

# Információs Társadalom

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT  
Alapítva 2001-ben

Szerkeszti: Csótó Mihály– Rab Árpád

Lapterv: Szépkilátás Stúdió  
Kiadványszerkesztés: VEGA<sup>2000</sup> Bt.

Kiadja  
Az INFONIA (Információs Társadalomért, Információs  
Kultúráért) Alapítvány és a Gondolat Kiadó

Szerkesztőbizottság: Nyíri Kristóf – elnök

Adam Tolnay  
Alföldi István  
Berényi Gábor  
Demeter Tamás  
Kolin Péter  
Lajtha György  
Mimi Larsson  
Molnár Szilárd  
Patrizia Bertini  
Pintér Róbert  
Prazsák Gergely  
Székely Iván



A folyóirat kiadását a Nemzeti Hírközlési  
és Informatikai Tanács (NHIT) támogatja



A folyóirat kiadásában közreműködik  
az Óbudai Egyetem Digitális Kultúra  
és Humán Technológia Tudásközpontja

Szerkesztőség: 1032 Budapest, Kiscelli utca 78. 214-es szoba  
e-mail: titkarsag@infonia.hu  
Gondolat Kiadó: tel: 486-1527, e-mail: gonczimoni@gondolatkiado.hu  
www.gondolatkiado.hu  
Kapható a Gondolat Könyvesházban, 1053 Budapest, Károlyi u. 16.  
(a Petőfi Irodalmi Múzeum épületében), tel: 266-4999  
fax: 266-6556, e-mail: konyveshaz@gondolatkiado.hu  
Készült a Rolling Site Nyomdában  
ISSN 1587-8694

A folyóirat 2008/1. számától kezdve megtalálható a Thomson Reuters indexekben  
(Social Sciences Citation Index®, Social Scisearch®, Journal Citation  
Reports/Social/Sciences Edition)

---

 Üdvözet az olvasónak

5

## KALEIDOSZKÓP

**Kárpáti Andrea – Kis-Tóth Lajos – Racsko Réka – Antal Péter  
 Mobil infokommunikációs eszközök a közoktatásban:  
 iskolai beválás-vizsgálatok**

7

A tanulmány két oktatási kísérletet ismertet, amelyek a mobil infokommunikációs eszközök oktatási használatát vizsgálták magyar általános és középiskolai környezetekben. Az e-papír kísérletben tankönyvek digitális változataiból tanultak az osztályok. A kereső, jegyzetelő és másoló funkciók megkönnyítették az oktatást, de a statikus szöveget és illusztrációkat tartalmazó taneszközök a multimédiás megjelenítésekhez szokott tanulók körében, akik örömmel üdvözölték az e-könyveket, jogos kritikát váltottak ki. Második kísérletünkben iPad-re alkalmazott, dinamikus illusztrációkkal és interaktív feladatokkal gazdagított tananyagokkal, a kihívás alapú tanulás paradigmáját követve folytatódott az oktatás. Ez a mobilkommunikációs eszköz mind a diákok, mind pedagógusok szerint lényegesen vonzóbb és hatásosabb volt. Az oktató munkát mentorált kollaboratív oktatási környezet segítette, amely a dialógikus tanulás alapján, közös tananyag- és taneszköz-fejlesztéssel adott mintát az új IKT eszközök elterjesztéséhez.

*Kulcsszavak: mobil infokommunikációs eszközök, digitális pedagógia, e-papír, iPad*

**Jakobi Ákos**
**Az információs kor újszerű egyenlőtlenségei:  
 mi derül ki a térbeli információkból?**

26

Napjaink információs társadalmában kiemelten lényeges változásként értékelhető a térhez való viszonyunk átalakulása. Az IKT eszközök és szolgáltatások általános bővülésén túl egyre nagyobb igény mutatkozik az információk egy különös halmazára, a térbeli információkra is. A térbeli információk használatának elterjedtségét a társadalmi igények, a keletkező térbeli tartalom minősége, mennyisége vagy használhatósága is befolyásolja, sőt ezek vizsgálatából inverz módon épp az információs társadalom fejlettségi szintjére, a fejlődés előrehaladására lehet következtetni. Jelen tanulmány azt vizsgálja, hogy az információs társadalom egyenlőtlenségeit milyen térbeli vonások jellemzik, melyek a térbeli információhasználat különbségei, s vajon mi derül ki a térbeli információs nyomokból a társadalomföldrajzi differenciákat illetően.

*Kulcsszavak: térbeli információk, területi egyenlőtlenségek, big data, digitális nyom, iWiW*

---

Kalóz Eszter

## **A közösségi gazdaság: elméleti megfontolások és a gyakorlat jellemzői**

44

A cikk a közösségi gazdaság viszonylag újszerű jelenségének leíró vizsgálatát nyújtja. A közösségi gazdaság trendje elsősorban a digitális technológiák és a web 2.0-s rendszerek összekapcsoló ereje által lehetővé tett peer-to-peer tevékenységekkel jellemezhető, melyek középpontjában a fogyasztásra, tanulásra, finanszírozásra és a termelésre vonatkozó együttműködési és erőforrás-megosztási módok állnak. Ezek a modellek „újraélesztnek” olyan, korábban általában kisközösségek körében ismert fogyasztási gyakorlatokat, amelyek alapvetően társas, személyes formát öltenek, a bizalom magas szintjét igénylik, valamint tartós kapcsolatokat követelnek meg és hoznak létre. Néhány törekvés ezáltal valóban magában hordozza egyenlőbb, fenntarthatóbb, és nagyobb társadalmi kohézióval rendelkező (gazdasági) kapcsolatok lehetőségét, úgy tűnik azonban, hogy bizonyos kezdeményezések tovább erősítik a már létező társadalmi réteggülönbségeket és egyenlőtlenségeket.

*Kulcsszavak: közösségi gazdaság, sharing economy, közösségi fogyasztás, peer-to-peer, web2.0*

## **ELMÉLET/TÖRTÉNET**

Iványi Márton

68

### **Technológia és kiber-utópianizmus**

A kiber-utópianizmus diskurzusa az utópianizmus, a technológiai determinizmus, a szociális konstruktivizmus és a politikai gazdaságtan(-kritika) dialektikus kölcsönhatásai mentén jött létre. E teóriák jellemzői – lett légyen szó erősségekről, hagyatékról, vagy gyengeségekről – kiindulópontul szolgálhatnak a kibertér tulajdonságainak a történelmi előzmények tágabb kontextusában történő megvitatásához.

*Kulcsszavak: internet, technológia, információs társadalom, utópianizmus, technológiai determinizmus, szociális konstruktivizmus, politikai gazdaságtan-kritika*

## **KUTATÁSI JELENTÉS**

Gulyás Enikő – Nagyné Klujber Márta – Racsko Réka

### **A táblagépes osztálytermi munka elemzésének lehetősége a Noldus Observer XT videós interakcióelemző program segítségével**

81

A tanulmány a Társadalmi Megújulás Operatív Program *IKT a tudás és tanulás világában - humán teljesítménytechnológiai (Human Performance Technology) kutatások és képzésfejlesztés* címet viselő, TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0008 azonosítószámú

projekt keretében készült. A projekt az Európai Unió támogatásával, és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg, és bemutatja a hozzáférés 1:1 modelljét, amely a BYOD modellel ellentétben elsősorban a táblagépekkel való oktatás keretrendszerként írják le. Az elméleti bevezetőt követően bemutatjuk a táblagépek iskolai alkalmazásának két lehetséges módját, és kiemelt figyelmet fordítottunk az új elemzése lehetőség, a videós interakcióelemző szoftver, a Noldus Observer XT adta lehetőségekre.

*Kulcsszavak: táblagép, iPad2, oktatás, e-biblioterápia, Noldus, Noldus Observer XT, videós interakcióelemzés*

**Muhi B. Béla – Kőrösi Gábor – Esztelecki Péter**

95

### **Az m-learning alkalmazásának pedagógia lehetőségei**

Körültekintve a környezetünkben, az iskolákban, egyetemeken, észlelhetjük, hogy felnövekedett egy új „digitális” nemzedék. A fiatalok manapság nemcsak szórakozásra, ismerkedésre, hírszerzésre hanem tanulásra, ismeretszerzésre is használják az internetet. Egyre gyakrabban alkalmazzák az internet nyújtotta lehetőségeket a hagyományos tanulási módszerek mellett, biztosítva ezzel a „bárhol és bármikor” tanulás lehetőségét. E terén az utóbbi időben egyre inkább előtérbe kerül a hordozható számítógépek és tabletek mellett az okostelefonok segítségével történő tanulás. A diákok az okostelefonjukhoz, mint nélkülözhetetlen „társukhoz” viszonyulnak és emiatt egészen más perspektívából tekintenek erre a tanulási lehetőségre. Legtöbbször játékként, szórakozásként élik meg az ismeretszerzés, tudásbővítés folyamatát. Több oktatási szakember az ingyen, könnyen és bárhol elérhető tudás forrását látja a mobiltechnikával támogatott, úgynevezett m-learningben. E gondolatmenetet követve, kutatásunkban elsősorban a mobiltelefonnal, azaz okostelefonnal mint új oktatási, pedagógiai eszközzel foglalkoztunk és az alábbi kérdésekre kerestük a választ: van-e létjogosultsága az okostelefon oktatási irányultságú felhasználásának? Mely előnyökkel, hátrányokkal lehet számolni az okostelefonok oktatási felhasználása során? Hogyan viszonyulnak az m-learning módszerhez a pedagógusok?

*Kulcsszavak: számítástechnika, okostelefon, oktatás, m-learning*

### **English Summaries of the papers**

104

---

## Üdvözet az olvasónak

„Ha mozgalmat akarsz, indíts újságot – hangzott a 20. század elején a népszerű szentencia. Nagy kérdés, hogy vajon száz évvel később, a mindennapivá váló online csodák árnyékában, egy olyan önállóságra törekvő tudományterületnek, mint az »információs társadalom«, még mindig arra kell-e törekednie, hogy folyóirat megjelentetésével és fenntartásával igazolja létjogosultságát, illetve szervezze művelőinek szakmai-kapcsolati rendszerét? A nemzetközi tudományosság, úgy tűnik, kellőképpen csattanós választ adott a kérdésre (...)

Ennek megfelelően a kérdést inkább úgy kellene feltennünk, hogy vajon szükség van-e ebben a sorban önálló, magyar nyelvű társadalomtudományi periodikára? Ám inkább fordítsunk egyet a dolgon, és közelítsük meg így: indokolja-e bármi, hogy éppen az információs társadalomnak ne legyen (legalább negyedéves) orgánuma?

Hazánk a témakörnek (illetve a formálódó új tudományterületnek) mind társadalomelméleti, mind politikai adaptációja szempontjából – minden igyekezet és rész-eredmény ellenére – elmaradni látszik a világtól. Pedig éppen a téma lassú térfoglalásának, »nagykorúsodásának« szakaszában vált különösen fontossá, hogy a döntés előkészítés és a közvélemény-formálás terepeit meghatározó szakmai kör (felsőoktatás, kutatók, pedagógusok, vezető köztisztviselők, vállalatvezetők, a médiaértelmiség) reprezentatív fórummal rendelkezzen, ahol egyszerre tájékozódhat, vitatkozhat, és kaphat a felszínes sajtókommentároknál mélyebb elemzést az információs korszak jelenségeiről.

Hasonlóképpen fontos, hogy a magyar kutatók bekapcsolódjanak a téma nemzetközi véráramába, ismerjék a vezető diskurzusokat és publikációs fórumokat, sőt egy idő után maguk is alakítói lehessenek ezeknek. És fordítva: az éppen külföldön dolgozó és alkotó kutatók folyamatosan naprakészek lehessenek, miről gondolkodnak, írnak és vitáznak az »itthoniak«.

2001 vége felé többek között ezekkel a gondolatokkal és célkitűzésekkel indult az Információs Társadalom folyóirat, melynek immár XV. évfolyamát tartja kezében (vagy látja éppen kijelzőjén) Olvasónk. Az elmúlt tizenöt évre visszatekintve talán elmondhatjuk, hogy a magunk elé kitűzött program jelentős részét sikerült megvalósítanunk: lapjainkon komoly viták zajlottak, mind a társadalom, mind a politikacsinálók számára kulcsfontosságú tématerületeket dolgoztunk fel, miközben éppúgy folyamatos megjelenést biztosítottunk az információs társadalom kutatás hazai „nagy öregjeinek” (határainkon innen és túl), mint ahogy rengeteg feltörekvő fiatalnak. Mindeközben online archívumunknak (és számos, a téma „klasszikusát” bemutató cikkünknek köszönhetően) a hazai felsőoktatás számára is sikerült egy olyan tudásbázist kialakítanunk, melyhez bátran fordulhatnak az egyre szaporodó, információs társadalomhoz kapcsolódó kurzusok oktatói és hallgatói. Természetesen nem mondhatjuk, hogy folyóiratunk ezen időszak alatt mentesült volna a kisebb hullámhegyek-hullámvölgyek hatásaitól, melyek a hazai információs társadalom kutatásában, valamint a szaktudományos folyóiratok finanszírozásának többnyire

inkább mostoha módjában tapasztalhatók, de a kisebb-nagyobb nehézségek ellenére hiszszük, hogy sokak számára nyújtottak értéket az eddig megjelent lapszámaink.

A múlt felidézése azonban nem lehet öncélú, és szerkesztőségünk is elsősorban a jövőbe tekint. Eredeti célkitűzéseinket ugyanolyan aktuálisnak érezzük, mint egykoron. Az információs társadalom kutatásának továbbra is szüksége van egy átfogó, az új gondolatok megjelenítésének, azok megvitatásának, az átgondolt, szakmai alapokon nyugvó párbeszédnek helyet adó orgánusra. A háttérben zajlanak az előkészületek arra, hogy 2016-tól folyóiratunk – értékei megőrzése mellett – megújult formában jelenjen meg: szerkesztőbizottságunk bővülése, a szerkesztési folyamat átalakítása (melynek keretében terveink szerint többek között bevezetésre kerül a szakmai bíráló (peer review) is), valamint internetes jelenlétünk felfrissítése reményeink szerint mind ezt a célt szolgálja majd.

Addig azonban fogadják szeretettel jubileumi évfolyamunk első számát, melyben a hangsúly leginkább a mobil eszközök oktatásban történő hasznosítására került, több, a területen végzett kísérlet és felmérés eredményét publikálják szerzőink. Kalóz Eszternek köszönhetően a közösségi gazdaság és fogyasztás témájáról olvashatunk nagyobb lélegzetű összefoglalót, mely nem nélkülözi a hazai kitekintést sem. Jakobi Ákos az információs korszak egyenlőtlenségeinek térbeli megjelenését, illetve annak feltérképezési módozatait mutatja be, míg Iványi Márton elméleti írásában a technológia, az utópianizmus, a szkepszis és a posztmodern kapcsolatát elemzi.

Köszönjük mindazoknak, akik az elmúlt tizenöt évben írták, olvasták és terjesztették lapunkat, mostani számunkhoz pedig jó olvasást kíván:

a szerkesztőség

Kárpáti Andrea – Kis-Tóth Lajos – Racsko Réka – Antal Péter

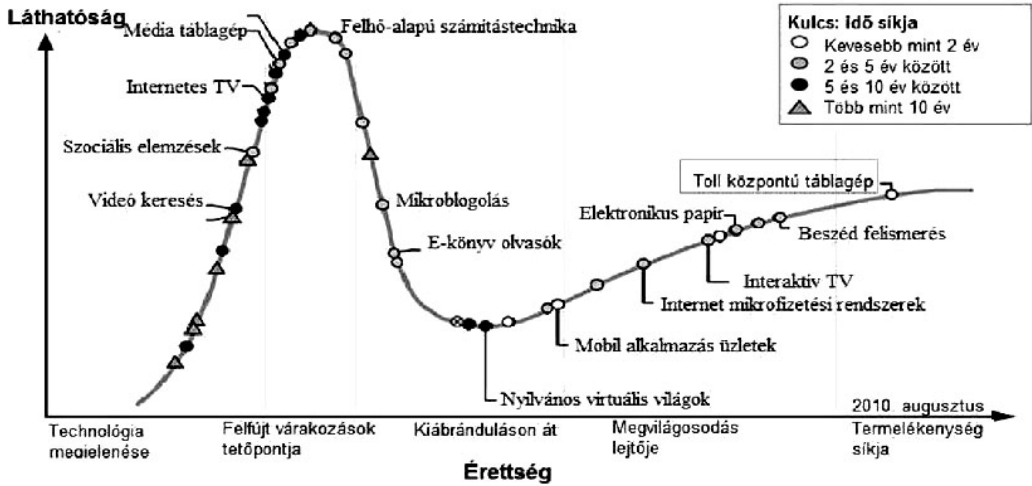
## Mobil infokommunikációs eszközök a közoktatásban: iskolai bevéálás-vizsgálatok

Az első hordozható személyi számítógép, amely a laptop gépeknél kisebb, az okostelefonoknál nagyobb képernyő mérettel és a szövegbevitelt megkönnyítő eszközökkel volt ellátva, 1993-ban jelent meg, és 2001-től az Apple cég termékeként került a piacra. A könnyen kezelhető, sokféle oktatási lehetőségeket is kínáló alkalmazással felszerelt iPad-változatok növekvő élettartamú akkumulátorokkal, egyre jobb felbontású kijelzőkkel és vezeték nélküli internetkapcsolattal olyan előnyöket kínálnak, amelyek a korábbi laptopos oktatási alkalmazásoknál rugalmasabban alkalmazható eszközt jelenthetnek. (A laptopokkal megvalósított mobil tanulásról nemzetközi összehasonlításban, vö. Vuorikari et al., 2010, a magyar tapasztalatokról vö. Molnár et al., 2013). A táblagépek elsődleges fejlesztési célja ugyan elsősorban a médiafogyasztás (filmek és zenék könnyű és a korábbi mobil eszközöknél sokkal intenzívebb élményt nyújtó megjelenítése), de kiválóan alkalmasak képek (fotók, ábrák), prezentációk, tananyagok és egyéb ismeretterjesztő szövegek készítésére és megosztására is. Ha sikerül elérnünk, hogy releváns társadalmi csoportok – esetünkben a pedagógusok – ilyen, oktatási típusú használati lehetőségekről meggyőződjenek, meggyorsíthatjuk az eszköz elterjedését egy olyan területen, amely a sokoldalú felhasználást képes egyszerre oktatni és hiteles, releváns tartalommal ellátni: az iskolában.

Egy, a táblagépek magyarországi oktatási hasznosításának problémáit taglaló tanulmányban a szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy az újonnan megjelenő technológiák kezdeti attraktivitása messze meghaladja a használhatóságukat és így elterjedtségüket. 1995-ben vezette be a Gartner az ún. Hype-görbét, mely „a megjelenő technológiák fejlődését jellemzi a túlzott lelkesedéstől a kiábrándulás periódusán át a technológia piacon lévő fontosságának és szerepének végső megértéséig.” (Duma és Monda, 2012, 16.) A táblagépek életciklusában 2010-et nevezik meg mint „a termelékenység síkját”, azt az időpontot, amikor a technológia a túlzott várakozásokat törvényszerűen követő csalódás korszakain átjutva, immár alkalmas lehet a tömeges használatra, s így az oktatási alkalmazásra is (1. ábra).

### Mobil infokommunikációs eszközök az oktatásban – iskolai bevéálás-vizsgálatok

Ausztriában, ahol a mobil infokommunikációs eszközökkel végzett kísérletek 2008-tól folyamatosak, az első értékelések jelentős pedagógiai hatásról számolnak be. Egy tanéves, táblagépekkel ellátott osztályteremben végzett pedagógiai munka után 137 tanárt kérdeztek meg arról, hogyan hatottak az eszközök az oktatási módszerekre, a tanulók eredményeire és tanulással kapcsolatos attitűdjére. (Schrack, 2014, 1. táblázat). Az eredmények



1. ábra

Megjelenő technológiák Hype-görbéje. Forrás: Haff, 2010, fordítás: Duma és Monda, 2012, 16. o.

A táblagépek oktatási használatának hatása	igen	nem történt változás	nem, negatív hatást tapasztaltunk	nincs véleményem
A tanórák változatosabbak lettek.	77%	18%	0%	5%
A tanulók gyakrabban dolgoznak önállóan.	61%	34%	2%	3%
A tanulók gyakrabban dolgoznak csoportban.	28%	62%	8%	2%
A tanulók motiváltabbak.	51%	34%	5%	10%
A tanulók intenzívebben figyelnek az órán.	31%	55%	8%	6%
Gyakoribbak a tevékenykedésen alapuló oktatási módszerek.	55%	36%	1%	8%
Jobbak a tanulási eredmények.	15%	60%	8%	17%
A kulcskompetenciák elsajátítása sikeresebb.	43%	37%	5%	15%

1. táblázat Táblagépek osztrák iskolákban: bevételek vizsgálati eredmények (Schrack, 2014)



azt mutatják, hogy ezek az eszközök változatosabbá és érdekesebbé teszik a tanórákat, hiszen tág teret adnak az aktív tudás-konstruálás eszközeinek. Bár a tanulási eredmények színvonalát a válaszadók többsége szerint nem befolyásolják, de nem is terelik el a tanulók figyelmét az iskolai munkától. (Ez az, amitől igen sok pedagógus a kísérlet elején tartott). Igen fontos pozitív hatás. A kulcskompetenciák (például a problémamegoldás, az önálló, felfedező tanulás, az infokommunikációs eszközök kreatív használata) terén jelentős fejlesztő hatást figyeltek meg a táblagépeket egy teljes tanéven át, rendszeresen használó osztrák iskolákban.

Az osztrák bevélys-vizsgálatokat tömeges iskolai elterjesztés követte. Duma László és Monda Eszter (2012) is a legfontosabb kutatási célok között említi az oktatási kísérleteket, amelyek az iskolai élet több területén kísérleteznek a táblagépek rendszerintű használatával, és ugyanilyen fontosnak tartják digitális tananyagok előállításának támogatását és az ezek alkalmazását támogató keretrendszerek fejlesztését. Ezek alapvető feltételei annak, hogy a táblagépek oktatási alkalmazásának hatékonyságáról meggyőződhessünk.

Az Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatica Intézetének munkatársai hosszú évek óta úttörő szerepet vállalnak az elektronikus tanulási környezetek kialakításában, és ezek meghonosításában a pedagógusképzés és a közoktatás területén. Iskolai kísérleteinkben számos technikai innovációt vezettünk be, amelyeket mind módszertanilag, mind az eszközök újdonságértékét nézve jó gyakorlatként használtak fel hasonló projektek során más intézmények is. A digitális pedagógiában is egyre inkább érvényesülő trend, hogy a fejlesztések a felhasználók egyedi igényei szerint testre szabhatóak, individualizálhatóak legyenek (Racsko, 2012). A mobilkommunikációs eszközök alkalmazásakor olyan tananyagok és tanulási környezet kialakítására törekedtünk, amely jól adaptálható a hazai közoktatásban, és megvalósítható a Magyarországon rendelkezésre álló IKT-eszközökkel.

A következő oldalon, a 2. táblázat áttekinti az utóbbi öt év kutatásainak fő irányait a vizsgálatba bevont tanulócsoportok, tantárgyak az alkalmazott módszerek és pedagógiai célok mentén.

A 2. táblázatban megjelenített kísérletsorozatból itt két összefüggő kutatás eredményeit ismertetjük röviden. Az első, az e-papír oktatási alkalmazásaival foglalkozó kutatás a nyomtatott tankönyv egy korai, statikus szöveget megjelenítő eszközének oktatási felhasználását mutatja be, míg a másik az iPad táblagépeken futó, interaktív tananyagok iskolai alkalmazásának első tapasztalatait közli.

## **Az e-papír eszközök iskolai bevélys-vizsgálata**

Az e-könyv jól támogatja a könyvtárhasználatot, elősegíti a gyors és könnyű információkeresést is (Gorghiu, Bízoi és Suduc, 2011). Az általános iskolai nevelésben a beépített szótárfunkció és a további opciók (a történetekhez kapcsolódó játékok, animációk, hanghatások, stb.) támogatásával a szövegértelmezés, a szóbeli kifejezőmód és az olvasás tanulásának terén lehet hatékony szerepe (Korat, 2010). A közoktatásban alkalmazható, mobil eszközöket alkalmazó elektronikus tanulási környezetek egyik első magyarországi kísérlete volt az e-könyvolvasó eszközök bevezetésére vállalkozó „E-papír a hazai közoktatásban” című módszertani kísérlet, amely a 2010/2011-es tanév őszi félévében zajlott le

Kutatási téma	Classmate PC tanulói laptop számítógépek oktatási felhasználása	E-papír az oktatásban	Táblagépek az oktatásban, iPad2	Táblagépek és interaktív tananyagok (Samsung, iPad2 és iBook) az oktatásban		
Tanév(ek)	2009/2010, 1-2. félév	2010/2011, 1. félév	2011/2012, 1. félév	2012/2013, 1-2.félév	2013/2014, 1. félév	2013/2014, 2. félév
Részvevő iskolai osztályok	5. osztály	7. és 11. évfolyam	8. osztály	8. és 9. osztály	1., 3., 6., 9. osztály	
Kutatási célok	Az interaktív tanulási környezet módszertani lehetőségeinek feltárása; A kompetencia alapú módszereinek kidolgozása.	Az e-könyv olvasók bevalás-vizsgálata. Kompetencia-fejlesztési lehetőségek feltárása	Táblagépek bevalás-vizsgálata az oktatásban: előnyök / hátrányok a lappal szemben; különböző tantárgyak oktatásában mennyire használhatók; a pedagógusok számára milyen felkészítést igényelnek; Hogyan változik a tanulók tudása, IKT kompetenciája, attitűdjei és tanulási teljesítménye a táblagép használat hatására? Hogyan fejlődik a tanárok IKT-kompetenciája? Hogyan alakult a tanári terhelés az iskolai kísérlet során? Fenntartható-e a rendszeres tablet-használat? Mi tanárok véleménye a tanulók tudásának, gondolkodásának, érdeklődésének, tájékozódási képességeiknek alakulásáról a kísérleti program hatására?			
Oktatási tartalom	feladatok, segédletek, interaktív tananyagok	Nemzeti Tankönyvkiadó e-könyvei	Nemzeti Tankönyvkiadó e-könyvei és tanulást segítő applikációk	saját fejlesztésű, interaktív iBook könyvek a Mozaik Tankönyvkiadó tananyagai alapján	apedagógusok által összeállított feladatsorok, irányított tartalomfeldolgozás	a 3. és 6. osztályban saját fejlesztésű munkafüzetek
Az oktatási kísérletekbe bevont tantárgyak	angol, ének, történelem, informatika, matematika, földrajz, német	fizika, matematika, magyar irodalom, földrajz, történelem, angol	angol, biológia, földrajz, fizika, informatika, kémia, magyar irodalom, matematika, mozgóképkultúra és médiaismeret, történelem	angol, biológia, földrajz, fizika, kémia, magyar irodalom, matematika, történelem	angol, biológia, földrajz, fizika, kémia, magyar irodalom, matematika, történelem	szövegértés természetismeret
Kutatási módszerek	Tanári és tanulói kérdőív és attitűdskála a fejlesztő program kezdetén és végén A tanárok óratervei és fórumbejegyzései elemzése. Videofelvételek elemzése	Országos Kompetenciamérés felmérő-lapjai a 6. és 10. osztály számára IKT kompetencia vizsgálat (kérdőív) Tantárgyi elő- és utótesztek Attitűdvizsgálatok Szociális háttér-vizsgálat Tanmenetek és óratervek elemzése	Tanári és tanulói kérdőív és attitűdskála a fejlesztő program kezdetén és végén A tanárok óratervei és fórumbejegyzései elemzése. Videofelvételek elemzése	Tanári és tanulói kérdőív és attitűdskála a fejlesztő program kezdetén és végén A tanárok óratervei és fórumbejegyzései elemzése. Videofelvételek elemzése (tantárgyanként 2-3 óra) Tantárgyi elő- és utótesztek IKT kompetencia vizsgálat: keresési stratégiák, navigációs műveletek	Videós interakció-elemzés  Képességtesztek a 9. osztályban (lő- és utómérés): Pszichológiai Immunkompetencia Teszt, Tézsmérlélet Teszt, Kreatív Gondolkodás Teszt Fókuszcsoportos interjú a tanárokkal és a tanulókkal a tanév végén	
A kutatás weboldala	<a href="http://cmpe.ektf.hu">http://cmpe.ektf.hu</a>	<a href="http://epair.ektf.hu">http://epair.ektf.hu</a>	<a href="http://ipad.ektf.hu">http://ipad.ektf.hu</a>			<a href="http://byod.ektf.hu">http://byod.ektf.hu</a>

2. táblázat Az Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatica Intézete digitális pedagógiai kísérleteinek legfontosabb jellemzői

az Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatikai Intézetének koordinálásával<sup>1</sup>. Az eszközök pedagógiai alkalmazási lehetőségeinek a feltárása, az e-papír olvasók és az eszközöket kiegészítő interaktív tanulási környezet lehetőségeinek, előnyeinek, illetve hátrányainak a felkutatása kontrollcsoportos iskolai kísérlet keretében történt. A kutatásba olyan iskolákat vontunk be, amelyek oktatási informatikai tapasztalatokkal és fejlett eszközparkkal rendelkeznek, és rendszeresen részt vettek az információs és kommunikációs technológiák (IKT) oktatási alkalmazására vonatkozó kísérletekben. Az intézmények kiválasztásánál lényeges szempont volt az innovációra való fogékonyság és a digitális pedagógiai megoldások iránti érdeklődés. Így esett a választás az Eszterházy Károly Főiskola egri Gyakorló Általános Iskolájára és egy szakközépiskolára.

A kísérlet keretében a 7. és a 11. évfolyam két-két osztálya és az őket tanító pedagógusok kaptak különböző fejlettségi szintű digitális információhordozókat és kivetítő eszközöket, valamint a tanórákon használható tananyagokkal. Mindkét évfolyamban volt egy-egy kontroll osztály, amelyben a tanulók a hagyományos, papíralapú tankönyvet és oktatási eszközöket használták. A módszertani kísérlet a 2010/2011-es tanév őszi félévében két hónapig, szeptember 1-től október 31-ig tartott, és összesen nyolc tantárgyat érintett. A kutatásban a humán és a reáltantárgyak közoktatásban megjelenő arányának megtartása volt a cél, így mind az általános iskolában, mind a középiskolában megjelent a fizika, a matematika, a magyar irodalom, a történelem, illetve az általános iskolában ez a tantárgylistá kiegészült még az angol nyelvvél és a földrajzzal is.

A tanulókkal felvett attitűd- és tudásszintmérő tesztekkel és a tanórákról készült videofelvételekkel vizsgáltuk az elektronikus tanulási környezetek hatását a tanítási-tanulási folyamatra. Az értékelés megbízhatósága érdekében október végéig a tanulók az érintett tantárgyakból hagyományos taneszközöket, azaz tankönyveket, feladatgyűjteményt nem használhattak, a kontrollcsoportok pedig IKT alapú oktatási eszközöket nem vettek igénybe. A digitális oktatási eszközpark kiválasztása egy előre meghatározott szempontrendszer alapján történt, amely az eszközök jellemző technikai paramétereit, a beépített funkciók számát és típusait, illetve az olvasáson túl jellemző egyéb felhasználási módjait és lehetőségeit tartalmazta. A kísérletben két eszközt használtak a tanulók és a pedagógusok: az „alap” kategóriájú, kevesebb extra-funkcióval rendelkező, kifejezetten az elektronikus könyvek olvasására alkalmas DPS E800-ast, illetve a fejlettebb, több művelet elvégzését is lehetővé tevő Onyx-Boox 60-at, mely pedig érintőképernyős és vezeték nélküli internet lehetőséggel is felszerelt. Mindkét eszköz kijelzője egy speciális, úgynevezett e-ink kijelző, amelynek megvilágítását a rászó fény adja, nem igényel plusz energiaforrást és nem károsítja a szemet. A tankönyveket e-könyv formátumban a Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó bocsátotta rendelkezésünkre, és a tanulók az eszközöket otthoni használatra is megkapták (Racsko, 2012).

<sup>1</sup>A kutatást és fejlesztést a „21. századi közoktatás – fejlesztés, koordináció” – TÁMOP-3.1.1-08/1-2008-002 számú kiemelt kutatási és fejlesztési projekt keretében az EDUCATIO Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. megbízásából az Eszterházy Károly Főiskola, az E-Animation Zrt., az Apertus Közalapítvány a Nyitott Szakképzésért és Távoktatásért, az Apertus Távoktatás-fejlesztési Módszertani Központ Tanácsadó és Szolgáltató Nonprofit Kft. konzorciumi megállapodás keretében végezte. A módszertani kísérlet az Európai Unió, az Európai Szociális Alap, az Európai Regionális Fejlesztési Alap és a Magyar Állam társfinanszírozásával valósult meg.

A pedagógusok tantárgyanként tíz óratervet készítettek, amelyben hangsúlyozottan megjelent az e-papír és egyéb IKT-eszközök (például az interaktív tábla) alkalmazása. A kísérletező tanárok folyamatos mentorálása lényeges elemként jelent meg a projekt ideje alatt. Hetente egy személyes konzultációt tartottunk oktatási informatikai és módszertani szakemberek bevonásával, illetve egy weboldalt<sup>2</sup> is létrehoztunk fórum lehetőséggel kibővítve, amely a kommunikációt és az információáramlást tette még hatékonyabbá.

A kutatás elején az alábbi hipotézisek fogalmazódtak meg, melyeket a vizsgálat részben igazolt:

1. *A hagyományos tankönyvi tartalom elektronikus formában való megjelenítésén túl az e-papír további pedagógiai lehetőségeket is nyújt, amelyek segítik a tanítást és tanulást.* – Ez a feltételezés igazolódott, mert a pedagógusok – az interjúk és órafelvételek tanúsága szerint – jól alkalmazták az e-könyv szövegét oktatási segédanyagok és gyakorló, számon kérő feladatok készítésekor.

2. *A hagyományos tankönyvhöz képest jobb minőségű és sokrétűen kezelhető e-papír szöveg-másolási lehetőségei módosítják a tanulói szokásokat mind a tankönyvhelyet, mind az egyéb ismerethordozók (könyvtár, internet) használata terén.* Ez a feltételezés részben igazolódott, mivel a tanulók könnyebben jegyzeteltek és készítettek házi dolgozatokat, előadásokat az e-könyv szövegének és ábráinak felhasználásával, s erről beszámoltak a tanulói attitűd kérdőíveken. Másrészt, a tanulók kifogásolták az e-könyv olvasó lassúságát más, általuk használt szövegmegjelenítő lehetőségekhez képest.

3. *Az e-papír eszköz használata bizonyos mértékben hozzájárul az olvasási szokások megváltoztatásához.* Ez a feltételezés a vizsgálati idő rövidsége miatt csak részben igazolódott be. A tanulói attitűd kérdőívek tanúsága szerint a tananyag olvasásával töltött idő a hagyományos tankönyvek használatához képest nőtt, a jegyzetelő olvasás készsége kialakult, de ezek az eredmények nem általánosíthatók egyéb olvasási teljesítményekre.

4. *Az e-papír eszköz mind jegyzetelésre, mind szövegkiemelésre könnyen használható, tehát az értő olvasást támogató technológia hosszú távú használata javítja a szövegértési- és szövegalkotási kompetenciát.* A tudásszintmérő tesztek a vizsgálati idő rövidsége miatt nem mutattak szignifikáns javulást, az olvasási motiváció viszont növekedett, s ez hosszú távon a teljesítményeket is kedvezően befolyásolhatja. További vizsgálatokat igényel annak megállapítása, vajon más kompetenciákat – például az önálló ismeretszerzés képességét – befolyásolja-e ez az eszköz.

5. *A tanár(tovább)képzésbe könnyen beépíthetők az e-papírra vonatkozó módszertani ismeretek, mivel jól integrálhatók a hagyományos oktatási módszerekkel.* Ez a feltételezés is igazolódott, mivel a pedagógusok könnyen elsajátították az e-könyv olvasók használatát, és számos innovatív oktatási módszert dolgoztak ki ezek beépítésére tantárgyuk oktatásába. Az eszköz további, a kísérlet lezárása utáni használatáról, mint az egyik legfontosabb, és a későbbi alkalmazást legdöntőbben befolyásoló kérdésről, a pedagógusok közel fele (45%) vélekedett pozitívan. A kutatás eredményeként a módszertani tapasztalatok összegyűjtésével korábban említett oktatási portálunkon digitális tananyagot hoztunk létre a pedagógusok számára, amelyet a tanárképzésben és –továbbképzésben egyaránt használunk.

Két hónap igen rövid idő egy új elektronikus eszköz iskolai meghonosításához. A tanári interjúk eredményei bizonyítják, hogy hosszabb kísérleti időszak és folyamatos mentorálás szükséges, hogy az eszközökben rejlő módszertani lehetőségek meghonosodjanak. A tanárok döntő többsége (74%) szerint az eszköz elsősorban a rövid szövegek, szemelvé-

nyek olvasására (59%), szabadidős olvasgatásra (51%) és hangoskönyv-hallgatásra (18,15%) alkalmas. Több olyan fontos funkció, mint például a feladatmegoldás (29,63%) és lényegkiemelés (14,81%) viszont aránylag kevés válaszadónál jelent meg. A pedagógusok véleménye az eszközök használhatóságáról oktatott tantárgyaik szerint és iskolaszintenként (az általános és szakközépiskolában) változott. Más és más fogadtatást eredményeztek, az utóbbi differenciáltság esetében, elsősorban az IKT jártasságnak és felkészültségnek a következményeként. Néhány tantárgyban, úgy tűnik, csak kismértékben alkalmazható ez a technológia, mivel az órák szervezését megnehezíti, az oktatási folyamatot lelassítja. A legfőbb pedagógiai lehetőséget a tanárok abban látták, hogy a többféle tankönyv, szöveg- és feladatgyűjtemény használatával az oktatás színesebbé, érdekesebbé, a tananyag élvezhetőbbé és befogadhatóbbá tehető. Az otthoni e-könyv használat tanuláskor és szabadidőben (amelyet elsősorban a középiskolásoknál tapasztaltunk), a pedagógusok szerint lényegesen javíthatja a szövegértést is.

Az eszközök tanulói megítélése az attitűd kérdőívek szerint nem volt jó. Az elektronikus könyvolvasókkal támogatott órákról alkotott vélemények gyakran tartalmaztak kritikát. Az alapeszközt (DPS E-800 típusú e-könyv olvasót) használó mindkét évfolyam esetében az órák lassúságának és vontatottságának tapasztalatai jutottak legnagyobb számban kifejezésre, az általános iskolások 69 %-a sokkal lassabbnak és vontatottabbnak érezték az órát az eszközök használatával. Fejlettebb digitális írástudásuk miatt az eszközök több funkcióját kihasználó középiskolásoknak tetszett az elektronikus könyvek által elérhető sokféle tananyag (48% vélekedett így). Az összetettebb eszközt (Onyx-Boox 60-at) használó hetedik osztályosok az eszközök fekete-fehér megjelenítési módját, „színtelenségét” jelölték meg legnagyobb számban (40%) mint legfőbb hiányosságot. Az általános és középiskolások is hiányolták az interaktív lehetőségeket, elsősorban, hogy a saját fejlesztésű szövegek és képeket nem lehet integrálni az e-könyvekbe. Korábbi, az oktatási anyagok minőségével kapcsolatos kutatások hasonló eredményre jutottak. (Forgó, 2001)

A kísérlet eredményei alapján megállapítható, hogy az általános és középiskolában látványos képi megjelenítéseket tartalmazó, gyorsabb, sokoldalúbb mobil eszközt érdemes kipróbálnunk. Az e-könyvek az olvasáson túl elérhető szövegkiemelő-jegyzetelő funkcióik miatt fontos szerephez juthatnak a felsőoktatásban, főként a távoktatási és kevert típusú oktatási módszereket alkalmazó kurzusoknál.

