



Digitális könyvtárak a szakirodalom tükrében: témák és tanulságok

Az iráni szerzők cikke a digitális könyvtárakról megjelent szakirodalmat tekinti át: kiemeli néhányat a sokféle résztema közül és bemutatja ezek tárgyalását az elmúlt évek fontosabb (angol nyelvű) publikációiban. A cikk végén természetesen bőséges irodalomjegyzéket találunk a feldolgozott anyagról. Az irodalomkutatást a weben és néhány nagy adatbázisban (pl. *Emerald*, *Proquest*, *SagePub*, *ScienceDirect*, *LISA*, *Springer*) végezték, a „digitális/elektronikus könyvtár”, illetve a „kutatás”, „tanulmányok”, „értékelés”, „menedzsment” szavak kombinálásával. A publikációk közül azokat elemezték, amelyek az alábbi három résztema valamelyikével foglalkoznak:

- elemzés, teljesítmény-értékelés,
- menedzsment,
- oktatás.

Elemzés (teljesítményértékelés)

A digitális könyvtárak szakértői kezdetben kevés figyelmet szenteltek ezek hasznossági és használhatósági szempontú vizsgálatának, de az utóbbi időben megszorodtak az ilyen jellegű kutatások és publikációk. Négy fő kérdésről van itt szó: *használatosság, funkcionalitás, akadálymentesség és minőség*.

A *használatosság* az ISO 1994-es definíciója szerint „annak a mértéke, hogy mennyire hatásosan, hatékonyan és elégedetten tudnak egy terméket adott használók, adott környezetben alkalmazni adott célok elérésére”. Ez egy többdimenziós fogalom, és a szakirodalomban sokféle értelemben használják, a különböző szerzők eltérő dolgokat értenek alatta. Mindenesetre a használhatósági elemzések jellemzően a felhasználók reakcióit és interakcióit vizsgálják, és a személyes benyomásukat mérik fel, mint például azt, hogy mennyire elégedettek a rendszerrel, mennyire bizonyult hasznosnak, hatékonynak, értékesnek, segítő-

késznek vagy éppen frusztrálónak. A vizsgálatok többféle módszerrel történhetnek: egyes publikált esetekben a felhasználók szóbeli vagy kérdőíves megkérdezésével mérték az előzetes elvárásaikat és utólagos elégedettségüket; más kutatásoknál heurisztikus módszereket használtak, vagy előre gyártott tesztfeladatokat adtak, vagy megfigyelték a felhasználók viselkedését, vagy pedig a naplólományokat elemezték utólag. Általános tanulságként a felhasználók oktatását és a kezelőfelület (különösen a böngésző- és keresőfunkciók) javítását emelik ki a szerzők – ezekkel lehet elsősorban növelni a használhatóságot.

A *funkcionalitás* nem azonos a használhatósággal: míg az utóbbi annak a mértéke, hogy az emberek mennyire könnyen és hatékonyan tudják használni az adott szolgáltatást, addig a funkcionalitás azt mutatja, hogy a rendszer mennyire képes ellátni azt a feladatot, amire tervezték. Az erre irányuló vizsgálatok még viszonylag ritkák a szakirodalomban. Egy 2006-os cikkben *Zabihi* és szerzőtársai például a következő működési elvárásokat fogalmazták meg a digitális könyvtárakkal kapcsolatban:

- a könyvek és a cikkek tartalma kereshető legyen;
- a keresőprogram azonnal a megtalált tételhez vigye a felhasználót;
- a keresőkérdéseket el lehessen menteni;
- a kikeresett tételhez kapcsolódó minden releváns adat és dokumentum jelenjen meg;
- az aktuális tétellel kapcsolatos felhasználói visszajelzéseket meg lehessen nézni;
- a dokumentumokat ne csak téma, hanem típus szerint is osztályozzák;
- a felhasználók kapjanak e-mail vagy SMS értesítést, amikor a kért dokumentum hozzáférhetővé válik;
- legyen helyzetérzékeny „súgó”, ami a rendszer minden pontján segíti a használót;
- legyenek hivatkozások más digitális gyűjteményekre;

- minden olyan szolgáltatásnak, amely egy hagyományos könyvtárban megszokott, a digitális könyvtárban is jelen kell lennie.

