

**Tudásmenedzsment a weben,  
valamint a tárgykör oktatása a Nyíregyházi Főiskola  
informatikus könyvtáros BA képzésében**

*A tanulmány a web 2.0 főbb jellemzőit mutatja be, és annak kihatásait részletezi a tudásmenedzsmentre. A web 2.0 pozitívan befolyásolhatja a tudásmenedzsment-eszközök további fejlődését, amennyiben sikerül annak rugalmas szemléletét integrálni vállalati környezetben is. A web 2.0-s eszközök erősítik a szervezeti kultúra azon elemeit, amelyek a tudásmegosztásnak adnak teret. Az írás tárgyalja, hogy a Google vállalati szinten hogyan valósítja meg a tudásmenedzsmentet szemléletében és szolgáltatásaiban. Ebből a szempontból kiemeljük a Google Könyvek digitalizálási programot, a Google Scholar szolgáltatást, valamint az API-k megnyitását a web nagyközönsége előtt. Végül pedig ismertetjük, hogy az Információ és tudásmenedzsment című tantárgyat milyen módszerekkel és eredményekkel oktatják a Nyíregyházi Főiskola informatikus könyvtáros BA képzésében.*

2005 májusában a felsőoktatás Bologna-rendszerű átalakításakor kollégáimmal közösen szükségét láttuk annak, hogy bevezessük a tudásmenedzsmentet önálló tantárgyként az informatikus könyvtáros BA alapszak új tantervébe. Döntésünkben megerősített minket az a nemzetközi trend, amely szerint a külföldi könyvtáros képzőhelyek tantervében mindenütt szerepel ez az ismeretkör – egyes képzőhelyeknél akár önálló szak formájában is megjelenik. A 2006 szeptemberétől bevezetett új tantervünkben ez a tárgykör „B” típusú tantárgyként az 5. félévben jelenik meg, heti egy elmélet kontakt óraszámában, egy kreditpont értékben. A tantárgyat előadás formájában oktatjuk, amelynek félévi követelménye kolokvium. A tantárgy elsajátításának célja, hogy megismertesse a hallgatót a tudásmenedzsment fogalmával, a szakértői rendszerek, a mesterséges intelligencia, az átfogó tudástárak ismerveivel, gyakorlati szerepükkel. Mivel a web 2.0 igen jelentős hatással van a tudásmenedzsmentre, ezért nézzük át először e kérdéskör néhány elemét!

### **A web 2.0 megjelenése**

A web 2.0 a web megújulását hivatott kifejezni a különféle technológiák kombinált használata révén. Web 2.0-nak akkor hívunk egy weboldalt, ha az egy vagy több technológiát vagy alkalmazási módot használ a következők közül:

- CSS (Cascading Style Sheets) – stíluslaphasználat a tartalom és a megjelenítés szétválasztására
- Folksonomies (folk taxonomy, szabad fordításban: népi osztályozás) – címkézés, metaadat-készítés tartalomhoz
- Mikroformátumokat terjesztő oldalak bővített jelentésleírással (szemantikai kiegészítések)
- API (Application Programming Interface) Alkalmazásprogramozási felület
- Rich Internet Applications – Látványos internetes alkalmazások, pl. Ajax, mint eszköz
- Szemantikailag összefüggések kifejezésére alkalmas XHTML és HTML jelek
- RSS / Atom feed támogatás
- Mashup – Kliens vagy szerver oldali tartalomkombinálás, pl. Google Maps
- Weblog alkalmazások
- wiki vagy fórum szoftverek [1].

Ezek a technológiák nem újak, mégis terjedésük, külön-külön vagy együttes alkalmazásuk új internetezési szokásokat, igényeket, társadalmi változásokat indítottak el. Az általuk kínált lehetőségekkel élve a felhasználók már nemcsak az előzőleg a weblapkészítők által feltett statikus tartalmat fogadhatták be, hanem lehetőségük nyílt saját oldalak létrehozására programozási ismeretek nélkül, valamint visszajelzések adására a megszerzett információkkal kapcsolatban (*Szász, 2008*).