## **Az Apple oktatási programjának magyar adaptációja**

Az e-papír-kísérlet tapasztalataira építve, a következő oktatási mobilkommunikációs kísérletünk egy interaktív munkára alkalmas, változatos tananyagkínálattal rendelkező és látványos képi és szöveges megoldásokat használó mobil eszköz, az Apple iPad kipróbálására irányult. Az eszköz oktatási kipróbálása a 2010/11-es tanévben kezdődött és jelenleg (a 2014/15-ös tanévben) is folyik az Eszterházy Károly Főiskolán. A kísérlet technikai és módszertani eszköztárát az Apple cég oktatási divíziójának alkalmazásai és az iPad táblagép adja. Bár ebben a tanulmányban csak ennek az eszköznek a beválás-vizsgálati eredményeiről szólunk, tapasztalataink kiterjeszthetők más táblagépek oktatási használatára is, melyekhez hasonló színvonalú tananyagszerkesztő és oktató eszközök állnak rendelkezésre. Az Apple tananyagokkal és pedagógusképző kurzusokkal is támogatja az elektronikus

tanulási környezetek kialakítását és fejlesztését. Céljuk az eszközök bevezetésének meggyorsítása és hatékonyabbá tétele, akár a technológiák pedagógiai igények szerinti változtatásával is. (Ananiadou és Claro, 2009). Az Apple oktatási alapelveit a 2. ábra mutatja be.



2. ábra

Az Apple oktatási alapelvei. (Az ábra forrása: <http://ali.apple.com/acot2/>, letöltve: 2014. 01.20.)

Az iskolában ki kell alakítani egy olyan tanulási kultúrát, amely az innovatív, problémamegoldó gondolkodást helyezi előtérbe. Mivel a technológia alapvető szerepet játszik a 21. századi ember életében és munkájában egyaránt, ugyanilyen fontos szerepet kell játszania a tanulásban is. Napjainkban a tanulók és oktatók alapvető szükséglete lett az információhoz való hozzáférés és az ezeket támogató erőforrások és technológiák rendelkezésre állása. Ezek használatának a célja nem maga az eszköz megismerése, hanem a velük létrehozott új tartalom, a gondolkodás, az alkotás, a kutatás és a publikálás, maga a kommunikáció. Lényeges, hogy az új technológiák tér- és idő-független módon segítsék őket a 21. század kihívásaiban.

A Kihívás Alapú Tanulás (*Challenge Based Learning*, CBL), mint pedagógiai módszer, része a Jövő Apple Osztályterme (*Apple Classrooms of Tomorrow-Today*, ACOT<sup>2</sup>) nevet viselő innovációs projektnek, melyet a cég 2008-ban indított útjára. A projekt középpontjában a középiskolai tanulási környezetfejlesztése áll, hiszen a hagyományos tanítási és tanulási stratégiák kevésbé motiválóak a hálózatos működéshez és gyors információszerzéshez szokott diákok számára (Oblinger és Oblinger, 2005). Az Apple évtizedek óta alkalmaz *edutainment* megoldásokat is, például a diákok által kedvelt média csatornákon keresztül kínál olyan tudásszerző kihívásokat tartalmazó filmsorozatokat, mint például a Magyarországon is vetített Mítoszvadászok (*Myth Busters*), ahol a tanult ismereteiket felhasználva, inspiráló játék-környezetben bővíthetik tudásukat.

<sup>2</sup> [www.epapir.ektf.hu](http://www.epapir.ektf.hu)

A CBL multidiszciplináris pedagógiai modell, amely arra ösztönzi a diákokat, hogy az oktatás során is, ahogyan a mindennapi életben, sokféle tudásforrás egyidejű alkalmazásával, a korszerű technológiát felhasználva oldjanak meg projekt jellegű feladatokat. A kihívás alapú tanulási módszer integrálja a kollaboratív tanulás technikáit, és arra ösztönzi a diákokat, hogy működjenek együtt, osszák meg tapasztalataikat társaikkal és tanáraikkal a közös tudás-objektumok előállítására érdekében.

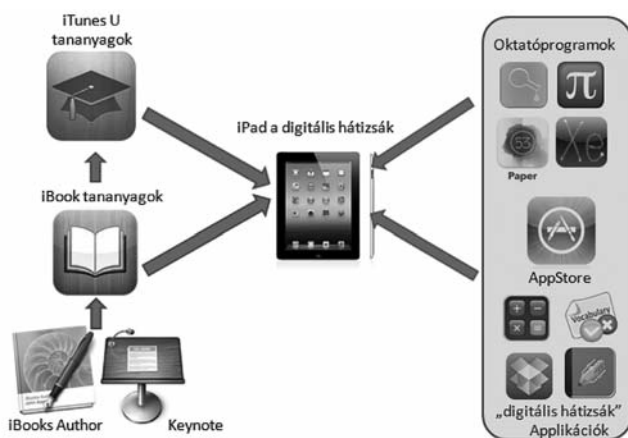
A kihívás alapú tanulás jellemzői:

- a stratégiai problémák többféle megoldására ad lehetőséget;
- globális problémák helyi megoldását segíti elő;
- figyelembe veszi a különböző tudományágak kapcsolatának rendszerét;
- előtérbe helyezi a 21. századi kompetenciák fejlesztését;
- támogatja a Web 2.0-ás technológiák céltudatos használatát;
- biztosítja a tanulási tapasztalatok folyamatos dokumentációját a problémától a megoldásig;
- a nap 24 órájában biztosítja a technológia és a tartalom elérhetőségét.

A továbbiakban tekintsük át, milyen digitális pedagógiát támogató eszközöket használtunk a kihívás alapú tanulás modelljének megvalósításához.

### *Digitális hátizsák: az iPad*

Az iPad, mint szórakoztató elektronikai eszköz számos oktatási lehetőséget nyújt, melyek a magyar közoktatásban még nem eléggé ismertek. Míg a digitális táblák alapvetően a csoportos tanulási élményt támogatják, az iPad elsősorban az önálló tanulás, illetve a jegyzetelés és olvasás eszköztárát gazdagítja. Az Apple e köré az eszköz köré is pedagógiai modellt fejlesztett ki, és elnevezte „digitális hátizsáknak”, ami az olvasatukban azt jelenti, hogy az eszköz képes az összes nyomtatott tankönyvet, munkafüzetet helyettesíteni.



3. ábra

Az Apple oktatási stratégiáját megvalósító „digitális hátizsák”

A tanárok részére biztosított tananyagok és prezentációk az eszköz segítségével egyszerűen elérhetők, vagy akár egyénileg elkészíthetők. Az egyik legnépszerűbb alkalmazás, az iWork csomag részeként megkapható Keynote program, amellyel a PowerPoint prezentációkhoz hasonló bemutatókat készíthetünk. A tananyagfejlesztés másik lehetősége az iBooks Author program, amelyet ingyen tölthet le a tanár, és magas színvonalú digitális interaktív tankönyveket készíthet, ráadásul programozási ismeretek nélkül. Az alkalmazás beépített, de szerkeszthető könyvsablonokat kínál, így a készítőnek minimális kiadvány-szerkesztési ismeretre van szüksége. Az elkészült digitális tankönyvek az iBooks alkalmazáson keresztül jutnak el a tanulókhoz. Ezen tartalmak részét képezhetik egy iTunes U kurzusnak is. A digitális hátizsák másik pillére az a körülbelül 450 ezer alkalmazás, amely letölthető az Apple Store-ból.<sup>3</sup> Ezek között vannak általános használatra szánt programok, például számológép, szótárak és vannak kifejezetten az egyes tantárgyakhoz vagy azok témaköreikhez használható speciális alkalmazások is.<sup>4</sup>

2012 elején az Apple bejelentette az *iTunes U* nevű új alkalmazás megjelenését, mely oktatóknak és tanulóknak biztosít lehetőséget arra, hogy teljes kurzusok anyagát adják át, illetve sajátítsák el iPad, iPhone és iPod Touch készülékeik segítségével (Gulyás, 2009). Az új *iTunes U*<sup>5</sup> alkalmazással az oktatók kurzusokat állíthatnak össze és menedzselhetnek olyan alapvető alkotóelemeket felhasználva, mint az előadások, házi feladatok, tankönyvek, tesztek és tematikák. A kurzusok anyagát pedig a fent említett eszközök segítségével iOS-felhasználók millióinak bocsáthatják a rendelkezésére. Az alkalmazás további előnye, hogy mindenki számára egységes a felülete, vagyis egy meghatározott sablonba lehet feltölteni az anyagokat így azok könnyen értelmezhetőek a felhasználó számára. Az *iTunes U* alkalmazás révén az iOS-alapú készülékkel rendelkező felhasználók hozzáférést nyernek a világ legnagyobb tananyag-katalógusához – több mint ezer regisztrált egyetemről van szó –, melyben olyan neves egyetemek kurzusai találhatóak meg, mint Cambridge-i Egyetem, a Berkeley, a Harvard, az Oxfordi Egyetem, az MIT és a Stanfordi Egyetem.<sup>6</sup>

A kurzusokat egy web-alapú eszközzel, az *iTunes U Course Manager*rel hozhatják létre az oktatók, ahol kezelhetik a tanrendet, az elérhető oktatási anyagokat, teszteket, órai segédleteket és egyéb tartalmakat. Bármilyen, az *iTunes U* alkalmazásból, az internetről, az iBookStore áruházból vagy az Apple Store kínálatából származó anyagot vagy arra mutató hivatkozást beépíthetnek a tantervükbe<sup>7</sup>. Az *iTunes U* alkalmazás közvetlen hozzáférést

<sup>3</sup> Az Apple Store, az Apple web áruháza csak OS X vagy iOS operációs rendszert használó gépeken futtatható.

<sup>4</sup> Vö. pl. ezt az alkalmazás-gyűjteményt: <http://edujen.com/files/2013/02/AISWA-iPad-Image-1-2013-mu8kro.pdf> (Letöltve: 2014. 05.20)

<sup>5</sup> Az adatbázis csak iPhone vagy iPad eszközökön használható. Bővebb információ: <http://www.apple.com/education/ipad/itunes-u/> oldalon. (Letöltve: 2014. 01.20)

<sup>6</sup> Az *iTunes U* már most nagyon népszerű tanulóeszköz, elsősorban az amerikai egyetemi diákok körében, amit, a közel 1 milliárdos letöltés szám is mutat. Vö. <https://www.apple.com/pr/library/2013/02/28iTunes-U-Content-Tops-One-Billion-Downloads.html>. (Letöltve: 2014. 01.20)

<sup>7</sup> A pedagógusok a kész tananyagok mellett saját dokumentumaikat, például Keynote-, Pages- vagy Numbers-fájlokat vagy az iBooks Author eszközzel készített könyveiket is feltölthetik tanulóik számára. Az *iTunes U*-ban ezek az alkalmazások használhatók: hanganyagot és videofilmet tartalmazó fájlok, prezentációk és szövegek, PDF-fájlok, e-könyvek iBooks vagy ePub formátumban, iOS alkalmazások és weboldalakra mutató hivatkozások.



ad a tanulóknak az egyetemi kurzusokhoz, és áttekinthető formában foglalja össze az iBooks alkalmazásban készített jegyzeteket. A könyvek olvasása és a bemutatók, előadások és feladatlisták megtekintése mellett a tanulók értesítéseket is kérhetnek, az oktatási környezetben megjelenő új dokumentumokról, így mindig időben jutnak hozzá a legfrissebb kurzus-információkhoz.

Ha figyelembe vesszük, hogy egy komolyabb tudományos számológép ára tízezer forint körül mozog, és ugyanezt szoftver formában ötszáz forint körül letölthetjük az Apple e-boltból, vagy egy nyomtatott angol szótár is több ezer forint, ezzel szemben ugyanez digitális változatban az iPadre néhány száz forintért letölthető, akkor úgy tűnik, költséghatékony ez az oktatási eszköz. (Ha egy általános vagy középiskolás tanuló éves tankönyv- és füzetköltségét tekintjük – ez állami támogatás nélkül mintegy húsz-huszonötezer forint –, akkor körülbelül öt év alatt megtérülhet egy iPad beszerzése.) A színes, érintőképernyős, wifivel ellátott eszközökön máris számos oktatást segítő alkalmazás érhető el, de széleskörű oktatási használatára akkor lesz lehetőség, ha a magyar tantervhez kapcsolódó tananyagok nagy része digitális formában is hozzáférhetővé válik, és ehhez módszertani támogatás is társul. Kísérletünkben ezt a módszertani innovációt szolgálja.

### *Táblagépes iskolakísérlet az általános és középiskolában (2011-2014)*

A 2011/2012-es tanévben az Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatika Intézete és az Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Általános Iskolája egyik nyolcadikos általános iskolai osztály tanulói és az őket tanító pedagógusok iPad2 táblagépet kaptak, és érintőképernyős, LCD kijelzővel rendelkező interaktív táblát magában foglaló elektronikus tanulási környezetben kezdhették meg a félévet. Az iPad eszközön használható PDF-formátumú, statikus tananyagokat a Mozaik Kiadó bocsátotta rendelkezésünkre magyar irodalom, történelem, fizika, biológia, kémia, matematika, informatika, földrajz tárgyakból. A tankönyvek és feladatgyűjtemények mellett számos új, interaktív alkalmazás is gazdagítja, színesíti az ismeretátadás és ismeretszerzés folyamatát ebben a korszerű tanulási környezetben.

A 2013/2014-es tanévtől több iskolai osztály bevonásával folytatódott a táblagépek oktatási alkalmazásának kutatása. A pedagógusok és a tanulók olyan iPad eszközt kaptak kézhez, amelyben az évfolyam szinte teljes tankönyvcsaládja hozzáférhető volt. (A kísérletbe bevont tantárgyak: matematika, fizika, kémia, földrajz, informatika, magyar irodalom, történelem, művészetoktatás, technika.) A tartalom modernizálása és az egységes hozzáférés biztosítása mellett a szakmai támogatást és az akkreditált tankönyveket a Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó biztosította. A projektben az Apple cég iPad2 készüléke és az ehhez kapcsolható tananyagszerkesztő alkalmazás segítségével multimédiás gyakorló és tudásellenőrző feladatok biztosították az interaktivitást és a személyre szabott tanulást. Az első tanév eredményei alapján korszerűsített, internetalapú oktatási környezetben, a jelenleg is folyó kísérletben a tanulók a tankönyveket, munkafüzeteket a hálózaton keresztül érik el és használják. A digitális tananyagok a korábbi e-papír kísérletben bevált alkalmazások (jegyzetelés, szöveghiemelés, másolás) mellett az akkor hiányolt új funkciókat is integrálják: színes, gyakran háromdimenziós interaktív képeket, mozgó ábrákat és filmrészleteket, szerkeszthető térképeket is tartalmaznak.

A digitális tankönyveknek az alábbi kritériumoknak kell megfelelniük, hogy reális alternatívát kínáljanak a papíralapú könyvekhez képest:

- Egyezzen meg teljes egészében a nyomtatott tankönyvvel.
- Lehesse az általunk kiválasztott részekre nagyítani, illetve más fókuszálást segítő eszközt használni.
- Tetszőlegesen lehessen navigálni a tartalomban.
- Használhassunk könyvjelzőt, írhattunk saját bejegyzéseket, lehessen kiemelni a tankönyv egyes részleteit. Tudjunk hivatkozást, jegyzetet elhelyezni a gyakorláshoz és tudjuk megosztani a diákokkal ezeket.
- A tanárnak legyen lehetősége jegyzetet, hanganyagot, webes hivatkozást csatolni.
- A feladatok megoldásánál a diákokat a tanár csoportba tudja rendezni, differenciáltan tudjon feladatot adni a csoportnak.
- A tanár és a diák tudjon kimásolni részleteket a könyvből, más oktatási felhasználásra.
- A digitális könyvben minden információ és feladat legyen elérhető ott, ahol használnunk kell.

Tankönyveinket és oktatási anyagainkat a fenti kritériumok teljesítésével terveztük meg. A tankönyvek videofilmekkel, 3D-s animációkkal és interaktív, önértékelő feleletválasztós tesztekkel kiegészülve segítik a tanítás-tanulás folyamatát. A gyakorló pedagógusok mint szerzők és lektorok vettek részt a tananyagfejlesztő munkában, a kutatócsoport grafikus, programozó informatikus tagjai a kivitelezést és a formai megvalósítást végezték. A 2012/2013-as tanévben, a Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó összes nyolcadik osztályos tankönyvét kidolgoztuk interaktív iBook formátumban. A 2013/14-es tanévben már több helyi fejlesztésű munkafüzet és feladatlap is készült alsó és felső tagozatosoknak egyaránt. A kutatás során arra törekedtünk, hogy a felső tagozat esetében valamennyi tantárgyat bevonjuk a kísérletbe, míg az alsó tagozaton a pedagógusokra bíztuk annak meghatározását, hogy mely területeken tudják a tanulás-tanítás folyamatában alkalmazni (vö. 2. táblázat).

Ebben a kutatással kísért fejlesztésben nem egyszerűen hagyományos, papír alapú tananyag digitális konverziójáról volt szó. A pedagógusok feladata nem egy új taneszköz szövegeinek megírása volt, hanem a fejlesztő alkalmazás interakciós lehetőségeinek kiaknázását szolgáló, az adott tantárgyhoz kapcsolódó tudásellenőrző feladatok megtervezése és megalkotása. Alkotótevékenységük másik eleme az eszköz nyújtotta multimédiás funkciók kihasználására irányult, amely során néhány médialelem ötletét kellett megtervezniük, amelyet a teamekkel együtt kiviteleztek. Minden tananyaghoz készült egy, a tananyagot áttekinthető videó, amelynek szövegét a szaktanárok készítették el. Ez a narrátor-szöveg a félév során tanultakat foglalja össze. A táblagépekre készült e-könyvek nemcsak platformjukat, de fejlesztési módszerüket tekintve is újdonságot jelentenek: a dialogikus tanulási modell alapján, a tartalom és a technikai megvalósítás egyenrangú partnerek kollaboratív munkájával készült el. Akkreditált tankönyvcsalád korábban még nem készült hazánkban ilyen formában.

## Trialogikus tanuláselmélet, mentorált innováció: a mobil informatikai eszközök oktatási vizsgálatának elméleti kerete

### *A tudásépítő folyamatok és a trialogikus tanulás*

Az iPad oktatási alkalmazásait kutató projektünk módszereinek kidolgozásakor a *trialogikus tanulás* modelljébe építve használtuk fel a korábban ismertetett kihívás alapú tanulás gyakorlatát. A magányos tanuló munkáját (monologikus tanulás) és a tanár-diák interakciót (dialogikus tanulás) kibővítő, a közösen létrehozott tudáselemet (például új ismerethalmazt vagy tananyagot) is bekapcsoló, háromelemű, azaz trialogikus tanulási modellben tanár és diák egyenrangú tudásépítő partnerekként vesz részt egy-egy új tudáselem létrehozásában (Paavola és Hakkarainen, 2005). Az elmélet integrálja a 20. század második felében, jórészt az oktatási informatikai eszközök inspirációjára létrejött, közösségi tudáskonstrukción alapuló elméleteket, ezért, mielőtt a trialogikus tanulás lépéseit ismertetnénk, először ezeket vesszük röviden számba. Az egyéni és kollektív tanulást integráló tudásépítés folyamat-alapú kommunikációs modelljében Nonaka és Takeuchi (1995) négy, az oktatásban is megjeleníthető fázist különböztet meg:

1. *Szocializáció*, mely magában foglalja a megszerzett belső (tacit) tudás megosztását az egyének között.
2. *Kifejezés (externalizáció)*, amikor a megszerzett tudás explicit módon jelenik meg, illetve közléssé transzformálódik.
3. *Kombináció*, amikor több explicit tudásból összetettebb struktúrával rendelkező explicit tudás jön létre.
4. *Belsővé tétele (internalizáció)*, amelyben a tudás személyessé és alkalmazhatóvá válik a munkában, a mindennapi élet helyzetekben egyaránt.

A tudás különböző szinteken konvertálódik (például egyéni, csoport, szervezeti vagy szervezetek közötti tudásátadásról is beszélünk), azonban a tudásépítő folyamatok középpontjában mindig az egyén személyes kognitív erőfeszítései állnak. Mivel a tudásépítés célja, hogy gazdagítsa és mélyítse a résztvevő tanulók (dolgozók) ismereteit, fontos, hogy megvizsgáljuk, hogyan tudják a saját tacit (hallgatólagos, személyes) tudásukat fejleszteni, hogyan lehet segíteni őket új, a közösségben felhasználható, explicit tudás létrehozásában. A tudásépítő közösség (*knowledge-building community*) fogalmát Scardamalia és Bereiter (pl. 2003) alkalmazta először számítógéppel segített oktatási projektekben folyó tanítás és tanulás leírására. Elméletükben a tanulás mint kognitív folyamat és a tudásépítés, valamint mint kognitív művelet (fogalmak, gondolatok megalkotása) egyaránt lényeges célok, melyekhez sajátos módszertan és eszköztár kapcsolódik. A szerzők szerint tudományos munkát jellemző tudásépítéshez hasonlóan az iskolai tanulást is az új ismeretek létrehozását célul tűző közösségekben kell megszervezni, hiszen a jól képzett munkaerővé és a szakértővé válás folyamata a tudományban és a munka világában hasonló. Ebben a modellben a diák nem a tananyag passzív befogadója, hanem egy, a tudásszerzés műveleteinek megtanításával és önálló kutatómunkával járó „kognitív inaskodás” (*cognitive apprenticeship*) résztvevője. A tanár mentorként segíti az önálló ismeretszerzést, de oktatói szerepbe lép, ha erre van szükség. Akár a középkori céhmester, aki lépésről lépésre beavat a mesterség-

gébe, de eközben önálló munkára is módot ad. Kísérletünkben az iPad tudásszerző alkalmazásait a tanár és diák közösen fedezik fel, együtt munkálkodnak az eszközök és tartalmak minél hatékonyabb integrálásán. Míg a tanár szakterületének mestere, a diák a mindennapi életben fejlesztett informatikai kompetenciáját viszi mesterével együttműködő, „kognitív inasként”, a közös munkába.

A tanulást közösségi alkotó folyamatként értelmezi Wenger (1998) is, a *gyakorló közösségek* (*communities of practice*) módszertani modelljének kidolgozója. Az együttműködő csoportokat a közösen vállalt és folyamatosan egyeztetett közös feladat, az egymással megosztott források, eljárások, problémák és fogalomtár (szókincs) és a szoros munkakapcsolatok jellemzik. Az elmélet hívei az iskolai osztályokat gyakorló élettereknek nevezik (*ecology of practice*, Boylan, 2005), amelyekben hatásosan fejleszthetők a gyakorló közösségek tevékenységeiben szükséges készségek, képességek. A diákok folyamatosan részt vesznek a tudás megalkotásában, továbbfejlesztésében, terjesztésében és alkalmazásában egyaránt. Kísérletünkben a diákok önálló kutató munkájuk eredményeit csakúgy, mint alkotásaikat (képeket és szövegeket, prezentációkat és animációkat, projekt terveket és megvalósult elképzeléseket) rendszeresen megosztják társaikkal és tanáraikkal. A pedagógusok saját gyakorló közösségeikben és az informatikai továbbképzéseken szaktárgyanként vagy egy osztályt tanító pedagógusok multidiszciplináris csoportjában, hetente szembesülnek az eszközök lehetőségeivel és kihívásaival. Egymást segítve igyekeznek illeszteni a mobil informatika kínálta lehetőségeket oktatási stílusukhoz, sajátos tantárgyuk kultúrájához.

Paavola és Hakkarainen (2005) a tanulás három modelljét írja le. „Az elsajátítás (*acquisition*) alapú megközelítésben az emberi gondolkodás és tevékenység monologikus, amelyben a fontos dolgok az emberi elmében történnek, míg a részvételt hangsúlyozó megközelítésben (*participation view*) a kultúrával, más emberekkel és az anyagi környezettel való interakció kap kiemelt szerepet. A tudásalkotó nézőpontot a *trialogikus* modell jelenti, mert a hangsúly nem csak az egyénen és a közösségen van, hanem azon a folyamaton is, amelyben a résztvevők együttműködve közös tudás objektumot alkotnak.” (Paavola és Hakkarainen, 2005, 539.) Az első tanulási típusban, a *monologikus* modellben a tanulók egyéni tudáselsajátítása folyik. A tanulás és az ismeretek összekapcsolása korábban szerzett tudáselemekkel, élményekkel a környezettől lényegében függetlenül, magányosan folyik. A monologikus tanulásban hangsúlyos szerepet kap a kijelentés alapú (propozicionális) tudás és a fogalmi (konceptuális) tudás. A második tanulási típust, a *dialogikus tanulást* a társas interakciók jellemzik. A kognitív folyamatokat a tanulók és tanítók számára egyaránt követhető, és követendő, szabályokba foglalt tanuló tevékenységek alakítják. A tudás nem elszigetelten, és nem is az egyénben létezik, hanem immár kiterjed az egyénre és a környezetére is. A tanulás – beavatás, amely során a pedagógus egy, az ismereteket szintén birtokló közösség tagjává fogadja diákjait. Ha elsajátítják azokat a kommunikációs és viselkedési formákat, amelyek szükségesek a közösség normáinak való megfeleléshez, a folyamat sikeresnek mondható. Ez a hagyományokon alapuló, a tanulás szituatív jellegét, a tevékenykedtetést előtérbe helyező modell azonban nem biztos, hogy az egyéni fejlődést is ugyanilyen hatékonyan segíti.

A monologikus és dialogikus tanulás egyaránt meghatározott tudáselemek elsajátítását feltételezi: az előbbi előre definiált tudásanyag elsajátítását vagy rekonstruálását írja elő, az utóbbi pedig egy közösség tudásának megszerzését tűzi ki célul. A tudásalkotás

kreatív, innovatív folyamatainak átélésére egyik sem ad lehetőséget. A harmadik, *trialogikus* modellben a tanulás egyet jelent a tudásalkotással. A tanulók a közös tevékenység során, együttműködve fejlesztenek egy tudás objektumot, pl. egy weboldalt, faliképet, színielőadást vagy természettudományos kísérlet-sorozatot. A középpontban mindig a közösen alkotott tudás-objektum áll, tehát a trialogikus tanulás alapjában véve közösségi tanulás is, és ebből a szempontból a dialogikus tanuláson alapul. Fontos szerepet tulajdonít azonban az egyéni kompetenciáknak is, melyeknek fejlesztése a monologikus tanuláselmélet kiemelt célja. Az új pedagógiai modell fontos része „az egyéni kezdeményezés, amely szolgálja a közösség törekvését arra, hogy valami újat alkosson, míg a társadalmi környezet táplálja az egyéni kezdeményezést és kognitív fejlődést.” (Paavola és Hakkarainen, 2005, 546.).

Ezt a pedagógiai modellt korábban már többször, sikerrel alkalmazták oktatási informatikai kísérletekben, a felsőoktatásban és közoktatásban egyaránt (Kárpáti, 2007, Kárpáti és Munkácsy, 2012, Kárpáti, Molnár és Munkácsy, 2014, Kárpáti és Dorner, 2012, Kárpáti, Szálas és Kuttner, 2012). Az ebben a tanulmányban ismertetett mobil-számítógépes iskolai kísérletek módszerei ezt a gondolkodási keretet követik. Az iPad használat lényege, hogy a tanulók aktív munkával, saját érdeklődésüket a tanár inspirációja nyomán követve új ismeretekhez jussanak, és közös munkával hozzanak létre a tanulásukat segítő és ismereteikről számot adó feladatmegoldásokat és kreatív munkákat. Az iPad alkalmazása során, az oktatási tartalmak folyamatosan módosulnak, kiegészülnek az egyéni hozzászólások, közös viták mentén, lehetővé téve a tudásalkotó, trialogikus tanulásra jellemző közös tevékenységeket, kölcsönhatásokat.

### *Mentorált innováció*

Az iPad iskolakísérlet fontos része a pedagógus-továbbképzés, melyet azonban nem a szakos, ismeretátadáson és begyakorló tréningen alapuló, felnőttképzési formában végzünk. A tanítókat és tanárokat a kísérlettervezéstől a megvalósításon át az értékelésig és adaptációig minden fázisban egyenrangú kutató társnak tekintve és igényeik szerint támogatva, a *mentorált innováció* módszerét valósítjuk meg (Dorner és Kárpáti, 2008). Ez a módszer rendszeres konzultáción és csoportmunkán alapul, és célja az új pedagógiai módszerek alkalmazása saját oktatási problémák megoldására. A modell a digitális pedagógiai innovációnak az új technológiák elsajátításával járó, igen nehéz területén biztosítja a pedagógus számára a folyamatos támogatást anélkül, hogy alávétett tanulói vagy megvalósítói szerepbe kényszerítené.

A mentorált innováció a következő lépésekben valósul meg az iPad kísérletben:

- Mobilkommunikációs eszközökkel megoldható *oktatási problémák felismerése*, és ezek megoldásához a pedagógusokat segítő kutatói, fejlesztői csoport létrehozása;
- *Közös kutatási terv és ebbe integrált innovációs program kidolgozása és megvitatása* az oktatási folyamat minél több szereplőjével (diákokkal, szülőkkal, a kísérleti iskolák nem oktatási feladatokat ellátó munkatársaival is), hogy hasznos és fenntartható oktatási program szülessen;

- Az innovációs munkához szükséges *oktatói kompetenciák fejlesztésére* a kutatók rendszeres képzéseket szerveztek. A műhelymunka része volt a pedagógusok innovatív oktatási tevékenységének kölcsönös megismerése videofelvételeken, és az oktatás során felmerült pedagógiai és technikai problémák megvitatása a mentorokkal.
- *A disszemináció egyszerre zajlik a kutatás és az iskolai oktatás fórumain.* A kutatók és pedagógusok együttműködése a képzés, kísérleti oktatás és az eredmények terjesztése során folyamatos, azaz az innovációs projekt végén sem szakad meg.

## Összegzés

A mobil infokommunikációs eszközök egyik legfontosabb előnye, hogy az oktatáshoz személyre szabott, a felfedezésen, önálló tudás-konstrukción alapuló tanulási környezetet biztosít, megvalósítva ezzel a tudás-alapú társadalom iskolájával szemben támasztott, legfontosabb elvárásokat: „... *tételezzük fel, hogy az iskola valós időben kapcsolódhatna be szélesebb környezetének hétköznapijaiba, így venne részt a problémamegoldásban, s ekképp követné nyomon a megoldásainak valódi élethelyzetben történő hasznosulását. A projekt és sok más, az intézmény falait átjárhatóvá tevő módszer egészen új jelentést kaphatna, hogyha az információs társadalom, a korszerű technika és az internet támogatná ezt a nevelési-oktatási folyamatot.*” (Ollé, 2012, 2) Duma László és Monda Eszter (2012, 36-37.) a táblagépek oktatási eszközként való használatának elsődleges és másodlagos hatásairól szólva, gazdasági, környezeti, társadalmi és technológiai előnyökről és veszélyekről ír, melyeket megfelelő pedagógiai eszközökkel kiaknázhathatunk, illetve tompíthatunk. Az újmédia megjelenítésére alkalmas eszközöket – hálózati multimédiás, interaktív – egyéni és közösségi cselekvési formákon alapuló online és mobil megoldásokat – feltétlenül integrálnunk kell az oktatásba, hiszen a tanulók ilyen környezetben töltik szabad idejüket, ezeket a számukra mindennapos alkalmazásokat jól használhatják tanulmányaik során is. (Forgó, 2009)

Az itt bemutatott mobil infokommunikációs eszközökkel végzett oktatási kísérletek nemcsak az új digitális eszközök oktatási bevalás-vizsgálatát végzik el, hanem kidolgozzák az iskolai bevezetés és elterjesztés módszereit is. Okulva az első kísérletek tapasztalataiból, a pedagógusok és tanulók igényeinek jobban megfelelő tananyagok készülnek, oktatók, kutatók és oktatástechnológusok együttműködésében. A pedagógus-továbbképzésnek is felfogható, dialogikus tanulási folyamat mentorai – az Eszterházy Főiskola módszertan oktatói és informatikai szakértői – szaktárgyi felkészültségük és szerepeik tudatos változtatásával (pl. a pedagógiai szakértő, a tudásépítő közösség szervezője, a projekt-menedzser vagy technikai segítségnyújtó) mindig a megfelelő támogatást nyújtják a kísérlet résztvevőinek.

Míg a mentorált innováció első szakaszában, a 2012-13-as tanévben a pedagógusok digitális írástudásának fejlesztése, az oktatási informatikai alkalmazások megismerése és pedagógiai módszereik kidolgozása zajlott, a második szakaszban, 2013-14-ben a mentorok a pedagógusok szaktudományos ismereteit, oktatási és számonkérési módszereit is bővítik. A virtuális fórumokon zajló viták, az azonos tantárgyat oktató – tehát a kísérleten belül, de azokon túl is hasonló szakmai problémákkal küzdő – csoportok együttműködése növeli a pedagógusok szakmai önértékelését, fejleszti módszertani repertoárjukat és az együttműködő tanulás során diákjaik alaposabb megismerésére is lehetőséget ad.

A 2013/2014-es tanévben indított, két tanéves kísérlet keretében az iPad használatát a 6. és 9. évfolyam mellett az alsó tagozatra is kiterjesztettük, az 1. és a 3. osztállyal bővült a kísérleti szinterek száma. Az összes osztály az iPad-et, mint digitális hátizsákot használja. A mobillkommunikációs környezetben tanuló diákok tantárgyi tudásán felül néhány területen képességeik változásait is vizsgáljuk. A tanulói teljesítmények értékelésekor arra is választ kerestünk, hogyan hat a tanulók kognitív fejlődésére a mobil infokommunikációs eszközök rendszeres, tudásszerzési és tudásépítési célú használata. Szeretnénk feltárni, hogy a táblagépekkel való, a virtuális térben végzett munka hatással van-e a tanulók valós téri képzeiteinek kialakulására és a mentális téri műveletek végzésének szintjére? Javítja-e a mindennapi élet kihívásaira adott reakciók minőségét (az immunkompetenciát), fejleszti-e a kreativitást? Vizsgálataink eredményeiről egy következő tanulmányban számolunk be. A tanulók fejlődését standardizált képességtesztekkel, a pedagógiai munkát a mobil eszközökkel kapcsolatos tanár-diák interakciók változásainak vizsgálatával, videofilm elemzéssel (a NOLDUS szoftverrel) végezzük. A mobil eszközök hatásáról ezek alapján, további közleményekben fogunk beszámolni.

## Köszönetnyilvánítás

A jelen tanulmányban ismertetett kutatások a TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0008 IKT a tudás és tanulás világában - humán teljesítménytechnológiai (Human Performance Technology) kutatások és képzésfejlesztés pályázat keretében valósultak meg.

## Irodalom

- Ananiadou, K., Claro, M. (2009): 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. *OECD Education Working Papers*, 41. Paris: OECD Publishing.
- Boylan, M. (2005): *School classrooms: Communities of Practice or Ecologies of Practices?* Paper Presented at the First Socio-Cultural Theory in Educational Research, Manchester University, UK. [http://www.orgs.man.ac.uk/projects/include/experiment/mark\\_boylan.pdf](http://www.orgs.man.ac.uk/projects/include/experiment/mark_boylan.pdf) (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Carbó, A. R., Antolí, N. S. (2011): Online students initiate informal learning practices using social tools. *eLearning Papers*, 26. <http://elearningpapers.eu/en/node/72144> (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Dorner H., Kárpáti A. (2008): Mentorált innováció virtuális tanulási környezetben. *Magyar Pedagógia*, 108 (3), 225–246. [www.magyarpedagogia.hu/document/Dorner\\_Karpati\\_MP1083.pdf](http://www.magyarpedagogia.hu/document/Dorner_Karpati_MP1083.pdf) (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Forgó S. (2001): A multimédiás oktatóprogramok minőségének szerepe a médiakompetenciák kialakításában. *Új Pedagógiai Szemle*, 2001 (7-8), 69-77. <http://www.ofi.hu/tudastar/virtualis-pedagogia> Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Forgó S. (2009): Az új média és az elektronikus tanulás. *Új Pedagógiai Szemle*, 2009 (8-9), 91-96.
- Duma L., Monda E. (2012): Táblagépek oktatási eszközként való bevezetésének lehetséges hatásai. Információs társadalom foratókönyvek. *Információs Társadalom*, 2012 (3), 15-48.
- Gorghiu, L., Bízoi, M., Suduc, A. (2011): The electronic book – a modern instrument used in teachers' training process. *Computer Science*, 3, 563–567.
- Gulyás I. (2009): Az Apple felsőoktatási stratégiája és az Apple használata a mindennapokban. [http://videotorium.hu/hu/recordings/details/2454,Az\\_Apple\\_felsooktatasi\\_strategiaja\\_es\\_az\\_Apple\\_hasznalata\\_a\\_mindennapokban](http://videotorium.hu/hu/recordings/details/2454,Az_Apple_felsooktatasi_strategiaja_es_az_Apple_hasznalata_a_mindennapokban) (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)

- Haff, G. (2010): *Hype cycle for emerging technology - Tablets, gestures, and cloud*. [http://news.cnet.com/8301-13556\\_3-20019730-61.html](http://news.cnet.com/8301-13556_3-20019730-61.html) (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Kárpáti A. (2007): Tanárok informatikai kompetenciájának fejlesztése. *Iskolakultúra*, 4, 3-7. [www.iskolakultura.hu/ikultura-folyoirat/documents/2007/2007-4.pdf](http://www.iskolakultura.hu/ikultura-folyoirat/documents/2007/2007-4.pdf) (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Kárpáti A., Szálás T. és Kuttner Á. (2012): Közösségi média az oktatásban – Facebook esettanulmányok. *Iskolakultúra*, 10, 11-42. <http://epa.oszk.hu/00000/00011/00169/pdf/> (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Kárpáti A., Munkácsy, K. (2012): Mentoring Innovation - A Trialogical Model for In-Service Teacher Training. *Jurnal DiversapRACTICA*, 1 (2), 77-101. <http://www.seer.ufu.br/index.php/diversapRACTICA/article/view/19782> (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Kárpáti A., Molnár, É., Munkácsy, K. (2014): Pedagogising knowledge in Multigrade Roma schools – potentials and tensions of innovation. *European Educational Research Journal*, 13 (3), 325-337.
- Kárpáti, A., Dorner, H. (2012): Developing Epistemic Agencies of Teachers through ICT-Based Retooling. In: Paavola, S., Morch, A. & Moen, A. (eds.). *Knowledge Practices and Trialogical Technologies*. Rotterdam, Boston, Taipei: Sense Publishers, 219-232.
- Korat, O. (2010): Reading electronic books as a support for vocabulary, story comprehension and word reading in kindergarten and first grade. *Computers & Education*, 55, 24-31.
- Molnár Pál, Kárpáti Andrea, Tóth Edit és R. Tóth Krisztina (2013). Az iskolai laptopprogram keretében biztosított mobil számítógépek használata. *Iskolakultúra*, 2013 (7-8), 61-83.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995): *The knowledge-creating company, How Japanese companies create the dynamics of Innovation*, New York: Oxford University Press.
- Oblinger, D. G. és Oblinger, J. L. (2005, Eds.): *Educating the Net Generation*. London: Educause.
- Olivera, A. L., Pincho, C. M. R., Monteiro, S., Sao-Marcos, A. J. R., Marques, A. (2013): Usability testing of a respiratory interface using computer. Screen and facial expressions videos. *Computers in biology and medicine*. 43 (12), 2205-2213. (Letöltés ideje: 2014. szeptember 14.)
- Ollé J. (2012): A tudás alapú társadalom iskolája. A társadalom iskolája. *Információs Társadalom*, 2012 (3), 7-14.
- Paavola, S., Hakkarainen, K. (2005): The Knowledge Creation Metaphor – An Emergent Epistemological Approach. *Learning Science & Education*, 14 (6), 535-557.
- Racsó Réka (2012): Alternatívák az elektronikus tanulási környezetek kialakítására. *Tudományos és műszaki tájékoztatás* 59 (2). [http://tmt.omikk.bme.hu/show\\_news.html?id=5588&issue\\_id=534](http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5588&issue_id=534). (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Reyna, B. A., Brown, L., Pickler, R., Myers B. J., Younger, J.B.(2012): Mother-infant synchrony during infant feeding. *Infant Behavior and Development*. 35 (4), 669-677
- Ruiz-Sancho, E. M., Frojan-Parga, M. X., Calero-e., A. (2013): Functional analysis of the verbal interaction between psychologist and client during the therapeutic process. *Behavior Modification*. 37(4), 516-542.
- Scardamalia, M., Bereiter, C. (2003): Knowledge Building. In: Guthrie, J. W. (Ed.): *Encyclopedia of Education*. New York: Macmillan Reference, 1370-1373. [http://ikit.org/fulltext/2003\\_knowledge\\_building.pdf](http://ikit.org/fulltext/2003_knowledge_building.pdf) (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Schrack, C. (2014): *The Austrian Network of Schools in mobile (e)Learning*. Paper presented at the UNESCO High-Level Policy Workshop on ICT in Education for Eastern and Central European Countries, 15 -16 April 2014, Paris. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/resources/events/unesco-high-level-policy-workshop-on-ict-in-education-for-eastern-and-central-european-countries> (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)
- Szálás T. a (2013): Blogok a formális oktatásban. *Új Kép*, 15 (1-2), 34-42.
- Vuorikari, R., Garoia, V. and Balanskat, A. (2010): *Teachers' take on netbooks in schools. Acer - European Schoolnet Educational Netbook Pilot. Pre-evaluation in six European countries*. Brussels: European Schoolnet.
- Wenger, E. (1998): Communities of Practice: Learning as a Social System. *Systems Thinker*, 9 (5). <http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss.shtml> (Letöltés dátuma: 2014.12.10.)