Az *akadálymentesség* azt jelenti, hogy a digitális könyvtár gyűjteményéhez minden felhasználónak hozzáférést kell nyújtani, vagyis úgy kell működnie, hogy az információk és a szolgáltatások elérhetők legyenek a fogyatékkal élők (látás- és hallássérültek, értelmi fogyatékosok, tanulási vagy olvasási nehézséggel küzdők) számára is. Inkább elméleti publikációk születtek eddig a digitális könyvtáraknak erről az aspektusáról. A gyakorlati kutatások egyikét Adams és Blandford végezte 2002-ben egy londoni kórházban – ennek az lett az eredménye, hogy a vizsgált rendszer használhatóságának gyengeségei és a hozzáférés nehézsége nagyban hátráltatta a digitális anyag hasznosulását. Bertot és munkatársai négy akadálymentességi kritériumot határoztak meg egy 2006-os tanulmányukban:

- alternatív formátumok felkínálása a látás- és a hallássérültek számára;
- színtűggetlen felület, amit a szintévesztők is gond nélkül használhatnak;
- egyszerű navigáció, amelyet az értelmi fogyatékosok és a tanulási nehézséggel küzdők is megértenek;
- szépen átrendeződő táblázatok, amelyek a gyengén látók által felnagyított betűméret mellett is élvezhetők maradnak.

A digitális könyvtárak értékelésével foglalkozó kutatások eléggé egyoldalúak: elsősorban a használhatóságot vizsgálják, a funkcionalitás és az akadálymentesség kevesebb figyelmet kap. Nincs egy többé-kevésbé egységesített és elfogadott szempontrendszer az értékeléshez, így az ebben a témában publikálók a saját kritériumaik szerint elemzik a szolgáltatásokat. Olyan többoldalú értékelési módszerre lenne szükség, amellyel a digitális könyvtárak valamennyi jellemzője számba vehető és összevethető a különböző felhasználói csoportok igényei alapján felvázolt „ideális” állapottal. Egy ilyen elemzési módszer segítené a tervezőket és a fejlesztőket abban, hogy optimalizálják a szolgáltatásaikat és így értékesebbé tegyék azokat, hiszen minden információforrás értéke egyenesen arányos a használatának mértékével.

A *minőség* egy további fontos értékelési szempont, ami szintén kevés figyelmet kap a szakirodalomban. Goncalves és szerzőtársai 2007-es cikkükben ilyen fogalmak mentén definiálták a minőséget: eredményesség, fontosság, hasonlóság, haté-

konyság, helytállóság, hozzáférhetőség, időszerűség, jelentőség, kiterjeszthetőség, következetesség, megbízhatóság, megfelelőség, megőrizhetőség, összekapcsolhatóság, pontosság, teljesség és újrahasználatosság. A digitális gyűjtemények vizsgálatánál olyan minőségi jellemzőket figyeltek, mint például a válaszdők (hatékonyság), a migrációs költségek (megőrizhetőség), és a rendszerhibák (megbízhatóság). Felvázoltak egy minőségi modellt is, amely a fejlesztőket segítheti abban, hogy megfelelő teljesítményű és minőségű szolgáltatásokat alakítsanak ki.

Menedzsment

A digitális könyvtárak koncepciója a 90-es évek elején fogalmazódott meg, és azóta a legkülönbözőbb információforrások gyűjtőhelyeivé és forrásaivá váltak; továbbá kutatók, könyvtárosok és olvasók kommunikációjának csomópontjaivá; az információkeresés, felfedezés és begyűjtés navigációs központjaivá; és a fejlett információszolgáltatások modern intézményeivé. Nemcsak a hagyományos könyvtárak társadalmi, kulturális és tudományos céljait vállalják fel, hanem a legújabb technológiákat felhasználva az információ teljes életciklusát végigkövetik: a keletkezéstől a terjesztésig – mind nagyobb tempóban és hatókörben, egyre aktuálisabb, hatékonyabb, eredményesebb, minőségibb és termelékenyebb módon. Mindezek új feladatokat rónak a digitális könyvtárak irányítóira.

