

Z. Karvalics László¹

A tudás-alapú városfejlesztés egy lehetséges irányáról

2007 óta a világ népességének több mint fele már város lakó (az EU-ban ez a szám a 70%-ot súrolja), és az arány megállíthatatlanul emelkedik - a 21. század várhatóan a „városok korát” hozza el (Carta 2009). A városfejlesztés ebből levezethető alap-kihívásává a következő évtizedekben emiatt az válik, hogy az önkormányzatok, a tervezők, a menedzserek, a befektetők és a polgárok olyan városokat tudjanak létrehozni, amelyekben *„jó” lakni, minőségi immigrációt és vendégforgalmat vonzanak és gazdaságilag és kulturálisan is versenyképesek, vitálisak.*

Ha azonban minden városgazda előtt ugyanez a norma lebeg, még a legsikeresebb programokkal is csak településeik leszakadásának elkerülését érhetik el. A fejlesztési „házi feladatok” sikeres elvégzése átlagos teljesítménynek számít majd, a „mezőnyben maradás” biztosítékként – de az előre meneküléshez, a kiugráshoz, a valódi stratégiai kitorési pontok elfoglalásához, versenyelőny-szerzéshez *másfajta, egyedibb, számosabb, nagyobb felbontású, koncentráltabb, karakteresebb célkitűzésre van szükség.* Ahogy ugyanis egykor a kereskedelmi útvonalaknak az Atlanti-óceánra helyeződése hatalmas kiterjedésű térségeket emelt fel és süllyesztett le, ma úgy növekszik a tétje annak, hogy országok, régiók vagy kisebb körzetek miként válnak nyerteseivé, kedvezményezettjeivé az információs társadalom átalakuló globális geográfiájának. Az Európai Unió által kiemelt jelentőségűvé tett stratégiai gazdaság-és társadalomfejlesztési keretfogalom, az intelligens szakosodásnak is fordított okos specializáció (*smart specializiation*) többek között éppen erre is reflektál: a meglévő, megtalált vagy még kiformalás alatt álló helyi különlegességek, szervességek, sajátosságok, egyediségek² mindenkor tétje az, hogy miként konstruálnak együtt makro-szintű, versenyképes Egésztest, annak szigorú *hálózati logikájának* megfelelően. Egy település vagy térség önálló arcának tehát nem elég büszkeséget, hagyományt, identitást tükröznie: *a legátfogóbb szinten is megfogalmazhatónak, felmutathatónak, értelmezhetőnek és a globális versenyter kihívásaihoz igazíthatónak kell lennie.*

E verseny-retorika azonban egyszerre hasznos és félrevezető. Kétségtől folyik egyfajta verseny a figyelemért, az erőforrásokért, a láthatóságért, a vonzóképességért. Könnyűszerrel tornasorba állíthatóak a világ városai ötletesen kiválogatott fejlettségi indi-

¹ Köszönöm Bézi Balázs, Csatlós Márton, Csótó Mihály és Molnár Szilárd segítségét a szöveg egyes részeinek elkészítésében. A háttérkutatásokhoz a GOP 1.1.2.-07/1-2008-0007 pályázat biztosított forrást. A tanulmány az SZTE Interdiszciplináris Tudásmenedzsment Kutatóközpontjában készült.

² Példaként ld. a Közép-Dunántúli Regionális Innovációs Ügynökség által 2013-ban az egész régióra vonatkozóan elkészített Intelligens Szakosodási Stratégiát (RIS3).

kátorok alapján, s ha valaki akarja, tekinthet minden egyes indexre, felkészültségi listára úgy, hogy a feljebb jutás akár öncél is lehet, hiszen az így mért siker a mutatók mögött álló valóság-szegmensekben elért javulással automatikusan jobb életminőséghez vagy bővülő jövedelemtermeléshez vezet. Csakhogy egészen másképp néz ki a jellemzően Saskia Sassenre hivatkozó „globális városverseny” (Sassen 2005), ami a világgazdaságba leginkább integrált, önmagában hatalmas emberi és gazdasági potenciált hordozó néhány tucat metropolis „külön játszóját”, és a valamennyi többi város számára akár bármiféle versenytől függetlenül is jelentkező adaptációs kényszerpályák világa. Az információs korszakváltás új erőteréhez való igazodás, alkalmazkodás minősége és sikeressége lehet különböző (ezt persze olvashatjuk ismét akár „versenynek” is), de a megváltozott alapviszonyok, peremfeltételek, elvárások és lehetőségek minden egyes településtől és annak közösségétől tudatosan megkomponált válaszokat – stratégiát és végrehajtást – igényelnek.

A preindusztriális városok eredetileg nem termelő helyek voltak, hanem csereközpontok: áruké, gondolatoké, ötleteké, géneké. Az ipari társadalom által megteremtett koncentrált gyártási funkciók, az ahhoz igazodó társadalom-és településszervezési sajátosságok a szemünk láttára, gyorsuló ütemben adják át ismét a helyüket valami újnak: az ipari korszakos mintázatok eltűnésével megnyílik az út az egykori „immateriális” szerep újraformálására (Frey 1993, Drennan 2002). Carrillo (2006) szerint a dematerializáció, illetve számos termék fizikai „eltűnése” illetve kiváltása a termelés absztraktabb formáival paradox módon ismét felértékelte a központi helyek szerepét és „tudáshelyek” (*knowledge spaces*) létrejöttéhez vezetett.

Yigitcanlar és Lee (2009) tudás-alapú városfejlesztésnek (*knowledge-based urban development, KBUD*) nevezik az ebből kiinduló stratégiákat. Alaptézisük szerint a mai, globális tudásgazdaságban *a tudás-intenzív iparágak és a tudásmunkások a legfontosabb tényezők* a jólét és a versenyképesség megteremtésére a városokban, és az e két tényezőre fókuszáló városfejlesztési programok sorolhatók a KBUD körébe (amit a szerzők remekül szemléltetnek Brisbane példáján). Ergazakis és munkatársainak (2004) megfogalmazása szerint ez egy olyan szemléletet jelent, mely a fenntartható városfejlesztést és a prosperálót, a globális versenyben is helytálló helyi gazdaság kialakítását célozza, miközben a lakosságnak lehetőséget biztosít a tudás gyarapítására, annak transzferére és az innovációra. Egy ilyen fejlesztéspolitika kihívásokkal jár, de sikeres végigvitele virágzó várost eredményezhet. A tervezési célfüggvények illetve eredmények egyidejűleg foglalják magukba a megfelelő tudás-infrastruktúrát, a technológiai infrastruktúrát, a globális gazdasághoz kötődő kapcsolatokat és a jól képzett, tehetséges humán erőforrást (Van Winden és Berg 2004). A technológiának már önálló „osztálya” is született kifejezetten városi környezetben való adaptálásra: a „*smart city technologies*” körébe egyaránt odataroznak az adminisztrációt támogató korszerű eszközök, az egyes alrendszerek működtetését egyszerűsítő-optimalizáló megoldások és az állampolgári részvételt bátorító és „animáló” ún. társadalmi szoftverek – sőt ezek legújabb generációja, amelyek már a rendelkezésre álló adatok „másodelemzéséhez” engedik közel a polgárokat ill. az érdeklődőket, akik megfelelő analitikák birtokában nagy predikciós erejű javaslatokká formálhatják kompetenciáikat (Hecht-Nemani 2013).³

³ Kanadában és az Egyesült Államokban népszerűek azok a „hackathonok”, ahol nagy tudású adatvadászok egy nyilvános verseny időtartamára hozzáférést kapnak egy-egy célfeladat megoldása érdekében a települési adatvagyonhoz, a legjobb eredményeket ill. javaslatokat pedig felhasználják.

Az így felfogott versenyképesség összetevőjeként tekinthetünk a városok „tapasztalataira” is, amelyek akár „fogyaszthatóvá” is tehetőek, ami mellett erősen érvel Pine és Gilmore „The Experience Economy” című művében (1999). A városi miliő és a társadalmi klíma egyre inkább előfeltétele a cégek odavonzásának, mivel az iparágak legtöbbszörében a tudás és a szolgáltatások cseréje leginkább a személyes kontaktuson alapul. A kultúra innen nézve többféleképpen értékelődik fel: új, innovatív ötleteket generál, a kulturális jelenségek, rendezvények pedig az interakciók miatt emelik a helyi tudásszintet és kreativitást. Wu (2005) szerint az USA-ban a következő faktorok számítanak a kreatív központok sikerénél: *egyetemi kutatótevékenység, kereskedelmi kapcsolatok és a kockázati tőke elérhetősége, mediátor szervezetek, megfelelő tudás és képzettség, megfelelő közpolitika⁴, megfelelő színvonalú szolgáltatások és infrastruktúra, diverzitás, valamint a hely minősége* (quality of place).

Ez az a pont, ahol az előző évtizedben reflektorfénybe került „kreatív város” (*Creative City, CC*) gondolat találkozik a „tudásváros” (*Knowledge City, KC*) fejlesztési paradigmával, elsősorban Richard Florida munkásságának köszönhetően. A tudásvárosok olyan „tudás-és kultúra-inkubátor helyek, melyek motorja a tudásgazdaság és a tudásmunkások, illetve a dinamikus, változatos közeg, melyet alkotnak”. Persze ahogy Hansen (2001) kritikusan megfogalmazta, tudás-alapúsága voltaképpen egy új generációs hely-marketing megoldás is a városok kezében, amelyek célja a befektetők szerzése és a versenyképesség javítása, csak éppen meghatározott területeken, szektorokban – amelyek mintegy mellékesen a globálisan felértékelődők közé tartoznak. Costa és munkatársai (2007) mindezek alapján három csoportba sorolták a városokat. Léteznek

a, olyan városok, melyek a kreativitás-eszmét, *a kreativitást a városfejlesztés eszközeként* kezelik (a tudás-alapúság itt a tervezési folyamat tudás-alapúságát jelenti)⁵

⁴ „Megfelelő közpolitika” alatt bátran értsünk tudás-alapú stratégiakészítést és adekvát, professzionális helyi közigazgatást. A korszerű vezetési-irányítási elveken működő, a lakosságot kellő mértékben bevonó, felkészült és képzett munkatársakat foglalkoztató, a hatalmi-ideológiai szempontokkal a szakpolitikákat nem felülíró, csekély mértékben korrupt közpolitika nem szükségszerűen, de nagy valószínűséggel sikeres lesz. A fenti mozzanatokat nélkülöző városoknak viszont kevés esélye marad: akár évtizedeken keresztül is korábban felhalmozott tartalékaikat fogják felélni. A valódi stratégiák és a jövőépítés helyére a pusztas cselekvéstervezés és a tervezési időszakok zökkenőmentes menedzsmenete lép. Az egységes profilépítéshez igazodó fejlesztések helyett a presztízs-beruházások szaporodnak, miközben hosszúra nő az elmaradt hasznok, az elmulasztott lehetőségek, a nem megvalósított tervek sora. Meg is testesíthetjük a tudás-alapúság szempontjából „nem megfelelő közpolitikát”, hiszen Közép-Európa legkedvezőbb kiinduló adottságokkal rendelkező városa, Budapest az elmúlt harminc évben egyetlen irányítási ciklusban sem mutatott fel egyetlen perspektívikus elemet sem (Korábban erre ld.: Z.Karvalics 2010). Ne feledjük: a pusztas városmarketing nem pótolhatja az építkezést, új, tudás-alapú iparágak, kreatív szigetek meghonosítását és a minőségi immigrációt. Ami mégis ebbe az irányba mutat, az paradox módon szinte a város-és kerületvezetések ellenére vagy tőlük függetlenül született meg: az InfoPark és a Graphisoft Park mint emblemikus high-tech fejlesztések az egyik oldalon, a romkocsmakultúra és avval erősen összekapcsolódó alternatív, kortárs művészeti helyszínek és intézmények világa a másik oldalon (gondoljunk csak a Trafó, a Bárka, a Sziget vagy a Tűzraktér sikerére és kálváriájára). Hogy csak egyetlen példát említsünk: hosszú idő óta pihen a tervasztalon a Bartók Béla utat „kultúrsétányá”, „művészeti promenáddá” tenni kívánó elképzelés, miközben sorra valósulnak meg a spirituális tartalom nélküli, hangzatos kerületi központ-rehabilitációk, semmitmondó sétányokkal és sétálóutakkal (legújabbán az óbuda).

⁵ Ezt a megközelítést Landry (2000, 2008) korai munkássága alapozta meg, aki szerint a kreatív város a hétköznapi problémákra nyújt kreatív választ, és az oktatási rendszer, a közlekedés vagy bármilyen más hatéko-

- b, olyan városok, melyek a kreatív város eszme alatt *a kreatív-és tudásipar fejlesztését értik* (vagyis a 21. század vezető szektorai felé igyekeznek fordítani a gazdaság-szerkezetüket)⁶
- c, olyan városok, melyek a kreatív város koncepcióját *a kreatív kompetenciák*, ezen belül az emberi erőforrások *megszerzése* érdekében kezelik (vagyis nem az ipar-ágak, a folyamatok, hanem a tudástőke megszerzése és idevonzása felől közöl-tenek, amelynek természetes következménye lehet az a, és b, területen való előrelépés⁷. Uniók szóhasználatával: kapacitásépítés (*capacity building*) történik, amiből megfelelő sűrűség és sokszínűség esetén emergens módon vezethet elő-relépésre a stratégiai területeken.

A munkaerőpiac felső régiójába tartozók megnyerése a magaskultúra által és város-brand kialakításával már komoly hagyományra tekintett vissza a 90-es években is. Ezek a „brand”-ek leginkább arra szolgáltak, hogy egyik várost a másiktól meg lehessen különböztetni. Felmerül azonban a kérdés, hogy történelmet és kulturális örökséget hogyan lehet reprodukálni? Az egyszerű válasz erre a kérdésre nyilvánvalóan az, hogy *sehogy*. A városok, amelyek eleve erős történelmi és kulturális háttérrel bírnak, ebben a versenyben előnyvel indulnak. Barcelona vagy Amszterdam erre remek példa, Baltimore esete ugyanakkor azt is mutatja, hogy egy újjáéledő iparváros is tud olyan egyetemi, közlekedési és lakhatási lehetőségeket biztosítani, ami vonzó lehet a fiataloknak karrierjük elkezdésére, a mobilitásuk csúcsán. Gnad (2000) a Ruhr vidék példáját hozza fel, ahol az ipar összeomlása után az infrastruktúra „újrahasznosításával” új kulturális projekteket honosítottak meg, azaz a fókusz a minél diverzifikáltabb kulturális negyed felé fordult, a turistákat és a kreatív osztályt is célozta. A helyi források egy részének külső vonzerőt növelő magaskultúrára fordítása ugyanakkor az érintett lakosság nagy részét látszólag nem érinti, csak abban az esetben, ha valóban lecsapódik újabb munkahelyekben, illetve gazdasági növekedésben, ám erre még kevés az egyértelmű bizonyíték, ahogy azt Bilbao példáján Plaza (2000) is bemutatta.

Rogerson (2006) és Leslie (2005) áttekintése alapján elmondható, hogy az ezredforduló után elsősorban Brisbane, Barcelona, Dublin, Helsinki, Manchester, Milano,

nyabb szervezését célozza, a lokális kultúra és identitás szerepének hangsúlyozásával. Itt is fontos a kreatív miliő, illetve a kreatív folyamatok feltárása és megőrzése. Fontos kiemelni, hogy nem szükségszerű (de persze: azért gyakori) eredménye a városversenybe való bekapcsolódás, tipikus kimenete az életminőség érzékelhető javítása. Egy innovatív tudás-alapú stratégiafejlesztési módszertant bemutattunk egy korábbi közleményben, ld. Z. Karvalics (2011a).

⁶ Ez a kiindulópont a kulturális termékekre és azok előállítására fókuszál. Azaz a kreatív és tudásvárosok azok, amelyek dinamikusan fejlesztik a kreatív és tudástermelési szektorukat. Ebből azonban sokszor mechanikusan és a helyi adottságok figyelembe vétele nélkül következik stratégiai beavatkozás: a városi revitalizációs csomagok tucatjai állnak sokszor ugyanazokból az elemekből: high-tech, bio-tech, nano-tech „ipari parkok”, vagy egy kicsit régebben multimédia-centrumok (Pratt 2008), s velük párhuzamosan vagy önállóan grandiózus új múzeumok, galériák, színházak. Valódi, szerves, tudatosan építkező koncepció híján ezek pusztán ingatlanprojektté silányulnak, amelyeknek van önértéke, de nincs multiplikációs értéke. Mitől lesz vonzó egyes iparágak számára, milyen inkubációs mechanizmusokat gyorsít fel, mitől lesz tömegesen vonzó magasan képzett munkavállalók számára?

⁷ Erre a szempontra részletesebben ld. Z. Karvalics (2011b).

Tilburg és Toronto épített a kreatív-és tudás-iparra, de természetesen sok más helyen is homloktérbe került a „kreatív-és tudásterek” kialakítása.

Ma ezen új profilok, új „konzisztenciák”, új dinamikák megtalálásának kudarcát visszaesésként érzékeljük – nem véletlenül írhatta prófétai módon Jane Jacobs már a hatvanas években, hogy *a városok nem azért hanyatlanak, mert iparágak tűnnek el belőlük, hanem mert nem keletkeznek helyettük újak* (Jacobs 1969). Edward Glaeser (2004) egykor mindössze három szóval összefoglalt városfejlesztési imperatívusza, azaz a *napsütés, szak-tudás és nyüzsgés* (Sun, Skills and Sprawl, 3S) ma már nem elégséges recept: transzformációra, átalakításra, teremtésre van szükség.

Kiindulópontok magyar város-stratégák számára

Magyarország nagy-és közepes méretű városai számára a fenti szerkezetben jelentkezik a kihívás akkor, amikor *integrált településfejlesztési stratégiáik megújításához* fognak.⁸ Mostantól ugyanis olyan szempontrendszerhez is igazodniuk kell, amelyet eddig nem volt értelme bevonniuk a tervezésbe. Amit a reformkorban is tudtak már eleink (hogy t.i. a „haladás maradás, a maradás az leszakadás”) az most egy tudás-központú világban fordul cselekvéskényszerbe. Mégpedig fokozódó nehézségek közepette, úgy, hogy a *hagyományos kompetenciák mellé újakra van szükség, a tervezési tér összetettebbé tágul, és megváltozik a sikerkritériumok természete* – ami korábban elégséges volt, az egyre többet veszít az értékéből az időtengely mentén.

Látszatra „rossz hír” az is, hogy ha *nem értelmezhető a globális kontextusban, bárminemű lokális fejlesztési rész-sikert is csak illékony, rövid életű, relatív hatású eredménynek lehet tekinteni*. Képzeliük csak el, hogy hagyományos regionális városrivalizálásaink némelyikében (Nagykanizsa-Zalaegerszeg, Eger-Miskolc) az egyik szereplő felé kezd elbillenni a mérleg, népességi, foglalkoztatási, termelési, turisztikai mutatói egyre kedvezőbbek lesznek a Másikhoz képest – de vajon mi lesz ebből érzékelhető „kívülről”, Uniós szinten, vagy még távolabbról? A relatív előnyszerzés milyen abszolút állapotokkal jár együtt? S mi jelentés-teli mindebből a nagyobb politikai közösség számára? A lokális lépéselőny hogyan járul hozzá a „sikeresebbnek mondható” város stratégiai jövőépítéséhez?

A válaszok keresésekor egyértelművé válik, hogy már a kérdéseket is más szerkezetben kell feltenni. S így az új keretek, új kontextusok miatt mégiscsak a „jó hírekből” lesz több városaink számára. Másképpen: *az átalakuló városstratégiai erőterben megnyíló lehetőségek érdemi esélyt kínálnak arra, hogy új igazodási pontokat, célkitűzéseket, identitás-min-tázatokat tudjanak találni*. Ezt az esélyt négy szempont mentén is értelmezni lehet.

1. Az erőforrás-hiányos stratégiakészítés klasszikus dilemmája, hogy miként osszuk meg az anyagi és szellemi javakat a versenyképességre tekintő hídfőállás-építés és a felzárkózás, a modernizációs elmaradások kényszerű pótlásához sorolható feladatok között. A jövődőlő előnyök megszerzése érdekében beruházni kockázatos, mert a siker nem garantált, miközben a politikai ellenzék vagy a

⁸ Jó esetben az érintett lakosság érdemi bevonásával újragondolva, újrafogalmazva a jövőképeket, rossz esetben fogfájósan, néhány ügyosztály terhelhető munkatársaiból és régi, jól bevált szakértőkből kialakított projektesapattal teljesítve egy kötelező adminisztrációs lépést.

citoyen öntudat teljes joggal kérheti számon utak, közművek megépítését, iskolák felújítását, alapszolgáltatások biztosítását, akár évtizedes fejlesztési adósságok felszámolását. Mostanra egyértelművé vált, hogy *aki kizárólag az elmaradás mérséklésén munkálkodik, óhatatlanul növeli a leszakadást, hiszen az időtengelyen egy későbbi pillanatban stratégiai erősödés híján még kevesebb esélye nyílik majd jövőépitési beavatkozási pontok megelézésére*, miközben versenytársaik időelőnye azóta másfajta előnyökké is konvertálódhat. Az ördögi körből kizárólag úgy lehet kitörni, hogy *akár a modernizációs elmaradások felszámolásának elhalasztása árán is, de mielőbb stratégiai pillérek köré kell rendezni a fejlesztési erőforrásokat*. A stratégia sikere ugyanis hosszú távon forrásteremtő hatású, így később könnyebben lehet már a pótlásokra is vállalkozni – ráadásul a stratégiai fejlesztések „oldalvizén” óhatatlanul sor kerül speciális, cél-projekteteket szolgáló infrastruktúra-fejlesztésekre is⁹.

2. Az országok esetében szigorú mérőszámokkal követhető a versenyfutás, a városok rivalizálásakor azonban sokkal szubjektívebb nézőpontok érvényesülnek, olykor sokkal többet számít a „hype”, mint a statisztikailag mérhető teljesítmény. Ennek megfelelően az „előreszaladásra” sokféleképpen van mód, persze mindenképpen szükség van arra a „valóságfedezetre”, amiből a sikeres hype táplálkozhat. Másképpen: önmagában a hype természetesen keveset ér, de ha megfelelő és valóságos teljesítménnyel büszkélkedő „domaint” erősít, úgy a hálózati hatásoknak köszönhetően gyorsabban fordíthat termőre stratégiai fejlesztéseket.
3. A városok egyre kevésbé vannak összekapcsolva saját országukkal – abban az értelemben, hogy vonzerejük, ismertségük, fejlettségük változatos módon szakadhat el (felfelé és lefelé) saját országuk hasonló paramétereitől. Egyre több

⁹ Innen nézve jól látszik, hogy a közepes méretű magyar városok elmúlt tervezési időszaka tipikus projektjeinek, a közterület-szépítészeti célú *milliárdos városközpont-rehabilitációknak a stratégiai értéke zérus*: jellegzetesen és túlnyomórészt nem is valamilyen újragondolt, önálló városprofilhoz igazodtak, hanem hagyomány-idegen, szervesetlen építészeti megoldásokat kényszerítettek a saját arcukat emiatt inkább elvesztő patinás főterekre. De kétarcúnak mondhatóak az „ultima ratio”-ként működő IT-re, széles sávra alapozó fejlesztések is. *Ahol a cél a hozzáférés javítása, a sávszélesség növelése, a hálózati kapacitások bővítése, az informatikai modernizálás, ott stratégiailag ugyanúgy zsákutcába futnak az érintett települések*. Noha közismert, hogy a jobb informatikai infrastruktúrának gazdaságélénkítő, jövedelemgyarapító szerepe van, a következmények nem automatikusak, a remélt kimenet csak bizonyos feltételek együttállása esetén teljesül. Ráadásul itt is érvényes a versenyhatás: mivel az infokommunikáció világában a beruházási-adaptációs ciklusok rendkívül gyorsak és rövid lefutásúak, egy sikeres projekt önmagában még nem teremt előnyt, hiszen könnyen és gyorsan érik el ugyanezt a szintet mások is – sőt, az új generációs eljárások általában olcsóbbak és hatékonyabbak, így a hátrányból sokszor lesz előny. A „pionír” városoknak azt kell felismerniük, hogy aránytalan anyagi áldozatot vállaltak, és ebből nem származott stratégiai többlet. Az IT-központúság fokozódó tempóban még az ígéretesen indult „intelligens város” diskurzust is paralizálta. Egykor az alkalmazkodóképesség, a város életét meghatározó alrendszerek egyszerűsége, automatizáltsága, polgárbarátsága, az információs-és tudástöbblet biztosítása jelentette a kiindulópontokat, ma a hálózati kapacitásokat, az alkalmazások elterjedtségét, a sávszélességet vizsgálják elsősorban. Technológiát és eszközöket az információs kultúra és annak beágyazottsága helyett. Jellemző, hogy az Ericsson 2012-es, elsősorban a vállalkozásokra fókuszáló *Networked Society City Index*-ének eredményeit értékelve a legfontosabb tanulság az volt, hogy „... inkább az egyének, és nem annyira a város intézményei vagy a vállalkozások jelentik a magas szintű IKT infrastruktúrából fakadó fejlődés hajtóerejét.” http://www.sg.hu/cikkek/93517/intelligens_varosokat_rangsorolt_az_ericsson. Az IT-t azonban nem kizárni kell a stratégiai mezőből, hanem eszközként használni: ha léteznek a kitörés irányába mutató stratégiai pillérek, az IT azok szolgáltaiba állítható, így szervezhető – akár az önmagukért való IT-fejlesztések elhalasztása árán is.

kontextusban már *a városok a közvetlen utazási, időöltési, befektetési célpontok* – az ország maga csak egy attribútum, amit mindehhez figyelembe kell venni. Egy jól kitalált profil esetében még a közlekedés, a gyors eljutás nehézségei sem akadályozhatják a vonzóképeség erősödését (de a kedvező fekvés, a jó megközelíthetőség természetesen sokat segíthet).

4. Valamennyi szempont közül a „legjobb hír”, hogy az Internet-gazdaságban megszülető „hosszú fark” (*long tail*) modell tökéletesen alkalmazható a jövőjüket újraálmódó városokra. Ennek a lényege az, hogy a kevés szereplővel lefedhető tömegpiacok méretéhez felnövekszik, avval nagyságrendileg összevethető a sok kis szereplő által lefedett milliányi apró rés piac mérete. A hálózati gazdaságban mindezt a Netes érdeklődés-és fogyasztás-közösségek megjelenése, a digitális világon kívül pedig a nemzetközi kommunikáció költségeinek fajlagos csökkenése és a bárhonnan bárhová való eljutás könnyebbé válása teszi lehetővé. Ennek köszönhetően egy korábban soha nem látott lehetőség nyílik meg a városok (akár a kisvárosok vagy kistérségek) számára is: megkereshetik azt a saját helyet a „hosszú fark” tartományában, ami kifejezetten nekik nyit meg fejlesztési lehetőségeket, teremt új profilokat – akár a figyelemgazdaság, az élményipar, a kreatív-és a tudásszektor globális erőterében is.

