

Bognárné Lovász Katalin

A felsőoktatási könyvtárak szerepe a tudásmegosztásban

A Bolognai folyamat és a gazdasági, társadalmi változások számos kikényszerített átalakulást hoztak a felsőoktatási intézmények életében. Megindult a verseny a hallgatókért, akik sok esetben már tudatosabban próbálnak olyan egyetemet vagy főiskolát választani, ahol versenyképes, „eladható” tudásra tehetnek szert tanulmányaik során. Ezeknek a kihívásoknak a felsőoktatási intézmények úgy tudnak a legjobban megfelelni, ha a tudásmenedzsment eszközeit alkalmazva tudásvagyonukat felméri és hatékonyan kihasználják. Mit is jelent a tudásvagyon a felsőoktatási intézmények esetében? Milyen tevékenységek tartoznak a felsőoktatási tudásmenedzsment körébe? Milyen szerepet vállalhatnak a tudásmenedzselésében a felsőoktatási könyvtárak? Jelen tanulmányunkban ezekre a kérdésekre keressük a válaszokat.

Ahhoz, hogy a változásokkal és a megváltozott igényekkel pontosan tisztában legyenek a felsőoktatási intézmények vezetői, szükség van a folyamatos, a gazdasági, politikai és társadalmi környezettel folytatott kétirányú kommunikációra és aktív partnerkapcsolatokra mind az egyén, mind pedig az intézmények szintjén. *Barakonyi Károly* véleménye szerint a globális társadalom megjelenése, a tudásalapú társadalom és az univerzális egyetem megteremtésének igénye olyan kényszerítő erő, amelyet az egyetemek nem hagyhatnak figyelmen kívül, ezért „az egyetemeknek át kell alakulniuk mind a társadalom, mind a gazdaság, mind a saját érdekükben.”¹ A változó világhoz való alkalmazkodás, a versenyképes képzési kínálat biztosítása, a kutatási, fejlesztési és innovációs projektek beindulása az okai annak, hogy kiemelten fontos feltárni és kodifikálni az intézményi tudásvagyont. Ez által lehetőség van arra, hogy – *Nonaka* gondolataival élve² – működésbe lépjen a „tudáspirál”, amely új, innovatív tudás birtoklásához segítheti elő. Ennek érdekében kell kialakítani az egyetemeken a tudásmenedzsment bevezetésének feltételeit, és eszközeivel biztosítani az intézményi tudás feltárását, megtartását és gyarapodását.

A tudásmenedzsmentről általában

Egy vállalat vagy intézmény egyik legértékesebb erőforrása a munkavállalók által birtokolt tudás³, és az a képességük, hogy mennyire hatékonyan tudják felhasználni a munkafolyamatok során, illetve

milyen könnyen sajátítják el és alkalmazzák az új ismereteket. A tudást azonban menedzselni, feltárni, gyűjteni, osztályozni és hozzáférhetővé kell tenni, mert e nélkül jórészt csak a fejekben vagy a vállalat/intézmény különböző részein elszórt és nem feltárt tudás elvész a vállalat számára. A tudásfejlesztési és -megosztási folyamatok tudatos tervezésével lehetőséget adunk arra, hogy az innováció egyik alapvető forrásaként a szervezet és tagjainak tudása a leghatékonyabb módon járulhasson hozzá a vállalat vagy intézmény versenyképességéhez.

A tudásmenedzsmentnek, attól függően, hogy milyen nézőpontból vizsgáljuk, számos meghatározása lehet. Tanulmányomban a tudásmenedzsment fogalmát a felsőoktatási intézményekre is adaptálhatóan az alábbiak szerint használom: *azoknak a tudatosan alkalmazott folyamatoknak és eszközöknek az összessége, amelyek lehetővé teszik az intézményi tudásvagyon feltárását, tárolását és fejlesztését, megosztása által működő tudástökévé alakítását, és hozzájárulnak a tudásvagyon növeléséhez annak érdekében, hogy a szervezet megvalósíthassa céljait.*

A tudásmenedzsment a felsőoktatásban

A tudásmenedzsment képviselői már nemcsak a gazdaságon belüli tudásátadás problémáival foglalkoznak, hanem, ahogy *Csapó Benő* is rámutat: „egyre határozottabban fogalmazzák meg az oktatással kapcsolatos elvárásaikat. A gazdasági élet-

ben kikristályosodó tudáskonceptió közvetlenül is visszahat az oktatásra.”⁴ A felsőoktatási intézmények esetében ez nemcsak a diákoknak átadott tudást jelenti, hanem a kutatási és a projekttevékenységek hatására létrejött új tudást is, amely meghatározza az adott egyetem minőségét és versenyképességét.⁵

Egy szervezet vagyonát immateriális és materiális vagyontárgyak képezik. A materiális vagyon körébe tartoznak a pénzeszközök, épületek, berendezések, eszközpark stb., míg a munkatársak tudása, mely egyrészt a fejekben van jelen, folyamatokba, kézikönyvekbe, adatbázisokba kódolva, másrészt kapcsolati rendszerekben realizálódva jelenti egy szervezet immateriális vagyontárgyait.⁶ A felsőoktatási intézmények esetében is kiemelten fontos az immateriális javak összessége, amelyek megfelelő karbantartás és fejlesztés esetében az „életben maradás”, a fejlődés meghatározó elemei közé tartozhatnak. Egy felsőoktatási intézménynél az alábbi immateriális tőketípusokat különböztethetjük meg:⁷

- **Ügyféltőke** – az ügyfelekkel és a beszállítókkal fenntartott kapcsolat; ide tartozik a márkanév, a hírnév és az arculat –, ez a felsőoktatási intézmények esetében az intézmény egészével kapcsolatban megjelenő bizalom, elégedettség, amely a felsőoktatásban a felvételre jelentkezők számára mérhető leginkább.
- **Strukturális tőke** – a felsőoktatásban a szervezet belső folyamataiban, a vezetés minőségében és az oktatás színvonalában jelentkezik.
- **Tudástőke** – amely az intézmény dolgozói és az oktatásba bevont személyek tudásából, készségeiből, tapasztalataiból tevődik össze, olyan tőke, amely sajnálatos módon a munkatárs távozásakor a nem megfelelő tudásmenedzsment-technológiák és -módszerek alkalmazása esetén részben elveszik az intézmény számára.
- **Szociális vagy kapcsolati tőke** – a szervezet külső kapcsolatrendszere: kisebb vidéki egyetemek és főiskolák esetében különösen fontos a régió vállalataival, közszférájával és kulturális intézményeivel kialakított együttműködés.⁷

A tudásátadási folyamatok menedzselése folyamán a felsőoktatási intézmények immateriális vagyonának egy részét képező tudástőkét, az általam használt terminológiában tudásvagyon⁸ térképezik fel, teszik megoszthatóvá és visszakereshetővé. A felsőoktatási intézmények létszükséglete és fennmaradásuk legfontosabb záloga, hogy felismerjék az oktatóikban, dolgozóikban és diákjaik-

ban rejlő tudásvagyon, azokat tudástőkév alakítva hatékonyan tudják felhasználni az intézmény fejlődése, néha túlélése érdekében. A magyar felsőoktatási intézményeknek sajnos számos esetben – a pályázati forrásokon túl – csak ez a tőke áll rendelkezésére a változások menedzselésére, ezért erre építve kell és érdemes a jövőt megtervezni, a stratégiákat megalkotni.