## A Web 2.0 hatásai a tudásmenedzsmentre

A web 2.0 lényege Moria Levy szerint:

- A világháló a web 2.0 szemlélete szerint, platformként kell kezelni, el kell vonatkoztatni a fizikai dokumentumhordozók világától. Nem a dokumentumhordozó dominál, nem abból származik a jelentős bevétel. Azok a vállalatok, amelyek elsőként megértették a világháló platformjellegét, és erre alapozva építették fel üzleti modelljeiket, páratlan karriert futottak be (pl. Amazon, eBay, Napster). Olyan alkalmazásokról van szó, amelyek utat nyitnak egy-egy platformfelületen rengeteg különféle tartalom megvalósítására.
- A hangsúly az előbbiekből adódóan az alkalmazásfejlesztés helyett a szolgáltatásfejlesztésre helyeződik át. Az innováció a kapcsolódási pontok megtalálásában jelenik meg. Elképzelhető, hogy valaki csak egyféle szolgáltatás fejlesztésére koncentrált. Hatalmas hozzáadott értéktartalmat tud viszont elérni, ha rájön arra, hogy miképpen tudja a legegyszerűbb és legsikeresebb módon összekapcsolni azt más szolgáltatásokkal.

- A kollektív intelligencia jelenik meg az ún. „longtail” (elnyúló görbe) üzleti modell érvényesülésében. Voltaképpen itt a „sok kicsi sokra megy” ősi bölcsesség manifesztálódik.
- A szolgáltatásoknak valamilyen tartalmi magon kell nyugodniuk. Erre a szilárd alapra tehető rá a további hozzáadott érték. A Google esetében az indexelésre és a rangsorolásra épül a hozzáadott értéktartalom, az Amazon esetében pedig a könyvkinálat katalógusára. Köztudott, hogy mindkettő jóval többet nyújt ezeknél az alapszolgáltatásoknál, a mag mégis mindkét esetben stabil.

A web 2.0 tehát sokkal inkább szolgáltatásokon nyugszik, mintsem önálló alkalmazásokon (Levy, 2009).

### A web 2.0 kategorizálása a tudásmenedzsment szempontjából

A tudásmenedzserek, akik a web 2.0 szemléletét, eszközeit szeretnék alkalmazni, némileg ellentmondásos, zavart helyzetben találják magukat. Több mint egy évtizede küzdenek a tudásmenedzsment-szakemberek az alkalmazottak és a főnökség passzivitásával és időhiányával.

A web 2.0-s eszközöket meg kell vizsgálni, és a koncepciókat elemezni kell olyan szempontból, hogy mi hasznosítható belőlük a tudásmenedzsment-rendszerekben. Ha sikerül ezeket beépíteni a tudásmenedzsment-rendszerekbe, akkor talán könnyebben befogadják a tudásmenedzsment-dolgozók a szervezetben belül.

A web 2.0 és a tudásmenedzsment összevetésének négy szempontja:

- koncepcionálisan,
- az alapelvek mentén,
- a különböző eszközök és alkalmazások funkcionalitásának szintjén,
- a szervezeti kultúrához kapcsolódva.

A szervezeti kultúrával kapcsolatban az első fontos megállapítás, hogy habár a hangsúly eddig is a felhasználókon volt, azonban a szervezetek kevésbé összpontosítottak a felhasználók egyes csoportjaira. A web 2.0 kapcsán pedig éppen az a szembetűnő, hogy a web 2.0 szemléletmódjába és eszközei használatába belenövő fiatalok természetes módon várja el ennek megjelenését a vállalati környezetben is. Ők lehetnek azok a katalizáló tényezők, akik a tudásmenedzsment legfontosabb alkotóelemei. A fiatalok meghatározó szereplők a munkafolyamatokban szükséges változtatások keresztülvitelében.

A hálózatok szervezeti erejébe vetett web 2.0-s nézet jótékonyan segítheti a munkatársak hálózati részvételen alapuló együttműködését. A bizalom, a közös értékek és érdekek, a részvétel és partnerség igénye azok, amelyek a tudásmenedzsment számára is kihívásként jelentkeznek. A web 2.0-s gondolkodásmód

segíthet az egyes részlegek munkájának erősítésében. Végeredményképpen a közösségi média a legnagyobb hatást az egész szervezet szintjén fejt ki, ami pedig a vezetők számára előnyös.