A kőszegi ISES műhelyében kidolgozott KRAFT-index (Miszlivetz et al. 2012) a tudás-alapú városfejlesztés fontos eszközeként jól szolgálhatja város és vidéke (egy komplex várostérség) előzetes felkészülését, állapotfelmérését, helyzetértékelését. Az index három dimenzióban vizsgálódik:

- a, mennyire képes egy térség *új tudást létrehozni* (kreativitási és innovációs potenciál)
- b, mekkora az összekapcsoltság, *a kapcsolati és hálózati tőke* (hálózati potenciál)
- c, a térségi teljesítmény dinamikájának biztosítása a kibocsátás, a környezetkárosítás kontextusában (fenntarthatósági potenciál)

A KRAFT-index használata fontos, de nem elégséges, ha a „hosszú fark” logikának megfelelően „résziacként” felfogott stratégiai pilléreket keresünk. Az adott terület, képesség ott fog lapulni a számba vett erőforrások, kulturális-történeti sajátosságok között, de nem biztos, hogy ott, ahol hagyományosan keresni szoktuk. A kiindulópontul szolgáló adottság, *képesség ugyanis kizárólag a jól azonosított külső esély kontextusában nyeri el az értelmét: csak az a „potenciál” transzformatív, amely alkotó módon párosítható össze nemzetközileg is versenyképes domainnel, lehetőleg annak formálódó szakaszában.*¹⁰ Természetesen „követőként” is érdemes meglóvalogni egy-egy trendhullámot, ha az egy régóta meglévő képességre „szívó hatást” gyakorol. Az offenzív, határozott lépéselőnyt megcélzó stratégiai célok azonban „zöldmezősek” – valamilyen állapotot elsőként kívánnak elérni. A számos egyéb stratégiai lehetőség közül ezért kiemelkedik az, amely ilyenfajta egyediség és eredetiség létrehozásában gondolkodik: egy adott „hosszú farkas” domain területén elismert „világfővárossá” fejlődni.

¹⁰ A már említett átfogó, tudás-alapú városfejlesztési módszertant bemutató korábbi tanulmányunkban (Z. Karvalics 2011a) a külső szempont fontosságát sokféleképpen bemutattuk.

Egy metafora életre kel: válhat-e egy város valamilyen terület „világfővárosává”?

A „világfővárosság” természetesen csak metafora: remekül kifejezi ugyanakkor, hogy egyetlen kiválasztott szempont, terület, aktivitásforma kapcsán az érintett város vezető szerepet kíván betölteni és ezt a szerepet sugallni, sugározni is szeretné. Lehetne más kifejezéseket is használni, de nem érdemes keresgélni: mindenki számára egyértelmű, hogy nem egyetlen város egyetlen szerepben, hanem számtalan város számtalan szerepben „nevezhet be” erre a névre, sok esetben olyan verseny részeként, amelynek a szabályait maguk írják. Mindez azt is jelentheti, hogy a világfővárosság lehet területileg jóval korlátozottabb, mint az egész világ: akár egy kontinentális régióon vagy országon belül egy térségből való kiemelkedésre is alkalmazható, ha a célfüggvények nem lokálisak.¹¹

Kisebbségi országok és nagyobb városok egyaránt előszeretettel és már jó ideje pozícionálják magukat – gyakran pusztán marketingfogásként – valaminek a világfővárosa szerepbe.

A korábbi időszakok sikeres „térfoglalásait” (London – az üzleti világ fővárosa, New York – a pop-kultúra világfővárosa, Párizs – a divat világfővárosa, New Orleans – a jazz fővárosa, Milánó – a formakultúra világfővárosa, Bécs – a zenekultúra világfővárosa, Las Vegas – a szerencsejáték világfővárosa) az ezredfordulót követően újabb és újabb bejelentkezések és bejelentkezők követték. Így lett Szingapúr a „világ legintelligensebb kikötője”, Izland a világ „hidrogén-fővárosa”, így akart Bermuda az „online pénzügyi világ Svájcja” lenni (sikertelenül). De ezt a törekvést tükrözte a rotáló „kultúrafőváros” szerep időszakiból állandóvá válására irányuló törekvések sora, Sydneytől Lisszabonon át Sevilleig.

A történeti-kulturális adottságok és az előrelátó, a lehetőségeket megragadó tervezés és megvalósítás sikeres kevercsként ambiciózus városok számos olyan történetet írtak, ahol egyértelmű a valahonnan valahová eljutás, a sikeres identitáskeresés és az arra épülő üzleti és kulturális eredmények sora. Fontos megjegyezni, hogy míg első körben a legnagyobb (globális) városok szálltak csatasorba valamilyen világfőváros szerepért, az ezredforduló óta egyfajta „második hullámmal” már kisebb, egy-két milliós városok is elkezdtek a helyüket keresni a világfővárosok térképén. (Közülük Montreal teljes joggal tartja magát a világ fesztiválfővárosának, és keményen versenyez Helsinkivel a világ designfővárosa címért – mindkét városról rövid esettanulmányt közlünk). S végül roppant tanulságos, miként csatlakoztak egy „harmadik körben” még kisebb városok, hogy újrapozícionálják magukat ebben az erőterben: így lett az új-zélandi Queenstown az extrém-és kalandsportok világfővárosa, és így igyekezett elérni Baton Rouge, hogy visszajelzett módon válhasson az amerikai Dél „kreatív fővárosává”. (Ezeket a törekvéseket is szemléljük röviden)

¹¹ Magyarországon a „régis” értelemben vett, stratégiai érték nélküli marketinghaborúvá lett például a „Balaton fővárosa” címért való versengés Siófok, Balatonfüred és Keszthely között, miközben a „szerep” – a vezető üdülőparadicsomnak lenni – ugyanaz volt mindhárom település esetében. De vajon melyik város mikor tervezte meg ebben a versenyfutásban azt a speciális karakterét, stratégiai pillérét, amelyre egyszerre igaz, hogy „elhasonul” vele a többitől, miközben nemzetközileg is látható rés piacra épít fel kapacitásokat?

Összességében elmondható, hogy a „világfőváros szerep” keresése

- egyéb tervezési technikák és irányok *mellett* megfelelő fogalmi és módszertani kiindulópontja lehet a városok jövőtervezésének, mert a meglévő belső adottságokat igyekeznek párosítani a külvilág által nyújtott lehetőségekkel;
- még sikertelen megvalósítás esetén is érdemes végiggondolni az ebben rejlő városmarketing-lehetőségeket;
- kisebb települések és térségek előtt sincs elzárva a lehetőség, hogy „csatába szálljanak” ezért a szerepért, ami magyarországi települések sorának nyújt lehetőségeket;
- egy „hosszú farkas” domainnek több világfővárosa lehet, amelyek között kontinentális vagy regionális munkamegosztás alakulhat ki, a későn érkező is be tud kapcsolódni a hálózati logika miatt;
- egy „világfővárosság” nemcsak globális, hanem kontinentális érvényességű is lehet;
- a sikeresen meglelt „világfőváros” szerep a belső migrációt és a belső versenyképességet is erősíti, mert az országon belüli cél-erőforrásokat nagyobb százalékkal tereli a bizonyított „centrum” felé;
- egy „világfőváros-szerep” választása olyan, mint a cég-innovációban a kockázati tőke: nincs garancia a sikerre, de a siker esélye messze megéri a kockázat vállalását. Ugyanakkor egy világfővárosság köré fonódó stratégiai pillér azt sem zárja ki, hogy más beavatkozási területek, másfajta stratégiai fejlesztések ne indulhassanak el, szimultán módon;
- közepes és nagyvárosok számára akár több világfőváros-szerep forgatókönyve is megírható, kisebb települések számára szerencse, ha akár csak egy esély is kínálkozik;
- világfőváros-szerep építhető olyan domainekre is, amelyek önmagukban nem tudás-alapúak, de a fejlesztés során elkerülhetetlenül fel fognak „dúsulni” ilyen elemekkel: mind a domaint, mind a módszertant tudás-intenzívvé lehet tenni;
- a megtalált/kiválasztott világfőváros-szerep felé való elmozdulás elsősorban nem pénzügyi, hanem tudatossági/eltökéltései kérdés: hiába volnának források, ha nincs átfogó konszenzus és következetes megvalósítás. És fordítva: ha van kidolgozott koncepció, szándék és akarat, akkor a pénzügyi keretek megteremthetők, megfelelő érdekeltségi keretben.

Bizonyítva látjuk, hogy születhetnek „győztesek”, lehet „termelni” előnyöket, ha mindez jól definiált, több tervezési cikluson keresztül tartó, következetes és nagy támogatottságú programok formájában történik.

A világfőváros szerep megcélzása, kiépítése sok szakaszban történik. Az első lépés mindig annak a szálnak a kihúzása a hagyomány, a helyi „potenciálok” szótteséből, amely valódi esélyt ad a fókuszált stratégiai pillérré válásra. Ahogy a világfőváros szerep vízióként megjeleníthető, megindulnak az integrációs folyamatok: az erőforrások újracímkézése, újratervezése a megtalált célköteg irányába. Az ingatlanfejlesztés, a közműfejlesztés, az úthálózat fejlesztése, a termelő és rekreációs övezetek kialakítása, a szolgáltatástervezés, az oktatástervezés, a kulturális kínálat tervezése, de még az egészségügy aktuális fejlesztési feladatai is hozzáigazíthatóak a vízióhoz.

Ha ezen a fázison sikeresen túljutnak a városok, és az első eredményeket elkezdik élvezni, az integráció évei után azonnal diverzifikációs és multiplifikációs energiák szabadulnak fel. A diverzifikált struktúrák stabilizáló hatásúak, másrészt olyan „tudástúlsordulást” eredményeznek, mint ahogy például Hollywood filmipara hatással volt a Los Angeles-i divatra, design és reklámparra (Molotoch 1996).¹² Másképpen: abban a pillanatban, ahogyan egyetlen, jól kiválasztott területen sikerül lépést tenni előre, az értéklánc mentén további lehetőségek nyílnak meg.

Azt állítjuk, hogy Magyarországon akár tucatnyi település és várostérség számára is vonzó és lehetséges a világfőváros szerep megcélzása és elérése. Mielőtt néhány lehetőséget szemügyre vennénk, négy esettanulmánnyal támogatjuk meg az előzetes szempontkeresést.

Legjobb nemzetközi gyakorlatok a „világfővárossá válásban”

Ahogy korábban ígértük, kiválasztott városok példáján mutatjuk meg, miként működnek azok a „felhajtóerők”, amelyek ismerete a „világfővárosok” klubjába újonnan csatlakozók számára nélkülözhetetlen.

Queenstown – az extrém-és kalandsportok világfővárosa

Az új-zélandi város ma világszerte az extrém sportok vagy a kalandok, kalandtúrák fővárosaként ismert. Ezt a települést nem (csak) földrajzi adottságaival érte el, hanem nagyon ügyes stratégiával, aminek során kiaknázták a kínáló lehetőséget, s az első sikereken felbuzdulva egyre merészebb célokat tűztek ki maguk elé.

Mint a város egyik kaland-kínáló portálja beszámol róla, Queenstown első kézzelfogható kiindulópontot az ötvenes években megépült sítálya mellé épített hotelek jelentették, de evvel még csak a potenciál nőtt meg, amely kereste a hozzá tartozó „szerepet”. A kalandturizmus felé a hetvenes években tették az első nagy lépést, amikor kiépítették a kereskedelmi motorcsónakozást (a jet boat eredetileg is új-zélandi találmány volt). Ezt követte a vadvízi evezés a közelben lévő két folyón.

1988-ban egy vállalkozó pár, A.J. Hackett és Henry Van Asch érkezett a városba, akik az aucklandi egyetemeken évek óta egy speciális anyagon (gumiszálon) dolgoztak, ami, ha a bokára csatlakozik, le lehet vele ugrani egy odaerősített fix helyről. (Az ötletet a pápua törzsektől vették, akik helyi kúszónövényeket használtak korántsem veszély nélküli produkcióikhoz.) A.J. az Eiffel toronyról végzett merész ugrásával szerzett egy csapásra óriási médiafigyelmet, de a *bungy jumping* hivatalos születése a Queenstown külvárosában lévő Kawarau hídra kötődik: a házaspár ezt szemelte ki jó előre, és egy ideig itt történtek az első „kereskedelmi” ugrások is.

¹²A már idézett Jane Jacobs szerint még az épületek diverzitása is jó hatással van gazdaságilag (pl. egy új designer együtt dolgozhat az idős bútorgyártóval).

Ezután a város még két helyet alakított ki, szánt erre a célra. 1997-ig mintegy 350000 turistája származott csak ebből a sportágból. Ennek nyomán megnőtt az igény további kalandsportokra is: egyre több ágazat költözött ide (repülő, vízi, extrém sportok stb.), egyre növekvő választékot és a fokozódó érdeklődést generálva.

Queenstown megszerezte a „*The Adventure Capital of the World*” címet, melynek birtokában aztán még diverzifikáltabb turisztikai ipart építhettek, minden évszakban ideális, sokszínű programokat kínálva. Ez elképesztő foglalkoztatottsági és piaci lehetőségeket nyitott meg a helyi vállalkozóknak, nem beszélve a kalandsportok amúgy is méregdrága speciális eszközeinek előállításáról. Közlekedési nehézség nincs, a siker globális: a világ szinte minden tájáról látogatnak ide a kalandot, extrém sportokat kedvelők, immár számos kiegészítő kulturális hasznot hajtva a városnak.

Baton Rouge Area – az amerikai „Dél” kreatív fővárosa

Baton Rouge Louisiana állam székhelye, vonzáskörzetével együtt az USA leggyorsabban növekvő (1 millió alatti) régiója (az utóbbi tíz évben több mint 200 ezer fővel emelkedett a lakosság létszáma, 2010-re már 800 ezer fölé ugrott). A sikert elsősorban annak a kampánynak tulajdonítják, amely Baton Rouge-t és környékét a „déli államok” kulturális fővárosává igyekezett tenni, abból kiindulva, hogy a főváros eleve a társadalmi, a szellemi és a kockázati tőke központja is egyben.

Ahogy a stratégia középpontjába került az innováció, a kutatás és fejlesztés, a vállalkozói szellem, a művészetek és a kultúra, a mottó a kreatív megoldások támogatása, a kreativitás határainak kitágítása lett. A vizualitás mint szervező elv kötötte össze az egyetemi, mérnöki, orvosi projekteket, a fotográfia és a filmgyártás mellé később csatlakozott például a lézerkutatás ill. jöttek létre más kutatóközpontok. A növekvő kreatív kínálatban való eligazodást célportál segíti, amely felhívja a figyelmet a legfrissebb eseményekre, koncertekre, találkozókra, melyek kiemelt figyelmet érdemelnek – de a portál módot nyújt kapcsolatteremtésre, saját szervezet beregisztrálására a virtuális rendszerben, amely fontos segítője a stratégiának. Az újonnan jöttek számára speciális, nagy méretű, pdf-ben elérhető régió-kalauzt is készítettek, amely részletesen tájékoztat a terület érdekességeiről, a szabadidős lehetőségekről, nevezetességekről.

Montreal – a világ fesztivál-fővárosa

Montreal neve egy ideje a kultúrával és a fesztiválokkal kapcsolódik össze: a kanadai nagyváros az év minden szakában, (de azért főleg nyáron) ontja magából a rendezvényeket. Sikere mögött egyaránt megtalálható az évtizedes, tudatos építkezés, a vállalt kulturális sokszínűség és a francia nyelvi hagyomány vonzása.

Minden a Montreal Festivals 1932-ben elindult művészeti-komolyzenei programjaival kezdődött. A kínálati kört 1952-től folyamatosan bővítették, és 1965-re már popzene, jazz, népzene, tánc, művészeti és kézműves kiállítások, és egy filmfesztivál is bekevert a rendezvények közé. A klasszikus művészet szíve a többfunkciós előadóközpont, a *Place des Arts* lett, amelyben számos koncert mellett 1980 óta itt tartják nyaranta a Mont-

real International Jazz Festival kiemelt koncertjeit. (Ez a világ legnagyobb jazz-fesztiválja, több mint 3000 fellépővel, 650 koncerttel és 2,5 millió látogatóval.) A belvárosban tartott *Francofolies* (Les FrancoFolies de Montréal) 1989 óta a francia nyelvű zenészek és előadóművészek „Mekkája”: több mint ezer francia-ajkú előadó kápráztat el közel félmillió embert rock, pop, sanzon, hip-hop, rai, folk, punk és más műfajokban.

1983-ban csatlakozott az addigiakhoz a *Just for Laughs* humorfesztivál, kategóriája legnagyobbja, 1985-ben a *Montreal Fireworks Festival*, a legendás tűzijáték-verseny, és több tucat kisebb rendezvény.

A fesztiválokat nehéz elválasztani a többi kulturális eseménytől, hiszen intenzíven hatnak egymásra. A jazz és rockzenei hagyományok mellett a kísérletező vizuális művészetek, a színház, a zene és a tánc is fontos a város életében, nem beszélve a francia nyelvű médiaadásokról, TV-műsorokról, színházi előadásokról. A fesztiválrengeteg mögött kiterjedt kiszolgáló háttérpar áll,¹³ és maga a belváros, a downtown is a fesztivál-kultúra érdekében alakult át: a nyári fesztiválok idején számtalanszor el van zárva a forgalomtól, átadva a teret a kulturális, társadalmi eseményeknek.¹⁴

Helsinki – a világ designfővárosa

A *World Design Capital* két évente megrendezett eseménysorozat.¹⁵ A titulust olyan városoknak adományozzák, ahol a leghatékonyabban és a legkreatívabban használják a design-t a fejlesztési folyamataik eszközeként, és a település le tud bonyolítani nagyszabású, a témához kapcsolódó programokat.

Helsinkit 2009 novemberében nevezték a 2012-es WDC címre, azonban a stratégiai fejlesztés már sok évvel korábban megkezdődött: az infokommunikációs technológiákat, a városi szolgáltatásokat, a webes platformot és a közszolgálati szektor adatainak nyíltságát fejlesztették, párhuzamosan a közlekedés, a kutatás-fejlesztés és a design-ipar megfelelő támogatásával. A nyitottságra épülő (*open*) kezdeményezések felerősítették egymás hatásait, és már a cím elnyerése előtt vonzani kezdték az újabb beruházásokat. A stratégia kitüntetett eleme a hálózattá növekedett Helsinki Living Lab, amely újfajta intézmény-típusként szolgálja a közösséget.

A Lab-ek komplex, szektor-közi szereplők. Értékelő-fejlesztő környezetet biztosítva támogatják a felhasználó-vezérelt módszereket és eszközöket a termékek és szolgáltatások valós idejű fejlesztéséhez (*real-world development*). A Helsinki Living Lab

¹³ Ennek a háttérparnak az optimális hasznosítása érdekében zárkózott fel pl. a konferenciaváros-profil a fesztivál-profil mellé.

¹⁴ A programsorozatokat koordináló szervezet, a *Le Collectif de Festivals Montréalais* (CFM) készített egy portált, ahol az ide látogatók, az érdeklődők bátran böngészhetnek a témérdek fesztiválból, melynek összeállítására a minőség és sokszínűség jegyében állt, a cél az átlag fesztiválozók mellett persze, az észak-amerikai fesztivál-látogatók idescsábítása. http://en.wikipedia.org/wiki/Culture_of_Montreal#Festivals

¹⁵ A rendezvény szervezője egy nemzetközi non-profit szervezet, az International Council of Societies of Industrial Design (Icsid). A design-főváros címet Helsinki előtt két város (2008-ban Torino és 2010-ben Szöul) kapta meg. A kitüntetés és az azokhoz kapcsolódó események célja, hogy népszerűsítsék a városok társadalmi, kulturális és gazdasági életének javítását a dizájnon keresztül, és evvel hozzájáruljanak önmaguk újra felfedezéséhez, kitalálásához.

emellett védjegy és tudás-csere platform is, ami lehetővé teszi, hogy a vállalatok és a közsféra szereplői kapcsolatba lépjenek és együttműködjenek. A Living Labs a nyílt innováció (*open innovation*) szószólója, amely a zárt vállalati világból ebbe a sokkal több szereplős világba szeretné (részben) átvinni az innovációs célok tematizálását és a megoldáskeresést. Nem véletlen, hogy a WDC kezdeményezés kapcsán a finn főváros számos módszert használ a polgárok bevonására – nemcsak a lakókörnyezet fejlesztésébe, hanem magasabb szintű döntéshozatali folyamatokba is bevonva az ott élőket.

A négy esettanulmány közös tanulságaiként az alábbiakra emlékezzünk:

- mindegyik világfőváros-profil indult *valahonnan*: a meglévő adottságokra fokozatosan „ráépülve” fejlődtek adott irányokba, s egy adott „érettség” szintjén vált időszerűvé az ambíció megjelenítése
- a programok mögött álló politikai tudatosság ill. konszenzus több cikluson keresztül koncentrált az adott irányokba a fejlesztéseket
- a világfőváros szerepet erős Webes reprezentáció és konok marketingmunka támogatja
- a világfővárosság „textúráját” jellemzően *események* és kisebb mértékben azokkal összekapcsolódó speciális *helyszínek* adják

Magyar városok, mint potenciális világfővárosok

A fentiek nyomán néhány példával szeretném igazolni, hogy hazánkban *minden település-méretben létezik megcélozható világfőváros-szerep*. Nyilvánvaló, hogy gyarapodó számú városaink esetében a belső esély mértéke, ereje különböző. Vannak szerencsésebb adottságú helyek, amelyek természeti vagy kulturális hagyományai „együttállásba hozhatóak” új keletű külső esélyekkel, és vannak kevésbé szerencsések, ahol a versenylőny megteremtéséhez máshová kell nyúlni, ahol a KRAFT-index nagyon alacsony. Vannak olyan települések, ahol a nyomasztó mindennapi gondok, a gazdasági depresszió, az elvándorlás ellenére is érdemes és lehetséges offenzív stratégiai programba fogni, és vannak olyanok, amelyek önerejükből látszatra képtelenek nagyot álmodni vagy lépéseket tenni a vízió megvalósításához.¹⁶ Felsorolásunk emiatt illusztratív: pusztán azt igyekszik alátámasztani, hogy mindenhol érdemes megkezdeni a keresést – még akkor is, ha annak végeredménye az lesz, hogy nincs világfővárosságra alkalmas beavatkozási terület. Kisebbit ugyanis még mindig lehet álmodni.

¹⁶ Semmiképp sem akarom az esélytelenséget sugallni ezzel. A világ számos részén tucatnyi kistelepülés példája igazolja, hogy még reménytelen helyzetűnek tűnő zsákfalvak, elzárt hegyi települések is képesek az őrdögi körből kiszakadni, ha van belső felhajtóerő a változtatásra. Magyarországon is ismerünk ilyeneket – *Lipót, Geresdlak, Told, Belecska, Igrici, Sajókaza, Rozsály* és mások. Nincs reménytelen helyzet, de sajnos sok helyen hiányzik a jövőképek az az eleme, amely értelmesnek tartja a közös víziók megteremtését.

Budapest

Néhány hete egy kaliforniai barátom tolmácsolta washingtoni barátja kérését, hogy budapesti programokat ajánljunk neki, különös tekintettel híres fürdőinkre: vajon melyiket válassza? Olyan ajánlást, amely egyetlen egyet emel ki, nem tudtam neki küldeni – de attól függően, hogy milyen speciális élményt szeretne, javasoltam fél tucatot, rövid kommentárokkal, hogy választhasson közülük. Csak ezt követően jutott eszembe az a svéd szakarchívumból nemrég előkerült, itthon ez idáig ismeretlen fekete-fehér propagandafilmmel, amely a két világháború közti magyar fővárost népszerűsíti a skandinávok számára. Műsorpercben is kifejezhető, milyen mértékben dominálják a városportrét a fürdők, amelyek egy kivételével ma is léteznek: egy európai polgár számára az akkori Budapest legegységesebb, legvonzóbb sajátosságáról van szó. Fürdőzésre-rekreációra szakosodott városból találunk ugyan jó néhányat Európában, de egyik sem kínálja egy világváros kulisszáit és az élmény változatosságát, amelyben az antik (török) és a századfordulós építészeti elegancia keveredik a gyógyászati specialitásokkal. Ha felidézünk, miként lett Montreal néhány évtized alatt fesztivál-főváros, kétségünk sem lehet, hogy a Budapest által ez idáig kihasználatlanul hagyott stratégiai lehetőségek egyike a *minőség, kreatív fürdő-kultúra világfővárosa* szerep.¹⁷ Ez azonban csak *nagyban játszható*: a „valami azért történik”, „ez is benne van a kínálatban” bizonyítvány-magyarázásához tartozó volumen és stratégiai súly fényévekre van attól, ami vizionálható lenne a célkitűzés határozott megjelenítésével és a fejlesztések egy részének e köré szervezésével.¹⁸

Szeged

A 150 ezer és 200 ezer közti/körüli lakosságméretű városkategóriában már évek óta létezik az a koncepció, amely *Szegedet a nyílt paradigma világfővárosává kívánja tenni (Open Szeged)*.

A nyílt forrású és szabad szoftverek elterjedése mellett mostanra a nyílt paradigma (nyílt adat, nyílt tudomány, nyílt publikálás, nyílt innováció, nyílt kormányzás, stb.) az

¹⁷ Tanulságos ebből a szempontból végiggondolni, miként romlottak le a rendszerváltás után (!) sorra a patinás fürdők, hogyan *nem lett* az ágazat stratégiai pillér, s hogy minden elmaradt haszon ellenére *még mindig megelőzhető és kivitelezhető* ez a szerep. Fontos szem előtt tartani – és a Rác Fürdő újabb keletű, a Csillaghegyi Fürdő lassan évtizedes kálváriája mindezt jól jelzi is – hogy mennyire másként történhetett volna sok minden, ha van stratégiai tudatosság. Jól látható, hogy sporadikus kísérletek (mint pl. a Dunán úszó medence hagyományának felélesztése) önmagukban mennyire elégtelenek. Könnyűszerrel tervezhető, hogy milyen multiplikációs hatásokat kínálna egy jól körvonalazott stratégia sikere, továbblépéssel a gyógyvíz, barlang, búvárkodás, vizes sportok, majd egy újabb körben a vízgyógyászati tudásközpont, speciális eszközgyártási stb. szerep irányába – akár önállóan, akár egy átfogó, a Dunára is épülő komplex koncepció részeként, mint ahogy másodlagos hatásként figyelemre méltó módon válik lehetségessé a budapesti idegenforgalom egy részének továbbírányítása az ország más, nevezetes és páratlan fürdőhelyei irányába, Lillafüredtől Zalakarosig, Harkánytól Hajdúszoboszlón át Hévízig.

¹⁸ Egy másik lehetőségről (a kortárs alternatív művészetek világfővárosa) már korábban ejtettünk szót. Fővárosunk számára e kettőn kívül természetesen további lehetőségek is kínálkoznak, amelyekről időnként szenvedélyes diskurzusok is indultak már (ezek közül talán a „matematika világfővárosa” szerep tűnik a legizgalmasabbnak).

egyik leginkább felület- és közösségképző erő a digitális univerzumban, egyre erősebben feszegetve a jelenlegi hatalmi, elosztási és gazdasági világrend szerkezeti problémáit. Ez a százmilliókat érintő domain sokféleképpen alkalmas arra, hogy világfővárosi szerep kapcsolódjon hozzá. Szeged város egyetemének felmutatható, izgalmas és összetett, nemzetközileg látható és elismert szabad szoftveres informatikai hagyományai, műhelyei és projektjei vannak. Az önkormányzati szabad szoftveres fejlesztések hazai és nemzetközi legjobb gyakorlatnak számítanak. Egyre több rugalmas, kis szoftvercég települt a városba, amely a szabad szoftverre építi a stratégiáját. A fentiek alapján a világfővárossá válás reális és megcélozható

- *technológiai ill. fejlesztési csomópont*-szerepben (erős és szakosított inkubációs környezet, nemzetközi szereplőket vonzó feltételekkel);
- *módszertani-alkalmazási hídfőállássá* válásban (közigazgatási, oktatási, felsőoktatási, tudományos, közéleti és más alkalmazások bemutató ill. gyakorlatszerző helyeként);
- az informatikusképzésben kialakított *innovatív szabad szoftveres kurikulumok* és más képzési formák továbbfejlesztésében és nagy tömegű külföldi diák idevonzásában;
- a szabad szoftverrel foglalkozó nemzetközi *intézmények ill. civil szervezetek valószínűsége (fizikai) koncentrációjának* létrehozásában. Szakosított intézmények (meglévőek és újonnan létesítendőek) betelepülésének nekik otthont adó campus-szerű ingatlanegyüttesekbe (akár „szabad szoftver negyed” (Open Source Quarter) kialakításával);
- szabad szoftverrel kapcsolatos *állandó és ad hoc események*, (nagy)rendezvények (konferenciák, vásárok, kiállítások, fesztiválok, workshopok) leginkább frekventált helyszínévé válásban;
- a szabad szoftverre vonatkozó *hír-tudás-és tartalomtermelés műhelyeinek* részleges „idevonzásában”;
- a szabad szoftver gondolat ill. mozgalom köré szerveződő *szubkultúra „spirituális” központjává* válásban.