**Kárpáti Andrea** az ELTE TTK Természettudományi Kommunikáció és UNESCO Multimédia-pedagógiai Központjának vezetője, egyetemi tanár, az MTA doktora, a Konstantin Filozófus Egyetem (Nyitra, Szlovákia) munkatársa. 1981-2001-ig az ELTE BTK Neveléstudományi Intézetében tanárképzési tárgyakat tanított és részt vett a Neveléstudományi Doktori Iskola megalapításában. Két, összekapcsolódó kutatási területe: az IKT módszerek az oktatásban és a vizuális képességek fejlődése: a hagyományos és digitális kreativitás gyermek és ifjú-korban. Négy nemzetközi folyóirat szerkesztésében vesz részt, és három nemzetközi tudományos társaság választott vezetőségi tagja volt. (InSEA: 1996-2002, EARLI: 2001-2006, EDEN: 2007-2012). Az MTA Pedagógiai Tudományos Bizottságának tagja, az Informatika az oktatásban Albizottság alapító elnöke (1998-2009).

**Antal Péter** az Eszterházy Károly Médiainformatica Intézetének főiskolai docense. 1990- óta az intézet munkatársa. Eredetileg földrajz-biológia szakon végzett az EKF-en, mellette oktatástechnológusi végzettséget szerzett. 1995-ben szerzett egyetemi diplomát a JATE TTK-n. Doktori fokozatát 2009-ben szerezte a nyitrai Nagy Konstantin Egyetemen oktatástechnológiából. Kutatási területe: újmédia eszközök, tabletek, iskolai alkalmazásainak vizsgálata, tananyagfejlesztés.

**Dr. habil. Kis-Tóth Lajos** 1953-ban született Sárospatakon. A matematika és a pedagógia területén szerzett diplomát. Egyetemi doktorátusát 1984-ben, PhD fokozatát 1998-ban szerezte meg. 2009-ben habilitált az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógia Pszichológia Karán. Jelenleg az Eszterházy Károly Főiskola általános és fejlesztési rektor-helyettese. Emellett, illetve ehhez kapcsolódva rendkívül sokoldalú tevékenységet folytat: a Médiainformaticai Intézet igazgatója, az Informatikai Bizottság elnöke, a főiskola vezető oktatója.

Kutatási témái a következők:

- Az informatikai műveltségterület tartalmi vonatkozásai;
- Multimédiafejlesztés és kipróbálás;
- Mérés, értékelés a pedagógiában;
- A médiakompetencia jelentősége az információs társadalomban;
- Elektronikus tanulási környezetek kialakítása.

Számos kitüntetésben részesült, többek között megkapta a Magyar Köztársaság Érdemrend Kiskeresztjét, a Kiss Árpád Díjat és a Hutter Ottó Díjat.

**Racsó Réka** tanársegéd az Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatica Intézet Humáninformatika Tanszékén, valamint harmadéves doktorandusz az intézmény Neveléstudományi Doktori Iskolájában. Kutatási területe az elektronikus tanulási környezetek. Munkája során azt vizsgálja, hogy nemzetközi viszonylatban milyen eszközökkel és módszerekkel kerültek bevezetésre az IKT-eszközök a köznevelésben (elsősorban K12 korosztály), valamint ehhez milyen humán erőforrás-feltételek szükségesek. Elkötelezett híve az újmédiának, számos ilyen jellegű kutatásban vesz részt, a kezdetek óta tagja a gyakorlóiskolában folyó pedagógiai kísérleteknek. A kvalitatív kutatások mellett szívesen foglalkozik kvantitatív eszközökkel (kérdőívekkel) és a web 2.0 oktatást segítő lehetőségeivel.

Jakobi Ákos

## Az információs kor újszerű egyenlőtlenségei: mi derül ki a térbeli információkból?<sup>1</sup>

### Bevezetés

A 21. század társadalmának vizsgálatában erőteljes súllyal jelennek meg azok az elméletek, amelyek a jelen kor térbeli folyamatait az információs és kommunikációs technológiák (IKT) diffúziójával, hatásainak terjedésével, valamint szemléleti és módszertani megújító közelítésmódjával magyarázzák (lásd Castells, 1996; Cairncross, 1997; Mészáros 2003). Napjainkra egyre szembetűnőbben rajzolódnak ki az új eszközök generálta egyenlőtlenségek, melyek már nem csak az információkhoz való hozzáférésben és a technológiai ellátottságban, de például az információ minőségében és használati módjának differenciáiban is tetten érhetők. A modern információs társadalomban kiemelten lényeges változásként értékelhető a térhez való viszonyunk átalakulása, továbbá a teret integráltan is magába foglaló és kiemelő informatikai eszközök terjedése, azaz a földrajzi információkat is tartalmazó szolgáltatások és alkalmazások fokozódó népszerűsége (lásd Detrekői, 2011). Mindez tehát azt sugallja, hogy az információs kor egyenlőtlenségeiben lényeges differenciahordozó lehet a térbeliség, a földrajz, illetve más közelítésben maguk a térbeli tartalommal bíró információk is.

A növekvő lehetőségek, például az infokommunikációs eszközök árának relatív mérséklődése, megfizethetősége, vagy egyszerűen csak az információs térben nyújtott szolgáltatások (elektronikus ügyintézés, elektronikus kereskedelem stb.) gyors bővülése mind-mind olyan impulzusok, amelyek az információs eszközhasználat lakossági penetrációját serkentik. Az eszközök és szolgáltatások bővülésén túl azonban társadalmunk is mind jobban „beletanul” az információs világba, egyre tudatosabban használja és igényli a digitális információkat, s ez az információk egy különös halmazára, a térbeli információkra talán különösképpen igaz. A térbeli információk felértékelődése, ismertségének növekedése, a tér-tudatos információs társadalom (Tóth, 2010) fejlődése ma már egyértelműnek mondható, ám mindezek háttérében nem is mindig oly egyértelmű többtényezős magyarázatokat találunk. Nyilvánvaló hatással van a térbeli információk használatára az efféle szolgáltatásokat nyújtó eszközök elterjedése, csak egy példaként a helymeghatározásra is alkalmas okosteleszkópot említve. Másrészt viszont a térbeli információk használatának elterjedtségét a társadalmi igények, a keletkező térbeli tartalom minősége, mennyisége vagy használhatósága is befolyásolja, sőt ezek vizsgálatából inverz módon épp az információs társadalom fejlettségi szintjére, a fejlődés előrehaladására lehet következtetni. Ez indokolhatja a térbeli információk mai szerepének, megítélésének és egyenlőtlen eloszlásának vizsgálatát is.

A térbeli kérdések fontosságának megítélése információs technológiai világunkban ugyanakkor ambivalens, vagy legalábbis az alapvető nézőponttól függ (Jakobi, 2005). Annak ellenére, hogy a kibertér lényegében „tértelen” (Ohmac, 1990; Lewis, 1998), azaz nem határozható meg konkrét földrajzi koordinátákkal, nem érvényesek itt a földrajzi vi-

<sup>1</sup> A tanulmány az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

lágból hagyományosan ismert térbeli megkötöttségek, a távolság lényegtelen (Cairncross, 1997), s voltaképpen helyfüggetlenül, bárholnan csatlakozhatunk az információs szolgáltatásokhoz, a valóságban mégis a földrajzi hatások úton-útfélen felbukkanó nyomaira bukkanunk (de Blij, 2007). Az információs világ néha túlértékelt térbeli szabadságával ellentétben mégis egyre több példában tapasztalhatjuk meg annak területi egyenlőtlenségekre gyakorolt hatásait (Morgan, 2001).

Az elvi lehetőségek ellenére az információs javak, s köztük a térbeli információk tehát mégsem teljesen homogén módon hálózák be világunkat. Komoly egyenlőtlenségek feltételezhetők több szempontból is: egyrészt a térbeli információkhoz való hozzáférés lehetőségei, másrészt a használati lehetőségek differenciái miatt, de ezen felül a térbeli információk fontosságának megítélése, sőt az egyenlőtlen termelése vagy termelődése miatt is. Az elmúlt évtizedek robbanásszerűen növekvő információhalmazán belül a térbeli információk az információs erőforrások egy specifikus csoportját alkotják, térbeli bizonytalanságot szüntetnek meg. Jelentőségük egyre növekszik, szerepük egyre több helyen válik alapvetővé. Erőforrásról lévén szó, birtoklásuk gazdasági és társadalmi előny, hiányuk pedig relatív hátrány. Ebből következik az is, hogy a kedvező hozzáférés és az aktív használat nem csak pusztán mintázatbeli különbség, de fontos sikerességi faktor is, ami újabb indokot ad az egyenlőtlenségek feltárására és megmagyarázására.

Az alábbi tanulmány mindezek alapján azt igyekszik összefoglalni, hogy (1) az információs társadalom egyenlőtlenségeit milyen térbeli vonások jellemzik, (2) melyek a térbeli információhasználatban látszódnak különbségek, s (3) vajon mi derül ki a térbeli információs nyomokból a társadalom földrajzi és egyéb differenciáit illetően.

## Az információs kor területi egyenlőtlenségeiről

Napjainkban már pusztán a térbeli tartalomtól független információkhoz való hozzáférés lehetősége is igen egyenlőtlen a társadalom különböző csoportjai számára. A digitális megosztottság az információs társadalom fejlődésével párhuzamosan egyre közismertebb fogalomná vált, s vizsgálatával is egyre több tanulmány foglalkozik (Norris, 2001; Dombi – Molnár, 2008; Galács – Ságvári, 2008) akár az infrastrukturális (Kis, 2011), akár a társadalmi dimenziókat előtérbe helyezve (Witte – Mannon, 2010). Ebben a fogalmi rendszerben az információs kor területi egyenlőtlenségeinek vizsgálata is már komoly tapasztalatokkal rendelkezik (Nagy, 2002; Nagy – Kanalas, 2003; Szépvölgyi, 2007; Sinka, 2011), de a térbeli információk használatával és az azokhoz való hozzáférés differenciáival kapcsolatban inkább csak napjainkban indult meg az intenzívebb érdeklődés (pl. Graham – Zook, 2011).

Elvi alapjait tekintve az információs társadalom egyenlőtlenségeit számszerűsítő, illetve magyarázó modellek rendszerint másképpen értékelik a technológiai fejlődés korai és későbbi fázisainak hatótényezőit. Az információs társadalom területi egyenlőtlenségeit meghatározó faktorok változó szerepét leggyakrabban a diffúziós modellek elméleteivel hozzák összefüggésbe, főképpen abból kiindulva, hogy az egyenlőtlenségeket alapvetően az IKT eszközök adaptációja határozza meg. A társadalmi és a területi elterjedtség az idő függvényében egy elfektetett „S” alakú görbét ír le, mely attól függően, hogy fejlett vagy fejletlen, előnyös vagy hátrányos adottságú csoporttal van dolgunk, időben késleltetett rajzolatot mutat (Hüsing et al., 2001; Galács – Molnár, 2003). A későbbi adaptáció okán egyes

társadalmi csoportok (földrajzi értelemben leggyakrabban a periférikus térségek) a többitől relatíve lemaradnak, ami társadalmi (és területi) egyenlőtlenségek formájában realizálódik.

Az adaptációs folyamat különböző szakaszaiban az információs társadalom más és más egyenlőtlenségi típusaival szembesülhetünk. A kezdeti adaptációs szakaszban, amikor még csak kevesen használják az új IKT eszközöket, a hozzáférés szerint rajzolódik ki a megosztottság, a nekirugaszkodás szakaszában a használók és a nem használók közötti különbségekről kell beszélnünk, míg a telítődés szakaszában a használat minőségéből fakadó, használó és használó közötti minőségbeli különbségekre esik a hangsúly (Molnár, 2002).

Területi szempontból vizsgálva az egyenlőtlenségi kérdéseket, a legegyszerűbb a dolgunk a hozzáférés (tehát az első fázis) differenciáinak meghatározásakor, melyhez a területi statisztika hagyományos módszertani modelljei és forrásai szolgálhatnak támpontul. A hazai területi statisztikai adatgyűjtés a GKIE NET (ma már eNET Kft.) jóvoltából immáron több mint egy évtizede közöl adatokat az információs eszközhasználat és ellátottság területi szintjéről. Habár az elemzők számára rendelkezésre bocsátott adatok nem a teljes magyar lakosság, csak egy nagymintás reprezentatív adatfelmérés és modellszámítás eredményei, mégis talán ez az egyik legmegfelelőbb adatforrás a hazai térségek információs és kommunikációs technológiai eszközellátottságának és eszközhasználatának területi vizsgálatára.

A GKIE NET adatforrásaira építve a fent említett egyenlőtlenségeket a hazai kistérségek esetében viszonylag egyszerűen meg lehetett határozni. A térségi egyenlőtlenségek mértékét, valamint azok változását több IKT-ellátottsági mutató 2003-ra és 2010-re rendelkezésre álló adatainak súlyozott relatív szórás eredményeivel mértük (1. táblázat). Az eltelt időszak alatt a vizsgált indikátorok mindegyike esetében csökkenést lehetett megfigyelni a súlyozott relatív szórás értékek nagyságában, ami az egyenlőtlenségek egyértelmű mérséklődésére utal. Másként nézve, mindez az IKT-eszközhasználat és -hozzáférés térségi különbségeinek erőteljes csökkenését jelzi. A Budapesttel, illetve a főváros adatai nélkül is elvégzett vizsgálatok a főváros változó szerepét tükrözik vissza.

Az egyes indikátorok erősebb, másutt mérsékeltbb, de továbbra is csökkenő tendenciájú egyenlőtlenségei mellett mindazonáltal egyáltalán nem beszélhetünk kiegyenlített térszerkezetről a hazai információs térben.

Indikátorok	Súlyozott relatív szórás	
	Budapest nélkül	Budapesttel
Ezer főre jutó internet használók száma (2003)	17,9	21,8
Ezer főre jutó internet használók száma (2010)	13,4	10,1
Ezer főre jutó személyi számítógépek száma (2003)	27,9	26,2
Ezer főre jutó személyi számítógépek száma (2010)	8,0	5,0
Ezer főre jutó mobiltelefon előfizetések száma (2003)	7,0	4,6
Ezer főre jutó mobiltelefon előfizetések száma (2010)	5,4	3,2
Ezer főre jutó internet előfizetések száma (2003)	26,6	18,0
Ezer főre jutó internet előfizetések száma (2010)	12,3	9,4

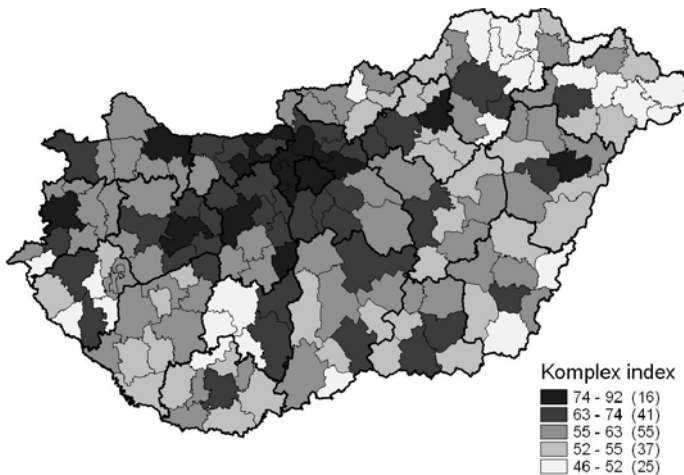
1. táblázat: A fontosabb IKT mutatók kistérségi szintű egyenlőtlenségeinek változása 2003 és 2010 között Forrás: GKIE NET adatok alapján a szerző számításai

Az információs versenyképesség területi modelljei már az információs kor kezdetén is előnyösebb, illetve hátrányosabb adottságú körzeteket különítettek el (lásd pl. Nagy G., 2002), s ezek területi mintázata is viszonylag hamar nyilvánvalóvá vált. A XXI. század első évtizedeiben a korábbi földrajzi különbségek továbbra is jelen vannak, a térszerkezeti kép a legtöbb vonásában lényegében stabil.

Az info-kommunikációs eszközhasználat és -hozzáférés területi mintázatának felvázolásához a szakirodalmi hagyományokat követve összetett mutatószámot határoztunk meg az összes hazai kistérség esetében. Vizsgálatunk során a fent említett IKT indikátorok adatait felhasználva a jól ismert Bennett-féle metodika alapján (Bennet, M. K., 1954) komplex térségi információs indexet alkottunk az alábbi formula szerint:

$$I_j = \frac{\sum_{i=1}^N \left( \frac{x_{ij}}{x_{i\max}} \cdot 100 \right)}{N}$$

ahol  $I_j$  a komplex információs index értéke a  $j$  térségben,  $x_{ij}$  az  $i$  indikátor értéke a  $j$  térségben,  $x_{i\max}$  az  $i$  indikátor maximális értéke az adatsorban,  $N$  pedig az indikátorok száma. Az index értéke 0-tól (legrosszabb) 100-ig (legjobb) terjedhet.



1. ábra: A hazai kistérségek komplex információs indexe, 2010

A jelenlegi legfrissebb elérhető adatok (2010 után az adatszolgáltatás tartalmilag megváltozott) felhasználásával generált index kistérségi értékei alapján felrajzolt térkép (1. ábra) szignifikáns térszerkezeti sajátosságokat mutat. Az előzetesen vártaknak megfelelően a legmagasabb indexértékkel Budapest rendelkezik, illetve a főváros körüli közvetlen agglomeráció. Másodsorban a főként urbánus karakterű kistérségek előnyösebb eredményei érdemelnek említést. Az információs társadalom fejlettségének hazai térszerkezetére erősen jellemző a településhierarchia szerinti megosztottság, ami az ábrán a nagyvárosi térségek átlagon felüli szerepléséből közvetetten leolvasható. Dominánsnak tűnik emellett az északkeleti, keleti, valamint dél-dunántúli térségek lemaradása ezen a téren, ami több helyen is egybeesik a más társadalmi-gazdasági jelzőszámokban megmutatkozó kedvezőtlen eredmények tapasztalataival. Mindez arra enged következtetni, hogy az információs kor területi különbségeit komoly mértékben befolyásolhatják az öröklött egyenlőtlenségek, bár a kapcsolat nem determinisztikus.

A számszerű és térképi tapasztalatok az információ-hozzáférés egyenlőtlenségeinek hátterében igazolták, hogy a térségi egyenlőtlenségek az IKT eszközök diffúziójával csökkentek, de a térszerkezeti sajátosságok továbbra is markánsan determináltak. Általánosságban fogalmazva az információ-hozzáférés fent említett egyenlőtlenségi modelljei ugyanakkor nemcsak a telítődési, de az innovációs elméletekhez is jól illeszkednek. Az innovációs modellek a régi innovációkat felváltó vagy funkcionálisan helyettesítő új eszközök kifejlődése miatt az innovációs életciklusban a telítettség fázisa után hanyatlással is számolnak. Ha megnézzük, az alapvető telekommunikációs eszközök egyenlőtlenségei eszközönként jól leírható életpályát mutatnak, így a használati elterjedtségük és egyenlőtlenségük is időben változik. A mobilkommunikációs eszközök, valamint a vezetékes telefont felváltó egyéb, a hagyományostól eltérő technológiák (pl. ISDN, VoIP) felbukkanása és terjedése új innovációs hullámok megjelenését eredményezte, továbbá azt is, hogy például a vezetékes telefon-ellátottság mutatóját innentől kezdve nem tekinthetjük ugyanolyan területi-társadalmi egyenlőtlenségi tényezőnek, mint amilyen az korábban volt.

Manapság ez játszódik le az okostelefonok gyors piaci terjedése kapcsán is (Pintér, 2011), s mivel ezek az eszközök már igen erős térbeli információ-támogatással is rendelkeznek, kimondottan fontos a szerepük a térbeli információ-hozzáférés és -használat globális bővülésében is. A smartphone-ok terjedése egyértelműen a minőségi paraméterek jelentőségének növekedését eredményezte, illetve eredményezi továbbra is, ami nyilvánvaló bizonyíték arra, hogy a fentebb említett adaptációs szakaszok közül az elsősorban kvalitatív szempontokat figyelembe vevő harmadik fázisba, a használat minőségéből fakadó megosztottság fázisába léptünk.

Bár az információkhoz való általános hozzáférési lehetőségek megléte, az alapvető infrastrukturális háttér és társadalmi-gazdasági közeg is szükséges előfeltétele a területi információk hozzáféréseinek, a használati lehetőségek és a használati minőség differenciái önmagukban is egyértelmű visszatükrözői az információs társadalom területi fejlettségi szintjének. Az új geográfia tehát a térbeli információhasználatot, vagy a térbeli tartalmú információk sűrűségét is felveheti azon indikátorok sorába, amellyel a társadalom információs korbéli előrehaladásának területi különbségeit méri.

### **Mi derül ki a lakossági véleményekből: avagy a térbeli információk fontosságának megítélése**

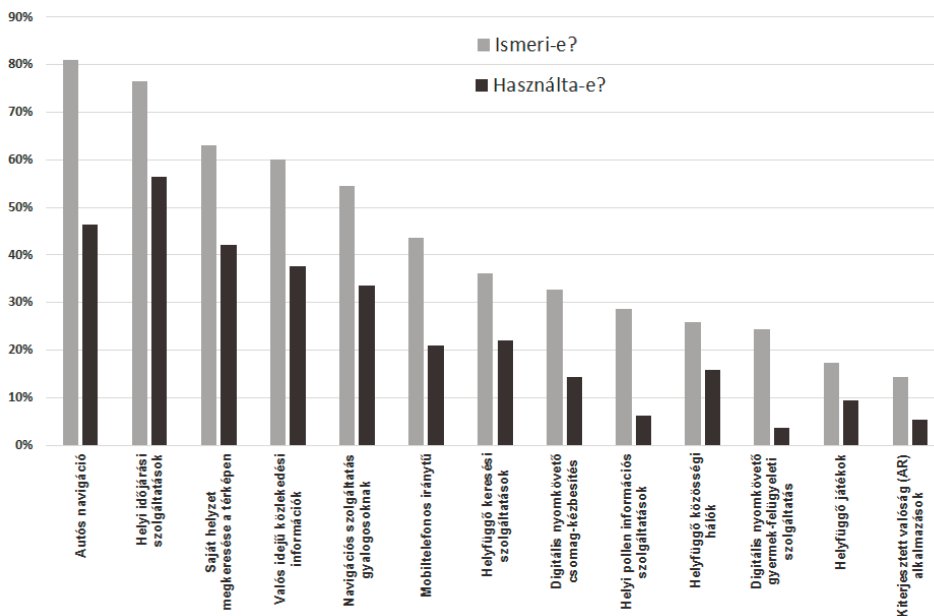
Ha az információs társadalom mai differenciáit az információhasználat minőségbeli különbségeiben sejtjük, akkor az olyan kvalitatív formák, mint a térbeli tartalommal bíró információk intenzívebb használata a társadalomfejlődés előrehaladottabb fokára utalhat. Az intenzív vagy kevésbé intenzív használat pedig direkt és indirekt módon is megítélhető. Elsőként a térbeli információhasználat közvetlen tapasztalati adataiból leszűrhető következtetéseket ismertetjük, melyek egy, a térképi információs szolgáltatások és alkalmazások használatával és fontosságával kapcsolatos lakossági felmérés eredményeire épülnek. Az eszközhasználattal kapcsolatos attitűdök korábbi vizsgálataival ellentétben (lásd Bederna, 2012) itt kifejezetten a specifikus térbeli információhasználat tapasztalataira és megítélésére voltunk kíváncsiak.

A kérdőíves felmérés egy japán-magyar összehasonlító vizsgálat folytatásaként készült el (Jakobi, 2014) részletesebb magyarországi adatokra építve. Már e fent említett

nemzetközi összehasonlító elemzésből is láthatóvá vált, hogy a két társadalom, többek között épp az IKT eszközök és szolgáltatások eltérő diffúziója okán, valamelyest másképpen használja a térbeli információs technológiákat, másképpen viszonyul azok lehetőségeihez. Ebben a tekintetben a kvalitatív térbeli információk szerepe, a helyfüggő szolgáltatások elterjedtsége előrehaladottabb a japán társadalomban, miközben a térbeli információs szolgáltatások és alkalmazások használata a magyar társadalomban némi fáziskéséssel élénkül csak, bár itt is egyértelműnek mutatkozik a minőségi információ-használat felé való elmozdulás.

Az alább ismertetett kérdőíves felmérés hazai vonatkozású részei összesen 340 válaszadó adatát tartalmazták. A 2013-ban több fővárosi mintaterületen s különböző társadalmi csoportokra elvégzett felmérés azt vizsgálta, hogy a megkérdezetteknek milyen ismereteik, tapasztalataik vannak a térképi információs alkalmazásokról és szolgáltatásokról, illetve miként ítélik meg azok jelentőségét.

Az eredmények – nyilvánvaló módon – a különféle térbeli információs szolgáltatások és alkalmazások magasabb ismertségi és alacsonyabb használati tapasztalati arányszámait mutatták (2. ábra). Ismertségét tekintve az autós navigációs rendszerek tekinthetők a legelterjedtebbnek, ám a használat oldaláról nézve ezek a térinformációs szolgáltatások csak a második leggyakoribbak. Ezen a téren a helyi időjárás információs szolgáltatások tekintetében volt a legnagyobb a megkérdezett lakosság tapasztalata. A különféle szolgáltatások közül a válaszadók több mint fele ismerte továbbá a saját hely térképi beazonosításának, illetve a valós idejű közlekedési információknak szolgáltatásait vagy a gyalogos navigációt segítő térinformációs szolgáltatásokat. Legkevésbé az AR vagy a helyfüggő játékok válaszait jelölték meg, de például (Japánban amúgy relatíve már ismertebb) digitális nyomkövető gyermek-felügyeleti szolgáltatások ismertsége és különösen a használati tapasztalatai Magyarországon még igen mérsékelték.



2. ábra: A térképi információs alkalmazásokat és szolgáltatásokat ismerők és valaha használók aránya

Egy további kérdés a különféle alkalmazások és szolgáltatások fontosságára kereste a választ. A megkérdezettek igen eltérőnek ítélték a különböző térképi szolgáltatásokat (2. táblázat). Az eredmények szerint a válaszadók a közlekedési és a navigációs szolgáltatásokat említették a nagyon fontos alkalmazások között, míg a helyfüggő játékokat, a kiterjesztett valóság (AR) alkalmazásokat és a digitális nyomkövető gyermek-felügyeleti szolgáltatásokat egyáltalán nem tartották fontosaknak. A különféle szolgáltatások és alkalmazások jelentőségének megítélése mindezek alapján – úgy tűnik – összefüggésben áll azok ismertségével és használati tapasztalataival is.

Térképi információs szolgáltatások és alkalmazások	Egyáltalán nem fontos	Inkább nem fontos	Inkább fontos	Nagyon fontos	Összesen
1: Navigációs szolgáltatás gyalogosoknak	30%	24%	33%	13%	100%
2: Helyi időjárési szolgáltatások	14%	13%	40%	32%	100%
3: Helyfüggő játékok	73%	20%	7%	0%	100%
4: Helyfüggő keresési szolgáltatások	38%	23%	31%	9%	100%
5: Valós idejű közlekedési információk	24%	11%	32%	33%	100%
6: Helyfüggő közösségi hálókat	52%	24%	17%	7%	100%
7: Kiterjesztett valóság (AR) alkalmazások	66%	22%	10%	2%	100%
8: Mobiltelefonos iránytű	50%	23%	22%	5%	100%
9: Helyi pollen információs szolgáltatások	57%	17%	19%	7%	100%
10: Digitális nyomkövető gyermek-felügyeleti szolg.	65%	12%	16%	7%	100%
11: Digitális nyomkövető csomag-kézbesítés	50%	19%	22%	8%	100%
12: Saját helyzet megkeresése a térképen	30%	22%	32%	16%	100%
13: Autós navigáció	24%	10%	34%	32%	100%

2. táblázat: A térképi információs alkalmazások és szolgáltatások jelentősége az összes válaszadó szerint

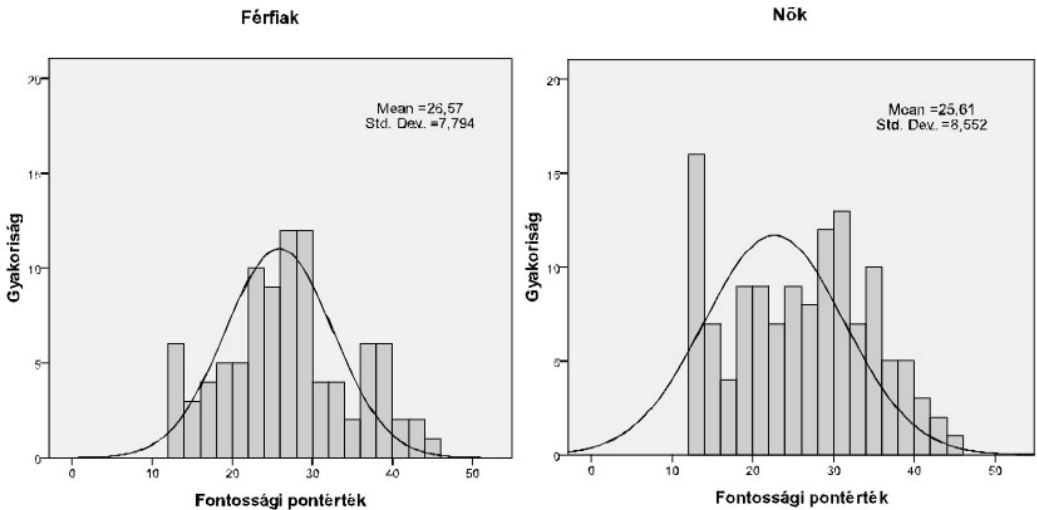
A térképi információs alkalmazások és szolgáltatások jelentőségéről persze eltérőképp nyilatkozhatnak a különböző társadalmi csoportokhoz tartozók (3. táblázat). Vizsgálatunkban az egyes szolgáltatások fontosságára vonatkozó válaszokat pontértékekké transzformáltuk, majd minden válaszadó esetében meghatároztuk az összesített fontossági pontértéket is. A pontértékek 13 (azaz 13x1, avagy egyik alkalmazás sem fontos) és 52 (azaz 13x4, avagy mindegyik alkalmazás fontos) között szóródtak. Az összesített pontszámok válaszadónkénti értékeit a különböző társadalmi aggregációk szerint átlagolva végül meghatározható volt, hogy általánosságban véve mely csoportok tekintik lényegesnek és melyek kevésbé fontosnak a térképi információs alkalmazásokat és szolgáltatásokat.



Csoportok		Átlagos fontossági pontérték
Nem	Férfiak	26,57
	Nők	25,61
Korcsoport	18-39	28,76
	40-59	26,72
	60-x	20,33
Jövedelemszint	Alacsony	22,32
	Átlagos	26,12
	Magas	26,96

3. táblázat: A térképi információs alkalmazások és szolgáltatások jelentősége a különböző mintavételi csoportok válaszadói szerint (min=0; max=52)

A térbeli információk fontosságának megítélése valamelyest magasabbnak mutatkozott a férfiak, mint a nők körében. Különösképpen magas volt ez az érték a fiatalabb korosztály válaszadói esetében, viszont jóval alacsonyabbnak mutatkozott az idősebb korúak csoportjában. A (szubjektív) jövedelmi szintek szerint kialakított csoportok eredményei sem meglepőek, mely szerint a magasabb jövedelműek fontosabbnak, míg az alacsonyabb jövedelműek kevésbé fontosnak ítélik ezeket a szolgáltatásokat.



3. ábra: A térképi információs alkalmazások és szolgáltatások jelentősége a férfi és női válaszadók szerint (min=13; max=52)

Az egyes csoportkategóriákon belül természetesen jelentősebb további különbségek fedezhetők fel a válaszadók között. A fontossági pontértékek csoporton belüli eloszlásviszonyai a nemek szerint például mérhető eltéréseket mutatnak (3. ábra).

Mint az eredményekből is látszik, a mai társadalom még igen jelentős része véli úgy, hogy a térbeli információs szolgáltatások kevésbé lényegesek. Egyes csoportok, különösképp a fiatal, jobb keresetű férfiak már láthatóan intenzívebben használják ezeket az eszközöket, vagy legalábbis jelentősebbnek vélik azok szerepét, hasznosságát. Más olvasatban pedig talán azt is kijelenthetjük, hogy az elméleti modellben vázolt minőségi típusú egyenlőtlenségek individuális szinten is bizonyítást nyertek. Az információs társadalom mai differenciái között valóban jelen van az információ-használat minőségében megmutatkozó egyenlőtlenség.

## Mi derül ki a digitális térbeli nyomokból?

Az intenzívebb vagy kevésbé intenzív térbeli információhasználat vizsgálatának másik, indirekt útja a használattal kapcsolatos digitális nyomok elemzése lehet. Az okostelefonok, valamint hasonló eszközök és alkalmazások révén ugyanis nemcsak a térbeli adatokhoz való hozzáférés lehetősége változott meg. Az alkalmazói kör akarva vagy akaratlanul milliónyi digitális nyomot hagy maga után nap mint nap, melyek jelentős része épp földrajzi tartalmú, és melyek iránt a területi kutatói szakma érdeklődése is láthatóan megélné.

A szakmai körökben „big data” (szabad fordításban „óriási adathalmaz”) néven ismert kifejezés arra a hatalmas adatmennyiségre utal, amely információs világunkban rapid módon és folyamatosan keletkezik, s melynek feldolgozása a hagyományos kapacitásokkal és eljárásokkal operáló módszerekkel már-már megoldhatatlan kihívást jelent. A big data ezzel ellentétben mégis nagy lehetőségeket kínál. A sokáig csak virtuális melléktermékként számon tartott napi információ-halom ugyanis épp akkor válik értékessé, amikor a különböző adatokat sikerül összekötni, köztük összefüggéseket, felismerhető mintázatokat találni, s mindebből értékelhető következtetéseket levonni, bár csak átgondolt keretek között (lásd Boyd – Crawford, 2012). A kormányzati szerveknél, internetes és telekommunikációs cégeknél összegyűlő hatalmas adatmennyiség a társadalomtudományok számára valóságos aranybánya. Vásárlási, munkába járási, közlekedési és egyéb szokásainkról szinte korlátlanul gyűjtenek adatokat a különféle szervezetek, ezek összessége pedig betekintést nyújt az emberi viselkedés egyedi és társadalmi szintjeibe is. Az egyre szélesebb körben terjedő, térbeli információkat is használó alkalmazások révén pedig a big data a társadalom térbeli működésének megértéséhez is megszámlálhatatlan mennyiségben kínál új adatokat.

A big data komoly előnye, hogy nagyságrendnyi előrelépést jelent az adatvolumenben, hiszen így már kellően nagy mennyiségű adat áll rendelkezésünkre ahhoz, hogy a véletlen hatások szerepe mérséklődjön. Ha például egy még nem elegendően nagy csoport internetes keresési szokásait vizsgálánk, jelentős lenne az esélye, hogy téves következtésre jutunk. Preis és munkatársainak (2012) vizsgálata viszont bebizonyította, hogy big data környezetben az internetes keresési szokásokból is stabil összefüggésekre juthatunk. A Google keresési trendek adataira építve bemutatták, hogy a magasabb egy főre jutó GDP-vel rendelkező országokban élő internethasználók inkább a jövőre, mintsem a múltra vonatkozó információkat keresnek, továbbá azt is, hogy a jobb gazdasági teljesítményű országokban az állampolgárok információ-keresési aktivitása is vélhetően nagyobb. Megállapításaik azt valószínűsítik, hogy az online viselkedés és a valódi világ gazdasági mutatószámai között tényleges összefüggések lehetnek.

Hasonló példák bőséggel említhetők. A különböző online felületeken hagyott digitális nyomok lehetővé teszik például az elektronikus kereskedelmet folytató cégek számára az ügyfélkör részletesebb tulajdonságainak megismerését, s ezáltal az üzleti (és területi) marketingstratégiák hatékonyabb megszervezését. De említhető például az online tartalmak szövegbányászati módszerekkel történő feldolgozása is, amely lehetővé teszi, hogy számszerűsített módon is meghatározható lehessen egyes helyek és terek online reprezentációja, avagy adott helyhez kötődő tudattartalmak minősége vagy nagysága.

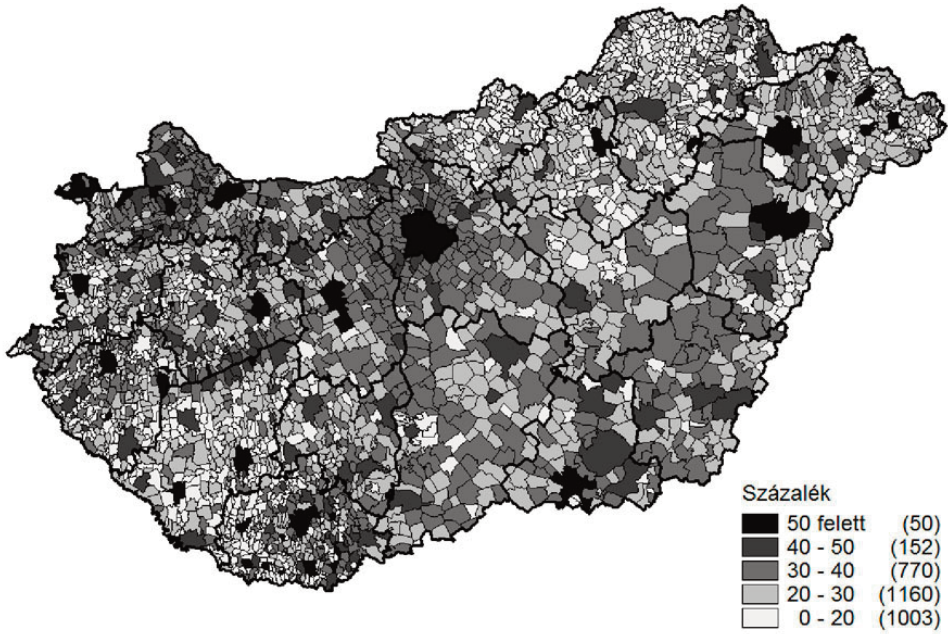
Ezen új adatforrások, illetve adatgyűjtési formák közvetett módon végső soron az információs kor területi egyenlőtlenségeiről adnak tájékoztatást, vagy legalábbis e célból is igénybe vehetők. Már az is, hogy hol, milyen országokban, térségekben keletkezik ez a hatalmas adatmennyiség, informálhat minket az egyes területek virtuális világbeli jelenlétének abszolút súlyáról. A big data felhőjében kirajzolódó digitális lábnyomok térségenkénti nagysága, minőségi eltérései pedig az információhasználó lakosság területi jellemzőiről szolgálhatnak új adalékokkal.

