a korábbi levelek, hozzászólások is elérhetők.

Egyre elterjedtebb, hogy a könyvtárak *blogokat* (is) alkalmaznak külső és belső kommunikációs csatornaként a könyvtárral kapcsolatos hírek, szolgáltatások és források terjesztésére, valamint szakmai fórumként – ez utóbbi minőségükben sokhelyütt a levelezőlistákat is „kiszorították”. Előnyük, hogy könnyen, gyakran és folyamatosan frissíthetők, szemben a rugalmatlanabb könyvtári híradókkal. A Library 2.0-koncepciót tárgyaló (1.3.2) fejezetben már láthattuk, hogy a blog olcsó, gyors, egyszerű és interaktív kommunikációs eszköz. A személyes jellegű naplók mellett szakmai vagy más alapon szerveződött közösség ügyeivel foglalkozó blogok is léteznek, amelyek legtöbbször virtuális közösséget épít maga köré, és ahol a naplótulajdonos(ok) bejegyzései mintegy témavezetesként szövik a beszélgetés fonálát. A hozzászólások lehetőségének biztosításával oda-vissza irányuló kommunikáció jön létre. A könyvtáros blogok sokfélék lehetnek: egy *intézmény / szervezet életét bemutató* (a könyvtár „személyes” blogja: a könyvtár életének mindennapi kérdéseiről, az aktuális hírekről, információkról...), *ismeretterjesztő* (akár saját állományból, akár külső forrásokból gyűjtött információkra támaszkodva), *oktató / technikai jellegű* (az új technológiai megoldások alkalmazását bemutató, tárgyaló) blogok.

Magyarországon 2006 októberében indult egy új kezdeményezés, melynek célja olyan „virtuális platform” létrehozása, amely mintegy anyaszervezettként összefogná a hazai könyvtáros blogokat, ez a *Klog* (<<http://www.klog.hu>>). „A koncepció egy *underground, szabadszellemeű virtuális központ* létrehozása, amely helyet ad a különféle területekről összeverbuválódott jelenlegi és majdani szakembereknek, hogy saját blogjukban oszthassák meg nézeteinket a nagyvilággal, egymással, és természetesen a szakemberek közösségével... Fontos hangsúlyozni, hogy semmiféle tematikus megkötöttség nincs, tehát ami valamilyen szinten

¹⁷ *Könyvtáros levelező listák*. [online] [2007. február 20.] <http://www.bibl.u-szeged.hu/mke_eksz/portal/levlist.html>

¹⁸ *A Katalist Archívum*. [online] [2007. február 20.] <<http://listserv.niif.hu/pipermail/katalist/>>

kapcsolódik a *könyvtárakhoz, könyvekhez, információtudományhoz, -áramláshoz*, annak mind helye van... [lényege], hogy *egységesen* lehet képviselni egy nagyon jó dolgot, aminek jövője van, és társadalmi szempontból is nagyon hasznos tud lenni.” – vallja magáról a Klog. Azóta többen (magánszemélyek és szervezetek) csatlakoztak a kezdeményezéshez; az első csatlakozó hazai intézményi blog az *Egyetemi Könyvtár blogja*¹⁹ volt.

¹⁹ Elérhetősége: <<http://egyetemi.klog.hu>>

2.0 Digitalizálás

„Könyvtárak ezreit pusztítja el a bomba és tűzvész: a szöveg azért valahol mégiscsak megmarad. Sok mindent el lehet venni az emberiségtől, meg lehet fosztani mindentől, ami életét értelmessé és érdemessé tette. Csak egyet nem lehet most már kiirtani: a szöveget. A szavak megmaradnak, az emberiség legszebb és legokosabb mondatai többé már nem veszhetnek el.”

Bálint György

Digitalizálás alatt azt a folyamatot értjük, melynek során a korábban *más (analóg) hordozón rögzített tartalmakat valamilyen digitalizáló eszköz segítségével a számítógép által értelmezhető formában kódoljuk, illetve rögzítjük a gép által olvasható adattároló eszközre.*

Könyvtári környezetben célszerűbb, ha a fogalmat kissé tágabban értelmezzük: a könyvtárak digitalizálási feladatkörébe a fentebb említett folyamat mellett a digitális objektumok begyűjtése, feldolgozása, közzététele és hosszú távú megőrzése is beletartozik.

2.1 Miért digitalizálunk?

Általánosságban elmondható, hogy a *kulturális örökség digitalizálásával lehetővé válik kultúránk legjavát közkinccsé tenni az új technológiai lehetőségek segítségével.*

Tószegi Zsuzsanna²⁰ összefoglalta a digitalizálás legfőbb indokait könyvtári területen:

- *értékmentés, állagmegóvás, állományvédelem* – az elöregedett, sérülékeny hordozókon őrzött információk mentése, az értékes eredeti dokumentumok állagának megóvása érdekében
- *archiválás* – a digitális tartalmak hosszú távú megőrzése érdekében
- *nyilvános szolgáltatás számára hozzáférés biztosítása* – az egyáltalán nem vagy csak kis példányszámban elérhető, de közérdeklődésre számot tartó dokumentumok elérhetővé tétele a nagyközönség számára
- *szolgáltatás hozzáadott értékekkel* – az eredeti, papírformátumhoz képest valamilyen további funkcióval kiegészül
- *reprodukálás* – az eredeti dokumentum újrapublikálása érdekében
- *jövedelemszerzés* – a digitalizált változat értékesítése vagy a digitalizált tartalom által fölkelletett érdeklődés reklámpiaci értékesítése érdekében
- *on-demand szolgáltatás* – konkrét megrendelésre történő digitalizálás.

²⁰ Tószegi Zsuzsanna: *A szövegdigitalizálás döntési folyamata*. In: Könyvtári Figyelő, 2006. 2. sz. [online] [2007. március 3.] <<http://www.ki.oszk.hu/kf/2006/2/toszegi.html>>

2.2 A digitalizált dokumentum

Fontos kiemelni, hogy a digitalizált dokumentumok *nem helyettesítik*, hanem *kiegészítik* a hagyományos dokumentumokat. A digitális forma előnye és jelentősége abban rejlik, hogy számos, az eredeti forrásműhöz képest többletértéket képviselő funkciót rendelhetünk hozzá a digitális változathoz. Ilyen kiegészítő funkció például a *sokoldalú kereshetőség*, a *könnyebben kezelhető jegyzetek*, a *dokumentumnak a szakszerűen elkészített metaadatok általi könnyebb azonosítása*, valamint az *egyszerűbb szerkeszthetőség*, *másolhatóság*, *nyomtathatóság*.

Az elektronikus dokumentumokat keletkezésük szempontjából két részre oszthatjuk: egy részük *eleve digitális formában jön létre (born digital)*, hiszen a szerzők nagy része – haladván a korrallal – számítógép segítségével, szövegszerkesztővel ír, a fotók is ma már egyre nagyobb számban készülnek digitális fényképezőgéppel; másik részük pedig *digitalizálási folyamat eredményeként, papír (vagy egyéb analóg) formátumú nyomat számítógépes reprezentációjaként* keletkezik.

Más megközelítésben beszélhetünk *online* (közvetlenül hozzáférhető, hálózaton keresztül elérhető) és *offline* (közvetetten hozzáférhető, mint amilyen pl. a CD-ROM) elektronikus dokumentumokról. A papíralapú dokumentumok és a sokszorosítási eljárással létrehozott offline elektronikus dokumentumok szerkezete *statikus*, külső és belső jellemzőin már nem változtathatunk: sem a formai jegyeken (pl. a tördelésén), sem a szöveg tartalmán (pl. esetleges hibák javítása). Ezzel szemben az online dokumentumok *dinamikusnak* tekinthetők, hiszen a felhasználó gépének paramétereitől, az azon futtatott programok beállításaitól függ a dokumentum megjelenítése.

A digitalizált változatot annak eredetijével összevetve három szintet különböztethetünk meg:

- *reproduktív szint*: a digitalizált változat a forrásmű hasonmása, külső megjelenésében azzal egyenértékű. Ez a faksimile fájlok (képi állományok) szintje. Hátránya, hogy a szöveg a számítógép által nem „olvasható”, tehát például *nem tudunk keresni* a mű szövegében.
- *reprezentatív szint*: az előző szinten túlmenően itt már a szöveg *tartalmára* helyeződik a hangsúly. A forrásmű szövege bináris kóddá alakul át – tehát számítógéppel kereshetővé válik –, de lineárisan olvasható szerkezete megmarad.
- *interpretatív szint*: az eredeti szöveg *kiegészül* olyan elemekkel (pl. mutatók, magyarázatok, /hiper/hivatkozások, de akár hang- ill. videófájlok is) amelyek révén a digitális változat a forrásműhöz képest többletértékkel bír.

2.3 A digitalizálás folyamata, jellemzői

A digitális dokumentum elkészítése nem egyszerű folyamat, a főbb lépései ezek lehetnek:

1. Szkennelés, begépelés vagy fájlból beolvasás.
2. Mentés a munkaformátumba.
3. Karakter felismertetés (OCR).
4. Korrektúra.
5. Archiv fájl és könyvtárszerkezet kialakítása.
6. Szolgáltatott formátumok kialakítása.
7. Metaadatok hozzáfűzése.
8. Elhelyezés a szolgáltató rendszerben.

A valós munka megkezdése előtt azonban sort kell keríteni a tervezésre. Mivel a digitalizálás rendkívül költségigényes folyamat, kiemelten fontos a feladatok pontos és körültekintő megtervezése.

2.3.1 Kiválasztás

Az egyik legnehezebb feladat a *szelekció*. Mivel a digitalizálás igen magas költségigénnyel bír, ezért egyáltalán nem mindegy, hogy mit választunk. Sehol a világon nincsen olyan elfogadott kánon, amelyre támaszkodni lehetne e kérdésben. A döntés igen nagy jelentőségű, hiszen meghatározza a könyvtár hosszú távú terveit úgy az elvégzendő munkára, mint a felmerülő költségekre tekintettel, továbbá behatárolja a felhasználók körét is. A legjobb megoldás talán szakmailag kompetens döntéshozókra bízni a kiválasztást: *tudományos műhelyek* segítségét kérni, akik átlátják a tudomány érdekeit és egyúttal a köz szolgálatát is figyelembe veszik.

2.3.2 Elemzés és döntés: a digitalizálás módszereinek és eszközeinek meghatározása

A kiválasztást követően a kiválasztott dokumentumok elemzése következik. Több szempontból is vizsgálni kell a dokumentumokat. Az első és legfontosabb kérdés az *állományvédelem*, majd az egyes művek *egyéb jellemzőit* vesszük sorra, illetve azt, hogy milyenfajta *szolgáltatást* tervezünk a digitalizált művek alapján. Mindezek nagymértékben befolyásolják a digitalizálási technológia megválasztását.

Alapvető momentum, hogy a digitalizálásnak nem szabad kárt tennie a dokumentumban. Azonban különféle *szkenelési technológiák* léteznek, melyekből választani lehet a dokumentum állaga megóvásának szem előtt tartásával. A legmagasabb szintű védelmet igénylő, pótolhatatlan művek esetén *alacsony megvilágítási értékkel dolgozó, speciálisan erre a célra tervezett készüléket* szabad csak használni. Ezek a készülékek azonban meglehetősen drágák. További mérlegelést igényel az is, hogy biztonságos-e a dokumentumokat a digitalizálás helyszínére szállítani vagy célravezetőbb inkább az eszközöket a könyvtárba telepíteni.

Kontakt-szkennerek használata esetén a forrásműveket laponként szét kell hajtogatni. Használatuk tehát csak akkor biztonságos, ha a forrásművet megítélésünk szerint nem károsítja ez az eljárás.

A *szabadlapos szkennerek* használatánál a köteteket lapokra kell szétvágni. Ez természetesen csak akkor ajánlott, ha a dokumentum könnyen hozzáférhető, esetleg több példányban is megvan. Bár maga a készülék drága, az élómunka költsége e technológia használata esetén alacsonyabb lesz.

Következő lépés a *dokumentum szövegének* elemzése. Áttekintjük annak *struktúráját*: megnézzük, hogy csak alfabetikus karaktereket tartalmaz-e, vagy esetleg egyéb szimbólumok, képletek, az ábécétől eltérő jelölések is előfordulnak benne; vizsgáljuk az *idegen nyelvű elemek* előfordulását és arányát a főszöveghez képest, valamint hogy ezek milyen karakterkészletből tevődnek össze; majd a *szerkezeti felépítés* áttekintése következik, mennyire tagolt a szöveg, milyen hierarchikus szintek fordulnak elő benne (főcím, alcím/ek stb.). Ezután a *szemantikai sajátosságokat* vesszük sorra: megnézzük, hogy hányféle, a *szöveg értelmezését segítő elem* (utalók, mutatók, indexek stb.) szerepel benne. A *tipográfiai jellemzők* számba-

vétele is fontos: folyamatosan, vagy hasábokba tördelve van-e szedve; milyen formázási sajátosságok jellemzik, például szerepelnek-e benne táblázatok, kiemelések, láb- és végjegyzetek, versformák.

A következő táblázat összefoglalja, hogy a különböző elemzési/döntési szempontokhoz milyen digitalizálási technológiai eljárások kapcsolódnak.

Elemzési terület	Elemzési szempont	Igen	Digitalizálási módszer	Nem/Nincs	Digitalizálási módszer
1. a szöveg struktúrája	1/a) csak alfabetikus írásjelekből áll?	X ⇒	OCR	X ⇒	képfájl
	1/b) képletek, szimbólumok, az ábécétől eltérő jelölések vannak a szövegben?	X ⇒	képfájl	X ⇒	OCR
	1/c) vannak idegen nyelvű elemek?	X ⇒	leírás/ képfájl	X ⇒	OCR
	1/d) az idegen nyelvű szövegek a főszöveggel egyező karakterkészletből állnak?	X ⇒	leírás	X ⇒	képfájl
	1/e) az idegen nyelvű szövegek a főszövegtől eltérő írásrendszer karakterkészletéből állnak? (például latin betűk között görög karakterek)	X ⇒	képfájl	X ⇒	leírás
	1/f) vannak hierarchikus szintek?	X ⇒	képfájl	X ⇒	OCR
2. szemantikai sajátosságok	vannak a szöveg értelmezése szempontjából lényeges elemek? utalók, indexek, idézetek, mottók, ajánlások, nevek stb.		jelölő rendszer (SGML, XML) alkalmazása ajánlott		nem érdemes jelölő rendszert alkalmazni

1. ábra. A szöveg struktúrájának és szemantikai sajátosságainak elemzése.

3. tipográfiai adottságok	3/a) folyamatos a szöveg?	X ⇒ OCR	X ⇒ leírás/ képfájl
	3/b) hasábokba, szakaszokra tördelt a szöveg?	X ⇒ leírás/ képfájl	X ⇒ OCR
	3/c) vannak a szöveg formázásának sajátosságai?	X ⇒ leírás/ képfájl	X ⇒ OCR
	3/d) versforma	X ⇒ leírás/ képfájl	X ⇒ OCR
	3/e) táblázat	X ⇒ leírás/ képfájl	X ⇒ OCR
	3/f) kiemelés	X ⇒ leírás/ képfájl	X ⇒ OCR
	3/g) lábjegyzet	X ⇒ leírás/ képfájl	X ⇒ OCR
	3/h) végjegyzet	X ⇒ leírás/ képfájl	X ⇒ OCR

2. ábra. A tipográfiai adottságok elemzése.

A forrásmű *fizikai jellemzőit* is számba kell venni: meg kell vizsgálni, hogy milyen papírra, milyen minőségben történt a nyomtatás, van-e hiba, elszíneződés, foltosodás az oldalakon. Ez azért fontos, mert a szkennelési eljárás, majd a karakterfelismerő program (OCR – *Optical Character Recognition*) alkalmazása a famentes papírra, lézernyomtatással készült szövegek beolvasására van optimalizálva. Ha a feldolgozásra szánt anyag ettől jelentős mértékben eltér, az eredmény nem biztos, hogy kielégítő lesz. Ezért először érdemes próbát tenni néhány oldallal. Ha úgy ítéljük meg, hogy a szkenneléses-karakterfelismertetéses módszer használatával túl sok időt kell hibajavításra fordítani, gazdaságosabb a szöveg *begépeltetése*.