A 2007 óta formálódó és a magyar UNESCO-Bizottság által is támogatott projekt a közeljövőben léphet nagyobbat előre.

Zalaegerszeg

A 100 ezer lélek alatti közepes méretű hazai városok közül Zalaegerszeg akár „tankönyvi eset” is lehetne. A város körüli erdőségek ugyanis emberemlékezet óta a veszélyes kórokozókat terjesztő kullancsokkal leginkább fertőzött területek közé tartoznak. A „hosszú farok” logikájában azonban ez is esélyképző: a megyeszékhely számára teljességgel reális program a „*kullancskutatás világfővárosa*” szerep megcélzása.¹⁹ A természeti-kör-

¹⁹ Nincs tudomásom róla, hogy ez a stratégiai cél valaha megfogalmazódott volna. Jellemző, hogy a város erdőiről szóló rendkívül alapos, részletes és terjedelmes monográfia (Szakács 2012) a madaraknak, gótéknak, különböző vadaknak hosszú bekezdéseket, az erdőben élő állatoknak önálló alfejezetet szentel, de a kul-

nyezeti hátrányból így lehetne tudás-alapú előny: kutatólaboratóriumok felállítása és üzemeltetése, egyetemi parazitológiai szakosított képzések idetelepítése, a védekezés vegyipari háttérrel való összekapcsolódás, orvosi, állategészségügyi érintkezési pontok megtalálása, világméretű kutatói kapcsolati háló felépítése, szakmai-és médiaesemények idevonzása, bemutató és ismeretterjesztő terek turisták számára – tipikusan olyan lehetőségkészlet, amelynek az esetében a kritikus kapacitások felépítése, az elindulás kizárólag pályázati-támogatási térben képzelhető el (Uniós és hazai források bevonásával). A fejlesztések sikere azonban fenntartható és növekedő pályára tudja állítani a projektként felfogott világfőváros-építést, annak minden multiplikációs folytatásával (pl. a kis-Balatonra alapozva továbblépni szűnyog és/vagy más állatcsoportok irányába, védekező szerek előállítása, gyógyszer-fejlesztés, stb.).²⁰

Lőkösháza

A kis Békés megyei településen Uniós forrásból regionális turisztikai centrumként, a nagy építészeti értékű Vásárhelyi-Bréda Kastély adottságait kihasználva korszerű, elegáns, attraktív látogatótereket és idegenforgalmi profilokat hoztak létre. A sokszínűség érdekében vállaltan eklektikus kínálatból a látványos Foucault-inga és a hungarikum-gyűjtemény emelkedik ki, emellett reformkonyhát, labirintust, különleges kertet, ifjúsági tábor és fesztiváletteret is találunk. A „világfőváros-szerepre” messzemenően alkalmasnak a kialakított fényfestészeti praxis tűnik: az idegenforgalmi szezonban minden este kilenc órakor egy órás, szenzációs fényfestészeti produkció kezdődik, azoknak a fiatal művészeknek a gondozásában²¹, akik nemzetközi hírnévre tettek szert a Dubai Palma Hotel megnyitójára készített grandiózus fény- és lézer show-jukkal, s azóta is számos fényfestészeti „performanszal” nyűgözték le külföldön és Magyarországon a nézőket. A tervek között szerepel ugyan versenyek, bemutatók és fesztiválok rendezése a fényfestészet, mint modern vizuális művészet tárgyában, de ez az ambíció alatta marad annak, hogy Lőkösháza célozza meg a „fényfestészet világfővárosa” szerepet, a kitűzött céloknál merészebb, integráltabb, még nagyobb álmodó vízióval: a fényfestészettel foglalkozó művészközösség elismert fizikai központjává válással, oktatással-képzéssel, kiegészítő szolgáltatásokkal, az előadások „fapados” változataihoz szükséges hardveres és szoftveres fejlesztéseknek otthont adó inkubációs környezet megteremtésével, információs-és tudás-csomóponti szerepre törekvéssel, stb.

lancsról nem ejt szót. S noha a megjelenített lehetőség most csak illusztráció, természetesen precízen és jól adatoltan kidolgozható „klasszikus” projektként is.

²⁰ A város számára természetesen további világfőváros-szerepek is kínálkoznak. Hogy csak kettőt említsünk: *a szobor-főváros* (a jelenlegi monumentális szoborparknak és művésztelepnek a „világ legnagyobb szabadtéri szoborsétányává” és globális szobrászati-közösségi térre vizionálásával), vagy a korábban kivívott „sportváros” szerepből kiindulva „hosszú farok” keresésével a sport területén (mint például a „*női ifjúsági labdás csapatsportok fővárosává*” válva az egyes korosztályok legnagyobb állandó európai és világversenyeinek vonzó helyszínéeként, az ehhez kapcsolódó edzőképzési, továbbképzési, sportegészségügyi, módszertani multiplikációkkal.)

²¹ Bordos Art Works <http://bordos.eu/>

Ipolytarnóc

Hogyan tegyünk magyar területeket a növekvő volumenű *szervezett tudományos diákturizmus*²² bizonyos területeinek világfővárosává? Ipolytarnóc (vagy a Bakony, esetleg az Északi-Középhegység nevezetes bányái ill. külső fejtési területei) mint különleges geológiai adottságú és akár több tízezer „kis hobbygeológus” látogatót is elbíró terület számára valódi perspektíva, ha eléri, hogy a folyamatosan újratermelődő biztos „megrendelést” jelentő diák-generációk (kedvező tapasztalatokat szerzett tanáraik révén) évről évre megtöltsék az egyébként jellemzően kihalt vidékeket, és nem veszélyeztetve az egyébként folyó feltárásokat, helyben gyártott geológuskalapácsaikkal, tanáraik és kísérőik szakértelmét igénybe véve maguk fedezzék fel a kőzetek és a földtani folyamatok csodáit. A vendégéjszakák, a csoportok szállításában rejlő foglalkoztatási lehetőségek mellett a látogató csoportok magyar diáktársakkal való „hibridizálásában” is izgalmas kapcsolati tőke-fejlesztési lehetőségek vannak. Egyetlen működőképes tudományos rés piac azonnal „húzhatja” maga után a többi területet: pl. a most kihasználatlan óbudai kontra-Aquincum területet vagy a Hadrianus-palota környékét történeti-régészeti, foglalkoztató jellegű látogatások célpontjává, a Hortobágyot, a Duna-Dráva vidéket vagy más, arra alkalmas területet az ökológiai domain világfővárosává lehet tenni. A nemzetközi forgalom „lecsapolásának” jó „pilotja” tud lenni a hazai általános-és középiskolák körében kialakított ismertség és a segítségükkel továbbfejlesztett kísérleti látogatások sora. A projekthez nagyon komoly marketingmunka szükséges, de időszerű, reális és sok lehetőséget tartogat.

Záró megjegyzések a „hosszú farok” működéséről

A világfőváros szerepnek nem szükségszerűen kell fizikai lokalitáshoz kapcsolódnia. Izgalmas, extrém rés piacot jelent például az a közösség,²³ amely a kisvasutak és a vasúti hajtányok iránt érdeklődik. Tipikusan olyan területről van szó, amely jelenleg a pusztulás, a leromlás levegőjét árasztja, a hajtányozás egy szabályozással túlterhelt, bürokratikus közegben illegális és tiltott dolog – pedig az országnak fantasztikus adottságai vannak újranyitható, felújítható, csatasorba állítható szárnyvonalakból, néhány kilométeres üzemi sínrendszerekből. A programozott haldoklás helyett megfelelő stratégiai tudatossággal pontosan ilyen és ehhez hasonló területekből lehet(ne) vitális, minőségi beutazás-tömeget eredményező vonzó célpontokat varázsolni.

²² A német, skandináv és Európát megcélzó amerikai szervezett diákturizmussal kapcsolatos érdekes előrejelzés, hogy a pusztta közösségi-közösségfejlesztési és turisztikai célú profil mellé a következő évtizedben fokozatosan erősödő módon lép be az, hogy az utazásokat összekapcsolják valamilyen pedagógiai vagy tudományos-tantárgyi célkitűzéssel. Várhatóan japán és kínai diáktömegek is csatlakoznak majd az eddigiekhez, és ez az időben lépők számára sok lehetőséget nyithat meg.

²³ Magyarországon ez néhány száz főt, a világban néhány tízezret jelent.

Hatalmas lehetőségek állnak elhagyott, pusztulófélben lévő egykori ipari létesítmények újrahaznosításában, ha a fenti szemmel tekintünk rájuk, erőforrásként, részpiacokkal való kísérletezgetés helyszíneiként.²⁴

Ugyanez igaz a kézművességre és a gyűjtésre. Két felértékelődő domainről van szó, mindkettőt jellegzetesen az információs társadalom kulisszái töltik fel új tartalommal. A dematerializáció ellentétéként a kézművesség reneszánszát jósolják és részben tapasztaljuk, másrészt a hálózati kapcsolatokon keresztül a legegzetikusabb tárgy-típusoknak is több tízezres gyűjtő-közösségei vannak a világban. Minden kézműves és minden gyűjtő tehát, aki nagy egyediséget és értéket hordoz, potenciális világfőváros-szerep hordozó és hitelesítő lehet: vajon tekintett-e így rájuk valaha döntéshozó vagy képviselő-testület?

A részpiacok, a „hosszú farkok” által kínált lehetőségek keresése értelmes időtöltés akkor is, ha valaki nem fogadja el a „világfővárosság-retorika” létjogosultságát, vagy más stratégiai kiindulópontoktól remél hozadékokat. Csak remélni lehet, hogy néhány magyar település képes lesz megragadni kínálkozó esélyeket.

Irodalom

- Carrillo, F. (2006) The century of knowledge cities. In Carrillo (Ed.): *Knowledge cities: Approaches, experiences, and perspectives*. New York: Butterworth–Heinemann: xi–xv.
- Carta, M. (2009): Culture, communication and cooperation: the three Cs for a proactive creative city *Int. J. Sustainable Development*, Vol. 12, Nos. 2/3/4, 2009
- Costa, P., Magalha, M., Vasconcelos, B., Sugahara, G. (2007): A discussion on the governance of ‘Creative Cities’: Some insights for policy action *Norwegian Journal of Geography*, Volume 61, Issue 3 September 2007, pages 122 - 132
- Drennan, M. (2002) *The Information Economy and American Cities* Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.
- Frey, W. H. (1993) The new urban revival in the United States, *Urban Studies*, 30(4/5), pp. 741–774.
- Glaeser, E. (2004): “*Review of Richard Florida’s The Rise of the Creative Class*”. Unpublished monograph. Cambridge: Harvard University post.economics.harvard.edu/faculty/glaeser/papers/Review_Florida.pdf
- Glaeser, E. and J. Gottlieb (2006): “Urban Resurgence and the Consumer City”. *Urban Studies*, 43: 1275-1299.
- Gnad, F. (2000): *Regional promotion strategies for the culture industries in the Ruhr area*. In: Culture industries in Europe: Regional development concepts for private-sector cultural production and services, eds. F. Gnad and J. Siegmann, 172–77. Dusseldorf: Ministry for Economics and Business, Technology and Transport of the State of North Rhine-Westphalia, and the Ministry for Employment, Social Affairs and Urban Development, Culture and Sports of the State of North Rhine-Westphalia.

²⁴ A „barnamezős világfővárosok” legjobb gyakorlatainak sora hosszú, az ipari negyedeket luxuslakásokká alakító barcelonai példától az elhagyott óriástartályból édesvízi bűvárparadicsomot létesítő brüsszeli projektig. Ezek részben megismételhetőek, részben újabb kreatív ötleteket is elbírnak, de legfőképpen illusztrálják, hogy a „hosszú farkok” mindenhol léteznek.

- Ergazakis, K., Metaxiotis, K. and Psarras, J. (2004). Towards knowledge cities. *Journal of Knowledge Management*. 8.5: 5–15.
- Hecht, Ben – Nemani Abhi 2013: Restoring Cities as Engines of Opportunity: Data, Tech and Systems Change. Living Cities and Code for America Engaging Cities, Sept.13.
http://engagingcities.com/article/restoring-cities-engines-opportunity-data-tech-and-systems-change?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+Engagingcities+%28EngagingCities%29
- Landry, C. (2000): *The creative city: a tool kit for urban innovators*. London: Earhscan.
- Landry, C. (2008): 'The creative city: its origins and futures', *Urban Design Journal*, Vol. 106.
- Leslie, D. (2005): Creative cities? *Geoforum*, 36, 403–405.
- Miszlivetz, F. et al. (elsősorban Márkus E.) (2012): *Kreatív városok és fenntarthatóság* ISES Könyvek, Kőszeg-Szombathely, Savaria University Press
- Molotoch, H. (1996): Los Angeles as design product, in: A. SCOTT and E. SOJA (Eds) *The City: Los Angeles and Urban Theory at the End of the Twentieth Century*, pp. 225–275. Berkeley, CA: University of California Press.
- Yigitcanlar, Tan and Lee, Shinyi (2009): Moving towards a knowledge city : Brisbane's experience in knowledge-based urban development. In: *Proceeding of the State of Australian Cities National Conference 2009*, 24-27 November 2009 , University of Western Australia, Perth, Western Australia .
- Pine, II, J.P. and Gilmore, J.H. (1999): *The Experience Economy: Work is Theatre and Every Business a Stage*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Plaza, B. (2000): 'Evaluating the influence of a large cultural artifact in the attraction of tourism: the Guggenheim Museum Bilbao case', *Urban Affairs Review* 36 (2): 264–274.
- Pradas, J. and Arnal, J.C. (2008) 'Milla digital', *Urban Design Journal*, Vol. 106.
- Pratt, A.C. (2008): 'Creative cities: the cultural industries and the creative class', *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography* 90 (2): 107–117.
- Rogerson C.M. (2006): Creative Industries and Urban Tourism: South African Perspectives *Urban Forum*, Vol. 17, No. 2, April-June 2006.
- Wu, W. (2005): Dynamic Cities and Creative Clusters. *World Bank Policy Research Working Paper* 3509. World Bank, Washington
- Z. Karvalics, L. (2010): Mi lesz veled, Budapest? Info-jövőfűrkésző 5. It-Business Online Széjljegyzet 2010 szept. 27. http://www.itbusiness.hu/publicisztika/Z_Karvalics_Laszlo/Mi_lesz_veled_bp.html
- Z. Karvalics, L. (2011a): Tudás-központú nagyvárosi stratégia-készítés ill. annak társadalmasítása. Egy innovatív módszertan körvonalazása In: Z. Karvalics L. (szerk.): Szolgáltatásinkubáció az egyetemi szférában. Innovatív külső és belső információmenedzsment megoldások Primaware, Szeged, 2011 356-369.o.
- Z. Karvalics, L. (2011b): Kettős kürtőhatás. Modell és cselekvési program egy tudás-központú foglalkoztatás-növeléshez Tanulmányok az IBM Fehér Könyvhöz 1. JATE Press, Szeged, 2011 1-42.o. http://www-05.ibm.com/hu/feherkonyv/pdf/Tanulmanyok_az_IBM_Feher_Konyvhoz.pdf

Z. Karvalics László (51) történész, információstársadalom-kutató, a Szegedi Tudományegyetem Könyvtár-és Humán Információtudományi Tanszékének egyetemi docense. Számos, információs társadalommal és információtudománnyal foglalkozó kurzus kidolgozója, szakkönyv és tanulmány szerzője. Kar Kiváló Oktatója (1999), Széchenyi-ösztöndíjas (2000-től). Főbb kutatási témái: az információs társadalom születése, elméletei, az internet kultúrtörténete, közoktatás és tudomány az információs társadalomban. E-mail: zkl@hung.u-szeged.hu

Koltay Tibor

Könyvtártudomány és digitális bölcsészet: az információ tudományai?

Bevezetés

Az információs társadalomban az információnak nyilvánvalóan több és többféle tudománya van. A következőben azonban arra a három kérdésre keresem választ, amely a címből viszonylag egyszerű logikával levezethető.

- Az információ tudománya-e a könyvtártudomány?
- Az információ tudománya-e a digitális bölcsészet?
- Van-e kapcsolat, összefüggés a két tudományterület között?

Előzetes, rövid válaszként három igennel felelhetek, bár a második kérdésre adekvát válasz lehet az *is* szó is. A részletesebb válasz az alábbiakban következik.

A könyvtártudomány útkeresése

Ahogy azt Horváth Tibor 1999-ben kifejtette, a könyvtártudomány mintegy kétszáz éves történetét útkeresés és gyakori elégedetlenség jellemezte. Ahogy a könyvtári tevékenység súlypontja a dokumentumok helyett egyre inkább az ismeretekre és a tudásra helyeződött át, információtudománnyá vált (Horváth 1999). Bár ez a fejlődés kétséget kizáróan bekövetkezett, ennyire nem egyszerű a könyvtártudomány meghatározása, és annak megindokolása, hogy miért könyvtártudománynak és nem pedig információtudománynak nevezzük.

Az első, ezzel kapcsolatos probléma abban áll, hogy elfogadhatjuk-e, hogy a könyvtártudomány már nem az ismeretek hordozóit, hanem az ismereteket tekinti át, rendszerezi és teszi hozzáférhetővé (Horváth 1999).

Mielőtt azonban ezt a kérdést megválaszolnánk, szögezzük le, hogy maga a könyvtáros szakma és talán a tudományos világ is jobban ismeri, sőt gyakrabban használja a *könyvtártudomány* kifejezést. Így írásom címében is ez a kifejezés szerepel, és a következőkben is ezt fogom használni. A leginkább megfelelőnek tekinthető terminus egyébként a *könyvtár- és információtudomány* kifejezés lenne, amely az – egyáltalán nem egyértelmű – angol nyelvű terminológia *library and information science* kifejezésének magyar megfelelője (Koltay-Prókai 2010).

Az információtudomány kifejezés az angol *information science* magyar nyelvű megfelelője, amelyet nem hagyhatunk véglegesen figyelmen kívül, viszont tisztába kell tennünk, hogy az információtudomány nem azonos az információelmélettel, amely a matematikai tudományok egyik ága. Nem azonos az informatikával sem, amely általános számítógép-tudományt jelent. Ezért nem az alkalmazott szakinformatikák egyike, csupán érintkezik velük (Horváth 1999).

Nemcsak a fent említett szóhasználatbeli különbségről van azonban szó. A könyvtártudomány és az információtudomány kapcsolatára vonatkozóan ugyanis két alapvető koncepciót különböztethetünk meg. Egyrészt tekinthetjük a két tudományágat különállóknak, amelyek között csak néhány érdeklődési pont van. Másrészt viszont felfoghatjuk olyan területeknek, amelyek együttesen alkotnak egy egészet (Vakkari 1996). Mindezek vizsgálatakor eltekinthetünk attól, hogy – a fogalmak történeti változását követve – a könyvtártudományt dokumentációnak, tájékoztatástudománynak, szakirodalmi tájékoztatásnak, szakirodalmi informatikának is hívhatjuk (Horváth 1999).

A könyvtártudomány meghatározásakor kulcsfontosságúnak tekinthető, hogy elsődleges tárgyaként a rögzített információt jelöljük meg, nem feledkezve meg arról, hogy ez nem kizárólagos létformája az információnak. Az információ három formáját érdemes ugyanis megkülönböztetnünk:

- Az információ, mint dolog: amikor az információ a dokumentumhoz kötődik. Tárgyak is lehetnek informatívak. Ez kézzelfogható, rögzített forma; vagyis valami, amit ki tudunk fejezni, le tudunk írni, tudunk tükrözni (reprezentációk formájában) vagy fizikai úton-módon képviselve van (mint jel).
- Az információ, mint folyamat, más szóval az informálás aktuusa: amikor az információ valakinek a tudatállapotát módosítja;
- Az információ, mint tudás: amikor az információ azonos az átadott tudással, tehát mindazzal, ami nem megfogható, személyes, szubjektív és fogalmi, amit az informálás (informálódás) folyamata során felfogunk (Buckland 1991, 2012).

A rögzített információ, azaz a tárgyiasult tudás elsőbbségét alátámasztja Bawden és Robinson (2012) véleménye, akik szerint ez a diszciplína a rögzített emberi információra összpontosít. Közben ne felejtjük el, hogy az utóbbi két írás *információtudományról* beszél, viszont alternatívaként szerepel bennük a *könyvtár- és információtudomány* kifejezés is.

Érdemes megvizsgálnunk a könyvtártudomány diszciplináris hovatartozásának kérdését. Mivel spektruma igen széles, természete alapvetően multidiszciplináris, ami a módszerek és a perspektívák sokféleségét követeli meg. Mindazonáltal, egyetértés van abban a tekintetben, hogy a könyvtártudomány társadalomtudomány (Bawden–Robinson 2012). Ennek ellenére bizonyos részterületei olyan kérdésekkel foglalkoznak, valamint olyan módszereket használnak, amelyek a humán tudományok sajátjai (Cronin 2008b). Mindeközben a többi tudományághoz fűződő viszonya számos tekintetben tisztázásra vár (Robinson & Karamuftuoglu 2010).

Fontos jellemzője, hogy tudást és módszereket importál más szakterületekről, közben exportált is, például a számítástudományba és a menedzsmentbe. Szemlélete mérnöki jellegűnek is nevezhető, viszont „javíthatatlanul kulturális természetű” maradt, ezért a kvantitatív megközelítéseket mindig is csak segédtudományokként használta (Buckland 2012).

A könyvtártudománynak egyaránt van fizikai és kognitív paradigmája. Az előbbi az informatív objektum anyagi voltát és változatlan jellemzőit hangsúlyozza, így nem foglalkozik a megismeréssel és a jelentéssel. A kognitív paradigma a szöveg önkényes és változékony jellegét nézi, és felismeri, hogy a szöveg témájának meghatározásához szövegen kívüli elemeket kell behoznunk a rendszerbe. Az információ e két paradigma által képviselt tényezők kapcsolatának az eredője, továbbá társadalmi termék, amely a nyelvhez hasonlóan jelrendszer. Nem egyes létrehozóinak és a felhasználóknak a függvénye, hanem azoknak a kulturális, történeti és közös jelentéseknek a kontextualizálása, amelyekhez létrehozói nyúlnak, és amelyeket felhasználói az interpretálásához alkalmaznak (Raber-Budd 2003). Bár ez a felismerés megszületett, a könyvtártudomány nem ismer olyan kettősségét, mint a nyelvtudományban a beszéd és a nyelv, ezért az *információ* szónak kettős funkciót, a szöveg és a kontextus funkcióját egyaránt jelölnie kell.

Állandóan visszatérő kérdés, hogy a könyvtártudomány a tudományos és műszaki információ kezelésének gyakorlati kérdésszel foglalkozik-e, vagy „az információ tudománya”, tehát az információs jelenségek tudományos igényű tanulmányozása.

Miközben nincsen egyetértés a könyvtártudomány természetéről, céljáról, tartalmáról és módszereiről, egyértelműen tudománynak tekinthetjük, amely egyúttal szakma is (Robinson 2009). Ehhez Cibangu (2013) hozzáteszi, hogy – bár a könyvtártudománynak nincsen általános érvényű meghatározása – van szakirodalma, története, közössége és vannak szervezetei. A szakirodalom legalábbis ezt mutatja, és ezt nemzetközi tapasztalataim is alátámasztják. A hazai tudományos közélet és annak szervezetei viszont nem ismerik (el) a könyvtártudomány létét.

A fentiekből viszont látható, hogy a könyvtártudomány természetének meghatározása nagymértékben függ attól, hogy miként határozzuk meg az információ fogalmát és természetét, ezért a következő fejezetben ennek néhány kérdését vizsgálom meg.

Az információ fogalmának meghatározásai

Az információ fogalmához elsősorban azért kell közelebb kerülnünk, mert a könyvtártudomány, nevezzük azt akár könyvtár- és információtudománynak, információtudománynak, vagy bármilyen másnak, nem működhet ennek a fogalomnak a megfelelő elméleti ismerete nélkül (Hjørland 2007). Emellett, ha már célul tűztem ki, hogy a digitális bölcsészet és az információ kapcsolatát is megvizsgálom, ennek felderítéséhez elengedhetetlen a tisztánlátás, hozzátevé, hogy az információ igen összetett fogalmának megközelítésekor nem törekszem kimerítő teljességre.

Rowley (2007) széles ívű áttekintése azt mutatja, hogy nehéz volna megindokolni az információ olyan tárgyalását, amelyben nem szerepel a tudás fogalma. A legtöbb szerző szerint ugyanis a kettő azonos egymással, vagy felváltva, egymással azonos értelemben használják őket. Ehhez járul még, hogy az adat fogalmának tisztázása is kihagyhatatlan.

Ha az információ empirista felfogását vesszük alapul, akkor az információ adatként értelmezhető, vagyis nincsen a két fogalom között különbség. Ha az információnak a feldolgozott adatokat tekintjük, abból az is következik, hogy két eltérő fogalommal van dolgunk (Ma 2013). Az adat nem bír értelemmel, míg az információnak van jelentése. Ebből következik, hogy az adatnak információvá való átalakítása kulcsfontosságú.

Ez lényegében megegyezik azzal, amit Rowley (2007) elemzése mutat, és amelyik szerint az adatok feldolgozatlanok, nincsen jelentésük vagy értékük, mivel nincs kontextusuk, és nem rendelkeznek interpretációkkal. Az információ, ezzel szemben olyan adat, amely egy tárgy megértéséhez többletértéket ad, a befogadók számára értelemmel bír. Ha viszont a tudást úgy határozzuk meg, mint megértéssel és képességekkel kombinált információt, ellentmondásba kerülünk azzal, hogy a megértés az információ meghatározásának is legfőbb eleme. Ez egyértelműen arra mutat, hogy az adat, az információ és a tudás egymásból határozhatók meg, bár az adat és az információ egyaránt szerepel a tudás inputjaként. A tudás fogalmának meghatározása ugyanis szintén súlyponti kérdés, ha az információt definiálni kívánjuk. Ezt viszont nem szükséges kimerítő teljességgel tárgyalnom. Érdekes viszont arra odafigyelnünk, hogy az explicit tudás és az információ közötti különbségtétel még inkább megkérdőjeleződik. Ha ugyanis a tudás emberi sajátosság, és előzetes megértést, tapasztalatot, valamint tanulást tételez fel, a dokumentumokban és információs rendszerekben rögzített explicit tudás nem más, mint információ (Rowley 2007).