A magyar felsőoktatás – és egy 2010-ben megjelent tanulmány tanúsága szerint a külföldi egyetemek⁹ – mindennapi gyakorlatába azonban még nem épült be a tudásmenedzsment eszközeinek teljes körű és tudatos alkalmazása. Felmérés még nem készült azzal kapcsolatban, hogy a magyar felsőoktatási intézmények milyen szinten állnak a tudásmenedzsment bevezetése terén, de a várható eredményt jól mutatja *Bencsik Andrea* és *Marosi Ildikó* 2008-ban folytatott vizsgálata, amely arra is rámutatott, hogy a magyarok nem szeretik a tudásukat megosztani, és nem szeretnek csoportban dolgozni.¹⁰ Ezek a tényezők pedig a tudásmenedzsment legalapvetőbb „személyi” feltételei, függetlenül minden technológiai vagy vállalatvezetési eszköztől. Ezek hiányában a tudásmenedzsment nem tudja betölteni megfelelő szerepét, hiába a felülről jövő utasítások, a tudás feltérképezésére kiadott pénzösszeg és az elkészített adatbázisok. A pozíciók féltése, a hatalmi harcok és a létbizonytalanság gátolják a tudás szabad, önkéntes és tervezett átadását, *Tomka Jánossal* együtt azonban azt valljuk, hogy a megosztott tudás a hatalom.¹¹

Az utóbbi években azonban a magyar felsőoktatásban is elindultak azok a folyamatok, amelyek talán hamarosan elvezethetnek a tudásmenedzsment tudatos alkalmazásához. Egyre fontosabb lett a felsőoktatási intézmények számára is az innovatív tudás feltérképezése és alkalmazása, ezért számos egyetemen alakítottak ki technológiai és tudástranszfer irodákat (*1. táblázat*), amelyek a kapukon belül létrehozott tudás, a tudományos eredmények marketingjével, értékesítésével foglalkoznak. Ezeknek az irodáknak a legfőbb feladata, számos egyéb mellett:

- az egyetem innovációs és kutatási potenciáljának rendszeres felmérése, tudástérkép-adatbázis fejlesztése, karbantartása;
- az egyetemen keletkező szellemi termékek felkutatása, a szellemi termék portfólió kialakítása, menedzselése (szükséges iparjogvédelmi eljárások lebonyolítása, hasznosítás, innováció menedzsment, innováció marketing).

1. táblázat

A tudás hasznosításával foglalkozó szervezeti egységek a magyar egyetemeken

Intézmény	Szervezeti egység
Budapesti Corvinus Egyetem	Innovációs és Vállalkozásfejlesztési Központ
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	Műegyetemi Technológia és Tudástranszfer Iroda
Debreceni Egyetem	Tudás- és Technológia Transzfer Iroda
Dunaújvárosi Főiskola	Innováció menedzsment Központ
Eötvös Loránd Tudományegyetem	Pályázati és Innovációs Központ - Innovációs és Technológiatranszfer Iroda
Miskolci Egyetem	Innovációs és Technológiai Transzfer Centrum
Nyugat-magyarországi Egyetem	Technológiai Transzfer Iroda
Pannon Egyetem	Stratégiai Igazgatóság – Innovációs központ
Pécsi Tudományegyetem	Kutatáshasznosítási és Technológia-traszfer Központ
Széchenyi István Egyetem	Tudásmenedzsment Központ
Semmelweis Egyetem	Technológiai Transzfer Iroda és Innovációs Központ
Szegedi Tudományegyetem	Kutatásfejlesztési és Innovációs Igazgatóság
Szent István Egyetem	Pályázati és Innovációs Központ

A technológiai transzfer irodák egyik legfontosabb tevékenysége tehát a tudás feltérképezése az intézményen belül, amely megfelel a tudásmenedzsment stratégiájának. Számos esetben azonban nem foglalkoznak – talán nem is az ő feladatuk – a tudás fejlesztésével, a tudásmegosztás más csatornáinak és eszközeinek biztosításával (Javaslat: használatával) és a megfelelő szervezeti kultúra kialakításával. Ezeknek a feltételeknek a megvalósulása nélkül a létrehozott intézményi tudástárak idővel elavulnak, mivel nincsenek „megtöltve” új tudással, illetve az oktatók nem tartják fontosnak a karbantartásukat. A felülről jövő kezdeményezések vajmi keveset érnek, ha az oktatók nem motiváltak a tudásmenedzsment alkalmazására, ha nem látják értelmét, és az nem épül be természetes napi gyakorlatukba.

Melyek lehetnek tehát az első lépések a felsőoktatási intézményeknél a tudatos tudásmenedzsment bevezetésére, és milyen szerepet játszhatnak ebben a felsőoktatási könyvtárak? *Fehér Péter* igen egyszerűen írja le a tudásmenedzsment folyamatrendszerét, ezzel egyben ki is jelöli a legfontosabb feladatokat:

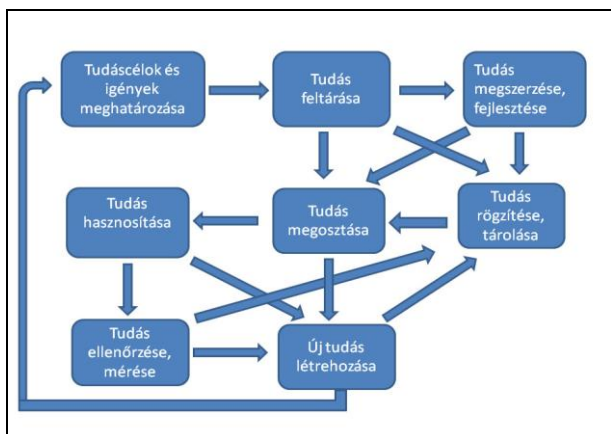
- *a tudás értékelése, számbavétele* – a nagy mennyiségű szervezeti tudás feltérképezése, kodifikálása,
- *a tudás megosztása* – a már felismert és kodifikált tudás megosztása, a tudásátadási folyamatok tudatossá tétele,

- *a tudás fejlesztése* – a szervezeti tanulás segítése, amely során új tudás keletkezik, és a tudásátadás során a már meglévő tudás új „birtokosnál” új értelmezést nyerhet.¹²

A tudásfolyamatok rendszere véleményünk szerint azonban ennél sokkal bonyolultabb, amelyet mi nem tartunk szekvenciálisan leírhatónak az elágazások és visszacsatolások bonyolult összefüggései következtében (1. ábra). A kezdeti lépések megtételéhez azonban tisztában kell lenni ezeknek a folyamatoknak az összetettségével is, és ki kell jelölni a tudáscélokat.