Foglalkozni kell a *tartalomszolgáltatás szempontjaival* is. Fontos ennek előzetes megtervezése, az egyes szempontok figyelembe vétele a digitalizálási eljárás meghatározásánál. Számos ilyen kérdés lehet, a legfontosabbak közül néhány:

- *Fontos-e, hogy a teljes szöveg visszakereshető legyen?* Ha nem, elegendő a *faksimile* formátum, tehát a forrásmű képfájlként történő prezentálása. Ha fontos a sok szempontú visszakereshetőség, akkor nem állhatunk meg a képfájlnál: az analóg szövegből karakterfelismerő program (OCR) segítségével digitalizáltat állítunk elő, amely a számítógép adta lehetőségek által kereshetővé válik.
- *Milyen minőségben szeretnénk szolgáltatni?* E kérdés megválaszolásától függ faksimile esetén a felbontás meghatározása, továbbá hogy színesben vagy fekete-fehérben reprodukáljuk-e az oldalakat. Ha karakterfelismertetéssel dolgozunk, 100%-os pontosságra kell törekedni, a megengedhető maximális hibaarány meghatározásával. Vannak szövegek, amelyekben egyáltalán nem fordulhat elő hiba.
- *Kereshetővé kívánjuk-e tenni a szöveg egyes elemeit?* Meg kell határozni, hogy vannak-e olyan szövegelemek, amelyeknek *minősített keresését* fontosnak találjuk, ezeknek az *esetleges eltérő háttérszínnel való jelölése* is felmerülhet; továbbá az egyes találatok közötti *léptetés* megoldásának kérdése.
- *Lapozhatóvá akarjuk-e tenni a dokumentumot a nyomtatott művekhez hasonlóan?* Ebben az esetben megtarthatjuk az eredeti, nyomtatott mű oldalbeállításait, esetleg egy program segítségével a felhasználó gépének adottságaihoz állíthatjuk a virtuális oldalakat, lehetővé téve a lapozhatóságot, a könnyebb olvashatóság érdekében.

- *Engedélyezzük-e, hogy a dokumentum letölthető, másolható, nyomtatható legyen?* A PDF formátumban való prezentálás lehetővé teszi e funkciók tiltásának beállítását, ha bizonyos okoknál fogva (pl. szerzői jogi kérdések) erre kényszerülnénk.
- *Hogyan akarjuk megtalálhatóvá tenni a digitális dokumentumokat?* El kell látni a művet olyan, a dokumentumot azonosító, ill. a kulcsszavakat tartalmazó *metaadatokkal*, amelyeket a keresőprogramok felismernek.
- *Milyen adathordozón, milyen formátumban kívánjuk prezentálni a digitalizált művet?* Eldöntendő, hogy *online* vagy *offline* formában, *ingyenesen* vagy *tértítés ellenében* tesszük elérhetővé az anyagot, áttekintve az ezekhez kapcsolódó jogi formulák betartását is (pl. online, térítés ellenében történő szolgáltatás esetén rendelkezniünk kell e-kereskedelem folytatására szolgáló engedéllyel).
- *Milyen célcsoport számára szolgáltatunk?* Ennek meghatározása a szerzői jogok miatt is fontos (a témáról bővebben a 3.3 fejezetben).

Az átfogó célok áttekintését és a várható következmények mérlegelését segíti az alábbi táblázat.

igény	következmény
nagy mennyiségű szöveg részletekbe menő feldolgozása	hosszú időtartam, jelentős költségráfordítás
bonyolult felépítésű digitalizált állomány	nehezebb használhatóság és érthetőség
a pillanatnyilag hozzáférhető, olcsóbb technológia alkalmazása	a hosszú távú megőrzés ellen hat
sok szempontú felhasználhatóság	nem felel meg egyes speciális igényeknek

3. ábra. Az igények és a következmények összefüggései.

Végül a digitalizálás *költségigényét* kell felmérnünk, megterveznünk. A következő táblázat az egyes munkafolyamatok finansiális vonzatainak típusait, jellemzőit foglalja össze.

megnevezés	feladat	költségtípus	eseti / folyamatos	megjegyzés
szakértői díjak	a rendszerterv elkészítése, a forrásművek kiválasztása, előkészítése stb.	személyi / dologi kiadás	eseti folyamatos	
szerzői jogdíj	felhasználási szerződés megkötése	jogdíj	eseti	a védelmi időn belül lévő művek jogtulajdonosai számára
hardver és szoftver beruházás	a digitalizáló eszközpark kialakítása	felhalmozás	eseti	ha saját digitalizáló műhelyt akarunk berendezni
feldolgozás	digitalizálás, korrektúrázás, metaadatok készítése és karbantartása	személyi / dologi kiadás	folyamatos	
állományvédelem	restaurálás	dologi kiadás	eseti	
archiválás	tárolás	dologi kiadás	folyamatos	
szolgáltatás	a publikus hozzáférés hardver-, szoftver- és telekommunikációs költségei	dologi kiadás	folyamatos	

4. ábra. A digitalizálás során felmerülő költségek elemzése.

Fontos mérlegelni, hogy a digitalizálási munkát a könyvtár maga végezze-e el vagy éljen az *outsourcing* lehetőségével. A döntés meghozatalánál elsősorban azt kell megvizsgálni, hogy érdemes-e saját digitalizáló műhelyt létrehozni, a könyvtár ki tudja-e használni folyamatosan annak kapacitását, s mindemellett az eszközpark folyamatos amortizációjával is számolni kell.

Mindezen kérdések megválaszolása, a megfelelő döntések meghozatala után kerülhet sor a digitalizálási munkálatok megkezdésére.

2.3.3 A digitalizálás első lépései: szkennelés, szövegfelismerés (OCR), begépelés

Szkennelés

A *szkennelés* egyfajta *reprográfiai eljárás*, eredményeképpen a forrásmű pontos, hű másolata jön létre, képfájlként. Ez a – nyomdatechnikából már ismert – *hasonmás* vagy *fakszimile* kép, az eredetivel teljes mértékben megegyezik.

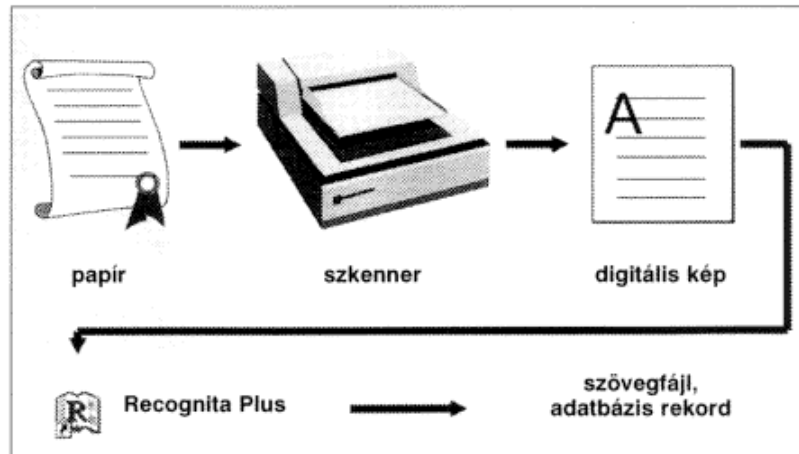
A *szkenner* elektronikus jelekké alakítja a dokumentumok képét, így számítógéppel kezelhetővé, olvashatóvá válik a dokumentum. A leggyakoribbak az ún. *síkgyvas szkennerek*, amelyek mind kinézetükben, mind működésükben a fénymásoló berendezésekre hasonlítanak. Vannak olyan gépek is, amelyek szabadlapok, sőt mikrofilmek, diaképek beolvasására is alkalmasak. Ahogy azt az állományvédelmi kérdéseknél (lásd 2.3.2 fejezet) már említettem, különböző megvilágítású értékekkel dolgozó berendezések állnak rendelkezésre a különböző igények (rég, ritka, nagy értékű, fényérzékeny dokumentumokkal való munka) kielégítésére. Digitális fényképezőgépek is használhatók szkennerként.

Mindenkor az állományvédelem kérdését szem előtt tartó elemzéseink és döntésünk alapján kell kiválasztani a kínálatból azt a készüléket, amely igényeinknek leginkább megfelel.

Szövegfelismerés (OCR)

Ha célunk nem csupán a fakszimile képfájl, hanem azt szeretnénk, hogy a bevitt szöveg *számítógéppel is olvasható, értelmezhető* legyen, *karakterfelismerő programot* kell alkalmaznunk. Ennek működési elve a következő:

- *Az írás képének beolvasása* – a szkennert által előállított kép betöltése. Ebben a pillanatban szövegünk csupán képpontok halmaza a számítógép számára.
- *A képen szereplő szövegblokkok, szövegsorok vizsgálata* – a program a fekete és fehér képpontok arányából, elhelyezkedéséből próbál következtetni az egyes karakterekre a programba beépített mintázat alapján, amelyet az adott karakterkészletről tárol.
- *A karakterekből értelmes szavak felépítése* – a munkafolyamat utolsó fázisában a program terjedelmes *belső szótárának* segítségével értelmezi a felismert karakterláncokat. A művelet sor megkezdésekor ki kell választani a megfelelő munkanyelvet. A program jelzi, ha olyan karaktersorokkal találkozunk, amelyeket nem tud beazonosítani. Ezeket mindenképpen ellenőrizni, javítani kell.



5. ábra. Az OCR technológia modellezése
a Recognita Plus karakterfelismerő program használatával.

Létrejött hát a forrásmű alapján a *binárisan kódolt (vagyis digitalizált), számítógép által is értelmezhető szövegfájl*. Az elkészült szöveg azonban korrektúrázásra szorul – akár többször is, hiszen gyakran előfordulhatnak a szövegben alakilag ugyan hibátlan, ám a szöveggörnyezetbe mégsem illő szavak. A korrektúrázást csak intellektuális munkával lehet elvégezni, tehát megállapítható, hogy az OCR technológia használata jelentős *élőmunka-ráfordítást* igényel.

Nagy mennyiségű digitalizálásnál, vagy ha az eredeti oldalkép is érdeklődésre tart számot, *vegyes megoldás* is alkalmazható: a szkennelt képet és a felismertetett szöveget egyaránt szolgáltatjuk; ez utóbbival a szavakra keresés és a tartalomjegyzék generálása válik lehetővé.

Begépelés

Fentebb már esett szó arról, hogy bizonyos esetekben a szkennelés és az OCR technológia használata nem gazdaságos, mert a feldolgozandó forrásmű paraméterei (pl. régies helyesírású a szöveg, vagy az oldalak szennyezettek, foltosak) olyannyira eltérnek az ezen eszközök számára optimálistól, hogy a létrejövő, számítógép által generált szöveg korrektúrázása munkaigényesebb, mint begépelteni a szöveget. Erre a helyzetre jól bevált módszer a *kétszeres bevitel*: két beíró gépeli be ugyanazt a szöveget, majd számítógéppel összehasonlítják a két változatot. Így csak azokat a szövegrészeket kell összevetni az eredetivel, ahol a két változat elér egymástól, ugyanis igen kicsi a valószínűsége annak, hogy mindkét beíró ugyanott és ugyanolyan hibát ejt.

A különböző szövegdigitalizálási eljárások előnyeit és hátrányait a következő táblázat tartalmazza.

eljárás	eredmény	előny	hátrány
begépelés	szövegfájl	pontos	költséges
szkennelés	képfájl (átalakítható szöveggé)	olcsó	tárolása nagy tárhelykapacitást igényel
szkennelés + szövegfelismerés	képfájl + számítógéppel olvasható szöveg	rongálja az eredeti példányt	csak a mai helyesírású szövegeknél ad jó eredményt
digitális fényképezés	képfájl + számítógéppel olvasható szöveg	olcsó, az eredeti példányt védi	tárolása nagy tárhelykapacitást igényel

6. ábra. A szövegdigitalizálási eljárások elemzése.

2.3.4 A szövegek reprezentációja: SGML, HTML, XML szabványok

„...Struktúra nélkül, kód nélkül egy rendszer használhatatlan. Tökéletesen független, de ez a függetlenség megkülönböztethetetlen a zajtól. Érthetetlen és a hibák ellen nem védett. Nem lehet komplex. A rendszer használhatatlan...”

Claude Shannon, 1948

A digitalizálási munkálatok során a *nemzetközi szinten elterjedt, szabványos megoldásokat* ajánlatos alkalmazni annak érdekében, hogy a végeredmény optimálisan kielégítő legyen. A szövegfájlok megjelenítésére vonatkozóan is léteznek ilyen szabványok.

Tudományos körökben már a '60-as évektől kezdve foglalkoztak a hosszabb távú szöveg-megőrzés kérdéseivel. Ekkor készítették el az első ún. *jelölőnyelveket*. Ennek lényege, hogy a kódolás (jelölés) teljes egészében átlátható legyen magából a szövegfájlból, ne igényeljen külön programot az értelmezés, tehát függetlenné váljon géptől és programtól.

A legrégebbi jelölőnyelv az *SGML (Structured Generalized Markup Language – magyarul szabványos, kiterjesztett jelölőnyelv)*. A HTML és az XML is ezen alkalmazásból származik. Szabványként 1986-ban fogadták el (ISO 8879).

Nyílt szabvány, bárki hozzáférhet, beépítheti alkalmazásaiba. Az SGML meghatározza a jelölés *szintaxisát*²¹, de a jelölni kívánt *elemek* szabadon meghatározhatók. Hasonló szerkezetű dokumentumok esetén azonos *elemkészletet* célszerű alkalmazni. Az egy bizonyos dokumentumtípus leírására használt elemkészletet *alkalmazásnak* nevezzük. A teljes alkalmazás nemcsak az elemeket, hanem azok *egymáshoz viszonyított helyzetét* is megadja (hierarchia), valamint a *választható értékeket*, a *megjelenítés módját* (például könyv esetében valószínűleg lesznek címek, fejezetek, míg életrajzi lexikonnál inkább személyek, születési, halálozási dátumok – tehát a dokumentum struktúrája előre definiálható).

Az SGML dokumentum három fő részből áll:

- DTD (*Data Type Definition – dokumentumtípus definíció*): az elemkészletet és az elemek struktúráját írja le, tulajdonképpen az egyes szövegtípusok szövegmodellje,
- maga az elemkészlettel jelölt *szöveg*,
- *megjelenítő vagy stíluslap*, amely a logikai elemekhez megjelenítést rendel. A stíluslap jelenti az átjárót a különböző programok felé, tehát annyi kell belőle, ahány programon keresztül szeretnénk láthatóvá tenni a dokumentumot. A HTML és a PDF formátumok felé biztosítandó átjáróhoz szintén nyílt szabvány biztosít egységes szintaxist.

Az elemek, amelyeket címkékkel látnak el, *logikai részek*. A megjelenítést a stíluslapon kell definiálni. Több stíluslapot is lehet készíteni egy dokumentumhoz. Ha szeretnénk hüen tükrözni egy bizonyos kiadást, a tipográfia jelölésével ez is megoldható.

Az SGML szabvány jelentősége abban rejlik, hogy független a hardver- és szoftvereszközök fajtáitól, az operációs rendszertől, valamint hogy különválasztja a tartalmat a formától. Hátránya viszont bonyolultsága (alkalmazása speciális tudást igényel), és magas költségigénye.

²¹ *szintaxis*: a számítástechnikában egy programnyelv azon szabályrendszere, amely meghatározza, hogy az adott nyelvben hogyan lehet az egyes nyelvi elemeket (utasításokat) létrehozni.

Az SGML még nem a hálózatra lett specifikálva. Értékes szövegek tudományos igényű feldolgozására tervezték, a hely- és időtakarékoság figyelmen kívül hagyásával. Amikor a '80-as évek végén az internet elindult világhódító útjára, a jelölőnyelv is megváltozott.

1991-ben az SGML nyelv felhasználásával egy új alkalmazás készült, kifejezetten *weblapok* megjelenítésére: a *HTML (Hyper Text Markup Language, azaz hypertextes leírónyelv)*. Az SGML lehetőségeinek csak kis hányadát használja, ezért könnyű rá programokat írni: ezek a *böngészők*. A HTML nem teszi lehetővé a dokumentumok szerzői számára a jelölések kiegészítését, ezt a lehetőséget a *W3C*²² szervezete vállalta magára. Ezáltal válik lehetővé, hogy a HTML lapok és más internetes megoldások a világ különböző helyein elvileg azonosan működjenek.

1996-ban kezdték az SGML-t átalakítani kifejezetten internetes célokra. Az eredmény, az *XML (eXtensive Markup Language, magyarul kiterjeszhető jelölőnyelv)* kevesebb lehetőséget nyújt, mint az SGML, viszont könnyebben kezelhető, programok írhatók hozzá, és nyers formában is olvasható. Az XML tehát tulajdonképpen egyszerűsített SGML, avagy intelligens, modellezhető HTML. Mottója: *egyszer felvisszük, sokféleképp felhasználjuk*. Új perspektívákat nyit a dokumentumok tárolásában, megjelenítésében és az adatok cseréjében.

Az XML a HTML-hez hasonló elveken nyugvó jelölőnyelv, elsősorban a *világhálón való információszállításra* tervezték, az információ minél akadálytalanabb cseréjének érdekében. Abban különbözik a HTML-től, hogy nem előre meghatározott elemekből válogatunk, hanem mi magunk találhatjuk ki az elemek neveit és egymáshoz viszonyított hierarchiáját. Bármilyen típusú dokumentum leírására alkalmas. A fent említett információcseréhez persze hozzátartozik a szerkezet és elemnevek közlése is (ami nem más, mint az SGML-nél már megismert DTD). Ami egységes és szabványban meghatározott, az a szintaxis. A szabvány célkitűzései között szerepel, hogy *látható legyen a forrás*, és hogy a dokumentumok *könnyen elkészíthetők legyenek speciális szoftvereszközök nélkül* is. Már egy szövegszerkesztő is elég XML dokumentumok írásához, a különböző szerkesztő eszközök csak a munka megkönnyítését szolgálják.