Ahogy azt Ma (2013) kifejti, a könyvtártudomány szempontjából kiemelkedő jelentősége van annak, hogy az adatok információvá alakításához szükség van a taxonómiák, metaadat-sémák, programnyelvek, statisztikai technikák és szoftverek alkotta információs infrastruktúrára. Ez az átalakítás reprezentációk (bibliográfiai rekordok, osztályozási rendszerek és taxonómiai struktúrák) létrehozását foglalja magába.

Az információ potenciálisan használható lehet valamely cél elérésnek érdekében, továbbá potenciálisan hozzásegít bennünket ahhoz, hogy jól informáltak legyünk (Ma 2013).

Hogy mit tekintünk információnak, az bizonyos fokig konszenzuson alapuló döntés is. Ráadásul az általános megegyezés maga is dinamikus, térben és időben változik. Amit *ma* és *itt* informatívnak tekintünk, az más, mint ahogyan korábban döntöttünk róla *akkor* és *ott*. Az egyetértés ráadásul lehet erős vagy gyenge (Latham 2012).

Az információ adott időpontban lehet informatív, ami múltékonnyá teszi. Időleges jellege ugyanakkor mégsem akadály, mivel akkor igényeljük az információt, amikor tudni akarunk valamit, és ez a *valami* kontextus-függő, tehát változik.

Mivel az információ időleges, viszont lehetővé teszi, hogy jól informáltak legyünk, indokolhatóan (megokolhatóan) kell lennie. Az adat akkor válik információvá, ha képes informálni és ez a potenciál indokolható. Az információ nem a szigorú tényekkel azonos, hanem cselekvések útján hozzuk létre (Ma 2013).

Ha az információ, mint dolog nemcsak dokumentumokat jelent, hanem lehet bármilyen szervezett bizonyíték, akkor azt is látnunk kell, hogy a bizonyítékok felhasználása csak tökéletlenül jelezhető előre. Az *információ* szót ilyen módon általában (és érthető módon) olyan tárgyak sokaságának jelölésére használjuk, amelyeknek velejárója, hogy nagy valószínűséggel hasznosan informatívak lehetnek a jövőben (Latham 2012)

Ezért is van létjogosultsága annak, hogy az információ, fentebb említett, háromféle értelmezését figyelembe vegyünk, tehát az információ, mint dolog mellett, számoljunk az információ, mint folyamat és az információ, mint tudás meglétével (Buckland 1991, 2012).

Annak, hogy információhoz jussunk (az információ, mint folyamat), továbbá tudásátadás történjen (információ, mint tudás) van egy feltétele. Ez a fizikai információ

(információ, mint dolog), amely lehet adat, szöveg, állhat dokumentumokból, tárgyakból és eseményekből. Az információnak ezt a formáját kezeljük, működtetjük, tároljuk, vagy keressük vissza. A tárgyiasult információ (dokumentum) ilyen értelmezését sokan félreértik, ezért túlságosan szó szerint veszik, anélkül, hogy figyelemmel lennének kontextusaira. Buckland ugyanis nem azt állítja, hogy minden információ „dolog”, hanem azt emeli ki, hogy a könyvtártudománynak igen gyakran a tudás reprezentációival kell foglalkoznia (Latham 2012).

Az információ természetének meghatározása (többé-kevésbe) beágyazódik az információfilozófiába. Az információ önálló filozófiájának kidolgozása mindenképp előtt *Luciano Floridi* (2011) nevéhez fűződik. Ő az információ három szemléletének lehetőségét veti fel. Az első távlat az információ, *mint* valóság, vagyis a fizikai jelek sora, amelyek sem igaz, sem hamisak nem lehetnek. A *valóságra vonatkozó* információ szemantikai természetű és ennek igazságtartalma már minősíthető. A *valóság számára* felhasználható információ – nevéhez híven – parancsokat tartalmaz, amelyek – többek között – algoritmusok, genetikai információ, vagy éppen receptek formájában jelennek meg.

Az információ filozófiájának áttekintése kapcsán Furner (2010) megállapítja, hogy vannak olyan filozófiai kérdések, amelyeket maguk az egyes tudományok vetnek fel, míg mások az egyes tudományokon belül merülnek fel. Ez alól nem kivétel a könyvtártudomány sem. A második típusú kérdések tárgyára, hatókörére, céljaira, módszereire, valamint a más területekhez való viszonyára vonatkoznak. Ez utóbbiak tehát éppen írással tárgyat vesznek célba. Szintén Furner (2010) az, aki szerint viszonylag stabil konszenzust találunk abban a tekintetben, hogy a könyvtártudomány középponti kérdései a következők:

- Az információ és a hozzá kapcsolódó jelenségek, valamint az emberek és információ közötti interakciók természetének megismerése;
- Az információval interakcióba kerülő emberek önazonosságának, céljainak, motivációinak, szándékainak, igényeinek, kívánságainak és cselekvéseinek megismerése;
- Az információval interakcióba kerülő emberek céljainak elérést segítő rendszerek tervezése és létrehozása;
- Az emberek és az információ közötti interakciót elősegítő vagy korlátozó irányelvek és intézmények kialakítása és alkalmazása.

Az információ filozófiájával kapcsolatos gondolkodás gyakran episztemológiai természetű, tehát célja alapvetően az, hogy a könyvtártudományi kutatások módszereit tárják fel. A kérdés tehát az, hogy van-e a könyvtártudománynak sajátos, a más tudományokétól eltérő módszertana. Erre a kérdésre a legtöbben nemmel válaszolnak.

Bölcsészeti informatika, vagy digitális bölcsészet?

A *digitális bölcsészet* kifejezés két, egymással ellentétes fogalmat jelöl, hiszen az első a technológiai fejlődés narratívájában gyökerezik, míg a második alapja a humán tudományok érzékenysége (Flanders 2009).

Történetének talán legismertebb eseménye az *Index Thomisticus* (<http://www.corpusthomisticum.org/>), azaz Aquinói Szent Tamás művei konkordancia-jegyzékének 1946-ban megindult létrehozása volt. Az ennek nyomán kibontakozó, a kezdetekkor alacsony presztízű technikai segédtudománynak tekintett „bölsészeti informatika” mára már valódi intellektuális erőfeszítéssé vált (Kirschenbaum 2007). Ismeretelméleti magját az interpretáció digitális eszközei alkotják (Dalbello 2011). Látóköre különösen a World Wide Web megjelenése óta tágul, miközben nem feledkezett meg a kezdetek óta meglévő céljairól, így továbbra is érdekli a szöveg (Schreibman, Siemens & Unsworth 2004). Első hulláma kvantitatív volt, viszont második hulláma kvalitatív és értelmező természetű (Schnapp-Presner 2009). Úgy is tekinthetünk rá, mint ami azokból a változásokból táplálkozik, amelyeket a digitális technológiák eredményeznek a humán tudományi kutatás számos területén (Fitzpatrick 2012). A tág értelemben vett digitális bölcsészet információtechnológiai eszközöket használ az irodalom (irodalomtudomány), a nyelvek (nyelvtudomány), a történelem (történelemtudomány) és a filozófia területén folyó kutatás és az oktatás támogatására (Little 2011). Busa (2004) éppen mint ami, a bölcsészeti informatika nézőpontjából közelít hozzá, és úgy határozza meg, mint minden emberi megnyilvánulás gépesítése, így kizárólagosan humanisztikus tevékenység, a szó tág értelmében. Svensson (2012) egyrészt hangsúlyozza a digitális bölcsészet heterogén jellegét, másrészt ő is rámutat arra, hogy a bölcsészeti informatika episztemológiai hagyományai alapvetőek. Flanders és szerzőtársai (2013) kiemelik, hogy a digitális bölcsészet felöleli az információtechnológiával kapcsolatos és annak eszközeivel végzett humán tudományi kutatásokat, valamint annak vizsgálatát, hogy miként bontakozhatnak ki a humán tudományok, ha a technológiához, a médiához és a számítástechnikai módszerekkel kapcsolódnak. Schmidt (2011) szerint fontos, hogy a technológiát arra használjuk, hogy a humán tudományi kutatás számára új tárgyakat hozzunk létre. Frischer (2011) megerősíti ezt, és a humán tudományok alapvető feladatául a rögzített emberi emlékezet megőrzését, rekonstruálást, átadását és interpretálását jelöli meg. Ez már önmagában is elég ambiciózus célkitűzés, viszont úgy tűnik, hogy Piez (2008) ennél is messzebbre megy. Ő a digitális kor média-tudatosságáról beszél, amely szerinte a kritikai attitűd olyan speciális esete, amely hasonlatosságokat mutat a kulturális javak létrehozásához kötődő általános média-tudatossággal. Hozzáteszi, hogy a kritika jelentheti az újrafarmálást és az újjáalkotást, tehát a digitális bölcsészetnek nemcsak tanulmányozni kell a digitális médiát, hanem megterveznie és létrehozni azt.

Itt jöhet a képbe a számítástechnikai fordulat gondolata, amely a digitális bölcsészet és a társadalomtudományok (köztük a könyvtártudomány) szempontjából is figyelemre méltó. A számítástechnikai megközelítés lehetne ugyanis a digitális bölcsészet harmadik, kísérleti hulláma, amely megmutatja, hogy milyen hatással volt a technológia digitális összetevőjének középpontba kerülése arra, ahogyan a 21. század tudása információvá alakul. Ennek tágabb kontextusa az arról való gondolkodás, hogy a média változásai miként hatnak a megismerés változásaira (Berry 2011).

Mivel a számítástechnika szoftvereken alapul, a róla való gondolkodásnak azt is magába kellene foglalnia, hogy a szoftvert írjuk és olvassuk, ami azt eredményezi, hogy a szöveg bekapcsolása folytán a dokumentum több lesz, mint puszta metafora (Frabetti 2011).

Bár a digitális eszközök a digitális bölcsészet episztemológiai alapkészletébe tartoznak, egyet kell értenünk Dalbello (2011) véleményével, aki szerint a humán tudományok azzal küzdenek, hogy kialakítsák a technológiai használatára vonatkozó elveket annak érdekében, hogy megmaradjanak a humanista ideálok, viszont megérthessük az egyre növekvő digitális infrastruktúrának a humán tudományi tudáslétrehozás rendszerére gyakorolt hatását. Amikor erre kísérletet teszünk, érdemes szem előtt tartanunk Unsworth (2002) gondolatát, aki szerint a valódi bölcsészeti informatika azt jelenti, hogy a számítógépet a humántudományi adatok modellezésére használjuk, ami nem azonos azzal, amikor az írógépet utánozzuk vele.

Hasonlóságok és különbségek

Ha egy szakterület nem tudja jól meghatározni önmagát, önazonossága és önállósága csökken. Ilyen esetben a nem-szakmabeliek jelentős mértékben járulhatnak hozzá fejlődéséhez, vagy „rabolhatnak el” tőle kutatási területeket (Nolin–Åström 2010). Úgy tűnik azonban, hogy az ilyen típusú verseny nincs jelen a könyvtártudomány és a digitális bölcsészet viszonyában, miközben (vagy talán éppen azért, mert) mindkettő (még mindig) keresi identitását.

Dalbello (2011) megítélése szerint a digitális bölcsészet gyakorlatorientált szakterület. Gyakorlati hasznossága és az a tény, hogy más tudományterületekről „kölcsonöz” módszereket, gyanúsá teszi az „igazi” humán tudományi kutatók körében, annak ellenére, hogy számos humán tudományi területet forradalmasított és tett hasonlóná a természettudományokhoz (Frischer 2011). Ezt a tényt tovább árnyalja, hogy a humán tudományi kutatók szkeptikusak a kvantitatív és az empirikus kutatási módszerekkel szemben. Inkább az értelmezést, a kétértelműséget és az érvelést részesítik előnyben. Többre értékelik tehát a társalgás kultúráját, mint a problémamegoldást (Kirschenbaum 2007). Közben tudjuk, hogy a digitális bölcsészet a humán tudományok, a társadalomtudományok, és az alkalmazott tudományok határterületét jelentő korpusznyelvészettel együtt fejlődött (Fry 2006).

A fentiekben már érezhető volt a könyvtártudománnyal kapcsolatban vonható párhuzamok lehetősége. A két diszciplína között vannak azonban jól kitapintható, tematikus kapcsolatok is.

Bár a felsorolás korántsem lesz teljes, láthatjuk, hogy a könyvtártudomány kutatási témái közül a következők számíthatnak részben vagy egészben a digitális bölcsészet érdeklődésére is:

- Az információ-visszakeresés (Harris 1986);
- az eleve digitális dokumentumok (Little 2011);
- a digitalizálás és a digitális megőrzése (Decgan–Tanner 2004, Smith 2004);
- a digitális könyvtárak (Besser 2004);
- a nyílt hozzáférés (Kirschenbaum 2012).

Az információépítéssel olyan elemei, mint az interfészek és a használhatóság megjelennek a digitális bölcsészetben (Kirschenbaum 2004), és a könyvtártudomány szempontjából sem érdektelenek (Morville & Rosenfeld 2006).

Tanulságos megvizsgálunk a könyvtártudományban bekövetkezett fordulatokat is, fordulat alatt olyan elmozdulást értve, amelyet valamilyen kognitív törés jellemez, amely a kutatási hagyományban bekövetkező, többé-kevésbé alapvető változásokban ölt testet. Az ilyen változást nemcsak fordulatnak, hanem új paradigmának, új perspektívának, vagy új nézőpontnak is nevezhetjük. Jó, ha tudjuk, hogy a fordulat metaforája a gondolkodási új útjaira világít rá, viszont nem jelenti a korábbiaktól való elfordulást (Nolin 2007).

Annyi bizonyos, hogy a könyvtártudomány számos fordulatot élt meg. A történeti fordulat önazonosságának keresését jelentette (Nolin 2007). A nyelvészeti fordulatot a filozófia diszkurzív, a nyelv funkcióit újraértelmező megközelítése hozta magával. A kognitív fordulat a nyelvi aktusról az információ használóinak gondolkodási, megismerési folyamataira irányította a figyelmet, majd követte a társadalmi fordulat (Cronin 2008a). A társadalmi-kognitív paradigma alapja a szakterületi elemzés, amely azt a – már említett és széles körben elfogadott – nézetet erősíti meg, amelyik szerint a könyvtártudomány társadalomtudomány. Ez a paradigma szakít az információ felhasználóinak individualisztikus és szubjektív felfogásával (Hjørland–Albrechtsen 1995). A fenti fordulatok és paradigmák mellett beszélhetünk rendszerparadigmáról, felhasználói paradigmatáról, a viselkedési, az információs és a bibliometriai paradigmatáról is (Bawden-Robinson 2012).

A korábban már említett számítástechnikai fordulat leginkább a társadalmi-kognitív paradigmához kapcsolódhat, hiszen a tudás hálózati megosztásáról szól. Egy ilyen kapcsolódás jó lehet arra, hogy a két tudományterület között együttműködés vagy akár szövetség jöjjön létre.

Egyet kell értenünk avval, hogy a digitális bölcsészet egy olyan világ felfedezésén munkálkodik, amelyben a nyomtatott szó már nem kizárólagos hordozója a tudás létrehozásának és terjesztésének (Schnapp-Presner 2009). Mindazonáltal a szöveg továbbra is ott van a digitális bölcsészet középpontjában (Schreibman, Siemens-Unsworth 2004), hiszen ez a tudományterület mindig is hajlott arra, hogy fontosnak tekintse szövegek elemzését (Alvarado 2012). A könyvtártudomány esetében sincsen ez másként, különösen, ha hozzátesszük, hogy a dokumentum fogalma sohasem korlátozódott a szöveges hordozókra (Buckland 1991). Ez fogalmazódik meg Horváth Tibor és Papp István (1999: 10) gondolatában is: „A tudás és az ismeret a könyvtárak számára is szöveg formájában áll rendelkezésre. A szöveg egyben elemzés tárgya is, belőle nyerhető azoknak az intellektuális eszközöknek egy része, amelyek a könyvtári technológiában kapnak szerepet. A szöveg ugyanakkor nemcsak az elemzés, hanem a munka tárgya is. Ráadásul a szolgáltatások végső célja is rendszerint szöveg.”

A szöveg létének és interpretációjának fontossága tehát a legerősebb kapcsolat a két tudományterület között, amely jóval erősebb köteléket jelent, mint bármely más – sok esetben csak a felszín érintő – hasonlóság.

Az információ tudományai?

A fentiek alapján bizonyítottnak tekinthetjük, hogy a könyvtártudomány és a digitális bölcsészet egyaránt az információ tudományai. Az információ iránti elkötelezettség és az érdeklődés közvetlen és centrális volta természetesen eltérő mértékű, és részben eltérő típusú.

Aligha kétséges, hogy a könyvtártudomány nem az információ egyetlen tudománya (Bawden-Robinson 2012, Ma 2013), még akkor sem, ha az *információtudomány* nevet viseli. Ezt erősíti meg, hogy egy olyan tudományterület, mint a digitális bölcsészet – bár képviselői nem mondják ki *expressis verbis* – szintén joggal nevezhető az információ tudományának, még ha horizontja ennél tágabb is. El kell fogadnunk Frabetti (2011) véleményét, aki szerint a digitális bölcsészet nélkülözhetetlen része annak alapos megismerése, hogy milyen kölcsönös, egymást formáló viszony van a technológia és az emberi szükségletek között. Ha emellett belátjuk, hogy a könyvtártudománynak az is tárgya, hogy megvizsgálja, miként tudjuk pozitív irányba befolyásolni a tág értelemben vett hálózati infrastruktúra fejlődését (Dillon 2007), akkor a két cél nemcsak releváns, hanem jelentős mértékben egybe is esik egymással.

Ez a célkitűzés ráadásul jól illeszkedik a digitális kultúra kritikai tanulmányozásának narratívájához, amellyel kapcsolatban Rieger (2010) megállapítja, hogy az új médiának az azt használó egyénekre és a tágabb társadalomra gyakorolt hatását vizsgálja. Része az is, hogy a humán tudományok művelőinek potenciális szerepét sem téveszti szem elől, ami egyaránt jelenti, hogy kutatói értéklik és kritizálják az új média hatására létrejövő tudást, normákat és értékeket (Dalbello 2011). Mindeközben tudatában kell lennünk annak, hogy a médiának és használóinak nincsenek olyan, inherens (pozitív vagy negatív) tulajdonságai, amelyek a körülményektől és a kontextustól függetlenül konzisztensen érvényesülnének (Selwyn 2009). Egyaránt figyelembe kell tehát vennünk, hogy a káros hatások a technológiának nem feltétlen velejárói és azt is, hogy a digitális bölcsészet fejlődését nagyban meghatározta a technológiai determinizmus, főként a technológia demokratizáló hatásába vetett hit formájában (Dalbello 2011).

A fenti megállapítások nem írják felül a digitális bölcsészetnek a humán tudományi tradíciók iránti elkötelezettségét. Viszont kétségtelen, hogy a hagyományok ápolásának és az elméleti alapok tiszteletben tartásának (és alkalmazásának) együtt kell járnia avval, hogy a nagy tömegű, digitális (digitalizált) adatot éppen e tradíciók megújítására használják a digitális bölcsészeti kutatók (Schmidt 2011).

Tudjuk, hogy a számítógépes kód új kommunikációs folyamatokat tesz lehetővé, és a közösségi média növekvő társadalmi dimenziójával megteremtődik annak lehetősége, hogy az együttműködésre épülő gondolkodás új és izgalmas formái alakuljanak ki. A kérdés viszont az, hogy a szoftver és a kód valami olyat hoz-e, ami túlmutat a blogbejegyzéseken, a Twitter-üzeneteken és más hasonlókon úgy, hogy a valódi együttműködést tesz lehetővé, valamiképpen „szuper-kritikai” gondolkodással, amely eszméket, gondolkodási módokat és új gyakorlatot generál (Berry 2011).

Akárhogyan legyen is, a könyvtártudomány (saját megítélése szerint is), a digitális bölcsészet pedig szemmel láthatóan vizsgálja az információ világát. Miért ne éppen most tenné, az információs társadalom korában?

Irodalom

- Alvarado, R. 2012: The Digital Humanities Situation. In: Gold, M. K. (ed) *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis, <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/50>
- Bates, M. 1999: The invisible substrate of information science” *Journal of the American Society for Information Science*, 50, 1043-1050.
- Bates, M. 2010: An operational definition of the information disciplines. In: *Conference 2010 Proceedings*, Champaign, IL, University of Illinois, 19-25, http://nora.lis.uiuc.edu/images/iConferences/2010papers_Allen-Ortiz.pdf
- Bawden, D. & Robinson, L. 2012: *Introduction to information science*. London, Facet.
- Berry, D. 2011: The computational turn: Thinking about the digital humanities. *Culture Machine*, 12 <http://www.culturemachine.net/index.php/cm/article/viewArticle/440>
- Besser, H. 2004: The Past, Present, and Future of Digital Libraries. In: Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. (eds.) *A Companion to Digital Humanities*. Oxford, Blackwell, 557-575.
- Buckland, M. 1991: Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, 42, 351-360.
- Buckland, M. 1992: What kind of science can information science be?” *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 63, 1-7.
- Budd, J. M. 2004: Relevance: Language, semantics, philosophy. *Library Trends*, 52, 447-462.
- Busa, R. 2004: Foreword: Perspectives on the Digital Humanities. In: Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. (eds.) *A Companion to Digital Humanities* Oxford: Blackwell, (2004): XVI-XXI.
- Cibangu, S. 2013: A memo of qualitative research for information science: toward theory construction” *Journal of Documentation* 69, 194-213.
- Cronin, B. 2008a: The sociological turn in information science. *Journal of Information Science*, 34, 465-475.
- Cronin, B. 2008b: The waxing and waning of a field: reflections on information studies education. *Information Research* 17 <http://InformationR.net/ir/17-3/paper529.html>
- Dalbello, M. 2011: A genealogy of digital humanities. *Journal of Documentation*, 3, 480-506.
- Deegan, M. & Tanner, S. 2004: Conversion of Primary Sources. In: Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. (eds.) *A Companion to Digital Humanities*. Oxford, Blackwell, 488-504.
- Dillon, A. 2007: Library and information science as a research domain: problems and prospects. *Information Research*, 12 <http://InformationR.net/ir/12-4/colis/colis03.html>
- Evens, A. 2012: Web 2.0 and the Ontology of the Digital. *DHQ: Digital Humanities Quarterly* 6 (2012): <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/6/2/000120/000120.html>
- Fitzpatrick, K. 2012: The Humanities, Done Digitally. *The Chronicle of Higher Education*, June 5 <http://chronicle.com/article/The-Humanities-Done-Digitally/127382/>
- Flanders, J. 2009: The Productive Unease of 21st-century Digital Scholarship. *DHQ: Digital Humanities Quarterly*, 3 <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/3/000055/000055.html>
- Flanders, J. et al. 2013: About DHQ. *DHQ: Digital Humanities Quarterly* <http://www.digitalhumanities.org/dhq/about/about.html>
- Floridi, L. 2011: *The Philosophy of Information*. Oxford, Oxford University Press.
- Frabetti F. 2011: Rethinking the Digital Humanities in the Context of Originary Technicity. *Culture Machine*, 12, 1-22. <http://www.culturemachine.net/index.php/cm/article/viewDownloadInterstitial/431/461>
- Frischer, B. 2011: Art and science in the age of digital reproduction: From mimetic representation to interactive virtual reality. *Virtual Archaeology Review*, 2 http://varjournal.es/doc/varj02_004_06.pdf
- Fry, J. 2006: Scholarly research and information practices: a domain analytic approach. *Information Processing and Management*, 42, 299-316

- Furner, J. 2010: Philosophy and information studies. *Annual Review of Information Science and Technology*, 44, 159-200.
- Harris, M. H. 1986: The dialectic of defeat: Antinomies in research in library and information science. *Library Trends*, 34, 515-531.
- Hjørland, B. 2002: Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53, 257-270.
- Hjørland, B. 2007: Information: Objective or subjective/situational? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58, 1448-1456.
- Hjørland, B. & Albrechtsen, H. 1995: Toward a new horizon in information science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 46, 400-425.
- Horváth Tibor 1999: Könyvtártudomány és információtudomány alapjai. In: Horváth Tibor – Papp István (szerk.): *Könyvtárosok kézikönyve*. 1. Alapvetés. Budapest, Osiris, 18-75.
- Horváth Tibor – Papp István 1999: Bevezető. In: Horváth Tibor – Papp István (szerk.): *Könyvtárosok kézikönyve*. 1. Alapvetés. Budapest, Osiris, 3-17.
- Kirschenbaum, M. 2004: So the Colors Cover the Wires: Interface, Aesthetics, and Usability. In: Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. (eds.) *A Companion to Digital Humanities*. Oxford, Blackwell, 2004, 523-542.
- Kirschenbaum, M. 2007: The Remaking of Reading: Data Mining and the Digital Humanities. In: NGDM 07, <http://www.csee.umbc.edu/~hillol/NGDM07/abstracts/talks/MKirschenbaum.pdf>
- Kirschenbaum, M. 2012: What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments? In: Gold, M. K. (ed) *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis, <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/38>
- Koltay Tibor – Prókai Margit 2010: Terminológiai változások a XX–XXI. századi könyvtártudományban. *Magyar Terminológia*, 3, 269-284.
- Latham, K. 2012: Museum object as document: Using Buckland's information concepts to understand museum experiences. *Journal of Documentation*, 68, 45-71.
- Little, G. 2011: We Are All Digital Humanists Now. *Journal of Academic Librarianship*, 37, 352-354.
- Ma, L. 2013: Is information still relevant? *Information Research*, 18 <http://InformationR.net/ir/18-3/colis/paperC33.html>
- McCarty, W. 2012: A Telescope for the Mind? In: Gold, M. K. (ed) *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis, <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/37>
- Morville, P. & Rosenfeld, L. 2006: *Information Architecture for the World Wide Web*. 3rd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Nolin, J. 2007: What's in a turn? *Information Research*, 12, <http://informationr.net/ir/12-4/colis/colis11.html>
- Nolin, J. & Åström, F. 2010: Turning weakness into strength: strategies for future information sciences. *Journal of Documentation*, 66, 7-27.
- Owens, T. 2011: Defining Data for Humanists: Text, Artifact, Information or Evidence? *Journal of Digital Humanities*, 1, <http://journalofdigitalhumanities.org/1-1/defining-data-for-humanists-by-trevor-owens/>
- Piez, W. 2008: Something Called Digital Humanities. *DHQ: Digital Humanities Quarterly*, 2, <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/2/1/000020/000020.html>
- Raber, D. & Budd, J.M. 2003: Information as sign: semiotics and information science. *Journal of Documentation*, 59, 507-522.
- Rieger, O. 2010: Framing digital humanities: The role of new media in humanities scholarship. *First Monday*, 15, <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3198/2628>

- Robinson, L. 2009: Information science: communication chain and domain analysis. *Journal of Documentation*, 65, 578-591.
- Robinson, L. & Karamuftuoglu, M. 2010: The nature of information science: changing models. *Information Research*, 15, <http://InformationR.net/ir/15-4/colis717.html>
- Rowley, J. 2007: The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 33, 163-180.
- Schmidt, B.M. 2011: Theory first. *Journal of Digital Humanities*, 1, <http://journalofdigitalhumanities.org/1-1/theory-first-by-ben-schmidt/>
- Smith, A. 2004: Preservation. In: Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. (eds.) *A Companion to Digital Humanities*. Oxford, Blackwell, 576-591.
- Schnapp, J. & Presner, P. 2009: *Digital Humanities Manifesto 2.0*. http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf
- Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. 2004: The Digital humanities and humanities computing: An introduction. In: Schreibman, S., Siemens, R. & Unsworth, J. (eds.) *A Companion to Digital Humanities*. Oxford: Blackwell, XXIII-XXVII.
- Selwyn, N. 2009: The digital native – myth and reality. *Aslib Proceedings*, 61, 364–379.
- Svensson, P. 2010: The Landscape of Digital Humanities. *DHQ: Digital Humanities Quarterly*, 4, <http://digitalhumanities.org/dhq/vol/4/1/000080/000080.html>
- Svensson, P. 2012: Beyond the Big Tent. In: Gold, M. K. (ed) *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis, <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/22>
- Unsworth, J. 2002: What is Humanities Computing, and What is Not? In: *Jahrbuch für Computerphilologie*, 4, <http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg02/unsworth.html>
- Vakkari, P. 1996: A könyvtártudománytól az információtudományig. *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 43, 159-163.
- Zins, Ch. 2006: Redefining information science: from information science to knowledge science. *Journal of Documentation*, 62, 447-461.