Az alábbi folyamatok bevezetéséhez elengedhetetlen az egész folyamatot mintegy keretbe foglaló „tudás tudatos” szervezeti kultúra kialakítása. Olyan szervezeti kultúra meglétére van szükség, amelyben

- a tudásmenedzsment vezetői támogatottságot élvez,
- a tudásmegosztás kultúrája természetes része a mindennapoknak,
- bizalmi légkörben folyik a mindennapi munka;
- támogatják a projekteket, a csoportmunkát igénylő feladatokat,
- támogatják az innovatív és kreatív ötleteket,
- jutalmazták a tudásátadásra, kodifikációra és tudásfejlesztésre irányuló törekvéseket.



1. ábra: A tudásfolyamatok rendszere

Ezek a feltételek elengedhetetlenek ahhoz, hogy igazán eredményesen működhessen a tudásátadás, bár sajnos talán illuzórikusnak tűnik minden feltétel megléte. Mikulás Gábor is arra mutat rá, hogy a szervezeti kultúra változására van szükség ahhoz, hogy a tudásmenedzsment által képviselt értékrend – megosztás, bizalom, őszinte kommunikáció – a magyar nonprofit intézményekben megvalósulhasson.¹³

A tudásmenedzsment bevezetésének kezdeti időszakában a felsőoktatásban is figyelembe kell venni a következő tényezőket, és számolni kell nehézségek megjelenésével:

- Az emberek többsége nem szívesen dokumentálja tudását.
- Az emberek többsége nem szívesen osztja meg tudását.
- A tudásmenedzsment bevezetése nem megy máról holnapra.
- A folyamat csak akkor kivitelezhető hatékonyan, ha speciális tudásmenedzsment-szerepeket osztunk ki, beleértve az olyan szereplőket, akiknek feladata az adatbázis-tartalom frissen tartása és értékelése, a személyzet támogatása és képzése.¹⁴

A tudásmenedzsment-projektek sikerét számos egyéb tényező is hátráltathatja a szervezet tagjainak ellenállásától kezdve az anyagi, humán és infrastrukturális források hiányáig.¹⁵

A tudásmenedzsment bevezetése projekteken keresztül valósul meg, amelyeket Davenport, De Long és Beers négy típusba sorol:

1. Tudástárak létrehozása.
2. A tudáshoz való hozzáférés segítése.

3. A tudáskörnyezet, a szervezeti kultúra fejlesztése.
4. A tudás mint vagyon elismerése és menedzselése.¹⁶

Ideális esetben ezek a projektek együtt valósulnak meg, úgy, hogy egy projekt keretében több típus jellemzői is megjelennek. Hiába próbálkozunk tudástárak létrehozásával, ha nem oldjuk meg a szervezet dolgozói számára a belső és külső információforrásokhoz való hozzáférést; illetve nem szívesen osztjuk meg az információt, tudást olyan szervezetekben, ahol ez nem épült be a szervezeti kultúrába. A dolgozók nem lesznek hajlandók megosztani és kodifikálni a tudásukat, ha úgy érzik, hogy az intézmény vagy vállalat vezetése nem ismeri el a tudásukat fontos szervezeti vagyonként. A Davenport által felvázolt projekt típusok ezért véleményem szerint „tisztán” nem valósíthatók meg, mivel a megadott feladatok és tevékenységek szorosan összefüggenek egymással. A magyarországi egyetemi tudásmenedzsment-projektek vizsgálva meg kell állapítanunk, hogy elméletben megtörtént a tudás mint vagyon elismerése, de a gyakorlatban a Társadalmi Megújulás Operációs Program keretében, a TÁMOP 4.2.1-08/1/ és a TÁMOP 4.2.1-08/1/KMR „Tudáshasznosulást, tudástranszfert segítő eszköz-, és feltételrendszer kialakítása, fejlesztése”¹⁷ projektekben megvalósuló beruházások főként tudástárak létrehozását és a belső információkhoz és tudáshoz való hozzáférést tűzték ki célul. Sokkal kevesebb, vagy szinte semmi figyelmet sem fordítanak a szervezeti kultúra fejlesztésére, és a tudás külső forrásokból való elérésére (pl. a szakirodalomhoz való hozzájutás, konferenciákon és tanfolyamokon való részvétel megoldása, az oktatók továbbképzése).

Összegezve tehát, a felsőoktatási intézményekben a tudásmenedzsment feladatai a következők lehetnek:

- a tudáskezelési, -megosztási, -tárolási stratégia kialakítása;
- az oktatáshoz és kutatáshoz szükséges feladatok tudásigényének felmérése;
- a tudásvagyon feltérképezése – tudástökévé alakítása;
- a megfelelő szervezeti kultúra kialakítása;
- a tudásmegosztási folyamatok tudatos elősegítése;
- a kollektív tudás fejlesztése;
- a tudás fejlesztése egyéni szinten;
- a külső és belső információkhoz és tudásforrásokhoz való hozzáférés biztosítása;
- az oktatók vonzása, illetve megtartása;

- az egyetemen keletkezett tudás értékévé, valós kulturális, tudományos, gazdasági és társadalmi haszonná alakítása.

Ezeknek a feladatoknak az elvégzése véleményem szerint elképzelhetetlen a szakképzett könyvtári személyzet bevonása, az egyetemi könyvtár támogató állománya és szolgáltatásai nélkül. Ezt példázza az is, hogy a Nyugat-magyarországi Egyetemen zajló, az egyetemi tudás- és technológiatranszferhez kötődő pilot projekt számos fejlesztési kulcsterülete között található az intelligens könyvtári infrastruktúra, valamint a hozzá kapcsolódó információs és adatszolgáltatások létrehozása is.¹⁸

A tudásmenedzsment és a könyvtárak

A nemzetközi könyvtári szakirodalomban már az 1990-es években megjelentek a témát és a problematikát, a könyvtári alkalmazás lehetőségeit elemző írások, felismerve a könyvtárak szerepét, lehetőségeit és feladatait a tudásmenedzsmentben.¹⁹ Hosszas lobbitevékenységet követően 2004-ben alakult meg az IFLA-n belül a *Tudásmenedzsment szekció*, amely célul tűzi ki a tudásmenedzsment megvalósítását könyvtári és információs környezetben.²⁰