A web 2.0 az emberekre koncentrál, a tudásmenedzsment pedig a szervezetekre. A web 2.0 szemléletének és eszközeinek sikeres alkalmazása viszont lehetővé teszi, hogy a tudásmenedzsment a felhasználókra helyezze a hangsúlyt a szervezetek helyett (Levy, 2009).

## Tudásmenedzsment-rendszerek

A tudásmenedzsment-rendszerek olyan rendszerek, amelyek elősegítik, megkönnyítik a tudásmenedzsment tevékenységeit azáltal, hogy támogatják a személyek és a szervezet közötti tudásáramlást. A tudás a folyamat során állandóan növekszik (Turban–Aronson–Liang, 2005).

Jelenleg a tudásmenedzsment technológiai támogatásában az „ismeretalapú technológiák”, az „adatbányászat”, a „dinamikus szimuláció” és a „csoporttámogató rendszerek” játsszák a legfontosabb szerepet. A tudásmenedzsment-rendszerek főbb komponensei olyan technológiák, amelyek a kommunikációt, az együttműködést, a tudás tárolását és visszatöltését támogatják. A megfelelő tudásreprezentációt elősegítő komponensek mellett a web 2.0-s eszközök hatékony elemei lehetnek egy szervezet tudásmenedzsment-rendszerének.

A technológia alkalmazása önmagában természetesen nem elégséges egy tudásintenzív szervezet kialakításához. A tudás létrehozása során elsődleges az emberi tényező (Sántáné Tóth, 2008; Szász, 2010).

## Tudásmenedzsment megvalósítása vállalati környezetben

Óriási fejlődési lehetőségeket rejt magában az innováció és a tudásmenedzsment területe, amit a Google is kiaknáz saját üzleti modelljében. Don Tapscott web-elemző szerint az új web kollektív tudásbázisként jelenik meg, amelyben emberek millióinak közös tudása gyűlik össze önszerveződő formában (Tapscott–Williams, 2007). A Google fő célja, hogy a világon felkutatható összes információt és tudást rendszerezze, valamint ingyenesen elérhetővé tegye bárki számára. Ezenkívül támogatják a fényképekben vagy videóknban, zenékben és szövegekben történő keresés lehetőségét (Krauth–Kömlödi, 2008). Ezzel a szemléletével a Google a tudásmenedzsment és az innováció fő támogatója. A továbbiakban számos gyakorlati példával világítunk rá, hogy hogyan valósul meg mindez a Google működésében:

- (1) API-k megnyitása: A Google és más üzleti cégek nyíltan hozzáférhetővé teszik alkalmazásaik programozó felületét (az API-t) platformjaikon. Mindezt azért teszik, hogy saját hasznukra fordíthassák az ott megjelenő tömegek öt-

leteit, tudását és energiáját. Az API-k megnyitása után a fejlesztők (akik közül néhányan korábban „hekkerek” voltak) gyors tempóban kezdtek el gyártani az új alkalmazásokat. A Google tehát sikeresen maga köré gyűjtötte a fejlesztők hatalmas, önszerveződő hálózatát, amelyet önkényes eszközökkel meg sem próbál szabályozni, hisz az csak akadályozná a kreatív ötletek megvalósulását, azaz az innovációt (*Tapscott–Williams, 2007*).