### *A közösségi hálóból nyert digitális nyomok térbelisége*

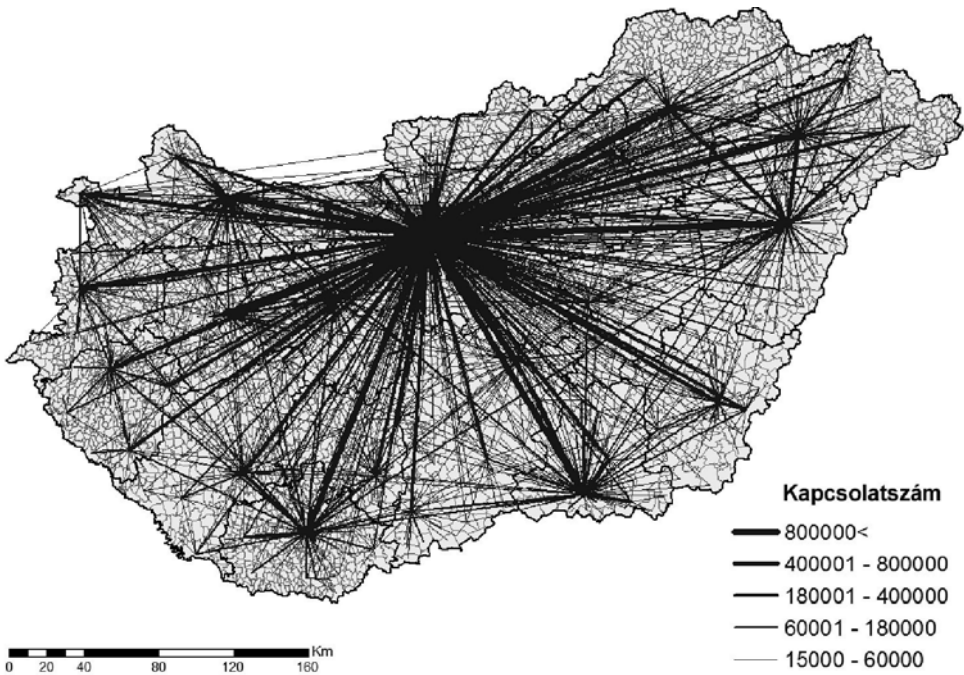
Az online közösségi hálók (OSN) népszerűsége az utóbbi időkben nagyjából töretlen. Ez a népszerűség a területi kutatói szakma számára különösen hasznos, mivel az OSN-ek az internetet használó lakosság igen nagy részére vonatkozóan képesek adatokat szolgáltatni. Az OSN kutatások a mai „big data”-alapú vizsgálatok fókuszpontjában állnak. Habár a közösségi oldalakon való jelenlétnek számos különféle motivációs oka lehet, a kimondottan magas felhasználói létszámok miatt az extremitások esélye viszonylag alacsony, következésképpen az OSN-ek adatbázisai jó közelítők lehetnek a valódi információs társadalmi jelenlétnek. Természetesen a jelenlét és az aktív jelenlét között is különbség tehető, illetve nem feltétlenül igaz az sem, hogy aki nincs jelen a közösségi fórumokon, az ne lenne jelen az információs térben, mindazonáltal az online közösségi hálók adatbázisainak elemzése tekinthető az internetes világban való jelenlét számszerűsítését célzó egyik legjobb közelítő módszernek.

Az információhasználat hazai egyenlőtlenségeit tükrözi a közelmúltban nagy népszerűségnek örvendő iWiW közösségi háló felhasználóinak települési részarányait mutató térkép (4. ábra). A 2013-as, tehát a szolgáltatás leállításához közeli állapotokat mutató ábra összesen több mint 4 millió felhasználó adatai alapján készült (az Origo Zrt. adatainak felhasználásával). Az ábra szemléletesen mutatja a városias körzetek, a főváros környéki agglomeráció, valamint például a Balaton környékének magasabb felhasználói arány értékeit, ami az információs társadalmi jelenlét magasabb, előrehaladottabb helyi szintjére is enged következtetni (annak ellenére is, hogy az adatokat a felhasználók saját bevallásai alapján lehetett a térben azonosítani, így bizonyos vonatkozásban torzítottak is lehetnek).

A térhasználati információk mellett a térbeli kapcsolatrendszerek is nyomon követhetők a digitális világban az online közösségi hálóban dokumentált kapcsolatok térbeli azonosítása segítségével. Habár az online közösségi hálók a felhasználók számára a helytől független társadalmi élet lehetőségét nyújtják, kutatási eredményeink mégis arra utalnak, hogy a felhasználók és online barátaik való világbeli földrajzi helyzete mégis meghatározó lehet a hálózati topológia formálódásában. Az online közösségi hálók így vélhetően egyi-



4. ábra: Az iWiW közösségi háló felhasználóinak a települések lakosságához viszonyított aránya (2013)



5. ábra: A legsűrűbb településközi kapcsolatok az iWiW közösségi hálóban (2013; csak a 15.000 db feletti kapcsolatszámú összeköttetéseket jelölve)

dejűleg tükrözik vissza a kibertér és az offline földrajz társadalmi-területi jelenségeit. Bár a közösségi oldalak arra is használhatók, hogy új személyeket ismerjünk meg, azonban döntő többségben azokkal az emberekkel való kapcsolatainkat dokumentáljuk rajtuk, akikkel az eddigi offline világ hálózataiban kapcsolatba kerültünk. Ezek a kapcsolati hálók viszont, úgy tűnik, térbeli megkötöttségeket is mutatnak.

Az iWiW fent említett, több mint 4 millió felhasználó adatát tartalmazó adatbázisa 786 millió kapcsolatot is tartalmazott, melyeket összesen 1,37 millió település-település kapcsolat (él) formájában aggregáltunk. A kapcsolatok száma alapján felvázolható térkép, nem meglepő módon, a legnépesebb településeink között mutatja a legsűrűbb összeköttetéseket (5. ábra) (a legtöbb kapcsolat – szám szerint 1,8 millió – a budapesti és a debreceni felhasználók között volt megfigyelhető). A településközi abszolút kapcsolatszám másként fogalmazva a településhierarchia mentén rendeződik Magyarországon, s a térképen hub-ként jelennek meg a regionális központok. Az ábra ugyanakkor nem ad tájékoztatást a kapcsolatok szorosságáról, azaz nem tükrözi, hogy az egyes települések kapcsolati szerkezetében melyek a fontos partnerek, az erős szálakkal összekötött esetek, és melyek a gyenge kapcsolatok.

Annak érdekében tehát, hogy a virtuális térben meglévő szoros kapcsolatokat is feltárhassuk, a települések közti kapcsolatokat minden település esetében a fontosságuk szerint súlyoztuk. A kapcsolatsúly a megfigyelt és a véletlenszerűen várható településközi kapcsolatszám hányadosaként került meghatározásra az alábbi formula szerint:

$$\text{Kapcsolatsúly}_{ij} = \text{Log} \left( w_i / \frac{w_i * w_j}{\sum_{i=1, j=1}^n w_{ij}} \right)$$

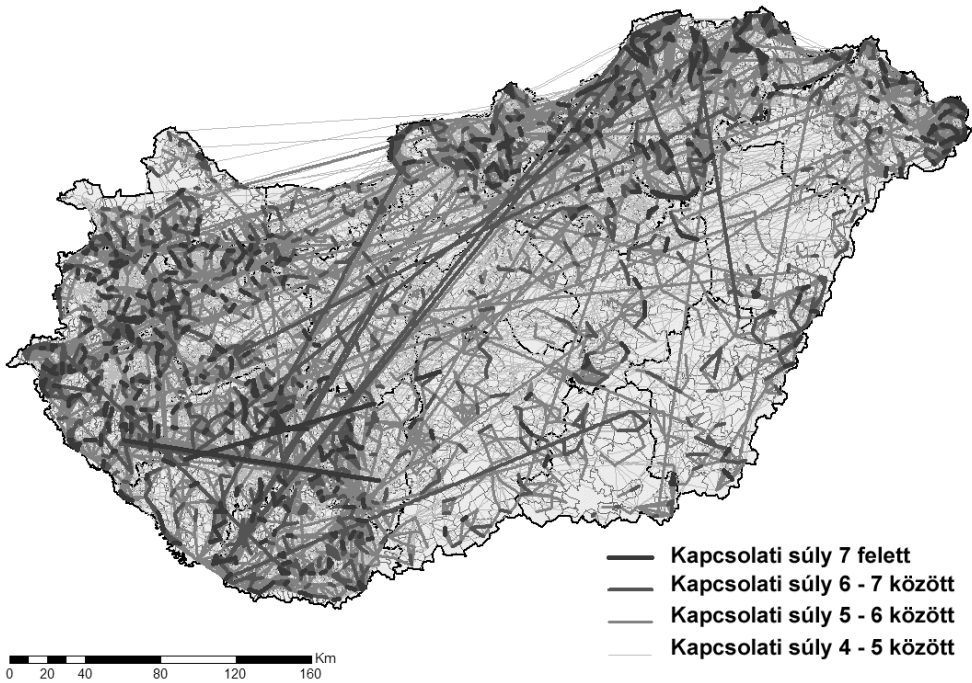
ahol  $w_i$  és  $w_j$  az  $i$ -edik és  $j$ -edik település összes kapcsolatának száma,  $w_{ij}$  pedig a nyers kapcsolatszám  $i$ -edik és  $j$ -edik település között. A magas pozitív kapcsolatsúly értékek erős településközi kapcsolatokra utalnak, míg a nagyon alacsony negatív értékek a gyenge összeköttetést tükrözik.

A súlyozott kapcsolati adatok alapján kirajzolódó térkép már egészen más rajzolatot mutat (6. ábra). A legerősebb kapcsolati súlyértékekkel bíró élek nem a legnagyobb települések között húzódnak, hanem inkább a kisebbek, és főként a közel lévők között. A távolság tehát fontos a virtuális térben is.

Az online közösségi hálók adataiból leszűrt tapasztalatok egyrészt eddig sejtett, de nem bizonyított térbeli összefüggéseket, másrészt az információs világ belső működésének új sajátosságait tárták fel. Egyértelművé vált, hogy az egyenlőtlenlégek a kibertér virtuális világában is továbbélnék. Az OSN-ek ugyanakkor csak az egyik forrásai az információs térben hagyott és elemezhető digitális nyomoknak. Az alábbiakban néhány további vizsgálati lehetőséget és adatforrást mutatunk be, melyekből az információs társadalmi tér új oldalai is megismerhetők.

### A „geotag” nyomokból leszűrhető térbeliség

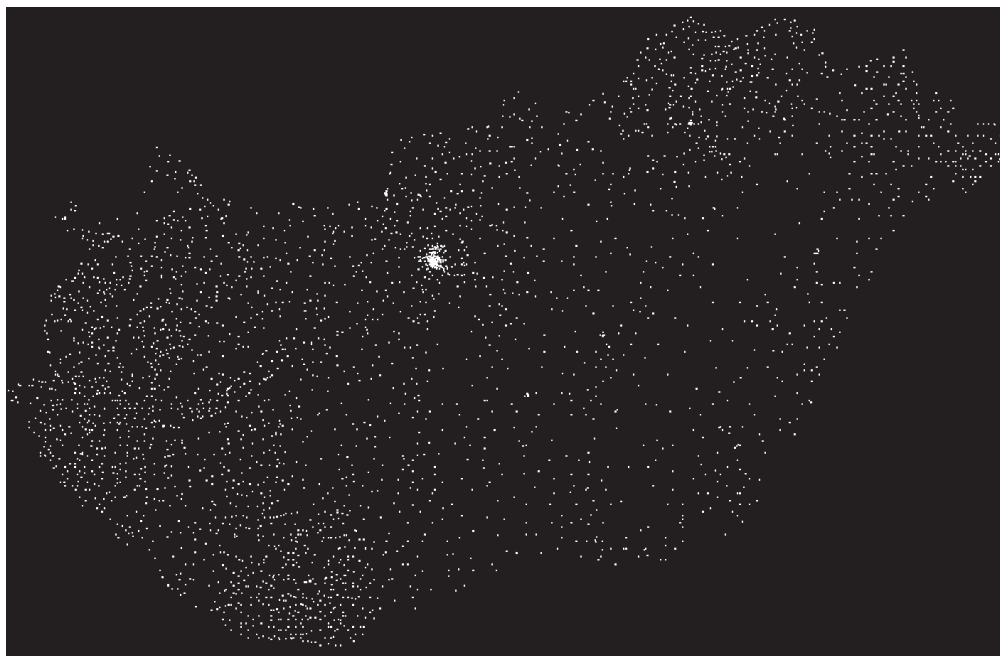
A térbeli információk előfordulási és közvetve használati gyakoriságát jelezheti a digitális nyomok egy másik csoportjának, a geokódolt információknak az elterjedtsége. Számos olyan internetes felület létezik, ahol a közzétett információk egyértelműen azonosított földrajzi lokalizációval is rendelkeznek, ami azt eredményezte, hogy ezzel az amúgy tér-



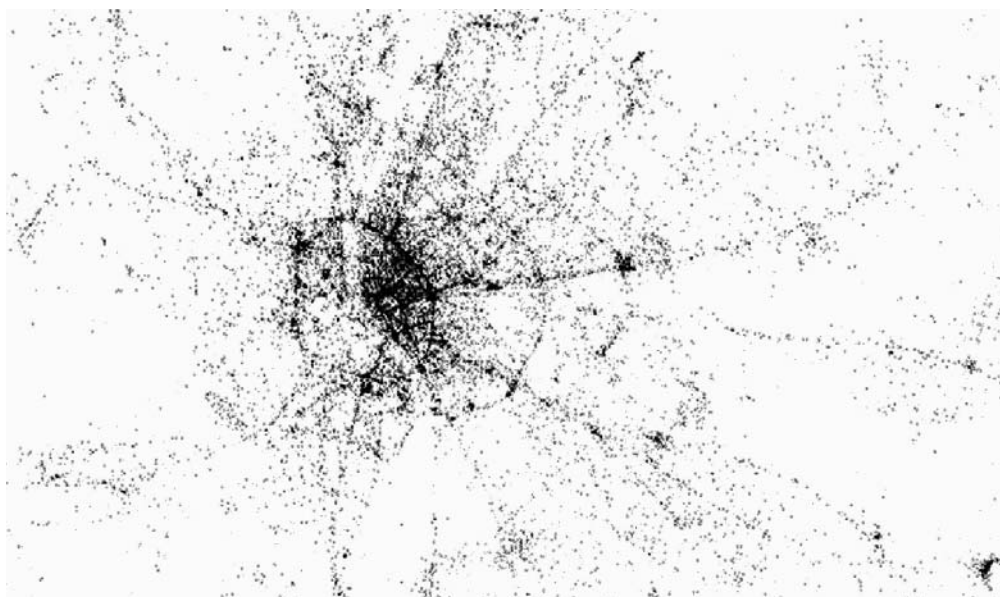
6. ábra A legerősebb súlyú településközi kapcsolatok az IWiW közösségi hálóban (2003)

független információk is térbelivé váltak. A geokódolt információk a HTML webkörnyezetben geotag-ek, azaz földrajzi azonosító kódok formájában helyezhetők el az egyes weboldalakon. Ha ezen geotag-ek adatait összegyűjtjük és térképen ábrázoljuk, láthatóvá válnak azok a területek, amelyekről nagyobb sűrűséggel tesznek közzé a felhasználók térbeli információkat, s így közvetve az is láthatóvá válik, hogy hol használják aktívabban az információtechnológiai eszközöket.

A geotag-gel ellátott területi információk különösen a felhasználók számára nyitott, azaz sokfelhasználós, szabadszerkesztésű weboldalak esetében tükrözhetik vissza jól a térbeli információk használatának egyenlőtlenségeit. A Wikipédia honlapján bejegyzett geokódolt információk például már elegendően nagy számban állnak rendelkezésre ahhoz, hogy láthassuk, a világ mely térségei azok, amelyekről e tekintetben már több információ kering a világhálón, avagy melyek azok, amelyek nagyobb súllyal vannak jelen az internetes térben (Graham – Zook, 2011). Ez esetben ugyanakkor arra a kettősségre kell gondolnunk, hogy az aktívabb területeken több közlendője is van a felhasználóknak, sőt általánosságban az is igaz, hogy a felhasználók nagyobb arányban tesznek közzé információkat a saját környezetükről, következésképpen általában valóbban ott találjuk az információk kor jelentősebb számú és aktívabb résztvevőit, ahol ezek a térképek sűrűsödéseket mutatnak. A 7. ábra Magyarország esetében mutatja a Wikipédia honlapján bejegyzett geokódolt információk térbeli sűrűsödéseit, bár csak az angol és a francia nyelvre vonatkozóan. Az ábra részben az ország településszerkezetét, másrészt viszont a közzétett tartalmak sűrűsödését is visszatükrözi.



7. *ábra*: Angol és francia nyelvű geotag-elt Wikipedia bejegyzések sűrűsége Magyarországon.  
 Forrás: <http://wikiproject.oii.ox.ac.uk> alapján saját szerkesztés

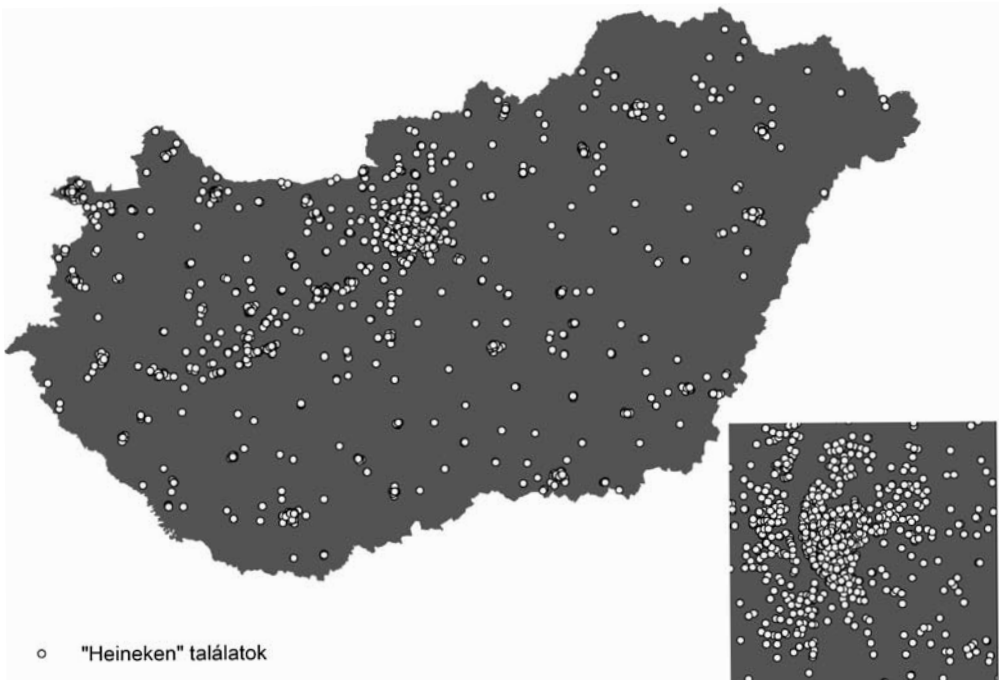


8. *ábra*: Geotag-elt Twitter bejegyzések sűrűsége Budapesten.  
 Forrás: Fischer (2013) alapján saját szerkesztés

A 8. ábra a Twitter közösségi oldalain elhelyezett geotag információk egyenlőtlen területi eloszlását mutatja Budapest térségében. Az ábrán dominánsabb, sötétebb színnel jelennek meg azok a helyek, ahol nagyobb gyakorisággal tettek közzé információkat a felhasználók. A térképen különösebb jelmagyarázat, vagy segédfelirat nélkül is kivehető a pesti belváros, a nagykörút, vagy egyes főbb utak sziluettje, de például nagyobb számban lehetett bejegyzéseket regisztrálni a Liszt Ferenc repülőtér vagy a Hungaroring környékén is. Itt is érdemes megjegyeznünk, hogy a kirajzolódó mintázatok nem feltétlenül a felhasználók számának egyenlőtlenségeit ábrázolják, inkább a térbeli tartalommal rendelkező információk relatív sűrűségeit, azaz a térségek tartalmi súlyát a virtuális térben. Persze ezek háttérben az abszolút volumenek, tehát az, hogy hol fordul elő általában több ember, meghatározók lehetnek, továbbá az is, hogy hol találhatóak a felhasználók említésre, közlésre érdemes mondanivalót, mely utóbbi leginkább az idegenforgalmi látványosságok közelében lehet felülreprezentált.

### *A webről geokódolt tartalmakból leszűrhető térbeliség*

Utolsó példánkban az információs társadalom által manapság legnagyobb számban keletkező digitális nyomoknak, a webes tartalmaknak a térbeliségéből leszűrhető következtésekről ejtünk néhány szót. A webes tartalmak térbeliségének vizsgálata azonban nem egyszerű feladat. Amíg a felhasználói információk háttérben eleve rögzített geoadatok (tehát a fent említett geotag-ek) feldolgozásához nem szükséges önálló geokódolási me-



9. ábra: A „Heineken” kulcsszó előfordulásai a weben Magyarországon (és Budapesten)



chanizmusokat alkalmazunk, addig az internet strukturálatlan tartalmainak térbeli értékeléséhez komolyabb informatikai eljárásokra lehet szükség. A világhálón ugyanis számos olyan tartalom lelhető fel, amely földrajzilag azonosítható ugyan, de geotag, azaz eleve hozzárendelt földrajzi azonosító nem kapcsolódik hozzá. Ilyen esetekben önálló és utólagos geokódolási feladatok elvégzésével a webes tartalmakból érdekes következtetések szűrhetők le az információs társadalom térbeli szerveződését illetően.

A weben található gigantikus információmennyiség teljes feldolgozása lényegében lehetetlen feladat. Célzott megoldásokkal, jól strukturált alkalmazásokkal azonban a web viszonylag nagy részéről lehet sikerrel értelmezhető adatokhoz jutni. Az adatbányászat ilyen formája irányulhat kifejezetten a földrajzi helyzetet jelölő adatok keresésére is, melyeket végül adatbázisba rendezve lehetőség nyílik a kapcsolódó tartalmak térbeli elemzésére.

Az alábbi vizsgálati eljárás során a weboldalakon található geoadatok (jellemzően címek, postacímek) szolgálták segítségül az adott oldalon közzétett tartalom térbeli relevanciájának meghatározásában. Egy kiválasztott weboldalon ugyanis nagy eséllyel feltételezhető, hogy az ott közölt cím az oldalon közzétett információkhoz kapcsolódik. Ha egy cég például a termékeit vagy szolgáltatásait ismerteti a honlapján, akkor gyakorta találjuk meg a cég elérhetőségét is a weboldalon, így a honlapon található tartalom rögtön a cég megadott címéhez köthetően is értelmezhetővé válik a földrajzi térben. Példaként említhetők az olyan weboldalak is, ahol egy intézmény, egy szervezet, egy étterem stb. mutatkozik be, vagy amelyen csak hírek, információk kerülnek közzétételre az egyes vonatkozó címek mellett. Természetesen, ha egy weblapon nem található semmiféle címinformáció, akkor annak tartalma nem is válik a térben beazonosíthatóvá, másrészt, ha egy weboldalon több cím is található, akkor a tartalom több térbeli ponthoz köthetően is rögzíthető.

A webes tartalmak geokódolását az ESRI Magyarország Kft. G-Search technológiájával végeztük, ami egy térkép-alapú keresőmotorral gyűjti össze és lokalizálja a webes tartalmakat. A kialakított adatbázisokban ezt követően szűkített lekérdezésekkel, kulcsszavak alapján kikerestük azokat a találatokat, amelyek a vizsgálatunkban a releváns információt tartalmazták.

A lekérdezési eredményekből kialakított térképek a virtuális tér földrajzi leképeződései, azaz a weben közzétett tartalmak térbeliségét tükrözik. A térképen ábrázolt pontok tehát azokat a helyeket jelölik, amelyekhez az interneten talált tartalom (a weben talált kulcsszó) köthető, esetünkben a „Heineken” terméknev előfordulása példáján (9. ábra). Az ugyan feltételezhető, hogy a keresett kifejezés a terméket árusító helyek honlapján is nagy valószínűséggel megtalálható, így az árusítópontok a térképen is nagy eséllyel megjelennek, de emellett számos olyan földrajzi helyet is beazonosított az eljárás, melyek azon weboldalakhoz köthetők, ahol csak megemlítették a terméket. Ha ez utóbbi weboldalakot sikerül a földrajzi térben azonosítani, akkor az is megtudható, hogy hol tettek közzé információt az adott termékről, az adott kulcsszóval kapcsolatban, s ezáltal végső soron a termék virtuális térbeli elterjedtsége is meghatározható.

A geokódolt tartalmakat ábrázoló térkép közvetlen és közvetett tanulságokkal szolgál. A kapott térképekről direkt módon leolvasható az ábrázolt tartalomhoz köthető honlapok földrajzi helye. Ennél azonban talán fontosabb, hogy a térkép mintázatából, a ponteloszlás vizsgálatából indirekt módon az adott webes tartalomnak a helyi internethasználó társadalmon belüli ismertségére, népszerűségére, előfordulásának gyakoriságára is következtetni lehet. A sűrűsödő területek feltételezhetően azok a térségek, ahol az információk térben fontosabbnak tartják az adott kifejezés közzétételét, a kifejezés többször, több he-

lyen jelenik meg. Másrészt az is kijelenthető, hogy a virtuális térbeli tartalmak nagyobb-részt ott keletkeznek, ahol az internethasználók abszolút száma is nagyobb. Nem meglepő, hogy az ábra sűrűsödéseiből részben visszakövethető a magyar településszerkezet is, de persze ettől komoly eltérések is megfogalmazhatók.

## Összegzés

A fent ismertetett különféle elemzési eredmények az információs kor társadalomföldrajzi vizsgálatának eltérő, de egy irányba mutató sajátosságait igazolták. A térbeli információk használati szokásaiból, fontosságának megítéléséből, egyenlőtlen térbeli szerveződéséből és eloszlásából mind a mai információs társadalom egyenlőtlenségeire, az információhasználat minőségében meglévő különbségekre, pontosabban annak egyenlőtlen térbeliségére lehet következtetni.

A digitális megosztottság mára egyértelműen túlmutat a csak technológiai típusú elemek elterjedtségének egyenlőtlenségein, bár napjainkban is folyamatosan kerülnek elő olyan lényeges meghatározottságú eszközök, melyek területi diffúziós és penetrációs jellemzőit még fel kell tárunk. Komoly igény mutatkozik például az okostelefonok elterjedtségének vizsgálatára (bár előrehaladott példák már említhetők, lásd Pintér, 2011), de új mérendő tényezőként már nem csak a telefon birtoklását, de a használat minőségét, a letöltött alkalmazások számát, típusát, vagy éppen az eszközhasználati időt kellene figyelembe vennünk. Mindezek alapján már olyan új kérdésekre is választ kaphatunk, mint hogy hol található az információ termelése szempontjából aktív és passzív térségek, vagy hogy milyen fokú az egyes területek elmélyültsége, integráltsága a virtuális világba.

És hogy mi derült ki a térbeli információkból? Talán legeggyértelműbben az, hogy a térbeliség a virtuális tér fejlődésében is meghatározó és kimutatható szerepű. Egyre több nyom, bizonyíték és kutatási eredmény igazolja a valódi és a virtuális tér összefonódottságát.

## Irodalom

- Bederna Zs. (2012): Az informatikai eszközök használatával kapcsolatos attitűdök az egyetemi hallgatók körében ma Magyarországon. *Információs Társadalom*, 4., pp. 106-124.
- Bennett, M. K. (1954): *The World's Food*. Harper and Row, New York.
- boyd, d. – Crawford, K. (2012): Az adatrengeteg kínos kérdései - Vitaindító egy kulturális, műszaki és tudományos jelenségről. *Információs Társadalom*, 2., pp. 7-23.
- Cairncross, F. (1997): *The death of distance. How the communication revolution will change our lives*. Harvard Business School Press, Boston, USA.
- Castells, M. (1996): *The Rise of the Network Society. The Information Age: economy, society and culture*. Blackwell Publishers, Oxford.
- de Blij, H. (2007): *Why Geography Matters*. Oxford University Press, Oxford.
- Detrekői Á. (2011): A közműszerű IT szolgáltatások és az önkéntesen előállított geoinformációk szakmai, üzleti és etikai vonatkozásai. *Geodézia és Kartográfia*, 8, pp. 4-6.
- Dombi G. – Molnár Sz. (2008): A digitális megosztottság fogalmától az e-inclusion politikájáig. *Információs Társadalom*, 2., pp. 7-16.
- Galács A. – Molnár Sz. (2003): A magyarországi információs egyenlőtlenségek. In: Dessewffy, T. – Z. Karvalics, L. (eds.): *Internet.hu – A magyar társadalom digitális gyorsfényképe*, Aula Kiadó, pp. 138-159.

- Galács A. – Ságvári B. (2008): Digitális döntések és másodlagos egyenlőtlenségek: a digitális megosztottság új koncepciói szerinti vizsgálat Magyarországon. *Információs Társadalom*, 2., pp. 37-52.
- Graham, M. – Zook, M. (2011): Visualizing Global Cyberscapes: Mapping User-Generated Placemarks. *Journal of Urban Technology*, Vol. 18, 1, pp. 115-132.
- Hüsing, T. – Selhofer, H. – Korte, W.B. (2001): Measuring the digital divide: A proposal for a new index. *IST Conference*, 3. Dec. 2001, Düsseldorf.
- Jakobi Á. (2005): Diverse Approaches to the Importance of Geography: the Death of Geography or Geography Matters in the Information Age, in: Donert, K. (ed.) *Higher education GIS in Geography: a European perspective*, HERODOT Network, Hope University, Liverpool, pp. 62-66.
- Jakobi Á. (2014): Turning towards quality: a Japanese-Hungarian comparative study of the unequal usage of geographical information technologies. *CSIS Discussion Papers*, Center for Spatial Information Science, University of Tokyo, Japan, No. 134
- Kis G. (2011): Az állami beavatkozás szerepe az infokommunikációs infrastruktúra kialakításában. *Információs Társadalom*, 1-4., pp. 102-120.
- Lewis, T.G. (1998): *Friction Free Economy: Strategies for Success in a Wired World*. HarperBusiness, USA.
- Mészáros R. (2003): *Kibertér. A földrajzi tudás új dimenziói*. *Hispánia Kiadó*, Szeged.
- Molnár Sz. (2002): A digitális megosztottság értelmezési kerete. *Információs Társadalom*, 4., pp. 82-101.
- Morgan, K. (2001): The exaggerated death of geography: localised learning, innovation and uneven development. *The Future of Innovation Studies Conference*, The Eindhoven Centre for Innovation Studies, Eindhoven University of Technology.
- Nagy G. (2002): Területi különbségek az információs korszak küszöbén (Mit mérünk, és hogyan?). *Területi Statisztika* 1. pp. 3-25.
- Nagy G. – Kanalas I. (Szerk.) (2003): *Régiók az információs társadalomban*. MTA RKK ATI, Kecskemét.
- Norris, P. (2001): *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ohmae, K. (1990): *The Borderless World*. Harper Business, New York, USA.
- Pintér R. (2011): Az okostelefonok terjedése Magyarországon. *Információs Társadalom*, 1-4., pp. 48-63.
- Preis, T., Moat, H.S., Stanley, H.E., Bishop, S.R. (2012): Quantifying the Advantage of Looking Forward. *Scientific Reports*, 2, 350.
- Sinka R. (2011): A konnektívizmus földrajza. *Információs Társadalom*, 1-4., 136-154.
- Szépvolgyi Á. (2007): Az információs társadalom térszerkezet alakító hatásai. *Doktori értekezés*, Debreceni Egyetem Természettudományi Kar, Debrecen.
- Tóth K. (2010): Tér-tudatos információs társadalom. *Információs Társadalom*, 10 (2), pp. 7-16.
- Witte, J.C. – Mannon, S.E. (2010): *The Internet and social inequalities*. Routledge, New York.

**Jakobi Ákos** geográfus, geoinformatikus, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Regionális Tudományi Tanszékének adjunktusa. 1999-ben szerzett terület- és településfejlesztő geográfus diplomát az ELTÉ-n, 2006-ban pedig geoinformatikus diplomát a Nyugat-Magyarországi Egyetemen. Az információs társadalom térbeliségével foglalkozó doktori disszertációját 2007-ben védte meg. Kutatásaiban a térinformatika társadalomföldrajzi alkalmazásával, a virtuális és a valós tér földrajzi kapcsolataival, a társadalom és a gazdaság területi egyenlőtlenségeivel foglalkozik. Munkáját a Magyar Regionális Tudományi Társaság 2009-ben Kiváló Ifjú Regionalista Díjjal ismerte el.

Kalóz Eszter

## A közösségi gazdaság: elméleti megfontolások és a gyakorlat jellemzői

### BEVEZETÉS

A közösségi bringaprogram, a Wikipédia szócikkeinek szerkesztése, közösségi irodák használata vagy a már nem használt dolgaink eladása elsősre látszólag összefüggéstelen tevékenységek, amelyek azonban alapvető perspektíva-eltolódásokra hívják fel a figyelmet – közös tulajdonságuk a hozzáférés fontossága a tulajdonlás-birtoklás helyett, valamint a digitális technológiák által lehetővé tett együttműködés, közös fáradozás a magányos erőfeszítésekkel szemben (Stokes et al., 2014). Innen indul ki a közösségi gazdaság jelensége. Habár a téma a köz- és üzleti életben néhány éve élénk érdeklődésnek örvend, az akadémiai diskurzusok lassan követik ezeket a trendeket. Írásommal ennek az úrnak a csökkentéséhez kívánok hozzájárulni.

A közösségi gazdaság középpontjában a fogyasztásra, tanulásra, finanszírozásra és a termelésre vonatkozó együttműködési és erőforrás-megosztási módok állnak. Ez a megosztott erőforrás az időtől kezdve az energián, a pénzen, egy jó ötleten, szakismereten vagy kapcsolati tőkén át bármi lehet, amivel a résztvevők rendelkeznek. A közösségi gazdaság mögött néhányan olyan globális, megállíthatatlan trendet feltételeznek, amely gyökeresen átalakítja (többek között) a gazdaság számos területét: elsősorban a túlfogyasztáson alapuló életmódból vezethet el egy zöldebb, fenntarthatóbb fogyasztáshoz, valamint a helyi, közösségi termelés megerősödéséhez – ez pedig következképpen a személyek közötti kapcsolatok fontosságának növekedését eredményezi gazdasági és társas értelemben egyaránt. Mások a már jól ismert bolhapiaci és mikro-vállalkozási elveket látják áthelyeződni az internet és az applikációk korszakába (Teubner, 2014). A témával foglalkozó szerzők prognózisai szerint a közösségi gazdaság és fogyasztás a közösségeken belüli gazdasági tevékenységekhez köthető tranzakciós díjak csökkentésével várhatóan enyhíti az olyan társadalmi problémákat, mint a tömegfogyasztás, a környezetterhelés és -szennyezés, valamint hosszú távon a társadalmi egyenlőtlenségek is (Botsman – Rogers, 2010; Hamari et al., 2013).

Cikkemben azt vizsgálom, hogy mennyiben jelent új alternatívát a közösségi gazdaság a már létező és ismert gazdasági modellekhez képest, valamint hogy milyen fogalmakon keresztül írható le a közösségi gazdaság fogyasztás része (vagyis az áruk és szolgáltatások fogyasztásának megosztása olyan tevékenységeken keresztül, mint a bérbeadás, a csere, vagy a kereskedés). A kérdéssel foglalkozó szerzők elsősorban nyugat-európai és észak-amerikai tapasztalataikra és megfigyeléseikre alapozzák feltevéseiket, azonban ha a közösségi gazdaság valóban egy mindent átfogó, globális léptékű gazdasági-, társadalmi- és technológiai áramlat (ahogy előfeltételezik), akkor felmerül a kérdés, hogy Magyarországon mennyire fog elterjedni, milyen lehetőségei vannak az együttműködésen és megosztáson alapuló integrációs formáknak. Írásom záró részében a közösségi gazdaság és fogyasztás jelenségében és koncepciójában rejlő ellentmondásokra, feltételezhető buktatókra és akadályokra szeretném felhívni a figyelmet – reményeim szerint így teljes képet adva a jelenségben rejlő potenciálról.

A cikkben a következő kérdésekre kívánok választ nyújtani:

- Hogyan jellemezhető a közösségi gazdaság nyugat-európai, észak-amerikai trendje?
- Mi jellemzi a magyarországi közösségi gazdaság fogyasztással kapcsolatos oldalát?
- Milyen lehetséges akadályokba ütközhet a közösségi gazdaság elméletben és a gyakorlatban?

## A számos névvel ellátott gazdaság

A feldolgozott irodalom alapján a jelenség megnevezésére az angol nyelvű szakirodalomban (sem) található egységes és konszenzuálisan elfogadott terminus. A különböző elnevezések látszólag abból fakadnak, hogy a témával foglalkozók a közösségi gazdaság eltérő aspektusát tartják kihangsúlyozandónak – mindezek azonban az üzleti és fogyasztási gyakorlatok összefüggő csoportját alkotják. A két legelterjedtebb fogalom a *sharing economy*, valamint a *collaborative consumption*. Ez utóbbit a terminus újradefiniálói (Botsman – Rogers, 2010) mint az egész gazdaságra vonatkozó koncepciót használják, én azonban annak egy részterületére, a fogyasztással kapcsolatos tevékenységekre alkalmazom „közösségi fogyasztásként” fordítva. Emellett találkozhatunk a *peer-to-peer economy* (amely az egyenlő felek közötti együttműködést hangsúlyozza a hagyományosan vertikális, a vállalatoktól a fogyasztók felé irányuló hierarchikus fogyasztási modellel szemben), az *access-based economy* vagy *access economy* („hozzáférés alapú gazdaság”), a *mesh economy* („behálózott gazdaság”), *connected consumption* („összekapcsolt fogyasztás”) és több más kifejezéssel is. Álláspontom szerint ezek a kifejezések mind megjelenítenek egy-egy attribútumot a jelenség természetéből; eltérő szemszögből, de ugyanazt a kérdést próbálják megfogni.

Habár a magyar nyelvű irodalomban (főként az online sajtóban) a jelenség leírására használt legelterjedtebb terminus, a *sharing economy* kifejezés fordításával „megosztásra épülő gazdaságként”, esetleg „megosztásalapú gazdaságként” hivatkoznak, a cikkben – később részletezett indokok miatt – a közösségi gazdaság, valamint a közösségi fogyasztás terminusokat kívánom használni, és e fogalmak leírására teszek kísérletet.

## A KÖZÖSSÉGI GAZDASÁG (*COLLABORATIVE ECONOMY*)

### Elméleti szempontok

A közösségi gazdaság jelenségének újszerűsége következtében a témában elérhető irodalmak legtöbbször inkább általános érvényű, gyakran megalapozatlannak tűnő magyarázatokat nyújt, szilárd elméleti háttér nélkül. Elengedhetetlen tehát, hogy következetesen végiggondolt fogalmi kereten keresztül kerüljünk közelebb a közösségi gazdaság és fogyasztás megértéséhez, amely egy későbbi elemző diskurzus segítségére is lehet. A következőkben először a közösségi gazdaságról alkotott elméleteket és definíciókat igyekszem szintetizálni, valamint rávilágítani, mennyiben beszélhetünk „új gazdasági formáról”.

