



A tudásszervezés előtt álló kihívások és a könyvtártudomány

Heinz-Peter OHLY*

Az ISKO (International Society for Knowledge Organization) 12. konferenciáján elhangzott előadás (Ohly, H. P.: Mission, Programs, and Challenges of Knowledge Organization. In: Categories, Contexts and Relations in Knowledge Organization. Proceedings of the Twelfth International ISKO Conference, 6–9 August 2012, Mysore, India. A. Neelamegha and K.S. Raghavan (Eds.). Würzburg: Ergon Verlag, 2012, pp.15–23.) aktualizált változatát Koltay Tibor fordította.

Mi a tudásszervezés?

Ingetraut Dahlberg meghatározása szerint a tudásszervezés¹ annak a tudománya, hogy tudásegységeket (fogalmakat) strukturáljunk, és inherens tudáselemeik (jellemzőik) alapján szisztematikusan rendszerezük őket, továbbá az így rendszerezett fogalmakat és fogalmi osztályokat alkalmazzuk a különböző tudnivaló (érdemleges) jelöltek (objektumok és/vagy szubjektumok) leírására.²

Egy másik definíciójában Dahlberg azt írja, hogy a tudásszervezés olyan szakterület, amely magában foglalja a következők szervezését annak érdekében, hogy rendszerezett formában rögzíthető és másokkal megosztható legyen a világról meglévő tudásunk:

- a tudásfogalmak egységei;
- a különböző terminusokhoz vagy kategóriákhoz kapcsolódó objektumok

* Ohly, H. P. az ISKO (International Society for Knowledge Organization) elnöke. (A Szerk.)

(tárgyak) különböző típusai (ásványok, növények, állatok, dokumentumok, képek, múzeumi tárgyak stb.).³

A tudásszervezésnek kilenc részterületét különböztetjük meg:

1. A fogalmak rendszerezésének episztemológiai, matematikai, rendszerelméleti, kognitív tudományi, tudományelméleti és történeti háttere;
2. A fogalmi rendszerek elemei és struktúrái,
3. Azok az intellektuális módszerek, amelyekkel a rendszereket létrehozzuk, megőrizzük és felülvizsgáljuk, ide értve az elemek és egységek szintaktikai és paradigmatis besorolását, valamint a rendszerek értékelését és kompatibilitásának fenntartását;
4. Ezeknek a rendszereknek az intellektuális és gépi alkalmazási módszerei osztályozás és indexelés útján.
5. A létező univerzális ismerete;
6. A szakterületi taxonómiák és osztályozási rendszerek, ide értve a dokumentációs nyelveket (tezauruszokat);
7. A nyelvészet (matematikai nyelvészet) és a terminológia hatására felmerülő kérdések, ide értve a visszakeresés és különösen az online elérés problémáit,
8. A dokumentumok minden típusának tartalmi indexelése az összes szakterületen,
9. A tudásszervezés perifériái a munkahelyeken, a különböző szakmai társaságokban, országokban és nemzetközi szinteken, továbbá az oktatás, a gazdaság és a felhasználók problémái.

Dahlberg szerint⁴ egy tárgy alapvető jellemzői megadják az azt jelölő fogalmat, a hierarchiában elfoglalt helyét, valamint a más fogalmakhoz való

viszonyát. A közösségi címkézés tekintetében már nem magától értetődő ez a szisztematikus megközelítés és az a feltételezés, hogy a tudáselemek inherensek.

Hagyományosan tudásszervezés alatt a dokumentumoknak a polcokon való elhelyezéséhez szükséges rendezését, valamint a többé-kevésbé egydimenziós katalógusban való elhelyezésükhöz szükséges indexelést értettük. Az olyan, nagyobb részletezettségű dokumentumok esetében, mint például a folyóiratcikkek, továbbá az adatbázisok számának növekedésével és a kifinomult visszakeresési technikák megjelenésével az eddig fogalmi megközelítések nem hoztak elegendő eredményt, így a terminusokra alapozott tudásszervezés egyre nagyobb fontosságra tesz szert. Korunkban, amikor a weben nagyszámú, hiperlinkekkel rendelkező, elosztott és heterogén forrást találunk, ezek az egyszerű terminológiai megközelítések sem elégségesek. A szakkifejezések listáinak továbbfejlesztése komplexebb tudásszervezési rendszerekké több funkcionalitást és több dimenziós (pl. multihierarchikus) szerkezetet tesz lehetővé.⁵ Elvben ez elmozdulást jelent a tudás és rendezése szubjektív nézeteitől az objektívebb megközelítések irányába.