A tudásrendszerezés, a tudományszervezés gondolata már évtizedek óta jelen van a magyar könyvtári szaksajtóban is. *Rózsa György* az 1970–80-as években végzett, évtizedekre előre mutató tudományszervező, tudást menedzselő tevékenységéről számol be *Sebestyén György* a „Könyv, könyvtár, könyvtáros” hasábjain.²¹ A tudásmenedzsment fogalomkészlete és stratégiáinak bemutatása az évezred elején jelentkezett a magyar könyvtárügyben. Számos szerző számolt be erről a profitorientált vállalatoknál már egyre gyakrabban alkalmazott módszer, gondolkodásmód könyvtári környezetben való alkalmazásának lehetőségeiről, veszélyeiről és technikai kívánalmairól. *Debreceni Zsuzsa* a vállalati könyvtárak szerepváltozásáról írt cikkében a nemzetközi tapasztalatokat összefoglalva tesz említést a tudásmenedzsmentről. Véleménye szerint a vállalati könyvtárosoknak szakmai projekteknél való részvétellel lehetőségük van az információs igények felmérésére, és a tudásátadás és -megosztás segítésére.²² *Sajó Andrea* a vállalati könyvtárak tudásközponttá válásának lehetőségéről írt cikkében. Olyan speciális, a tudásmenedzsment-technológia alkalmazásával megvalósítható szolgáltatásokat ismertet, amelyek

eddig nem tartoztak a vállalati könyvtárak hagyományos feladatai közé.²³ *Kóródy Judit* bemutatja, hogy egy vállalati könyvtár hogyan tud integrálódni egy nagy vállalat tudásgazdálkodási tevékenységébe.²⁴ Az általa létrehozott *INFODOK Kft.* igazi sikertörténet a szakmában.²⁵ *Géró Katalin* a „Könyvtári Figyelő” hasábjain részletesen beszámol a tudásmenedzsment fogalmáról és eszközeiről, rámutatva arra, hogy a könyvtárosok jövője szempontjából nem az a kérdés, hogy bekapcsolódjanak-e a tudásgazdálkodásba, hanem az, hogy hogyan is tehetik ezt meg.²⁶ *Mikulás Gábor* 2002-es cikkében a hazai információs piac egyik lehetséges eszközeként számol be a tudásmenedzsment alkalmazásáról.²⁷ *Ungváry Rudolf* és *Vajda Erik* „Könyvtári információkeresés” című könyvében kifejti, hogy a vállalati szférában alkalmazott tudásmenedzsment a könyvtárak számára is fontos kérdés. Véleményük szerint e területen a könyvtárak feladatai abban állnak, hogy

- „tudatosítsák saját munkatársaik és a közvélemény számára, hogy milyen információkat birtokolnak és képesek szolgáltatni; szervezzék meg a könyvtári munka tanulságainak és tapasztalatainak megosztását a munkatársak között;
- adatbázis-szolgáltatásaikat összefogott, rendezett szervezeti és technikai keretek között kínálják fel;
- csökkentsék használóiknak azokat a nehézségeit, melyet a nagy tömegű, emészthetetlen keretek között áradó információ okoz, és ugyanakkor tegyék lehetővé, hogy az olvasók ismerethiányukat célzott és támogatott formában feloldhassák.”²⁸

Kiszl Péter az információ- és tudásgazdálkodás kihívásaira hívja fel a figyelmet, fontos szerepet szánva a megújuló színvonalú könyvtáraknak.²⁹ A tudásmenedzsment iskolai könyvtári munkafolyamatokba adaptálásának elméleti modelljét és gyakorlati feladatait is felvázolták.³⁰

A tudásmenedzsment és a felsőoktatási könyvtárak, a könyvtárosok szerepe a tudásátadási folyamatok szervezésében

A felsőoktatási könyvtárak alapfunkciója az intézményi oktató- és kutatómunka támogatása, szakkönyvtári feladatok ellátása. Az egyetemi könyvtárak hagyományos feladata az információforrások gyűjtése, feldolgozása, tárolása és szolgáltatása. Az egyetemi könyvtárakat körülvevő környezet, a társadalom, a gazdaság, az oktatás és ezzel együtt az anyaintézmény, az egyetem is változik.

Ezek természetes módon hatnak a felsőoktatási könyvtárak működésére is, megváltoztatva, átalakítva feladataikat és szerepüket. Munkájuk és „hasznosságuk” megítélése függ attól a képességtől, hogy hogyan tudják a heterogén egyetemi közösség változó igényeit kielégíteni. Ehhez azonban szükség van arra is, hogy a könyvtárosok átértékeljék szerepüket és feladataikat, kitágítsák feladatrendszerüket. Egy hatékonyan és jól működő felsőoktatási könyvtárnak fontos szerepet kell vállalnia a kollektív tanulás és tudásmegszerzés támogatásában és a tudásátadás folyamatának megszervezésében is.

A külföldi szaksajtóban már 10 éve cikkeznek a felsőoktatási könyvtárak megváltozott szerepköréről, a tudásmenedzsment alkalmazási lehetőségeiről.³¹ Számos külföldi példát találhatunk arra, hogy egy egyetemi könyvtár komoly szerepet vállal az egyetem tudásmenedzsment-stratégiájának megvalósításában. Az *Ohio Állami Egyetemen* Digitális Tudásbankot hoztak létre, amely a könyvtár és az egyetem informatikai felső vezetőjének (Chief Information Officer) közös kezdeményezésére valósult meg.³² Az egyetemi könyvtárak is elindultak a tanulószervezet kialakítása felé. Erről számol be *Tatiana White* felmérése, amely szerint az Oxfordi Egyetem könyvtárában a könyvtárosok 85%-a szívesen osztja meg a tudását, és legtöbbször az egyetemi könyvtár szervezetét tanulószervezetnek minősítette, ahol a tudásmenedzsment eszközeit tudatosan alkalmazzák.³³

A magyar szaksajtóban azonban kevés szó esik arról, hogy a felsőoktatási könyvtáraknak milyen szerepe lehet az egyetemen és főiskolákon folyó tudásátadási folyamatok menedzselésében. *Alföldiné Dán Gabriella*, a *Budapesti Corvinus Egyetem Központi Könyvtárának* főigazgatója 2003-ban írt doktori értekezésében felvázolja az egyetemi könyvtárak feladatait a tudásmenedzsment területén, de kijelenti, hogy a felsőoktatásban még nem beszélhetünk tudatos tudásmenedzsment-stratégiákról.³⁴ A 2003-as *NIFF Networkshop*-on tartott előadásában a főigazgató bemutatta azt a felmérést, amelyet a Budapesti Corvinus Egyetem oktatói között készített az IKT használatáról, információszerzési szokásaikról, könyvtárhasználatukról és tudásmegosztásukról. Előadásában azt állapítja meg, hogy „az oktatók jelentős része szívesen részt venne olyan tudásmegosztó csoportmunkákban, amelyek lehetővé tennék az új oktatási módszerek minőségi kidolgozását. A válaszadók 66%-a vállalná eLearning-modell kialakításában való együttműködést, és