- (2) Innováció, kutatás fenntartása: A Google hajtóereje egy új fejlesztés, és ez a fő téma a cég csaknem minden vezetőségi összejövetelén. A cég vezetői számára az a legnagyobb kihívás, hogy folyamatosan fenntartsák az innovatív fejlődést a Google méretbeli növekedésével párhuzamosan. Leginkább az innovációnak köszönhető, hogy a cég megelőzött másokat a versenyben, és jelenleg is az első vonalban van.
- (3) A fejlesztések tesztelése felhasználókkal: A Google munkatársai mindent megtesznek annak érdekében is, hogy a felhasználók még véglegesítésük előtt kipróbálhassák a termékeket. Így a fejlesztések folyamatosak, az értékes reakciók pedig biztosítják, hogy kiküszöböljék a hibákat.
- (4) Nyitás más tudományterületek felé: A Google egyéb területekkel is foglalkozik, mint pl. a molekuláris biológia és a genetika. A gének milliói, az óriási mennyiségű adat illik a Google keresőhöz, a nagyméretű adatbázishoz, a számolókapacitáshoz. A Google immár letöltötte az emberi genomterképet, és vezető biológusokkal, genetikusokkal együttműködve dolgozik olyan tudományos, gyógyászati területeken, ahol fontos újításokra lehet számítani a közeljövőben. Hamarosan megvalósulhat, hogy az emberek rákereshetnek a Google-lal saját génjeikre.
- (5) Követi az egyetemi struktúrát működésében: A Google céget az egyetemekhez hasonlóan működtetik. Számos projekten dolgoznak egy időben kis, három főből álló csoportok. A fejlesztőktől elvárják, hogy idejük 20%-át olyan problémákra fordítsák, amelyek a legjobban érdeklik őket. „Az idő 20%-a” elképzelés az egyetemi világból származik, ahol a professzorok egy napot kapnak egy héten, amelyet saját érdeklődésük kielégítésére fordíthatnak. Néhány figyelemre méltó fejlesztés a Google-nál ezekből az összegyűjtött egy napokból született, mint pl. a Google News szolgáltatás. A cégnél nincsenek jelen a szokásos jogász középvezetők; a társaságok hagyományos felépítését itt nem találjuk meg (*Vise–Malseed, 2009*).
- (6) Könyvek digitalizálása: A Google könyvtári szempontból jelentős szolgáltatása, ami jelenleg fejlesztés alatt áll. A Google célja, hogy a világ könyvtáraiban fellelhető összes dokumentumot digitalizálja, valamint egységes felületen bárki számára kereshetővé és hozzáférhetővé tegye. Nem utolsósorban célkitűzése, hogy ledőljenek a könyvtárak fizikai korlátai. Ez ambiciózus vállalkozásnak tekinthető, amelynek globális, társadalmi, oktatási eredményei lehetnek.

A Google 2009 novemberében ideiglenes megállapodást kötött az Egyesült Államokban a szerzői jogtulajdonosok képviselőivel. Ennek értelmében a Google jelenleg 125 millió dollárt fizet a per lezárásáért, és létrehoz egy Book Rights Registry nevű nyilvántartást, amelyet az online elérhetővé tett kiadványok szerzőinek és kiadóinak honorálásánál alkalmaz majd.

Ezzel az egyezménnyel a Google-nak megengedték, hogy digitalizálja azokat a könyveket is, amelyeket az Egyesült Államokban szerzői jog véd. A Google tervei szerint az egyetemek térítés ellenében hozzáférhetnének például ezekhez a ma még csak kereshető, de nem letölthető könyvekhez. Az ebből származó bevételeket a Google megosztja majd a jogtulajdonosokkal. Ha ez az üzleti modell jól működik, akkor lehet, hogy a még forgalomban levő könyvek közül is sokat hozzáférhetővé tesznek majd ebben a formában a szerzőik. Még nem lehet tudni, hogy milyen licencdíjak lesznek, és hogy a felsőoktatási könyvtárak szűkös költségvetéséből érdemes lesz-e ezeket kifizetni, többségében olyan könyvekért, amelyek iránt minimális a kereslet (*Joint*, 2009).

A Google könyvdigitalizálási programja éles szakmai vitákat váltott ki számos országban, mert komolyan sérti a könyvkiadók, könyvtárak és a terjesztők érdekeit. Csak közös összefogással menekülhet meg a magyar könyvpiac is, valamint úgy, hogy gyorsan elébe megy a digitalizálási igényeknek, és stratégiákat dolgoz ki a megoldásra. Ezen stratégiák feltételeit pedig érvényesíti a Google-lal szemben. Így van esélye arra, hogy nyertesként kerülhessen ki ebből a helyzetből, különben tönkremegy (*Valuska*, 2010).