Számos olyan diszciplína van, amelyet a tudásszervezésben felhasználunk, vagy közeli kapcsolatban állnak vele. Ilyen például a nyelvészet, a kognitív tudomány, a filozófia. Ahogy arról már fentebb szó volt, a tudásszervezés fő iránya a tudás címkézése, elrendezése és visszakeresése archivált (megőrzött) dokumentumokban. A tudásszervezés határterületén ott van a tudásmedzsment és a tudásmérnökség is, ahogy ez a következő táblázaton megfigyelhető.

A tudáshoz kötődő diszciplínák⁶

Diszciplína		Felhasználási terület	Módszerek	Alkalmazások
Tudásszervezés	Knowledge Organization (KO)	Könyvtár	Metaadatok	Tudásszervezési rendszerek
Tudásmenedzsment	Knowledge Management (KM)	Vállalatok	Profit	Üzleti intelligencia
Tudásmérnökség	Knowledge Engineering (KE)	Informatika	Gépi logika	Mesterséges intelligencia Üzleti folyamatok automatizálása
KO+KM+KI?		Interdiszciplináris	Szemantikus Web?	e-tudomány? e-kereskedelem? e-kormányzat? e-döntéshozatal?

A tudásmenedzsment fókuszában az áll, hogy az üzleti életben felhalmozódott tudásból profitot lehessen kinyerni a cégeknél. Ennek része a tudás kinyerése, kodifikációja és visszakeresése. A tudásmérnökség azon munkálkodik, hogy a tudás tárolását, karbantartását és integrációját gépesítse, de részét képezik a tudás-univerzum megértését szolgáló emberi modellek is.

A tudásmenedzsment és a tudásmérnökség szembeállítható a tudásszervezéssel, és egyúttal olyan rokon diszciplínáknak tekinthetők, amelyekre mint nélkülözhetetlen együttműködési területekre érdemes néznünk. A „továbbfejlesztett” és az „elektronikus” jelzővel ellátott alkalmazási területeik például többet jelentenek, mint ezek összességét. Valódi fejlődést hozhatnak, ha kifinomultan kombináljuk őket, ahogyan azt a Szemantikus Web fejlesztői is megpróbálják megtenni.

A tudásszervezés előtt álló kihívások

A tudásszervezés jövője számos tudásszervezési és könyvtártudományi konferencia napirendjén szerepelt. Az ISKO 2006-os bécsi konferenciáján⁷ Winfried Schmitz-Esser kifejtette, hogy egy olyan világmodellre van szükségünk, amely magába integrálja a tudásszervezés eszközeit, továbbá képes arra, hogy megtalálja és feldolgozza a szövegben rejlő tudást. Gerhard Budin meg-

állapította, hogy a tudásszervezés napjainkban magában foglalja a kognitív, episztemológiai, kommunikatív és az automatikus tudásreprezentációt, tudáslétrehozást és -feldolgozást. A 2007-es IKONE (International Conference on Future of Knowledge Organization in the Networked Environment) konferencián, Bangaloreban *Maxmilian Stempfhuber* kiemelte, hogy a portálokon található adatforrások aggregálása megköveteli, hogy a felhasználói igények figyelembe vételével kezelni tudjuk a heterogenitást. A tudásszervezés előtt álló egyik legnagyobb kihívás lényegét *Prasad Bhaarat Ram* fogalmazta meg: „*Azt add nekem, amit akarok, ne pedig azt, amit kérek!*”⁸ Ennek a feladatnak a megoldását olyan eljárások szolgálhatják, amelyek képesek kezelni a helyesírási hibákat és elírásokat, rangsorolni tudják a levélszemetet, vagy kezelik a felhasználói modelleket.⁹ A helyi hagyományok távlatából nézve figyelembe kell vennünk azt is, hogy megfeleljünk a kulturális kontextusoknak.¹⁰ *Stahl* a társadalmi elkötelezettség jellemzőiként a nyitottságot, a cselekvés iránti vonzódást és a konzekvencializmust nevezi meg.¹¹ A 2007-ben Jülichben megrendezett *Scientific Communication of the Future* c. konferencia hozadéka azt volt, hogy felmutatta a tudás és a tudás kommunikációjának sokféleségét, különbséget téve a tudás főárama és az eredeti (a laikusok által létrehozott) tudás között.¹²