52%-a válaszolta azt, hogy szívesen részt venne a szakirodalmi, könyvtári szolgáltatások testre szabásában”.³⁵ Véleménye szerint ezt a könyvtáraknak ki kellene használniuk, és olyan eszközöket kidolgozni, amelyekkel ezek a folyamatok elősegíthetők. Az azóta eltelt nyolc év alatt azonban egyre jobban felértékelődött az innovatív tudás szerepe, és az egyetemek megpróbálják kialakítani tudásmenedzsment-stratégiájukat, amelyekben több-kevesebb szerepet szánnak az egyetemi könyvtáraknak. 2008-ban a *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás* című folyóiratban megjelent cikkében Alföldiné Dán Gabriella már konkrét eredményekről és feladatokról számol be, amelyekkel a BCE Központi Könyvtára hozzájárul az egyetemi tudásátadási folyamatok menedzseléséhez.³⁶

A profitorientált vállalatoknál a tudásmenedzser (Chief Knowledge Officer – CKO) feladata a tudásmegosztási folyamatok menedzselésének kézben tartása. Vajon kinek a feladata ez egy felsőoktatási intézményen belül? Az egyetem vezetésének, a tudás és technológiai transzferiroda vezetőjének, az egyetemi könyvtár vezetőjének? A válasz véleményünk szerint csak az együttműködés lehet az egyetem különféle egységei között. A hazai felsőoktatási intézményekben még nem találkozhatunk a tudásmenedzser szerepkörével, de a nemzetközi szakirodalomban találhatunk olyan írást, amely a CKO felsőoktatásban betöltött szerepét mutatja be.³⁷ Többen is rámutatnak arra, hogy a könyvtárosok lehetnek azok, akik képzettségüknél fogva alkalmasak lehetnek a tudásmenedzseri feladatok ellátására.³⁸ Ehhez azonban át kell gondolniuk feladataikat, és az állomány menedzselésétől el kell jutniuk az információ- és a tudásmenedzselésig. A felsőoktatási könyvtárosok a következő szerepköröket tölthetik be az intézményi tudásmenedzsment stratégia megvalósításában:

- *tudásmenedzsment-fejlesztő* (knowledge management developer) – a tanszékekkel és karokkal együtt dolgozva minél szélesebb spektrumú digitális tudásvagyon kidolgozása;
- *tudásmenedzsment-integráló* (knowledge management integrator) – aktívabb szerep vállalása az egyetem oktatási és kutatási küldetésének elősegítésében, a különféle információforrások integrálásába az oktatásban és a kutatásban;
- *tudásmenedzsment-oktató* (knowledge management educator) – a diákok és az oktatók információs és tudásműveltségének fejlesztése, azon technikák oktatása, amelyekkel segíthetik a személyes tudásmenedzsment tudatos alkalmazását annak érdekében, hogy hatékonyan rend-

szerezzék, megőrizték és megoszthassák tudásukat;

- *tudásmenedzsment-kutató* (knowledge management researcher) – a könyvtár- és információtudomány és a legújabb digitális technológia alkalmazásával elősegítik az újabb visszakeresési és tárolási lehetőségek kidolgozását.³⁹

A felsőoktatási könyvtárak nélkül nem építhetünk tudásszervezetet, hiszen a felsőoktatási könyvtárak az információ és tudás fő gyűjtőhelyei és elosztó központjai az intézményen belül. A már ismertett négy tudásmenedzsmentprojekt-típusban az egyetemi könyvtárak a következő feladatokat vállalhatják fel:

1. Tudástárak létrehozása

- az oktatói publikációk gyűjtése, rendszerezése, hozzáférhetővé tétele,
- a tanszékek tudásának menedzselése, a tudásarchívumok struktúráinak (ontológiájának) kialakítása,
- a külső források tanszéki oktató-kutató munka szerinti rendezése tanszéki modulok létrehozásával,
- az egész egyetemre vonatkozó tudástárak kialakítása, az egyetem tudástérképének elkészítésében való részvétel.

2. A tudáshoz való hozzáférés segítése

- a könyvtár hagyományos és elektronikus módon hozzáférhető állományának minél alaposabb feltárása,
- az elektronikus források menedzselése, elérhetővé tétele, tartalmi és használati ismertetése,
- az oktatók információs és számítógépes írástudásának fejlesztése,
- minőségi, személyre szabott szolgáltatások bevezetése, kihasználva a modern IKT eszközöket és lehetőségeket,
- a könyvtár épületén belül olyan terek létrehozása, amelyek elősegítik a tudásmegosztást (csoportos tanuló helyek, szemináriumi szobák),
- új, innovatív technológiákon (adatbányászat, szövegbányászat, nyelvészeti elemzések, szemantikai hálózatok, tématerképek, két- és háromdimenziós vizuális tudástérképek stb.) alapuló szolgáltatások biztosítása.

3. A tudáskörnyezet, a szervezeti kultúra fejlesztése

az egyetemi könyvtárak élenjárhatnak abban, hogy önmaguk is tudásszervezetté válva, tudásmegosztást támogató szervezeti kultúrát kiépítve kihathassanak az egyetem egészére.

4. A tudás mint vagyon elismerése és menedzselése

- szoros együttműködés kialakítása az egyetem vezetésével és a technológiai és tudás transzfer irodákkal,
- a szellemi tulajdon-kezelésben való szerep felismerése és aktív részvétel.

Természetesen a felsorol tevékenységek közül számos megtalálható a hazai felsőoktatási könyvtárak szolgáltatásai között (adattárak, elektronikus tananyagarchívumok, repozitóriumok készítése, felhasználóképzés stb.), a legtöbb helyen azonban hiányzik a könyvtári szervezetnek és szolgáltatásoknak a megváltozott intézményi igényekhez és célokhoz igazodó átalakítása, a szoros együttműködések kialakítása a tudásgazdálkodásért felelős szervezeti egységekkel.

Néhány innovatív példa a hazai felsőoktatási könyvtárak gyakorlatából:

- tudásszervezet kialakítására irányuló törekvések a Budapesti Corvinus Egyetem Központ Könyvtárában;⁴⁰
- személyre szabott szolgáltatások – „Foglaljon könyvtárost!” szolgáltatás Budapesti Corvinus Egyetem Központ Könyvtárában;
- tanszéki kapcsolati könyvtárosok a Budapesti Corvinus Egyetemen Központi Könyvtárában és a Szegedi Tudományegyetem Könyvtárában;
- szakreferensi rendszer működése pl. a Szegedi Tudományegyetem Könyvtárában;⁴¹
- WikiLib – *Debreceni Egyetem Nemzeti és Egyetemi Könyvtár* – webes enciklopédia, amely a könyvtárral, a szolgáltatásaival, a gyűjteményeivel kapcsolatos szócikkeket, leírásokat tartalmaz; egy részét bárki szabadon szerkesztheti, bővítheti.⁴²