Hogy megértsük ennek az új intézménynek a menedzselési feladatait, érdemes előbb pontosan definiálni magát a kifejezést. Sajnos nincs elfogadott és elterjedt meghatározás a *digitális könyvtár* fogalmára; Schwartz egy 2000-es cikkében 64-féle definíciót gyűjtött össze különböző helyekről. Leggyakrabban a *Digital Library Federation* 1999-ben közzétett megfogalmazását szokták idézni, eszerint: „A digitális könyvtárak olyan erőforrásokkal – beleértve a szakképzett személyzetet – rendelkező szervezetek, melyek digitális művek gyűjteményeit gondozzák: válogatják, rendszerezik, leírják, terjesztik, eredeti formájukban és hosszú távon megőrzik, s kényelmes és gazdaságos módon hozzáférhetővé teszik őket egy vagy több közösség számára.” Ez a meghatározás több olyan jellemzőt is említ, amelyeknek menedzselési vonatkozása van: ilyen a szervezet, a szakképzett személyzet, az információk források válogatása és rendszerezése, a terjesztés és a megőrzés, a gazdaságosság, és legfőképpen a felhasználói kör hangsúlyo-

zása. A szakirodalomban többek között az alábbi menedzselési részfeladatokra találunk példákat:

- kockázatkezelés,
- gyűjteményfejlesztés és válogatás,
- a személyzet irányítása,
- rendszerezés és szervezés,
- tartalom-karbantartás,
- formátumok kezelése,
- hozzáférés-menedzselés,
- beadási folyamat ellenőrzése,
- biztonságfelügyelet,
- digitális megőrzés.

A fentiekén kívül ide tartozik még a pénzügyek menedzselése, a marketing (pontosabban az e-marketing), és néhány más részterület is.

A minőségi szolgáltatások feltételei: a jó menedzselési politika, a technológia optimális kihasználása, és a megfelelő szabályok mentén dolgozó szakembergárda (könyvtárosok és informatikusok). A digitális könyvtárak teljesítményelemzése – mint fentebb már szó volt róla – hasznos visszajelzés lehet a szolgáltatások jobb menedzseléséhez. Emellett sokat segíthetnek a képzési programok is. A cikk zárófejezete ezért a személyzet és a felhasználók oktatásával foglalkozó szakirodalmat tekinti át.

Oktatás

A digitális könyvtárakkal kapcsolatos képzés összetett feladat, mert a megtanítandó készségek a számítástechnika több területét is érintik; emellett sok új ismeretet kell átadni a tartalom létrehozásával, megjelenítésével, rendszerezésével, használatával és a hozzáférés megoldásával kapcsolatban; továbbá mindenféle társadalmi, jogi és kulturális vonatkozások is vannak. A munkatársak és a könyvtárhasználók oktatása ezért egyaránt komoly feladat.

A digitális gyűjtemények könyvtárosainak dinamikus, állandóan változó, versengő környezetben kell dolgozniuk, ezért különösen fontos a szakértelmük karbantartása, folyamatos frissítése. A szakirodalom azt mutatja, hogy a könyvtárosképzésbe beépült ennek a tudásterületnek az oktatása. Különböző neven tartanak ilyen képzéseket, például: „digitális könyvtári alapok”, „digitális könyvtárosság”, „digitális könyvtárak: technológiák és elvek”, „számítógépes információs rendszerek: digitális könyvtárak”. A témával foglalkozó publikációkból 21-féle készséget és szaktudást sikerült össze-

gyűjteni, amelyek elvárhatók egy elektronikus könyvtárostól:

- keresési stratégiák kialakítása,
- webhelyek értékelése,
- felhasználók segítése és oktatása,
- hálózati források integrálása,
- digitális információk katalogizálása és rendszerezése,
- megjelenítési és digitalizálási technológiák ismerete,
- felhasználói felületek és portálok tervezése,
- információk elemzése és értelmezése,
- projektirányítás,
- optikai karakterfelismerő programok használata,
- jelölőnyelvek ismerete (SGML, HTML, és különösen XML),
- tárgyszavazás és kivonatolás,
- adatbázis-kezelők ismerete,
- programozás,
- webtechnológiák ismerete,
- webes keresőrendszerek használatának gyakorlata,
- elektronikus publikációk kezelése,
- információépítéset,
- információs műveltség (valamint számítógépes és hálózati műveltség),
- metaadatok kezelése,
- digitális gyűjtemények értékelése és elemzése.

A személyes tulajdonságok közül az alábbiak fontosak:

- összetett tudás (különböző szakterületek ismerete: könyvtartan, számítástechnika, kommunikációtudomány stb.);
- információtudatosság (gyors reagálás, hatékony információkeresés, információszolgáltatói attitűd, késztetés az információ értékének növelésére);
- kiváló személyiség (kreativitás, csapatszellem, rugalmasság, képzelőtehetség és előrelátás, egészséges szkepticizmus, kockázatvállalási képesség, jó kapcsolatépítési és tárgyalóképesség, változtatási képesség, folyamatos tanulási hajlam, teherbírás és problémamegoldási készség, válságkezelés, önálló munkavégzés, a szakmai etika tiszteletben tartása).