Az utóbbi évtizednek ezek az eszmecseréi világosan mutatják, hogy mind a felhasználók, mind az indexelők elképzelései a tudásról és dokumentumok tartalmának felhasználhatóságáról meglehetősen képlékenyek. A ma felhasználói különböznek a korábbiaktól. Ezt mutatják egyéni és közösségi feladataik, valamint megfigyelői és létrehozói szerepük, amely különösen a „közösségi” Web 2.0-án jelenik meg.¹³ Amíg a predigitális világban a szakértők szabták meg a felhasználók számára az értékeket, addig ma, az eredendően digitális világban a nagyközönség és a gyakorlott felhasználók állapítják meg a normákat a tudományos szakértők számára.¹⁴ Az információ minősége ennyiben nem statikus, tehát a tegnap információforrásainak alkalmazhatónak kell lennie a holnap újonnan felmerülő kérdéseinek megválaszolására is. Ennek szükséges, de nem elégséges feltétele, hogy bízzunk az információ létrehozásában és az azt létrehozó intézményekben.¹⁵ A visszakeresésnek olyan robusztus feldolgozási technikákon kell alapulnia, amelyek lehetővé teszik a fontos információk különböző és heterogén adatbázisokból adatbányászati módszerekkel történő kinyerését. Korunk felhasználójának érdekében elengedhetetlen, hogy képesek legyünk rugalmasan alkalmazkodni egy sor narratívához. Ebből eredően követelő szükség annak megválaszolására, hogy miként lehet az elavult információt átalakítani és újrafelhasználni a jövő, előre nem látható problémáinak megoldásában. A nem maguktól értetődő felhasználói elvárásoknak aligha felelhetünk meg mechanikus információs rendszerekkel. Az ISKO újabb konferenciáin (ISKO Franciaország 2009. Lyon és 2011. Lille; ISKO Németország 2009. Bonn; ETO Szeminárium 2011. Hága; a DGI Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis konferenciája 2012. Düsseldorf) hasonló vitáknak lehettünk szem- és fültanúi. Ezek azonban nagyobb mértékben azt emelték ki, hogy a Webből hiányzik a szemantikai összetevő. Arról is szóltak, hogy konfliktus van az új, közösségi médiával, valamint hogy túlsúlyban van a számítástudomány.¹⁶

A tudásszervezés elméleti alapjai

A tudásszervezés egyik kulcskérdése az elmélet. Ha visszamegyünk Dahlberg meghatározásához, azt látjuk, hogy az alkalmazás és a perifériák kérdései is felmerülnek. Az osztályozási rendszerek alapítói, Dewey vagy Otlet¹⁷ jóval messzebb mentek annál, hogy csak a könyvek elhelyezésével és szétosztásával foglalkozzanak. A hasznosíthatóság ilyen középpontba állítása mellett olyan kérdéseket is felmerülnek, hogy pl. milyen tudás érdemes arra, hogy gyűjtsük. Kérdezhetjük azt is, honnan vegyük ezt a tudást és hogyan tudjuk használni és megőrizni, továbbá, hogy kinek hajtson hasznot. Számos elméletet ismerünk az aktivitáselmélettől a dizájnelméletig, nem beszélve az ökológiai és globális aspektusokat magukba foglaló elméletekről. Elég, ha csak a bonyolultságelméletet¹⁸ vesszük, amely az elméletek széles köréhez illeszkedik, így pl. a rendszerelmélethez¹⁹ és a kibernetikához,²⁰ vagy a globális információs társadalom elméletéhez.²¹ A tudásszervezés szakembereinek ennél fogva ismernie kell azokat a különböző elméleti megközelítéseket, amelyek bizonyos feladatokat és elképzeléseket juttatnak érvényre, továbbá képesnek kell lenniük arra, hogy hangsúlyozzanak és alapelvvé tegyenek olyan elméleteket, amelyek megfelelnek a tudásszervezés speciális területeinek és felhasználóinak. Schultz szerint csak a jól megalapozott elvekre épülő, az eddiginél nagyobb mértékben elméleti természetű megközelítések nyújthatják azt a rugalmasságot, amellyel az új etikai környezetben boldogulni tudunk.²² Érdemes figyelembe vennünk olyan megközelítéseket is, amelyek egyaránt meghatározzák azt, hogy milyen információt kínálunk, és azt is, hogy milyenek a felhasználók elvárásai. Ezek, mindenekelőtt, pszichológiai elméletek, amelyek azzal foglalkoznak, hogy miként vált ki belőlünk érdeklődést az információ használata (*Berlyne aktivációelmélete*), vagy az információ milyen dizájnja divatos (*Bürdeck dizájnelmélete*). Vannak szociológiai elméletek, amelyek tárgya az, hogy az információ és az információs normák miként terjednek (*Rogers diffúzióelmélete*²³), valamint

a véleményvezérek pszicho-szociális dinamikája (*Lewin csoportdinamikája*).²⁴ Hjørland különbséget tesz az empiricizmus (az adatokból történő indukción), a racionalizmus (logikai modellezés), a historicizmus (a történeti háttér) és a pragmatizmus (az információ és a felhasználók céljai és értékei) között.²⁵

Ugyanő a tudás pragmatikus elméletéről (amely *Leontyev aktivitáselméletét*²⁶ foglalja össze) a következőket írja.