Koltay Tibor (58) a Szent István Egyetem Alkalmazott Bölcsészeti és Pedagógiai Karán, az Informatikai és Könyvtártudományi Tanszék főiskolai tanára. Főbb kutatási témái: információs műveltség, a könyvtár-és információtudomány interdiszciplináris kapcsolatai, a Web 2.0 hatásai. E-mail: koltay.tibor@abpk.szie.hu

Harazin Piroska – Dr. Kósi Kálmán

Innováció nyújtotta teljesítményértékelési alapvetések

Innovációs aspektusok egy integrált, az intellektuális tőke és fenntarthatóság kapcsolatát prezentáló teljesítményértékelési szemléletben, modellben

A mai gazdálkodó szervezetek sikertényezőjeként – mint értéket jelentő tényező –, kulcs erőforrásként, versenyelőnyt biztosítva jelenik meg az intellektuális tőke, továbbá igen fontos tulajdonsága egy szervezetnek a környezethez (környezeti tőke) (Kapusy 2007; Kulcsár 2009; Tseng et al. 2013) és a társadalomhoz (társadalmi tőke) való viszonya (Chikán 2008 és Porter–Kramer 2006 in Szlávik szerk. 2009), azaz a szervezet fenntartható fejlődés koncepciójával kapcsolatos viszonya is. A két tématerület (intellektuális tőke és fenntarthatóság), mint erőforrások és képességek jellemezhetőek a sikertényezők paramétereivel (a jellemzők forrása: Gyökér 2004; Barney 1991 in Greco et al. 2013), azaz ritkák, értékesek, nem helyettesíthetőek és tökéletlenül másolhatóak (Harazin–Kósi 2011a). Ezen közös tulajdonságok adhatnak létjogosultságot annak az integrált szemléletnek, mely az intellektuális tőke és a fenntarthatóság között jelenik meg.

Mind makro, mind mikro szinten a sikertényezők sikerben betöltött szerepe és megfelelő mérése, értékelése napjaink egyik igen időszerű témája. A stratégiák teljesítése céljából szükséges a teljesítmény alakulását nyomon követni, azonban a szervezeti életben az intellektuális tőke szerepének erősödésével az értékelés fejlődése, fejlesztése is szükségessé vált. (Az intellektuális tőke értékeléséről ír többek között Edvinson–Sullivan 1996; Edvinsson 1997; Kaplan–Norton 1998, Bontis et al. 1999; Sveiby 2001 in Gyökér 2004; Lev 2004; Gyökér 2004; Harangozó 2007; Tóth 2008; Tóth–Kövesi 2008; Harangozó 2012). A változást és a fejlődés iránti szükségességet munkájukban Kaplan és Norton (1998) is kifejezik, hiszen összefoglalják, hogy a befektetések az új képességek kifejlesztésére irányulnak, a siker, a kudarc, a motiváció, a teljesítmény nem mérhető a hagyományos pénzügyi modell segítségével.

A fenntarthatóság koncepciójának megjelenésével és térnyerésével párhuzamosan a koncepcióhoz kapcsolható teljesítmény mérése és értékelése is új, korszerű területként jelenik meg a szervezetek életében és számos esetben merül fel a fenntartható fejlődés mérésének, értékelésének, számszerűsítésének igénye – mind mikro és mind makro szinten (Thoresen, 1999; Lambertson (2000)-re hivatkozva írja Tsoulfas és Pappis (2008), hogy a hagyományos teljesítménymérésen túl a szervezetek realizálták a környezeti és a társadalmi teljesítményük fejlesztésének szükségességét is). Számos szak-

irodalom foglalkozik a fenntarthatóság pilléreinek mérésével, így a környezeti pillérhez kapcsolódóan jelennek meg a környezeti teljesítmény értékelésének módszerei (Benett et al. 1999 in Torma, 2007; Jasch 2000; Tóth 2002; Kósi–Valkó 2006; Torma 2007; MSZ EN ISO 14031; Tsoulfas–Pappis, 2008, továbbá az (főként makrogazdasági és minden pillérre kiterjedő) értékelő módszerekkel, indikátorokkal kapcsolatban jó összefoglalást ad Singh et al. 2009). A társadalmi pillérhez kapcsolódó koncepció, a társadalmi felelősségvállalás (Corporate Social Responsibility, CSR) értékelésével kapcsolatban is már több, létező ajánlás található a hazai és nemzetközi szakirodalomban (UNDP 2010; ISO 26000 2010; Sprinkle-Maines 2010), azonban az is megállapítható (Harazin–Kósi 2011c), hogy a társadalmi aspektus értékelésére jelenleg rendelkezésre álló módszerek együttes, integrált használatával erősíthető a mérés és az értékelés relevanciája (Harazin–Kósi 2011c).

A sikertényezők teljesítményértékelésével kapcsolatos kutatás arra a következtetésre vezet, hogy a vizsgált két tématerület (intellektuális tőke és fenntarthatóság) integrált megközelítése is lehetséges, ezért javaslat tehető egy integrált teljesítményértékelési modell bevezetésére (pilot modell), mely a hagyományos pénzügyi teljesítményértékelésen túl az intellektuális tőke, továbbá a környezeti és a társadalmi aspektus mérésére is alkalmas. Ezen pilot modell nemcsak megfelelő indikátorkészlet bevezetését javasolja, de integrált szemléletet is nyújt, hiszen támaszkodik a környezeti teljesítményértékelés területén már létező és új, korszerű módszerekre, eszközökre, továbbá a társadalmi felelősségvállalás értékelése érdekében alkalmazható már létező, illetve kialakítható integrált megoldásokra, továbbá az intellektuális tőke korszerű értékelő megoldásaira is. (Harazin–Kósi 2011b)

A teljesítményértékelés integrált szemléletének létjogosultságát támasztja alá az Európai Bizottság közleménye a Tanácsnak és az Európai Parlamentnek (COM (2009) 433), mely közleményben változó világunkban a haladás átfogóbb mérése érdekében öt intézkedést definiáltak. A (1) „GDP kiegészítése környezetvédelmi és társadalmi indikátorokkal”, a (2) „közel valós idejű információ a döntéshozatalhoz”, a (3) „pontosabb jelentés a javak társadalmi elosztásáról és az egyenlőtlenségekről”, az (4) „európai fenntartható fejlődési eredménytábla kidolgozása”, illetve a (5) „nemzeti számlák kiterjesztése a környezetvédelmi és társadalmi kérdésekre” (COM (2009) 433) elnevezésű intézkedések – habár makro szinten, de – az átfogó, integrált szemléletet reprezentálják. Szintén megerősítik a tématerületek együttes vizsgálatát az Európa 2020 stratégia prioritásai (intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés), hiszen a három prioritási vonal mentén haladva valósítható meg a sikeres gazdasági működés. Az Európa 2020 stratégiában megjelenő intelligens növekedés a tudásra és az innovációra épülő gazdaságot takarja, a fenntartható növekedés az erőforrás-hatékonyabb, környezetbarát és versenyképesebb gazdaságot jelenti, míg az inkluzív növekedés a magas foglalkoztatás, valamint a gazdasági, szociális és területi kohézió jellemezte gazdaságot jeleníti meg (COM (2010) 2020, p. 11).

Egy ténylegesen integrált és jól használható teljesítményértékelési metódus kidolgozásához azonban további kutatásra, a teljesítményértékeléssel kapcsolatos alapvetések felállítására van szükség, mely magával vonja a vizsgált tématerületek további, újabb területeinek, aspektusainak mélyebb vizsgálatát és az integrált szemléletbe történő beépítését. A szerzők véleménye, hogy számos terület, aspektus kapcsolható még az előzőekben körülírt pilot modellhez, mely területek, koncepcionálisan és a teljesít-

ményértékelést is tekintve, kapcsolatot mutatnak mind az intellektuális tőkével, mind a fenntarthatóság aspektusaival. Ezen területek, aspektusok teljesítményértékelési jellemzői, kiegészítve az eddigi modellt, bemenetet, alapvetéseket jelenthetnek az integrált teljesítményértékelési modellbe, így erősíthetik és tehetik átfogóbbá, reprezentatívabbá a teljesítmény értékelését.¹

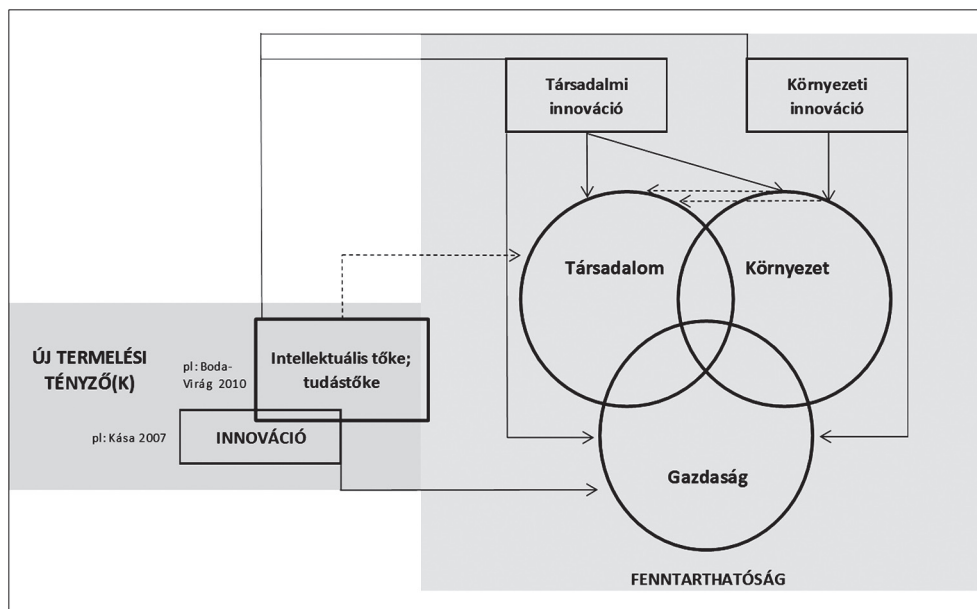
A különböző aspektusok szempontjából az alapvetések összegyűjtésével a cél egy olyan átfogó modell megalkotása, mely számos aspektus indikátorára ad ajánlást egy szervezet teljesítményével kapcsolatban. Természetesen az így kialakítandó modell során figyelembe kell venni, hogy melyik szervezetnél, melyik aspektus értelmezhető, azaz melyik releváns, hiszen azon aspektusok értékelésére kell lehetőséget teremteni a szervezet számára. Az így összeállított modell tehát tartalmaz állandó, fix indikátorkategóriákat, melyet minden szervezetnek figyelembe kell vennie teljesítménye értékelése során és úgynevezett specifikus, opcionálisan a teljesítményértékelésbe integrálható kategóriák is megjelennek. Mivel a teljesítményértékelés integrált megközelítéséről van szó, ezért a fix, minden szervezetre vonatkozó indikátorkategóriák nem csak a gazdasági teljesítmény értékelését biztosítják, hanem az intellektuális tőke és a fenntarthatóság értékelése is helyet kap. A modell kialakításánál alapvető törekvésként fogalmazódott meg, hogy a kialakított integrált teljesítményértékelési modellt ne csak a profitorientált szervezetek tudják alkalmazni, hanem a non-profit szféra és a közigazgatás intézményei számára is rendelkezésre álló eszközzé váljon.

Jelen munka célja tehát, hogy összegezze az **innováció**nak az említett almodellhez kapcsolható helyét és szerepét, valamint az innovációhoz kapcsolódó teljesítményértékelési jellemzőket, mint alapvetéseket átemelje a modellbe, azaz megvizsgálja, hogy ezen teljesítményértékelési jellemzők hogyan alkalmazhatóak a teljesítményértékelés integrált szemléletében, modelljében. A munka **első részében** szakirodalmi kutatáson alapulva foglalkozunk az *innováció* és az intellektuális tőke, illetve a fenntarthatóság kapcsolatával és a kapcsolatból megjelenő fogalmak, így a *környezeti és a társadalmi innováció* értelmezésével. A **második részben** pedig az innovációhoz, szűkebben a környezeti és társadalmi innovációhoz kapcsolódó *teljesítményértékelési jellemzők* jelennek meg szintén szakirodalmi kutatásra alapozva, majd pedig **összegzésként** és **következtetésként** az előbbi teljesítményértékelési jellemzők értékelése történik, vagyis az integrált modellhez kapcsolható innováció-értékelési alapvetések megfogalmazására kerül sor. A munka zárásaként az integráció verifikálása, létjogosultságának bizonyítása is helyet kap.

¹ A szerzők a kiegészített modell lehetőségét és a kiegészítés lehetséges aspektusait vetik fel egy 2013-as konferencián és a konferenciához tartozó tanulmánykötetben. A tanulmány nagy vonalakban tartalmazza azokat a lehetséges aspektusokat, melyekkel az eddigi modell reprezentatívabbá tehető. (Harazin-Kósi, 2013a)

Integrált szemlélet innovációval, illetve környezeti és társadalmi innovációval

Számos nemzetközi (többek között: Edvinson–Sullivan, 1996; Kaplan–Norton 1998, Lev 2004) és hazai publikáció (többek között: Gyökér 2004; Tóth–Kövesi 2008; Tóth 2008; Boda–Virág 2010; Harangozó 2012) foglalkozik a tudásra épülő gazdasággal, illetve a **tu-dás**, az **intellektuális tőke** gazdasági fejlődésben betöltött szerepének hangsúlyozásával, melyek közül több tanulmány bemutatja ezen tőke termelési tényezők között elfoglalt helyét is. Kiss (2005) a Porter-féle versenyelőny magyarázat alternatívájára hivatkozva azt írja munkájában, hogy a versenyelőny a fizikai és intellektuális (szellemi) erőforrások megfelelő menedzsmentjén alapul, így a vállalat alapvető kompetenciáit hozza létre. A működő szervezeteknek egyik legfontosabb jellemzője a szellemi erőforráshoz (tudás) való viszonya és a közgazdaságtan evolúciós megközelítésének témájában Kiss (2005) a vállalatot a tudás tárházaként értelmezi, mely képes a problémamegoldásra, új jártas-ságok, rutinok elsajátítására, illetve képes a környezetének állandó újraértelmezésére. Kumulálódó tudásnak nevezi az ösvényfüggőség megjelenését, azaz, hogy a tudásban számít a múlt, és ehhez kapcsolódva ír arról, hogy a rutinok és a képességek adják a vál-lalatok közötti tartós különbségeket, hiszen a fizikai erőforrások tényezőpiacon besze-rezhetősége miatt nem lennének tartós különbségek a vállalatok között (Kiss 2005).



Forrás: saját szerkesztés (Harazin – Kósi, 2013a alapján)

1. ábra

Innovációs aspektusok egy integrált, az intellektuális tőke és fenntarthatóság kapcsolatát megjelenítő teljesítményértékelési szemléletben, modellben

Innováció

A tudás szerepének hangsúlyozása mellett a gyakorlatban az **innováció** is egyre nagyobb súllyal jelenik meg. „Az *innováció új, vagy jelentősen javított termék (áru vagy szolgáltatás) vagy eljárás, új marketing-módszer, vagy új szervezési-szervezeti módszer bevezetése*”, olvasható az OSLO Kézikönyvben (Katona (összeállította) 2006, p. 2). Kiss (2005) leszögezi munkájában, hogy a versenyképesség feltétele az innováció. Kása (2007, p. 3) hivatkozva Pohjola (2002) munkájára az innovációt, mint új termelési tényezőt definiálja. A kapitalizmus utáni új közgazdaságtant Kása (2007) két részre osztja: az üzleti globalizációra, továbbá az információs és kommunikációs forradalomra, mely utóbbinak a mozgatója az innováció. Ebből következően határozza meg, hogy a XXI. században új termelési tényező bevezetésére van szükség, ami nem más, mint az innováció. Leszögezi azt is, hogy eddig pusztán a szellemi/emberi tőke, mint termelési tényező felismeréséig, bevezetéséig jutottak el a gondolkodások, de ezt kiterjesztve az innovációra kell helyezni a hangsúlyt (Kása 2007). Schwartz (2008) PhD értekezésében Schumpeterre (1911/1980) hivatkozva arról ír, hogy a vállalkozó, mint innovátor jelenik meg, aki állandóan az új profitszerzési lehetőségek után kutat, ilyen irányú tevékenysége pedig a gazdasági növekedés motorja (Schwartz 2008, p. 13). Jalles (2010) hangsúlyozza, hogy megkérdőjelezhetetlen az a tény, hogy a gazdasági növekedés függ az új ötletek és az innováció létrehozásától, továbbá azt is kifejezi, hogy az innováció, végül pedig az új ötletek adaptálása nélkülözhetetlen a gazdasági folyamatokban (Jalles 2010).

Az intellektuális tőke értékelésére rendelkezésre álló eszközök között olyan eszközökkel is találkozhatunk, ahol az értékelés során az innováció értékelésére külön hangsúly kerül, illetve – rugalmasan alakítva az értékelő metódust – kerülhet (Intellectual Capital Index (Harangozó 2007 és Roos és kollégáira hivatkozik Tóth 2008, p. 76, illetve a Kiegyensúlyozott Stratégiai Mutatószámrendszer, BSC (Kaplan–Norton 1998)). Ez a tény erősíti meg azt a levonható következtetést, hogy az innováció szorosan kapcsolódik a tudástőkéhez, intellektuális tőkéhez, így az integrált teljesítményértékelés szempontjából releváns „további” aspektusként jelenhet meg.

Az innovációnak a modellben való létjogosultságát erősíti meg az Európa 2020 stratégia is, hiszen a stratégia prioritásai (intelligens, fenntartható, inkluzív) nem csak az intellektuális tőke és fenntarthatóság együttesét erősítik, hanem az innovációs aspektus beemelésére is igazolásként hatnak. A stratégiához kapcsolódóan az Európai Bizottság közlemény formájában az Innovatív Unióról, mint kiemelt kezdeményezéséről ír (COM(2010) 546 végleges). Az innováció fontosságát erősítik Tseng (2013), akik munkájukban az innovációs gyakorlatok teljesítményét vizsgálják, és többször megjegyzik, hogy az innováció, illetve a zöld-innováció fontos szerepet tölt be a versenyben, illetve a versenyelőny fokozásában is kulcs szerepe van, azaz a versenyelőnyre pozitív hatást gyakorol.

Környezeti és társadalmi innováció

Az innováció gazdasági fejlődésben betöltött, hangsúlyozott szerepét figyelembe véve felmerül a kérdés, hogy a környezeti és társadalmi aspektusokkal kapcsolatban hogyan jelenik meg, milyen szerepe van a fenntartható fejlődés koncepciójával kapcsolatban.

A kérdés megválaszolásával alakul ki a fenntarthatóság társadalmi és környezeti aspektusaihoz, de egyben innovációs tulajdonságaik révén az intellektuális tőkéhez (így a gazdasági aspektushoz) is szorosan kapcsolódó társadalmi és környezeti innováció fogalmának bekapcsolása a fenntarthatóság és az intellektuális tőke adta integrált szemléletbe (Az 1. ábra mutatja a kapcsolatot.).

A **környezeti innovációnak** nincs általános, egzakt definíciója, még az Oslo Kézikönyv sem említi ilyet, csak néhány példát, amikor is az újítás az adott termék vagy folyamat környezeti jellemzőiben eredményez javulást, írja Széchy disszertációjában (Széchy 2011, p. 36). Széchy (2011) irodalomkutatásának eredményeképpen összegzi, hogy általános értelmezésként jelenik meg leginkább a szakirodalomban, hogy *„környezeti innovációnak tekinthetünk minden olyan újítást, ami a gazdasági tevékenység környezeti hatásainak csökkenését eredményezi.”* (Széchy 2011, p. 36)

Rennings (2000) munkájában egy projektre (Innovation Impacts of Environmental Policy Instruments) és Klemmer et al. (1999)-ra hivatkozva a következő körülírást használja a környezeti innováció meghatározásánál: a releváns gazdasági szereplők minden olyan intézkedése, melyek új ötleteket, magatartásmódokat, termékeket és folyamatokat fejlesztenek ki, alkalmaznak, vagy vezetnek be és melyek hozzájárulnak a környezeti terhelés csökkentéséhez, vagy az ökológiailag specializált fenntarthatósági célokhoz. Rennings (2000) munkájában többször használja az *„innovation toward sustainable development”* kifejezést, mely alatt a fenntarthatóság felé vezető innovációkat érti.

A Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégiában (NKIS 2011) arról írnak, hogy a környezettechnológia az innovációk igen széles skáláját öleli fel. Környezettechnológiának számítanak azok a megoldások, melyek kisebb környezeti terheléssel járnak, mint a hagyományos/létező eljárások. A fogalom értelmében a környezettechnológiai innováció számos lehetséges típusát hozza a stratégia. (NKIS 2011)

Fadhilah és Ramayah (2012) hivatkozva Horden, Borjesson és Elmquist (2008) munkájára (Horden–Borjesson–Elmquist 2008 in Fadhilah–Ramayah 2012, p. 248) szinonimaként használják a fenntarthatósági innovációt az öko-innováció, a környezetileg vezetett innováció és a zöld innováció fogalmával; a fogalom meghatározásánál pedig az OECD 2008-as definícióját veszik, miszerint fenntarthatósági innováció minden olyan innováció, melynek jótékony hatása van a környezetre, függetlenül attól, hogy ez volt vagy sem az innováció fő célja (OECD 2008 in Fadhilah–Ramayah 2012, p. 248).

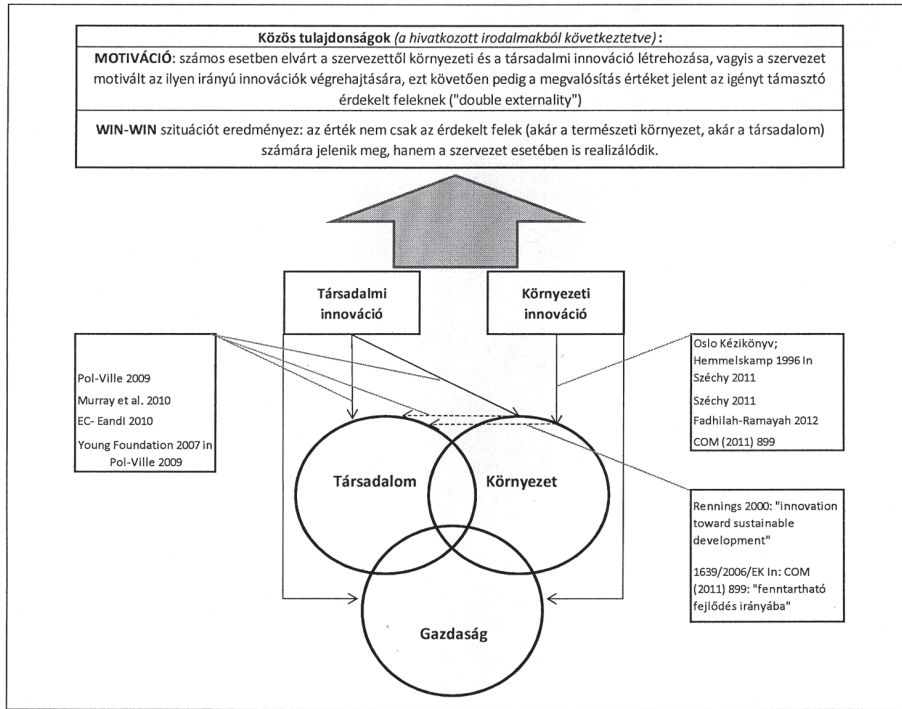
Az Európa 2020 stratégiához kapcsolódó Innovatív Unió kiemelt kezdeményezés öko-innovációs cselekvési tervet dolgozott ki, *„amely a konkrét szűk keresztmetszetekre, kihívásokra és a környezetvédelmi célkitűzések innováció révén történő megvalósításának lehetőségire összpontosít.”* (COM (2011) 899, p. 2) A cselekvési terv (COM (2011) 899) törekvése az innováció erősítése, eredménye vagy célja pedig a környezetre gyakorolt nyomások csökkentése, illetve az innováció és a piac közötti távolság áthidalása. A versenyképességi és innovációs keretprogram létrehozásáról szóló 1639/2006/EK határozat definíciójára hivatkozva a cselekvési tervben öko-innovációnak tekintik az innováció minden olyan formáját, *„amelynek eredménye vagy célja a fenntartható fejlődés irányába történő jelentős és igazolható előrelépés a környezeti hatások csökkentése, a környezetterheléssel szembeni ellenálló képesség növelése, vagy a természeti erőforrások hatékonyabb és felelősségteljesebb felhasználásának megvalósítása révén.”* (1639/2006/EK in COM (2011) 899 p. 3)

A környezeti innováción túl az innovációnak további aspektusai is megjeleníthetők, melyek nem csak a gazdasági, hanem többek között a társadalmi teljesítményre is hatást gyakorolnak. Így kerül bevezetésre a **társadalmi innováció** fogalma, mellyel kapcsolatban Pol és Ville (2009) munkájukban felteszik a kérdést, hogy vajon egy divatos fogalomról van-e szó, vagy netán csak egy pontatlan kifejezésről, amit a tudományos szféra használ, vagy talán éppen az innováció kritikus típusának definícióját adja? Bár korábban különböző definíciók, értelmezések és jellemzések láttak napvilágot a társadalmi innovációval kapcsolatban (a teljesség igénye nélkül: Gershuny 1983, Centre for Social Innovation 2008 - Hamalainen & Heiscala 2007 - Young Foundation 2007 - OECD LEED Forum on Social Innovations in Pol-Ville 2009, Huddart 2010, Mulgan et al. 2007), elmondható, hogy a gyakorlat számára viszonylag új fogalomról van szó. Pol és Ville (2009) munkásságukban számos definíciót sorakoztatnak fel és vetnek össze, illetve alkotják meg saját definíciójukat: társadalmi innováció akkor jön létre, ha az új ötletnek megvan a potenciálja arra, hogy fejlessze az életminőséget és az élettartamot. A társadalmi innováció tehát olyan új ötletek összessége, melyek eredményeképpen valamilyen, a társadalomnak okozott előny jön létre. De úgy is meg lehet fogalmazni, hogy a társadalmi innováció olyan innovatív tevékenységek és szolgáltatások összességét jelenti, mely a társadalomnak okozott előnyök által motivált és túlnyomórészt olyan szervezetek fejlesztik és terjesztik, melyek elsődleges célja társadalmi. (Young Foundation 2007 in Pol-Ville 2009, pp. 879-880)

Murray és szerzőtársai (2010) a társadalmi innováció nyitott könyvében olyan új ötleteket értenek társadalmi innováció alatt, melyeket azért dolgoznak ki, hogy azok eddig kielégítetlen igényekre adjanak választ. Ezek az innovációk végeredményüket és a jelentésüket tekintve mind „társadalmiak”, vagyis új ötletek (termékek, szolgáltatások, modellek) melyek egyidejűleg társadalmi igényekkel párosulnak (sokkal hatékonyabb módon, mint az alternatívák) és új társadalmi kapcsolatokat és kollaborációkat hoznak létre. (Murray et al. 2010)

Rexhepi, Kurtishi és Bexheti (2013) munkájukban a társadalmi felelősségvállalás és innováció kapcsolatának vizsgálata során foglalkoznak a társadalmi innováció fogalmával és Mulgan (2010) munkájára hivatkozva írják, hogy a társadalmi innováció új ötletek összessége, melyeket azért dolgoznak ki, hogy kielégítetlen igényeknek feleljenek meg és az emberek életét javítsák. (Mulgan 2010, p. 8 in Rexhepi–Kurtishi–Bexheti 2010, p. 537)

A környezeti és a társadalmi innováció (Harazin–Kósi 2013b) fogalmát vizsgálva érdemes egy következtetésre külön figyelmet fordítani. A két fogalom definíciós vizsgálatából következik, hogy a környezeti és a társadalmi innováció definíciói között nehezen húzható határ, hiszen azon túl, hogy hatásuk a fenntarthatóság minden pillérére közvetlenül kiterjed (társadalmi innovációval kapcsolatban Harazin–Kósi 2012), számos közvetett hatás-kapcsolat is felvázolható. Ezen közvetlen és közvetett hatásokat prezentálja a 2. ábra, de a kapcsolatok láthatóak az 1. ábrán is. A definíciós vizsgálat után fontos annak a kérdésnek is a körüljárása, hogy amennyiben az innováció, mint új termelési tényező, versenytényező (Kiss 2005, Kása 2007) jelenik meg, akkor vajon a környezeti és a társadalmi innováció is számíthat-e versenytényezőnek, értéknek. A kérdésre a választ a tárgyalat szakirodalmi áttekintés és azok eredményeként megjelenő megfogalmazások rejtik. (Például a környezeti innováció fontosságával kapcsolatban érdemes megemlíteni Boons et al. (2013) áttekintő cikkét, akik a gazdasági teljesítmény, gazdasági modellek



Forrás: a hivatkozott irodalmak felhasználásával saját elemzés, összeállítás és szerkesztés

2. ábra

A környezeti és társadalmi innováció definíciós vizsgálatából származó következtetések: a fogalmak közötti határvonalak és közös tulajdonságok

és a fenntarthatósági innováció kapcsolatát vezetik be. Cikkük megerősíti, hogy igenis pozitív a kapcsolat, így a környezeti, fenntarthatósági innováció igenis fontos helyet foglal el a versenyben, sikerben. A társadalmi innovációhoz kapcsolódón Boons és Lüdeke-Freund (2013) cikkében figyelemreméltó gondolat – Hall és Clark (2003) szerzőpárosra hivatkozva –, hogy sikeres társadalmi terjedés nélkül a környezeti innováció jelentéktelen (Hall-Clark 2013 in Boons – Lüdeke-Freund 2013).