A fent említett technológiák képezik az alapját a különböző szakmákon belüli nemzetközi szabványoknak, amelyek tulajdonképpen *alkalmazások*, értelmüket az egyes szakterületek által meghatározott *közös elemkészlet* adja. Az XML nyelv lett a nemzetközi szabványok legelterjedtebb nyelve az interneten.

A felhasználás területeinek két fő iránya van:

- *strukturált dokumentumok szerkesztése*, beleértve képleteket, logikai ábrákat és azok platformfüggetlen tárolását,
- *információcsere az interneten*, amikor az egymástól távol elhelyezkedő, egymással együttműködő szoftverek közös munkáját teszi lehetővé az azonos szerkezet.

Példák a felhasználásra: könyvlista; adatbázis-szerű felhasználás; technikai dokumentációk és más hierarchikus fászerkezetbe rendezendő dokumentumok; információcsere webes alkalmazások (pl. hírportálok) között; munkahelyek között elosztott adatbevitel, pl. jogi vagy más szakinformációk cseréje; szövegarchiválás; többnyelvű honlapok, gyakran változó adattartalommal bíró internetes oldalak; kottatárolás; matematikai képletek és tudományos webtartalom formázása; internetes oldalak hangosításának szabályozása.

²² *Word Wide Web Consortium*, központi helye az internetes szabványoknak.

Összefoglalva: az XML szabvány célja egy olyan *közös nyelv* létrehozása és elfogadtatása, amely független a hardver- és szoftvereszközök fajtájától, az operációs rendszertől, továbbá minden program számára – sőt, az ember számára is – értelmezhető.

Az XML szabványok fejlődésük során elérték a könyvtár világát is. Több projekt is elindult a *MARC formátum XML-ben történő leírására* (pl. XMLMARC). Ennek jövőbeli bevezetésével és elterjedésével lehetővé válhat az így feldolgozott rekordok kezelése, visszakeresése XML vagy XML-re épülő eszközökkel. Teljes szövegű elektronikus dokumentumok esetén pedig közvetlen kapcsolat teremthető a bibliográfiai leírás és a teljes szöveg között. Az XML-t a teauruszépítésben és -szerkesztésben is alkalmazzák már (a *Virtual HyperGlossary* pl. XML formátumú teauruszszoftver)²³.

Az XML vagy SGML dokumentumok elkészítése teljes digitalizálási munkafolyamatunknak csak egy része, az *archiválásra szánt* fájlt készíthetjük el így. A stíluslap módot ad a *szolgáltatott formátum generálására* is, akár HTML oldalt szeretnénk szolgáltatni, akár más formátumokat, pl. *pdf-et* vagy *lit-et* az *e-book olvasók* számára. Minden megjelenítő szoftverhez külön stíluslap kell. Ha a jövőben újak jelennek meg, azokhoz ismét át kell írni a stíluslapot, de a szöveghez már nem kell nyúlni. A gépelés vagy szkennelés és a korrektúra, mint láttuk, igen idő- és munkaigényes feladat, ezért indokolt az így feldolgozott szöveg *programfüggetlen* megőrzéséről gondoskodni.

2.3.5 Metaadatok: a Dublin Core metaadat-szabvány

A formai feltárás hagyományos eszközei nem képesek maradéktalanul megoldani a digitális dokumentumok feldolgozását, ezért szükség volt olyan új eszközökre, amelyek kifejezetten erre a célra szolgálnak. Ezek közül a könyvtári területen eddig legszélesebb körben elterjedt leíró metaadat-formátum az 1995-ben kidolgozott *Dublin Core*, amely a weben megtalálható különböző elektronikus dokumentumok feldolgozásának céljából született. Kidolgozásában a legkülönbözőbb tudományterületek képviselői vettek részt, így interdiszciplinárisnak tekinthető. Karbantartását a *Dublin Core Metadata Initiative*²⁴ nevű szervezet végzi.

Struktúrájában lényegesen egyszerűbb, mint a hagyományos könyvtári eszközök. A Dublin Core HTML-ben és XML-ben egyaránt címkézhető *15 adatelemet* tartalmaz. A metaadat-elemek beilleszthetők a MARC formátumú rekordokba is. Az elemek mindegyike szabadon választható és ismételhető, sorrendjük nem meghatározott, de az általános érthetőség érdekében szókészlete kötött. Az elemek jelentését minősítőkkal lehet finomítani. A feltárás mellett a legszélesebb körű visszakereshetőséget is lehetővé teszi.

A Dublin Core legfontosabb jellemzői:

- *egyszerű* – a leíró rekordokat könnyű létrehozni és karbantartani
- *érthető* – az egyes elemek jelentése nem szorul magyarázatra
- *bővíthető* – együtt használható más készletek metaadat-elemeivel
- *nemzetközi*

²³ *Salgáné Medveczki Marianna: Az XML: új perspektívák a könyvtár-informatikában.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2004. 2. sz. [online] [2007. március 18.] <http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3541&issue_id=448>

²⁴ Elérhetőség: <<http://www.dublincore.org>>

A 15 adatelem a következő²⁵:

1. *Cím (Title)* A dokumentumban szereplő szó, kifejezés vagy egyéb jelcsoport, amely a dokumentum megnevezésére szolgál. Kitüntetett szerepe van a főcímnek, illetve az egységesített címnek, amelyek nem ismételhetők. Valamennyi további cím ismételhető (pl. alcím, párhuzamos cím, címváltozat). Kötelező, ismételhető adatelem.
2. *Téma (Subject)* A dokumentum tartalmát leíró tárgyszavak, illetve kifejezések vagy osztályozási jelzetek. A dokumentum tartalmát leíró kulcsszavak, kifejezések vagy osztályozási jelzetek. Ajánlatos előírt tárgyszójegyzék (tezaurusz) vagy hivatalos (szabványos) osztályozási rendszer (pl. az ETO) használata. Kötelező, ismételhető adatelem.
3. *Kiadó (Publisher)* Az a természetes vagy jogi személy, vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, aki/amely anyagi és/vagy irányítási, igazgatási felelősséget vállal a dokumentum nyilvánosságához közvetítéséért. A dokumentum kiadójának a neve. Kötelező, ismételhető adatelem.
4. *Dátum (Date)* A dokumentumhoz kapcsolódó események dátuma. A dokumentum létrehozásával, nyilvánosságához közvetítésével kapcsolatos időpont. Megadása az ISO 8601 előírásai szerint ajánlatos. Kötelező, ismételhető adatelem.
5. *Típus (Type)* A dokumentum típusát, műfaját, általánosabb sajátosságait jelölő kifejezés. Általános kifejezés, amely a funkciót, dokumentumtípust, a gyűjteményes forráson belüli szintet nevezi meg. A dokumentum fizikai (digitális) megjelenítésének megnevezését a „Formátum” adatelemben kell megadni. Ajánlatos egységes kifejezések (kódszótár) használata. Kötelező, ismételhető adatelem.
6. *Formátum (Format)* A dokumentum megjelenésének formája és megjelenítésének módja, eszköze. A dokumentum megjelenésének (manifesztációjának) megnevezése. Ide tartozik: a médium, adathordozó fajtája és terjedelme (mérete), a hozzáférés módja, a működési követelmények (szoftver, hardver vagy egyéb, a dokumentum használatához szükséges eszközök, az elérés lejárat ideje). Ajánlatos egységes kifejezések (kódszótár) használata. Kötelező, ismételhető adatelem.
7. *Azonosító (Identifier)* A dokumentumot egyértelműen azonosító kód. Ajánlatos a dokumentum azonosítása hivatalosan elismert kóddal, amilyen többek között az Egységes Forrás Azonosító (URI=Uniform Resource Identifier), a Digitális Objektum Azonosító (DOI=Digital Object Identifier), a Könyvek Nemzetközi Szabványos Azonosító Száma (ISBN=International Standard Book Number). Ezek hiányában egyéb azonosító(ka)t (pl. leltári szám, raktári jelzet és egyéb nyilvántartási szám/jelzet) kell megadni. Kötelező, ismételhető adatelem.
8. *Létrehozó (Creator)* Az a természetes vagy jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, aki/amely a dokumentum vagy annak fő része szellemi tartalmának alkotója, aki/amely e tartalomért elsősorban felelős. A szellemi (szakmai, tudományos, irodalmi, művészi stb.) tartalom létrehozójának a neve. Feltételesen kötelező, ismételhető adatelem.
9. *Forrás (Source)* Hivatkozás a leírt dokumentum forrásául szolgáló dokumentumra. A leírt dokumentum részben vagy egészben származhat egy másik dokumentumból. A hivatkozásban ajánlatos megadni a forrás hivatalos azonosítóját. Feltételesen kötelező, ismételhető adatelem.
10. *Nyelv (Language)* A dokumentumban előforduló szövegek nyelve. A nyelvkód az ISO 639 háromjegyű azonosító kódja. Megfelelője magyarországi használatra az MSZ 3400-2001. Feltételesen kötelező, ismételhető adatelem.

²⁵ *A Dublin Core.* [online] [2007. március 10.] <<http://mek.oszk.hu/html/irattar/dc.htm>>

11. *Jogok (Rights)* Adatok a dokumentum felhasználásával kapcsolatos jogokról és a hungarikum fajtájáról (területi, személyi, nyelvi, tartalmi). Jogkezelésre vonatkozó adatok, amelyek kiterjedhetnek a szellemi, szerzői és különböző tulajdonosi jogokra. Ha a jogtulajdonos(ok)ra való adatelem hiányzik, feltehetően a forrásra nem vonatkozik ilyen adat. A hungarikum minősítést kóddal kell jelölni. Feltételesen kötelező, ismételhető adatelem.

12. *Tartalmi leírás (Description)* A dokumentum tartalmának összegző leírása. Szabad szöveges összefoglalás, kivonat, tartalomjegyzék. Megengedett, ismételhető adatelem.

13. *Közreműködő (Contributor)* Az a természetes vagy jogi személy, vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági társaság, aki/amely a dokumentum szellemi tartalmának alkotásában részt vesz, és a létrehozóhoz képest alárendelt, illetve járulékos szerepet tölt be, illetve aki/amely a dokumentum valamely járulékos részének létrehozója. A szellemi (szakmai, tudományos, irodalmi, művészi stb.) tartalom létrejöttéhez hozzájáruló(k) neve. Megengedett, ismételhető adatelem.

14. *Kapcsolat (Relation)* Hivatkozás a dokumentummal kapcsolatos másik dokumentumra. A hivatkozásban ajánlatos megadni a kapcsolódó dokumentum hivatalos azonosítóját. Megengedett, ismételhető adatelem.

15. *Tér-idő vonatkozás (Coverage)* A dokumentum tartalmának térbeli vagy időbeli vonatkozásai. Földrajzi (térbeli) nevek vagy időbeli adatok (időhatárok), amelyekre a dokumentum vonatkozik (amelyeket magába foglal). Ajánlatos földrajzi nevek teauruszának használata, illetve az időhatárok megadása számokkal kifejezve. Megengedett, ismételhető adatelem.

A Dublin Core mellett ugyanakkor számos más, leíró metaadat-formátum létezik. Ezekről információt kaphatunk az IFLA *Metadata Resources* elnevezésű weboldalán²⁶.

2.3.6 Digitális jogkezelés (DRM)

Elektronikus dokumentumok esetében a szerzői jogok védelme nem biztosítható a hagyományos eszközökkel, ezért informatikai megoldásokat (különböző technikai, műszaki hardver- és szoftvereszközök) dolgoztak ki ebből a célból. Ezeket összefoglalóan *digitális jogkezelésnek (DRM – Digital Rights Management)* nevezzük. A digitális jogkezelés feladata, hogy korlátozza, illetve megakadályozza a különféle, jogvédelem alatt álló elektronikus tartalmakhoz való illetéktelen hozzáférést, emellett a felhasználás engedélyezésének, a tartalomátvitelnek és a felhasznált tartalom ellenértéke kifizetésének biztosítását látja el. Ezt oly módon tudja biztosítani, hogy a DRM egyrészt *azonosítja* a szerzőket, a szerzői jogi jogosultakat, a műveket és az azokhoz kapcsolódó jogokat, másrészt a *joggyakorlás érvényesítését* felügyeli.

A *DOI (Digital Object Identifier – Digitális Tárgyazonosító)* elektronikus dokumentumok, képek és hangfájlok, valamint egyéb digitális állományok *tulajdonosának azonosítására* és azok *nyomon követésére* szolgáló (kifejlesztés alatt levő) *kódrendszer*. Ugyancsak az azonosítást szolgálja a *digitális vízjel*. A szerzők, ill. a felhasználók a *digitális aláírás* segítségével tudják igazolni személyazonosságukat. A jogosulatlan hozzáférés megakadályozását szolgálja a *titkosítás* és a *hitelesítés*.

²⁶ Elérhetősége: <<http://www.ifla.org/II/metadata.htm>>

2.3.7 Megőrzés

Mivel a digitalizálás rendkívül költséges vállalkozás, így kulcsfontosságú a *megőrzés* kérdése, illetve a *tartalomszolgáltatás időtartamának* megtervezése. Napjainkban a számítástechnika eszközök igen gyors avulásával kell számolni, s ez vonatkozik a hardver- és szoftver-eszközökre egyaránt. Ezért a jelenleg rendelkezésre álló eszközök segítségével digitalizált állományok *várható élettartama rövid*. Sajnos, ez ugyanúgy igaz a merevlemezekben tárolt fájlokra, mint az offline hordozókon rögzített anyagokra (pl. CD-ROM). Néhány év leforgása alatt annyit változik a technika, hogy a napjainkban használatos adattároló eszközök olvasásához már nem lesz megfelelő eszközünk (gondoljunk például a pár évvel ezelőtt még általánosnak számító floppylemezekre, amelyek manapság már eltűnően vannak – helyettük inkább cd-lemezt vagy pen-drive-ot használunk).

Digitális állományaink megőrzésekor egyrészt a *fizikai védelemre* kell gondolnunk (megfelelő környezeti feltételek biztosítása, vírusvédelem, tűz- és vízkár elleni védelem, betörésvédelem stb.), másrészt *technikailag* is karban kell tartanunk az állományt, vagyis meghatározott időnként ellenőrizni az adatokat, ha szükséges, átírni az állományt másik hordozóra. Különösen fontos a metaadatok rendszeres időközönkénti karbantartása.

2.4 Bibliográfiai leírás. Elektronikus dokumentumok

Az elektronikus dokumentumok rendszerezése és feltárása szükségessé tette saját könyvtári címléirási szabályzat elkészítését. Az IFLA az *ISBD (ER) – International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources* – nemzetközi szabványát 1997-ben tette közzé. Magyar változata a 2000-től érvényben lévő *Könyvtári és Szakirodalmi Tájékoztatói Szabályzat Bibliográfiai leírás Elektronikus dokumentumok KSZ/2 szabvány*²⁷.

A szabvány legfontosabb célkitűzése, hogy a dokumentumleírásból egyértelműen kiderüljön, hogy az adott dokumentum elektronikus, és nem papírformátumú. Ezért rögtön az első adatscsoport, a *Cím és szerzőségi közlés* részévé tette a megkülönböztető [*elektronikus dok.*] jelzést.

Leírási szempontból megkülönböztetünk *helyi* és *távoli hozzáférésű* (vagyis online és offline) elektronikus dokumentumokat. Helyi hozzáférésű a fizikai hordozón (pl. CD-n) terjesztett, közvetlenül, számítógéppel olvasható dokumentum. A távoli hozzáférésű elektronikus dokumentumok közvetve, számítógépes hálózaton keresztül, távoli elérésű adatbázisokban található. Az eredeti és a digitalizált dokumentum közötti bibliográfiai kapcsolatra hivatkozni kell.

Az elektronikus dokumentum-leírás alapelemei, alapszabályai, adatsorrendje és központosítása megegyezik a könyvek leírásának szabályaival, eltérés csak abban jelentkezik, hogy mindazt, amiben az elektronikus dokumentum eltér a hagyományostól, a leírás 3. adatscsoportjában, *A dokumentumtípus speciális adatai* közt kell megjeleníteni.

²⁷ *Bibliográfiai leírás. Elektronikus dokumentumok.* [online] [2007. március 26.] <<http://www.ki.oszk.hu/107/download.php?view.17>>

2.5 Hivatkozások az elektronikus dokumentumokra

Egyre gyakrabban hivatkozunk elektronikus dokumentumokra, ezért fontos tisztában lenni az elektronikus dokumentumokra vonatkozó *hivatkozási szabályokkal*. Mivel ebben a témában egyelőre nem áll rendelkezésre magyar szabvány, a szakirodalomban többféle álláspont is olvasható. Sipos Márta és Ungvári Rudolf²⁸ megközelítése tűnik a legkézenfekvőbbnek, mert meglévő nemzetközi szabványokból indulnak ki.