„Mivel a létezés és a cselekvés megelőzik a tudást, a tudást olyan módon hozzuk létre, hogy a jól megalkotott tudás alkalmazása közvetlenül vagy közvetve a létezését és a cselekvést szolgálja [...] „a biológiai-fizikai, társadalmi-kulturális és a szubjektív világban” [...]. Folyamatos interakció van a tudás és a cselekvés között, így a tudás a cselekvésben és a cselekvés útján jön létre, ilyen módon a tapasztalatok, amelyeket a cselekvő ember a cselekvés során szerez, befolyásolják a bekövetkező akciókat.”²⁷

Hjørland megvédi az aktivitáselméletet, mint az információs tevékenység elméleti alapját. Véleménye szerint „az empiricizmus, a racionalizmus és a „pozitivizmus” kritikájának talán legfontosabb eleme, hogy azok elhanyagolják a tudást, mint olyan társadalmi és történeti terméket, amely arra hivatott, hogy meghatározott célokat és érdekeket szolgáljon. Ezek az elméletek hallgatólagosan nem veszik figyelembe azt a szükségletet, hogy tudásigényünket az új célok, feltételek és érdeklődés fényében felülvizsgáljuk.”²⁸

A gyakorlati osztályozás szempontjából Hjørland kritikusan szemléli a felhasználó-központú (kognitív), fazetta-elemzésen alapuló, empirikus (numerikus), továbbá közösségi (hivatkozás-alapú) osztályozásokat. Mai véleményével²⁹ szemben bibliográfiai célokra a domén-elemzésre épülő szemléletet is ajánlja, amelyek esetében a tudásszervezési rendszer csak akkor lesz alkalmazható és elfogadott, ha az adott szakterület kutatóival együttműködésben jön létre. Azt írja, hogy a „jó és rossz osztályozás közötti különbség abban áll, hogy az előbbi mélyreható meglátásokat hoz világra a lehetséges választások és dilemmák tekintetében, ráadásul érvekkel jól alá

van támasztva”.³⁰ Nagyjából egészéből egyetért *Umstätterrel*, aki olyan, tudományosan megalapozott tudás igényével lép fel, amely garantálja annak logikus és a tudomány által elfogadható jellegét.³¹ Ez hasonlít ahhoz, ahogyan a tudomány és technika társadalomhoz való viszonyát vizsgáló tágabb tudományterület (*Science and Technology Studies*) megköveteli, hogy mélyebben beleláthassunk a csúcstechnológiai laboratóriumok folyamataiba, amennyiben ezekben a tudást vizsgálják.³²

Az új tudásszervezés

Az új tudásszervezés, amely a szemantikus webet (Web 3.0-t) veszi célba, többféle tudásszervezési rendszert próbál kombinálni logikailag deduktív közös metaadatok és formalizált ontológiák útján. Ennek példája a hálózati tudásszervezést vizsgáló *NKOS (Networked Knowledge Organization Systems/Services/Structures)* csoport, amely ajánlásokat dolgozott ki a teauruszok leírási sémáira.³³ A másik példa a *SKOS (Simple Knowledge Organization System)* adatmodellje, amely géppel olvasható forrásleíró nyelveket használ olyan a tudásszervezési rendszerek céljaira, mint a teauruszok, az osztályozási rendszerek és más fogalmi rendszerek.³⁴ A SKOS adatmodell dokumentációs tulajdonságok alapkészleteit, a szemantikai reláció-jellemzőket, lexikai címkézést, címke-relációkat, fogalomgyűjteményeket és fogalmi térképeket nyújt. Ezek a készletek specifikus igényekhez is igazíthatók. Amíg a szemantikai alapú megközelítések egészen más természetűek, mint a felhasználók vezérelte „közösségi” rendszerek (Pl. a Flickr, <http://www.flickr.com/>), addig a jövő talán a logikai, tudásalapú leírások és az önszervező elveken alapuló SOKOS (Self Organizing Knowledge Organization System) rendszerek kombinációjáé.

Az első kísérletet arra, hogy a tudásszervezési rendszereket összhangba hozzuk a géppel olvasható világgal (a 2005 és 2008 között megjelent brit szabvány, a BS 8723, *Structured vocabularies for information retrieval* folytatásaként) az ISO 25964 (*Teauruszok és*