- (7) Google Scholar szolgáltatás: A Google tudományos keresője, amely különböző tudományos publikációk között keres. Ezt a szolgáltatást 2004. november 18-án vezették be. Mára szinte minden referált online folyóiratban keres, kivéve a legnagyobb tudományos kiadó, az Elsevier által kiadottakat. 2006. február 20-tól már a magyar könyvtárak állományában is keres a MOKKA-n keresztül. A szolgáltatás kereső algoritmus a hagyományos Google keresőéhez, de nem a hiperlinkeket használja fel egy-egy publikáció fontosságának megállapításához, hanem azt, hogy más cikkek milyen gyakran hivatkoznak rá. A tudományos publikációk teljes szövegében keres. A keresések szűkíthetők szerző, év vagy megjelenési hely alapján.

(Google Scholar szócikk [http://hu.wikipedia.org/wiki/Google\\_Scholar](http://hu.wikipedia.org/wiki/Google_Scholar) [2010.06.17.]).

Ezektől a kritikáktól eltekintve a Google Scholar szolgáltatás megjelenése példaértékű, hiszen az értékes ismeretek felkutatását és megosztását támogatja a weben.

## A tudásmenedzsment megjelenése a Nyíregyházi Főiskola informatikus könyvtáros BA képzésében

Hallgatóink a következő elméleti ismeretanyaggal találkoznak a féléves tantárgy keretében:

- (1) Mi a tudás valójában?; A tudás praktikus definíciója, a tudás mint szervezeti tőke;
- (2) A tudáspiacok ígérete és kihívása: a tudáspiacok jelzései, hiányosságai, kóros elváltozásai. Hatékony tudáspiacok létrehozása. A tudáspiacok egyéb előnyei;
- (3) Tudásteremtés: a felvásárlás, a bérlés, célorientált erőforrások, a vegyítés, az adaptáció, a hálózatok, közös tényezők;
- (4) A tudás kodifikálása és összehangolása: a tudáskodifikáció alapelvei, a tudás feltérképezése és modellezése. A hallgatólagos tudás felderítése. A tudás kodifikálása rendszerekben;
- (5) Tudástranszfer: a tudásátvitel stratégiái. Tudásszerepek és -képeségek;
- (6) A tudásmenedzsmentet segítő technológiák: a szakértői rendszerek és a mesterséges intelligencia; a tudásmenedzsmentet támogató technológiák bevezetése; átfogó tudástárak;
- (7) Tudásmenedzsment-projektek a gyakorlatban: a tudásmenedzsment-projektek típusai, a tudásp projektek sikerét meghatározó tényezők.

A tárgykör elmélyült tanulmányozásához bőséges angol és magyar nyelvű szakirodalom áll rendelkezésünkre, amelyből válogathatunk.

### *A hallgatói teljesítmény értékelése, munkaformák*

A hallgatók megszerzett ismereteinek elsajátítását két évközi zárthelyi dolgozattal értékeljük, amelyek alapján megajánljuk a vizsga érdemjegyét. Az órák munkaszervezési módjai a következők: frontális osztálymunka, amelyet egyéni, önálló munkával ötvözzünk. Az egyéni munka eddig úgy valósult meg, hogy a hallgatók ugyanazt a gyakorlati feladatot kapták, amelyet önállóan kellett elkészíteniük írásbeli beszámoló formájában.

### *A tantárgy oktatása során szerzett tapasztalatok*

Elmondható, hogy hallgatóink átfogó képet kaptak erről a tárgykőről és annak alapvető fogalmairól. A képzésben hangsúlyt helyeztünk a könyvtáros közvetítő szerepére, aki ügynökként van jelen a tudáspiacon. Kiemeltük, hogy milyen feladatokat végezhet el egy könyvtáros egy szervezet széles körű tudásbázisának kiépítésében, és hogy milyen szolgáltatásokkal járulhat hozzá az ott felhalmozott tudás, ismeretek megosztásához. Hallgatóink fogékonyak voltak e tárgykör iránt, és pályakezdőként – remélhetőleg – képesek lesznek átültetni az előadásokon

elhangozott elméleti ismereteket a gyakorlatba. Tapasztalataink szerint a záróvizsgák során sikeresen számot adtak elsajátított elméleti ismereteikről ebben a tárgykörben.