A tárgyalt szakirodalmi források elemzéséből következtetve megállapítható, környezeti és társadalmi innovációs közös tulajdonságok (2. ábra) is megerősítik, hogy igenis fontos tényezőként jelenik meg egy szervezet életében a környezeti és társadalmi innovációhoz való viszony, ezért mind a környezeti, mind a társadalmi innováció versenytevénytényezőnek tekintendő és kapcsolható az intellektuális tőkéhez.

Teljesítményértékelési alapvetések az innováció aspektusából

Az 1. fejezetben szakirodalmi kutatás segítségével, illetve a következtetések levonásával teljesült jelen munka azon célja, mely az innovációnak az integrált modellhez kapcsolható helyét és szerepét célozta meghatározni. A munka másik célkitűzése jelenik meg ebben a fejezetben, vagyis az innovációhoz kapcsolódó teljesítményértékelési jellemzők, mint alapvetések azonosítása és áttemelése a modellbe, azaz annak vizsgálata, hogy ezen teljesítményértékelési jellemzők hogyan alkalmazhatóak a teljesítményértékelés integrált szemléletében, modelljében.

Az innováció értékelése

Az innováció értelmezésével, értékelésével kapcsolatban először a lineáris szemléletet jeleníti meg Kiss (2005), de megjegyzi, hogy a Kline és Rosenberg (1986) által kidolgozott úgynevezett láncszem modell változást hozott, mert az a lineáris szemléletet elvetve a visszacsatolásokra támaszkodik. A Pakucs (2003) által szerkesztett munkában megjegyzi, hogy az innováció mérésének módszereivel már az 1970-es évektől kezdve foglalkozik az OECD, próbálva az innovációt statisztikai oldalról megközelíteni (a cél teljesítése érdekében kézikönyv is készült (Pakucs (szerk.) 2003, p. 29)), azonban azt is megjegyzi, hogy az innováció gazdasági növekedéshez való hozzájárulása közvetlenül nem mérhető, de a termelékenységen keresztül már igen, ezért az innováció mérésének igénye a többszörös termelékenység mérését igényli.

Az innováció értékelésével számos szakirodalom foglalkozik. Van, ahol az innováció értékelésével összefüggő megoldások jelennek meg (Tohidi–Jabbari 2012; Harangozó 2007; Roos és kollégáira hivatkozik Tóth 2008, p. 76; Kaplan–Norton 1998), de van, ahol konkrétan az innovációt mérő indikátorokat mutatják be (COM (2010) 546; NIH-Borsi (szerk.) 2012). A konkrét mérési ajánlatok mellett azonban megjelennek azok az irodalmak is, melyek az innováció azon tulajdonságait elemzik, vizsgálják, melyek úgy gondoljuk, hogy az értékelés során figyelembeveendő értékelési kategóriaként, szempontként jelenhetnek meg. A szerzők szakirodalmi kutatásának eredményeképpen jelennek meg tehát azok az irodalmak is, melyek az innovációt kiváltó tényezőket, okokat jellemzik (NIH-Borsi (szerk.) 2012).

A következő bekezdések összefoglaló jelleggel szólnak a vizsgált irodalmakról, azaz az innováció értékelését jellemző tulajdonságokról, melyek alapvetésekként jelennek meg az integrált teljesítményértékelés szemléletében, modelljében:

- Az innovációs tevékenységek értékelését indikátorok használatá jellemzi.
 - Az Európai Bizottság (COM 2010) 546) közleményében kiemelt kezdeményezéséről ír, azaz az Innovatív Unióról. A közleményben megjelenik a közösség innovációs helyzetének képe, illetve konkrétan, 10 lépésben definiálják, hogy mi szükséges az Innovatív Unió létrehozásához. Az Innovatív Unió megvalósítása irányában tett előrelépés mérésére indikátorok használatát javasolják, arra a következtetésre jutva, hogy a megfelelő méréshez nem csak a technológia, hanem az innováció más formái tekintetében is szükség van

a mutatók javítására. Az innováció összetettségének fényében az indikátorok szélesebb skálájára van szükség az elért haladás teljes nyomon követéséhez, ezért az európai innovációs eredménytáblát alapul véve dolgoztak ki egy olyan kutatási és innovációs eredménytáblát, mely lehetőséget ad az EU és a tagállamok teljesítményének értékelésére. (COM (2010) 546) Az eredménytábla számos indikátort tartalmaz, melyek vállalati tevékenységek jellemzéséből állnak össze, így ezek figyelembevételre lehetséges a mikro szintű szervezetek teljesítményértékelése során is.

- Az intellektuális tőke értékelésének eszközei alkalmasak az innováció mérésére.
 - Megvizsgálva az intellektuális tőke értékelésére rendelkezésre álló eszközöket, léteznek közöttük olyan eszközök, melyek konkrétan tartalmazzák az innováció értékelését (IC-Index, Intellectual Capital Index (Harangozó 2007 és Roos és kollégáira hivatkozik Tóth 2008, p. 76)).
 - Számos eszköz mondható rugalmasnak és átalakíthatónak olyan módon, hogy az innováció értékelésére is képes legyen, például indikátorok segítségével (Kiegészítő Stratégiai Mutatószámrendszer, BSC (Kaplan–Norton 1998)).
- A Nemzeti Innovációs Hivatal (NIH) 2012-ben közreadott, a vállalatok KFI helyzetéről szóló jelentésében külön foglalkoznak a magyarországi kutatás-fejlesztéssel foglalkozó vállalati szektor mennyiségi jellegzetességeivel (NIH-Borsi (szerk.) 2012), melyek vizsgálata felhívja a figyelmet az innovációt meghatározó tényezőkre, melyek bemenetet jelenthetnek a teljesítményértékeléshez. Jelen munka szempontjából átvehető szempontok, mint indikátorok: kutató-fejlesztőként alkalmazott munkaerő száma; K+F ráfordítás; K+F és innovációs támogatások; innovációs járulékfizetési kötelezettség/csökkentése.
- A NIH 2012-es jelentésében foglalkoznak a vállalati kör innovációs teljesítményével is, és vizsgálják az innovatív vállalatok súlyát a gazdaságon belül, az innováció típusának jelenlétét, illetve az innováció üzleti teljesítményben játszott szerepét. (NIH-Borsi (szerk.) 2012) Ezek a nézőpontok, főleg az utolsó kettő, használhatóak lehetnek akár teljesítményértékelési inputként is.
- Tohidi és Jabbari (2012) megjegyzik munkájukban, hogy az inputot, outputot mérő innováció értékelési megoldásokon (Evangelista et al. 2001 – Grifin 1993 – Tohidi 2011 in Tohidi–Jabbari 2012, p. 556) túl olyan információk szükségesek az elemzőknek, kutatóknak, politikai döntéshozóknak, melyek a szervezetek teljes innovációs tevékenységének folyamatát felölelik (Kamaruddeen 2009 – Tohidi 2011 in Tohidi–Jabbari 2012, p. 556). A szerzők korábbi munkákra is hivatkozva (Tohidi 2011 – Tohidi 2011 – Tohidi–Tarokh 2006 in Tohidi–Jabbari 2012, pp. 557-558) javasolnak egy keretrendszert, melyben az innovációt okozó tényezőket azonosítják, illetve egy kérdőívet állítanak össze az innováció mérése érdekében. A kérdőívben szereplő dimenziók iránymutatók lehetnek az értékelés során, azaz a termékek, dizájn és új, vagy optimalizált folyamatok mennyisége; újonnan nyitott piacok és új marketing módszerek mennyisége; korszerű technológia felhasználása; kutatás és fejlesztés költségvetése (Tohidi 2011 – Tohidi 2011 – Tohidi–Tarokh 2006 in Tohidi–Jabbari 2012, pp. 557-558).

A környezeti innováció értékelése

A környezeti innováció mérésével kapcsolatban közöl átfogó tanulmányt Cheng és Shiu (2012). Munkájukban megjegyzik, hogy Arundel és Kemp (Arundel–Kemp 2009 in Cheng–Shiu 2012) voltak, akik kifejlesztettek egy eszközt az öko-innováció mérésére. Négy típusú indikátor meghatározásával látták megvalósíthatónak annak mérését, hogy meghatározzák, hogyan adaptál környezeti innovációt egy szervezet, milyen motivációja van és milyen hatásokat generál annak megvalósítása a szervezetre, a környezetre és a társadalomra. A méréssel kapcsolatban azonban megjegyzik, hogy egyetlen eszköz használata nem hatékony és több erőfeszítést kell szentelni a mérésnek, így munkájukban a fejlesztés lehetőségeit is vizsgálják. (Cheng–Shiu 2012)

A Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (NKIS) ír a környezet-technológiai fejlesztések mérhetőségéről is. A dokumentumban megfogalmazottak szerint, *„a környezettechnológiai fejlesztések közvetlen hatása legtöbbször nem mérhető ezért áttételes/közvetett hatásokat kell figyelemmel kísérni. Azonban tisztában kell lenni azzal is, hogy ebben az esetben a környezettechnológiáin kívül más hatásokkal is számolni kell (pl. az anyagigényesség nemcsak a (környezet)technológiai fejlesztések nyomán változhat, hanem a szabályozási környezet és más behatások nyomán is), tehát az utólagos értékelésnél körültekintően kell eljárni.”* (NKIS 2011, p. 49) Különböző indikátorokat is definiálnak, így jelenik meg többek között az „Anyagigényesség, -termelékenység”, az „Energiaigényesség, -termelékenység” mutatója, vagy például a „Teljes termelési folyamathoz kapcsolódó szennyezőanyag-kibocsátás” mutatója is. (NKIS 2011, p. 49)

Szintén a szakirodalmat figyelembe véve, következtetések vonhatóak le azon értékelési jellemzőket tekintve, melyek a környezeti innováció értékelésével kapcsolatban jelennek meg, azonban átemelhetőek és alkalmazhatóak az intellektuális tőke és a fenntarthatóság értékelését integrált módon megjelenítő modellbe(n), szemléletbe(n). Mint ahogyan az innováció esetében, így jelennek meg itt is a környezeti innovációt kiváltó tényezők (Fadhilah–Ramayah 2012, p. 248; Triguero–Moreno-Mondéjar–Davia 2013, p. 26; Széchy 2011; Rennings 2000), de van olyan irodalom, ami a környezeti innovációt akadályozó és motiváló tényezőket veszi számba (315. sz. Eurobarométer gyorsfelmérés: Az európai vállalkozók környezeti innovációhoz való hozzáállása, 2011. március in COM (2011) 899), vagy például aspektusokat és kritériumokat elemez (Tseng et al. 2013). Szintén összefoglaló jelleggel, a következő bekezdések szólnak a vizsgált irodalmakra hivatkozva, a környezeti innováció értékelését jellemző tulajdonságokról:

- Indikátorok használata a környezeti innováció mérésére, értékelésére
- Számos szerző helyez hangsúlyt a környezeti innovációt kiváltó tényezők felsorolására (Fadhilah–Ramayah 2012, p. 248; Triguero–Moreno-Mondéjar–Davia 2013, p. 26 (környezeti innovációs tevékenységek meghatározóinak nevezik); Széchy 2011; Rennings 2000), így az értékelésnél is érdemes a környezeti innováció létrejöttét okozó tényezők számbavételére és az ezekhez igazodó indikátorok megalkotására is koncentrálni, vagyis annak számszerűsítésére, hogy a kiváltó okoknak mennyiben felel meg az eredmény:
 - hatósági szabályozás, befolyásoló szelekciós környezet (külső körülmények), vállalat belső adottságai, érintettek nyomása, technológiai környezet (Széchy 2011, pp. 39-41);

- technológia nyomó hatása, a piac húzó hatása, szabályozási oldal (különösen a környezeti politika) (Rennings 2000);
 - *egyik oldal:* kínálat oldali tényezők, kereslet oldali tényezők és környezeti politika; *másik oldal:* technológiai nyomás, költségtakarékosság, piaci húzó hatás, szabályozás húzó/nyomó hatása; *középen:* technológiai és menedzsment képességek, együttműködések; külső információhoz és tudáshoz való hozzáférés; méret, árak, piaci részesedés, a piac kereslete a zöld termékek iránt, létező szabályozás, várt szabályozás, hozzáférés a létező helyettesítőkhöz és pénzügyi ösztönzőkhöz. (Horbach 2008 in Triguero–Moreno–Mondéjar–Davia 2013, p. 26).
- Fadhilah és Ramayah (2012) munkájukban irodalomkutatás segítségével azt vizsgálják, hogy milyen menedzsment gyakorlatok vezetnek a fenntarthatósági innovációhoz és azt az eredményt publikálják, hogy ezek a gyakorlatok három kategóriába sorolhatóak: technológiához, emberi erőforráshoz és külső kapcsolatokhoz köthető gyakorlatok. (Fadhilah–Ramayah 2012, p. 249) Megvizsgálva ezeket a kategóriákat, ezek is inputot jelenthetnek a teljesítményértékeléshez, azaz vizsgálandó szempontokként jeleníthetők meg.
 - A környezeti innováció felgyorsítását a cselekvési tervben úgy képzelik el, hogy az növelje az erőforrás-felhasználási hatékonyságot, a hatékonyságot és a versenyképességet, illetve támogassa a környezetvédelmet (COM (2011) 899). Így az értékelés szempontjából figyelembe veendő szempontként jeleníthetők meg ezek a tényezők, melyek jellemzése indikátorok meghatározásával történhet.
 - A teljesítményértékelési inputok meghatározása szempontjából érdemes lehet figyelembe venni a környezeti innovációt akadályozó és motiváló tényezőket, melyekre a cselekvési terv hivatkozik (315. sz. Eurobarométer gyorsfelmérés: Az európai vállalkozók környezeti innovációhoz való hozzáállása, 2011. március in COM (2011) 899 pp. 4-6). A hivatkozott felmérés alapján elmondható, hogy leginkább súlyos akadályozó tényezőnek a bizonytalan piaci keresletet és a megterülés bizonytalanságát (túl hosszú megtérülési idő) tartják, azonban kiemelhető még a vállalkozáson belüli forráshiány, a külső finanszírozás hiánya is a megkérdezettek szerint. (COM (2011) 899 p. 5) A motiváló tényezők között a cselekvési terv a legfontosabbaknak tartja a magas energia- és nyersanyagárakat, az új szabályozásokat és szabványokat, valamint a tudáshoz való hozzáférést is. A teljes motivációs tényezőlistát megvizsgálva nagyon fontos tényezőként jelenik meg az energiaárak jövőben várható növekedése, a jelenlegi magas energiaárak, a jelenlegi magas anyagárak, a jó üzleti partnerek, a meglévő piaci részesedés megőrzése vagy növelése, a hozzáférés a meglévő támogatásokhoz és adópolitikai ösztönzőkhöz. (COM (2011) 899 p. 6) (További akadályozó és motivációs tényezők in COM (2011) 899 p. 5 és p. 6.)
 - Tseng és szerzőtársai (2013) a zöld-innováció aspektusait és kritériumait említik. A munkában négy aspektust és 22 kritériumot vitatnak meg, illetve vizsgálják a zöld-innovációval való asszociációjukat (számos korábbi munkára hivatkoznak Tseng et al. 2013, p. 73). A négy aspektus megfelelő terelő lehet az értékelésnél, azaz, hogy menedzsment innovációról, folyamat innovációról, termék innovációról, vagy technológiai innovációról van-e szó az adott szervezet esetében.

A társadalmi innováció értékelése

A társadalmi innováció konkrét mérési és értékelési folyamataival kapcsolatban Murray és szerzőtársaira (2010) lehet hivatkozni, akik szerint a siker mérése a társadalmi gazdaságban különösen problematikus. Elmondható továbbá az is, hogy bár a szakirodalmi kutatás során a társadalmi innováció konkrét mérésével jelen munka során nem találkozunk, azonban az értékeléssel kapcsolatban figyelembe vehetőek olyan esettanulmányokat hozó források (European Commission–Enterprise and Industry 2010; Social Innovation Europe 2012), melyekben a társadalmi innováció megállapítását jelentő kritériumok, jellemzők az értékelés alapjainak számíthatnak. A társadalmi innováció fogalmát és ismertetőit bemutató szakirodalmakat, illetve konkrét társadalmi innovációs eseteket (esettanulmányok) figyelembe véve a következő, az értékelésekkel kapcsolatos megállapítások tehetőek, melyek átemelhetőek a munka középpontjában álló integrált szemléletbe, modellbe is:

- A win-win-win (gazdasági, társadalmi és környezeti téren történő fejlődés) szituációk megjelenítésére képes indikátorok megfogalmazása, indikátorkészlet kialakítása.
- Az innovációt kiváltó tényezők figyelembevétele, azaz a kiváltó tényezők azonosítása, illetve a hozzájuk igazodó indikátorok megalkotása.
- Érdemes figyelembe venni azokat a kérdéseket, melyek kritériumok voltak megvalósult projektek értékelése során (European Commission–Enterprise and Industry 2010):
 - A projekt valóban költséghatékonyan tud kezelni valódi társadalmi vagy környezeti szükségleteket?
 - Minden (keresleti, vagy kínálat oldali) érintett számára jelent valamit a projekt?
 - A projekt új és hatékony kapcsolatokat teremt a társadalomban?

Konkrétumok a teljesítményértékelési alapvetésekkel kapcsolatban

A szakirodalmi kutatás segítségével azonosított, az innovációhoz, környezeti- és társadalmi innovációhoz kapcsolódó teljesítményértékelési jellemzők, mint alapvetések azonban nem csak külön-külön érdemelnek figyelmet, hanem egységes rendszerbe foglalva is vizsgálható az alkalmazhatóságuk a teljesítményértékelés integrált szemléletében, modelljében. Az Innovatív Unióról szóló bizottsági közleményben megjelenő kutatási és innovációs teljesítménytábla (COM (2010) 546) főbb kategóriáinak megfelelően, a vizsgált szakirodalmakból következtetett alapvetéseket rendezve rajzolódik ki az 1. számú táblázat (A szerzők a teljesítménytábla főbb kategóriáit értelmezték és saját kutatói véleményük, meglátásuk alapján párosították a feltárt alapvetésekkel.) A táblázatot vizsgálva láthatóvá válik, hogy az alapvetésnek értelmezett jellemzők közül melyek vannak túlsúlyban, azaz melyek hangsúlyosak. Látható, hogy az emberi erőforrás; a külső, a technológiai környezetet figyelembe vevő kapcsolatokat jellemző tulajdonság; a finanszírozás; az együttműködést takaró partneri kapcsolatok és az érintetteknek okozott hatások

jelennek meg hangsúlyosan, így az a következtetés vonható le, hogy mindenféleképpen az ezekhez tartozó indikátorok bevonása szükséges az integrált teljesítményértékelési modellbe. A táblázat utolsó oszlopában jelennek meg konkrétan a javasolt kategóriák és azok esetleges tartalma. Látható, hogy mivel nem csak innovációról, hanem környezeti és társadalmi innovációról van szó, nem csak a gazdasági előnyöket, okozott hatásokat szükséges számba venni, hanem a külső érintettekre, azaz a természeti környezetre és a társadalomra gyakorolt hatásnak is meg kell jelennie. Mindezek egy kategóriaként is kezelhetők, ha figyelembe vesszük a teljesítményértékelés korszerű módszereit, megoldásait, vagyis azokat, melyek a pénzügyi teljesítmény értékelésén túl további értékek értékelésére adnak lehetőséget.

A javasolt indikátorkategóriák (az 1. táblázat utolsó oszlopa) a következőképpen értendők, fejthetők ki:

1. Az emberi erőforrások helye, szerepe az innovációban fontos kérdés. Jellemezni szükséges a szervezetnél jelenlevő emberi erőforrásokon belül a kutatással, fejlesztéssel, innovációval foglalkozók számát, képzettségét, mely jellemzőkön túl a szervezetet minősíti az alkalmazottak továbbképzési lehetőségeikkel kapcsolatos gyakorlata, az élethosszig tartó tanulás lehetőségének biztosítása. (Az élethosszig tartó tanulás és a fenntarthatóság, társadalmi felelősségvállalás kapcsolatát vizsgálva elmondható, hogy az élethosszig tartó tanulás mind a szervezet sikereinek növelését, mind az alkalmazottak kompetenciáinak fejlesztését és mind a fenntarthatóság megvalósítását (így társadalmi és környezeti érdekeket) egyaránt megvalósítja (Harazin 2013).)
2. A külső, a technológiai környezetet figyelembe vevő kapcsolatok esetében fontos lehet a szervezetet az által jellemezni, hogy mennyire nyitott a legújabb technológiákkal történő termelés irányába és ezek elérésére mennyire van lehetősége. Azaz a legjobb elérhető technológiával kapcsolatosan hogyan jellemezhető, értékelhető a szervezet. Ezen a területen kapcsolható be az a kérdés is, hogy mennyiben képes a szervezet a folyamatait úgy alakítani, hogy azzal a tisztább termelés irányába mozduljon el, saját innovációt végrehajtva.
3. A költségek, ráfordítások és a bevételek számbavétele szintén elengedhetetlen az innovációkkal kapcsolatban. Azonban a környezeti és a társadalmi aspektusokat is megjelenítő innovációk esetében a környezeti és a társadalmi költségek és bevételek, hozamok megjelenítése is szükséges. Jelen esetben segítséget nyújthat a környezeti számvitel gondolkodásmódja, költségszámítási eljárásai, így indikátorok határozhatóak meg ilyen irányban is.
4. Igen hangsúlyos szerep tulajdonítható a külső együttműködést magába foglaló partneri kapcsolatoknak is. Az együttműködések milyensége, száma, időtartama, tárgya, nagyságrendje, a társintézmények típusa mind meghatározó jellemzője az innovációs tevékenységnek.
5. A gazdasági hatások, illetve az érintett felekre gyakorolt hatások számbavétele az innováció és a szervezet sikeréről tanúskodhat, így ennek megjelenítése – a helyes indikátorok megválasztásával – az értékelés során szintén elengedhetetlen.

1. táblázat

Teljesítményértékelési alapvetések az innováció, a környezeti és a társadalmi innováció értékeléséből következően.

	Innováció			Környezeti innováció			Társadalmi innováció	
	European Innovation Scoreboard 2007 in Bigger (szerk.) 2008	NBB-Borsai (szerk.) 2012	Tóthfalvi-Jabberri 2012, p. 557-558	Cheng-Shin 2012	Fathallah-Ramayah 2012, p. 249	Tsong et al. 2013, p. 73	Szűcsy 2011, Renning 2000, Horbach 2008 in Triguero -Moreno-Mondragón - Davis 2013, p. 28 alapján	European Commission Enterprise and Industry 2010
COM(2010) 546; IL melléklet pp. 41-42;								Figyeltbevételező indikátorokértékelik az integrált teljesítményértékelési modellben, az innováció aspektusának szempontjából. (Az edző irodalmak alapján, saját következtetés és javaslat)
Kutatási és innovációs teljesítményváltás (6 kategóriák)	Innovációs teljesítmény-indikátorok 5 főkategóriája	Magyarországi kutatási fejlesztéssel foglalkozó vállalatok szektor gazdasági teljesítménye - az innováció meghatározó tényezői, támogatás	Kérdés az innováció mértékének érdekében a kérdőív dimenziói	Az innováció mértéke ezen tényezők meghatározásának érdekében	Munkaadókat és vállalkozásokat a fenntarthatósági innováció érdekében	A környezeti innováció kitöltő tényezők	Társadalmi innovációs projekt minősítő kritériumai	
POTENCIÁL								
Emberi erőforrások	innovációk hajléterők	kutató-fejlesztőket alkalmazó munkatársok száma			emelő és fenntartó közhatalmi gyakorlatok	beható vállalkozási adottságok		Kutatással, fejlesztéssel foglalkozó alk. innovációk száma, képzettség, továbbképzés, pályafutás fejlesztés, életmódszigi tartó támasz
Nyitott, kitöltő és vonzó kutatási rendszerek			korrelatív technológia felhasználása	az innováció motiváció háttér	technológiához köthető gyakorlatok	technológián nyomó hatás, kitöltő oldali menedzsment		Legjobb elérhető technológia alkalmazása vonatkozó nyitottság - laboratóriumok és a lehetőségek teljesítése. Technológiai fejlesztések.
Finanszírozás és támogatás	hűdálkítás; innováció és vállalkozás	K-F befektetés, K-F és innovációs támogatások; innovációs juttatások; juttatások; közreműködés/ csokkentés				hozzáférés a pénzügyi szektorhoz	A projekt valójában költségvetésben tud kaphatni valamilyen támogatást vagy környezeti szükségleteket?	K-F befektetés és az eredményből származó bevételek. A környezeti számlái adatai költés-egységnyi költségvetésről figyelembevétele.
VÁLLALATI TEVEKENYSÉGEK				az innováció adaptálása		menedzsment innováció		
Vállalkozási tevékenységek	innováció és vállalkozás					patentizálás		
Kapcsolatépítés és vállalkozási szellem	alkalmazás	új piacok és új marketing módszerek mennyisége	az innováció adaptálása	az innováció adaptálása	alkalmazás	patentizálás; környezeti politika; kitöltő információk és tudáshoz való hozzáférés		Külső kapcsolatok (újr. üzleti partnerek) típusa, száma, az együttműködések tárgya, időtartama, nagyvállalatok.
Szociális tulajdon	szociális vállalatok							
FREDDENYIEK								
Innovátorok		innovációk típusának jelenléte				termék innováció		
Gazdasági hatások	alkalmazás	innovációk típusának jelenléte	az innováció adaptálása	az innováció adaptálása		patentizálás; környezeti politika; kitöltő információk és tudáshoz való hozzáférés		Gazdasági előnyök realizálása. A kitöltő oldali innovációk (természeti környezet, társadalmi) gyakorlati hatások jellemzése, az értékek véleménye, visszacsatolás.