interoperabilitás más szótárakkal 2011-ből, valamint az *Interoperabilitás más szótárakkal* 2013-ból). Ez a szabvány³⁵ felülvizsgálja és megváltoztatja az információkereséshez adekvát teauruszok meglévő nemzetközi szabványát. Alapvető ontológiákat mutat be *Herre*³⁶, míg *Soergel*³⁷ és *Weller*³⁸ elsősorban a már meglévő relációk és tudásszervezési rendszerek repozitóriumainak építése mellett érvelnek. A tudásszervezésnek vissza kell térnie az olyan formális, szemantikus megközelítésekhez, mint a fazettás fogalmi rendszerek. Ugyanakkor logikailag precízebbnek kell lennie, és igazodnia kell az adott szakterülethez annak érdekében, hogy lehetővé tegye a webes környezetben található többféle forrással kapcsolatos, specializált gondolkodást. Emellett az önmagukat adaptálni képes megközelítések, mint a közösségi indexelés és annak kvantitatív felhasználása sem hanyagolható el ma már. A „kollektív intelligencia” (raj-intelligencia, közösségi ötletbörze / crowdsourcing) szószólói úgy látják, hogy elmozdulást tapasztalunk a fennálló információszolgáltatók felől az egyéni információk kumulálásának irányába.³⁹ A főáramba tartozó nézetek mellett a heterogén adatokra vonatkozó következtetések hibásak volnának, ha ténybeli eredményeket vagy akár értékeléseket próbálnánk találni⁴⁰, viszont alkalmasak lehetnek, ha csak bibliográfiai hivatkozások állnak rendelkezésre.

Az ISKO feladatai

Az ISKO, mint ennek a területnek a szakmai társasága fontos szerepe lát el azzal, hogy tagságát segíti abban, hogy el tudjon igazodni az egymással versengő megközelítések és sajátos elképzelések nehezen átlátható kínálatában. Ennek eszközei a nemzetközi és interdiszciplináris konferenciák, a társaság szakfolyóirata, a *Knowledge Organization*, a klasszikus szövegekhez, tankönyvekhez, szótárakhoz és repozitóriumokhoz való hozzáférés, valamint a más társaságokkal meglévő cserekapcsolatok.⁴¹ Nem utolsósorban fel kell frissítenünk az információ és a tudás elméleti hátterét, különös tekintettel azok

technikai és társadalmi dimenzióira. Az ebbe az irányba tett lépés, hogy elérhetőek a klasszikus tudásszervezési olvasmányok és a *Knowledge Organization* c. folyóirat régi számai, valamint a nagyközönség számára hozzáférhető egy szakbibliográfia, továbbá annak a lehetősége, hogy bárki javaslatot tegyen a tudásszervezés normáira és értékelésére. A tudásszervezés elveire és a tudásszervezési rendszerekhez való nyílt hozzáférés az előfeltétele annak, hogy ne csak belülről legyen meg ennek a szakterületnek az elfogadottsága. A tudásszervezési tankönyveknek tartalmazniuk kell az ontológiák, a gépi feldolgozást és a webes környezet adta lehetőségeket. A más diszciplínákkal, sőt csoportokkal való eszmecsere aktívabb kapcsolatot kíván az ezen a területen működő tudományos társaságokkal, továbbá annak meghatározást is, hogy milyen szabályok alapján történjen a csere. Mindazonáltal az ISKO-nak meg kell határoznia, hogy tevékenységének tárgya miként különbözik más tudományoktól.

Továbbra is vannak azonban nyitott kérdések, amelyekre az ISKO-nak és más, rokon társaságoknak válasz kell találniuk. Ezek a következők:

- Melyek a „jó” tudásszervezés jellemzői?
- Mi a különböző tudásszervezési elvek (fazetták, numerikus klaszterek, közösségi indexelés stb.) specifikus haszna, és hogyan kombinálható ezek alkalmazásokban?
- Hogyan kombinálható a helyi sokféleség a globális e-tudomány érdekében?
- Kinek szól a tudásszervezési írástudás?
- Milyen a tudásszervezési szakma profilja?
- Melyek a tudásszervezés segédtudományi vagy alkalmazott vonatkozásai, amelyeket az információ más tudományai mellett tölt be, és mi ennek a valódi hozadéka.⁴²

Kilátások

A tudásszervezés meg nem szűnő igényt jelent a szövegekben rögzített információ és más emberi alkotások hatékony tárolása, visszakeresése és feldolgozása iránt. A tudásszervezés, a könyvtár- és információtudományhoz hasonlóan olyan

mindennaposnak tűnik, hogy néha nem tekintik szabványosított, alapokkal rendelkező és folyamatosan frissülő, önálló tudománynak. Egyre jobban függ a mindinkább összetetté váló információs és kommunikációs technológiáktól, néha pedig ezek rész-diszciplínájának tekintik. Anélkül, hogy a mérnöki megközelítés és a szemantikai kulturális logika valamelyikét a másikkal rendelnének alá, világosan kell látnunk, hogy e kettő egy és ugyanazon probléma megoldásának a különböző aspektusait képviseli.