Ahhoz, hogy ezeket a feladatokat igazán hatékonyan képesek legyenek ellátni, az egyetemi könyvtáraknak a szervezetükön belül is alkalmazniuk kell a tudásmenedzsment eszközeit, hosszú távú stratégiát kidolgozva a könyvtári személyzet tudásának fejlesztésére, a tudásátadási folyamatok megkönnyítésére. A könyvtár tudásmenedzsment-alkalmazásának célja a könyvtár szervezetén belül, hogy elősegítse a tudásmegosztást a személyzet körében, erősítse az innovációra való hajlandóságot és készséget, felkeltse a személyzetben a tanulás iránti vágyat, tudatosan beépítse a szervezeti tudást a mindennapi könyvtári tevékenységekbe és a könyvtár szervezetét tanuló szervezetté alakítsa.⁴³

Számos külföldi és magyar szerző is rámutat arra, hogy jelenleg a könyvtárosok még nincsenek fel-

készülve a tudásmenedzseri szerepre, amely egészen más gondolkodásformát kíván, és olyan készségek és képességek elsajátítását teszi szükségessé, amelyekkel jelenleg még nem rendelkezik minden könyvtáros. Ilyenek a döntési készség, csapatmunkakészség, információ- és dokumentummenedzselési készség, kreatív gondolkodás, projektmenedzsmenkészségek, változásmenedzsmenkészségek, az IT magas fokú használata, vezetési készségek és a több helyen is legfontosabb készségként említett kommunikációs és kapcsolatépítési készségek.⁴⁴ Alföldiné Dán Gabriella úgy vélekedik, hogy az egyetemi könyvtárosoktól az oktatókkal, kutatókkal közel azonos szakterületi tudást követel a munkájuk ellátása.⁴⁵ Három informatikus könyvtáros képzőhelyen⁴⁶ már néhány éve folyik az információ- és tudásmenedzsmenktanításának beépítése a tananyagokba. Mindhárom intézményben komoly felkészülés előzte meg a szakirányok elindítását. *Pálvölgyi Mihály és Murányi Péter a Nyugat-magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ Könyvtár- és Információtudományi Tanszékén* 2009-ben elkezdődött MA szintű képzés kutatás-fejlesztési alapjainak bemutatása között számol be számos nemzetközi és hazai szakmai együttműködésről és projektről.⁴⁷ Az elméleti tudás mellett a tanszékek kapcsolatainak köszönhetően a hallgatók a képzés során és a szakmai gyakorlatok alatt megismerkedhetnek a különféle hagyományos és digitális tartalmat előállító intézmények és vállalatok működésével.

Összegzés

A felsőoktatási könyvtárak az egyetemek tudásmenedzsmenktanítási-stratégiájában való hatékony részvételének feltételei tehát:

- az egyetemi tudásmenedzsmenktanítási megvalósításáért felelős szervezeti egységekkel való szoros együttműködés kialakítása,
- együttműködések kialakítása az egyetem karival, tanszékeivel, oktatóival,
- az egyetemi könyvtár feladatainak újragondolása és innovatív munkamódszerek bevezetése,
- a könyvtár tanulószervezetté válása,
- a könyvtár tudásmenedzsmenktanítási-stratégiájának kidolgozása, tudásszervezetté válása,
- a tudásmegosztást elősegítő szervezeti kultúra kialakítása,
- a felhasználók állandóan változó igényeinek folyamatos figyelése, ezen alapulva személyre szabott szolgáltatások nyújtása,
- a könyvtárosok segítése új készségek és képességek, újfajta gondolkodásmód elsajátításában.

Alföldinével egyetértve kijelenthetjük, hogy a tudáskezeléssel kapcsolatos ismeretek – a hiányszükségletek ellenére is – a könyvtárosok birtokában vannak, de ahhoz, hogy ezt az új szerepet az egyetemek elfogadják és igényeljék, a könyvtáraknak nemcsak a hagyományos feladatok szükségességét kell hangsúlyozni, hanem erősíteni kell a tudás tárolásában, rögzítésében, átadhatóságában való jártasságot is. Az egyetemi könyvtáraknak tovább kell lépniük – megtartva eddigi értékeit – a tartalommenedzselési szervezet felé.⁴⁶

Jegyzetek és irodalom

1. BARAKONYI Károly (szerk.): *Bologna „Hungarikum”: Diagnózis és terápia*. Budapest, ÚMK, 2009. 310 p.
2. NONAKA, Ikujiro: *A dynamic theory of organizational knowledge creation*. = *Organization Science*, 5. köt. 1. sz. 1994. p. 14–37.
3. A tudás fogalmát számos kutató megfogalmazta, e tanulmány keretei azonban nem alkalmasak arra, hogy bővebben szóljunk erről a témáról. Dolgozatunkban az alábbi meghatározást alkalmazzuk: *A tudás olyan cselekedetekben megnyilvánuló tapasztalatok, értékek, és kontextuális információk heterogén és folytonosan változó keveréke, amely alapot teremt az új információ befogadásához és a személyes tudásba való integrálásához. A tudás egyik része az explicit tudás, amely kodifikálható és mások számára hozzáférhető. Ezeket adat és információs elemek formájában kódolva írhatjuk le pl. folyamatábrákkal vagy építhetjük be tudástérképekbe, melyek lehetőséget biztosítanak arra, hogy ezeket tanulmányozva egy másik emberben akár új tudás jöjjön létre. A tudás másik része, olyan belső (tacit) tudás, amely nehezebben írható le és adható át, de cselekvés és megfigyelés által a befogadóba tacit tudásként beépülhet.*
4. CSAPÓ Benő: *A tudáskonceptió változása: nemzetközi tendenciák és a hazai helyzet*. = *Új Pedagógiai Szemle*, 52. köt. 2. sz. 2002. p. 38–45.
5. A felsőoktatás versenyképességének problémaköréről I. bővebben Barakonyi Károly: *A felsőoktatás versenyképességéről* szóló cikkét. = *Vezetéstudomány*, 49. köt. 12. sz. 2010. p. 4–19.
6. BODA György: *A tudástőke kialakulása és hatása a vállalati menedzsmenkre*. Budapest, 2005. URL: http://www.kgt.bme.hu/doktori/phds/boda_gy.pdf (Letöltés ideje: 2011. május 6.) nyomtatott formában: Budapest, Információs Társadalom Alapítvány, 2008.