A közösségi gazdaság mozgalma, amely az Egyesült Államokban és Nyugat-Európa legtöbb részén feltörekvőben van és egyre növekvő népszerűségnek örvend, alternatív gondolkodás- és látásmódot képvisel a közösség, az üzlet, az árucseré és az értékek terén

is. A közösségi gazdaságon belüli tevékenységek és üzleti modellek lehetővé teszik (és népszerűsítik) a hozzáférést a tulajdonlás helyett, a központosított intézmény(rendszer)ek helyett a decentralizált hálózatokat és az egyenlő felek közötti együttműködést ösztönzik, hasznosítják a használaton kívüli (vagyon)tárgyakat, valamint új (leginkább digitális) piacokat teremtenek (Botsman – Rogers, 2010; Hamari et al., 2013). Mint gazdasági forma, számos különböző kooperációs, termelési és erőforrás-megosztási módon keresztül segíti elő többek között a lokális termelést, a megosztást, a cserét és a kisvállalkozásokat. A közösségi gazdaság tehát maga után vonja a fogyasztás olyan formáját, amely röviden a közösségre és a személyek közötti kapcsolatokra, pénzügyi körülményekre, valamint a környezetvédelemmel kapcsolatos aggodalmakra – s ezáltal növekvő fogyasztói tudatosságra – helyezett hangsúllyal jellemezhető (John, 2013b; Schor – Fitzmaurice, 2015). Habár nem minden gyakorlata meríti ki az összes említett jellemzőt, a legtöbb erre törekszik.

Számos szerző szerint (Botsman – Rogers, 2010; Hamari et al., 2013; Teubner, 2014) a közösségi gazdaság adekvát válaszokat nyújthat a kapitalista fogyasztói kultúra olyan problémáira, mint a túltermelés, a tömegfogyasztás, a környezetterhelés és -szennyezés. Fontos azonban látnunk, hogy habár a tulajdonlás helyetti hozzáférés ösztönzésével megkérdőjeleződik a kapitalizmus egyik alapintézményének, a magántulajdonnak (vagy legalábbis használatának) a dominanciája, valamint hogy a megosztás, a csere (nem pénzbeli csereüzlet) vagy a barter nem tipikus kapitalista gazdasági tevékenységformák, a közösségi gazdasághoz köthető tevékenységek nem ígérik radikálisan eltérő társadalmi(–gazdasági) rendet, csupán a személyes költségek és terhek, valamint a környezeti károk csökkentését célozzák a kapitalista fogyasztói társadalmon belül. Néhányan, mindennek elismerése mellett, úgy vélik, hogy a közösségi gazdaság mint az egyéni és közösségi erőforrások szükségére adott válasz elvezethet a piaccgazdaság egalitáriusabb formájához, „a felvilágosult kapitalizmus magasfokához”<sup>1</sup>. Néhány törekvés (nagy mértékű) megvalósulása valóban magában hordozza új, azaz – egyenlőbb, fenntarthatóbb és nagyobb társadalmi kohézióval rendelkező gazdasági kapcsolatok lehetőségét, megint mások azonban létező egyenlőtlenségeket reprodukálnak, jelentős (negatív) hatással bíró fogyasztói keresletet segítenek elő, vagy gyakorlataik összefolynak az általános üzleti gyakorlatokkal (Schor – Fitzmaurice, 2015). A gyakran túlzónak, vagy legalábbis túlzottan optimistának ható jövőképet ért kritikák később bővebben kifejtésre kerülnek.

Mindez tehát nem jelent „forradalmian új gazdasági modellt” vagy „új gazdasági paradigmát” sem a termelés, sem a fogyasztás terén; vélhetően inkább a Polányi-féle (1976) tipikus gazdaságintegrációs formák (reciprocitás, redisztribúció, árucser) közti viszonyok – amelyeket a fejlett, modern kapitalista társadalmakban a piacon létrejövő árucseré dominál – esetleges eltolódását láthatjuk. Hasonló eltolódás figyelhető meg a javak körforgásában, illetve átruházásában résztvevők viszonyrendszerében: a modern társadalmakra jellemző hierarchikus viszonyokat ugyanis sok esetben felváltják az egyenlő felek között történő, *peer-to-peer* elven és *peer-to-peer* technológiák által lehetővé tett cserefolyamatok. A *peer-to-peer* kapcsolat/tranzakció egyfajta váltás a vertikális és a vállalatoktól a fogyasztók felé irányuló hierarchikus fogyasztási modelltől egy horizontális viszonyrendszerre, amely-

<sup>1</sup> „A higher form of enlightened capitalism.” – jegyzi meg ironikusan Susie Cagle a *The Case Against Sharing* címet viselő cikkében. (<https://thenib.com/the-case-against-sharing-9ea5ba3d216d> Utoljára megtekintve: 2015/04/01)

ben az egyének a centralizált és *top-down* (felülről lefelé haladó) módon működő elosztási formák helyett egyenlő felekként működnek együtt és mozgósítják használaton kívüli erőforrásaikat, értékeiket, tőkéiket. Ezek a technológiák olyan, korábban csupán a közeli rokonság vagy kisközösségek körében ismert gyakorlatokat „élesztenek újra”, amelyek alapvetően társas, személyes formát öltenek, a bizalom magas szintjét igénylik, valamint tartós kapcsolatokat követelnek meg és hoznak létre (Schor – Fitzmaurice, 2015).

Ami tehát újszerűséget kölcsönöz a már említett tradicionális gazdasági gyakorlatoknak, az az internet és az ebből fakadó közösségiség, hálózati szerveződés. A mozgalom fontos jellemzője a szoros kapcsolata a kortárs infokommunikációs technológiákkal. „Az új rend ott van, ahol a kreativitás, a vállalkozó szellem, a részvételi hajlandóság és kezdeményezés rátalál a számítógépre, a szélessávú internetre és a digitális írástudásra” (Csepeli, 2008: 2). Az internet konstitutív erővel bír társadalmi kapcsolatainkra és gazdasági gyakorlatainkra egyaránt. „Társadalmunk (és a jövő társadalmunk még inkább) szorosan kapcsolódik az internethez, a mobilkommunikációs eszközökhöz, valamint ezekből a technológiákból adódó, a korábbi társadalomszerveződésekben is meglévő, de nehezebben felszínre kerülő globális hálózati logikához” (Prazsák, 2007: 122). Számos szerző (Botsman – Rogers, 2010; Hamari et al., 2013; John 2013b; Schor – Fitzmaurice, 2015) úgy véli, hogy a megosztásra épülő gazdaság fellendülése elsősorban a hálózati digitális technika fejlődéséből ered, amely technológia lehetővé teszi és támogatja a decentralizált, közvetítőket és szolgáltatókat mellőző, egyenlő felek között történő együttműködést (*peer-to-peer collaboration*). Ez, kiegészülve a fenntarthatóság iránti fogyasztói motivációval és a gazdasági válság következményeként (is) fellépő pénzügyi óvatossággal, eredményezi az áruk és szolgáltatások megosztásának gazdaságát.

Annak ellenére tehát, hogy a javak és szolgáltatások megosztása, cseréje, kereskedelme ősrégi jelenségnek számít, ahhoz, hogy ez a piac ilyen nagy léptékben működhessen, a különböző weboldalak és online platformok megjelenésére és széleskörű elterjedésére volt szükség. Az internet jelentősen leegyszerűsítette az emberek kapcsolódásának lehetőségét, valamint közös tevékenységeik koordinálását, így a korábban csak a szűk szomszédságban létrejövő közösségek globálissá válhattak. A közösség szerepe és jellege az internet korában megváltozott. Nyíri Kristóf a mobilkommunikáció által létrehozott (tudás)közösségek kapcsán (melyek szintén nem függetleníthetőek tárgyamtól) idézi F. Tönnies *Közösség és társadalom (Gemeinschaft und Gesellschaft, 1887)* című munkáját, hogy ezen – a modern társadalmakon belül megjelenő – közösségek jellegzetességeit megragadja. „A közösségi lét Tönnies szerint »valóságos«, »szerves«, *tartós* kapcsolatokat jelent. Míg a társadalomban »az emberek minden kapcsolat ellenére egymástól elkülönülten élnek«, addig »a közösség esetében a kapcsolat minden elválasztás ellenére is fennáll«. Tönnies persze aláhúzza, hogy »a közösség régi, a társadalom új, mind valóságos létezőként, mind pedig elnevezésként«, ami viszont a mobiltelefonia legújabb irodalmában feltűnik, az éppen ama megfigyelés, miszerint az állandó kommunikatív összekapcsoltság egyfajta visszatérést képez korábbi közösségek eleven személyes interakcióihoz” (Nyíri, 2002: 9, az idézetben szereplő mű: Tönnies, 1983 [1887]). Ezeknek a személyes interakcióknak és jelentős kapcsolatok kialakulásának lehetőségét teremti meg a közösségi gazdaság különböző platformjai is. Ezért indokoltabb a „közösségi gazdaság” terminusának használata a „megosztásra épülő gazdaság” helyett, hozzáátéve azonban, hogy a megosztás gyakorlata is meghatározó szerepet játszik ebben a kontextusban.

Hamari és kutatótársai definíciója szerint a közösségi gazdaság mint elterjedőben lévő társadalmi, gazdasági és technológiai jelenség egy olyan, „számos információ- és kommunikációtechnológiai fejlesztést és technikát (...) magába foglaló ernyő-fogalom, ami az áruk és szolgáltatások peer-to-peer platformokon történő megosztásához járul hozzá” (Hamari et al., 2013: 2) – legyen az eladás, bérlet, csere, kiadás, kölcsönadás vagy adományozás. Mindezek alapján a közösségi gazdaság jellemzői a következőképp írhatók le (Botsman – Rogers; 2010, Hamari et al., 2013; John, 2013b).

A közösségi gazdaság:

- *internet-alapú*: a web 2.0<sup>2</sup> és az információs technológiák burjánzása tette lehetővé olyan online platformok fejlődését, amelyek felhasználók által létrehozott tartalmakat, ezek megosztását és a felhasználók közti együttműködést segítik elő;
- *közvetlen összekapcsolja emberek és/vagy eszközök szétszórta hálózatait*: az együttműködést szolgáló kezdeményezések általában a nagy, központi szervezetek, szolgáltatók eltávolításával jönnek létre;
- *hasznosítja a materiális és immateriális javak kihasználatlan kapacitását*: mind az anyagi erőforrások (pl. műszaki tárgyak, háztartási gépek bérbeadása, vagy a vendégszobák kiadása), mind az olyan, kevésbé materializálható javak és eszközök kapacitását, mint a tudás, ismeretek, képességek;
- *személyesebb, bizalmasabb kapcsolatokat épít ki a közös erőfeszítések ösztönzésével*;
- *ösztönzi a nyitottságot, a befogadást és a „közös” elfogadását*, ami egyfajta ideológiai meghatározottsággal párosul (reklámellenesség, marketingellenesség és a központosított döntéshozatallal rendelkező nagyvállalatokkal kapcsolatos ellenérzések, valamint a fenntarthatóság eszméje).

## A közösségi gazdaság mozgatórugói

Összességében tehát láthatjuk, hogy habár az együttműködésen alapuló gazdaság nem mondható új jelenségnek, az a társadalmi, gazdasági és technológiai kontextus, amelyben a tevékenységek megosztása és a kollaboráció létrejött/létrejöhet ma, számottevő változáson ment keresztül az elmúlt években. A közösségi gazdaság mozgalmának hatása és kiterjedése abban áll, hogy a már létező és jól ismert gyakorlatokra és magatartásmintákra épít, valamint ezeket erősíti meg ebben a kontextusban. Owyang (2013) a közösségi gazdaság hajtóerejeként szolgáló tényezőket, amelyek a megosztás privát vagy helyi gyakorlatát mozgalommá alakították, a következőképp foglalja össze.

Az olyan demográfiai jelenségek, mint a nagyvárosok jellemző népelességsűrűsége, lehetővé teszik, hogy az együttműködés kevesebb súrlódással jöjjön létre. Ezzel párhuzamosan a fenntarthatóságra való törekvés következtében az egyén haszonmaximalizálása

<sup>2</sup> „Az összefoglaló név azt a folyamatot jelöli, ahogy az egyszerű weboldalak dinamikussá válnak, az információ áramlása pedig többirányúvá alakul. Bárki tartalomszolgáltató lehet, szabadon írhat blogbejegyzést, közölheti állapotát a közösségi oldalakon, osztat meg fényképeket, hangulatokat, gondolatokat. Egyszerre kerül középpontba a közösség és az egyén, az önkifejezés is. Bizonyos programok használata teljesen ingyenessé válik, szabadon nyúlhatnak a forráskódokhoz azok, akik saját maguk szeretnék fejleszteni” (Sváb, 2014, 359).



mellett megnövekszik az újrafelhasználás, az újraeladás/továbbadás, a bérbeadás és a közös tulajdonlással járó használat-maximalizás jelentősége is. Következésképpen a felesleg, vagy a kihasználatlan kapacitások megoszthatóvá vagy pénzben kifejezhetővé válnak, ami pedig megnövekedett (pénzügyi) rugalmasságot és alkalmazkodóképességet kölcsönöz az egyéneknek. Utolsóként a már korábban említett mobil eszközöket és online platformokat, közösségi hálózatokat valamint az e-kereskedést lehetővé tevő fizetési rendszereket említi, amelyek együttesen segítik elő a kihasználatlan erőforrások valós idejű azonosításán és a *peer-to-peer* ügyleteken/tranzakciókon alapuló újfajta „megosztási szolgáltatások” (*sharing services*) létrejöttét.

### A közösségi gazdaság osztályozása

A közösségi gazdaság erőforrás-megosztás modelljének sokféle változata van, de az alapvető különbség abban rejlik, hogy a megosztott erőforrások kinek a birtokában vannak és ki számára elérhetők. Habár a legjellemzőbbek a *peer-to-peer* módon megosztott erőforrások (például saját autó megosztása telekocsi-rendszeren keresztül, vagy saját kanapé, nem használt szoba megosztása vagy kiadása szállásmegosztó platformok segítségével), amelyekben a szolgáltató csak az üzleti modellt és a működéshez szükséges informatikai rendszert adja, a megosztás létrejöhet úgy is, hogy a megosztott eszköz a szolgáltató tulajdonában marad, így bocsátja a fogyasztó használatára (pl. közbringa-rendszerek). A *peer-to-peer* cserék tehát hasonlóak a megosztás tradicionális elképzeléséhez – habár az előbbi cserék résztvevői gyakran ismeretlenek egymás számára –, a *business-to-peer* rendszerek azonban (amelyekben a szolgáltató biztosítja az erőforrást) közelebb állnak a konvencionális rövid távú kölcsönző-szolgáltatásokhoz. Emellett az adott vállalkozás szempontjából meghatározó, hogy profitorientált vagy közhasznú tevékenységet lát-e el. Érdekes, hogy az Egyesült Államokban a profitorientált vállalkozási vonal dominál – a legsikeresebb vállalkozások (mint például az Airbnb és az Uber) kockázati tőkebefektetők által erősen támogatott kezdeményezések, amelyek azóta nagymértékben integrálódtak már létező gazdasági érdekviszonyokba. Ezzel szemben Európában inkább a közhasznú vagy legalábbis civil kezdeményezések az elterjedtebbek. Mindazonáltal megjegyzendő, hogy a hagyományos üzleti modellektől eltérően a *peer-to-peer* elven működő profitorientált vállalkozások profitja az általuk előmozdított *peer-to-peer* cserék jutalékából származik – ezzel is ösztönözve a megosztást és együttműködést (Schor – Fritzmaurice, 2015).

A közösségi gazdaság szervezeti végző soron kategorizálhatók aszerint, hogy a termelésre, finanszírozásra, tanulásra vagy a fogyasztásra vonatkozó együttműködési és erőforrás-megosztási módokat állítják-e a középpontjukba (Stokes és tsi., 2014). Habár a közgazdaságtanban hagyományosan a termelést és a fogyasztást különböztetik meg, ebben a koncepcióban a tevékenységek eltérő jellege miatt érdemes a következő felosztást alkalmazni.

- **Termelés:** A megosztás és az egyenrangú (gyakran ismeretlen) felek között létrejövő együttműködés a digitális hálózati környezet kontextusában (is) a gazdasági termelés egyik módját adja. A *commons-based peer production* (Benkler, 2004) a leginkább látható e gyakorlatok közül. Benkler szerint ezek olyan „nagyszabású együttes erőfeszítések, amelyben a résztvevők között megosztott dolog az ő kreatív erőfeszítésük” (Benkler,

2004, 334). Ennek legtipikusabb példái a gyakran „közösségi ötletbörzének” vagy „közösségi alkotásnak” fordított *crowdsourcing* rendszerek, amelyekben felhasználók tömegei együttműködve állítanak elő javakat vagy oldanak meg problémákat – legyen az a *crowdsourcing* elven alapuló szabadon felhasználható, újrahasznosítható, terjeszthető és ellenőrizhető nyílt forráskódú szoftverek és hardverek tervezése például a Linux esetében, vagy az információ-megosztás és közös tudásalkotás, tartalomfejlesztés pionírja, a Wikipédia (Doan et al., 2011). A digitális technológiák azonban nem csak digitális tartalmak termelését és hozzáférését teszik lehetővé. Az online platformok segítségével közvetlenül összekapcsolhatók a fogyasztók a helyi termelőkkel, így könnyebben lehetséges a termelőktől közvetlenül vásárolni, egyszerűbben és költséghatékonyabban alakulhatnak vásárlói közösségek, gazdálkodási szövetségek, valamint közösségi kertek is.

- *Finanszírozás*: a hagyományos pénzügyi intézeteken kívül szerveződő finanszírozások, kölcsönzések és befektetések, amelyek versenylőnye a bankokkal szemben a személyességből (is) fakadó méltányosabb hasznoszerzés. Legismertebb alternatívája a *crowdfunding* („közösségi finanszírozás”), ami internetes platformokon keresztül közvetít projektötletek és forrásjuttató tömegek (*crowd*) között; mindez pedig megvalósulhat közösségi befektetés, *peer-to-peer* hitelezés, vagy adomány- és jutalomalapú közösségi finanszírozás során is (Kuti – Madarász, 2014). Emellett a közösségi és/vagy online technológiák erejére építő pénzügyi megoldások ismert példái a helyi pénzek, az alternatív és digitális fizetőeszközök (pl. Bitcoin), és a szivességbankok is.
- *Tanulás*: manapság a kibertér is a tanulás fontos színterévé válik – „a web 2.0 egyik alapelve, miszerint bárki könnyen hozzájuthat az információkhoz és a forrásokhoz, nagyban hozzájárul az ún. közösségi tanulás létrejöttéhez” (Sváb, 2014: 360). Mindez a már ismertebb videó alapú tanulás/tanítás mellett olyan új online tanulási környezetek létrejöttét teszi lehetővé, mint az ingyenes kurzusokat kínáló oldalak és platformok, például a „tömegek számára elérhető nyílt online kurzusok” (*MOOCs – Massive Open Online Courses*) és más virtuális egyetemek, valamint az online tanulóközösségek, amelyek ezáltal a közösségi tanulás legújabb formáit alkotják (Sváb, 2014). A nyílt online kurzusokhoz hasonló kezdeményezés a magyar Virtuális Egyetem, ahol az oktatás komplex tanulási környezetben, de elsősorban az elektronikus hálózaton keresztül történik.
- *Fogyasztás*: áruk és szolgáltatások fogyasztásának megosztása olyan tevékenységeken keresztül, mint a bérbeadás, a csere(üzlet), a barter, a kölcsönzés/kölcsönadás, az adományozás/ajándékozás, az (újra)eladás vagy a kereskedelem. „Olyan cselekvésekről van tehát szó, melyek a különböző emberi szükségletek kielégítését célozzák: táplálkozás, ruházatkodást, lakhatást (...), stb.” (Székely, 2011: 29).

## A KÖZÖSSÉGI FOGYASZTÁS (*COLLABORATIVE CONSUMPTION*)

Figyelembe véve azt, hogy a közösségi gazdaság igen széles területet fed le, az írás további részében a fogyasztással kapcsolatos közösségi (gazdasági) tevékenységekre fókuszálok – álláspontom szerint ezek a tevékenységek a leginkább reprezentatívak a közösségi gazdaság egészére nézve.

## Elméleti szempontok

A következőkben három fogalom definícióján és elemzésén keresztül kívánom lebontani a közösségi fogyasztás koncepcióját.

A fogyasztás „bármely kézzelfogható termék vagy szolgáltatás (anyagi és nem anyagi javak) beszerzése a gazdaság bármely szereplője által” (Székely, 2011, 29). A fogyasztás módja meghatározza és alakítja a fogyasztók termékekhez és szolgáltatásokhoz való viszonyát, valamint preferenciáikat, értékeiket és kívánalmaikat (Bardhi – Eckhardt, 2012). Habár a fogyasztás maga függ mind gazdasági, technológiai, társadalmi, kulturális és történeti, politikai és pszichológiai tényezőktől is (Szirmai, 2009), jelen cikk keretei között mindezekre nincs módomban kitérni. Ezért három olyan jellemzőt választottam, amelyek álláspontom szerint elengedhetetlenek, ezen koncepciókon keresztül érthető meg a közösségi fogyasztás elmélete. A megosztás (társadalmi/szociálpszichológiai), a hozzáférés (gazdasági), valamint az összekapcsoltság (technológiai) fogalmai a közösségi gazdaság terminusának bevezetésekor említett különböző aspektusokra vonatkoznak.

A közösségi fogyasztás (*collaborative consumption*) terminusát Spaeth és Felson használták először 1978-ban a mindennapos rutintevékenységekkel kapcsolatban. A közösségi fogyasztással kapcsolatos tevékenységek definíciójuk szerint azok „az események, amelyek során egy vagy több személy másokkal közös tevékenységet folytatva gazdasági árukat vagy szolgáltatásokat élvez, (...) például sörözés a barátokkal, családi étkezés, egy ismerős meglátogatása vagy a mosógép használata családi nagymosás céljára” (Spaeth – Felson, 1978, 614). A közösségi gazdaság „társadalmi-gazdasági áramlatának” (*socioeconomic groundswell*) útjára indításában Rachel Botsman és Roo Rogers szerzőpáros 2010-ben megjelent munkája, a *What's Mine Is Yours: The Rise Of Collaborative Consumption* (Ami az enyém, az a tiéd: A közösségi fogyasztás térnyerése) játszotta a legnagyobb szerepet, ezért gyakran a közösségi gazdaság kiáltványaként hivatkoznak rá (Botsman – Rogers, 2010). „Botsman és Rogers hívták fel először a figyelmet olyan újfajta piacok, üzletek és közösségek elterjedésére, amelyek azért jöttek létre, hogy új, az eddigiektől eltérő módon segítsék az embereket a számukra szükséges dolgok elérésében, miközben az általuk birtokolt dolgokat is elérhetővé, hozzáférhetővé tették. Először úgy találták, hogy a szervezetek elsősorban a fogyasztói szokások elmozdítását célozták, innen az általuk adott név is, a közösségi fogyasztás (*collaborative consumption*), amelyet a következőképp definiáltak: »a hagyományos piaci magatartásmódok, mint a barter, a kiadás, a kereskedelem és a cseréüzlet újrafelfedezése a technológián keresztül, amely mindezen magatartások létrejöttét olyan mértékben és módokon teszi lehetővé, amelyre eddig nem volt lehetőség«” (Botsman – Rogers, 2010 idézi Stokes et al., 2014: 8). Botsman és Rogers (2010) szerint az általuk közösségi fogyasztásnak nevezett jelenség megjelenése a közösségbe vetett hit megújulásának, a közösségi hálózatok és digitális technológiák fejlődésének, a megoldatlan környezeti problémák, valamint a 2008-as globális recesszió együtteséhez vezethető vissza.

Belk (2014b) szerint azonban e két meghatározás egyike sem írja körül megfelelően a közösségi fogyasztás jellegét. Felson és Spaeth definíciója túl széles, és az erőforrás-felhalmozás, megosztás és elosztás hangsúlyozása helyett egyszerűen magát a koordinált fogyasztást írja körül. Belk továbbá úgy látja, Botsman és Rogers meghatározása összekeveri a piaci árucserét, az ajándékozást és a megosztást, így saját definíciót ajánl a közösségi fogyasztásra vonatkozóan. Szerinte akkor van értelme közösségi fogyasztásról beszélni,

amikor „az emberek koordinálják valamilyen erőforrás megszerzését és elosztását díj vagy más jellegű kompenzáció ellenében. A *más jellegű kompenzáció* belefoglalásával a definíció tartalmazza a barter, a kereskedelem és cserüzlet gyakorlatát is, ami az ajándékozással és a nem-pénzügyi ellenszolgáltatásokra is vonatkozik” (Belk, 2014b, 3., dőlt szedés tőlem). A közösségi fogyasztás által elfoglalt helyet mindezzel a megosztás és a piaci javak cseréje közé teszi, amiből következően mindkét cseretípus elemeit ötvözi.

## Megosztás

A megosztás mind az online, mind az offline környezetben olyan személyközi kapcsolatokra vonatkozik, amelyek alapja „az egyenlőség, a bizalom, a kölcsönösség, az együttműködés, valamint az önzetlenség (vagy legalábbis a nyílt önzőség hiánya), figyelmesség, és más hasonló értékek” (John, 2013b, 18).

- **Megosztás offline**

Az elmúlt években újfajta fogyasztói gyakorlat fejlődött ki: a javak megszerzésének hagyományos módját, a vásárlás útján szerzett tulajdonjogot fokozatosan felváltja a megosztás (Belk, 2007; Botsman – Rogers, 2010; Lamberton – Rose, 2012). Ez a gyakorlat az individualisztikus fogyasztást közösségi fogyasztássá (*collaborative consumption*) alakítja.

A megosztás a javak elosztásának egy alternatív formája az árucserre és az ajándékozás mellett, az utóbbi kettőtől megkülönbözteti azonban az a tény, hogy a megosztás nem jár a tulajdon átruházásával, ehelyett közös tulajdonlást vagy közös használatot tesz lehetővé. „Miért nem osztunk inkább meg a birtoklás helyett?” – teszi fel a kérdést Belk tanulmányának címében (2007). A megosztás is (a tulajdonláshoz és a birtokláshoz hasonlóan) kulturálisan tanult viselkedés; a gyerekkorban gyakran ismételt lecke ellenére, miszerint „megosztani jó”, a nyugati világban a családon kívül szinte ismeretlen a megosztás gyakorlata (Belk, 2007, 2010). A megosztás akadályait Belk (2007) a birtoklásra irányuló érzésekben, az egyén saját tulajdonához csatolt fontosságban (materialista érzések), az erőforrások vélt vagy valós végességének, ritkaságának percepciójában, valamint a különböző jogi védelmekben látja (ld. szerzői jogok, szabadalmak). Mindezen korlátok ellenére a megosztás egy minden kultúrában jelenlévő, az emberiséggel egyidős jelenség, míg a közösségi fogyasztás és a megosztásra épülő gazdaság az Internet korában születettek. Az internet, de leginkább a web 2.0-ás szolgáltatások a megosztás számos új módját hozták el, amellyel, hogy a régi formák közül is rengeteget megkönnyítettek és nagyobb mértékben lehetővé tettek.

- **Megosztás online**

A megosztás, mint az elosztás gyakorlatának egy formája leginkább az offline térre jellemző; e tevékenységet mint egyfajta kommunikációs aktust azonban értelmezhetjük a virtuális világban is. A megosztás a web 2.0-ás szolgáltatások alapvető eleme: az online térben, különösen a közösségi (hálózatépítő) oldalakon való részvételünk ezzel a fogalommal fejezhető ki legjobban.

John (2013a) szerint a megosztás fogalma új jelentéssel bővült a web 2.0 kontextusában: a (web 2.0-ás) oldalakat áthatják a „megosztásra” vonatkozó célzások, és a fogalmat egyre kevésbé specifikusan, szinte mindenre vonatkozóan használják. A fogalom használata a felhasználók által generált tartalmakkal operáló oldalakon kezdetben még egyértelmű irányba mutatott (oszd meg képeidet, videóidat, véleményedet vagy gondolataidat), manapság azonban egyre homályosabb a „megosztás” jelentése (oszd meg az életed, élményeid, az igazi éned, stb.). A megosztás így a közösségi oldalak, a web 2.0, és talán még az internet egészének is meghatározó jellegzetességét adja, és amely később a közösségi fogyasztás megosztási gyakorlatának alapjául is szolgált. A megosztás tehát olyan kulcsfogalom, amely összeköti az infokommunikációs technológiákat a közösségi fogyasztással (John, 2013a, 2013b).

## Hozzáférés

A fogyasztáskutatásokban a dolgok megvásárlás és tulajdonlás nélküli, rövid vagy hosszú távú hasznosítására élményként vagy hozzáférésként hivatkoznak (Bardhi – Eckhardt, 2012). A közösségi fogyasztás meghatározó dimenziója a hozzáférés hangsúlyozása a tulajdonlás helyett. A hozzáférés és a megosztás hasonlóak abban az értelemben, hogy egyik sem foglalja magában az adott tárgy tulajdonjogának átruházását, különböznek azonban a tekintetben, hogy a hozzáférés nem feltétlenül altruisztikus vagy proszociális, mint a megosztás (Belk, 2010; Bardhi – Eckhardt, 2012). A kizárólagos tulajdonlás szabadságot és felelősséget tesz lehetővé a tárgy irányába. A tulajdonosnak megvan a joga, hogy szabályozza vagy megtagadja a tárgyához való hozzáférést másoktól, hogy mások használják, a hasznot elsajátítsák vagy megváltoztassák a tárgy struktúráját (F. Lassú – Lisznyai, 2003). A hozzáférés során azonban nincs tulajdonlás, így a fogyasztó viszonya is megváltozik a tárgya felé.

A hozzáférés alapú fogyasztás lehetőségét klasszikusan a vállalatok biztosítják olyan ellátás- vagy szolgáltatástípusokkal, mint például az integrált termék-szolgáltatás rendszerek (erről részletesebben a következő alfejezetben), a web 2.0-ás logikára épülő online platformok segítségével viszont már közvetlenül, szolgáltatók nélkül is létrejöhet a hozzáférés a fogyasztók között.

## Összekapcsoltság

„Az elvont kapcsolatok révén létező modern társadalmakat a csere, illetve az *együtműködés* abroncsolja össze, s mindezt a technológia adottságai aktualizálják” (Z Karvalics, 2002, 20). Az internet- és a mobilkommunikáció igen gyorsan az ember közötti interakciók új és meghatározó médiumává vált, különösen amióta lehetőség nyílt online közösségek létrehozatalára. Az infokommunikációs technológiák forradalma a közösségen belüli tevékenységek egyszerűbb (és ezáltal sikeresebb) koordinálását teszi lehetővé amellet, hogy a közösségek méretét is megváltoztatja: korábban (koordináció híján) „együtműködésre alkalmatlan közösségek” kapcsolódnak össze a technológiának köszönhetően (Z Karvalics, 2002). Az összekapcsoltság új eszközeinek (elsősorban az internetnek és a mobiltelefonnak) és

új kultúrájának közösségerősítő jellege vezet el az interkonnektivitáshoz és a globális hálózatok létrejöttéhez. Az új technológiák okozta egyszerűség, amivel az egyének, még ha ismeretlenek is, összekapcsolódhatnak, cserélhetnek és megoszthatnak tehát igen nagy jelentőséggel bír a közösségi fogyasztás szempontjából.

## A közösségi fogyasztás altípusai

A közösségi fogyasztás számos formájának rendszerezését Botsman és Rogers (2010), valamint Schor és Fritzman (2015) alapján rekonstruálom. A két szerzőpáros a különböző tevékenységeket angolszász példák segítségével illusztrálja, ezeket a könnyebb érthetőség miatt gyakran átvettem (tekintve, hogy ezek alapján dolgozták ki az osztályozási rendszert), viszont ahol volt rá lehetőség, törekedtem a magyar „megfelelőjükkal” kiegészíteni. A szerzők szerint a fogyasztásra irányuló gyakorlatok törekvései a javak újraforgalmazására, a (nem gyakran használt, tartós) vagyontárgyak optimális kihasználására, a társas kapcsolatok kiépítésére, valamint a szolgáltatások cseréjére irányulnak.

A közösségi fogyasztás története az olyan, a javak újraforgalmazásában elkötelezett digitális piacokkal kezdődött, mint az eBay vagy a Craigslist. A weboldalak 1995-ben jöttek létre, és online piacként funkcionálnak, ahol – az eredeti elképzelések szerint – egyének használt termékeket cserélhetnek. A kezdeti koncepción túllépve azonban ma már mindkettő a termékek és szolgáltatások egyre nagyobb választékát nyújtja, így a megosztásra épülő gazdaság szűk piacáról az általános (*mainstream*) fogyasztói piacra léptek ki. Botsman és Rogers (2010) ezt a kategóriát nevezi redisztribúciós piacoknak, amelyek jellemzője, hogy nem teljesen piaci jellegű újraelosztást mozdítanak elő, és amelynek célja, hogy különböző módon összehozza ez egyesek által nem kívánt vagy kihasználatlan dolgokat azokkal, akiknek szüksége van rájuk.

A fogyasztói javak felvásárlásának és eldobásának felgyorsulása (Schor – Fritzman, 2015: *fast-fashion* modell) és az erre vonatkozó igény megnövekedése meghatározó volt a közösségi fogyasztás megjelenésében és felvirágzásában: a megnövekedett vásárlások a másodlagos piacok megjelenéséhez vezettek (vagyis azok a piacok, ahol a tárgyak/termékek másodszor is elcserélődnek). Ehhez párosultak a digitális technológiák és modern online szoftverek adta lehetőségek, amelyek meglehetősen lecsökkentették a másodlagos piacokra hagyományosan jellemző magas tranzakciós költségeket. Mára rengeteg, specializált vagy kevésbé meghatározott termékeket (újra)forgalmazó online piac követte az eBay és a Craigslist példáját, amely platformok kétoldalú kereskedelmi, ajándékozási, (újra)eladási és a többszereplős csereüzleteket is előmozdítanak (Schor – Fritzman, 2015). A csereüzletek egy további modellje az új, de házilag, saját kézzel készített áruk eladása, melynek legnagyobb és legismertebb platformja az Etsy elnevezésű weboldal. A redisztribúciós piacok jól ismert magyarországi példája a Vatera. Néhány egyetemista hamar felismerte az elektronikus kereskedelemben rejlő lehetőségeket, és létrehozták az első hazai online közösségi piacleret.

A közösségi fogyasztás gyakorlataiban meghatározó a tartós javak vagy más, gazdasági szempontból produktív eszközök használatának optimalizálására való törekvés (Schor – Fritzman, 2015). Ez történhet egyrészt az információtechnológia megjelenésével kibővült, újabb típusú termék-szolgáltatás rendszereken keresztül. Az itt tárgyalt tevékeny-

ségek a használat, valamint az eredmény orientált termék-szolgáltatás rendszerek típusába sorolhatók (további rendszerekről ld. Demeter, 2010). A már létező termék-szolgáltatás rendszerektől különbözően, ezek az áruk és szolgáltatások megosztásán, összegyűjtésén és kiadásán vagy bérbeadásán keresztül teszik lehetővé a termékhez való hozzáférést anélkül, hogy a fogyasztóknak ténylegesen birtokolniuk kellene az adott dolgot. A termék tulajdonjoga így az adott termék- vagy szolgáltatásnyújtónál marad, aki az említett disztribúciós és fizetési rendszereken keresztül értékesíti azt – a digitális technológiáknak köszönhetően egyre nagyobb mértékben *peer-to-peer* alapon (Demeter, 2010). Ezek a rendszerek a kevéssé gyakorta, általában ideiglenesen használt, legtöbbször inkább drága árucikkek és szolgáltatások kiadására lettek kifejlesztve, vagy olyan termékekhez való hozzáférésre, amelyek javításához, karbantartásához szakismeretre van szükség, esetleg gyakori frissítést igényelnek.

Az Egyesült Államok legsikeresebb kezdeményezései az autópárból ismertek. A Zipcar kifejezetten korai innovátornak számított az iparban; a 2000-ben indult vállalkozás *business-to-peer* elven működik: a tagok a szolgáltató által kényelmesen elérhető helyre kihelyezett személygépkocsikhoz férhettek hozzá bérleti díjért cserébe. Az autómegosztás (*carsharing*) idővel hatalmas népszerűsége tett szert, különösen a fiatal generációk között. A Zipcarhoz hasonló motiváció és logika mentén vezérelt, azonban eltérő szervezeti struktúrával rendelkezik a RelayRides. A RelayRides azt teszi lehetővé, hogy az egyének saját autójukat adják bérbe másoknak, ha nekik épp nincs rá szükségük – a vállalkozás ezáltal csupán az ehhez szükséges felületet szolgáltatja, az autójukat kiadó egyéneknek nyújtva pénzkereseti lehetőséget. Az előbbiektől személyesebb élményt nyújthatnak (a pénzkereseti lehetőség mellett) az ún. telekocsi-rendszerek (*carpooling, ridesharing*), amelyek összekötik az egy irányba utazó autósokat és utasokat. Magyarországon ez utóbbi elven indult számos sikeres vállalkozás (Oszkár, Autohop, AutOsztunk).

Másik irányként számos „szomszédságra” alapuló portál igyekszik ma az eredetileg egymást jól ismerő kisközösségen belüli elveket és gyakorlatokat (kölsönös segítségnyújtás, tárgymegosztás) átültetni a modern városok jellemzően egymás számára ismeretlen szomszédságainak kontextusába. A magyar Miutcánk elnevezésű vállalkozás is erre az elvre épül: céljuk, hogy lokális közösségi háló kiépítésén keresztül segítsék a megbízható társas kapcsolatok kialakulását, valamint, hogy a közösség erejét és együttműködését kihasználva csökkentsék a környezeti károk mértékét. Az oldalra való regisztrációt követően rögtön láthatóvá válnak a szomszédságban élő emberek, akiket megismerhetünk, és a lehetőségek, amelyekkel élhetünk ([miutcank.hu](http://miutcank.hu)). Szintén e tevékenységek részét képezik az olyan kezdeményezések, mint a közösségi munkahelyek, irodaházak (általában szabadúszók által látogatott helyek, ahol zavartalanul, mégis inspiratív környezetben dolgozhatnak), vagy a kertmegosztás (ahol magánszemélyek ajánlhatják fel földjüket vagy kertjüket megművelésre).

Szervezeti struktúrájukat és megvalósításukat tekintve külön kategóriát képviselnek a szolgáltatások cseréjére irányuló kezdeményezések (Schor – Fritzmaurice, 2015). Ide sorolhatók azok a tevékenységek, amelyeket Botsman és Rogers (2010) a „együttműködésen alapuló életvitel” (*collaborative lifestyle*) kategóriájaként ír le: ezek hasonló szükségletekkel vagy célokkal rendelkező csoportokat kötnek össze azért, hogy megosszák idejüket, tereiket vagy képességeiket. Az Egyesült Államokban az 1980-as évek óta ismert jelenség a *time banking* gyakorlata (Seyfang, 2004). A *time banking* közösségi kezdeményezésének alapja

az idő egyfajta helyi pénzként értelmezésében rejlik, hogy elősegítsék a kölcsönös segítségnyújtást a közösségben. Az „időbank” közösségi valuta, ami az időt értékegységként kezeli, így „hűségpontként szolgál olyan cselekedetekért, mint a jószomszédság/udvariasság, közösségépítés és a társadalmi integráció” (Seyfang, 2004: 63). A *time banking* közösségek résztvevői tehát bizonyos tevékenységek, szolgáltatások elvégzéséért időben mért fizetséget kapnak, amit utána „beválthatnak” számukra szükséges szolgáltatásokra. A közösségek célja, hogy meg/elkerüljék a „számszerűsített” piaci cseréket és mechanizmusokat, és egyenlőbb viszonyokat teremtsenek (Schor – Fritzmaurice, 2015).