Három olyan szabvány áll rendelkezésre, melynek alapján a hivatkozások kérdésében tájékozódni lehet:

- Az *ISO 690-2* nemzetközi szinten szabályozza az elektronikus, és értelemszerűen a távoli hozzáférésű dokumentumokra való hivatkozást.
- Az elektronikus dokumentumok bibliográfiai leírását szabályozó *ISBD (ER)* mind terminológiai szempontból, mind pedig számos részletkérdés vonatkozásában fontos támpontot kínál. E könyvtári szabályzat alapján használjuk például a „távoli hozzáférés” fogalmát a hivatkozás tárgyalásában.
- Az *MSZ ISO 690* csak a hagyományos dokumentumokra való hivatkozást szabályozza, viszont magyar szabvány, és ebben a minőségében nem hagyható figyelmen kívül az *ISO 690-2* várható hazai adaptálásakor.

Az *ISO 690-2* előírásai szerint a hivatkozási formátumok a következők (a szóközt aláhúzás jelöli, a nem kötelező adatelemek dőlt betűvel szerepelnek):

Egyedi mű

Elsődleges szerzőség: Cím [Adathordozó típusa]. Másodlagos szerzőség. Kiadás. Megjelenési hely: Kiadó, Megjelenési dátum. (Frissítés dátuma) [Hivatkozás dátuma] Sorozat. Megjegyzés. <URL> Szabványos azonosítószám

Mű része, ha nem önálló dokumentum

Gazdadokumentum elsődleges szerzősége. Gazdadokumentum címe [Adathordozó típusa]. Gazdadokumentum másodlagos szerzősége. Kiadás. Megjelenési hely: Kiadó, Megjelenési dátum. (Frissítés dátuma) [Hivatkozás dátuma] Fejezet. Részdokumentum címe. Számolás a gazdadokumentumon belül. Hely a gazdadokumentumon belül. Megjegyzés. <URL> Szabványos azonosítószám

Mű része, ha önálló dokumentum

Elsődleges szerzőség: Cím. In: Gazdadokumentum elsődleges szerzősége: Gazdadokumentum címe [Adathordozó típusa]. Kiadás. Megjelenési hely: Kiadó, Megjelenési dátum. (Frissítés dátuma) [Hivatkozás dátuma] Számolás a gazdadokumentumon belül. Hely a gazdadokumentumon belül. Megjegyzés. Szabványos azonosítószám

Elektronikus folyóirat

Cím [Adathordozó típusa]. Kiadás. Megjelenési hely: Kiadó, Megjelenési dátum. [Hivatkozás dátuma] Sorozat. Megjegyzés. <URL> ISSN

Elektronikus folyóiratcikk

Elsődleges szerzőség: Cím. In: Folyóirat címe [Adathordozó típusa]. Kiadás. Keltezési/számzási adatok. (Frissítés dátuma) [Hivatkozás dátuma] Hely a gazdadokumentumon belül. Megjegyzés. <URL> ISSN

²⁸ Sipos Márta – Ungvári Rudolf: *Hivatkozás távoli hozzáférésű HTML-dokumentumokra*. In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2000. 12. sz., p. 61–71.

Látható, hogy az elektronikus dokumentumokra való hivatkozás alapvetően nem különbözik a nyomtatott dokumentumokra történő hivatkozástól, csupán annyival egészül ki, hogy szerepel benne a *lelőhely*, vagyis a dokumentum tényleges, teljes hálózati elérési címe, az *URL*²⁹.

A leírásban szerepeltetni kell a *lelőhely utolsó ellenőrzésének dátumát* (hivatkozás dátuma). A hivatkozott információ hitelessége elképzelhetetlen nélkül, hiszen a weboldalak gyakran változnak, ezért előfordulhat, hogy egy-egy hivatkozás csupán egy adott időszakban érhető el a megadott címen.

²⁹ *URL* (Uniform Resource Locator – egységes erőforrás-azonosító): webcím, az interneten megtalálható bizonyos erőforrások (például szövegek, képek) szabványosított címe.

3.0 Elektronikus publikálás

Az *elektronikus publikálás (electronic publishing)* egy viszonylag új publikálási formát jelent, ahol *papír helyett* valamilyen szabványos elektronikus formában (pl. pdf vagy lit) ölt testet a megjelentetni kívánt szöveg, amit aztán adathordozón vagy – és ez az elterjedtebb – a hálózaton keresztül lehet elérni. Felhasználója tetszés szerint olvashatja, nyomtathatja a szöveget, vagy akár annak csak egy tetszőleges részét. A papíralapú publikálási folyamathoz képest tehát kimarad a hagyományos kiadói tevékenység – hiszen a nyomtatás az olvasó „dolga” –, és a terjesztés is, ezt megoldja a hálózat, amely a gyors és világméretű terjesztés lehetőségét biztosítja. Az elektronikus publikációk megjelenési formája igen sokfajta lehet, a hírlevelektől kezdve az elektronikus könyvön át az e-folyóiratig.

Összefoglalva tehát, az e-publikálás számos előnnyel jár: *olcsón* (ehhez nagyban hozzájárul a hagyományos kiadói és terjesztői tevékenység elhagyhatósága) és *rövid idő alatt előállítható, gyorsan terjeszthető, igény szerint használható* (olvasható, nyomtatható), tetszés szerinti példányszámban *másolható*. Hátránya viszont éppen flexibilitásából, „virtuális voltából” ered, és számos szerzői jogi kérdést vet fel (amelyekre később visszatérek).

3.1 E-könyv

Az *elektronikus könyvvel* kapcsolatos dilemmák főként azt firtatják, felváltja-e az e-könyv a hagyományost? A válasz – ugyanúgy, mint a papíralapú kontra digitális könyvtárak kérdésénél – határozott NEM, legalábbis egyelőre. Az e-könyv jellemzőit megvizsgálva ugyanazt a konzekvenciát vonhatjuk le, mint a könyvtárak esetében: a két forma *kiegészíti* egymást.

A könyvek létének legitimitását az adja, hogy *olvassuk* őket. Az olvasásnak azonban többféle módja, célja van. Másként olvasunk egy kellemes kikapcsolódást nyújtó regényt, mint mondjuk egy tankönyvet. Megint másként olvasunk, amikor egy témában kutatva több könyvet is át kell néznünk. Ilyenkor nem betűről betűre, hanem a sorokat „pásztázva” olvasunk, igyekeztünk kiszűrni a számunkra releváns tartalmakat.

Amikor kikapcsolódásképp, pihenésképp olvasunk, szívesebben veszünk a kezünkbe hagyományos könyvet. Ennek oka egyrészt, hogy ezeket a könyveket „lineárisan”, folyamatosan olvassuk, tehát elkezdjük az elején és befejezzük a végén. Az élményhez tartalmán túl a könyv fizikai jellemzői is hozzájárulnak (a könyv „illata”, a papír finomsága, a tördelés és az illusztrációk esztétikuma stb.). Az e-könyv megjelenítéséhez valamilyen eszközre van szükség (pl. *e-book olvasó* vagy *laptop*). Ez egyrészt bizonyos olvasási helyzetektől idegen – például szívesebben kucorodunk a fotelba vagy viszünk este az ágyunkba hagyományos könyvet, minthogy a laptopot egyensúlyozzuk a térdünkön –, másrészt a képernyőről való olvasás hosszú távon fárasztja is a szemet, márpedig a kikapcsolódásképp történő olvasás általában hosszabb ideig tart.

Amikor viszont tanulunk, kutatunk, a hagyományossal szemben előtérbe kerülnek az e-könyv pozitív jellemzői. Először is az e-dokumentum *kereshető*, amivel rengeteg időt spórolunk meg: nem kell az összes forrást – ha „pásztázva” is, de – átböngésznünk, hogy megtaláljuk, ami minket érdekel. A számunkra fontos információkat az e-könyvből tetszés szerint *kiemelhetjük*, könnyedén *rendezhetjük*, *szerkeszthetjük*, *nyomtathatjuk*. S mivel az e-könyvek tárolása *rendkívül kis helyigényű*, komplett könyvtárat vihetünk magunkkal akár már egyetlen cd-lemezen is.

Mindezek mellett figyelembe kell venni, hogy az e-könyv technológiája igazából még gyerekcipőben jár. Az e-könyvet megvizsgálva látható, hogy mind külső megjelenésében, mind pedig felépítésében még a hagyományos könyvre próbál hasonlítani – mint hajdan az ősnyomtatvány a kódexre, s nem igazán használja ki a technikában benne rejlő lehetőségeket (például a lineáris szöveg kiegészíthető lehetne akár mozgókép- vagy hangfájlokkal). Ugyanez vonatkozik az e-könyvet megjelenítő eszközökre is, bár a számítástechnika rohamos fejlődése maga után vonja, hogy egyre modernebb, könnyebben olvasható képernyővel rendelkező készülékek jelennek meg a piacon, így bizonyára a jelenlegi helyzet a jövőben változni fog.

3.2 E-folyóirat

Könyv lehet írva a jövődőségnek, könyv lehet írva választottak kicsi számának; hírlapnál a létel feltétele: úgy írni, hogy sokak által olvastassék.”

Kossuth Lajos

A sajtó lényege a hírközlés, a közönség információéhségének kielégítése. A hírközlésben egyre nagyobb szerepet kap az internet. A periodikumok egyik fő jellemzőjét, a *frissességet* az online forma nagyban erősíti, támogatja, hiszen tulajdonképpen bármikor frissíthetőek a hírek. Míg a papíralapú periodikumok közül a leggyakoribb perodicitású a napilap, addig az online hírportálokon szinte azonnal értesülhetünk a legfrissebb eseményekről, az információ terjesztési ideje gyakorlatilag kiiktatható. A folyamat a teletext szolgáltatással indult, a világháló ennek lehetőségeit kibővítette: a hírek terjedelme nincs korlátozva, emellett fotókat, videó- illetve hangfájlokat, hivatkozásokat is lehet csatolni a megjelentetni kívánt információkhoz.

Egyre gyakoribb a nyomtatott lapok *online változatának* megjelentetése a világhálón. A gyakori frissíthetőség mellett két nagy előnyük van az online verzióknak eredetijükkel szemben: az egyik az *archívum* jelenléte, amely a hálózati technológia révén lehetővé teszi, hogy a régebben megjelent cikkeket is elérhessük, akár több évfolyam anyagában kereshessünk. A másik nagy pozitívum a szöveg *hipertext jellege*, vagyis hogy egyes megjelölt szövegrészekről (linkekről) vagy képekről továbbgoroghatunk a témával kapcsolatban álló egyéb anyagokhoz – tehát a kiinduló szöveg szakszerű forrásjegyzékkel és utalórendszerrel egészül ki, ezáltal az eredeti, papíralapú változatához képest az e-periodikum többlettértékkel bír.

Az elektronikus folyóiratoknak a *tudományos publikálás* területén kiemelten fontos szerepük van, hiszen az egyes tudományágak legfrissebb információi, a kutatások eredményei sok esetben ezekben jelennek meg először. A hálózati formátum előnyeit azonban beárnyékolja a tény, hogy bár elvileg az elektronikus forma előállítása olcsóbb a papíralapú változaténál, a kiadók mégis igen magasan tartják az előfizetési összegeket az e-folyóiratok esetében is, haszonra próbálván szert tenni a sokszor az adófizetők pénzéből finanszírozott kutatási eredmények publikálásával, ami etikai kérdéseket is felvet. A helyzet megváltozását próbálja elérni a *Nyílt hozzáférés kezdeményezés (Open Access)*, amelynek ismertetésére visszatérek a 3.3.3 fejezetben.

3.3 Szerzői jogi kérdések

A szellemi tulajdon kérdése a digitális korban különösen bonyolulttá vált. Egyrészt természetes, hogy a kultúra és a tudás létrehozóinak, az alkotóknak továbbra is lehetővé kell tenni, hogy megélhessenek alkotásaikból. Ugyanakkor soha nem volt még ilyen fantasztikus eszköz az emberiség kezében a *kultúra és a tudás szabad terjedésére, valamint a kreativitás ösztönzésére*, mint a világ egyre nagyobb részére kiterjedő digitális technológia, de ezt a nagyszerű lehetőséget erősen korlátozza az analóg kor gondolkodásmódját tükröző *copyright-szabályozás*. Szerencsére azonban vannak már olyan szerzői jogi kezdeményezések, amelyek a digitális dokumentum tulajdonságaihoz jobban igazodnak, mint a régi, megszokott formulák.

3.3.1 Általános kérdések

A digitalizálás a mű többszörözésének minősül, amelynek engedélyezése a szerző kizárólagos joga. Minden olyan egyéni, eredeti alkotás³⁰ *szerzői jogi oltalomban* részesül, amely egy vagy több szerző szellemi, művészi teljesítményének eredményeként jön létre. A szerzői jog a művet annak létrejöttétől védi.

A szerzői jogokat két nagy csoportra oszthatjuk: *személyhez fűződő*, illetve *vagyoni jogokra*. A személyhez fűződő jogok – amelyek nem ruházhatók át – a következőket tartalmazzák: a név feltüntetésének, a szerzői minőség elismerésének a joga (soha el nem évülő jog); a nyilvánosságra hozatal és a visszavonás joga; a mű sérthetlenségének a joga. A vagyoni jogok – amelyek bizonyos feltételek mellett átruházhatók – legfontosabb összetevői: a szerző műve felhasználásáért anyagi ellenszolgáltatásra jogosult; a szerzői jogot a szerző kedvezményezettje örökölheti. A vagyoni jogok csak az ún. *védelmi időn* belül érvényesíthetők (a legtöbb európai országban – a Berni Uniós Egyezmény alapján –, irodalmi művek esetében a védelmi idő a szerző halálától számított 70 év), ezután a mű *közkinccsé* válik, amely az egyetemes emberi tudást gazdagítja, és lehetővé válik annak térítésmentes felhasználása.

A *kapcsolódó jogok* a közreműködők (mint pl. a mű előadásában részt vevők) és az adatbázisok, adattárak létrehozói érdekeinek védelmében születtek. Ilyenek például a *szomszédos jogok*, amelyek a mű nyilvánosságra kerülésétől számított 50 évig szolgálják a közreműködők érdekeit. A *sui generis* jogok az adatbázisokat előállítókra vonatkoznak, 15 évig jelentenek védelmet.

Aki egy művet annak védelmi idején belül többszörözni kíván, az a mű *felhasználójává* válik, így jogviszonyba kerül annak tulajdonosaival. A felhasználás feltételeit és körülményeit *írásbeli szerződésben* kell rögzíteni, amelynek feltétlenül tartalmaznia kell a következőket: a szerződő felek azonosítására szolgáló adatok, a szerződés tárgya, a szerző nyilatkozata a mű eredeti voltáról, a felhasználás köre (internet, nyomtatás stb.), a felhasználás időtartama (amely időszakon belül a felhasználó jogosult a mű felhasználására), a vagyoni jogokra vonatkozó megállapodás (a szerzői jogdíj összegének rögzítése, a fizetés módja, ideje stb.). Természetesen a szomszédos jogok jogosultjaival is szerződést kell kötni, a fentiekhez hasonlóan.

A szerzői jog azonban nemcsak a szerzők, hanem a felhasználók érdekeit is szolgálja. Bizonyos információkhoz való hozzáféréshez, pl. tudományos vagy művészeti alkotások

³⁰ Az ötlet, elgondolás, eljárás, elv, működési módszer, matematikai művelet stb. nem részesül szerzői jogi védelemben.

megismeréséhez ösztársadalmi érdek fűződhet, ez pedig azt jelenti, hogy a törvény által meghatározott esetekben a szerző hozzájárulása és díjazása nélkül szabad a művet felhasználni. Ezt nevezzük a *szabad felhasználás* jogának. Azt azonban figyelembe kell venni, hogy a szabad felhasználás nem jelenthet sérelmet a szerzőre nézve (a szerző nevét, a forrást fel kell tüntetni), és semmilyen esetben sem szolgálhat kereskedelmi érdekeket.

A digitalizálást megelőző döntéshozatal során meg kell határozni azt a *felhasználói célcsoportot*, amelynek a dokumentumot szánjuk, így rögtön eldőlni fog az is, hogy a *szerzői jogi törvény* alapján milyen feltételekkel digitalizálhatjuk a kiszemelt művet. Ennek alapján három fő csoportot különböztethetünk meg:

- *magánszemély* – saját maga, saját céljaira digitalizál;
- *intézményi* – belső célokra történő digitalizálás;
- *a nagyközönség számára* – tartalomszolgáltatási céllal digitalizálunk.

Archiválás céljából lehet másolatot készíteni – tehát digitalizálni is –, ha az belső intézményi célokra, tudományos kutatást, könyvtárközi kölcsönzést szolgál, illetve ha már korábban megjelent mű kisebb részéről, vagy folyóirat-, ill. újságcikkről készül. Azonban *még archiválási célból sem másolhatók* az építészeti művek, műszaki létesítmények, szoftverek, számítástechnikai eszközzel működtethető adatbázisok. Ha *magáncélból* történik a másolatkészítés/digitalizálás, akkor is a fenti szabályok érvényesek, kiegészítve azzal, hogy másolat készítése jövedelemszerzési célokat nem szolgálhat, illetve csak akkor érvényesíthető a szabad felhasználás kedvezményes szabályai, ha az illető maga készíti, és nem mással készítteti el a másolatot.

3.3.2 *Licencek vásárlása*

A *licenc* olyan formális engedélyezés, amely nélkül az adott tevékenység jogtalan lenne. Könyvtári területen a licencvásárlás leggyakrabban az elektronikus folyóiratok és a bibliográfiai adatbázisok beszerzéséhez kapcsolódik.