Forrás: a hivatkozott irodalmak alapján saját összeállítás, elemzés és szerkesztés

Záró gondolatok

A munka kiindulását jelentő integrált teljesítményértékelési szemlélet, (pilot) modell a hagyományos pénzügyi teljesítményértékelésen túl tartalmazza az intellektuális tőke, a környezeti és a társadalmi aspektusok értékelését is, azonban a munka célja annak bizonyítása volt, hogy további, kapcsolódó témák, aspektusok figyelembevétele lehetséges az integrált teljesítményértékelés során. Jelen munkában az innováció aspektusai, mint további kapcsolódó aspektusok jelentek meg. Vizsgáltuk, hogy milyen oknál fogva építhető az innovációs aspektus a modellbe, továbbá hogy az innováció, a környezeti és a társadalmi innováció tulajdonságaiból és értékelési tulajdonságaiból következően milyen teljesítményértékelési alapvetések határozhatók meg, melyek bemenetet jelentenek egy releváns, komplex integrált teljesítményértékelő modell megalkotásához. Eredményként értékelhető megállapítás, hogy az innovációval kapcsolatban a teljesítményértékelés során leginkább érdemes figyelembe venni, így mérni és értékelni az emberi erőforrásokat, a technológiai környezetet figyelembe vevő kapcsolatokat, a finanszírozást, az együttműködést takaró partneri kapcsolatokat és az érintetteknek okozott hatásokat.

Természetesen az eddig kialakított és a jövőben további fejlesztésre váró modell megalkotásán túl figyelmet kell fordítani a modell alkalmazhatóságára, az alkalmazhatóság értékelésére. További – innováción túli – aspektusok figyelembevételét követően állítható össze az átfogó integrált modell fix és opcionális indikátorkategóriákkal, indikátorokkal. Ennek a modellnek pedig gyakorlati tesztelése szükséges ahhoz, hogy a végző modell – konkrét indikátorokkal – elkészülhessen és rendelkezésre álljon mind a for-profit, non-profit és mind a közigazgatás szférájában működő szervezetek részére.

Irodalom

- Boda, Gy. – Virág, I. 2010. Ütemvakság. *Közgazdasági Szemle*, LVII. évf., December, pp. 1087–1104
- Bontis, N. – Dragonetti, N.C. – Jacobsen, K. – Roos, G. 1999. The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources. *European Management Journal*, Vol. 17 No. 4, pp. 391–402
- Boons, F. – Lüdeke-Freund, F. 2013. Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 45, pp. 9–19
- Boons, F. – Montalvo, C. – Quist, J. – Wagner, M. 2013. Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview. *Journal of Cleaner Production*, 45, pp. 1–8
- Cheng, C. C. – Shiu, E. C. 2012. Validation of a proposed instrument for measuring eco-innovation: An implementation perspective. *Technovation*, 32, pp. 329–344
- COM (2009) 433 végleges. Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleménye – A Bizottság közleménye a Tanácsnak és az Európai Parlamentnek – A GDP-n innen és túl – A haladás mérése változó világunkban. 2011/C 18/11. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:018:0064:0068:HU:PDF>, letöltve: 2013. 03. 01.
- COM (2010) 2020 végleges. A Bizottság közleménye. EURÓPA 2020. Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája. Brüsszel, 2010.3.3. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:HU:PDF>, letöltve: 2013. 03. 01.
- COM (2010) 546 végleges. A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Az Európa 2020

- stratégia kiemelt kezdeményezése: Innovatív Unió. Brüsszel, 2010.10.6. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0546:FIN:HU:PDF>. letöltve: 2013.03.01.
- COM (2011) 899 végleges. A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, a Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Innováció a fenntartható jövőért - Az ököinnovációs cselekvési terv (Eco-AP). Brüsszel, 2011.12.15. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0899:FIN:HU:PDF>. letöltve: 2013. 03. 01.
- Edvinsson, L. – Sullivan, P. 1996. Developing a Model for Managing Intellectual Capital. *European Management Journal*, Vol. 14 No. 4 August, pp. 356–364
- Edvinsson, L. 1997. Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, Vol. 30 No. 3, pp. 366-373
- European Commission, Enterprise and Industry. 2010. *This is European Social Innovation*. Instigated and coordinated by the Social Innovation eXchange (SIX) at the Young Foundation, Euclid Network, and the Social Innovation Park, Bilbao. Enterprise & Industry online magazine. 2010 December. letöltve: 2012. 02. 21. <http://www.youngfoundation.org/publications/reports/this-european-social-innovation-december-2010>
- Fadhilah, Z. – Ramayah, T. 2012. Behind the green doors: What management practices lead to sustainable innovation? International Congress on Interdisciplinary Business and Social Science 2012. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65, pp. 247–252
- Gershuny, J. 1983. *Social Innovation and the Division of Labour*. New York, Oxford University Press
- Greco, M. – Cricelli, L. – Grimaldi, M. 2013. A strategic management framework of tangible and intangible assets. *European Management Journal*, 31, pp. 55–66
- Gyökér, I. 2004. A vállalat szellemi tőkéje a számolatlan vagyon. *Harvard Business Manager*, 2004 december.
- Harangozó, T. 2007. Az intellektuális tőke mérése és ennek lehetséges magatartási vonatkozásai. *Vezetéstudomány*, 12. sz.
- Harangozó, T. 2012. Az erőforrás-alapú megközelítés a gyakorlatban – Az intellektuális tőke mint az alapvető képesség forrása? *Vezetéstudomány*, XLIII. 7-8. sz. pp. 57–67
- Harazin, P. – Kósi, K. 2011a. Evaluating intellectual and environmental capital – The whats and hows – performance evaluation in the information era. *International Journal of Management Cases*, 13, 4, pp. 233-241
- Harazin, P. – Kósi, K. 2011b. Integrated approach of knowledge, environment and society based performance evaluation. pp. 138-144 in Koprivanac, N. – Kusic, H. – Bozic, L. (szerk.) 2011. *3rd International Symposium on Environmental Management Conference Proceedings: Towards Sustainable Technologies*. Zagreb, Horvátország, 2011.10.26-2011.10.28.
- Harazin, P. – Kósi, K. 2011c. Performance Evaluation of Corporate Social Responsibility According to the Logic of ISO 26000 (Guidance on Social Responsibility) Standard. *Regional and Business Studies*, 3, 1, pp. 739-749
- Harazin, P. – Kósi, K. 2012. Relationship between Social Innovation and Pillars of Sustainable Development. *International Journal of Sales and Retailing & Marketing*, 1, 3, pp. 80-90
- Harazin, P. – Kósi, K. 2013a. *Teljesítményértékelési alapvetések az Európa 2020 stratégia prioritásainak vonalán*. In: Meyer Dietmar (szerk.) *Teljesítményértékelés a BME GTK Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskolában*. Budapest, Magyarország, 2013.06.06. Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, pp. 81-89
- Harazin, P. – Kósi, K. 2013b. Social Challenges: Social Innovation through Social Responsibility. *Periodica Polytechnica-Social and Management Sciences* 21:(1) pp. 27–38
- Harazin, P. 2013. *Társadalmi felelősségvállalás az élethosszig tartó tanulásért*. pp. 177-184 in Juhász, J.–Szegedi, E. (szerk.) 2013. *Üzenet a palackban: Fiatal kutatók gondolatai az egész életen át tartó tanulásról*. Budapest, Tempus Közalapítvány
- ISO 26000:2010(E). *Guidance on social responsibility*. International Standard Organization.

- Jalles, J. T. 2010. How to measure innovation? New evidence of the technology growth linkage. *Research in Economics*, 64, pp. 81-96
- Jasch, C. 2000. Environmental performance evaluation and indicators. *Journal of Cleaner Production*, 8, pp. 79-88
- Kaplan, R. S. – Norton, D. 1998. *Balanced Scorecard, Kiegyensúlyozott stratégiai mutatószám-rendszer*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Kapusy, P. 2007. A fenntartható fejlődés és a vállalatok kapcsolata. *Minőség és Megbízhatóság*, 1. sz.
- Kása, R. 2007. *Új közgazdaságtan – Az innováció, mint termelési tényező*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, Paper III/2. pp. 1-14 in Kerekes, S. (szerk.) *I. Országos Környezetgazdaságtani Ph.D.-Konferencia*. Budapest, Magyarország, 2007.11.27 <http://www.bgf.hu/pszk/szervezetegysegekink/oktatasiszervezetiegysegek/VALLAKOZASEMBERIIT/munkatarsak/kasa/publikaciok/7/>; http://korny.uni-corvinus.hu/phd/1_kg_konf/kasa_phdkonf.pdf. letöltve: 2012. 10. 01.
- Katona, J. (összeállította). 2006. *Az innováció értelmezése a 2005. évben kiadott Oslo kézikönyv harmadik kiadása alapján*. Az összeállítás az NKTH megbízása alapján készült tanulmány összefoglalója. Közreadta a Magyar Innovációs Szövetség 2006. szeptember 26. http://www.innovacio.hu/download/az_innovacio_ertelmezese_2006_09_27.pdf. letöltve: 2012. 10. 01.
- Kiss, J. 2005. *Az innováció és a technológiai fejlődés elmélete az evolucionista közgazdaságtanban*. Műhelytanulmány. 59, 2005 január, BCE Vállalatgazdaságtan Intézet. <http://edok.lib.uni-corvinus.hu/88/1/Kiss59.pdf>. letöltve: 2012. 10. 01.
- Kósi, K. – Valkó, L. 2006. *Környezetmenedzsment*. Budapest, Typotex Kiadó
- Kulcsár, D. 2009. A fenntartható fejlődés: mi a valóság? *Valóság*, 2009, 3. sz.
- Lev, B. 2004. Az immateriális javakban rejlő versenyelőny fokozása. *Harvard Business Manager*, 2004 december.
- MSZ EN 14031:2001. *Környezetközpontú irányítás. A környezeti teljesítmény értékelése. Útmutató*.
- Mulgan, G.– Tucker, S. – Ali, R. – Sanders, B. 2007. *Social Innovation. What is it, why it matters and how it can be accelerated*. The Young Foundation; The Basingstoke Press. www.sbs.ox.ac.uk letöltve: 2012. 01. 23
- Murray, R. – Caulier-Grice, J. – Mulgan, G. 2010. *The Open Book of Social Innovation*. The Young Foundation, The LAB, Nesta, March, 2010. www.nesta.org.uk. letöltve: 2012. 04. 02.
- NIH - Borsi B. (szerk): *Jelentés a vállalati KFI helyzetéről*. 2012. A kiadvány a Nemzetgazdasági Minisztérium Innovációs és K+F Főosztálya, a Nemzeti innovációs Hivatal, a Központi Statisztikai hivatal és a Deloitte Zrt. együttműködésében készült. <http://www.kaleidoszkop.nih.gov.hu/documents/15428/16119/N%C3%A1llalati%20KFI%20jelent%C3%A9s%202012.%20%C3%A1prilis.pdf>. letöltve: 2013. 05. 30.
- NKIS. 2011. *Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia 2011-2020*. Vidékfejlesztési Minisztérium. <http://kornyezettechnologia.kormany.hu/download/c/66/40000/NKIS.pdf>. letöltve: 2013. 03. 01.
- Pakucs, J. (szerk.). 2003. *Az innováció hatása a nemzeti jövedelem növekedésére (a GDP növekedés részarányából az innováció hatása) nemzetközi és hazai elemzés alkalmazásával*. Magyar Innovációs Szövetség, 2003. December. http://www.innovacio.hu/tanulmanyok_pdf/innovacio_hatasa.pdf. letöltve: 2012. 10. 13.
- Pol, E. – Ville, S. 2009. Social innovation: Buzz word or enduring term? *The Journal of Socio-Economics*, 38, pp. 878-885
- Rennings, K. 2000. Redefining innovation — eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32, pp. 319-332
- Rexhepi, G. – Kurtishi, S. – Bexheti, G. 2013. Corporate Social Responsibility (CSR) and Innovation The drivers of business growth? 2nd International Conference on Technology and Innovation Management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75, pp. 532-541

- Schwartz, K. 2008. *Képzésinnovációs folyamatok szervezésének és irányításának gyakorlata a hazai gazdasági felsőoktatásban*. Doktori (PhD) értekezés. Szent István Egyetem Gödöllő, Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola, http://szie.hu/file/tti/archivum/Schwartz_Kitti_phd.pdf. letöltve: 2012. 10. 02.
- Singh, R. K. – Murty, H. R. – Gupta, S. K. – Dikshit, A. K. 2009. An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, 9, pp. 189 – 212
- Social Innovation Europe. 2012. Financing Social Impact; Funding social innovation in Europe – mapping the way forward. European Union, 2012; http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/funding-social-innovation_en.pdf
- Sprinkle, G. B. – Maines, L. A. 2010. The benefits and costs of corporate social responsibility. *Business Horizons*, Vol. 53 Issue 5, pp. 445-453
- Széchy, A. Zs. 2011. *Környezeti innovációk a hazai feldolgozóiparban*. PhD értekezés; Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iskola. <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/627/>. letöltve: 2012. 11. 10.
- Szlávik, J. (szerk.) – Csáfor, H. – Csete, M. – Csigéné Nagypál, N. – Füle, M. – Pálvölgyi, T. 2009. *A vállalatok társadalmi felelősségvállalása*. Budapest, CompLex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft.
- Thoresen, J. 1999. Environmental performance evaluation — a tool for industrial improvement. *Journal of Cleaner Production*, 7, pp. 365–370
- Tohidi, H. – Jabbari, M. M. 2012. Innovation Measurement in Current Dynamic and Competitive Environment. *Procedia Technology*, 1, pp. 556-559
- Torma, A. 2007. *A környezeti teljesítményértékelés aggregáló módszerei és az anyagáram-elemzés kapcsolaterendszere*. Doktori értekezés, Budapest. http://www.omikk.bme.hu/collections/phd/Gazdasag_es_Tarsadalomtudomanyi_Kar/2008/Torma_Andras/ertekezes.pdf. letöltve: 2013. 06. 01.
- Tóth, G. 2002. *Vállalatok környezeti teljesítményének értékelés, A környezeti teljesítményértékelés elméleti gyökerei, módszerei, alkalmazási lehetőségei, terjedése, hasznai és korlátai*. Doktori (Ph.D) értekezés, Budapest. <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/221/> letöltve: 2013. 06. 01.
- Tóth, Zs. E. – Kövesi, J. 2008. Supporting efforts to measure intellectual capital through the EFQM Model with the example of Hungarian National Quality Award winners. *Periodica Polytechnica. Social and Management Sciences*, 16/1, pp. 3–12
- Tóth, Zs. E. 2008. *Az intellektuális tőke mérési lehetőségeinek vizsgálata önértékelési modellek alapján*; PhD értekezés. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem. Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola. http://www.omikk.bme.hu/collections/phd/Gazdasag_es_Tarsadalomtudomanyi_Kar/2008/Toth_Zsuzsanna_Eszter/ertekezes.pdf. letöltve: 2013. 03. 13.
- Triguero, A. – Moreno-Mondéjar, L. – Davia, M.A. 2013. Drivers of different types of eco-innovation in European SMEs. *Ecological Economics*, 92, pp. 25–33
- Tseng, M. L. – Wang, R. – Chiu, A.S.F. – Geng, Y. – Lin, Y.H. 2013. Improving performance of green innovation practices under uncertainty. *Journal of Cleaner Production*, 40, pp. 71- 82
- Tsoufias, T. G. – Pappis, P. C. 2008. A model for supply chains environmental performance analysis and decision making. *Journal of Cleaner Production*, 16, pp. 1647–1657
- UNDP. 2010. *CSR Self-assessment Handbook for companies*. United Nations Development Programme; http://www.undp.lt/uploads/201008/handbook_1draft_final.pdf; letöltve: 2011. 05.

Harazin Piroska a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen végzett 2008-ban okleveles műszaki menedzserként, 2010-ben okleveles környezetirányítási szakértő szakirányú szakképzettséget szerzett. 2008 és 2011 között a BME Gazdálkodási és Szervezéstudományi Doktori Iskolájának hallgatója, majd 2011-től a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Környezetgazdaságtan tanszékének tanársegéde. Kutatási területei és publikációinak (konferenci cikkek, folyóiratok) témái: az intellektuális tőke értékelési módszereinek használata a fenntarthatóság érdekében, a környezeti teljesítményértékelés korszerű eszközei, illetve az integrált teljesítményértékelés. E-mail: harazin@eik.bme.hu

dr. Kósi Kálmán okleveles erdőmérnök (1972), okleveles közgazdász (1978), egyetemi doktor, a közgazdaságtudomány kandidátusa (1995). Dolgozott az Erdészeti és Faipari Egyetemen, közben az Idegenforgalmi Hivatal helyettes vezetője volt Sopronban. 1984-től a Budapesti Műszaki Egyetem oktatója. Alapító oktatója volt a Heller Farkas Turisztikai és Gazdasági Szolgáltatások főiskolájának, tanszékvezető, tudományos rektorhelyettes 2006-2009 között. Publikációinak száma meghaladja a százat, társszerzőként több könyv részese. Kutatási területek: környezetmenedzsment módszerek-technikák, környezeti oktatás-képzés. E-mail: kosik@eik.bme.hu

Szűts Zoltán – Yoo Jinil

A kiterjesztett valóság térhódítása¹

Lassan már a mindennapi gyakorlat része, hogy a felhasználó, miközben okostelefonja kameráján keresztül szemléli a világot, kiterjesztett valóság technológiával együttműködő arcfelismerő alkalmazást futtat. Ez az alkalmazás közösségi oldalak tagjai által létrehozott, címképpel ellátott fényképalbumokat adatbázisként használva azonosítja a telefon kijelzőjén látható személyeket, és valós időben az arcukhoz rendeli profiljukban szereplő nevüket, Facebook, LinkedIn és Google+ profiljukat, legújabb Facebook állapot frissítéseiket és Twitter bejegyzéseiket. Így a felhasználónak egyszerre van lehetősége interakcióba lépni a személyekkel a tárgyi világban, és a digitális környezetben is. Az előbbi interperszonális kommunikáció, az utóbbi chat, hozzászólás, üzenet formájában valósul meg.

Egy másik, a Sony által a hagyományos könyveket ruházza fel egy új használati réteggel azzal, hogy a PlayStation3 játékkonzolon futó Wonderbook már a kiterjesztett valóság technológiáját használja a játékmenet során.

Ez a két, a tanulmányban részletesen is bemutatott példa jelzi, hogy a korábbi, gyakran kísérleti fázisban lévő navigációs, orvosi, e-learning és marketing alkalmazások mellett a mindennapi felhasználó által elérhető eszközökön is megjelenik a kiterjesztett valóság alapú technológia.

A téma magyar recepciója

Az utóbbi években a média- és kommunikációkutatás, a szemiotika, az informatika, a vizuális kultúra, a marketing és más diszciplínák mind erőteljesebben foglalkoznak kiterjesztett valóság kérdéseivel. A külföldi recepció mellett a téma megjelent a magyar tudományos diskurzusban is. A kiterjesztett valóság jövőbeli szerteágazó felhasználási lehetőségeit az Információs Társadalomban megjelent tanulmány tárgyalta (Balkányi-Orbán 2011), míg a jelenség média- és kommunikációelméleti hatásairól a Médiakutatóban értekeztek (Szűts 2011). Balkányi Péter és Orbán Zsolt tanulmánya széles horizonton vizsgálta a jelenséget, kísérletet tett kiterjesztett és vegyes valóság keretrendszerének meghatározására. Ehhez hivatkozási alapként használta a téma úttörőinek számító Ronald Azuma és Paul Milgram munkáit. A munka részletes áttekintést adott a technológia üzleti kiaknázásának lehetőségeiről, és ismertette az ehhez kapcsolódó alkalmazásokat.

¹ A cikk megszületését a Hankuk University of Foreign Studies Research Fund támogatta. (This work was supported by Hankuk University of Foreign Studies Research Fund.)

A Médiakutatóban megjelent tanulmányunk többek között arra kereste a választ, hogy milyen jelentőséget kap a usability, az érzékszervek összhangja, a linkelés és a címkézés a kiterjesztett valóság keretrendszerében, új vizuális paradigmájában.

A hivatkozási alapul szolgáló két tanulmány megjelenése óta eltelt két év egy ember időérzékelésében talán rövidek tűnhet. Azonban a digitális technológiák, és különösen az infotechnológia fejlődésének ütemét figyelembe véve ez az időszak jelentősnek mondható. Ennyi idő alatt új infokommunikációs és konvergens média jelenségek épültek be a felhasználói környezetbe, cikkünkben ezek vizsgálatára vállalkozunk.

A megközelítés szempontjai és a tanulmány célja

Alapvető célunk a kiterjesztett valóság alapú új infokommunikációs és konvergens média jelenségek elemzése a sikeresség és a lehetséges fejlesztési irányok szemszögéből. Értelmezésünkben azon jelenségeket nevezzük sikeresnek, melyek képesek a felhasználók széles körében elterjedni, és tartós fejlődést mutatni. Mivel a címben jelzett szűkítés után is hatalmas területet kell átfognunk, a továbbiakban arra vállalkozunk, hogy a téma legérzékenyebb szegmenseit vizsgáljuk. Meglátásunk szerint az augmentált valóság technológiáját és az általa támogatott széles horizonton mozgó jelenség együttest alapvetően a felhasználó mindennapi környezetébe beépült infokommunikációs és konvergens média jelenségek táplálják. Így a vizsgálat szerves részét képezi annak feltérképezése is, milyen tulajdonságokkal kell bírniuk az utóbbiaknak. Tanulmányunk végül rámutat arra is, hogy a számítógép, mobiltelefon, táblagép és televízió mellett egy, eddig alapvetően analóg médiuma, a markereket tartalmazó nyomtatott könyv is digitális adathordozóvá, a konvergens média egyik formájává válik.

Elméleti keret

A közismert definíció szerint a kiterjesztett valóság (Augmented Reality, AR) digitális eszközök közvetítésével a virtuális valóság elemeinek tárgyi világra történő rétegezésével jön létre. (Azuma 1997) A virtuális valóság „kivetített” elemei kép vagy szöveg alapú objektumok, a kiterjesztett valóság érzékelését, és az objektumokkal történő interakciót a tárgyi világból a felhasználó érzékelők és kijelzők segítségével kezdeményezi. A kiterjesztett valóság alapú technológia napjainkban történő elterjedését leginkább az a tény segíti, hogy a felhasználókat körülveszik, a mindennapjaikba már beépültek eszközök, az okostelefonok, tabletek és játékkonzolok. Ezek az eszközök többségükben szélessávú internetelérésre (3G, LTE) képesek, olyan érzékelőkkel rendelkeznek mint például a GPS, a giroszkóp és a kamera, e mellett nagyfelbontású kijelzőkkel felszereltek, így már alkalmasak az a kiterjesztett valóság technológia élményszerű konstruálására.

A kiterjesztett valóság jelenségének komplex volta miatt jellemzően határterületek, mint például a konvergensmédia kutatás vagy a képi kommunikáció kutatási területévé vált. A kiterjesztett valóságról szóló jelenlegi diskurzus egyik fontos területe

a virtuális valóság tárgyi világhoz történő kapcsolása. Itt számos különböző kihívás és lehetőség bontakozik ki, mint például a közösség által létrehozott tartalom új módon és kontextusban történő elérhetővé tétele, a GPS rendszerek pontossága, a gépi kép- és arcfelismerés kommunikációs folyamatokban történő felhasználása, a konzolokon futó videójátékok, melyekben a játékos fizikai teste a virtuális világgal történő interakció eszköze, és a marker alapú, a képernyővel szervesen együttműködő könyvek megjelenése.

Elmélyülést nehezítő környezet helyébe lépő mindennapi, ismerős technológia

A mindennapi környezetbe még be nem épült eszközök számos esetben újszerű kezelhetőségükkel gátolják vagy nehezítik az elmélyülést és az élményszerűséget. A HUD (Head-up display) és a virtuális valóság sisak vagy szemüveg környezete egyelőre idegen, használata változásra készíti a felhasználó motorikus készségeit. Hasonló problémával találkoztunk a képernyőről való olvasás megjelenésekor is az 1990-es évek elején. Erről a problémáról szemléletesen számol be Anne Mangen (idézi Tószegi 2009): „Az interneten nem győzték idézni a kutatásvezető által nyilvánosságra hozott vizsgálati eredményeket, melyek tanúsága szerint a könyvokvasáshoz kapcsolódó mozdulatok, műveletek (a könyv kézben tartása, lapozás stb.) segítik, ezzel szemben a képernyős olvasáshoz kapcsolódók (egérkattintás, görgetés stb.) gátolják a figyelem összpontosítását.” A problémára a megoldást az e-tinta alapú elektromos könyv hozta, mely a kontextusba beépült hordozó, a könyv testét és tulajdonságait utánozva jeleníti meg a digitális tartalmat, mintegy imitálva a könyv olvasáshoz kötődő mozgássorozatot. Annak ellenére, hogy nem bírnak a könyvhöz hasonló múlttal, az okostelefonok már mindennapi környezetben mindinkább beépülő eszközzé számítanak. A fejlesztők figyelmének központjában a usability áll, a cél, hogy az minél intuitívabb legyen, és így nem gátolja az elmélyülést. Az okostelefon, mely ma már a számítógép valamennyi tulajdonságával rendelkezik, ezen felül azonban még kép- és felvételkedzésre, illetve a GPS segítségével a felhasználó fizikai térben elfoglalt pozíciójának meghatározására is alkalmas. Nyíri Kristóf (2002) a médiakonvergencia egyik eszközét, a mobiltelefont nem csupán eszközként vizsgálja. „[A mobil] egyszersmind olyan gép is, amely egészen mély, őseredeti emberi kommunikációs igényeknek felel meg. A mobiltelefon jelensége megkerülhetetlen kihívást jelent a filozófia és egyáltalán a társadalomtudomány számára. [...] A mobilkommunikáció olyan jövő felé mutat, amely nemcsak az információ, hanem a tudás bőségét is kínálja; s annak ígéretét hordozza, hogy a modern társadalom élete a valódi közösség elemeivel gazdagodhat.” Ennek a beágyazottságnak köszönhetően az okostelefonok kiterjesztett valóság alapú infokommunikáció és konvergens média alapvető eszközévé is váltak. De persze közrejátszanak olyan pragmatikus szempontok is a HUD-ok terjedésében, kis szériából fakadó magas költségek.