Valahová a szolgáltatás- és árucserék közé tehetők azok a kezdeményezések, amelyek az otthon „termelt”, „gyártott” javak (pl. ételek, kézműves tárgyak) cseréjével foglalkoznak. Magyarországon elsőként a Piqiniq kezdett hasonló vállalkozásba. Mivel e (szolgáltatás)cserék középpontjában legtöbbször személyes emberi kapcsolatok és társas élmények, vagy kevésbé kézzelfogható dolgok állnak, a kezdeményezések magas fokú bizalmat követelnek meg a résztvevőktől. A szükséges bizalom kiépítését a digitális platformok „csillagos értékelése” (*star rating*) és a résztvevők értékelési rendszere biztosítja.

Látható, hogy az említett tevékenységrendszerek a közösségi fogyasztás eltérő aspektusaira fókuszálnak, jellegzetességeik azonban gyakran átfedésben vannak. A példák, kezdeményezések terjedelme a hatalmas résztvevőtáborral bíróktól a pár fősig, globálistól a lokálisig terjed, így természetesen nehéz őket merev kategóriákba sorolni.

## KÖZÖSSÉGI GAZDASÁG A VILÁGBAN ÉS MAGYARORSZÁGON

A közösségi gazdaság megértéséhez az elméleti alapok mellett figyelembe kell venni a jelenség gyakorlati oldalát. Számos piaci jelentés született a közösségi gazdaság társadalmi-gazdasági (elsősorban üzleti) életre gyakorolt hatásairól, általános jellemzőiről. Fontos azonban látni azt, hogy – ahogy a bevezetésben már említettem – a közösségi gazdaság elsősorban a nyugati (észak-amerikai és nyugat-európai) világban tematizált jelenség, így az elérhető irodalmak és kutatások kissé hegemónisztikus megközelítésről árulkodnak: nem veszik figyelembe a gazdasági és kulturális különbségeket, így a jelenségről általánosan tett megállapításokat egyértelműen a nyugatra kell értelmeznünk. További torzító tényező lehet az eredmények tekintetében az, hogy a jelentések legtöbbször online kérdőíves módszereken alapul, következésképpen csak a már internet-felhasználók szemszögének perspektíváját nyújthatják. Ezenfelül megemlítendő, hogy – a legtöbb survey-alapú kutatáshoz hasonlóan –, ezekben a jelentésben adott válaszok is a válaszadók saját viselkedéséről adott állításairól (*claimed behaviour*) ad képet a valóságos gyakorlat helyett. A következő alfejezetben mindezek tudatában és figyelembevételével teszek kísérletet az eredmények összegzésére, értelmezésére és ebből kiindulva a közösségi gazdaság nyugati trendjének jellemzésére.

A tömegkultúra kritikájával szemben a közösségi gazdaság támogatói úgy látják, hogy az eddig passzív (tömeg)fogyasztóknak titulált egyének a közösségi gazdaságban aktív alapítók, termelők, tervezők, oktatók, eladók és elosztók válhatnak (Nesta, 2014). Az eredmények szerint az elsődleges motiváció a legtöbb esetben gazdasági (pénzspórolás), azonban meghatározó motivációs faktor a közösségben való aktív részvétel és az



ökológiai lábnyom csökkentése is (Havas Worldwide, 2014; Opinium, 2013; Campbell-Mithun, 2012; IPSOS, 2013). Ezek a faktorok összecsengenek a Botsman és Rogers (2010) által leírt jelenség elsődleges hajtóerőivel (közösség fontossága, technológiai vívmányok, környezeti károk és a globális gazdasági válság). A közösségi gazdasággal foglalkozó empirikus kutatások – melyek legtöbbször elsősorban szintén a motivációs faktorok meghatározására irányult – szintén visszaigazolták ezeket a tendenciákat: a gazdasági előnyyszerzés minden esetben a legerősebb ösztönző, de az élvezeti faktorok, mint a közösségben való részvétel, új élmények és tapasztalatok szerzése, valamint a fenntarthatóságra való törekvés szintén mindig jelen vannak (Hamari és tsi., 2013, Schor – Fritzmaurice, 2015). A Schor és Fritzmaurice (2015) kutatása emellett további motivációs erőként a megosztással, együttműködéssel kapcsolatos ideológiai elkötelezettséget említi.

A közelmúltban megjelent piackutatási jelentések szerint az Egyesült Államok, Kanada, valamint az Egyesült Királyság lakosságának körülbelül 40%-a használt már valamilyen megosztási szolgáltatást, továbbá a válaszadók nagyjából fele gondolta, hogy a birtoklás helyett inkább megosztáson keresztül férne hozzá a javakhoz (VisionCritical, 2014; Nesta, 2014). Emellett a legtöbb kutatás eredménye szerint a válaszadók körülbelül háromnegyede mutat hajlandóságot (elméletben) a birtokukban lévő tárgyak, erőforrások megosztására; az erre vonatkozó arányok azonban nagyban függenek attól, hogy mi az adott – megosztásra szánt – tárgy. A materiális javakat vizsgálva leggyakoribb a ruhák, kiegészítők megosztása, de elterjedt a könyvek, háztartási eszközök, gyerekjátékok, sportfelszerelések, valamint a technikai és elektronikai kellékek cseréje is (Havas Worldwide, 2014; Nesta, 2014). Olyan, kevésbé materializálható javak megosztásával is gyakran találkozhatunk, mint az (általunk elkészített) étel, képességeink, időnk vagy tudásunk (Opinium, 2012). A megosztás tranzakcióit tekintve leggyakoribbnak a használt áruk vásárlása és eladása tűnik, de magas az adományozási és a kölcsönadási/-vételi szándék is (Nesta, 2014; Opinium, 2013).

A közösségi gazdaságban és az erre épülő szolgáltatásokban való részvétel életkori megoszlása egyértelmű tendenciát mutat: a 18-34 év közötti fiatal felnőttek korosztálya jelentős mértékben felülreprezentált az idősebb korosztályok rovására (Havas worldwide, 2014; Co-operatives UK, 2011; Business Innovation Observatory, 2013; Campbell-Mithun, 2012). Ez egyrészt az új technológiák iránti fogékonyság-különbségből, a számítógép- és mobilhasználatban rejlő határozott eltérésekből, illetve az internet és a különböző digitális technológiák alapvető ismeretéből (vagy annak hiányából) adódik. A digitális technológiák integráltsága megjelent a vállalkozások működési platformjain is: túlnyomó többségük él az elektronikus információcserét biztosító technológiák lehetőségeivel (weblap, e-mail hozzáférhetőség, stb.) és jelen van a jelen a közösségi médiában, valamint a legtöbbjük mobil applikáció formájában érhető el vagy felhőalapú szolgáltatásokat használ (Business Innovation Observatory, 2013; Nesta, 2014).

Egy, az Egyesült Királyságban készült kormányzati jelentés (Woskow, 2014) szerint a közösségi gazdaság jelentős hatással lehet a nők munkavállalására: valódi lehetőséget nyújthat a nőknek, hogy rugalmasan dolgozzanak (akár mikro-vállalkozókként) és újra bekapcsolódnak a gazdaságba, ezzel is csökkentve gazdasági inaktivitásukat – amely a leggyakrabban rájuk háruló gondozási felelősség következtében jelentkezik. A kutatások legtöbbször (VisionCritical, 2014; Nesta, 2014) e lehetőségekkel összecsengő adatokra mutat rá: demográfiai tekintetben kisebb eltolódás látható a nők irányába, ők valamelyest na-

gyobb arányban vesznek részt a közösségi gazdasági tevékenységekben, emellett más vállalkozásokkal szemben gyakrabban válnak (társ-)alapítókká, cégvezetőkké a közösségi gazdasági vállalkozásokban.

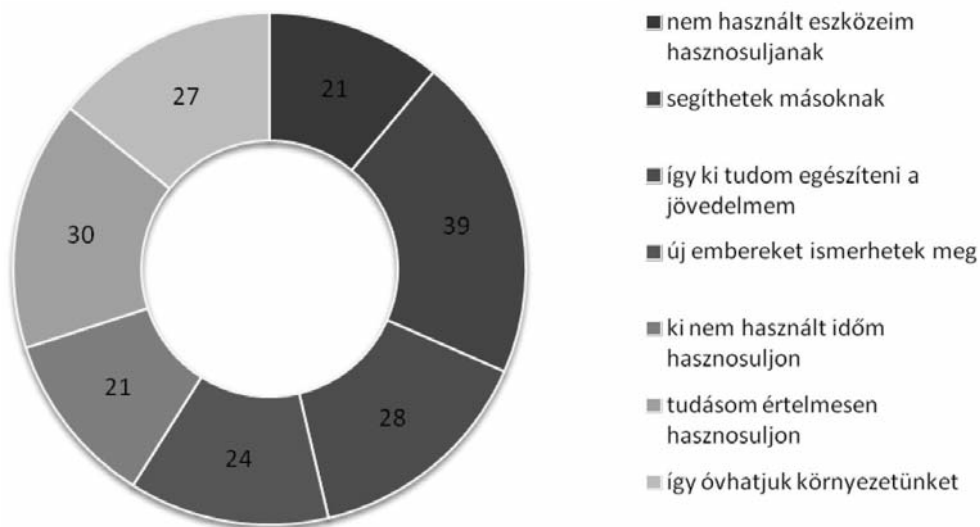
A kutatások (IPSOS, 2013; Nesta, 2014) szerint nagyobb valószínűséggel vesznek részt a különböző megosztásra irányuló tranzakciókban a részmunkaidőben, vagy menedzseri pozícióban foglalkoztatottak és a szellemi munkát végzők. Az eredmények azt mutatják, hogy a jómódúak nagyobb valószínűséggel használják ki a megosztási szolgáltatások nyújtotta lehetőségeket, így azok, akik aktívak e tevékenységekben, kisebb valószínűséggel kerülnek ki az alacsonyabb jövedelemszintűek közül. Legkevesébé tűnik valószínűnek, hogy etnikai kisebbségek, betanított- vagy segédmunkások, nyugdíjasok vagy munkanélküliek vegyenek részt a különböző online megosztási szolgáltatásokban. Kulcsfontosságú megállapítás tehát, hogy ez az új és népszerű trend elsősorban középosztálybeli, magasan iskolázott, főleg nagyvárosiak között jellemző jelenség (Opinium, 2012; Business Innovation Observatory, 2013).

Magyarországon 2014-ben készült egy, a témával foglalkozó piackutatás az eNet Piackutató Kft. jóvoltából, a „Jelentés az internetgazdaságról” című kutatássorozat keretén belül (eNet, 2014). A felmérés szerint a felnőtt internetezők 23%-a vallja, hogy „közös lónak túrók a háta”, a közösen használt tulajdon problémákat szül, míg 24% szerint a közösségi gazdaság élhető lehetőség, hiszen „felesleges olyan dolgokat kizárólagosan birtokolnunk, amiket nem használunk folyamatosan, és ezért jó ötlet megosztani az alkalmanként használt dolgokat másokkal.” Az internetező felnőtt lakosság többsége (53%) azonban e két vélemény között határozza meg a közösségi gazdaságban rejlő lehetőségeket.

A kutatás homlokterében az utazásra, a szállásra, valamint különböző eszközök, tárgyak (barkácsolás, ruha, bicikli, elektronikai eszközök, stb.) megosztására és igénybevételeire való hajlandóság állt. Ahogy az a kutatásból kiderült, sem a szállás-, sem az utazásmegosztás nem ismeretlen gyakorlat a magyar lakosság számára. A megosztás hagyományos, családon belüli gyakorlata a válaszokból is egyértelműen kirajzolódik: a legtöbben általában rokonokkal vagy közeli barátokkal osztoztak autóikon vagy szobájukon/kanapéjukon – legtöbbször szívességi alapon. Emellett olyan közösségekben, ahol a válaszadó is kölcsönkérhet, hozzáférhet mások erőforrásaihoz, a válaszadók körülbelül több mint egyharmada mutat hajlandóságot barkácsolások és háztartási eszközök megosztására (kölcsönkérésre és kölcsönadására) díjért cserébe és szívességből egyaránt. Közel egyharmaduk továbbá akár sportfelszerelését, elektronikai eszközeit vagy alkalmi ruháit is kölcsönadná.

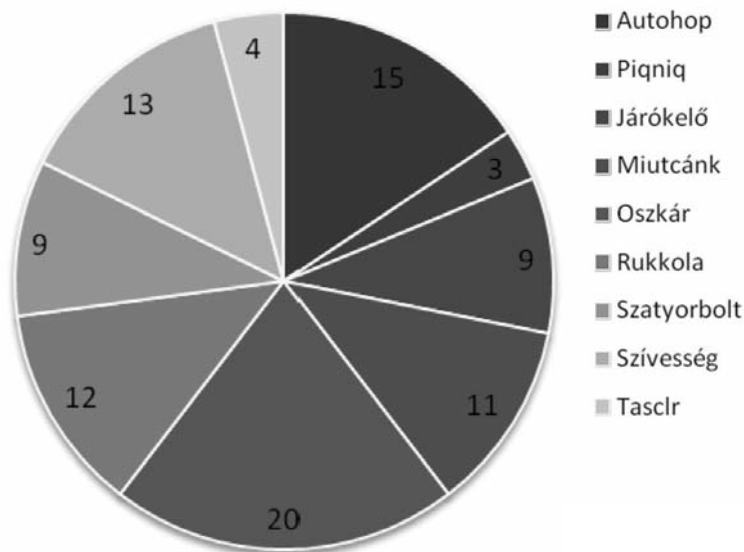
A kutatás kitért arra is, hogy a válaszadók milyen tényezőket tartanak fontosnak saját erejük, idejük vagy rendelkezésre álló javaik mások rendelkezésére bocsátásakor. Az 1. ábrán látható válaszok alapján azok közül, akik hajlandóak megosztani vagy kölcsönadni javaikat, legerősebb ösztönző erővel altruisztikus tényezők („segíthetek másoknak”) bírnak, ezt azonban individualisztikusabb motivációk követik („tudásom értelmesen hasznosuljon”, „így ki tudom egészíteni a jövedelmem”).

A válaszadók egyelőre nem látnak bevételforrást a közösségi vállalkozásokban, ez nagy valószínűséggel a lehetőségekre vonatkozó ismeretek hiányából is fakad. Az alábbi diagramon (2. ábra) azok aránya látható, akik már hallottak az adott kezdeményezésről, még ha nem is látogatták meg őket. A legismertebb láthatóan az Oszkár telekocsi-rendszer, viszont a kutatásban megkérdezettek csupán 4%-a használta is már a szolgáltatást. A vála-



1. ábra: Ön miért (lenne) hajlandó saját erejét, tudását, idejét vagy rendelkezésre álló javait mások rendelkezésére bocsátani?

Forrás: saját diagram eNet, 2014 alapján (10-fokú skálán 9-10-et jelölők alapján)



2. ábra: Magyar vállalkozások ismerete a válaszadók körében

Forrás: saját diagram eNet, 2014 alapján („Ismeri-e, használja-e Ön az alább weboldalakat (és az ott található szolgáltatásokat)?” kérdésre adott „Hallottam róla, tudok róla, de nem látogattam még meg” és a „Meglátogattam és használtam” válaszok összesített adatai alapján)

szok főleg a közlekedéssel kapcsolatos (utazás-megosztási) platformok ismeretéről tanúskodnak, általánosságban azonban azt láthatjuk, hogy azok aránya, akik legalább hallottak már az alább nevezett hazai közösségi vállalkozásokról, igen alacsony.

Álláspontom szerint a közösségi vállalkozások nem-ismerete részben a fogalom és gyakorlat egységes definíciójának, valamint az erre épülő tevékenységek összegyűjtésének hiányából is fakad, ezért fontosnak tartottam a hazai kezdeményezések egységes prezentálását. Jelenleg Magyarországon körülbelül 25-30 (saját gyűjtés szerint 28) közösségi vállalkozás működik, a magyar vállalkozások mellett pedig néhány ismert külföldi kezdeményezés is megjelent a hazai piacon (Airbnb, Uber, Wundercar), a következő táblázat (1. táblázat: Hazai közösségi vállalkozások) azonban ezeket nem tartalmazza.

<b>Közlekedés</b>	telekocsi: Oszkár, Autohop (ma már BlaBlaCar része), AutOsztunk közbringa: Ebi (Esztergom), MOLBubi (Budapest), CityBike (Szeged) hajó: BoatforRent
<b>Tér</b>	közösségi iroda: Kaptár, Loffice, Kowork, Greenspaces, i-Office, CoWo, Wobu, H13, Kubik, Thehub
<b>Élelmiszer/Étkezés</b>	Piqniq, Szatyorbolt, 30km, közösségi kertek, Pet it
<b>Információ</b>	könyv: Rukkola köztéri problémák: Járókelő közösségi navigáció: Waze
<b>Szolgáltatás</b>	szívesség közösség: Miutcánk, Szívesség.net feladatközvetítés: Tasclr

1. táblázat Hazai közösségi vállalkozások

Forrás: saját gyűjtés

Bár ígéretes kezdeményezések indultak hazánkban is, amelyek egyre nagyobb felhasználói bázissal rendelkeznek, a piackutatási eredmények általános tájékoztatanságról számolnak be. Az összegyűjtött vállalkozások (köztük az olyan sikeresek, mint a 2007-ben indult online személyfuvar-közvetítő Oszkár, amely felhasználói létszáma meghaladja a 200 000-et, a Kaptár „közösségi irodaház” vagy a 30 000 felhasználóval rendelkező „közösségi könyvescserélde”, a Rukkola) rámutatnak a megosztás, a hozzáférés és a közösségi-ségben rejlő lehetőségekre, valamint úgy tűnik, hogy alapvetően lenne hajlandóság és szándék a közösségi gazdasági tevékenységekben való részvételre, az ezzel kapcsolatos információk azonban gyakran csupán a fiatal, általában fővárosi és nagyvárosi, értelmiségi vagy kreatív szakmában dolgozókhöz jutnak el.

## A KÖZÖSSÉGI GAZDASÁG KORLÁTAI

Az egyik legfontosabb kérdés, hogy a közösségi gazdaság milyen mértékben (lesz) képes a résztvevők és a mozgalom céljaihoz igazodva fenntarthatóbb, humánusabb gazdasági(-termelési) és fogyasztási rezsimhez elvezetni. Ahhoz, hogy ezeket a kérdéseket áttekintsük, fontos látni, hogy milyen akadályokba ütközhet a közösségi gazdaság megvalósulása általában.

Fogyasztói perspektívából vizsgálva, Lamberton és Rose (2010) a közösségi gazdaság potenciális résztvevőinek egyik legfontosabb korlátjaként a felhasználók által bizonyos termékek feltételezett hiányának/hiányosságának a kockázatát (*perceived risk of product scarcity*) és a (már korábban is említett) tulajdonlással kapcsolatos kulturális normákat említi. Emellett az online platformok sikere(ssége) nagyban függ attól, mennyire képesek megeremteni a bizalmat a platformon cserét lebonyolító felek között. Közvélekedés, hogy a közösségi média forradalma lebontotta a bizalomból adódó akadályokat, valamint, hogy a platformok minősítési és értékelési rendszerei képesek áthidalni a felek ismeretlenségéből adódó bizalmatlanságot, a kutatások szerint azonban meghatározó (személyes) visszatartó erő mégis a bizalom hiányából fakad (Campbell-Mithun, 2012; Business Innovation Observatory, 2013). Bizonyos fogyasztói szegmensek (különösen az idősebb generációk) számára ismeretlenek az online csereüzletek lehetőségei, ami további hátráltató tényezőként hat, vagy legalábbis visszaveti a jelenség fejlődési potenciálját. Az online tevékenységekbe és tranzakciókba vetett (köz)bizalom növelése így kiemelkedő fontossággal bír a közösségi gazdaság szempontjából. A közösségi gazdasági tevékenységek lehetőségeinek további akadálya lehet a kritikus tömeg hiánya (Botsman – Rogers, 2010). Ahhoz, hogy a *peer-to-peer* platformok működhessenek, megfelelő számú résztvevőre van szükségük. A nagyvárosok így könnyű célpontjai lehetnek a közösségi vállalkozásoknak, nehezen jutnak viszont el rurálisabb területekre (Business Innovation Observatory, 2013).

A vállalkozásoknak leginkább a jogszabályi keretektől és az adózási gyakorlatokból fakadó akadályokkal kell szembenézniük, a közösségi gazdaság tevékenységei ugyanis gyakran szembemennek az üzleti elvek és szabályozások hagyományos formáival. Általános tendencia, hogy a közösségi gazdaság lerombolja a hagyományos ellátási láncot, ahol a cégek a szolgáltatók, a végfelhasználók pedig a fogyasztók, és lehetővé teszi, hogy a végfelhasználók felléphessenek szolgáltatóként és fogyasztóként is, ezáltal olyan feladatokat látva el, amelyeket eddig a vállalkozások tettek meg. Fontos azonban látni, hogy azok a szabályozások és intézkedések, amelyek eddig a vállalkozások által lebonyolított tranzakciókat koordinálták, nem feltétlenül alkalmazhatók a szolgáltatókként fellépő fogyasztók csereügyleteire. Emiatt ma új típusú jogviták alakulnak ki a tradicionális szolgáltatásnyújtók és a fogyasztókból újdonsült szolgáltatókká lépett egyének szerepe és szabályozása kapcsán, mivel a jelenlegi jogi keretben nem egyértelmű a közösségi gazdaság helye. A legismertebb szabályozásból adódó viták az Airbnb nevű szállásmegosztó platform körül folytak/folynak (a platformon keresztül magánszemélyek adhatják ki üres szobáikat általuk meghatározott összegért). Míg a hagyományos hoteliparból származó (idegenforgalmi) adók az állami bevételek fontos részét képezik, az Airbnb platformján keresztül szobát vagy lakást kiadó egyének elkerülhetik ezeket a költségeket.<sup>3</sup> Magyarországon a közösségi gaz-

<sup>3</sup> <http://www.bbc.com/capital/story/20141105-dark-side-of-the-sharing-economy>

daság egy másik sikeres vállalkozása, az Uber alternatív, közösségi utasszállító rendszere okozott hangos tiltakozást a személytaxi-szolgáltatóknál.<sup>4</sup> A taxisok szerint az Uber sofőrjei jelenleg illegális tevékenységet végeznek, hiszen járműveiknek nincs taxiengedélyük, a sofőröknek személytaxi-vezető igazolványuk, valamint nem rögzített hatósági taxiárakkal dolgoznak.<sup>5</sup> Mindez tehát nem csak az adózás elkerülése miatt fontos – az új típusú szolgáltatásokra (mivel nem hagyományos keretek között valósulnak meg) nem vonatkoznak ugyanazok a minőségbiztosítással és (munka- és szolgáltatás)biztonsággal kapcsolatos előírások sem.

Az Egyesült Államokban a közösségi vállalkozások és az azokban való részvétel (alkalmi munka formájában) egyre gyakoribbá válik: azok között azonban, akik nagyobb rendszerességgel, már szinte teljes munkaidőben valamilyen közösségi gazdasági tevékenységet folytatnak, nagyobb valószínűséggel találunk alacsonyabb jövedelműeket. A munkabiztonság hiánya pedig egyértelműen erre a jövedelmi csoportra hat a leginkább negatívan. Mivel a közösségi gazdasági vállalkozásban résztvevők független magánszemélyként vannak jelen, fennáll a veszély, hogy nem tudnak szakszervezetekbe tömörülni, minimálbért kialkudni, továbbá nincsenek egészségügyi és társadalombiztosítási védőhálóik (Baker, 2014). Mindez sok szempontból jól illeszkedik a számos szociológus által megfogalmazott prekár munkavállalás felé váltás jelenségébe (bővebben lásd: Standing, 2011, 2012; Szépe, 2012). Amellett, hogy a projekt- és feladatalapú (online és offline) munka kiszolgáltatott helyzetbe hozza a munkavállalókat, gyakori kritika, hogy a közösségi gazdaság platformjaihoz való fogyasztói hozzájárulás (pl. a termelés esetén a nyílt forráskódú szoftverek, szabad szoftverek, vagy online enciklopédiák szerkesztése) a kizsákmányoló ingyenmunkához hasonlatos (Belk, 2014a). A vizsgált téma jelentőségét mutatja, hogy az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság (European Economic and Social Committee) is felfigyelt a trendben rejlő lehetőségekre és akadályokra, így a közösségi gazdaság gyakorlatainak szabályozása érdekében tett önálló kormányzati stratégiák és lépések<sup>6</sup> mellett az EESC is elkezdett foglalkozni az unió piacán létrejövő tevékenységek szabályozásának kérdésével (EURO-SHE, 2013; EESC, 2013).

A közösségi gazdaság lehetséges akadályain kívül további fontos kérdés az, hogy a különböző platformok mennyiben tudják beteljesíteni a hangoztatott céljaikat és alapelveiket. Minderről jelenleg is heves viták folynak, főleg publicisztikák és hírlapviták formájában. A továbbiakban ennek a vitának a főbb pontjait rekonstruálom.

Hiába a mozgalom széles körben hirdetett elve, az együttműködés és a közösségiség érzésének megteremtése, mindez nem egyértelmű a kezdeményezések mindegyikében. A Zipcar nevű autómegosztó szolgáltatást kutató Bardhi és Eckhardt (2012) szerint a részt-

<sup>4</sup> [http://hvg.hu/cegauto.kozlekedes/20150319\\_taxisok\\_tiltakoztak\\_este\\_uber](http://hvg.hu/cegauto.kozlekedes/20150319_taxisok_tiltakoztak_este_uber)  
<http://444.hu/2014/06/13/budapestben-is-vege-lehet-a-taxisok-egyeduralmanak>

<sup>5</sup> <http://vs.hu/kozelet/osszes/eleguk-lett-a-taxisoknak-lepnek-az-uber-ellen-0324#!s1>

<sup>6</sup> Egyesült Királyság: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/414111/bis-15-172-government-response-to-the-independent-review-of-the-sharing-economy.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/414111/bis-15-172-government-response-to-the-independent-review-of-the-sharing-economy.pdf)

Észak-Amerika/Kanada: <http://www.onearthweb.org/local-governments-and-the-sharing-economy.html>

Ecuador: <http://bollier.org/blog/bauwens-joins-ecuador-planning-commons-based-peer-production-economy>

vevők egyáltalán nem éreztek kötődést sem a szervezethez, sem az autókhoz, sem a résztvevő-társaikhoz. Gyakran hangoztatott érv, hogy a közösségi gazdaság tevékenységeiben való részvételt elsősorban pénzkereseti- és spórolási motivációk vezérlik, viszont a közös tevékenységek, társas élmények és a kialakult közösség az, ami működteti a jelenség egészét. Az említett kutatás azonban nem igazolja ezt vissza: a hirdetett altruisztikus, környezetkímélő vagy a közös jóért való cselekvést, mint motivációs faktorokat szinte teljesen felülírják az önző, gyakorlatias, és individualisztikus (gazdasági) érdekek (Bardhi – Eckhardt, 2012).

A közösségi gazdasági platformok értelmezhetőek olyan alulról építkező kezdeményezésekként, amelyek célja, hogy kitöltsék a fogyasztókat terhelő „hézagokat”. Ezek a hézagok alapvetően a sérült (kapitalista) gazdaság jellemzői, úgymint pénzügyi és gazdasági válság, magas munkanélküliségi ráta, vagy csökkenő vásárlóerő. Látható, hogy az elsődleges ok, amiért az emberek a közösségi gazdaság nyújtotta alkalmi munkákhoz fordulnak az, hogy ezeket a problémákat egyéni szinten orvosolják – pénzspórolási és kereseti lehetőségekhez jussanak; legyen az a középosztálybeliek költségeinek racionalizálása vagy az alacsonyabb jövedelműek szinte kizárólagos bevételforrása végett. A közösségi gazdaság jelensége és a köré épített reklám azonban racionalizálja a jelenlegi politikai és gazdasági rendszer betegségeit, és úgy prezentálja őket, mintha az a fogyasztók tudatos (élet)választása, döntése lenne – sokan például nem engedhetik meg maguknak, hogy tulajdonoljanak tartós árukat, és csupán emiatt választják a bérlés opcióját (Morozov, 2014).

A kutatások eredményei arra utalnak, hogy a közösségi gazdasági tevékenységek előnyei elsősorban a magas kulturális tőkével rendelkező középosztálybeli felhasználóknak kedveznek (mivel nekik általában van másik állásuk a „hagyományos gazdaságban”), ami fontos kérdéseket vet fel a jelenség jövőjét illetően. Tekintve, hogy a közösségi gazdaság egyik fontos eleme a kihasználatlan kapacitások és erőforrások hasznosítása, a megosztás nem a szükséges dolgokra épül, hanem a feleslegesre, így a legtöbb esetben a megosztás a gazdagok vagy legalábbis a középosztály játéka marad. Fontos látnunk, hogy az a tény, hogy a legtöbben az említett gazdasági cserefolyamatokat egyfajta újdonságként kezelik, erős osztálykülönbségre utal. A megosztás nem csak a premodern törzsi társadalmak emléke, hiszen az ilyesfajta gyakorlatok még mindig gyakoriak a szegényebb, szegregáltabb, munkásosztálybeli vagy kisebbségi közösségekben. Ennek következtében a közösségi gazdaság (piacorientált) platformjai reprodukálják a létező osztály- és etnikai alapú hierarchiákat és egyoldalúságot (Schor et al., 2014; Schor – Fritzman, 2015). Ez inkonzisztenciát eredményez a közösségi gazdaság tényleges gyakorlata, valamint széles körben hangoztatott, nyíltságra és egyenlőségre irányuló céljai és elvei között.

A közösségi gazdaság továbbá a fogyasztói kapitalizmus mértéktelenségére sem ad feltétlenül adekvát választ – előfordulhat, hogy a leginkább fogyasztáscsökkenőtől és környezetkímélőnek vélt gyakorlatok (pl. az újraforgalmazott javak) a fogyasztói keresletet éppen a nem kívánt irányba tolják el. A használt áruk vásárlása valóban leválthatja, kiszoríthatja néhány új áru megvásárlását, azonban azt a paradox helyzetet is megteremtheti, ahol az az adott áru hosszú távú értékének növelésének hatására még inkább fellendül az új áruk iránti keresletet – emiatt néhányan csak azért vesznek új árucikkeket, mert sokkal könnyebb újra eladni őket (Folbre, 2013). E retorika szerint a közösségi fogyasztás és gazdaság csupán ráerősít a kapitalista fogyasztói kultúra értékeire azáltal, hogy még hatékonyabb eszközöket kínál az igények kielégítésére.

## ZÁRÓ GONDOLATOK

A közösségi gazdaság kezdeményezéseinek potenciális társadalomalakító szerepéről jelenleg is folynak viták – ezek megoldatlansága részben abból következik, hogy a jelenség hosszú távú hatásai egyelőre nem ismertek.

Ahogy említettem, a diverz projektek és vállalkozások közül, amik a közösségi gazdaság ernyő-fogalma alá esnek, vannak néhányan, amelyek valóban rendelkeznek azzal a potenciállal, hogy társadalmilag integrálódóbb és környezettudatosabb, felelősségteljesebb gazdaság(oka)t hozzanak létre, hiszen a mozgalomban rejlik gazdasági racionalitás, technológiai infrastruktúra és kulturális vonzerő vitathatatlan. Kétséges azonban, hogy a közösségi gazdaság gyakorlatai valóban igazságos és fenntartható átmenetet képeznek-e anélkül, hogy alapjaiban megváltoztatnák a gazdasági és kormányzási rendszereket (Tittle, 2014). A közösségi gazdaság jövőjével kapcsolatos megállapítások szerint a megosztásra alapuló modell potenciáljának működése szempontjából központi tényező a közösségi fogyasztás/gazdaság felhasználóinak kapacitása és képessége arra, hogy magukat megszervezzék (Schor – Fritzmaurice, 2015). A közösségi gazdaság elvei így nagy horderejű, globális, politikai mozgalom részeként bírhatnak társadalomalakító szereppel, amely mozgalomnak nyíltan az igazságosság, a társadalmi szolidaritás, a fenntarthatóság és a demokrácia felé kell elmozdulnia.

## Irodalom

- Bardhi, F. – Eckhardt, G. M. (2012): Access-based consumption: The case of car sharing. *Journal of Consumer Research*, 39(4), 881–898.
- Belk, R. W. (2007): Why Not Share Rather than Own? *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 611(1), 126–140.
- Belk, R. W. (2010), Sharing. *Journal of Consumer Research*, 36(5), 715–734.
- Belk, R. W. (2014a): Sharing Versus Pseudo-Sharing in Web 2.0. *Anthropologist*, 18(1), 7–23.
- Belk, R. W. (2014b): You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online. *Journal of Business Research*, 67(8), 1595–1600.
- Benkler, Y. (2004): Sharing Nicely: On shareable goods and the emergence of Sharing as a Modality of Economic Production. *The Yale Law Journal*. 114, 273–358.
- Botsman, R. – Rogers, R. (2010): *What's Mine Is Yours: The Rise Of Collaborative Consumption*. New York: HarperCollins.
- Csepeli Gy. (2008): Wikitudás. *Kritika* 37(4), 2–4.
- Demeter K. (2010): Szolgáltatósodás, avagy az integrált termék-szolgáltatás rendszerek kialakulása és jellemzői. 125. sz. *Műhelytanulmány* <http://edok.lib.uni-corvinus.hu/336/1/Demeter125.pdf> (Letöltve: 2015/03/20)
- Doan, A., – Ramakrishnan, R., – Halevy, A. Y. (2011): Crowdsourcing Systems on the World-Wide Web. *Communications Of The ACM*, 54(4), 86–96.
- European Economic and Social Committee (2014): Collaborative consumption: new opportunities for consumers and businesses on the EU market. <http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.press-releases.30595> (Utoljára megtekintve: 2015/04/05)
- EURO-SHE (2013): European Sharing Economy Coalition <http://www.euro-freelancers.eu/european-sharing-economy-coalition/> (Utoljára megtekintve: 2015/06/02)



- Felson, M. – Spaeth, J. L. (1978): Community Structure and Collaborative Consumption: A Routine Activity Approach. *American Behavioral Scientist*, 21(4), 614–626.
- F. Lassú Zs. – Lisznyai S. (2003): A tulajdon és a tulajdonlás pszichológiája. In Hunyadi, Gy. – Székely, M. (szerk): *Gazdaságpszichológia*. Budapest: Osiris. 383–418.
- Hamari J. – Sjöklint, M. – Ukkonen, A. (2013): The Sharing Economy: Why people participate in the collaborative consumption. *SSRN Műhelytanulmány* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2271971> (Letöltve: 2014/12/10)
- John, N. A. (2013a): Sharing and Web 2.0: The emergence of a keyword. *New Media and Society*, 15(2), 167–182.
- John, N. A. (2013b): Sharing, collaborative consumption and Web 2.0, *MEDIA@LSE Electronic 26. sz. Műhelytanulmány* <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/mediaWorkingPapers/pdf/EWP26-FINAL.pdf> (Letöltve: 2014/12/10)
- Kuti M. – Madarász G. (2014): A közösségi finanszírozás. *Pénzügyi szemle* 59(3), 374–385.
- Lamberton, C. P. – Rose, R. L. (2012): When is ours better than mine? A framework for understanding and altering participation in commercial sharing systems. *Journal of Marketing*, 76(4), 109–125.
- Nyíri K. (2002): Bevezetés. Az információs társadalomtól a tudásközösségekig. In uő (szerk): *Mobil-közösség – mobilmegismerés: Tanulmányok*. Budapest: MTA Filozófiai Kutatóintézete. 7–18.
- Polányi K. (1976): A gazdaság mint intézményesített folyamat. In Lengyel Gy. — Szántó Z. (2003) (szerk.): *A gazdasági élet szociológiája*. Budapest: Aula
- Prazsák G. (2007): Network society 2.0, virtuelle Gemeinschaft. In Nyíri, K. (szerk): *Paradigmák – perspektívák*. Budapest: MTA/T-Mobile. 119–130.
- Schor, J. B. et al. (2014): Paradoxes of Openness and Distinction in the Sharing Economy. *Kiadatlan tanulmány*, Boston College. [http://www.bc.edu/content/dam/files/schools/cas\\_sites/sociology/pdf/ParadoxesofOpenness.pdf](http://www.bc.edu/content/dam/files/schools/cas_sites/sociology/pdf/ParadoxesofOpenness.pdf) (Letöltve: 2015/03/10)
- Schor, J. B. – Fitzmaurice, C. J. (2015): Collaborating and connecting: the emergence of the sharing economy. In Reisch, L. A., Thøgersen, J. (szerk): *Handbook of Research on Sustainable Consumption*. Cheltenham, UK: Edward Elgar. 410–425.
- Seyfang, G. (2004): Time Banks: Rewarding Community Self-Help in the Inner City? *Community Development Journal* 39 (1) 62–71.
- Standing, G. (2011): *Precariat*. London: Bloomsbury Academic.
- Standing, G. (2012): Prekariátus: Lakosokból állampolgárok. *Fordulat*, 19(3).
- Stokes, K. – Clarence, E. – Anderson, L. – Rinne, A. (2014): Making sense of the UK collaborative economy <http://www.nesta.org.uk/publications/making-sense-uk-collaborative-economy> (Letöltve: 2014/12/10)
- Sváb Á. (2014): Új online tanulási környezet: a közösségi tanulás In: Torgyik, J. (szerk.): *Sokszínű pedagógiai kultúra*, International Research Institute, Komarno, 359–364.
- Székely M. (2011): A fogyasztói magatartás alapjai. In Csutora M. – Hofmeister Tóth Á. (szerk): *Fenntartható fogyasztás? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései*. Szöveggyűjtemény. Budapest: Aula. 29–52.
- <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/464/1/Fenntarthatofogyasztasszoveg.pdf> (Letöltve: 2015/03/26)
- Szépe A. (2012): Prekariátus: Miért pont most és miért pont itt? *Fordulat*, 19(3).
- Szirmai V. (2009): A modern fogyasztási modelleket meghatározó társadalmi mechanizmusok és érdekviszonyok. A fenntartható fogyasztás modellje. MTA Szociológiai Kutatóintézet: *Műhelytanulmány* [http://www.uni-corvinus.hu/fileadmin/user\\_upload/hu/tanszkek/gazdalkodastudomanyi/t\\_kornyeztgazdasag/norveg/k-tar-1/1-3-szirmai\\_modern-fogyasztasi-modellek---meghatarozo-tarsadalmi-mechanizmusok-es.pdf](http://www.uni-corvinus.hu/fileadmin/user_upload/hu/tanszkek/gazdalkodastudomanyi/t_kornyeztgazdasag/norveg/k-tar-1/1-3-szirmai_modern-fogyasztasi-modellek---meghatarozo-tarsadalmi-mechanizmusok-es.pdf) (Letöltve: 2015/04/01)
- Teubner, T. (2014): Thoughts on the Sharing Economy. *Proceedings of the International Conference on e-Commerce*, 11, 322–326.

- Tönnies, F. (1983 [1887]): *Közösség és társadalom*. Budapest: Gondolat Könyvkiadó.
- Z Karvalics L. (2002): Információközösségek. Kísérlet egy fogalom megragadására. In Nyíri K. (szerk): *Mobilközösség – mobilmegismerés: Tanulmányok*. Budapest: MTA Filozófiai Kutatóintézet. 19–40.