7. MIKULÁS Gábor: Tudásmenedzsment – ismeretkezelési lehetőségek a felsőoktatásban. 2004. URL: <http://www.gmconsulting.hu/inf/cikkek/205/index.php> (Letöltés ideje: 2011. március 17.)
8. Tanulmányomban a legtöbb tudásmenedzsmentről szóló írásban szinonimaként használt két szó, *tudásvagyon* és *tudástőke* között különbséget teszek. A *tudásvagyon* az én szóhasználatomban olyan ki nem használt „tudáskincs”, amely csak a dolgozók fejében létezik, de nincsen kodifikálva, és nincsen más tudásátadási technikával megosztva. Ez a tudás gyakorlatilag a vállalat/intézmény számára „holt” tudás, mert ha nem osztjuk meg azt, akkor sem mi, sem mások nem tudják megfelelően felhasználni a tudásunkat. A megosztás hozhat létre új ismereteket bennünk és másokban. (Természetesen új tudás létrejöhet a szakkönyvekből történő tanulás útján is, ez azonban akkor hasznosul igazán, ha valakivel megbeszélve, vitatkozva átalakul, gyakorlatban kipróbálva épül be a már meglévő tudásunkba.) Ezzel ellentétben a tudástőke, olyan bármely módon kodifikált és megosztott tudástartalmak összessége, amely hozzájárul az adott szervezet tagjainak fejlődéséhez, az innováció elősegítéséhez.
9. BREWER, Peggy D. – BREWER, Kristen L.: Knowledge management, human resource management, and higher education: a theoretical model. = Journal of Education for Business, 85. köt. 6. sz. 2010. p. 330–335.
10. BENCSIK Andrea – MAROSI Ildikó: A „tudás templomai” hívók és szerzetesek nélkül? – avagy tudásmenedzsment a felsőoktatásban. = Vezetéstudomány, 11. köt. 4. sz. 2009. p. 43–53.
11. TOMKA János: A megosztott tudás hatalom. Budapest, Harmat Kiadó, 2009. 284 p.
12. FEHÉR Péter: Tudás és menedzsment – tudásmenedzsment: Európai Tudásmenedzsment konferencia, Budapest. = Vezetéstudomány, 9. köt. 7-8. sz. 2007. p. 3–4.
13. MIKULÁS Gábor: A kultúra kérdése – lépések a tudásmenedzsment felé. = Könyv, könyvtár, könyvtáros, 14. köt. 1. sz. 2005. p. 42–44.
14. ROWLEY, Jennifer: Is higher education ready for knowledge management? = The International Journal of Educational Management, 14. köt. 7. sz. 2000. p. 325–333.
15. LAM, Wing – CHUA, Alton: The mismanagement of knowledge management. = Aslib Proceedings, 57. köt. 5. sz. 2005. p. 424–433.
16. DAVENPORT, Thomas H. – DE LONG, David W. – BEERS, Michael C.: Successful knowledge management projects. = SLOAN Management Review, 39. köt. 2. sz. 1998. p. 43–57. URL: http://www.flacso.edu.mx/micrositios/continentedigit/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=28&Itemid=9 (letöltés 2011. május 2.)
17. A projektek további részletes vizsgálata, a megvalósuló beruházások és eredmények, és a felsőoktatási könyvtárak szerepvállalásának bemutatása egy külön tanulmány tárgya lehetne.
18. eCompetence multidiszciplináris egyetemi tudásmenedzsment rendszer fejlesztése és regionális innovációs keretrendszert megalapozó szervezeti fejlesztések a Nyugat-magyarországi Egyetemen TÁMOP-4.2.1-08/1-2008-0008. /Projekt tájékoztatófüzet, p.16./
19. DAVENPORT, Thomas H. – PRUSAK, Larry: Blow up the corporate Library. = International Journal of Information Management, 13. köt. 6. sz. 1993. p. 405–412.
20. BARÁTNÉ Hajdu Ágnes: Az IFLA egyik legfiatalabb szekciója a Tudásmenedzsment Szekció. = TMT, 53. köt. 5. sz. 2006. p. 245–249.
21. SEBESTYÉN György: Információs rendszerek a kutatásfejlesztés számára – Rózsa György, a globalizmus és a tudásmenedzsment. = Könyv, Könyvtár, Könyvtáros, 18. köt. 3. sz. 2009. p. 41–48.
22. DEBRECZENI Zsuzsa: A vállalati könyvtárosok szerepváltozása – nemzetközi tapasztalatok. = Könyvtári Figyelő, 9. (45.) köt. 3. sz. 1999. p. 604–607.
23. SAJÓ Andrea: Információ- és tudásmenedzsment elemek integrálása a könyvtári munkába. Hogyan váljunk vállalati könyvtárból információs- és tudásközponttá? = TMT, 49. köt. 12. sz. 2003. p. 491–506.
24. KÓRÓDY Judit: Integrált könyvtári rendszereken alapuló információs szolgáltatások egy nagyvállalat tudásgazdálkodási rendszerében I. = TMT, 52. köt. 3. sz. 2005. p. 115–121.
25. KÓRÓDY Judit: Kiszervezett információs szolgáltatás a Magyar Telekomnál. = Magyar Távközlés, 3. sz. 2006. p. 28–31.
26. GÉRÓ Katalin: Knowledge management – múltó hóbort avagy a jövőnk. = Könyvtári Figyelő, 10. (46.) köt. 1-2. sz. 2000. p. 104–112.