## Összegzés

Megállapítható, hogy a web 2.0 igazi áttörése még várat magára vállalati és könyvtári környezetben annak ellenére, hogy egyre többen használják. Már rendelkezésre állnak olyan szoftverek, amelyek a web 2.0-t a vállalati környezethez adaptálják: biztonsági funkciókat tartalmaznak, lehetővé teszik állományok csatolását, és összekapcsolhatók az ERP (erőforrás-tervezés), a CRM (ügyfélkapcsolatok menedzselése) és egyéb céges rendszerekkel. Véleményünk szerint jelentős szemléletváltásra van szükség ahhoz, hogy a web 2.0 előnyeit ki lehessen aknázni vállalati szinten is. Annak előnyös tulajdonságai alatt értjük a bizalom építését a munkatársak között, a fokozottabb kommunikációra való törekvést, ami feltételez egyfajta partnerségi viszonyt, valamint a tanulás támogatását. Amennyiben sikerül a web 2.0 előnyös tulajdonságait beépíteni a vállalati környezetben használt tudásmenedzsment-rendszerekbe, akkor azok sikeressége és elfogadottsága növekedni fog. A Google azon vállalatok körébe sorolható, amelyek szemléletükben eredményesen valósították meg eddig a tudásgazdálkodást. Számos projektjével tudatosan törekszik a weben felhalmozott ismeretek megosztására és eljuttatására a felhasználókhöz. Ebben a kontextusban tehát a keresőszolgáltatásoknak kiemelkedően fontos szerepük van a hatékony tudásmegosztás elérésében. A Nyíregyházi Főiskola informatikus könyvtáros BA képzésében helyet kapott a tudásmenedzsment tárgykör oktatása a nemzetközi trendekkel összhangban, ezzel is elősegítve az új, felnövekvő könyvtáros nemzedék szemléletének formálását az egyéb szervezeti szempontból lényeges menedzsmentterületek iránt.

## JEGYZETEK

- [1] A meghatározást Tim O'Reilly adta 2004-ben (Web 2.0 szócikk [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0) [2010.06.14.]).

## IRODALOM

Google Scholar szócikk.

[on-line] [http://hu.wikipedia.org/wiki/Google\\_Scholar](http://hu.wikipedia.org/wiki/Google_Scholar) [2010.06.17.]

Joint, Nicholas (2009): The Google Book settlement and academic libraries. *Library Review* 2009/58, 5. szám 333–340.

Krauth Péter–Kömlödi Ferenc (2008): A web 2.0 jelenség (és ami mögötte van). In: Dömölki Bálint (szerk.): *Égen-földön informatika. Az információs társadalom távlatai*. Typotex, Budapest. 631–660.



- Levy, Moria (2009): Web 2.0 implications on knowledge management. *Journal of Knowledge Management* 2009/13, 1. szám 120–134.
- Sántáné Tóth Edit [et. al.] (2008): *Döntéstámogató rendszerek*. Panem, Budapest.
- Szász Péter (2008): Könyvtár 2.0. *Könyvtári Kis Híradó. A Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei könyvtárak lapja* 2008/13, 2. szám 3–5.
- Szász Péter (2010): *Tudásmenedzsment Szabolcs-Szatmár-Bereg megye könyvtárügyében*. Szakdolgozat (kézirat). Könyvtárinformatikai Tanszék–Debreceni Egyetem Informatikai Kar, Debrecen.
- Tapscott, Don–Williams, Anthony. D. (2007): *Wikinómia. Hogyan változtat meg mindent a tömeges együttműködés*. HVG, Budapest.
- Turban, Efraim–Aronson, Jay E.–Liang, Ting–Peng (2005): *Decision support systems and intelligent systems*. Prentice Hall, New Jersey.
- Valuska László (2010): *A Google a könyvzabáló kisgömböc.*[on-line] [http://index.hu/kultur/klassz/2010/04/25/a\\_google\\_konyvzabalo\\_kisgomboc/](http://index.hu/kultur/klassz/2010/04/25/a_google_konyvzabalo_kisgomboc/) [2010.06.19.]
- Vise, David. A.–Malseed, Mark (2009): *A Google sztori*. K.u.K.K., Budapest.
- Web 2.0 szócikk. [on-line] [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0) [2010.06.14.]