## PUBLICISZTIKÁK

- Baker, D. (2013): Commentary on Debating the Sharing Economy. <http://www.greattransition.org/commentary/dean-baker-debating-the-sharing-economy-juliet-schor> (Utoljára megtekintve: 2015/06/02)
- Folbre, N. (2013): Trading more and Sharing Nicely. *The New York Times. Economix* [http://economix.blogs.nytimes.com/2013/02/25/trading-more-and-sharing-nicely/?\\_r=0](http://economix.blogs.nytimes.com/2013/02/25/trading-more-and-sharing-nicely/?_r=0) (Utoljára megtekintve: 2015/04/10)
- Morozov, E. (2014): Don't believe the hype, the 'sharing economy' masks a failing economy. *The Guardian* <http://www.theguardian.com/commentisfree/2014/sep/28/sharing-economy-internet-hype-benefits-overstated-evgeny-morozov> (Utoljára megtekintve: 2015/04/10)
- Tittle, C. (2014): Commentary on Debating the Sharing Economy. *The Great Transition Initiative* <http://www.greattransition.org/commentary/chris-tittle-debating-the-sharing-economy-juliet-schor> (Utoljára megtekintve: 2015/04/10)

## PIACKUTATÁSOK, JELENTÉSEK

- Business Innovation Observatory (2013): The Sharing Economy. Accessibility Based Business Models for Peer-to-Peer Markets. *European Commission* [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/business-innovation-observatory/files/case-studies/12-she-accessibility-based-business-models-for-peer-to-peer-markets\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/business-innovation-observatory/files/case-studies/12-she-accessibility-based-business-models-for-peer-to-peer-markets_en.pdf) (Letöltés: 2015/02/12)
- Campbell-Mithun (2012): The Sharing Economy Movement. [http://www.campbell-mithun.com/678\\_national-study-quantifies-reality-of-the-sharing-economy-movement](http://www.campbell-mithun.com/678_national-study-quantifies-reality-of-the-sharing-economy-movement) (Letöltés: 2015/02/12)
- Co-operatives UK (2011): The Great Sharing Economy. A report into sharing across UK [http://www.uk.coop/sites/storage/public/downloads/sharing\\_0.pdf](http://www.uk.coop/sites/storage/public/downloads/sharing_0.pdf) (Letöltés: 2015/06/02)
- eNet Internetkutató Kft. (2014): Sharing Economy kutatás. (A kutatásról szóló jelentés online elérhető: <http://www.enet.hu/hirek/birtokolni-vagy-elvezni-kozossegi-gazdasag-2-0/?lang=hu> Utoljára megtekintve: 2015/04/10)
- Havas Worldwide (2014): The New Consumer and The Sharing Economy. Vol. 18. <http://www.prosumer-report.com/blog/2014/05/13/new-research-from-havas-worldwide-reveals-shift-in-consumption-patterns/> (Letöltés: 2015/02/10)
- Ipsos (2013): Many See Sharing One's Belongings Online as a Great Way to Earn Extra Money <http://www.ipsos-na.com/news-polls/pressrelease.aspx?id=6116> (Letöltés: 2015/06/02)
- Opinium – Marke2ing (2012): The Sharing Economy. An overview with special focus on Peer-to-Peer Lending [http://opinium.co.uk/sites/default/files/Opinium\\_Marke2ing\\_Sharing\\_economy\\_Report.pdf](http://opinium.co.uk/sites/default/files/Opinium_Marke2ing_Sharing_economy_Report.pdf) (Letöltés: 2015/06/02)
- Opinium – Marke2ing (2013): The State of the Sharing Economy: Food Sharing in the UK. [http://www.thepeoplewhoshare.com/tpws/assets/File/TheStateoftheSharingEconomy\\_May2013\\_FoodSharingintheUK.pdf](http://www.thepeoplewhoshare.com/tpws/assets/File/TheStateoftheSharingEconomy_May2013_FoodSharingintheUK.pdf) (Letöltés: 2015/02/12)
- Opinium – Marke2ing (2014): The Sharing Economy. An overview with special focus on Peer-to-Peer Lending [http://opinium.co.uk/sites/default/files/Opinium\\_Marke2ing\\_Sharing\\_economy\\_Report.pdf](http://opinium.co.uk/sites/default/files/Opinium_Marke2ing_Sharing_economy_Report.pdf) (Letöltés: 2014/12/10)

- Owyang, J. (2013): The Collaborative Economy: Products, services, and market relationships have changed as sharing startups impact business models. To avoid disruption, companies must adopt the Collaborative Economy Value Chain. <http://www.collaboriamo.org/media/2014/04/collabecon-draft16-130531132802-phapp02-2.pdf> (Letöltés: 2015.06.02.)
- Nesta (2014): Making sense of the UK Collaborative Economy <http://www.nesta.org.uk/publications/making-sense-uk-collaborative-economy> (Letöltés: 2014/12/10)
- VisionCritical – Crowdcompanies (2014): Sharing is the new buying. How to win in the Collaborative Economy <https://www.visioncritical.com/resources/collaborative-economy-report/> (Letöltés: 2014/12/10)
- Woskow, D. (2014): Unlocking the sharing economy. An independent review [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/378291/bis-14-1227-unlocking-the-sharing-economy-an-independent-review.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/378291/bis-14-1227-unlocking-the-sharing-economy-an-independent-review.pdf) (Letöltés: 2015/02/12)

**Kalóz Eszter** az ELTE Társadalomtudományi Karának szociológia szakos végzős hallgatója, 2013 óta a Mérei Ferenc Szakkollégium tagja. Jelenlegi kutatási témája a közösségi gazdaság és fogyasztás nemzetközi és hazai sajátosságai, lehetőségei és akadályai.

Iványi Márton

## Technológia és kiber-utópiánizmus

### A kiber-utópiánizmus modernista gyökerei

Az emberi közösségek a kibertér<sup>1</sup> és a virtuális világok megjelenését megelőzően is az elmúlt évszázadokban egy másik, szintén ember teremtette jelenséggel néztek szembe, amelyet a továbbiakban egyszerűen *technológiának* nevezünk.

Nem túlzás azt állítani, hogy e több dimenziós tudásbázis érdeklődési területünk szempontjából erőteljes precedenst képez, következésképp indokolt lehet jelen szerkezeti egység figyelmének középpontjába állítani azon modern és posztmodern elméleti perspektívákat, melyek megkísérlik meghatározni a technológia és a társadalom viszonyrendszerét.

Szárnyra kapván a felvilágosodás szellemi áramlatai nyomán és az ipari forradalom tapasztalatainak hátszelével, az egymásba fonódó modernista elméleti felfogások és fejtegetések hihetetlenül „önellátó,” mindenre magyarázatot adó és következetes, tudományos és közéleti álláspontok színében, megkérdőjelezhetetlen érvényű modellekként tűnnek föl. Az ezeket párbajra hívó és árnyaló posztmodern elképzelésekig, hosszú időn keresztül egyes elvont gondolatrendszerek csak annyiban bontakozhattak ki, amennyiben egy tőről fakadtak, vagy legalábbis állandó párbeszédet folytattak a modernizmus filozófiai mozgalmával, ezzel az eszmei „magmával,” ahonnan a nézetek kiindulnak, és fejlődési pályájukra lépnek.

A modernitás elméleti klímáját meghatározó, egyszersmind szemantikai alampintázatot alkotó alapkategóriák a modern társadalmat haladásként felfogó, differenciálódási elméletek, az Ész egyetemességébe vetett hit, a társadalom egészét átfogó instrumentális (cél-eszköz) racionalitás uralma, valamint az Európa-centrikusság (Karácsony, 2005, 58).

A modernizmus racionalitásra, egyetemes érvényre és Európa-centrikusságra felelküdt kánonjának sajátos kvintesszenciáját adja például Max Weber munkássága is. Ő a társadalomtudományok egyik úttörő, könyvtárnyi (vita-)irodalmat ihlető, *A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme* (1982, 7-25) című művében arra a telített kérdésre keresi a választ, „hogya a körülmények miféle láncolata vezetett oda, hogy éppen a Nyugat talaján, és csakis itt keletkeztek olyan művelődéstörténeti jelenségek, amelyek - legalábbis úgy véljük - egyetemes jelentőségű és érvényű fejlődés irányába mutattak. Csak a Nyugaton létezik »tudomány« azon a fejlődési fokon, amelyet ma »érvényesnek« tartunk.”

<sup>1</sup> Kibertér: A szó a számítógépes tudományok diszciplínájának azon belül az internet világának viszonylag új keletű szakszava. A kifejezés a tudományos-fantasztikus irodalomból ment át a köztudatba, ahol olyan virtuális világot is jelent(het), amelyben a megszállott számítógép használók és más lények, például kiborgok élnek. A szó (kibernetika + tér) W. Gibson regényéből átvett science-fiction kifejezés, mely a számítógép-kommunikáció birodalmát, annak virtuális világát kívánja megnevezni, amelyben elektronikus adatok tárolódnak és online adatforgalom, valamint kommunikáció zajlik. William Gibson tudományos-fantasztikus (sci-fi) szerző *Burning Chrome* (1982) című novellájában és *Neurománc* (1984) című regényében alkotta meg a kifejezést. Ugyancsak Gibsontól származik a *meatspace* (a. m. hús-tér) kifejezés is, amelyet a kibertér ellentétéként használ a fizikai világ jelölésére (Kommunikációtudományi Nyitott Enciklopédia).

A technológia társadalmi hatásainak propagandisztikus-mitikus összefüggéseivel foglalkozó francia filozófus-teológus Jacques Ellul (1964, 25) szerint a jelen nyugati civilizációjának átfogó jellemzője a *technika*, amelyet a következőképpen határoz meg: „a racionálisan elért (és a fejlődés egy adott fokán) abszolút hatékonysággal rendelkező módszerek összesége az emberi tevékenység minden vonatkozásában.”<sup>2</sup>

Eliza Culea (2012) szerint egyes modernista elméleti perspektívák hihetetlenül jól felépített néző- és elemzőpontjai egy-egy helyzetnek, amelyek a mai napig továbbélnék különböző formában azon módszerekben, ahogy a világot értelmezzük és kategorizáljuk. Az emberi alkotás összes területére gyakorolt, döntő befolyásuk máig nem vesztette érvényét, beleértve azon módszereket is, melyekkel infrastruktúráinkat létrehoztuk, otthonainkat berendeztük vagy életünket általában strukturáljuk. Jellemzőik – lett légyen szó erősségekről, hagyatékról vagy gyengeségekről – kiindulópontul szolgálhatnak a kibetér tulajdonságainak a történelmi előzmények tágabb kontextusában történő megvitatásához.

A Newcastle-i Egyetem oktatói, Stephen Graham és Simon Marvin (1996) nyomdokain haladva következzen négy főbb kategória, amelyek mentén megközelítjük a témát. Az egyik oldalon az utópiánizmust és a technológiai determinizmust találjuk, melyek a társadalmat és a technológiát különálló, kölcsönhatásban nem álló entitásoknak tekintik, a másik oldalon pedig a társadalmi konstruktivizmust és a politikai gazdaságtan(-kritiká)t, amelyek egy határozottan összefonódó olvasatot nyújtanak. Maga a szerzőpáros egy mérsékelt társadalmi konstruktivizmuson nyugvó módszerre esküszik, színezve azt némi politikai gazdaságtan elmélettel.

### *Techno-utópiánizmus*

A felvilágosodás korának gyermeke számára a technológia a társadalom megmentője múltjának, jelenének és jövőjének gyermekbetegségeitől. Az utópiánizmus optikai lencséjén keresztül tekintve az életünkre elementáris erővel hatnak a technológia által generált „forradalmi változások.” E szellemáramlat két főbb társadalomformáló módszert tulajdonít a technológiának, melynek dialektikus viszonya határozza meg és termeli újra a központi tanokat. Először is, adott egy reverzionista megközelítés, amely egy, a vidéki életformához való visszatérésre szólít fel a maga kézműves és gazdálkodási ágazatok fenségére felesküdő, Lewis Mumfordnál (1967, 95) „demokratikus és decentralizált” szellemiségével. A második egy technofil életforma-központú felfogás, ahol a városiasodás egy mindinkább hangsúlyt kapó és koncentrált tapasztalat, amely egy folyamatosan érő állapot (Culea, 2012).

Noha a revizionista álláspont gyakran előtérbe került az iparosodásnak a felkészületlen városokra gyakorolt kártékony hatásaira adott erőteljes válaszul a 19. században, a második világháborút követően életre hívott külvárosok formájában tovább virágozva, megállapítható, hogy a technofil városi érdek uralja a 20. századot.

Egy techno-utópia egy olyan, a közelebbi vagy távolabbi jövőben játszódó, hipotetikus, ideális társadalom, amelyben a fejlett tudomány és technológia ideális életszínvonalat tesz le-

<sup>2</sup> A technika nem csak a technológiai modalitásokat írja le, de a jelenkor társadalmi, politikai és gazdasági szerveződésének természetét is. A felvilágosodástól származtatott racionalizmus, funkcionálizmus és szekularitás jelöli ki a technika körvonalait (Karim, 2002).

hetővé, egyebek mellett megszüntetve a szűkösségét, a szenvedést, megváltoztatva az emberi természetet, akár az örökéletet is elhozva, a jogszabályok, kormányzatok és társadalmi körülmények pedig kizárólag az állampolgárok javára és érdekében hatnak, illetve működnek.

Az utópiák kibontakozása, kulturalizációja és esztétizálása összekapcsolódik a „munka átkának” ellentételezéseként életre kelő, részint emlékekből, részint mítoszokból szőtt világképekkel egy olyan életről, aranykorról, „amelyben nincsen verseny és kegyetlen küzdelem, ahol szelídek a vadállatok, ahol az ember az embernek nem farkasa” (Mumford, 2000: 102), hovatovább helyt ad a gépek kultuszának is.<sup>3</sup> Minthogy a „munka természetszerűleg átok,” nem csoda, hogy időnként az a képzet bont szárnyat, „hogy az élet legkívánatosabb formája az volna, ha bűvös gépezetek vagy robotok az ember részvétele nélkül saját maguktól végeznének el minden szükséges műveletet.” Egyszerűen innen az automata eszméje, amely a parancsnak engedelmeskedik, és elvégzi minden munkát. Ez az álom a civilizáció egész történelmének végigkísért, száz meg száz tündérmese és népi mítosz varázsos változatában, amikor még meg sem fogalmazódott a modern jelszó: „szüntessen meg minden munkát az automatizáció” (2000, 103-104).<sup>4</sup>

Az utópista nézetek hosszú múltját jelzi, hogy Morus Tamás már 1516-ban ilyen című munkával jelentkezett (*De Optimo Reipublicae Statu deque Nova Insula Utopia*, közismert és rövidebb nevén „Utópia”), ám az emberi viszonyok technológia-vonatkozású kulturális lenyomatái ennél frissebbek és időnként éppenséggel ellentétes irányúak – egy rémisztő, vagy csak részben vonzó világot írva le.

Ez az irodalmi jelenség a disztópia, melynek prototípusa, vagy legalább is első világszerte ismert műve feltételezhetően Mary Shelley 1818-as *Frankenstein* c. műve. Következzen néhány további példa ezen irodalmi műfajra, melyek szintén egy, az utópiákétól gyökeresen eltérő értékbeállítódást jeleznek, lerántva a leplet azon gépi kultúráról, amely nem a munkásra és életére, hanem a termékre, a termelés rendszerére és az abból származó anyagi vagy pénzbeli nyereségre összpontosít, vagy éppenséggel magára az emberiségre és jövőjére jelent veszélyt.

Madách Imre *Az ember tragédiájának* (1862) XI. londoni színében egy italmérő helyen az egyik munkás megjegyzi (igaz elsősorban egzisztenciális okokból) társának, hogy „a gépek, mondom, ördög művei...”. Babits (1930/1933) *Elza pilóta avagy a tökéletes társadalom* című antiutópisztikus regénye – mely „nem jóslat, hanem intés” – már a haditechnika által a világra szabadított, szakadatlan háborúk kilátástalan vérzivatarai közepette játszódik, ebben a disztópikus világban immár nők is teljesítenek katonai szolgálatot. Jóval azt megelőzően, hogy az atombomba komor és gyászos „menetel”-ként megjelent volna a történelem falán.

Kurt Vonnegut angol nyelven *Player Piano* (1952), magyar nyelven eredetileg éppen *Utópia*, végül *Gépszongora* (2013) címmel megjelent regénye, amely, mint arra a szerző az Elő-

<sup>3</sup> Azon eljárásokról, melyek segítségével a technikát az utópia megvalósulásának kulcsaként tüntetik fel a 20. század közepén, bővebben l. Ellul, Jacques: *Propaganda: The formation of men's attitudes*. New York, Vintage Books, 1973.

<sup>4</sup> Ehhez az álomhoz nemegyszer az a másik kapcsolódott, amely az emberiséget még egy átoktól szeretne volna megszabadítani, a szegénységtől, amelynek járma a leigázott népek vállára került. A bőségszaru, az áldott föld álma, ahol egyetlen kézmozdulat ételek és javak kimeríthetetlen készletét teremt elő: más szóval korunk folytonosan bővülő újratermelésének infantilis mennyországa – és végterméke – a fogyasztói társadalom (Mumford, 2000, 104), amely a szabadidő eltöltésének legfontosabb tevékenységformájává a vásárlást avatja (Romsics, 1999, 436).

szóban utalást tesz (2013: 9), „nem arról szól, ami van, hanem ami lehetne,” szintén felvázolja egy torz technológiai fejlődésen nyugvó, a Harmadik (számítógépek által megtestesített) Ipari Forradalom (2013, 31) nyomán eljövő, új világ kísérteties képét, amelyre az automatizálásnak az életminőséget károsító árnya vetül – szintén tematikailag illeszkedik ehhez az irányvonalhoz. A regény lázadó karaktere, aki egyben a Szellemköntös Társasága ellenálló mozgalom titkos feje is, Lasher tiszteletes mindezt úgy írja le, hogy: „(...) olyanok a gépek a lakosság legnagyobb része számára, mint a fehérek voltak az indiánok számára. Az emberek úgy találják, hogy mivel a gépek megváltoztatják a világot, mind több és több hajdani értékük veszíti értelmét. Az emberek választhatnak, hogy másodosztályú gépekké válnak maguk is, vagy pedig a gépek kiszolgálóivá” (Vonnegut, 1952/2013, 425). A főszereplő régi barátja, Ed Finnerty pedig egész pontosan az elektronikát azonosítja a technológia főfonásaként, amikor parafrazálva egy evangéliumi igét, kijelenti, hogy „ha elektronika által élsz, elektronika által fogsz meghalni. Sic semper tyrannis” (Vonnegut, 1952/2013, 95).

A technika kérdése felmerül a marxizmus – e legambiciózusabb emberi kísérlet (Muravchik, 2014, 15), e visszatérő, szinte minden nemzedéket magával ragadó, utópisztikus eszme (Csíkszentmihályi, 2007, 176) – szöveggörnyezetében is. Úgy tartja, hogy a technikai fejlődés és az anyagi érdekek átalakulása során kavardok fel az ideológia habja a felszínre, a Marxék által tévesen múltékony történelmi mozzanatként azonosított magántulajdon és különálló háztartás pedig egyebek mellett a gépek fejlődése által jelenik meg (Marx-Engels, 1973, 12). A történelem egy későbbi szakaszában a tőkésék, beruházva a termelési folyamatba, forradalmasítják a technológiát, hogy versenyben maradjanak – és, hogy végül megdöntse uralmukat a proletárforradalom. E teleologikus nézőpont szerint „az emberiség történetét mindig az ipar és a csere történetével összefüggésben kell tanulmányozni” (Marx-Engels, 1973, 13).<sup>5</sup>

## Technológiai determinizmus

David Bell (2009) szavaival a technológia akarva akaratlanul is rátelepszik a társadalomra, a magánszemély kénytelen passzívan elviselni annak hatásait, egyetlen lehetséges válaszként alkalmazkodva ahhoz. Következőleg a deterministák világképében a technológiai változás összekapcsolódik az elkerülhetetlenséggel.

Azon kriticismus ellenére, amely hangsúlyozza, hogy a technológiák ritkán semlegesek, elvontak vagy tisztán függetlenek, hanem azokat egy sor társadalmi, kulturális, politikai és közvetett tényező befolyásolja, Bell (2009) rámutat, hogy a technológia elkerülhetet-

<sup>5</sup> A neomarxista koncepciót kidolgozó wallersteini (2010, 48-49) világrendszer-elméleti perspektíva szerint – amely nemcsak a történelem lineáris felfogásával, hanem a felvilágosodás haladás-koncepcióját visszatükröző fejlődés-gondolattal is szakít – az erősen iparosodott és városiasodott centrumországokat a tőkeigényesség és a magas bérek mellett a csúcstechnológia termelési mintái is jellemzik.

A posztmarxista filozófus szerzőpáros Michael Hardt és Antonio Negri (2000) szerint a pénz, a munkaerő és a javak mellett napjaink termelésének és cseréjének elsődleges eleme maga a technológia is; a világot kormányzó, szuverén hatalom, a Birodalom, vagyis az irányítás új logikájának és struktúrájának globális rendje által a prioritások áttevődnek a kommunikáló, a kooperáló és az affektív munka területeire.

lenségének és irányítatlanságának mítoszaiban az emberi lakosság jelentős hányada hisz. A technológiai determinizmus e hiedelemrendszere egyidős az ipari forradalommal és a kezdetektől azt jelzi, hogy egész társadalmak vívódnak az olyan új műszaki alkalmatosságok, mint akár a vonat keltette áhítat és nyugtalanság között.

Mindezt tükrözi egyfelől Petőfi elhíresült költeményének („Száz vasutat, ezeret!”) kitörő lelkesedése, másfelől Nagymaros város elöljáróinak zaklatott irata 1852-ből, amely „fenyegető vészként” szemléli a vasút térnyerését, attól tartva, hogy a városon keresztül haladó mozdony kéményéből szálló szikrák tüzet okozhatnak (1852. MMKMA Műszaki-rajzalbum-gyűjtemény RA-19).

A technika varázsát és fenyegetését egyszerre, dialektikus egységként érteni és értelmezni remélő társadalomtudós és technológiafilozófus Lewis Mumford (2000) okfejtése szerint a technika nem semleges alkotórésze a kultúrának és a civilizációnak,<sup>6</sup> mint ahogy az organikuság értelmében semmi sem lehet az. Hasonul és alakít, társadalmi szerkezetet, gondolkodási és magatartásformákat tükröz, bátorít s hív életre vagy sorvaszt el. Mumford úgy véli, hogy technika alatt kizárólag szerszámokat és gépeket érteni reduktív, az szerinte egy egész rendszer a gyártástól a fenntartáson át a hatalomgyakorlásig, számos rejtett dimenzióval, melyek a történelmi fejlemények folytán tűntek el szinte teljesen a szemünk elől.

E gondolatkörök eklatáns példája Békés Márton és Böcskei Balázs *Ki!* című, termékeny, szociológiailag megragadható kérdésvetésekkel élő szépirodalmi műve, amely egyenesen arra a következtetésre jut, hogy „a [középkori] vásárteret leváltja a betonsztráda, azt pedig a széles sávú internet” (2015, 14); „a nyom nélküli áramlás csatornáit – amelynek fő képviselője a média, meg az infokommunikáció és a nyilvántartás, ellenőrzés, igazgatás számtalan elektronikus rendszere – strukturálják már a nagyvárost” (2015, 16-17). Végeredményben pedig „a technológia áthatja az életet, a média eltünteti a testet. Az információ feloldja az anyagot” (2015, 18).

A digitális technológiáktól való idegenkedés és azok feltételezett hatalma miatti nyugtalanság, illetve az irántuk érzett, e cikk során a későbbiekben bemutatott digitális utópista, új vallást idéző,<sup>7</sup> hipnotizált ámulat lényegében egyazon modernista, technológiai

<sup>6</sup> Lélektani hatásairól Mumford (1967, 99-100) így ír: „A gépi kultúra a maga eredendően szervilis formájában nem tartotta fenn (...) az életet gazdagító hajlamokat, nem a munkásra és életére, hanem a termékre, a termelés rendszerére és az abból származó anyagi vagy pénzületi nyereségre központosított. Akár a munkafelügyelő korbáca, akár a mai futószalag könnyörtelen továbbhaladása tartja működésben, az óriásgépezet (melyet a szerző a munkaszervezés tökélyre vitt technikájának metaforájaként használ) műveletei a gyorsaság, az arctalanság, a szabványosítás és a mennyiség útját egyengetik. Hogy ez miként hatott a munkásra vagy a munkanap eltelte utáni életére, azzal a mechanizált műveletek irányítói nem törődtek. E rendszer kényszerei a nyílt rabszolgaságnál alattomosabban működtek, de mint a rabszolgaságban, végül is éppúgy lealacsonyították az ellenőrzőket, mint az általuk ellenőrzött munkaerőt.”

<sup>7</sup> A globális információs társadalom szimbolikus konstrukciójáról, az ősi eredetű, vallásos gyökerű mítoszok (tömeg)lélektani-spirituális hatalmából erőt merítő jellegéről, illetve a számítógépes kommunikáció „transzcendens látványosságát” létrehozó társadalmi erőteréről a.m. a digitális médiának a vállalatok és kormányok általi, vallási színezetű világméretű propagálásáról, bővebben I. Karim, Harim H.: A kiber-utópia és a paradicsom mítosza: Jacques Ellul propagandakutatásainak alkalmazása az információs társadalom retorikájának elemzésére. *Információs Társadalom*, 2002/1.



determinista érem két oldala. Posztulátumuk közös, ezt szemlélteti a *Ki!* című könyv és annak társszerzője, a technoszkepszis iránytűje által vezérelt Békés Márton (2014) történész is, aki úgy látja, hogy „életünkre ma a technológiai fejlődés (és nem mondjuk a vallás, a szociális igazságosság elve, új politikai eszmék, vagy a művészet) fejt ki a legnagyobb hatást. A technológiai fejlődés egy-két évtizede szinte kizárólag az infokommunikációs eszközök és hálózatok kapacitásának bővüléseként értelmeződik. Ez a drámai változásokat generáló aktor mélyebb hatást fejt ki gazdasági szerkezetünkre, szociális kapcsolatainkra, kulturális viszonyainkra és lelki életünkre, mint gondolnánk.”<sup>8</sup>

## Társadalmi konstruktivizmus

A társadalmi konstruktivizmus valójában az előző kategóriák által alkalmazott szigorú szétválasztás közvetlen kritikája, egyszersmind a technológiai determinizmus önjelölt „kijavítója” (Bell, 2009), amennyiben a technológiára és a kultúrára egymással összefonódott területekként tekint, sőt abból indul ki, hogy a technológia pusztán saját társadalmi kontextusának mellékterméke. A technológiai tárgyak *alakzatát* a társadalmi folyamatok eredményeként szemléli, mely akkor szilárdul meg, ha az azt befolyásoló, érdekelt társadalmi csoportok megállapodnak. Az alakítás és felhasználás műveletét előidéző társadalmi folyamatok mikro-szintű elemzésére összpontosít, továbbá úgy véli, hogy annak teljes hatása az egyéni inputok összességéből tevődik össze, alulról felfelé szerveződve. Emellett jelentéktelen színben tünteti fel a tudománynak és az iparnak az új technológiák fejlődésében játszott szerepét és biztosra veszi egy olyan kulturális háttér közrejátszását, amely kihat az egyén és a tárgy között lejátszódó kölcsönhatások típusaira.

Könyvében Maria Bakardjeval (2005) – lényegében egy technológiai determinista olvasatot konstituálva – megállapítja, hogy ezek a tárgyak nem ösztönöznek alkalmazkodásra és felfedezésre, tekintve, hogy sajátos, fekete dobozszerű tárgyak képében jelentkeznek, melyeket az adott formájukban fogad el az ember. Mindazonáltal a szerző annyiban árnyalja álláspontját, hogy aláhúzza: bármennyire komolyan is próbálják a termelők „felhasználó-biztossá” tenni termékeiket, fennmarad azon „orvosolhatatlan kétértelműség,” amely az eredetileg nekik szántakon túlmutató, különféle felhasználásokkal és jelentésekkel ruhazza fel őket. Ennél fogva a felhasználó és a technológia közti viszony egy állandó konfigurációs és rekonfigurációs folyamat, amelyet Donna Haraway (2007) az állatok háziiasításához hasonlít.

<sup>8</sup> A *Ki!* című könyv teleologikus eszmefuttatása és víziói a technológia hatalmáról és az azt felváltó új korszak bekövetkezének hajnalpírjáról – feltételezésem szerint – éppenséggel a digitális utópisták (vagy: infotech-optimisták, 2015, 70) malmait segíti friss vízhez; hiszen ironikusan ugyanazon képzeltbeli, technológiai determinista elgondoláson alapul, amelyek évtizedeken át utóbbiakat ihlette. Ennél fogva, ha úgy nézzük, egy töről fakad például Clay Shirky, Stephen Coleman, Manuel Castells vagy újabban Barry Wellman nézeteivel. Miközben a szerzők joggal utasítják vissza azt a narratívát, az infokommunikációs eszközök és csatornák mindenütt jelenlétességének, magától értetődőségének a.m. hatalmának a hirdetése és közvetítése éppenséggel magkát digitális utópista diskurzust és annak „forradalmi változásokról” értekező, önbeteljesítő jóslatait hordozó metanyelvezetét és frazeológiáját visszhangozza (Iványi, 2015a).

A technológia szociokulturális konstrukciójára irányuló posztmodern figyelem a technológia felépítésének értelmező, interpretív feltárása felé fordul, mely során a társadalmi összefüggések, a kulturális normarendszerek és a hatalom tudásra, tervezésre és termelésre gyakorolt befolyása kap hangsúlyos szerepet. A technológia maga is része a diskurzusnak, a társadalom objektumain keresztül teremti meg és újra önmagát. Az új technológia egyfelől lehetőséget nyújthat a társadalomirányítás, a termelési folyamat alján vagy perifériáján lévők számára, hogy ellenálljanak az uralomnak és a kontrollnak, különféle eszközökkel vonva ki magukat ezek béklyóiból. Ámde a technológiai fejlődés a fokozódó kontroll lehetőségét is magában hordozza másfelől, ilyen összefüggésekre James William Carey (1989, 9) már a távíró példáján keresztül is rátapintott<sup>9</sup>.

A francia filozófus és társadalomtudós Jean-François Lyotard merész következtetése szerint a mai információs és kommunikációs technológiák következményei totalitáriusnak tekintendők (hasonlóan a huszadik század főbb, megbukott történelemfilozófiáihoz), amennyiben a kommunikációs technológia csatornáin áramló tudás sajátos szűrőn át érkezik, érvényre juttatva egy olyan logikát, amely előírások egész rendszere mentén állapítja meg, hogy mi számít a „tudáshoz” tartozó „legitim” jelentésnek. „A tudás kérdése az informatika korában minden korábbinál inkább hatalmi kérdés (1993, 23).”

## Politikai gazdaságtan(-kritika) elmélete

A marxista alapokon nyugvó, idővel továbbfejlődő politikai gazdaságtan(-kritika) elmélete azt sugallja, hogy a társadalom és a technológia közötti viszonyokat a kapitalista termelési módok közvetítik, ennél fogva az őket meghatározó, mindenkori politikai, gazdasági és társadalmi viszonyoknak vannak alárendelve, arra a tényre alapozva, hogy a technológia soha nem semleges és általában ipari vagy vállalati érdekeknek megfelelően fejlődik. A társadalmi konstruktivizmus által alkalmazott mikro-szintű megközelítéssel ellentétben a politikai gazdaságtan(-kritika) a nagyméretű politikai-gazdasági szerkezetekre összpontosít, előtérbe állítva a tőkés, az egyéni és az intézményi tevékenységeket.

E negyedik irányzat a technológiai fejlődést a modernizmus eszméjének terjesztőjeként látja, minthogy az megerősíti az uralkodó struktúrákat, miközben emeli az életszínvonalat. A populáris kultúra technológiáról alkotott nézeteinek (vagy mítoszainak) – például az úgynevezett kreatív társadalmi-gazdasági osztály (Florida, 2002) és az információs társadalom felemelkedése – keringését az elmúlt években úgy tekinti, mint egyfajta eszközt az új technológiai forradalmakat kezdeményező, kezelő és azokból hasznot húzó kormányzatok, hadseregek és transznacionális vállalatok érdekeinek szolgálatában, a tőke új lehetőségeihez és forrásaihoz vezető átrendeződés során (Kroker és Weinstein, 1994).

<sup>9</sup> A francia filozófus és társadalomtudós Jean-François Lyotard merész következtetése szerint a mai információs és kommunikációs technológiák következményei totalitáriusnak tekintendők (hasonlóan a huszadik század főbb, megbukott történelemfilozófiáihoz), amennyiben a kommunikációs technológia csatornáin áramló tudás sajátos szűrőn át érkezik, érvényre juttatva egy olyan logikát, amely előírások egész rendszere mentén állapítja meg, hogy mi számít a „tudáshoz” tartozó „legitim” jelentésnek. „A tudás kérdése az informatika korában minden korábbinál inkább hatalmi kérdés (1993: 23).”

A kibertér hatásainak konkrét kontextusában a nézet egyes képviselői azt vallják, hogy éles hanyatlásnak indul a technológiai determinizmus gazdasági és szubsztanciális növekedése, amint a világháló mind a termelésnek, mind a fogyasztásnak a végső színterévé válik (Culea, 2012).

Mások, például a második generációs marokkói marxista antropológus Miriyam Aouragh (2012) szerint pedig éppenséggel magán a világhálón jelentkeznek a legmarkánsabban a politikai gazdaság mechanizmusai, a. m. a leginkább szembetűnőek azon ipari vagy vállalati érdekek, melyek meghatározzák az internet fejlődési ívét, egyszersmind a digitális technológia általi online kommunikációt.

### Vita modern és posztmodern között

Ezek a megközelítések modernista elméleti perspektívákba ágyazódnak és tevékeny részét képezik a ma diskurzusának. Kritikával illetik őket, amiért egy nagy, a tudást és társadalmat egyesíteni kívánó elbeszélés megteremtésén munkálkodnak.

Szembesülve ezzel, a posztmodern<sup>10</sup> elméletek felhagynak az egyetemes nézőpontok keresésével, és megkérdőjelezzik a haladás üdvözléstanát, a Felvilágosodásnak azon krédóját, melynek értelmében a tudományos és technológiai progresszió folytonos gazdasági fejlődést és jólétet teremt.

Jean-François Lyotard (1993) a modernista elméleteknek éppen e tulajdonságától és a korábban említett, mindenre kiterjedő és egyetemes igazságokat hirdető felfogásától int óva.

Lyotard a tudás helyét és jellegét vizsgálta a posztmodern társadalmi helyzetben, úgy látta, hogy a tudás, azon belül a tudományos típusú tudás kontextusában alapvető változások figyelhetők meg. Mégpedig azért, mert ezen a területen élesen kirajzolódnak a modern és a posztmodern közötti kontrasztok. Korábban azt a tudományt nevezték modernnek, amely önmagát a saját státuszáról folyó legitimációs diskurzusra vonatkoztatta, éppen azért, hogy egy történetfilozófiát implikáló "nagy elbeszéléssel" legitimáldjon (ennek mintatípusa Hegel "Enciklopédiája"). Pontosabban világosan elkülönült a megalapozó (legitimáló) diskurzus, azaz a nagy elbeszélés, az összes többi (rész)diskurzustól. „A modernitásnak az az általános beállítódása, hogy a diskurzus feltételeit a feltételekről szóló diskurzusból határozza meg” (Lyotard, 1993, 67). A posztmodern tudásnak viszont az a sajátossága, hogy benne van az a diskurzus, ami a tudás érvényességének szabályairól folyik. Nem támaszkodik külső mércét adó nagy elbeszélésre, sőt szkeptikus, bizalmatlan mindenféle nagy elbeszéléssel szemben. Éppen ezért a posztmodern tudományos diskurzus az önnön érvényessége érdekében nem hivatkozhat sem a (hegeli) szellem dialektikájára, sem arra, hogy hozzájárul az emberiség emancipációjához. Az univerzalitás helyébe a lokálitás, a partikularitás lépett (Karácsony, 2005, 63-64).

A fentebb bemutatott modernista teóriák alapjain bontakozik ki a kiber-utópiánizmus diskurzusa és a szkeptikusokkal folytatott, élénk és nagyszabású vita is.

<sup>10</sup> Egyes vélekedések szerint a posztmodern, mint azt sikeres regényeivel Umberto Eco is példázza, inkább a szellemi beállítódásnak egy meghatározott típusa, nem pedig egy a modernséget meghaladó, vitatott megítélésű történelmi állapotot leíró fogalom (Karácsony, 2005, 65)

## Kiber-utópiánizmus és az azt övező szkepszis

A kiber-utópiánizmus – vagyis az a meggyőződés, hogy a digitális technológiák és az általuk megvalósított online kommunikáció önmagukban egyenjogúsítanak, illetve az abba vetett hit, hogy a világháló inkább az elnyomottak kedvez, mint az elnyomónak – szellemisége a kezdetektől kíséri az internetet, és már 1995-ben kritika tárgya volt (Wilson, 2003, 477). Tulajdonképpen Karim H. Karim szavaival „a digitális médiumokra úgy tekintenek, mint amelyek megadják a választ az emberiség problémáira és létrehozzák a tökéletes társadalmat” (Karim, 2002).

Bár a kibertér romantikus nézetének hitelét részben csorbította az ún. dotkomlufik kipukkadása, az internetre tekintő, utópista szemléletmód vissza-visszaköszön a kétezres években (Buckley – Clark, 2009, 312-315) is, különösen a lakosságnak egyes technokrata, például az ún. világhálós startup kezdeményezésekben érdekelt köreiből, ám mindenekelőtt az arab világban lejátszódó forradalmakkal összefüggésben (Iványi, 2014).

A digitális médiában rejelő esetleges „egyenlősítő” potenciálról, az információ és a befolyás monopolisztikus, állami és/vagy gazdasági forrásaitól való függetlenítő hatásairól, valamint a hiteltelenné váló tömegkommunikációs eszközöket felváltó, alternatív szerepéről többen (például Denis McQuail, Russell W. Neuman vagy Stephen Coleman) írtak az elmúlt években. Sok elemző véli úgy, hogy az új médiakörnyezet arra szolgál, hogy bevonja, tájékoztassa és felhatalmazza a nyilvánosságot; általa az ember bekapcsolódhat a közügyekbe, mégpedig jobban, mint azt a „rég”i média teszi. Mindez gyakran a legmerészebb spekulációkhoz vezetett a kommunikáció új formáinak társadalmi hatásait illetően: a Harper Magazin 1995-ben a számítógépes hálózati technológiák újításait egyenesen a tűz megszelídítésének „eget renető” hatásaihoz hasonlította (Iványi, 2015b).

Az amerikai médiateoretikus Douglas Rushkoff (2002, 26-28) szintén „dicshimnuszt zeng” a Web 2.0-ról, megállapítva, hogy „a világháló azon képessége, hogy az emberi lényeket hálózatba fogja, egyben az éltetőereje. Elősegíti a kommunikációt, az együttműködést, az osztozást, a segítőkészséget és a közösséget... a világszerte a weboldalakon vitorlát bontó ötletek, információ és alkalmazások kihasználják azt az átláthatóságot, használhatóságot és hozzáférhetőséget, melyeknek az elhozatalára az internet a világra jött.”

A kiber-utópista tendenciák szempontjából meghatározó úgynevezett kaliforniai ideológia – amelynek eszmerendszeri előfutárai között van, aki az orosz-amerikai objektivistá filozófus Ayn Randet véli felfedezni – egy, a hatvanas évek ellenkultúrájában gyökerező bohém életmódot és a tekintélyelvűség-ellenes attitűdöket a techno-utópiáizmussal és a neoliberális gazdasági politikák támogatásával társító hitrendszer. Ezek a hittételek jellemzik azt a kultúrát, amelynek „ősrobbanása” a Szilikon-völgy informatikaiparában és az Egyesült Államok nyugati partján ment végbe a kilencvenes évek derekán (Barbrook – Cameron, 2000).<sup>11</sup>

<sup>11</sup> A politikai gazdaságtan(-kritika) megközelítés ezen a helyen vetné fel, hogy talán e diskurzus dominanciája kialakulásának (gazdasági) háttere és a tény, hogy az Egyesült Államok nyugati partján székel többek között a Twitter és az Instagram, az innen szintén nem messze fekvő Szilícium-völgyben pedig mások mellett az Apple, a Google, a Facebook, a Yahoo, az eBay, a Cisco, és a Hewlett-Packard is (Békés – Böcskei, 2015, 32), között bizonyára szoros az összefüggés. A Szilícium-völgy szóban forgó nagyvállalatai hivatalos kommunikációjuk szerint „meg akarják változtatni a világot,” „jobb helyé akarják tenni,” „lehetőségeket adnak embereknek,” és „segítenek kapcsolatot tartani” stb. Állandó agitációjuk szerint az innovációban és a technológiai fejlődésben hisznek, amely automatikusan „jobbá teszi a világot” (Békés – Böcskei, 2015, 71).