Amikor jól elkülönült tudást kell nyújtanunk valamely sajátos cél megvalósítása érdekében (például egy cég tudásmenedzsment-feladatai kapcsán), akkor az ilyen helyzeteket pontosan kell meghatározni a tudásszervezés eszközeivel, majd a tudásmérnöki technikákkal karöltve kell megoldanunk. Ugyanakkor viszont tudásmérnöki megközelítésre van szükség ahhoz, hogy a tudásszervezés megfelelő technikai elterjedjenek valamely kontextusban, feltéve, hogy a célok elég világosan vannak meghatározva. Jelenleg anélkül áll technikák választéka rendelkezésünkre, hogy tudnánk, mennyire tudjuk őket megfelelő módon felhasználni. A nyitott és a zárt technikák kombinációjának társadalmi funkcionalitása és kívánatos volta például nyitott kérdés a tudásmunkások számára. A tudásszervezés feladata az, hogy átmenetet biztosítson egyikből a másikba. Az információs technológia (ma többnyire számítógépes formájában) előfeltétele az információ alakításának, azonban nem az egyetlen és nem ez áll a fő fókuszban. Hogy megtaláljuk a szerepét, szükség van arra, hogy feltárjuk a tudásközvetítés jelenlegi filozófiai hátterét és társadalmi céljait.

Jegyzetek

1. Bár idehaza a *tartalmi feltárás* (tárgyi feltárás) kifejezés nagyobb népszerűségnek örvend, a következőkben az eredetiben használt *knowledge organization* terminus magyar megfelelőjét a tudásszervezés szót fogjuk használni.
2. Dahlberg, I.: Definitionen aus dem Begriffsfeld Wissensorganisation. 2006 <http://www.isko-de.org/index.php?id=dahlbergdefinitionen>
3. Dahlberg, I.: Wissensorganisation. In: Schneider, H.J.: Lexikon: Informatik und Datenverarbeitung. Version 4.0. München: Oldenbourg Verlag, 1998.
4. Dahlberg, I.: Was ist Wissensorganisation? 2014 [megjelenés alatt]
5. Zeng, M.L.: Knowledge organization systems (KOS) = Knowledge organization, vol. 35. 2008. no. 2–3, 160–182. p.
6. Ohly, H. P. 2011a: Organization, management and engineering of knowledge. Paper presented at: Concepts et outils pour le management de la connaissance. 1er colloque international ISKO-Maghreb 2011. http://www.isko-maghreb.org/index-quick.php?dims_op=doc_file_download&docfile_md5id=0e5b168e52682b12611795598fa2c3db
7. Ohly, H. P.: Knowledge organization pro and retrospective. In: Clement Arsenal and Joseph T. Tennis: Culture and identity in knowledge organization. Advances in knowledge organization 11, 2008, 210–215. p.
8. Ohly, H. P.: The future of knowledge organization in the networked environment. A brief report = IFLA SET Bulletin, vol. 9. 2008. no. 1. 33–35. p.
9. Knight, J.: Ethics and HCI. In: Nemati, H. Information security and ethics: concepts, methodologies, tools, and applications. Idea Group Reference, 2008, 231–237. p.
10. Hoffman, G. M.: Ethical Challenges for Information Systems Professionals. In: Nemati, H. Information security and ethics: concepts, methodologies, tools, and applications. Idea Group Reference, 2008, 191–199. p.
- Skovira, R. J.: The Social Contract Revised: Obligation and Responsibility in the Information Society. In: Nemati, H. Information security and ethics: concepts, methodologies, tools, and applications. Idea Group Reference, 2008, 2797–2813. p.
11. Stahl, B. C.: What is the Social Responsibility in the Information Age? Maximising Profits? In: Nemati, H. Information security and ethics: concepts, methodologies, tools, and applications. Idea Group Reference, 2008, 3157–3169. p.
12. Ball, R.: WissKom 2007: Wisskommunikation der Zukunft. 2007, Jülich: Forschungszentrum Jülich. http://juwel.fz-juelich.de:8080/dspace/bitstream/2128/2893/1/Ball_2007.Wisskom.pdf
13. Trump, Th. – Klingler, W. – Gerhards, M.: Web 2.0. Begriffsdefinition und eine Analyse der Auswirkungen auf das allgemeine Mediennutzungsverhalten. Köln: 2009, http://www.result.de/wp-content/uploads/2009/10/web-2.0-studie_result_swr_februar_2007.pdf
14. Quoniam, L. – Lucien, A.: Du Web 2.0 à l'Intelligence