Trendváltás figyelhető meg abban is, ahogy az okostelefonok mellett a játékkonzolok is az AR technológiát használják. A Microsoft Xbox360, Sony Playstation 3 és Nintendo Wii mozgásérzékelő, illetve az első két eszköz esetében kamerával ellátott kontrollerjeinek száma már elérte a 120 milliót, (Nayak-Baker 2012), a meglévő körülbelül

egy milliárd okostelefon ötöde százaléka pedig mindig online állapotban van, ami a kiterjesztett valóság technológiájának megjelenítésére teszi képessé őket.²

Azzal, hogy az eddig különálló eszközök használati módja és a rajtuk megtekinthető tartalom multimediális egységet alkot, létrejön a médiakonvergencia. Napjainkban a médiakonvergencia egyik következménye, hogy valamennyi képernyőnkön, legyen az számítógép, TV, okostelefon vagy éppen tábla PC ugyanazon tartalmat tudjuk elérni nagyon hasonló módon, ezzel összeolvasztva az eddig párhuzamosan létező médiumok tulajdonságait. Tanulmányunk egyik fontos pontja, hogy miként húzzuk meg a vizuális kultúra határait, mit tárgyalhatunk a konvergens média jelenségeként, és mi az, ami a művészet területéhez tartozik. Nem kétséges, hogy a két terület között nem léteznek éles határvonalak. Két határjelenséget mi ide sorolunk. Az egyik a narráción alapuló videójáték, melyben a játékos fizikai teste kivetül a virtuális világra is, másik a digitális médiakörnyezetben létező virtuális múzeum. A kiterjesztett valóság alapú videójáték már túllépett a szórakoztatóipar határain, és belépett az irodalom-, a kommunikáció- és médiatudományi diskurzusba. Manovich (2000) szerint a játékos narratívaként éli meg a legegyszerűbbeket is: elsőként érni a célba, eljutni az utolsó szintre vagy a legmagasabb pontszámot elérni. Az ilyen feladatok már önmagukban is elegendőek ahhoz, hogy narratívaként értelmezze a játékos az eltöltött időt. A (virtuális) múzeum és galéria az információ átadás helyszíne és eszköze, digitális technológiájával pedig a konvergens média része. A cikkünkben példaként hozott „street art” jellegénél fogva sokkal inkább a kommunikációra, az üzenet átadásra, mint a műalkotás mivolta helyezi a hangsúlyt.

Elméleti és technológiai környezet

Bár a kiterjesztett valóság alapú alkalmazások rendkívül széles skálán mozognak, természetesen közös jellemzőkkel is rendelkeznek. Ezek a közös jellemzők: valósídejűség, hordozója a hipertext, digitális eszközök segítségével jeleníthető meg, marker alapú, proaktív felhasználói magatartást, interaktivitást igényel, tartalma pedig jelentős mértékben a közösségi tartalomlétrehozásra alapoz. A következőkben részletesen bemutatjuk ezeket a jellemzőket, kitérve gyakorlati hasznukra is.

Valósídejűség: a jelenség abban különbözik a nem valósídejű, tárolt tartalmaktól (képektől, videóktól, szövegektől), hogy a jelen ídejűség, a részvétel élményét nyújtja a felhasználónak. A részvétel fontosságát jelzi a participatív média sikere is, mely kontextusában a közösség aktivitása a legfontosabb tényező. A filmgyártásban nem valósídejű, valósídejű képmanipulációval találkozhatunk. A CGI (Computer-Generated Imagery) a valós térbe virtuális elemeket helyez, az AR viszont ezt valós időben teszi, hiszen lehetőséget kell biztosítania a felhasználónak a tartalommal történő interakcióra. A videójátékok egyfajta átmenetet képeznek CGI és az AR között, mivel a virtuális elemeket a felhasználó interakciójának függvényében generálják. Kihívást jelent a dinamikus mozgó, változó környezetre interaktív, markerekhez kötött virtuális objektumokat vetíteni (Kohei-Hiromasa-Masatoshi 2012), jelenleg ugyanis az érzékelők, a kijelzők és

² http://www.deloitte.com/view/en_GX/global/industries/technology-media-telecommunications/index.htm

adott esetben az internetes sávszélesség korlátai miatt a valósidejűség vizuális élménye még az 1990-es évek szintjét tükrözi.

Az AR másik tulajdonsága, hogy a világháléhoz hasonlóan, de más technológiai alapokon, *hipertext (hipermédia) alapú*. A hipertext olyan, linkeket tartalmazó, esetünkben digitálisan rögzített információhordozó, mely szakít a linearitással, elágazik és hiper-referenciái – linkjei révén választási lehetőséget kínál a felhasználónak, miközben egyszerre interaktivitást is elvár tőle. (Szűts 2012). A hipertext elmélet és a hipertext elnevezés Theodor Nelsontól származik. (Nelson 1996) A hyperlink már kezdetben sem pusztán a részek összekötését jelentette, hanem lehetővé tette az olvasóból íróvá válást. Ez a szintlépés az AR esetében a közösség által létrehozott tartalom közzétételében fontos. Meg kell említenünk, hogy a linkelés, a digitális objektumok összekapcsolt univerzumának elméletét a gyakorlatban Tim Berners-Lee valósította meg már az 1980-as évek elején a CERN-ben (míg a világháló 1991-ben hozta létre). Tim Berners-Lee eredeti elképzelése is egy olyan írható – olvasható média létrehozása volt, melyet bármely felhasználó az internet hálózatán keresztül érhet el. (Berners-Lee 1999)

Az AR a hipertext kibővített formáját, a *hipermédiát* használja. A kifejezést azon jelenség leírására használjuk, melyben a hipertext képi, mozgóképes vagy zenei alkotásokkal alkot nem-lineáris egységet (hiper)linkjei segítségével. Ide soroljuk az interaktív alkotásokat, online múzeumokat, videójátékokat és a kiterjesztett valóság technikáját használó műveket. A hipermédia alapja gyakran egy felhasználók által épített adatbázis, mint például a képgalériák (pl. Picasa) vagy videómegosztók (pl. YouTube), melyek lehetővé teszik az együttműködést és a kollektív szerzőségeket. A hipermédia megjelenítéséhez szoftverre, a kiterjesztett valóság esetében AR böngészőre van szükség. Lev Manovich (2001) szerint a hipermédia a grafika, mozgókép, hang és szövegek adattá alakítását és ilyen módon történő kezelését teszi lehetővé. A kérdéskörhöz kapcsolódik Charlie Gere (2006) gondolatmenete is. Gere a multimédia valós idejű digitális rendszerekben betöltött szerepét vizsgálja. Ezen rendszerek alatt azon információs, telekommunikációs és média rendszereket érti, melyek a mindennapi felhasználó életébe már teljes mértékben beépültek és mind nagyobb szerepet játszanak benne.

Az AR technológiája *marker alapú*. Balkányi és Orbán (2011) olvasatában a marker egy speciális azonosító kódot jelent, melyet a szenzorok felismernek, és ezáltal az arra alkalmas kijelzőn interakciós folyamat indul el. Az AR nem a határok nélküli virtuális térben érvényesül, hanem adott helyszíneken valósul meg. Ezeket a helyszíneket markerek jelölik, az abszolút helyzetű marker egy földrajzi pozíció, míg a relatív helyzetű marker a rendszer által felismerhető képi szimbólum környezetében jön létre. Az abszolút helyzetű marker általában egy GPS koordináta, a „valóság kiterjesztése” pedig ettől egy, a tervező vagy a felhasználó által megadott hatókörben történik. A relatív helyzetű marker lehet egy pár vonalból álló, a gyerekeknek (és digitális felismerő rendszereknek) tanított szimbólum, vagy QR kód. A markerek képi reprezentációja azonban nem kötött, így azok bármilyen alakot felvehetnek vagy felületen megjelenhetnek, és akár képesek beleolvadni környezetükbe, és ott is jelentést hordozni, ahogy azt tanulmányunk későbbi, a WonderBook-kal foglalkozó fejezetben majd bemutatjuk. Mindeközben a tartalmi és interakciós lehetőségei növekedtek. A markerek beolvasása nemcsak automatikus elindít egy előre beprogramozott, hanem akár tetszőleges interaktív folyamat is végrehajtható használatukkal. (Balkányi-Orbán 2011)

Az AR *digitális eszközfüggő*, a virtuális tartalmat a felhasználó pusztán szemmel a térben (egyelőre) nem, csak digitális kijelzőn képes érzékelni. Fontos szempont, hogy a kiterjesztett valóság alapú infokommunikációs és konvergens média jelenségek a költséges, az új tudást megszerzését igénylő eszközök helyett a mindennapi használatba beépülő, ismert usability alapuló rendszereken valósulnak meg, mint például az okostelefon, táblagép vagy a HD felbontású tévékijelző.

A kiterjesztett valóság *mediatizált környezetben* létezik, és nagyrészt elkötelezi magát az online kommunikációnak, amikor a digitális adatokat vetíti ki a valós térre. Elválaszthatatlan a *digitális technológiától*, élményszerűsége pedig az alkalmazott érzékelők (szenzorok) pontosságától és a kijelzőkön megjelenő tartalom valóságghű ábrázolásmódjától függ. A folyamat során a tárgyi világ képe is digitalizálódik, és erre rakodnak rá a különböző képi vagy szöveges információs rétegek. Az augmentált valóság különböző érzékelő, kijelző és platform segítségével hozható létre, tehát természeténél fogva konvergens. Megjelenítésében mindhárom képernyő, a televízió, a számítógép és az okostelefon is szerephez jut, azzal, hogy az infokommunikációs és konvergens média folyamatok megvalósításában az utóbbi kijelzője válik a leghangsúlyosabbá (Szűts 2011). Mint az azonban tanulmányokban bemutatott gyakorlati példákból is kiderül, létrejöttében mind hangsúlyosabb szerepet játszanak az olyan, alapvetően nem digitális médiumok is, mint a könyv vagy a térkép.

A kiterjesztett valóság a felhasználói interakcióra alapoz. Immár nem „push”, hanem „pull”, nem „mass”, hanem „my” média, mely környezetében a legfontosabb elem az interakció, a proaktív felhasználói magatartás. Míg a push média egyirányú, aszimmetrikus kommunikációs folyamatot feltételez, ahol a felhasználóra (nézőre, olvasóra) a tömegmédia rázúdítja az információkat, addig a pull médiában a felhasználó saját érdeklődésének megfelelően keres és fogad be információkat. Ez a proaktív felhasználói magatartás a Web 2.0 környezetre jellemző, mely a részvételi kultúra webes megnyilvánulásaként hivatkozik. Ezen felfogás szerint a felhasználó nem csupán az online tartalmaknak, hanem interaktív alakítója is. Nem csupán tartalomfogyasztásról van szó, hanem egyidejűleg tartalom gazdagításról, tartalom létrehozásáról, megosztásáról. (Dragon 2008) A tömegkommunikáció tradicionális modelljével szemben, melyben a hivatásos kommunikátorok a tartalmat egy adott lineáris séma alapján sugározzák, a pull médiában a felhasználó az interakció révén irányíthatja, hogy mely tartalmakat szeretnének elérni, vagy éppen feltölteni. Az AR-ben a proaktív magatartásának köszönve vetít digitális információkat a valóságra, és miután az arcfelismerő rendszer például azonosította egy vele szembe haladó Facebook profilját, a megfelelő ikon érintésével további értesülhet a felhasználó Facebook bejegyzéseiről vagy tweetjeiről. A fenti példa rámutat, hogy a minket érdeklő AR jelentős mértékben a *közösségi tartalomlétrehozásra, a felhasználók által generált adatbázisokra* alapoz. Az AR egyes információs rétegeit a mindennapi felhasználók, a közösség hozza létre, ilyenek például a geotagelt YouTube videók, a street art, vagy a Facebook adatbázisa, mely a felhasználók saját maguk által feltöltött információkból épül fel. Az AR technikai keretének egyik sajátossága, hogy folyamatos, széles-sávú internetet igényel az élményszerűség miatt.

A kiterjesztett valóság alkalmazása az infokommunikációban

Tág horizontú felhasználási lehetőségeket kínál a kiterjesztett valóság egy új infokommunikációs alkalmazása, melynek használata a során a felhasználó egyszerre kommunikálhat a tárgyi és a virtuális világban. A jelenség lényege, hogy az immár Google tulajdonában lévő Viewdle technológia egy arcfelismerő szoftver segítségével azonosítja a tárgyi világban a felhasználó környezetében lévő személyeket a közösségi oldalakon megadott profiljuk alapján. (Geron 2011) Ebben az esetben gyakorlatilag az történik, hogy az emberi arc tölti be a marker szerepét, a hipermédia rendszer pedig a képernyőn az arc mellé helyezett ikonok segítségével lehetőséget biztosít a virtuális térben történő interakcióra a közösségi média chat rendszerei segítségével. Ennél egyszerűbb, a Google által kifejlesztett alkalmazás, a Googles a gyakorlatban már széles körben működik az okostelefonokon, és a kereső adatbázisának segítségével képes felismerni helyszíneket, logókat, személyeket. Az AR alapú Viewdle használata során a képernyőn látott információk hipermediális közegbe vannak ágyazva, és a szoftver a karakterek mozgása közben is a képernyőn folyamatosan és dinamikusan az arc mellett jeleníti meg a Facebook és Twitter bejegyzéseket, illetve a LinkedIn közösségi oldalon megadott szakmai információkat, többek között a szakmai tapasztalatokat. Így például a felhasználó írhat a közelében lévő, felismert személyeknek a Google Hangout vagy a Facebook Messenger alkalmazások segítségével. A rendszer oly módon segíti elő a kommunikációs folyamat létrejöttét a tárgyi világban is, hogy a virtuális profil felismerése után megismerjük az ott szereplő „valós” nevét is (feltéve, hogy azt adta meg), így interperszonális kommunikációt kezdeményezhetünk, beszélgethetünk vele. A RIM platformjára épülő BlackBerry Messenger, melyet jelenleg több mint 55 millió felhasználó használ világszerte, szintén lehetőséget biztosít a kiterjesztett valóság alapú kommunikációra. A Wikitude mobilböngésző technológiai keretere épülő alkalmazás a felhasználók személyes adataink védelmét tekinti elsődleges szempontnak, így csak bizonyos rádiuszban található ismerősöket mutatja meg a kijelzőn a valós környezetre vetítve. Így például a felhasználó tudhatja, hogy egy adott épületben, vagy az utcán tartózkodnak, és kapcsolatba léphet velük annak függvényében, hogy azok ezt korábban engedélyezték a beállításokban.

A kiterjesztett valóság alkalmazási dimenziójának bemutatása hiányos lenne, ha nem térnénk ki egy kísérleti fázisban lévő, de már működő alkalmazásra. A 2011-ben a koreai Ilsanban felépített KINTEX (Korea International Exhibition Center) ad helyszínt az első kiterjesztett valóság alapú Avatar Theme Park-nak.³ Az AR technológia lehetővé teszi a résztvevők számára, hogy saját avatárt hozzanak létre, és annak segítségével lépjenek interakcióba más résztvevők avatárjával. A KINTEX összesen hét tematikus helyszínt tartalmaz. A felhasználók mozgását, hangját, arcát szenzorok érzékelik, a valódi újdonságot azonban a gesztusfelismerő rendszer jelenti. A megjelenítés nem képernyőkön, hanem (gyakran hologram alapú) projekció segítségével történik.

³ <http://www.blooloop.com/PressReleases/-Live-Park-World-s-First-4D-Avatar-Theme-Park-Success-In-Korea-3290>

Kiterjesztett valóság a konvergens médiában

A konvergencia fontos, már-már elcsépelet kifejezés, melyet a médiáról szóló kortárs diskurzus előszeretettel használ. A fogalmat több mint három évtizede használják a digitális technológia fejlődési irányának leírására, a szövegek, számok, a kép- és hanganyagok integrálására, azaz a média különböző elemeire, melyeket korábban külön-külön tárgyaltak. (Briggs-Burke 2012) A jelenlegi médiakörnyezetben megfigyelhető, ahogy a három legfontosabb képernyő: a tévé, számítógép és okostelefon konvergál.

Egy-egy tudósítás során az AR technológia segítségével lehetőség van a dinamikus mozgó karakterek mellé digitális tartalmat, szöveges információt rendelni. Ilyenkor már nem hologramként helyezünk át térben egy személyt vagy objektumot, hanem számítógép által generált tartalmat rendelünk hozzá markerekhez, emberi arcokhoz vagy tárgyakhoz. Ez a tartalom egy sportesemény élő közvetítése esetén lehet a versenyző körülete, pontszáma, eddigi eredményei, vagy bulvárjellegű informálás esetén egy szereplő életéből kiragadott puha hírek. A jelenség leginkább a videojátékok kontextusából megismert real-time számítógépes grafikához hasonlít, azzal a különbséggel, hogy egy videojáték korábban virtuális környezetben játszódott, most viszont ezen a téren is paradigmaváltás tanúi lehetünk.

A videojátékok legújabb generációja a felhasználó mind nagyobb interakciójára alapoz, ennek érdekében pedig a kiterjesztett valóság technológiájára épít. Kézzelfoghatónak tűnik a WonderBook példájának rekonstruálása, melyben az AR-nek köszönve a nyomtatott könyv is konvergál. A Sony által kifejlesztett WonderBook egy olyan nyomtatott könyv, melynek oldalain markerek vannak. Ezek éppen a könyv kontextusában létező hagyományos élményszerűség miatt nem QR kódok, hanem az illusztrációs környezetbe beolvasó ábrák. A WonderBook lényege, hogy miközben a felhasználó a könyvből olvas, a Sony PS3 rendszer Eye kamerája beolvassa a markereket, és egyben megjeleníti a felhasználó képet a kijelzőn. Eltérő markerek felismerése során eltérő tartalom jelenik meg. A sorozat első kötete a Book of Spells a Harry Potter univerzum a felhasználó számára a játékfilmekről ismert narrációs környezetben játszódik. Az interakció a könyv karaktereivel úgy jön létre, hogy egyes markerek felismerése után virtuális tartalom jelenik meg a kijelzőn a felhasználó környezetére vetítve. Adott esetben megelevenednek a betűk, por lepi el az oldalakat vagy a Harry Potter univerzum ismert figurái jelennek meg. A felhasználó a Move mozgásérzékelő controller segítségével interakcióba lép a virtuális karakterekkel. Az események nagyfelbontásban és dinamikusan vannak ábrázolva, így teljesül az élményszerűség követelménye is.

Ha a konvergencia elméleti keretében a *térképet* is média felületként értelmezzük, akkor ki kell térnünk a térbe írt információ szerepére is. Több vonatkozásban felvettük már, hogy a hipermédia alapja gyakran egy felhasználók által épített adatbázis, mint például a képgalériák (Picasa) vagy videómegosztók (YouTube), melyek lehetővé teszik az együttműködést és a kollektív szerzőséget. Ezen rendszerek működéséhez a felhasználó részvételére van szükség, mely mashup formájában valósulhat meg. A 2004-től széles körben megjelenő mashup fogalom azt a folyamatot jelöli, melynek során a felhasználók több létező szolgáltatást úgy építenek össze, hogy nem adnak hozzá az összecépitésen túl értéket. A Web 2.0-ban elterjedt a multimédiás tartalom, ahol az a szöveg mellett a képi információk is együtt szerepelnek. A 2005 megjelent Google Maps alkal-

mazásprogramozási interface lehetőséget biztosít a felhasználók számára személyre szabásra, így az könnyen összekapcsolható például adatbázisokkal. (Batty et al. 2010) Mára már nagy mennyiségű térképre írt tartalom vált elérhetővé például a multiplatformokon (Android, Blackberry, iOS, Windows Phone) futó Wikitude okostelefonos alkalmazás segítségével. A Wikitude böngésző keretrendszerét használva a Xomo Digital például kifejlesztette a London 2012 alkalmazást, mely a GPS alapján felhasználói interakcióra helyszínekről adott bővebb információt az okostelefon kijelzőjén. A TripAdvisor vagy a Hotels.com pedig a közösség tagjainak véleményét is megjeleníti a földrajzi pozíció és az épület képének felismerése alapján. A kiterjesztett valóság alapú alkalmazások közül sajátos, igen ambivalens helyzetben vannak az okostelefonokon futó Layar böngésző, melyek a valóságra vetített tartalmat a közösség által geotagelt és feltöltött videók közül meríti. A Layar a YouTube adatbázisát használja, és tárgyi világ képe mellett a kijelzőn megjeleníti a felhasználó egy előre definiált rádiuszában található, a közösség tagjai által megjelölt helyszíneket, szobrokat, parkokat, múzeumokat. A marker szerepét ilyenkor a GPS koordináták töltik be, a kijelzőn pedig megjelenik a videó első képkockája. Az interakció a felhasználó részéről a képkocka érintésével kezdődik. Az élményszerűség generálására nagysebességű mobilinternetre van szükség, így az alkalmazás anélkül nem nyújt megfelelő élményt és rövidesen kikerül a felhasználó érdeklődési köréből.

A kiterjesztett valóság technológiája által generált végbemenő változások körébe tartozik a *galériák, múzeumok és kiállítóhelyek* fogalmának átalakulása is. A Layar böngésző a tárgyi világban található alkotásokat (graffitiket, gerilla alkotásokat) a streetART réteg segítségével előhozza a falakon keresztül, és összegyűjti a képernyőnkön. Ezzel a rendszer megváltoztatja a térérzékelést és csökkenti a távolságot, a felhasználói interakció hatására közelebb hozza az által kért információkat. A streetART esetében egy olyan komplex médiafelületről beszélhetünk, melyben a felhasználó az alkotások mellett egyszerre látja a közösség tagjai által írt kommenteket, csatolt linkeket is. Az alkalmazás jelentős mértékben támaszkodik tehát a közösségi tartalomlétrehozásra. A rendszer képes megjeleníteni a budapesti alkotásokat is, adatbázisát pedig a felhasználók bővítik egy-egy graffiti vagy más alkotás tag-elésével.

A kiterjesztett valóság jövője függ a mindennapi környezetünkbe épülő, az AR technológiát megjeleníteni képes eszközök térhódításától, illetve az AR tartalmaktól. A technológia esetében egy jelentős ugrás előtt állunk. A cikk megjelenésének időpontjában ugyanis már elérhetővé válik a felhasználók számára az AR alapú Google Glass. Az eszköz lényege, hogy szemüveg formájában egy képernyőt helyez elénk, melyen a valós tartalmakkal együtt már a virtuálisakat is láthatjuk, ilyenek az e-mailjeinek, közösségi oldalakról érkező értesítéseink. További lehetőség rejlik a térkép, a Google Maps elébünk történő vetítésében. A kiterjesztett valóság jövőjét, és mindennapi használatba történő beépülését a tartalomtöbblet, vagy éppen szegénység fogja meghatározni. Ezt a tartalmat pedig a jelenlegi tendenciákból kiindulva alapvetően az online közösség fogja létrehozni saját érdeklődésének és aktivitásának megfelelően.

Irodalom

- Azuma, R. 1997. *A Survey of Augmented Reality Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 355–385.
- Balkányi P., Orbán Zs. 2011. Virtuális információk a fizikai térben: a kiterjesztett valóság jövőképe, *Információs Társadalom*, 2011/1, 64-80.
- Batty, M., 2010. Web 2.0 and the GIS revolution, *Annals of GIS*; Vol. 16 pp. 1-13.
- Berners-Lee, T. 1999. *Weaving the Web*. San Francisco: Harper San Francisco.
- Briggs, A., Burke P. 2012. *A média társadalomtörténete: Gutenbergről az internetig*, Bp.: Napvilág.
- Dragon, Z. 2008. *Mi vagy te, web kettes interaktivitás?* <http://www.dragonweb.hu/blog/mi-vagy-te-web-kettes-interaktivitas>. Utoljára letöltve: 2013. január 27.
- Gere, C. 2008. *Art, Time and Technology*. **Bloomsbury**: Berg Publishers.
- Geron, T. 2011. Viewdle's SocialCamera App Tags And Learns Your Friends' Faces. *Forbes*, 4/27/2011.
- Manovich, L. 2000. Database as a Genre of New Media, *AI & Society*, Vol. 14, pp. 176-183.
- Manovich, L. 2001. *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press.
- Nayak, M., Baker, L. 2012. *Factbox: A look at the \$78 billion video games industry*, <http://www.reuters.com/article/2012/06/01/us-videogameshow-c3-show-factbox-idUSBRE8501IN20120601> Utoljára letöltve: 2013. január 27.
- Nelson, T. 1981. *Literary Machines: The report on, and of, Project Xanadu concerning word processing, electronic publishing, hypertext, thinkertoys, tomorrow's intellectual revolution, and certain other topics including knowledge, education and freedom*. Sausalito: Mindful Press.
- Nyíri, K. 2002. Bevezetés: Az információs társadalomtól a tudásközösségekig. In: Nyíri Kristóf (szerk.): *Mobilközösség – mobilmegismerés. Tanulmányok*, Bp.: MTA Filozófiai Kutatóintézete
- Okumura, K., Oku, H., Ishikawa, M. 2012. *Lumipen: projection-based mixed reality for dynamic objects*. IEEE International Conference on Multimedia and Expo. http://www.k2.t.u-tokyo.ac.jp/members/okumura/pdf/okumura_icme2012.pdf. Utoljára letöltve: 2013. január 27.
- Ostrow, A. 2007. *13 Must-See Google Maps Mashups*, <http://mashable.com/2007/07/11/google-maps-mashups-2>. Utoljára letöltve: 2013. január 27.
- Szűts Z. 2011. Az augmentált valóság média- és kommunikációlméleti hatásai, *Médiakutató*, 2011/3, 33-43.
- Szűts Z. 2012. Az internetes kommunikációs története, *Médiakutató*, 2012/tavaszi, 7-21.
- Nelson, T. 1996. *Hipervilág: A szellem új otthona*. In: Sugár János szerk.: *Hiper text + Multi média*. Budapest, Artpool. <http://www.artpool.hu/hipermedia/nelson.html>. Utoljára letöltve: 2013. január 27.
- Tószegi Zs. 2009. Az olvasás trónfosztása? Adalékok a könyvből, illetve a képernyőről való olvasás kérdéséhez, *Könyv és nevelés* 2009/4. http://epa.oszk.hu/01200/01245/00044/tzs_0904.htm Utoljára letöltve: 2013. január 27.

Szűts Zoltán médiakutató, az irodalomtudományok doktora, doktori értekezését a hipertextből írta az ELTE-n. A KJF Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszékének főiskolai tanára. Rendszeresen publikál az új média, vizuális kommunikációs és online művészetek témájában tanulmányokat és ismeretterjesztő cikkeket a hazai tudományos lapokban. A világháló metaforái – Bevezetés az új média művészetébe kötet szerzője. 2004 és 2007 között a szöuli Hankuk University of Foreign Studies vendégtanára volt. Kutatási területe az online kommunikáció, hipertext és a világháló művészete. E-mail: szutszoltan@uranos.kodolanyi.hu

Yoo Jinil irodalomtörténész, az irodalomtudományok doktora, doktori értekezését az ELTE-n írta. A szöuli Hankuk University of Foreign Studies magyar tanszékének tanára. Korábban a Korean Association of Central & Eastern European and Balkan Studies munkatársa volt. Rendszeresen publikál tanulmányokat és tudománynépszerűsítő cikkeket koreai és magyar tudományos folyóiratokban. Kutatási területe a magyar irodalom, a közép-európai és koreai kulturális kapcsolatok. E-mail: yoojinil@hufs.ac.kr