Az elektronikus folyóiratok licenc-megállapodásai – mint minden szerződés – tartalmazzák a szerződő felek nevét és elérhetőségét, a dátumot, és a megállapodás tárgyát. Ezt követik a definíciók (a félreértések elkerülése érdekében). A fő részben kifejtésre kerül, hogy konkrétan *mely források elérését biztosítja a szolgáltató, és ehhez milyen határidőket, garanciákat és feltételeket kíván szabni*. A dokumentumnak tartalmaznia kell a következőket is:

- *A jogosult felhasználók körének meghatározása és a jogosultság ellenőrzése módjának leírása.*
- *A licencdíj lehető legpontosabb megállapítása.*
- *A szerzői jogi megkötések miatt szabályozni kell a könyvtárközi dokumentumszolgáltatásra vonatkozó kikötéseket.*
- *A jogi feltételek betartása:* általában a könyvtárnak kell felelősséget vállalnia.
- *A szerződés időbeli érvényessége.* Egyrészt az életbelépés napja, másrészt a licenc időtartama, lejáratára szerepel a szerződésekben. Meghatározandó, mely indokokkal szűnik meg a szerződés érvényessége, illetve hogyan mondható fel.
- *Rögzíteni szokták, hogy amennyiben perre kerülne sor, mely ország törvényei szerint intézendők a vitás ügyek.*

A licencelésre érdemes termékek kiválasztásának főbb szempontjai:

- könnyű hozzáférés
- egyszeri tárgyalás és vásárlás
- az engedélyezett és tiltott tevékenységek pontos definiálása
- a licenc lejártá után is élő hozzáférés
- pontos rögzítése a könyvtár felelősségének olyan esetekben, amikor az olvasók viselkedése a licencben rögzítetteket sérti.

A licenceket gyakran *konzorciumok*³¹ vásárolják meg. A *könyvtári konzorciumok* felépítése, céljai, egyéb jellemzői különbözőek lehetnek (pl. a résztvevő intézmények típusa, profilja, a területi szerveződés jellege; a konzorcium tagjainak száma, formális vagy informális jellege, finanszírozási módja, a feladatok köre szempontjából). A konzorciumi együttműködés előnye a közös fellépés: a tárgyalásokat nem egyénileg kell folytatni, lehetővé teszi az egyes tagok érdekeinek érvényesítését, és esetenként kedvezőbb ármegállapodást tud elérni, mint az egyes könyvtárak önmagukban. Hátránya lehet, hogy az esetleg nem megfelelően megválasztott partnerek kevésbé tudják egymást segíteni, továbbá előfordulhat, hogy olyan kiadványokért is fizetni kell, amelyre az adott könyvtárnak nincs szüksége.

Az *elektronikus források megosztása* történhet teljesen *egységesen*: például a könyvtárak közösen megvásárolnak egy adatbáziscsomagot, és a szolgáltató szerverén keresztül mindannyian elérik azt. *Központosított hozzáférés* esetén az egyik intézmény szolgáltatóként működik, ennek gépei tartalmazzák minden információt, amelyre a tagok előfizettek a kiadóknál, ügynökségeknél. Más megoldások is vannak, amelyek kombinálódhatnak egymással, és egy könyvtár akár több konzorciumnak is tagja lehet.

3.3.3 Creative Commons

A *Creative Commons*³² (továbbiakban CC) egy, a szerző által a mű mellé adott jognyilatkozat (licenc), melyben a szerző meghatározhatja, hogy a mű felhasználói mit tehetnek szabadon a művel, és milyen felhasználások esetében kell a szerzőhöz fordulni engedélyért. A CC licenc alkalmazásával a szerző könnyedén és különösebb jogi jártasság nélkül engedélyezheti alkotása többszörözését, átdolgozását vagy feldolgozását; meghatározhatja, hogyan terjeszthetik és/vagy hogyan kereshetnek pénzt az adott művel.

A CC jogászok által létrehozott, kötelező érvényű *szerződést ad*, amely a mű szerzője és felhasználója közötti viszont szabályozza, és amelyet 32 ország 32 különböző nyelvi, jogi környezetére, köztük magyarra is lefordítottak. Nem áll szemben a szerzői jog rendszerével, inkább kiegészíti azt.

A CC arra a felismerésre épül, hogy az internet és az új média-technológiák megjelenése a felhasználási formákat jelentősen megváltoztatta. A CC kezdeményezői nemcsak a tudományos tartalmakkal foglalkoznak. Abból indulnak ki, hogy az automatikus szerzői jogi védelem sok esetben akadályozza a szellemi alkotómunka ösztönzését és az egyetemes kultúra értékeinek megóvását.

³¹ A *konzorcium* több érdekelt vagy egy érdekcsoport időleges együttműködése valamilyen közös cél megvalósítása érdekében. A *könyvtári konzorcium* a könyvtáraknak ilyen típusú együttműködése.

³² Elérhetősége: <<http://creativecommons.hu>>

3.3.4 Nyílt rendszerek, nyitott szabványok, nyílt hozzáférés (*Open Source, Open Standards, Open Access*)

Nyílt rendszerek (Open Source) alatt olyan szoftvereket kell érteni, amelyek ingyenesek, ingyenesen terjeszthetők, és a szoftverrel megkapjuk annak forráskódját is. A könyvtárak szempontjából több előnnyel is jár a nyílt rendszerek használata: elsősorban maga az ingyenesség, nem kell gépenként licenceket vásárolni, továbbá karbantartásuk is olcsóbb. Könnyebb kipróbálni őket, hiszen bármikor letölthetők, és nyílt forráskódjukból következően a könyvtár szakemberei is írhatnak hozzá testre (könyvtárra) szabott alkalmazásokat.

A *nyitott szabványok (Open Standards)* függetlenek a gyártótól, és a felhasználók is közreműködhetnek továbbfejlesztésükben. A nyitott szabványt nem védi szabadalom, bárki hozzájuthat ingyenesen (vagy csekély összegért), alkalmazása nem igényel gyári szoftvereket és ingyenesen használható. Ilyen szabvány például a fentebb már bemutatott Dublin Core. Az XHTML viszont *használati értelemben nyitott szabványnak* minősül, mert ha az alakításában is részt szeretnénk venni, akkor be kell lépni a W3C konzorciumba.

A nyitott szabványok története 1877-ben kezdődött, amikor az ALA 7,5×12,5 cm-es méretben szabványosította a katalóguscédulát. Újabb keletű nyitott szabvány a *MARC-formátum*. A nyitott szabványok lehetővé teszik, hogy fájlformátumunk *hardver- és szoftverfüggetlen* legyen, ami megkönnyíti a hosszú távú megőrzést. Az *interoperabilitás* megteremtésében is hasznosíthatók. Használatukat számos könyvtári alkalmazás támogatja, mint például az *OAI (Open Archives Initiative, azaz Nyílt Archívum Kezdeményezés)*, a *DOI (Digital Object Identifier, azaz Digitális Objektum Azonosító)* és a *Dublin Core Initiative (Dublin Core Metaadat Kezdeményezés)*. Az *OAI* társadalmi kérdésként kezeli az akadémiai szférában létrejövő dokumentumok közkincként való kezelését, vagyis a nyilvános hozzáférést. A csatlakozó intézmények gyűjteményeinek *közös kereshetőségét* lehetővé tevő keretrendszert ajánl. A dokumentum és a metaadatok az adatszolgáltató szerverén maradnak, adatbázisban vagy más módon rendezve. Az *OAI-PMH protokoll (Protocol for Metadata Harvesting, vagyis metaadat-begyűjtő protokoll)* központi szervere által továbbított kérésre válaszként az adatszolgáltató szerver megadja a metaadatok listáját, amelyek között – ha az adatszolgáltató jogosult tartalomközlésre – szerepel egy *link* (ugrópont) magára a teljes dokumentumra is. A Dublin Core elemei közül az *Identifier* (azonosító) szolgál erre a célra.

Nyílt hozzáférésnek (Open Access) a tudományos publikációk, főként a tudományos folyóiratok kiadásának megváltoztatására irányuló kísérleteket nevezzük. Az elgondolás abból a dilemmából indul ki, hogy bár a tudományos folyóiratok legtöbbször már elektronikus formában jelenik meg, az előfizetés összege mégis igen magas, pedig az elektronikus forma előállítási költségvonzata elviekben alacsonyabb, mint a papíralapú kiadás esetében; mindemellett erkölcsileg megkérdőjelezhető, hogy az adófizetők által finanszírozott kutatások eredményeinek publikálásával majd azok egy másik közintézmény, a könyvtár általi megvásárlásával egyes kiadók haszonra próbálnak szert tenni. Ráadásul a folyóirat-kiadás által hozzáadott érték sem olyan nagymérvű, ami indokolhatná a folyóirat-előfizetések évtizedek óta tartó, jelentős drágulását. Mindezek kiküszöbölésének érdekében indult a nyílt hozzáférés kezdeményezés, amelynek lényege, hogy a felhasználó interneten keresztül ingyenesen hozzáférhet tudományos publikációkhoz, azokat korlátozás nélkül kinyomtathatja, üzleti érdekeltség nélkül továbbadhatja, viszont harmadik fél számára általában már tilos a tartalom felhasználása. Két fő típusa: az *egyetemi, intézményi repozitórium* és az *alternatív e-periodika*.

A nyílt hozzáférés legfőbb formái:

- Korlátozás nélküli hozzáférés (folyóiratok azonnali és teljes publikálása).
- Késleltetett nyílt hozzáférés (a nyílt hozzáférés csak egy bizonyos idő után valósul meg).
- Szerzői díjas hozzáférés (a szerzők díjat fizetnek a nyílt hozzáférés támogatása végett).
- Részleges hozzáférés (a cikkek egy részéhez biztosítanak nyílt hozzáférést).
- Kooperációs hozzáférés (intézményi tagok támogatják a nyílt hozzáférést).

Az elektronikus, lektorált tudományos folyóiratok publikálása mellett a nyílt hozzáférés fontos részét képezik a következők is:

- a kutatási területenként szerveződő *preprint-archívumok* (tematikus repozitóriumok),
- az egyes egyetemek *intézményi repozitóriumai*,
- a publikációknak a szerzők *saját honlapjain* történő elhelyezése, archiválása.

Ez utóbbiak általában *posztprintek*et tartalmaznak. A *preprint* szó olyan tudományos publikációt fed, amelyet még nem lektoráltak. A *posztprintek* olyan lektorált és publikált dokumentumok, a kutatók a kiadók engedélyével tesznek közzé. Az elektronikus preprinteket és posztprinteket együttesen *e-printek*nek nevezzük, elhelyezésük nyílt hozzáférésű archívumokban az *ön-archiválás*.

A tudományos eredményekhez való nyílt hozzáférés mozgalommá szervezője és ma is egyik koordinálója a *Nyílt Archívumok Kezdeményezés (Open Archives Initiative)*³³. Tevékenységük fontos állomása volt a *Santa Fe Konvenció* (1999 október, Santa Fe), ahol megállapodtak az interoperabilitásról, az archívumok kölcsönös kereshetőségéről.

A távoli hozzáférés alapja a *hálózati kereshetőség*, de ez egyáltalán nem kizárólagos módja repozitórium létesítésének. A tárolás kritériumainak kidolgozásával, a felküldésre engedélyezett körének meghatározásával (pl. egy egyetem oktatói kara), a dokumentumtár karbantartásával, és a rekordok minimális metaadatsorral való ellátásával az intézmény „megtette kötelességét”. Ebben a szereposztásban az intézmény az *adatszolgáltató* (data provider), az adatszórás már a *szolgáltatásellátó* (service provider), pl. egy keresőmotor dolga, amely a visszakeresést, adatszórást a metaadatok segítségével elvégzi. Az interoperabilitást a Nyílt Archívum Kezdeményezés metaadatgyűjtő modellje, a fentebb már említett OAI-PMH biztosítja. A szabványos, a Dublin Core-ral kompatibilis (annak legalább a minimális készletét tartalmazó) metaadatsor teszi lehetővé a „globális hálózati tudományos adatbetakarítást”.

³³ Elérhetősége: <<http://www.openarchives.org>>

4.0 Falak nélküli, virtuális, digitális könyvtár

„A könyv, melynek a társadalom életében még lényegesebb szerepe van, mint az egyén életében, a benne rejlő szellemi erőt csak nagy elterjedésével tudja kifejteni.”

Fitz József

A „virtuális könyvtár” kifejezés akkor jelent meg a szakirodalomban, amikor egyes szolgáltatások úgymond „kikerültek az épület falai közül”. A könyvtárak „virtuális volta” valahol ott kezdődött, amikor a könyvtárközi dokumentumellátás, illetve egyéb együttműködések keretei között elkezdtek a könyvtárak egymás gyűjteményéből szolgáltatni. Később egymás katalógusait tették láthatóvá OPAC-jukon keresztül. Innen már csak egy lépés volt, hogy ne csupán a hagyományos gyűjteményeket, de a *digitális dokumentumok forrásait is összekössék és elérhetővé tegyék egyetlen felületen keresztül*. A digitális könyvtár legfőbb ismérvei tehát, hogy *digitális dokumentumokkal foglalkozik, és az interneten keresztül szolgáltat*.

4.1 A hagyományos könyvtártól az elektronikusig

Érdemes feleleveníteni azt a folyamatot, ami a „hagyományos” papírkönyvtártól a digitálisig vezetett. Mik voltak azok az összetevők, amelyek leginkább hozzájárultak ehhez? Elsősorban az *információtechnika fejlődése*: a ‘90-es évek elejétől dinamikus fejlődésnek indult és világszerte terjedő *internet* megfelelő platformot jelentett az adatok gyors eléréséhez; a *multimédia* megjelenésével és térhódításával lehetővé vált a legkülönbözőbb formátumú információk megjelenítése; az *adattárolók* kapacitásának növekedése egyre nagyobb méretű állományok elhelyezésére adott módot; végül a számítástechnika fejlődésével a programok, kezelőfelületek „felhasználóbarátabbá” váltak, számos olyan funkciót (pl. keresés lehetősége) lehetővé téve, amely hozzájárult ember és számítógép egyre szorosabb kapcsolatához.

Michael Buckland³⁴ a könyvtárak fejlődésének három fázisát határozta meg: a *papírkönyvtár*, az *automatizált (gépesített) könyvtár* és az *elektronikus könyvtár* fázisait. Bár a három fázis fejlődési folyamatot jelöl, a háromféle könyvtártípus napjainkban békésen megfér egymás mellett.

A *papírkönyvtár* a hagyományos könyvtárformát jelöli, ahol a gyűjtemény, a katalógusok, az adminisztráció (többnyire) mind papíralapú. Minden könyvtári munkafolyamatot emberi erőforrás végez. *Papírhoz és helyhez* kötött: a dokumentumnak és használójának ugyanakkor, ugyanazon a helyen kell lennie, egy dokumentumhoz egyszerre csak egy felhasználó fér hozzá, vonatkozik ez a másolatokra is. A papír ugyanakkor rugalmatlan médium is: a mű(vek) átszerkesztését, összeolvasztását, szétválasztását nem teszi lehetővé. A szurrogátum (katalógustétel) és maga a mű fizikailag elválnak egymástól. A hozzáférhetőség pedig könyvtárak nyitvatartási idejével is összefügg.

³⁴ *Buckland, Michael: A könyvtári szolgáltatások újratervezése*. Budapest : Országos Széchényi Könyvtár, 1998. p. 15-17.

Az *automatizált könyvtárban* a könyvtári dokumentumok elsősorban papíralapúak, de a könyvtári munkafolyamatok gépesítve vannak. Tehát maga a gyűjtemény továbbra is papíralapú, annak fentebb leírt jellemzőivel. A gépesítés viszont egyszerűsíti a könyvtári munkamenetet az adatok *egyszeri bevitel, többszöri felhasználásának* elvével és nem utolsósorban katalógust is produkál, ez az *OPAC*.

A dokumentumok használatában azonban csak az *elektronikus könyvtár* digitális dokumentumainak megjelenése hozott gyökeres változást. A papírral és a mikro-formátumokkal ellentétben ugyanis az elektronikus dokumentumok bármikor, helytől és távolságtól függetlenül elérhetőek, egynél több ember is hozzájuk fér egyszerre (tehát nem kell több példány belőlük), és többféle módon használhatóak.

A könyvtárak szempontjából az *internet* jelentette azt a platformot, amelynek segítségével az alapvető szolgáltatásoknak eleinte csak egy része, majd később szinte a teljes egésze a „könyvtárak épületén kívülre” kerülhetett. Az első lépés az *OPAC*-ok weben keresztüli elérhetőségének biztosítása volt. A '90-es évektől kezdődően egyre több könyvtár tette távolról elérhetővé katalógusát. Persze ez a lépés csak a *szurrogátumokhoz való hozzáférést* biztosította, magát a dokumentumot még nem lehetett elérni. A technikai fejlődés, a sáv szélesség növekedése, az egyre gyorsabb elérés később képes volt biztosítani nagyobb méretű adatállományok letöltését is, így már nem csupán a szurrogátum, de akár a *teljes dokumentum elérésének és letöltésének lehetősége* is adottá vált. Ennek jelentősége óriási, hiszen először vált lehetővé, hogy a dokumentumot elszakítsuk annak hordozójától, illetve hogy példányszámtól függetlenül minden dokumentumhoz, időbeli korlátozás nélkül hozzáférést biztosíthassunk.