- compétitive 2.0. In Hassoun, Mohamed; El Hachani, Mabrouka: Intelligence collective et organisation des connaissances, 2009, 15–23. p. http://www.isko-france.asso.fr/pdf/isko2009/QUONIAM_ARNAUD.pdf
15. Oermann, A.: Trust in E-Technologies. In: Nemati, H. Information security and ethics: concepts, methodologies, tools, and applications. Idea Group Reference, 2008, 3122–3132. p.
16. <http://pro.ovh.net/~iskofran/?q=node/13>
<http://liste.cilea.it/pipermail/isko/2010-January/000259.html>
<http://conferences.isko-france.asso.fr/en/programme.htm>
<http://www.mail-archive.com/wiss-org@gesis.org/msg00051.html> ; <http://seminar.udcc.org/2011/programme.htm> ;
http://dgi-info.informationsassistent.de/index.php?option=com_content&view=article&id=288&Itemid=122
17. Boyd, R.W.: Organizing and disseminating knowledge: theoretical and instrumental innovations of Paul Otlet. In: Gnoli, Claudio; Mazzocchi, Fulvio: Paradigms and conceptual systems in knowledge organization. Advances in knowledge organization 12. Würzburg: Ergon, 2010. 14. p.
18. Morin, E. 2007 Restricted complexity, general complexity. In: Gershenson, Carlos; Aerts, Diederik; Edmonds, Bruce: Worldviews, Science and Us: Philosophy and Complexity. World Scientific Publishing Co., 2007, 5-29. p. <http://cogprints.org/5217/>
 Montuori, A: Edgar Morin: A partial introduction. = World futures, vol. 60. 2004. no. 5. 349– 355. p. http://www.ciis.edu/Documents/Academic%20Departments/TID/morin_a_partial_introduction.pdf
19. Bertalanffy, L.: *Allgemeine Systemtheorie. Wege zu einer Mathesis universalis.* = Deutsche Universitätszeitung, vol. 5. 1957. no. 6. 8–12. p.
20. Wiener, N.: Cybernetics or control and communication in the animal and the machine, Paris: Hermann & Cie Editeurs; New York: John Wiley & Sons, Inc. 1948.
21. Bertalanffy i.m., Wiener i. m.
 Castells, M.: The network society: From knowledge to policy. In: Castells, Manuel; Cardoso, G.: The network society: From knowledge to policy. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2005, 3–21. p., www.umass.edu/digitalcenter/research/pdfs/JF_NetworkSociety.pdf
22. Schultz, R.A.: Ethical Issues in Information Technology. In: Nemati, H. Information security and ethics: concepts, methodologies, tools, and applications. Idea Group Reference, 2008, 473-480. p.
23. Rogers, E. M.: Diffusion of innovations. New York: Free Press, 1962.
24. Berlyne, D. E.: Arousal and reinforcement. In Levine, David: Nebraska symposium on motivation, Lincoln, Nebraska: University of Nebraska Press, 1967, 1–116. p.
 Bürdek, B. E.: Design: History, theory, and practice of product design. Boston, MA: Birkhauser-Publishers for Architecture, 2005.
 Lewin, K.: A dynamic theory of personality. New York: McGraw-Hill, 1935.
 Rogers i. m.
 SCOTT, W. E. Activation theory and task design. = Organizational Behavior and Human Performance, vol.1. 1966. no. 1. 3–30. p.
25. Hjørland, B.: Principia informatica. Foundational theory of information and principles of information services. In Bruce, Harry; Fidel, Raya; Ingwersen, Peter; Vakkari, Pertti (Eds.): Emerging frameworks and methods. Proceedings of the fourth international conference on conceptions of library and information science (CoLIS4). In. Greenwood Village, Colorado, USA: Libraries Unlimited, 2002, 109–121.p. http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/articles%20a-z/principia_informatica.htm
26. Leontev, A. N. Activity, consciousness, and personality. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978. <http://lchc.ucsd.edu/MCA/Paper/leontev>
 Hjørland, B.: Information seeking and subject representation. An activity-theoretical approach to information science. Westport & London: Greenwood Press, 1997.
27. Hjørland, B.: Pragmatism. In: The Epistemological Lifeboat. Epistemology and Philosophy of Science for Information Scientists. In Hjørland, B. & Nicolaisen, J. (Eds.) The Epistemological Lifeboat. Epistemology and Philosophy of Science for Information Scientists, 1997 http://www.iva.dk/jnl/lifeboat_old/Positions/Pragmatism.htm
28. Hjørland, B. 2013: Theories of knowledge organization — Theories of knowledge = Knowledge Organization, vol. 40. 2013. no. 3. 169–181. p.
29. Mai, J. E.: Classification in context: relativity, reality, and representation. = Knowledge Organization, vol. 31. 2004. no. 1. 39–48. p.
30. Hjørland Theories of knowledge organization
31. Umstätter, W.: Wissen - Konstrukt oder Rekonstruktion der Popperschen Welt 1? oder Warum sich die ISKO in International Society for Knowledge self-organization umbenennen sollte. Proceedings of the 13th German ISKO conference, Potsdam 2013, Würzburg: Ergon 2014; meg-