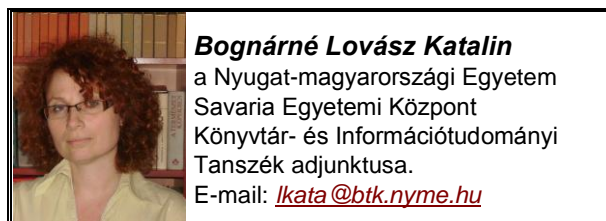
27. MIKULÁS Gábor: A tudásmenedzsmenttől a versenyfőnökséig. = TMT, 49. köt. 9. sz. 2002. p. 359–363.
28. UNGVÁRY Rudolf – VAJDA Erik: Könyvtári információkeresés. 2. jav. kiad. Budapest, Typotex, 2002. p. 68. URL: <http://mek.oszk.hu/05000/05030/>
29. KISZL Péter: Az információgazdálkodás kihívásai a globális információs gazdaság korában. = Vezetéstudomány, 36. köt. 2. sz. 2005. p. 38–46.
30. BOGNÁRNÉ LOVÁSZ Katalin: Tudásmenedzsment elemek integrálása az iskolai könyvtári munkába. = Könyvtár és társadalom vonzásában: Köszöntőkönyv dr. Tóth Gyula 70. születésnapjára. Czövek Zoltán – Koltay Tibor – Pálvölgyi Mihály (szerk.). Szombathely, Savaria University Press, 2008. p. 163–178.
31. CROWLEY, Bill: Tacit knowledge, tacit ignorance, and the future of academic librarianship. = College and Research Libraries, 62. köt. 3. sz. 2001. p. 565–584.
32. BRANIN, Joseph J.: Knowledge management in academic libraries: Building a Knowledge Bank at the Ohio State Library 2003. URL: https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/1811/1871/1/KB_JAL.pdf (letöltés 2011. március 20.)
33. WHITE, Tatiana: Knowledge management in an academic library. = Proceedings IFLA International Federation of Library Associations 70th Annual Conference, Buenos Aires, Argentina. URL: <http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/089e-White.pdf> (letöltés 2011. március 20.)
34. ALFÖLDINÉ DÁN Gabriella: A tudástársadalom és a tudományos szakkönyvtári ellátás. Doktori disszertáció. ELTE BTK Irodalomtudományi Doktori Iskola. Könyvtártudományi Program. 2003. 128 p.
35. ALFÖLDINÉ DÁN Gabriella: Egyetemi oktatók, oktatási módszerek, könyvtári szolgáltatások (egy kérdőíves megkérdezés tapasztalatai) 2003. Előadás a NIIF Networkshopon. URL: <https://nws.niif.hu/ncd2003/docs/ehu/EHU-28.htm> (letöltés 2011. március 20.)
36. ALFÖLDINÉ DÁN Gabriella: Egy lehetséges válasz az alkalmazkodásra: a Budapesti Corvinus Egyetem Központi Könyvtárának új szervezete. = TMT, 55. köt. 2. sz. 2008. p. 57–64.
37. ABDELHAKIM, Mohamed N. A. – ABDELHAYEM, Marwan M.: The role of chief knowledge officer in higher education: a case study from university of Dubai. = European Journal of Scientific Research, 35. köt. 4. sz. 2009. p. 498–511.
38. SHANHONG, T.: Knowledge Management in Libraries in the 21st Century. URL: <http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/057-110e.htm> (letöltve: 2011. március 15.); LEE, H-W. (2005) Knowledge management and the role of libraries. URL: <http://www.white-clouds.com/iclc/cliej/cl19lee.htm> (letöltve: 2011. március 22.)
39. Uo. 32.
40. Uo. 36.
41. MESKÓ Eszter: Egy könyvtár – tizenkét kar: az SZTE Egyetemi Könyvtár szakreferensi rendszere. = TMT, 57. köt. 4. sz. 2010. p. 170–174.
42. WikiLib. Debreceni Egyetem Nemzeti és Egyetemi Könyvtár
URL: <http://hu.wiki.lib.unideb.hu/index.php/Kezd%C5%91lap> (letöltés: 2011. május 2.)
43. ASWATH, L. – GUPTA, S.: Knowledge management tools and academic library services. = ICAL 2009. Vision and Roles of the Future Academic Libraries. URL: http://crl.du.ac.in/ical09/papers/index_files/ical-31_249_724_1_RV.pdf
44. WORMELL, Irene: Skills and competences required to work with knowledge management. = Knowledge Management. Libraries and librarians taking up the challenge. Hobohm, Hans-Christoph (szerk.). München, Saur, 2004. p. 107.; MAPONYA, Pearl M.: Knowledge management in academic libraries: a case study of the University of Natal, Pietermaritzburg Libraries, 2004. URL: <http://mapule276883.pbworks.com/f/Knowledge+management+practices+in+academic+libraries.pdf> (letöltés: 2011. március 20.); GÉRÓ Katalin: Knowledge management – múltó hóbort avagy a jövőnk. = Könyvtári Figyelő, 10. (46.) köt. 1-2. sz. 2000. p. 104–112.; HAZERI, Afsaneh – SARRAFZADEH, Mariam – MARTIN, Bill: Reflection of information professionals on knowledge management competencies in the LIS curriculum. = Journal of Education for Library and Information Science, 2007. 3. sz. p. 168–187.
45. Uo. 34. p. 123.
46. Információ- és tudásmenedzsment képzés folyik az alábbi tanszékeken BA és MA szinten: Eötvös Lóránd Tudományegyetem Informatikai és Könyvtártudományi Intézet. Könyvtártudományi Tanszék;

Debreceni Egyetem Informatikai Kar Könyvtár-informatika Tanszék; Nyugat-magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ Könyvtár- és információtudományi Intézeti Tanszék

47. PÁLVÖLGYI Mihály – MURÁNYI Péter: A tervezett szombathelyi mesterképzés kutatás-fejlesztési alapjai. = Könyvtár és társadalom vonzásában: Köszöntőkönyv dr. Tóth Gyula 70. születésnapjára. Czövek Zoltán – Koltay Tibor – Pálvölgyi Mihály (szerk.) Szombathely, Savaria University Press, 2008. p. 86–96.

48. Uo., 36.

Beérkezett: 2011. 07. 4-én.



CDF – új formátum digitális interaktív dokumentumokhoz

A matematikai programok készítésével foglalkozó *Wolfram Research* új területre merészkedett. *Conrad Wolfram*, a társaság társalapítója elégedetlen a jelenlegi digitalizálási folyamatokkal, és szerinte napjaink tudományos anyagai, tankönyvei meglehetősen élettelenek. Ezért jött az ötlet a *Computable Document Format* kidolgozására. A CDF fájlok célja, hogy ne csak elkészített prezentációkat tartalmazzanak, hanem lehetővé tegyék, hogy a felhasználók akár saját kísérleteket is végezzenek a fájlokban bemutatott modellekkel.

S hogy mindez miként néz ki a gyakorlatban? Nos, egy nyugdíjösszegekről szóló CDF formátumú kimutatásban nemcsak azt látja az illető, hogy 67 éves korában mennyi nyugdíjat fog kapni, hanem azt is, hogy az életkor eléréséig pontosan mennyi pénzt fog keresni. Megnézheti, hogy miként változik a nyugdíja akkor, ha kisebb fizetést kap, vagy ha korábban megy nyugdíjba. Egy másik példa, hogy egy céges kimutatásban a negyedévekre vonatkozó eredmények automatikusan előtérbe kerülnek, ha a felhasználó az adott negyedévre kíváncsi, vagy ha két negyedév adatait akarja összehasonlítani.

Bár egy ilyen jelentés akár HTML5-ben vagy egy Flash fájlban is elkészíthető, azonban *Conrad Wolfram* meg van győződve arról, hogy a CDF jobb, mint a PDF, a Flash, a HTML5 és a TeX. Vagyis megelőzi az összes jelenleg használt digitális publikálási formátumot. A cég először tudományos kiadókat akar megnyerni a CDF támogatására. A megoldás a fizikusok vagy a matematikusok számára vonzó lehet, míg a kiadók bevételi forrást láthatnak az új formátumban. A CDF formátumú fájlok lejátszásához van egy külön szoftver, ez egyaránt telepíthető Linuxra, Windowsra és Mac OS X-re. Ennek a segítségével akár a portálokba beágyazott CDF fájlokat is lehet használni.

A *Wolfram Research* azonban nem elégszik meg ennyivel, hanem augusztusban megjelenteti a CDF webalapú verzióját is, amit napjaink népszerű böngészőiben lehet majd alkalmazni, külön programok telepítése nélkül. Emellett elérhető lesz egy CDF-készítő eszköz is, így a digitális interaktív dokumentumok készítése gyerekjátékká válhat.

A CDF egyaránt vonzó lehet az oktatásban és a kutatásban dolgozók számára, s új szintre helyezheti a matematikát, a fizikát és a kémiát. „A kormányok világszerte 500 milliárd dollárt költenek kutatásokra és egyszerű dokumentumokat kapnak cserébe. Nem kell ugyanúgy dolgoznunk, mint 300 évvel ezelőtt” – állítja *Conrad Wolfram*.

/SG.hu Hírlevél, 2011. július 24., <http://www.sg.hu/>

(SzP)