Az első elektronikus könyvtárak amerikai egyetemeken jöttek létre azzal a céllal, hogy a frekvenciát irodalmat digitalizálják, és biztosítsák a hozzáférést az intézményi hálózaton keresztül a hallgatók és az oktatók számára. Ennek haszna nyilvánvaló: a nagy érdeklődésre számot tartó és bizonyos előadásokhoz, kurzusokhoz kötődő anyagok, a kötelező irodalom nagy példányszámban történő beszerzése helyett egyszeri digitalizálással oldották meg a problémát.

A digitális technika haszna az állományvédelem területén is jelentős. A muzeális értékű, ritka, védett dokumentumok digitalizálásával azonban nemcsak a forrásmű védelmét biztosítjuk, de elérhetővé tételével az addig csak kis számú „elit” (kutatók, tudósok) helyett a nagyközönség számára is hozzáférhetővé válik (mint például a corvinák a nagyszerű *Bibliotheca Corviniana Digitalis*³⁵ projekt révén)!

Végül, de nem utolsósorban meg kell említeni azt is, hogy a régóta dédelgetett, mondhatni gesneri³⁶ gondolat, az egyetemes bibliográfia megalkotásának lehetősége is a technikai fejlődéshez kapcsolódik – a világ nagy könyvtárai *OPAC*-jaik „összekötésével” (az IFLA UBC programjának keretében) tulajdonképpen lefedik a világ dokumentumtermését, ily módon prezentálva a „Világbibliográfiát”.

³⁵ A *Bibliotheca Corviniana Digitalis* program célja, hogy digitális eszközökkel virtuálisan rekonstruálja Mátyás király egykori könyvtárát, a *Bibliotheca Corvinianát*, emellett célul tűzi ki a könyvtár tudományos feldolgozását, az eredmények internetes publikálását és a könyvtár népszerűsítését. Elérhetősége: <<http://www.corvina.oszk.hu>>

³⁶ *Conrad Gesner* (1515-1565): *Bibliotheca Universalis* (1545-1555)

4.2 Definíciók

A *virtuális, digitális, elektronikus* kifejezéseket többnyire egymás szinonimájaként használja a könyvtári szakirodalom. Nem tisztázott a terminológia, pedig a kifejezések nem ugyanazt a tartalmat jelölik, érezni némi különbséget:

- *Virtuális könyvtárnak* olyan azonosítók rendezett gyűjteményét célszerű nevezni, amelyek másutt tárolt és hálózaton elérhető dokumentumokat jelölnek és tesznek elérhetővé. Ilyenek például a forráskalauzok. Ezeknek fontos jellemzője, hogy *meglévő forrásokból válogatnak*, meghatározott szakmai szempontok szerint (még ha nem is közlik azokat).
- A *digitális könyvtárak* olyan szervezetek, amelyek egy meghatározott közösség számára eszközöket biztosítanak digitális művek gyűjteményeinek azonnali és gazdaságos eléréséhez. Szakosodott személyzettel rendelkeznek, amely kiválasztja, rendezi, hozzáférhetővé teszi, interpretálja, terjeszti e gyűjteményeket, melyeknek integritását megőrzi, és hozzáférhetőségét a jövőben is biztosítja³⁷.
- „Az *elektronikus könyvtár* fogalmát annak az állapotnak a leírására használjuk, amelyben a dokumentumokat elektronikus formában tárolják, nem pedig papíron vagy egyéb, helyhez kötött médiumon. Elektronikus dokumentumok egészéről vagy egyes részeiről az olvasó kényelme érdekében papírmásolat készíthető. Az elektronikus könyvtár lényege azonban az, hogy a dokumentumokat elektronikus (vagy egyéb, géppel olvasható) formában tárolják, s így is használhatóak.”³⁸

Az elektronikus és digitális könyvtár fogalmát nehéz kettéválasztani; talán az adhat némi támpontot, hogy az elektronikus könyvtár meghatározásánál a számítástechnika *használatán* van a hangsúly. Ennek alapján megállapítható, hogy digitális könyvtár az elektronikuson keresztül érhető el, annak részét képezi.

S hogy mit hoz a távolabbi jövő? A szakemberek valószínűnek tartják, hogy az elektronikus könyvtár nemcsak elektronikus és lineáris (leginkább nyomtatott) dokumentumokat tartalmaz majd, hanem a kettő *hibridjét*, vagyis a könyvtár eredeti funkciója mellett nyomtatási, kiadási, terjesztési feladatokat is ellátna. Ez persze megváltoztatná az egész könyvtári, könyvkiadási, könyvterjesztési rendszert, emellett jogi problémákat is felvetne. Mindenesetre a *hibrid*, és az ennek szinonimáiként használt *komplex vagy kombinált könyvtár* – amely egyaránt gyűjti a klasszikus nyomtatott, a multimédiás elektronikus dokumentumokat, valamint az eredetileg nyomtatott művek digitalizált változatait, megfelelően az információs társadalom igényeinek – már a szakirodalomban számon tartott kifejezések, a jövő könyvtárát illetik ezekkel a jelzőkkel. Ez az elképzelés „felülírja” azt a teóriát, amely szerint valamikor a jövőben végképp eltűnnek a papíralapú dokumentumok, a Gutenberg-galaxis véget ér. Buckland³⁹ szerint az elektronikus dokumentumok leginkább akkor hasznosak, amikor:

³⁷ Waters, D. J.: *What are digital libraries?* In: CLIR Issues, no. 4., July–August 1998. [online] [2007. március 19.] <<http://www.clir.org/pubs/issues/issues04.html>>

³⁸ Buckland, Michael: *A könyvtári szolgáltatások újratervezése*. Budapest : Országos Széchényi Könyvtár, 1998. p. 52.

³⁹ Buckland, Michael: *A könyvtári szolgáltatások újratervezése*. Budapest : Országos Széchényi Könyvtár, 1998. p. 54-55.

- a dokumentumok *nagyon változékonyak*, például menetrendek, árfolyamok és hasonlóknak esetén,
- a dokumentumok *manipulációja szükséges*, például ha egy szöveget javítani, változtatni újraformázni szeretnénk,
- terjedelmes szövegben neveket vagy bizonyos szavakat vagy kifejezéseket *keresünk*,
- távoli anyag *időnkénti és felületes* használata esetén,
- *gyors kommunikációra* van szükség (pl. e-mail).

Mindemellett a digitalizálás meglehetősen költséges tevékenység, és az előzők tükrében sok dokumentum esetében felesleges is, mert papírformában is képesek kielégíteni a felhasználók igényeit. Nem lehet és teljesen szükségtelen *mindent* digitalizálni. Megállapítható tehát, hogy más-más előnyökkel bírnak a papíralapú és az elektronikus dokumentumok, ezért egymás melletti létük megkérdőjelezhetetlen.

4.3 Jellemzők

A digitális dokumentumok *online szolgáltatása* – vagyis az elektronikus könyvtárak „léte” – sokkal többek számára teszi elérhetővé tartalmukat, mint a legtöbb egyéb forma.

A *gyűjtőkör meghatározása* rendkívül fontos, hiszen ennek alapján tájékozódik az olvasó, hogy az adott gyűjteményben mit lehet és mit nem lehet megtalálni. Mivel az elektronikus publikációk száma a papír formátumúaknál nagyobb ütemben nő, így nyilvánvaló, hogy egyetlen könyvtár önmagában nem képes összegyűjteni mindezeket. Ezért az elektronikus, egyházi, iskolai, köz- stb. könyvtárak, levéltárak között *munkamegosztásra és együttműködésre* van szükség annak érdekében, hogy minden mű a témájának, jellegének megfelelő gyűjteményben elérhető legyen.

Gyarápítási politikára is szükség van a gyűjtemény hosszú távú, folyamatos bővítésének érdekében, mert enélkül hamarosan halott archívummá válhat a gyűjtemény. Nem szerencsés kizárólag a saját digitalizálásra alapozni, törekedni kell a sokféle forrásból való gyarapodásra, a már eleve digitális formában létrejött (born digital) dokumentumok összegyűjtésére, a más archívumokkal való együttműködésre és dokumentumcserére, valamint a szervezett, közös digitalizálási programokban való részvételre.

A digitálisan közzétett dokumentumoknál a *metaadatok* biztosítják a visszakereshetőséget az internet sok milliárd dokumentuma között, ezért rendkívül fontos *az elektronikus dokumentumokra kidolgozott szabványok és technológiák használata*, amelyekkel többek között az egyes digitális archívumok közös kereshetősége is megoldható.

Az elektronikus könyvtáraknak különös hangsúlyt kell fektetnie a *felhasználóbarát felületek és formátumok* használatára. Fontos a minél sokoldalúbb, áttekinthetőbb keresés lehetővé tétele, a dokumentumok többféle formátumban történő elérhetőségének biztosítása. A felhasználói felületnél az *internet hipertext jellegének* kihasználása rengeteg előnnyel jár: többféle bejárhatóságot biztosít a gyűjteményen belül, és további linkeket kínálhat más gyűjtemények, dokumentumok felé. Célszerű, ha a gyűjtemény rendelkezik (legalább) *angol nyelvű navigációs felülettel* a külföldi látogatók tájékozódásának biztosítására. A hátrányos helyzetű (vak, gyengénlátó, idős) olvasók kiszolgálása érdekében a weboldalt *akadálymentessé* kell tenni: felolvastathatóvá, felnagyíthatóvá, egyetlen gombbal vezérelhetővé. Ezzel kapcsolatban nemzetközi ajánlások és követhető hazai példák (pl. *vmek.oszk.hu*) is rendelkezésre állnak.

Az elektronikus publikálás folyamata jelentősen különbözik a hagyományos, papíralapú dokumentumok kiadásától és terjesztésétől. Sokszor elmarad a lektorálás, korrektúrázás és a szerkesztés folyamata, mert a szerzőktől, a közreadó intézményektől gyakran „kéziratot” állapotban kerül a gyűjteménybe a dokumentum. A papírról digitalizált műveknél pedig, a digitalizálás folyamata során természetes a hibák keletkezése, tehát mindenképpen ellenőrizni és javítani kell a szöveget. A *szöveggondozási és szerkesztői tevékenységek* hagyományosan nem könyvtárosi feladatok, ám a *minőség biztosítása érdekében* valamennyit fel kell vállalni ezekből, és *minőségbiztosítási folyamatot* kell szervezni a gyűjtemény egészére is. A *könyvtár mint fogalom* többek közt a stabilitás jelképe is. A gyűjtemények és azokon belül a dokumentumok állandó és hosszú távon is garantált elérhetőségének biztosítása azért fontos, hogy lehessen rájuk hivatkozni. Erre is léteznek megfelelő technológiák, például a gyűjtemény tükrözése egy-két további szerverre.

A könyvtár nem csupán dokumentumok gyűjteménye, fontos meghatározója *a könyvtáros és az olvasó személyes kapcsolata* is. Az elektronikus könyvtárak világában ez a funkció nem vész el, csak másféleképpen nyilvánul meg: hírlevelekkel, online fórumokkal, vendégkönyvekkel, blogokkal, a segítséget keresőknek online tájékoztató szolgáltatásokkal, referenzszolgálat fenntartásával lehet biztosítani a személyes kapcsolatot. Mindez nagyban hozzájárul a felhasználók számának növekedéséhez. Az adott gyűjtemény jellegéhez kapcsolódó kérdések feltételére szolgáló e-mail cím vagy web-ürlap megadása mellett érdemes feltüntetni a központi tájékoztató szolgálat címét is (<<http://libinfo.oszk.hu>>), valamint bekapcsolódni annak munkájába, mert ezen a területen is sokkal hatékonyabb egy közös, munka- és tudásmegosztáson alapuló szerveződés, mint az egyes könyvtárak és könyvtárosok önmagukban.

4.4 Nemzeti és nemzetközi digitalizálási programok, stratégiák

Az Európai Unió *telematikai keretprogramja* 1984-ben indult, az információs fejlődés elősegítésének céljából. Ötéves tervidőszakokra oszlik, 1990-től szerepelnek benne könyvtári programok, amelyeket pályázati jelleggel írtak ki (pl. eleinte könyvtárak gépesítése, később egymással és más szervezetekkel való elektronikus összekapcsolódása szerepelt ezekben). Magyarország először a harmadik keretprogramban vett részt, melynek témája: a társadalom információhoz való jutásának biztosítása és a multimédia elterjesztése könyvtári területen. Napjainkban a fő téma a *könyvtári anyagok digitalizálása*. Jelenleg, a 6. keretprogramban az Információs Társadalom Technológiai tematikai prioritáson belül a *Technológiával támogatott tanulás és hozzáférés a kulturális örökséghez* stratégiai cél felhívásai nyújtanak támogatási lehetőséget a digitális kulturális örökséget érintő kutatási és fejlesztési projektek számára.

Az EU Bizottság 1998-ban hozta nyilvánosságra az *e-Europe – Információs társadalom mindenkinek* programját, melynek fő célkitűzései:

- valamennyi állampolgárt, otthont és iskolát, minden üzletet és adminisztrációt eljuttatni a digitális korszakba és a hálózatba,
- egy digitálisan képzett Európa kialakítása, amelyet az új elképzelések finanszírozására és kifejlesztésére kész vállalkozói kultúra támaszt alá,
- biztosítani, hogy a folyamat szociálisan befogadó jellegű legyen, erősítse a fogyasztói bizalmat és a szociális kohéziót.

A tagországok 2000. júniusában fogadták el az *e-Europe 2002* akciótervet, amelynek 3(d) pontja szerint *törekedni kell arra, hogy az európai tartalom megjelenjen a világméretű hálózatokon*, kihasználva a digitális technológiák előretöréséből adódó lehetőségeket. Az említett

célon belül egy külön akció indult a *digitalizálási programoknak az összes tagállamra kiterjedő közös koordinálására*. Ennek első lépése volt a *Lundi alapelvek* (2001. április 4., Lund) lefektetése, amely az elérendő célokat és az ezek elérését segítő ajánlásokat fogalmazza meg. Alapvetése a következő:

*„Európa kulturális és tudományos tudáskincsét hordozó forrásai egyfajta sajátos közvagyonot képeznek, belőlük áll össze sokszínű társadalmaink kollektív és egyre gyarapodó emlékezete, amely egyben szilárd alapul is szolgál a digitális társadalomipar fejlődéséhez egy fenntartható tudástársadalom körülményei közepette.”*⁴⁰

Ugyanekkor *cselekvési terv (keretterv) is született az EU digitalizálási programjainak és koncepcióinak összehangolására*, a *Lundi alapelvek* figyelembe vételével, a következő feladatok meghatározásával⁴¹:

- *Jobb koncepciók és programok kialakítása együttműködéssel és összevetéssel* (tevékenységek: a digitalizálási koncepciók és programok nemzeti webhelyei, a koncepciók és programok összevetési /benchmarking/ keretrendszerének meghatározása, mutatószámok kidolgozása és adatgyűjtés, a koordinációs tevékenységek támogatása).
- *A digitalizált források feltárása* (tevékenységek: országos nyilvántartások, a digitalizált tartalom felderítése).
- *Az ajánlott gyakorlat népszerűsítése* (tevékenységek: példák és irányelvek az ajánlott gyakorlatra /good practice/, kompetenciaközpontok).
- *Tartalmi keretrendszer* (tevékenységek: közös cselekvési terv a jó minőségű európai digitalizált tartalomhoz való hozzáférés érdekében, a tartalom hosszabb távú elérése).

Szintén a *Lundi alapelvekből* indul ki a 2003. novemberében elfogadott *Pármai Charta*⁴², amely azoknak a feltételeknek és cikkelyeknek az összessége, amelyekben az EU országos kulturális főhatóságai által kinevezett Nemzeti Képviselők Csoportja állapodott meg. A tagállamoknak a kulturális és tudományos örökséggel kapcsolatos kezdeményezésekre vonatkozó politikájában megmutatkozik az információs társadalom beköszöntének és az új információs és kommunikációs technológiák elterjedésének hatása. A tagállamok számára fontos, hogy Európa közös kulturális örökségének védelméről, értékeinek megőrzéséről gondoskodjanak, fenntartsák a sokszínűséget, a polgárok számára biztosítsák az ehhez az örökséghez való könnyebb hozzáférést, fellendítsék az oktatást és az idegenforgalmat, és részt vegyenek a digitális tartalommal és a digitális szolgáltatással foglalkozó iparágak fejlesztésében. E célok eléréséhez, szükséges, a chartában megfogalmazott feltételek lényege:

- erőteljes az igény a koncepcionális és intézményi stratégiák létrehozására és összehangolására,
- irányelvek és a bevált gyakorlatból vett példák szükségessége a digitalizálási kezdeményezések költséghatékonyságának és minőségének javítása érdekében,
- a közös működtetést támogató szabványok népszerűsítése, ezáltal a digitalizált erőforrásokhoz való hozzáférés javítása,

⁴⁰ *Lundi alapelvek*. In: Digitalizálási stratégiák. Szakirodalmi szemle. Budapest : Könyvtári Intézet, 2005. p. 66.