- jelenés alatt (Prezentáció: http://www.isko-de.org/data/uploads/2013_Umstaetter.pdf)
32. Knorr-Cetina, K.: Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984.
 33. NKOS: Networked knowledge organization systems (NKOS) Registry. Reference document for data elements. 1988 <http://nkos.slis.kent.edu/registry3.htm>
 34. Miles, A. – Bechhofer, S.: Simple knowledge organization system: Reference:W3C Working Draft 25 January 2008 <http://www.w3.org/TR/2008/WD-skos-reference-20080125>
 35. Lásd még: Dextre Clarke, S. G.: ISO 25964: A standard in support of KOS interoperability. 2011 http://www.iskouk.org/conf2011/mp3/ISKO-UK-2011_StellaDextreClarke.mp3
Dextre Clarke, S. G.: ISO 25964: A standard in support of KOS interoperability. In Gilchrist, A; Vernau, J. (Eds.): Facets of Knowledge Organization; 2011 Jul 4-2011 Jul 5; London. London: Emerald; 2012. <http://www.iskouk.org/conf2011/papers/dextreclarke.pdf>
 36. Herre, H.: Formal Ontology and the Foundation of Knowledge Organization. = Knowledge Organization, vol. 40, 2013, no. 5, 332-339. p.
 37. Soergel, D.: Towards a relation ontology for the Semantic Web. Talk given at Classification and ontology: Formal approaches and access to knowledge. International UDC Seminar, 19-20 September 2011, The Hague. http://www.udcds.com/seminar/2011/media/slides/UDCSeminar2011_DagobertSoergel.pdf
 38. Weller, K.: KOSO. A Metadata Ontology for Knowledge Organization Systems. 2008. http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationswissenschaft/weller/1215088930014_weller.pdf
Weller, K.: KOSO: A Reference-Ontology for Reuse of Existing Knowledge Organization Systems. In: Proceedings of the 1st Workshop on Knowledge Reuse and Reengineering over the Semantic Web. 2008, 31-40. p. http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/fileadmin/Redaktion/Institute/Informationwissenschaft/1215088990015_weller.pdf
 39. Lévy, P.: Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace. Cambridge, MA: Perseus Books, 1997.
Lévy, P.: Towards a Language of Collective Intelligence. In: Code. The Language of our Time. Ars Electronica: Linz, 2003. [http://90.146.8.18/en/archiv_files/20031/FE_2003_1_1%C3%A9vy_en.pdf](http://90.146.8.18/en/archiv_files/20031/FE_2003_1%C3%A9vy_en.pdf)
Remoreras, G.: Forecast 2020: Web 3.0+ and Collective Intelligence. 2010, <http://glennremoreras.com/2010/07/28/forecast2020/>
 40. Farkas, Cs.: Data Confidentiality on the Semantic Web: Is There an Inference Problem? In: Nematı, H. Information security and ethics: concepts, methodologies, tools, and applications. Idea Group Reference, 2008, 3309–3320. p.
 41. ISKO 1989: International society for knowledge organization (ISKO). Charter and preamble = International classification, vol. 16. 1989. no. 3. 165–167. p. <http://www.isko.org/charter.pdf>
 42. Dahlberg, I.: Was ist Wissensorganisation? <http://www.isko.org/koln20120725.pdf>

Beérkezett: 2013. november 21.

Felmérés az e-könyvekről a könyvfesztivál látogatói között

2014 áprilisában kérdőíves felmérést folytatott a Budapesti Nemzetközi Könyvfesztivál látogatói között a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala, a Hamisítás Elleni Nemzeti Testület és a Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülése a látogatók e-könyv olvasási szokásairól. Az elemzést a TÁRKI készítette el. A kérdőívet kitöltők többsége felsőfokú végzettségű nő volt, 40%-uk 31 és 44 év közötti, 28%-uk 18–30 éves volt. Mintegy harmaduk rendelkezett e-könyv olvasására alkalmas eszközzel, és a válaszolók több mint a fele olvasott már elektronikus könyvet. 44%-uk egyáltalán nem olvas e-könyvet, 9%-uk rendszeresen. „Ha egy könyv nyomtatott és elektronikus formában is elérhető, a válaszolók 13%-a választja az e-könyvet, 84%-uk marad a hagyományos nyomtatott formánál.” Az e-könyvek beszerezhetőségére és az illegális tartalmak igénybevételére is rákérdeztek a kérdőívben. A fiatalok csaknem harmada használ illegális forrásokból származó tartalmakat, és csak 30%-uk nyilatkozta, hogy e-könyv beszerzésekor figyel arra, hogy legális helyről szerezzé be. A válaszolók csaknem negyedének egyáltalán nem fontos, hogy legális vagy illegális a weboldal, ahonnan a könyveit lelti.

(Forrás: Új Könyvpiac, 24. évf. 2014. 6. sz. 34–35. p.)