A szakirodalomban sokan sokféleképpen elemezték a digitális könyvtárakban dolgozóktól elvárt képességeket és készségeket, valamint azt, hogy ezeket hogyan oktatják a különböző intézményekben és országokban. *Marion* például egy 2001-es konferencián 250 könyvtári álláshirdetés elemzésének eredményeit mutatta be. 19 kategóriában ábrázolta az elvárt képességek eloszlását egy

háromdimenziós fogalomtérképen, amelynek a tengelyeit a következő skálák alkották:

1. Műszaki ismeretek => emberi képességek.
2. Hagyományos technológiák és viselkedésmódok => terjedőben lévő új trendek.
3. Technikai szolgáltatásokkal kapcsolatos készségek => olvasószolgálati kompetenciák.

Choi és Rasmussen 2006-os kutatásuk során az amerikai tudományos könyvtárak digitális gyűjteményeiben dolgozó könyvtárosok munkáját és ismereteit vizsgálták, és a tudásukban mutatkozó hiányokat keresték. Eredményeik felhasználhatók a könyvtárosképzés átalakításához, hogy jobban illeszkedjen a tényleges munkahelyi igényekhez. Bawden és kollégái pedig egy 2005-ben publikált írásukban az Egyesült Királyság és Szlovénia oktatási programjait hasonlították össze. Azt találták, hogy mindkét országban egyre jobban beépülnek a felsőoktatásba és a továbbképzésbe is a digitális könyvtári ismeretek, de többnyire nem önálló tantárgyként, hanem a régebbi tananyagok modernizálása útján. Az olyan alapismeretek, mint az információforrások tipológiája és elemzése, a számítógépes műveltség és az információkeresés, a felhasználói típusok és magatartásmódok, a metaadatok típusai stb. mindenütt megjelennek a tantervekben, de jelentős különbségek vannak abban, hogy hol mely elemekre helyeznek nagyobb hangsúlyt, és hogy hogyan tanítják őket.

A digitális könyvtárakkal kapcsolatos oktatás másik alappillére a felhasználók (tanárok, diákok, kutatók stb.) képzése. Ez különösen azért fontos, mert a használat mértéke és a használók elégedettsége jelenti minden ilyen szolgáltatás értelmét és létjogosultságát. A hagyományos információforrásoktól a digitálisok felé való elmozdulás sok új ismeretet kíván a felhasználóktól, és esetenként a számítógépektől való félelemmel, a technofóbiával is meg kell küzdeniük azoknak, akik szeretnék a digitális

könyvtárak forgalmát növelni. A könyvtáraknak amúgy is egyik fő feladatuk az információs műveltség terjesztése. Az ALA 1989-es meghatározása szerint: „Az információs írástudás azt jelenti, hogy az illető személy képes felismerni az információs szükségleteit, és képes megtalálni, értékelni és hatékonyan felhasználni a kívánt információt”. A digitális könyvtárak irányítói és könyvtárosai, sőt akár a tapasztaltabb felhasználók is tarthatnak különböző bemutatókat, szemináriumokat, tanfolyamokat, amelyek fejlesztik az emberek számítógépes és információs műveltségét.

Összefoglalás

A digitális könyvtárakról szóló szakirodalom áttekintése azt mutatja, hogy mind az elméleti, mind pedig a gyakorlati jellegű publikációk száma egyre növekszik, és várhatóan újabb és újabb részterületekre is kiterjednek majd. A jelen cikkbe nem fért bele a jogi és a társadalmi kérdésekkel, a szabványokkal és a metaadatokkal, a felhasználói felületekkel és az információ visszakereséssel, a szellemi tulajdonnal és a digitális jogkezeléssel, a rendszerek együttműködésével és más kérdésekkel foglalkozó szakirodalom vizsgálata – erre talán egy következő cikkben lesz mód. A digitális könyvtárak kutatása fontos feladat, mert segít megvilágítani ennek az új jelenségnek a rejtett dimenzióit, hozzájárul a használatuk és hasznosságuk növekedéséhez, és javítja a könyvtárosok és az információs szakemberek helyzetét az új, állandóan változó környezetben.

//SFANDYARI-MOGHADDAM, Alireza – BAYAT, Behrooz: Digital libraries in the mirror of the literature: issues and considerations. = *The Electronic Library*, 26. köt. 6. sz. 2008. p. 844–862./

(Drótos László)