⁴¹ *Cselekvési terv a digitalizálási programok és koncepciók összehangolására*. In: Digitalizálási stratégiák. Szakirodalmi szemle. Budapest : Könyvtári Intézet, 2005. p. 73-80.

⁴² *Pármai Charta*. In: Digitalizálási stratégiák. Szakirodalmi szemle. Budapest : Könyvtári Intézet, 2005. p. 81-89.

- központ létrehozása a kulturális tartalom országos digitalizálási koncepcióinak európai szintű koordinálásának céljából,
- tapasztalatok megosztása a résztvevő országok között, a további együttműködésen alapuló fejlesztések, problémamegoldások és kutatási teendők meghatározása céljából.

A Pármai charta cikkelyei:

1. Az új technológiák intelligens felhasználása
2. Hozzáférhetőség
3. Minőség
4. A szellemi tulajdonjog és a személyes adatok védelme
5. Közös működtetés (interoperabilitás) és szabványok
6. Nyilvántartások és többnyelvűség
7. Benchmarking
8. Országos, európai és nemzetközi együttműködés
9. Bővítés
10. A jövő közös építése: a tudástársadalom élvonalában

Az *e-Europe 2005* program célja ösztönözni biztonságos szolgáltatások, alkalmazások és tartalom létrehozását a széles körben elérhető széles sávú infrastruktúrára támaszkodva, annak a törekvésnek a jegyében, hogy „A múzeumok, könyvtárak, levéltárak és hasonló intézmények, amelyek fontos szerepet töltenek be az e-tanulásban, szintén kapcsolódhassanak a szélessávú hálózatokhoz”⁴³.

Az EU *i2010 – Digitális könyvtárak*⁴⁴ (Brüsszel, 2005. szeptember 30.) kezdeményezésének célja *Európa információs forrásai használatának könnyebbé és érdekesebbé tétele online környezetben*. Európa gazdag kulturális és tudományos örökségére épít, ötvözve a kulturális és nyelvi szempontból változatos környezetet az új technológiai eredményekkel és üzletviteli megoldásokkal. Ez szükségessé teszi a tagállamok és a közösség szintjén történő közös fellépést. A digitalizálás és a digitális megőrzés terén tett erőfeszítések jelenleg nagymértékben felaprózottak. A tagállamok és a nagy kulturális intézmények az EU-s erőfeszítésekhez való csatlakozásával szerte Európában valósággá válhatnak a digitális könyvtárak. E cél érdekében kulcsfontosságú többek között a magántőke bevonása és a közszférával való összefogása a finanszírozásban.

Célkitűzések:

- Stratégiai megbeszélés az érdekelt felekkel és fokozottabb összehangolás.
- Online konzultáció a digitalizálásról és a digitális megőrzésről
- Digitális könyvtárakkal foglalkozó, magas szintű munkacsoport létrehozása.
- Javaslat a digitalizálásra és a digitális megőrzésre vonatkozó ajánlásra.
- Információ szolgáltatása a releváns kezdeményezésekhez, mint amilyen a szerzői jogok szabályainak felülvizsgálata, és a 7. keretprogram végrehajtása .
- A Lundi cselekvési terv aktualizálása, és eszmecsere az Európa Tanácsban a tagállamoknak a digitalizálás és a digitális megőrzés iránti elkötelezettségéről .

⁴³ *Pármai Charta*. In: Digitalizálási stratégiák. Szakirodalmi szemle. Budapest : Könyvtári Intézet, 2005. p. 87.

⁴⁴ *Az Európai Bizottságnak az európai digitális könyvtárakra vonatkozó tervei*. In: Digitalizálási stratégiák. Szakirodalmi szemle. Budapest : Könyvtári Intézet, 2005. p. 91-93.

- A nemzeti könyvtárak munkájának meggyorsítása és ösztönzése.
- Társfinanszírozás. Az Európai Bizottság 36 millió EUR-t bocsátott rendelkezésre a 6. kutatási keretprogram 5. felhívásában az európai örökség korszerű hozzáféréssel és a digitális megőrzéssel foglalkozó kutatásokra.
- Fokozottabb kutatói munka a digitalizálás, a digitális megőrzés és a kulturális tartalomhoz való hozzáférés terén a 7. keretprogram keretében.
- A 7. keretprogram keretében a digitalizálással és megőrzéssel foglalkozó szakértői központok számára 60 millió EUR biztosítása az *eContentplus* projekt keretében.

A hazai könyvtárügy fontos feladata a hazai digitalizálási stratégia kialakítása: a digitalizálás elveinek, gyakorlatának és munkamenetének meghatározása, az országos digitalizálási stratégia kidolgozása, valamint együttműködés kialakítása külföldi digitális projektekkal. A *magyar intézmények részvételével* jelenleg futó, illetve a 4. és 5. keretprogramban megvalósult projektek a következők⁴⁵:

- **LISTED** – **L**ibrary **I**ntegrated **S**ystem for **T**elematics-based **E**ducation (Central and Eastern Europe), azaz *A telematikai alapú oktatás segítését szolgáló integrált könyvtári rendszer (Közép- és Kelet-Európa) 1996-1999*

A projekt során a résztvevő intézmények egy olyan interneten elérhető közös katalógust hoztak létre, amely öt ország válogatott távoktatási tanfolyamait tartalmazta és tette elérhetővé a könyvtárlátogatók számára. 1998-tól kezdve három magyar intézmény is bekapcsolódott a tevékenységekbe a LISTED eredményeinek magyarországi könyvtári környezetben való alkalmazása céljából.

-  *1998 – 1999*

Az Európai Szerzői Jogi Felhasználói Fórum (ECUP) tapasztalatai és állásfoglalása alapján *a szerzői jognak az elektronikus könyvtári szolgáltatásokra gyakorolt hatásait* ismertette meg a csatlakozó országok könyvtárosaival. A projektet a 4. keretprogram könyvtári telematikai programja támogatta. A magyarországi konferencia 1999 tavaszán zajlott le az MKE és az IKSZ szervezésében.

-  *2000 – 2002*

A projekt a közép- és kelet-európai országok könyvtárosaikat készítette fel *az elektronikus információ licencelésének* gyakorlatára, szintén a 4. telematikai keretprogram támogatásával. A magyarországi szeminárium 2000 szeptemberében zajlott le az MKE szervezésében.

-  *2000 – 2003*

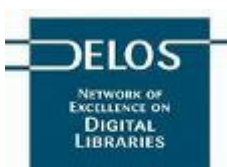
A CULTIVATE CEE a *kulturális örökség területén működő intézmények és szakemberek európai hálózata*, célja a könyvtárak, múzeumok és levéltárak területén keletkezett információk (adatok, szolgáltatások, fejlesztések) koordinálása, a három közgyűjteményi terület együttműködésének elősegítése.

⁴⁵ *A Könyvtári Intézet EU információs weboldala.* [online] [2007. március 26.] <http://www.ki.oszk.hu/107/e107_plugins/content/content.php?content.1514>



- **PULMAN** 2001 – 2003

Ez a valamennyi európai országot felsorakoztató projekt *a közkönyvtárak lehetséges szerepét vizsgálta fel az e-Europe akcióterv megvalósításában*. A program egyik fontos eredménye egy *útmutató*⁴⁶, amely részletesen tárgyalja a közkönyvtárak szempontjából fontos, más kulturális intézményekkel együttműködésben kialakított elektronikus szolgáltatásokat.



- A DELOS kiválósági hálózat *a digitális könyvtárak területén folyó európai kutatási és fejlesztési tevékenységek koordinálására a digitális könyvtári technológiák következő generációjának kidolgozása céljából*.



- A CALIMERA olyan koordinációs tevékenység, amelynek célja a *PULMAN kezdeményezés által létrejött platform továbbfejlesztése* a 6. keretprogram prioritásainak megfelelően. A könyvtári, múzeumi és levéltári terület együttműködési lehetőségeit kutatja új technológiákat alkalmazó, innovatív szolgáltatások kialakításában. A CALIMERA útmutató magyar nyelven is elérhető⁴⁷.

- **minerva**
PLUS

Az európai kulturális minisztériumok koordinációs tevékenysége *a kulturális és tudományos tartalmak digitalizálásának összehangolása, valamint közös európai platform kialakítása* céljából. A MINERVA kiadványok egy része gyakorlati szempontból tárgyalja a kulturális örökség digitális megjelenítésének kérdéseit. Több közülük magyar fordításban is elérhető⁴⁸.

⁴⁶ A *Pulman Digital Guidelines* magyar változata. [online] [2006. március 23.] <<http://mek.oszk.hu/html/irattar/ajanlas/pulman>>

⁴⁷ *Calimera útmutató*. [online] [2007. március 18.] <<http://www.ki.oszk.hu/calimera>>

⁴⁸ *Minerva Plus Magyarország*. [online] [2007. március 25.] <<http://mek.oszk.hu/minerva>>

A TEL-ME-MOR⁴⁹ projekt az újonnan csatlakozott tagországok részvételét kívánja ösztönözni az IST (Information Society Technologies, azaz Információs Társadalom Technológiák) területéhez tartozó kutatási és fejlesztési tevékenységekben. A projekt fontos része a tíz új tagország nemzeti könyvtárainak bekapcsolása a *The European Library* kezdeményezésbe, amely lehetővé teszi az európai nemzeti könyvtárak elektronikus formátumban lévő anyagainak közös felületen történő keresését. A projekt másik fontos célkitűzése az IST program támogatási lehetőségeivel kapcsolatos információ terjesztése az új tagállamok kulturális örökséggel foglalkozó intézményei számára.

- A hazai digitalizálási tevékenységek összehangolását tűzte ki célul az *Országos Könyvtári Digitalizálási Terv 2007-2013*⁵⁰, amelynek fő célkitűzése a magyar könyvtárak és a könyvtári rendszer alkalmassá tétele az információs társadalom és a digitális korszak kihívásainak kezelésére és megfelelése az új korszak követelményeinek. Legyen digitális formában is elérhető és szabadon hozzáférhető a magyar könyvtárakban őrzött kulturális vagyon, segítve a képzést, az önképzést, a kutatást, megfelelve a nemzeti kultúra megőrzésére irányuló célkitűzéseknek.

4.5 Digitális könyvtárak itthon és külföldön

Az elmúlt évtizedek során szerte a világon számtalan digitalizálási projekt indult útnak az emberi kultúra írásos emlékeinek megőrzését tűzve ki célul, az információs technológia új lehetőségeinek kihasználásával. Az egyéni kezdeményezéseket követően a digitalizálással foglalkozó műhelyek, szakemberek rájöttek az összefogás szükségességére, mind a munkák összehangolása, mind pedig a közös ajánlások, szabványok megalkotása szempontjából.

Az első könyvtári számítógépes rendszerek a hatvanas években jelentek meg az Egyesült Államokban és Nyugat-Európában. A könyvtári munkafázisok gépesítését csakhamar követte az első digitális könyvtár megjelenése. 1971-ben az amerikai *Michael Hart* indította útnak a *Gutenberg Projectet (GP)*⁵¹, azzal a céllal, hogy mindenki számára ingyenesen elérhetővé tegye a legfontosabb irodalmi műveket. Weboldalán ma több mint 13 ezer mű elektronikus változatát találja meg a felhasználó.

Az *Amerikai Kongresszusi Könyvtár (The Library of Congress)* 1994-ben kezdte el digitalizálási tevékenységét a *Nemzeti Digitális Könyvtár Program (National Digital Library Program)* keretében. Így jött létre a könyvtár weboldalán elérhető *American Memory*⁵² digitális gyűjtemény, amely Amerika történelmével kapcsolatos digitális dokumentumokat tartalmaz. Nem csupán nyomtatott forrásművek, de kéziratok, hang- és mozgókép-felvételek,

⁴⁹ TEL-ME-MOR [online] [2007. március 25.] <<http://www.oszk.hu/telmemor>>

⁵⁰ Országos Könyvtári Digitalizálási Terv 2007-2013. [online] [2007. március 26.] <<http://www.vein.hu/library/iksz/serv/docs/digstrat.htm>>

⁵¹ Elérhetősége: <www.gutenberg.org>

⁵² Elérhetősége: <<http://memory.loc.gov/ammem>>

korabeli térképek, kották digitalizált változatait találjuk meg a gyűjteményben, amelynek több mint 9 millió tétele reprezentálja az amerikai történelmet és kultúrát.

A *Gallica projekt*⁵³ a Francia Nemzeti Könyvtár digitalizálási programja, eredményét 1997 óta találjuk meg a világhálón. Az 1992-ben indult kezdeményezés mára mintegy 90 ezer digitalizált könyvet és folyóiratot kínál a franciául értő netezőknek. A *Gallica* a Francia Nemzeti Könyvtár digitálisan feldolgozott állományának azt a részét képezi, amely már nem esik szerzői jogvédelem alá.

Az Európa Bizottság *Információs Társadalom Technológiája (IST)* kutatóprogramja részeként, 2005. márciusában kezdte meg működését a *The European Library*⁵⁴ (Európa Könyvtár), Európa 45 nemzeti könyvtárának közös portálja. Célja, hogy egységes hozzáférést biztosítson az európai nemzeti könyvtárak elektronikus katalógusaihoz és digitalizált gyűjteményeihez. Keresési lehetőséget biztosít a digitális és hagyományos gyűjteményekben – ingyen, néhány esetben díj ellenében. A Széchényi Könyvtár csatlakozásával az OSZK *Amicus* nevű, 720.000 tételből álló elektronikus könyv- és folyóirat-katalógusa, a *Magyar Országos Közös Katalógus* 2,5 millió bibliográfiai leírást tartalmazó adatbázisa, a *Magyar Elektronikus Könyvtár* 3600 dokumentuma, az OSZK *virtuális Corvina-könyvtára és térképtárának digitalizált térképei*, valamint a *Nemzeti Digitális Adattár adatbázisa* váltak elérhetővé az Európai Könyvtárban.

Magyarországi digitális gyűjtemények:

- *MEK – Magyar Elektronikus Könyvtár* <<http://www.mek.oszk.hu/>>

A Magyar Elektronikus Könyvtár (MEK) az elektronikus publikációk összegyűjtésére, katalogizálására és hosszú távú archiválására jött létre 1994-ben. Az 1999 óta az Országos Széchényi Könyvtár keretei között működő gyűjtemény mára a legnagyobb hazai internetes szöveg-archívummá, az ország első számú virtuális könyvtárává vált. Csak magyar nyelvű vagy magyar ill. közép-európai vonatkozású, tudományos, oktatási vagy kulturális célokra használható dokumentumokat gyűjt. A gyűjtemény jelenleg mintegy 4000 digitális dokumentumot tartalmaz, zömmel a humán területek (kultúra, irodalom), illetve a társadalomtudományok terültéről, de jelentős a digitalizált kézikönyvek (lexikonok, szótárak) gyűjteménye is, és kisebb számban műszaki, gazdasági és természettudományi tárgyú szakkönyvek is megtalálhatók a MEK-ben. Bár a gyűjtemény kisebb számban kották, térképek és festmények reprodukcióit is tartalmazza, a MEK gyűjteményében elsősorban könyv jellegű dokumentumok találhatók.

- *EPA – Elektronikus Periodika Archívum és Adatbázis* <<http://epa.oszk.hu/>>

Az EPA a Magyar Elektronikus Könyvtár kezdeményezésére jött létre 2003-ban, célja a *magyar vonatkozású elektronikus időszaki kiadványok könyvtári igényű nyilvántartása* (katalogizálása), illetve egyes *elektronikus folyóiratok archiválása*. Bibliográfiai adatbázisa egyaránt tartalmazza az EPA által archivált, az interneten más címen hozzáférhető, valamint offline módon (cd-n, dvd-n) megjelent magyar vagy magyar vonatkozású elektronikus időszaki kiadványokat is.

⁵³ Elérhetősége: <<http://gallica.bnf.fr>>

⁵⁴ Elérhetősége: <<http://www.theeuropeanlibrary.org>>

- *Hungarológiai Alapkönyvtár* <<http://mek.oszk.hu/hungalap/>>

Az IHM támogatásával a MEK 2004-ben megkezdte a *Hungarológiai Alapkönyvtár* tételeinek digitalizálását. A mintegy 3800, többségében nagy terjedelmű kiadvány elektronikus változatának elkészítése az eddigi legnagyobb magyar szövegdigitalizálási vállalkozás. Az első ütemben főként az egyes tudományterületek alapvető kézikönyvei kerülnek fel az internetre.

- *Bibliotheca Corviniana Digitalis* <<http://www.corvina.oszk.hu/>>

A *Bibliotheca Corviniana Digitalis* program célja, hogy virtuálisan rekonstruálja Mátyás király egykori könyvtárát, a Bibliotheca Corvinianát, s digitális fotók formájában hozzáférhetővé tegye a corvinákat a felhasználók számára. A virtuális rekonstrukció mellett a program célja a corvinák tudományos feldolgozása és az eredmények internetes publikálása.

- *Neumann János Digitális Könyvtár* <<http://www.neumann-haz.hu/>>

A *Neumann János Digitális Könyvtár és Multimédia Központ Kht. Digitális Könyvtár Igazgatóságának* küldetése, hogy részt vegyen a magyar kulturális örökség megőrzésének és közkinccsé tételének nagy feladatában. Az interneten ingyenesen elérhető gyűjteménye sok tízezer tételt számláló magyar szövegtár, amely folyamatosan gyarapszik szépirodalmi, szakirodalmi és tudománytörténeti művek digitalizált változataival. Célja gazdag és igényes forrásanyagot szolgáltatni minden olvasónak – a gyermekeknek szóló irodalomtól a kutatóknak készült szakirodalmi munkákig. A digitalizált szövegek hosszú távú megőrzéséről és szolgáltatásáról is gondoskodik. A szövegek mellett állóképeket és hangzó anyagokat is feldolgoznak.

Gyűjteményei:

- *Bibliotheca Hungarica Internetiana* – Magyar Szövegtár
- *Digitális Irodalmi Akadémia* – Kortárs magyar irodalom
- *Jeles napok* – Oktatási segédanyag
- *WebKat.hu* – Magyar internet katalógus
- *Olvasni jó!* – Gyermekirodalom
- *Virtuális Diafilm-történeti Múzeum* – Diafilmek
- *Képek a magyar irodalomból* – Képek és diafilmek
- *Balassi Bálint virtuális kiállítás* – Versek, versfelvételek, énekelt versek

- *Digitális Irodalmi Akadémia* <<http://www.irodalmiakademia.hu/>>

A *Digitális Irodalmi Akadémia (DIA)* program célja, hogy hozzájáruljon a magyar szépírók legjobbainak alkotói szabadságát biztosító méltó feltételek megteremtéséhez, műveiket elérhetővé tegye az interneten. Ezáltal a világ bármely pontján megismerhetővé válik a kortárs magyar irodalom színe-java, és a nemzeti értéknek számító jelenkori szépirodalmi művek egyre bővülő köre egységesen kezelt adatbázisban elérhető az érdeklődők számára. Forrásértékű szövegek kerülnek fel az internetre, minél teljesebb körű, sok szempontú keresési lehetőséget biztosítva. A teljes adatbázis az irodalom iránt érdeklődők és a kutatók tájékoztatására megbízható információkkal szolgál.

- *Bibliotheca Hungarica Internetiana* <<http://www.neumann-haz.hu/db/bhi.html>>

A Neumann János Digitális Könyvtár állományának különleges része a Bibliotheca Hungarica Internetiana (BHI) című *Magyar Szövegtár*. A digitalizált kötetek gyűjteménye felöleli a klasszikus magyar irodalom számos jelentős alakjának műveit (kritikai és ún. népszerű kiadások), valamint a különböző műveltségterületekhez tartozó alapvető szakirodalmi munkákat.

- *Kempelen Farkas Digitális Tankönyvtár* <<http://www.hik.hu>>

A Kempelen Farkas Digitális Tankönyvtár (KFDT) 2005. elején jött létre, abból a célból, hogy a széles körben ismert szabványokra alapozva, nyílt és könnyen felhasználható formátumokban jelenítsen meg és adjon közre különböző tudományágakat felölelő *tankönyveket*, és az ezekhez kapcsoló folyóiratokat, ábrákat, illusztrációkat.

- *Nemzeti Digitális Adattár* <<http://www.nda.hu>>

Az NDA az interneten elérhető *magyar nyelvű és magyar vonatkozású kulturális tartalmak* (pl. virtuális könyvtárak, múzeumok, archívumok stb. digitális dokumentumainak) *elektronikus katalógusa*, azaz a digitális dokumentumokról készült leíró adatok (metaadatok) gyűjteménye, amely egy közös keresőfelületen válik közvetlenül elérhetővé.

- *Nemzeti Audiovizuális Archívum* <<http://www.nava.hu>>

A NAVA – teljes nevén Nemzeti Audiovizuális Archívum – *magyar nemzeti műsor-szolgáltatói kötelempéldány-archívum*, amely az országos földfelszíni terjesztésű televíziók és rádiók magyar gyártású vagy magyar vonatkozású műsorait gyűjti, tárolja, feldolgozza, és az így létrejövő adatbázisban keresési és megtekintési lehetőséget biztosít.

Összegzés

Vitathatatlanak tűnik, hogy a digitális dokumentum számos olyan előnyös tulajdonsággal rendelkezik, amely papíralapú elődjéhez viszonyítva előrelépést jelent. Léte megkönnyíti az információkhoz való hozzáférést, kulturális örökségünket elérhetővé, megismertethetővé teszi az egész világ számára, az esélyegyenlőség megteremtéséhez nagymértékben hozzájárul. Rugalmasságával a dokumentumok könnyebb „kezelését” – kereshetőségét, szerkeszthetőségét, megoszthatóságát, nyomtathatóságát – teszi lehetővé.

Ahhoz azonban, hogy maximálisan kihasználhatók legyenek a benne rejlő nagyszerű lehetőségek, még rengeteg tennivaló vár ránk. Pontos szakterületi és jogi szabályozásra (különösen a szerzői jog területén), a digitalizálási programok nemzeti és nemzetközi összehangolására, a már folyamatban lévő projektek végigvitelére és folytatására, a tapasztalatok megosztására, a technológiai fejlődéshez való folyamatos, rugalmas alkalmazkodásra van szükség.

A könyvtárak e folyamatban kiemelten fontos szerepet töltenek be, mivel a *különböző dokumentumtípusokhoz való együttes hozzáférést* biztosítják a felhasználók számára, igyekezvén teljes mértékben megfelelni az információs társadalom megváltozott igényeinek, a tudásalapú társadalom elvárásainak. Ebben a megközelítésben létjogosultságát veszti az a kérdés, hogy megmaradnak-e a hagyományos könyvek és könyvtárak. Láthattuk, hogy a papíralapú és a digitális dokumentumok – csakúgy, mint a hagyományos és az e-könyvtárak – *kiegészítik egymást*. Az új technológia mindössze *eszközt* jelent a könyvtár számára: nagyszerű lehetőséget arra, hogy még inkább meg tudjon felelni örökös küldetésének: *az emberi kultúra egyetemes értékei megőrzésének és az azokhoz való hozzáférés teljes körű biztosításának* a digitális korszak megváltozott körülményei közt is.

Felhasznált irodalom

- Az 1997. évi CXL. törvény a kulturális javak védelméről és a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.* In: Könyvtári Levelező/lap, 1998. 1. sz. p. 6-15.
- Andretta, Susie: Information literacy: A practitioner's guide.* Oxford, etc.: Chandos Publishing, 2005. XXI. 208 p.
- Bánhegyi Zsolt: Nyílt Hozzáférés Kezdeményezés (Open Access Initiative) – Kitekintés és körkép.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2003. 6-7. sz. [online] [2007. március 6.] <http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=2093&issue_id=66>
- Bibliográfiai leírás. Elektronikus dokumentumok.* [online] [2007. március 26.] <<http://www.ki.oszk.hu/107/download.php?view.17>>
- Bíró Szabolcs: A szövegfeldolgozás modern eszközei – az SGML és XML nyelvek.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2004. 10. sz. [online] [2007. március 26.] <http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3733&issue_id=455>
- Borgman, Christine: From Gutenberg to the global information Infrastructure.*
- Gutenbergtől a globális információs rendszerekig* (Ism.: Koltay Tibor). In: Könyvtári Figyelő, 2004. 1. sz. p. 129-135.
- Buckland, Michael: A könyvtári szolgáltatások újratervezése.* Budapest : Országos Széchényi Könyvtár, 1998. 102 p.
- Creative Commons Magyarország.* [online] [2007. március 10.] <<http://creativecommons.hu>>
- Calimera útmutató.* [online] [2007. március 18.] <<http://www.ki.oszk.hu/calimera>>
- Digitalizálási stratégiák. Szakirodalmi szemle / összeáll. Hegyközi Ilona.* Budapest : Könyvtári Intézet, 2005. 93 p.
- Drótos László: Két kultúra? A (c) és a (cc).* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2006. 4. sz., p. 159–167.
- Drótos László: Egy szegény elektronikus könyvtáros panaszai. A digitális szövegformátumok problémái.* In: Könyvtári Figyelő, 2001. 1. sz. p. 53–57.
- Drótos László: Az elektronikus publikálástól az elektronikus könyvtárakig.* In: Könyv, könyvtár, könyvtáros, 2004. 9. sz. [online] [2007. március 6.] <<http://www.ki.oszk.hu/3k/valcikkek/valcikkek0409/drotos.html>>
- A Dublin Core.* [online] [2007. március 10.] <<http://mek.oszk.hu/html/irattar/dc.htm>>
- Dublin Core Metadata Initiative.* [online] [2007. március 12.] <<http://dublincore.org>>
- ELTE Egyetemi Könyvtár. Közönség és közösség.* [online] [2007. március 20.] <<http://egyetemi.klog.hu>>
- Ferenczy Endréné: A könyvtári modell.* In: Könyvtárosok kézikönyve 3. Budapest: Osiris, 2003. p. 293-354.
- Gereben Ferenc: Az ún. „Máté-effektus” az olvasás- és könyvtár-szociológiában.* In: Könyvtári Figyelő, 1997. 3. sz. p. 466-475.
- György Péter: Digitális éden.* Budapest: Magvető, 1998. 371 p.
- Horváth Péter: A könyvtári automatizálás alapkérdései.* In: Könyvtárosok kézikönyve 4. Budapest: Osiris, 2003. p. 123-191.

- Horváth Zoltánné: Könyvtári portálok – a webhasználók visszahódítása.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2005. 9. sz. [online] [2007. március 14.]
<http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4046&issue_id=465>
- IFLA Metadata Resources. [online] [2007. március 14.] <<http://www.ifla.org/II/metadata.htm>>
- Karvalics László, Z.: Az információs társadalom keresése.* Budapest: Aula-Infonia, 2002. 166 p.
- Koltay Tibor: Az információs irástudás összetettségéről.* In: Könyv, könyvtár, könyvtáros, 2006. 5. sz. p. 42-47.
- Koltay Tibor: Virtuális, elektronikus, digitális.* [online] [2007. március 18.]
<<http://www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b10095>>
- A Könyvtári Intézet EU információs weboldala.* [online] [2007. március 26.]
<http://www.ki.oszk.hu/107/e107_plugins/content/content.php?content.1514>
- Ládi László: Digitalizálás a könyvtárakban.* In: Könyv, könyvtár, könyvtáros, 2006. 2. sz. p. 9-15.
- McLuhan, Michael: A Gutenberg-galaxis: a tipográfiai ember létrejötte.* Budapest: Trezor, 2001. 331 p.
- Minerva Plus Magyarország.* [online] [2007. március 25.] <<http://mek.oszk.hu/minerva>>
- Mohor Jenő: Séta az elektronikus könyvek körül. Várakozások és kétségek között.* In: Könyvtári Figyelő, 2004. 1. sz. [online] [2007. március 22.]
<<http://www.ki.oszk.hu/kf/kfarchiv/2004/1/mohor.html>>
- Moldován István: A számítógépen tárolt dokumentumok időtálló formátuma: az SGML/XML. Egyszeres felvitel, sokirányú felhasználás. Beszámoló.* [online] [2007. március 9.]
<http://www.bibl.u-szeged.hu/mke_eksz/rendezvenyek/SGML99/index.html>
- Ocsovszky Zsófia: Elérhető jövő – Európai uniós projekt a Gödöllői Városi Könyvtár és Információs Központban.* In: Könyv, könyvtár, könyvtáros, 2006. 3. sz. p. 45-47.
- Open Archives Initiative.* [online] [2007. február 22.] <<http://www.openarchives.org>>
- Országos Könyvtári Digitalizálási Terv 2007-2013.* [online] [2007. március 26.]
<<http://www.vein.hu/library/iksz/serv/docs/digstrat.htm>>
- Pajor Enikő: Gallica – digitalizálási program a Francia Nemzeti Könyvtárban.* In: Könyvtári Figyelő, 2002. 1-2. sz. [online] [2007. március 24.]
<http://www.ki.oszk.hu/kf/kfarchiv/2002/1_2/pajor_2.html>
- Poprády Géza: Könyvtári trendek.* In: Könyvtárosok kézikönyve 5. Budapest: Osiris, 2003. p.13-58.
- Project Gutenberg.* [online] [2006. március 23.] <www.gutenberg.org>
- A Pulman Digital Guidelines magyar változata.* [online] [2006. március 23.]
<<http://mek.oszk.hu/html/irattar/ajanlas/pulman>>
- Reisz László: Digitális álmok – analóg valóság? Szubjektív vélemény egy aktuális kérdéstről.* In: Könyvtári Figyelő, 2005. 2. sz. [online] [2007. március 21.]
<<http://www.ki.oszk.hu/kf/kfarchiv/2005/2/reisz.html>>
- Salgáné Medveczki Marianna: A Neumann-galaxis. Az elektronikus kor és a számítógépes adatformátumok.* In: Könyvtári Figyelő, 2005. 2. sz. [online] [2007. március 21.]
<<http://www.ki.oszk.hu/kf/kfarchiv/2005/2/salgane.html>>
- Salgáné Medveczki Marianna: Az XML: új perspektívák a könyvtár-informatikában.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2004. 2. sz. [online] [2007. március 18.]
<http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3541&issue_id=448>

- Sáriné Lukáts Sarolta: *Fejleszthető-e az önálló ismeretszerzés képessége?* In: Iskolakultúra, 2001. 6-7. sz. p. 12-20.
- Sebestyén György: *A Gutenberg-galaxis és a digitális kultúra szintézise: Az elektronikus-virtuális könyvtár.* [online] [2007. március 26.]
<<http://www.mek.iif.hu/porta/szint/tarsad/konyvtar/ekonyvt/sebesgy.hun>>
- Sebestyén György: *Légy az információs társadalom polgára!* Bp. ELTE Eötvös Kiadó, 2002. 366 p.
- Sipos Márta – Ungváry Rudolf: *Hivatkozás távoli hozzáférésű HTML-dokumentumokra.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2000. 12. sz., p. 61–71.
- Stumpf Benedek Anna: *Elektronikus dokumentumok könyvtári kezelése.* In: Könyvtári Figyelő, 2003. 4. sz. p. 755–772.
- Sütthő Péter: *Elektronikus, digitális, virtuális könyvtárak.* In: Horváth Tibor – Papp István: Könyvtárosok kézikönyve 3. Budapest: Osiris, 2003. p. 209-237.
- Takács Dániel – Mikulás Gábor: *Könyvtár 2.0* [online] [2007. március 25.]
<<http://www.gmconsulting.hu/inf/kit/hircsokor/konyvtar20.htm>>
- Tapolczai Ágnes: *Hogyan tároljuk digitális dokumentumainkat?* In: Könyv, könyvtár, könyvtáros, 2005. 2. sz. [online] [2007. március 26.]
<<http://www.ki.oszk.hu/3k/valcikkek/valcikkek0502/tapolczai.html>>
- Tapolcai Ágnes: *Nyílt könyvtári gyűjtemények az interneten. Szabványos metaadatok: átjárhatóság.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2003. 1. sz., p. 7–10.
- TEL-ME-MOR. [online] [2007. március 25.] <<http://www.oszk.hu/telmemor>>
- Tószegi Zsuzsanna: *Dokumentumok, információhordozók.* In: Horváth Tibor – Papp István: Könyvtárosok kézikönyve 1. Budapest: Osiris, 2003. p. 152-193..
- Tószegi Zsuzsanna: *A szövegdigitalizálás döntési folyamata.* In: Könyvtári Figyelő, 2006. 2. sz. [online] [2007. március 3.] <<http://www.ki.oszk.hu/kf/2006/2/toszegi.html>>
- Tóth Máté: *A könyvtáros szakma szerepváltása a digitális korban.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2004. 1. sz., p. 16–22.
- Vajda Kornél: *A könyvtárak és a könyvtárosok jövője.* In: Könyv, könyvtár, könyvtáros, 2005. 12. sz. [online] [2007. március 16.]
<<http://www.ki.oszk.hu/3k/valcikkek/valcikkek0512/vajda.html>>
- Waters, D. J.: *What are digital libraries?* In: CLIR Issues, no. 4., July–August 1998. [online] [2007. március 19.] <<http://www.clir.org/pubs/issues/issues04.html>>
- Wintermantel István: *A sajtó jövője: az online hírlapok.* In: Magyar Nemzet 1999. április 17. [online] [2007. március 11.]
<<http://www.mek.iif.hu/porta/szint/human/media/onlinhir.hun>>

A felhasznált ábrák forrásai

- 1., 2., 3., 4., 6. ábra: Tószegi Zsuzsanna: *A szövegdigitalizálás döntési folyamata.* In: Könyvtári Figyelő, 2006. 2. sz. [online] [2007. március 3.]
<<http://www.ki.oszk.hu/kf/2006/2/toszegi.html>>
5. ábra: Reszler Ákos: *A Recognita mint technológia és mint üzlet.* [online] [2007. március 11.]
<<http://www.kfki.hu/chemonet/TermVil/kulonsz/k002/recognita.html>>