Végső soron a techno-utópiánizmus ezen formája annak hiedelmét tükrözi, hogy a technológiai változás forradalmasítja az emberi viszonyokat, illetve, hogy különösen a digitális technológia – amelynek a világháló egy szembetűnő előfutára – növelné a személyi szabadságot azáltal, hogy kiszabadítja az egyént a leviatán állam – vagy más hatalmi tényezők – fojtogató szorításából. „Az önmagát felhatalmazó tudásmunkások nélkülözhetővé teszik a hagyományos hierarchiáját; a digitális kommunikáció pedig lehetővé teszi, hogy elkerüljék a modern várost, az ipari korszak ezen ósdi maradványát” – csendülnek fel az üdvrivalgás hangjai (Barbrook–Cameron, 2000).

A nézet zászlaja alatt gyülekezők azt állítják, hogy a digitális technológia meghaladta a hagyományos tengerentúli jobb/bal politikai elkülönülést, általa a politika elavulttá vált. Mindenesetre a techno-utópiánizmus aránytalanul vonzza a politikai spektrum libertáriánus jobbszélét. Ezen techno-utópista körök gyakran ellenségesen viszonyulnak az állami szabályozáshoz és a szabadpiaci rendszer fenségét éltetik (v.ö. Barbrook – Cameron, 2000).

Az elmúlt években és évtizedekben többször is felszínre jutottak kritikus fenntartások a digitális technológiák pozitívista olvasataival szemben. A brit-amerikai szerző Andrew Keen (2006) azon a véleményen van, hogy a Web 2.0 egy nagy utópisztikus mozgalom, amely a marxi kommunista társadalomhoz hasonló.

„[A világháló] isteníti a kreatív amatőrt: az autodidakta filmrendezőt, a kollégista szobazenészt, a kiadatlan írórt. Azt sugallja, hogy mindenki – bárha a legkevésbé művelt és legérthetlenebb is közülünk – használhatja és használnia is kell a digitális médiát, hogy megvalósíthassa önmagát. A Web 2.0 »felerősíti« a kreativitásunkat, »demokratizálja« a médiát, »kiegyenlíti a pályát« szakértők és amatőrök között. A Web 2.0 ellensége az »elitista« a hagyományos médiának” (Keen, 2006).

A kiber-utópisták krédója értelmében az internet azért játszhat fontos szerepet a politikai események alakításában, mert – a hagyományos médiumuktól, például a televíziótól eltérően – nem egyirányú tömegkommunikációs eszköz, és nem csak két személy között teszi lehetővé a párbeszédet, mint a telefon, hanem lehetőséget ad arra, hogy egész közösségek kommunikáljanak más közösségekkel – sokan sokakkal, ha úgy tetszik. Ennek pedig egyértelmű politikai és társadalmi vonzatai vannak. Clay Shirky (2011) az internetnek a média világára gyakorolt hatásait tekintve három fontos tényezőt emel ki:

- először is az internetnek hála az emberek rengeteg információhoz férhetnek hozzá;
- másodsor: a hétköznapi emberek lehetőséget kapnak általa arra, hogy véleményüket nyíltan hangoztassák;
- harmadszor: segítségével csoportok szervezhetik tevékenységüket.

Shirky (2011) közgazdaságtanból kölcsönzött metaforája szerint a szóban forgó digitális hálózatok nyomán egy masszív pozitív kínálati sokk érte az információ árát és terjedését, a nyilvános beszéd hatótávolságát, és a csoport-koordináció sebességét és arányát. Ahogy a kommunikációs tájkép egyre sűrűbbé, összetettebbé és részvételvé válik, a „behálózott” lakosság egyre több információhoz fér hozzá és több lehetősége nyílik a nyilvános párbeszédben való részvételre. Elismeri az információhoz való hozzáférés fontosságát, emellett szerinte nem érdemes alábecsülni az „egymáshoz való hozzáférés” jelentőségét sem: azt, hogy hétköznapi emberek alakíthatják a közvéleményt, s csoportok koordinálhatják tevékenységüket az Interneten keresztül. A digitális technológia lehetővé teszi a

korábban szétszórt közösségek számára, hogy szinkronizálják véleményeiket, koordinálják lépéseiket, és hogy dokumentálják az eseményeket (Shirky, 2011).

Sokan vitatják azt, hogy a digitális technológiák és az általuk megvalósuló online kommunikáció számottevő hatással lennének a politikai folyamatok alakulására, ad absurdum az állampolgári részvétel előmozdítására. Legtöbbször azzal szoktak érvelni a szkeptikusok, hogy ezek az alkalmazások és oldalak, mint eszközök önmagukban hatástalanok, másodsorban pedig hozzá szokták tenni, hogy azok legalább annyit ártnak az egyenjogúsításnak és demokratizálódásnak, mint amennyire hasznára vannak, mivel az elnyomó kormányok is egyre ügyesebben használják azokat az eltérő vélemények elnyomására. Evgeny Morozov 2011-ben *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom* címmel megjelent könyve a kiber-utópizmus erőteljes kritikája. Elismerve, hogy korábban a szerző maga is a kiber-utópista felfogás híve volt, azt jóhiszeműként és makacsoként írja le az arra való képtelensége miatt, hogy felismerje a világháló árnyoldalát, nevezetesen a benne rejlő, a kibertér tekintélyelvű megfigyelését és ellenőrzését lehetővé tevő potenciál miatt (Morozov, 2011).

Magam is úgy vélem, hogy a digitális technológiák tulajdonságainak tárgyyszerű megítéléséhez nélkülözhetetlen látnunk, hogy azok miként kereszteznek más társadalmi tényezőket (Iványi, 2015b). A korábban már idézett Aouragh (2012) is azon véleményen van, hogy ugyan a világhálóban rejlő potenciál fontos, ám annak folyamatait mindig meghatározzák a kibertér és a valóság erőviszonyai, vagyis: a nemzetközi globális nagyvállalatnak minősülő online szolgáltatók profitorientált „szolgáltatékészége” a cenzúra és a propaganda, valamint a megfigyelés reáliái.

A kibertér szkeptikusainak – idetartozik Malcolm Gladwell (2010) kanadai szociológus is – egy már fentebb említett, további érve a szóban forgó digitális technikák hatástalanságával függ össze. Nevezetesen, hogy nem teszik lehetővé, hogy a máskülönb el nem kötelezett csoportok hatékony politikai cselekvőkké váljanak. Gladwell véleménye szerint az emberek egy része olyan tevékenységgel próbál társadalmi változást elérni, amely kevés áldozatot követel, például a „Darfúr megmentésére” létrehozott (*Save Darfur*) Facebook-csoporthoz való csatlakozással, amelynek nincs igazi gyakorlati haszna.

Békés és Böcskei (2015, 81) szintén kétségbe vonja az új hálózati technológiákban rejlő mozgósítási potenciált, sajátos „álaktivizmusról” beszélnek, sőt, szerintük az éppenséggel a politikai cselekvés vége: „a Facebook új cselekvési etikát foganatosított: tüntetésre hív, tüntetésről képet töltet fel. Azonnali bejelentkezés. Olyan, mintha te is ott lennél. Nem kell megmozdulni, nem kell kiállni, hiszen ott vagyok. Látod és hallod a szónokot. Te is bólogatsz. Nem mész ki. Nincs utcai vonulás, nincs spontán elszabadulás, nincs felállítás, nincs spontán elszabadulás, nincs felállítás, nincs rendőrsorfall, nincs beavatkozás. Nincs politikai cselekvés. Csak fényképezhető tüntetés. A Facebook- és Tumblr-politika depolitizáltság, depolitizált jelenlét (...) A politika és a politikai cselekvés elválik az erőtől, a spontaneitástól, a kockakőtől.”

Shirky (2011) szerint ezzel szemben a digitális technológiák azt ugyanakkor lehetővé teszik, hogy az eredendően elkötelezett csoportok új szabályok szerint játsszanak.

Malcolm Gladwell (2010) hangot ad a hálózati alapú számítógépes technológiák egyenjogúsító és közösségeket felerősítő értékeit illető kételyeinek. Bírálja Clay Shirkyt, amiért az ezekben az eszközökben rejlő állítólagos forradalmi potenciált túlbecsüli és propagálja, azt a következtetést vonva le, hogy „Shirky az aktivizmusnak ezt a modelljét egy-

fajta előrelépésként értékeli. Azonban az pusztán egy olyan szervezési forma, amely előnyben részesíti a számunkra az információkhoz való hozzáférést biztosító gyenge közösségi összeköttetéseket azokkal az erősebb kötélekkel szemben, amelyek segítenek, hogy kitartsunk a ránk leselkedő veszély esetén.”

Shirky (2009, 190) arról érkezik, hogy „a tranzakciós költségek csökkentésével a digitális [média]eszközök emelt felületet biztosítanak a gyakorlatias közösségek részére. Ezek a gyakorlatias közösségek eredendően együttműködők, a közösségi [média] eszközök pedig gyönyörűen támogatják őket, hiszen éppen e közösségek tagjai képesek egymás toborzására, és arra, hogy az érdeklődő kutatók figyelmét felhívják magukra.”

Shirky megjegyzéseiből úgy tűnik, igaza lehet a kultúrakutató Brett Neilsonnak, aki szerint a kiber-utópiánizmus a posztmodern világ egyfajta világi vallásaként is felfogható (Neilson, 2004, 181).

Ugyanakkor a zsigeri feltételezés, hogy egyes társadalmi mozgalmak online jelenlétel eleve kudarcra vannak ítélve a leviatán állam világhálós kiterjedése miatt és/vagy hiteltelenek, mert háttérükben hatalmi-gazdasági érdekek munkálkodnak, pedig talán figyelmen kívül hagyja azon potenciált, amely elvileg talán tényleg lakozik bennük.

Véleményem szerint bizonyos fokig mind a kiber-utópista, mind a szkeptikus olvasat egy-egy, a posztmodern társadalmi valóságot leegyszerűsítő értelmezés.

## Irodalom

- Aouragh, Miriyam: Social media, mediation and the Arab revolutions. *TripleC*, 2012. Elérhető: <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/viewFile/416/399> (Letöltve: 2015. május 23.)
- Bakardjieva, Maria: *Internet Society: The Internet in Everyday Life*. London: Sage, 2005.
- Barbrook, Richard – Cameron, Andy: The Californian Ideology. In: *Science as Culture* 6.1 (1996), 44-72. Elérhető: <http://www.imaginaryfutures.net/2007/04/17/the-californian-ideology-2/> (letöltve: 2015. március 31.)
- Bell, David: *Cyberculture Theorists: Manuel Castells and Donna Haraway*. New York: Routledge, 2009.
- Békés Márton – Böcskei Balázs: *Ki!* Budapest: L'Harmattan, 2015.
- Buckley, Peter – Clark, Duncan: *The Rough Guide to the Internet*. London: Rough Guides Limited, 2009.
- Csíkszentmihályi Mihály: *A fejlődés útjai: a harmadik évezred pszichológiája*. Budapest: Nyitott Könyvműhely, 2007.
- Culea, Eliza: Cyberculture Theory – Part 2: Quick Guide of Modernist Theoretical Approaches on Technology. December 17. *DNarchi*.
- Ellul, Jacques: *The technological society*. New York: Vintage Books, 1964.
- Ellul, Jacques: *Propaganda: The formation of men's attitudes*. New York: Vintage Books, 1973.
- Florida, Richard: *The Rise of the Creative Class: And How it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Perseus Book Group, 2002.
- Gladwell, Malcolm: Small Change. Why the revolution will not be tweeted. New Yorker. Elérhető: [http://www.newyorker.com/reporting/2010/10/04/101004fa\\_fact\\_gladwell](http://www.newyorker.com/reporting/2010/10/04/101004fa_fact_gladwell) (letöltve: 2015. május 25.)
- Graham, Stephen – Simon Marvin: *Telecommunications and the City: Electronic Spaces, Urban places*. London: Routledge, 1996.
- Haraway, Donna: *When Species Meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2007.
- Hardt, Michael – Negri, Antonio: *Empire*. Cambridge: Harvard University Press, 2000.

- Iványi Márton: Világrendszer és világháló. Facebook-forradalom, mint orientalista belelátás? *Jel-Kép*, 2014/4. szám.
- Iványi Márton: *Holnap vs. Honlap. Békes Márton és Böcskei Balázs: Ki! című könyvéről. Mandiner*, 2015. Elérhető: [http://mandiner.hu/cikk/20150520\\_ivanyi\\_marton\\_holnap\\_vs\\_honlap\\_bekes\\_maraton\\_es\\_bocskei\\_balazs\\_ki\\_cimu\\_konyverol](http://mandiner.hu/cikk/20150520_ivanyi_marton_holnap_vs_honlap_bekes_maraton_es_bocskei_balazs_ki_cimu_konyverol) (letöltve: 2015. május 23.)
- Iványi Márton: Az online közösségi hálózatok és a véleménynyilvánítás pozitív és negatív szabadsága. *Iskolakultúra*, 2015/3. szám.
- Karácsony Sándor: *Filozófia – Társadalomelmélet*. Budapest: Rejtjel, 2005
- Karim, Harim H.: A kiber-utópia és a paradicsom mítosza: Jacques Ellul propagandakutatásainak alkalmazása az információs társadalom retorikájának elemzésére. *Információs Társadalom*, 2002/1.
- Keen, Andrew: Web 2.0; The second generation of the Internet has arrived. It's worse than you think. Február 14. *The Weekly Standard*, 2006. Elérhető: <http://www.weeklystandard.com/Content/Public/Articles/000/000/006/714fjczq.asp> (letöltve: 2015. március 31.)
- Kroker, Arthur – Weinstein, Michael A.: *Data Trash - The Theory of the Virtual Class*. Montreal: New World Perspectives, 1994.
- Lytard, Jean-François: A posztmodern állapot. In: *A posztmodern állapot, Jürgen Habermas, Jean-François Lyotard, Richard Rorty tanulmányai*. Budapest: Századvég-Gond, 1993.
- Marx, Karl – Engels, Friedrich: Feuerbach. A materialista és az idealista szemlélet ellentéte. Budapest: Kossuth, 1973.
- Morozov, Evgeny: *The Net Delusion*. London: Penguin Group, 2011.
- Mumford, Lewis: *A gép mítosza*. Budapest: Európa, 2000.
- Muravchik, Joshua: *Földre szállt mennyország. A szocializmus története*. Budapest: Közép- és Kelet-Európai Történelem és Társadalom Kutatásáért Közalapítvány, 2014.
- Neilson, Brett: *Free Trade in the Bermuda Triangle*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004.
- Romsics Ignác: Magyarország története a XX. században. Budapest: Osiris, 1999.
- Rushkoff, Douglas: *Renaissance Now! Media Ecology and the New Global Narrative*. Hampton Press, 2002.
- Shirky, Clay: *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Everybody*. Penguin Books, 2009.
- Shirky, Clay: The political power of social media. Technology, the Public Sphere and Political Change. *Foreign Affairs*. Elérhető: <http://www.foreignaffairs.com/articles/67038/clay-shirky/the-political-power-of-social-media?page=show> (letöltve: 2015. május 24.)
- Vonnegut, Kurt: *Gépzongora*. Budapest: Helikon, 2013.
- Weber, Max: *A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme. Vallásszociológiai írások*. Budapest: Gondolat, 1982.
- Wilson, Stephen: *Information Arts. Intersections of Art, Science, and Technology*. Cambridge: MIT Press, 2003.

**Iványi Márton** arab filológus és újmédia kutató 2010-ben végzett az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának arab-kommunikáció szakpárján. 2011-ben a Budapesti Kommunikációs Főiskolán politikai kommunikációs elemző posztgraduális képzést szerzett. 2012 óta a Budapesti Corvinus Egyetem Társadalmi Kommunikáció Doktori Iskolájának végzős PhD-hallgatója, kutatási témája a közösségi média vélt vagy valós katalizátori szerepe a társadalmi mozgalmakban. A szóban forgó témában megjelent, főbb publikációi: A közösségi média és a társadalmi mozgalmak (Iskolakultúra, 2014. február); Világrendszer és világháló. Facebook-forradalom, mint orientalista belelátás? (Jel-Kép, 2014/4. szám); Közösségi média: a nyilvánosság elektronikus agorája vagy posztmodern panoptikum? (Médiakutató, 2014. nyár); Megtévesztés, színlelt attitűd és a közösségi média (Médiakutató, 2015. nyár)



Gulyás Enikő – Nagyné Klujber Márta – Racsko Réka

## A táblagépes osztálytermi munka elemzésének lehetősége a Noldus Observer XT videós interakcióelemző program segítségével<sup>1</sup>

### Bevezetés

Az IKT-eszközök oktatásba való integrálása vezető trendként jelenik meg a kormányzati politikában, mint a digitális befogadás, a társadalmi integráció és a tanulási lehetőségek kiszélesítésének alternatívái (Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020; The NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition). Az ehhez kötődő kísérletek és kutatások nélkülözhetetlenek egyrészt hatékonyságuk megítélésében, másrészt a megfelelő használat megalapozása érdekében is.

Az elektronikus tanulási környezet kiépítése az Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskolájában több éves múltta tekint vissza, már 2010-ben, az e-papír program keretében e-könyv olvasókat kaptak a 7. és 11. évfolyamos tanulók, amelyek újabb utat nyitottak számukra a tanulásban. A technika változását figyelemmel kísérve 2012-ben iPad2-es eszközökön tanulhattak a 8. osztályosok, 2014-től pedig a 3., 6. és 9. évfolyam diákjai.

Jelen tanulmányunkban a 3. osztályos diákok eszközhasználatának, valamint a 6. osztályos tanulók fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozásainak elemzésének eredményeit kívánjuk bemutatni, amelyek a szövegértés fejlesztésének különböző aspektusait kívánják fejleszteni. Az érvényben levő Nemzeti alaptantervben és az adott kerettantervben, valamint az ezekre épülő iskolai programban megfogalmazott fejlesztési célok és feladatok során előtérbe került a magyar nyelv és irodalom tanítása kapcsán, a 3. osztályban kiemelt fejlesztési feladatként, a különféle források használata, valamint az információszerzés különböző lehetőségeinek és korlátainak megismertetése. Úgy véljük, hogy a kísérletben használt szövegértést fejlesztő munkafüzet, a hagyományos tankönyv, valamint a böngészőprogram és az iPad2 egyéb applikációi által nyújtott lehetőségek nagymértékben segítik az ezeknek való megfelelést.

A magyar nyelv és irodalom tantárgyban kitűzött nevelési-fejlesztési célok alapján a 6. osztály több szempontból is kiemelten fontos, úgymint a véleménynyilvánítás, érvelés, érzelmek azonosítása, szövegértés, következtetések megfogalmazása, a képzelet, a kreativitás, a szóbeli kommunikációs készségek fejlesztése, a művekben szereplők kapcsolatainak megértése. A 6. osztály fontosságára az is felhívja a figyelmet, hogy a kompetenciamérések is érintik ezt az évfolyamot. Mindezen elvárások és célok megvalósításához jelentős mértékben hozzájárulhatnak a fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozások.

<sup>1</sup> Kutatási forrás:

“A tanulmány a Társadalmi Megújulás Operatív Program IKT a tudás és tanulás világában - humán teljesítménytechnológiai (Human Performance Technology) kutatások és képzésfejlesztés címet viselő, TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0008 azonosítószámú projekt keretében készült. A projekt az Európai Unió támogatásával, és az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.”

A táblagépek e két évfolyamban történő alkalmazása megítélésünk szerint jól kiegészíti egymást és nagymértékben fejleszti a tanulói kreativitást a szöveg- és képkalkotási (storyboard) gyakorlatok révén.

Tanulmányunkban a táblagépes oktatás elméleti hátterének aktuális trendjeit követően, röviden bemutatjuk az e-biblioterápiás kísérlet történeti hátterét, majd a kutatás céljait, a vizsgált mintát valamint az alkalmazott módszert, illetve a kapott eredményeket. A tabletek alsó tagozatban való alkalmazása szintén hangsúlyos terület, hiszen a szövegértés fejlesztésében jó eredménnyel alkalmazhatóak az interaktív tankönyvek. Kutatásunkban az interakciók elemzése során a tanár-eszköz, tanuló-eszköz, valamint a tanár-tanuló kapcsolatát vizsgáljuk.

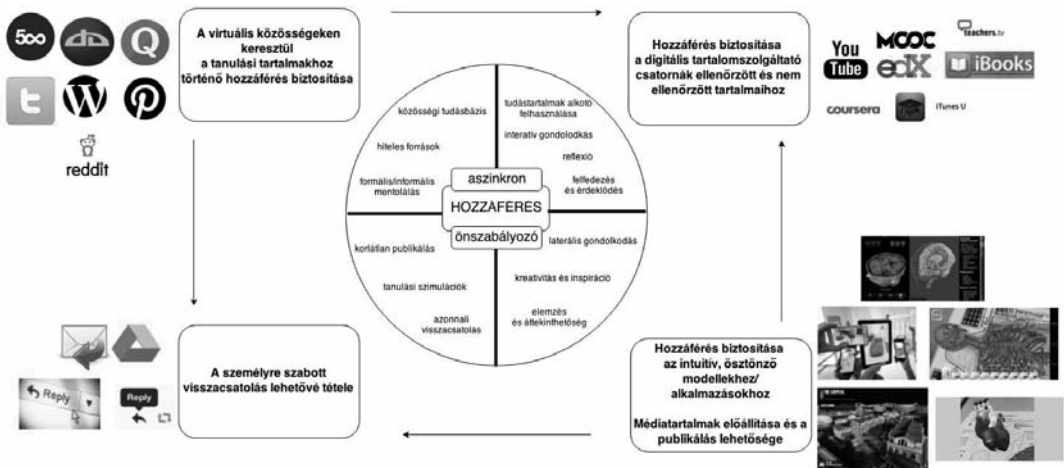
Az eredmények elemzésére újabb lehetőséget biztosít a Noldus Observer XT interakcióelemző szoftver, amelynek a külföldi gyakorlatban történő alkalmazásáról már számos cikket olvashatunk (Oliveira—Pinho, 2013, Ruiz-Sancho—Frojan-Parga, 2013, Tafforin, 2013, Reyna—Brown, 2012). Az olyan hazai kutatási beszámolók azonban, amelyek a széles közönség számára elérhetőek lennének, csak igen szerény számban jelentek meg.

A bemutatott és elvégzett elemzés nem kíván mély pedagógiai következtetéseket megfogalmazni, célja a kutatási folyamat kidolgozása, illetve a módszer bemérése volt.

## A személyes tanulási környezetek és az 1:1 hozzáférés modellje

Először az információs és kommunikációs technológiával bővített tanulási környezet jellemzőit tekintjük át, mivel kutatásunk mindkét konkrét vizsgálata ilyen környezetben zajlott.

A személyes tanulási környezetek kialakításában központi szerepet tölt be a BYOD-modell mellett az 1:1 modell, amelyet a szakirodalom a hozzáférés modelljeként definiál.



1. ábra Az 1:1 modell részei (Saját fordítás)

Forrás: <http://www.teachthought.com/wp-content/uploads/2014/03/ipad-1-to-1-model.jpg>

A modellt elsősorban a táblagépekkel való oktatás keretrendszerként írják le, amely a tabletek erősségeire épülnek, vagyis a tartalmak egyfajta csatornájaként, modelljeként és az azonnali visszacsatolás eszközeként jelenik meg. A legtöbb esetben ezen hozzáférés aszinkron módon történik és önállóan megy végbe. A legfontosabb tényező a táblagépek oktatásban való használatánál a tanulási folyamat újragondolása, amely során minden fél számára biztosított az 1:1 képernyő-hozzáférés lehetősége, amely lehetővé teszi a mobilitás és a személyre szabott tanulási környezetet. Az oktatási tartalmakhoz való folyamatos (24/7) hozzáférés által a tanulási folyamat is önszerveződővé és személyes irányításúvá válik.

A tanulók olyan forrásokhoz is hozzáférhetnek a világhálón, amely az információs műveltség fejlesztésének eszköze lehet, hiszen a tudatos és kritikus információfogyasztáson kívül, a felfedezéssel és más tevékenységekbe ágyazott tanulás képességére is szükség lehet. Az eszközökön elérhető források fejlesztik a kreativitást és megfelelő tanári irányítás mellett a tanulók tantárgyi koncentrációk során elsajátított interdiszciplináris ismereteket is jobban átlátják, a Robinson-effektusról nem is beszélve.

A modell négy fő részből áll:

### 1. A virtuális közösségeken keresztül a tanulási tartalmakhoz történő hozzáférés biztosítása

A tanulók bizonyos szolgáltatásokon keresztül hozzáférhetnek olyan eredeti, hiteles tartalmakhoz, amelyeket virtuális közösségek hoznak létre, mindenféle témában. A közösségekhez a tanulók szabadon csatlakozhatnak érdeklődési körüknek megfelelően, ahol megoszthatják gondolataikat más hasonló érdeklődésű egyénekkel, nem is beszélve az aktív tanulás önképző erejéről, amely e közösségeket jellemzi. Ilyen alkalmazások például a Reddit, a Twitter, az 500 px, a Devianart vagy a Quora.

A Reddit egy közösségi weboldal, ahol a regisztrált felhasználók megoszthatják híreiket, képeiket és cikkeiket, illetve értékelhetik a már meglévőket. A "reddit" szó egy szójáték az angol "read" (olvas) és "edit" (szerkeszt) szavakból, valamint a "read it" (elolvassa/elolvasta) kifejezésből származik. Lehetőség van a tartalmak elmentésére is, ekkor a felhasználó profiljába kerül a megjelölt link/bejegyzés, hogy a továbbiakban könnyen elérhesse azt. (Wikipédia, 2015)

Ezen felületek lehetővé teszik a szakmai közösségekhez való tartozást, és az abban való kapcsolattartást.

### 2. Hozzáférés biztosítása a digitális tartalomszolgáltató csatornák ellenőrzött és nem ellenőrzött tartalmaihoz

A tanulók a digitális tartalomszolgáltatókon keresztül számos tartalomhoz hozzáférhetnek. Ezek egy része nem szűrt tartalom, ilyen például a Youtube, míg a tömeges online kurzusok (MOOC-Massive Online Online Course) keretében működő edX, Coursera és más OpenAccess hozzáférésű tanulási tartalmak ellenőrzött forrásokat tartalmaznak. A másik ága ezen tartalmaknak a digitális tankönyvek, mint az iBooks Author-rel szerkesztő interaktív anyagok, vagy az iTunes U, illetve a nyílt hozzáférésű Teachers Tv videótartalmak, valamint oktatási segédanyagok, és egyéb tudásbázisok. Az ezeken keresztül elért információk hozzáférhetővé tehetik a tanulókat a tartalmak tudatos és kritikus kiválasztásához, továbbá felhasználásuk etikus módjainak megismeréséhez.

### 3. Hozzáférés biztosítása az intuitív, ösztönző modellekhez/alkalmazásokhoz

Ezen lehetőségek során a tanulók olyan szimulációkat, modelleket, animált ábrákat érhetnek el, amelyek segíthetik a kreativitás, a dizájn és a teljesítmény területén tevékenykedő tanulótípusok munkáját, ötletgyűjtését. Olyan alkalmazások állnak ugyanis napjainkban rendelkezésre, amelyek a kiterjesztett valóság technológiáján alapulva megtekinthetővé teszik az emberi testet négy dimenzióban, vagy az ókori Róma nevezetes helyszíneit. E technológiák segítik a háttértudás elmélyítését és fejlesztenek számos egyéb kompetenciát, készséget, képességet (pl. térszemlélet).

### 4. A személyre szabott visszacsatolás lehetővé tétele

A saját eszköz (képernyő) lehetővé teszi az azonnali visszacsatolást a különböző alkalmazásokon keresztül, amelyet egy nagyobb osztályteremnél nem tudnánk megtenni. Ezáltal a tanárnak új lehetőségei nyílnak meg ezen a területen.

A modell ismeretében az érdekelt minket, hogy az újonnan alkalmazott taneszközök és eljárások hogyan befolyásolják egyrészt a tanórák menetét az óraszervezés szempontjából, illetve a tartalmi feldolgozás során az egyéni viszonyulásokat, mint például a motiváltság, részvétel.

## 3. Táblagépes kutatás alsó tagozatban saját fejlesztésű munkafüzettel

### A kutatás előzményeinek, háttérének bemutatása

A köznevelés felső tagozatában alkalmazott táblagépek módszertani kísérlete a 2011/2012-es 1. félévre nyúlik vissza az Eszterházy Károly Főiskola Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskolájában. Ekkor a tableteket, mint újmédia eszközöket alkalmaztuk a Médiainformatika Intézet tagjaiból, valamint a gyakorló pedagógusokból álló kutatócsoport szakmai támogatásával, amelynek elsődleges célja az oktatást segítő alkalmazások pedagógusokkal való megismertetése, és ez által a módszertani kultúrába való beépítése volt. A 8. C osztályban a tanulók emellett a Nemzeti Tankönyvkiadó tankönyveit is használták, azonban ekkor még statikus PDF-formátumban. Célunk a hagyományos tankönyvek és az új platformon elérhető tartalom szimbiózisa volt. A kutatás során felmértük, hogy a táblagépek köznevelésben történő bevétele milyen feltételek mellett valósulhat meg, illetve mely tanulást segítő applikációt tehetnének a motiváción túl hatékonyabb az oktatást. A kutatást technikai és módszertani inkubációval is támogattuk, amelynek keretében a projektbe bevont pedagógusok segítséget kaptak felmerülő problémájuk megoldásában és szakmai fejlődésük előmenetelében. A bevont tantárgyak a következők voltak: angol, biológia, földrajz, fizika, informatika, kémia, magyar irodalom, matematika, mozgóképkultúra és médiaismeret, történelem. A tanulók az eszközöket csak az iskolában használhatták, azok hazavitelére nem volt lehetőségük.

A kutatás következő fázisa a 2012/2013. 1. félévben kezdődött, amikor a korábbi statikus tankönyveket felváltották az interaktív iBooks tankönyvek, amelyeket az Eszterházy

Károly Főiskola Médiainformatika Intézetének fejlesztő csapata és a kutatásba bevont pedagógusok együtt dolgoztak ki. A tankönyvek szakmai alapját a Nemzeti Tankönyvkiadó tananyagai alkották, amelyeket mediatizáltak a fejlesztők a pedagógusok instrukciói alapján, valamint az újonnan fejlesztett, tudásellenőrzést lehetővé tevő eleme (pl. interaktív tesztek) kidolgozását végezték el. A hagyományos, papíralapú tankönyvet a kísérlet idejére mellőzték a napi iskolai gyakorlatban a 8. D osztály esetében. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az interaktív tankönyvek használata kibővítette a tanulási-tanítási lehetőségek tárházát, azonban sok esetben a platformfüggőség (a tankönyveket csak iPad eszközökön lehet megtekinteni) gátat is szabott a lehetőségeknek. A másik nehezítő tényezőt ezen túlmenően az eszközök hazavitelének hiánya jelentette, ugyanis az otthoni felkészülés során nem tudták a tanulók igénybe venni az interaktív tankönyv nyújtotta lehetőségeket.

A táblagépek és az interaktív tananyagok alkalmazásának egy kibővített koncepciója indult el a 2013/2014-es tanévben, amelynek keretében az 1., 3., 6., és 9. évfolyam egy-egy osztálya használt táblagépet. A 9. osztályban Samsung táblagépek, a többi osztályban iPad2 eszközök álltak a diákok rendelkezésére. Az 1. osztályos tanulók esetében a projekt kísérleti jellege még inkább szó szerint értendő, hiszen az első osztályos tanulók esetében kiemelten fontos az írástanulás során a finommotoros mozgások elsajátítása, így ebben a korosztályban inkább csak gyakorlásra használják az eszközt. A 3. osztály esetében Molnár Lászlóné szakvezető kézírata alapján saját fejlesztésű munkafüzet készült (ÉRTEm munkafüzet), amellyel a szövegértés gyakorlását és fejlesztését segítik elő. A munkafüzet interaktív formában tartalmaz feladatokat, illetve a hallás utáni szövegértés gyakoroltására hangos könyvek állnak a tanulók rendelkezésére. A 6. osztály számára is hasonló szellemben készített a Médiainformatika Intézet kutatócsoportja saját fejlesztésű munkafüzetet, azonban a szakterület érintettség tekintetében a természettudományos területek kerültek a fejlesztés fókuszába.

## A kutatás kérdései

A kutatás célja, hogy megvizsgáljuk, milyen mentális tényezők befolyásolják az eszközök használatát, a használat szintjét, és milyen tényezők befolyásolják a hozzájuk fűződő attitűdöt. Ezen túlmenően vizsgáljuk a technikai felkészültség szintjét és a mentális tényezők hatásait, szerepét az attitűdváltozásban. Célunk feltárni, hogy a használat szintje és megnyilvánulása között milyen összefüggések figyelhetők meg, illetve kutatjuk a pedagógiai stratégia változásait az IKT eszközök használatának hatására. Az egész kutatás során nagy hangsúlyt kapott az immunkompetencia (Bredács—Kárpáti, 2012) szint változásainak vizs-

<sup>2</sup> Az eszközök hazavitelének kérdése hazánkban az eszközbiztosítások kidolgozatlansága és az anyagi felelősség vállalásának kérdése nem tisztázott.

<sup>3</sup> Szerzők: (természetismeret: biológia, földrajz, kémia, fizika): Forgóné Stupek Ilona, Sándorné Halász Erzsébet, Sósne Cseplye Magdolna Tóthné Szük Erzsébet. Közreműködők: Csanádi Péter, Csernai Zoltán, Czeglédi Tamás, Koronczai Melinda, Mogyorósiné Herczeg Éva, Szlahorek András, Tóth Ferenc Zsolt

gálata az IKT-eszközhasználat hatására. Az eredmények alapján javaslattetelek kidolgozását tervezzük annak tekintetében, hogy milyen módszerek, változtatások szükségesek a pozitív tanári motiváció kialakításához.

A kutatás kérdései az interakcióelemzés vonatkozásában:

- Milyen gyakran kerül a tanári instrukciókban a munkafüzet a tevékenység közvetlen és közvetett fókuszába?
- Milyen gyakorisággal és milyen formában (közvetlenül, közvetve) használják a tanulók a munkafüzetet és a táblagép egyéb alkalmazásait (kiemelten a böngészőt)?

## Kutatási módszerek

Az alsó tagozatos tanulók olvasásértésének fejlesztését, a kutatás idődimenzióját tekintve keresztmetszeti, trendvizsgálat, folyamatos megfigyelés formájában végezzük, különböző módszerekkel. Az alábbi tanulmányban a megfigyelés módszerét szeretnénk új formában, interakció-elemzésekkel bemutatni, a Noldus Observer XT szoftver segítségével.

A kutatás során videós órafelvételek készítését kértük a pedagógusoktól, tantárgyanként minimum két felvétel keretében. Az általunk elemzett órák 2014. május 7. és 24-i időpontokban kerültek felvételre a Líceum Televízió operátorai által, két kameraállásból. Az órafelvételek esetében e két időpontot az interaktív munkafüzet használata mellett az a módszertani megfontolás indokolta, hogy követő megfigyelés révén egymás utáni időintervallumban lévő felvételek kerüljenek elemzésre. A kutatás folytatásának egyik alternatívája lehet a longitudinális vizsgálatok lefolytatása, hiszen az általunk végzett keresztmetszeti vizsgálatoknál jóval alaposabb összefüggések feltárására van ezáltal lehetőség.

## Noldus elemzési módok, próbák

A tanórákról készült videofelvételek megfigyelési alanyai a tanár, illetve a diákok voltak. A kódolás során jeleztünk minden, a verbális kommunikációban megjelenő közvetlen és közvetett utasítást, amely az elektronikus munkafüzet, vagy a hagyományos füzet használatára vonatkozott. A kódolási folyamatban a pontos időbeli kezdet és lezárás rögzítése is lehetséges volt.

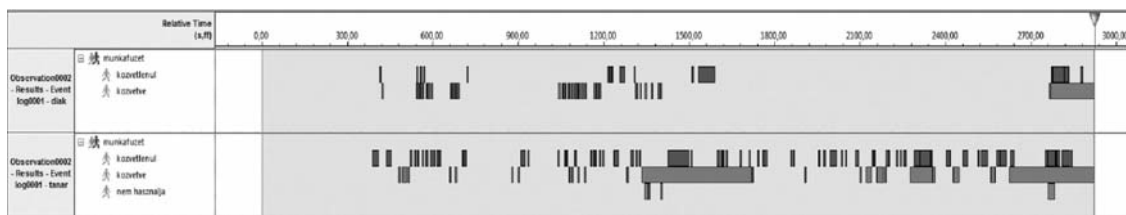
A tényleges óraelemzést megelőzte több próbatesztelés, melyek a program megfelelő használatához szükséges ismeretek és készségek elsajátítását szolgálták, a megfigyelők felkészítését és a megfelelő elemzési séma kidolgozását tették lehetővé.

A megfigyelést két tesztelő végezte két eltérő tanórai helyzet kódolásával.

## Az eredmények bemutatása és értelmezése

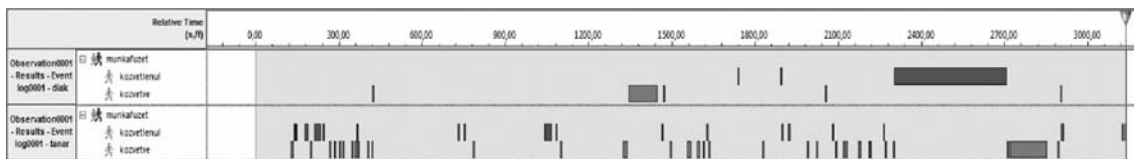
A kódolás befejezését követően az analízis során többféle beépített statisztikai eljárás automatikusan generál eredményeket. Az alapvető elemzési modullal, az időtartam figyelembevételével gyakoriság, időtartam, középérték, valamint százalékos megoszlás volt kiszámítható.

A statisztikai elemzés a következő számszerű eredményeket mutatta.



2. ábra Az első tanóra interakció-elemzése

Az első megfigyelés (2. ábra) esetén a diákok kizárólag az elektronikus munkafüzet használatára tettek utalásokat verbális kommunikációjuk során közvetlenül 5 alkalommal (közéérték szerint 138,75 sec. időtartamban), közvetett formában 3 alkalommal (23 sec.), ezek a teljes tanóra közel 17 %-át tették ki. A tanári megnyilvánulások közvetve 28 alkalommal vonatkoztak a munkafüzet használatára (9,60 sec.), közvetlenül 15 alkalommal (6,85 sec.). A tanárok a hagyományos füzet használatát összesen 7 alkalommal jelezték. A tanári közlés szintén közel 13,5 %-ban fordult elő a teljes megfigyelési időben. Az eredmények értelmezésével tehát megállapítható, hogy a diákok kevesebb alkalommal utaltak verbálisan az elektronikus munkafüzet használatára, azonban hosszabb ideig tartott a megszólalás, mint a tanár esetében. A tanárt rövid utasítások jellemezték, azonban náluk a hagyományos füzetekre való utalás is megjelent, azonban összességében a tanulói utalások töltötték ki nagyobb százalékban a tanóra időtartamát.

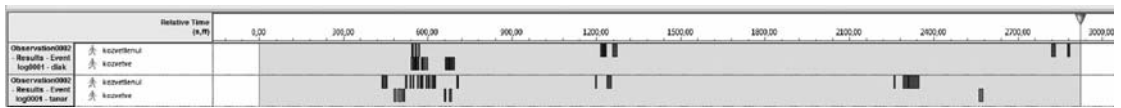


3. ábra A második tanóra interakció-elemzése

A második megfigyelés (3. ábra) esetén a diákok részéről legnagyobb arányban a közvetett utalások fordultak elő nagyobb arányban, a munkafüzetre 29 alkalommal (8,83 sec.), míg a böngésző használatára 17-szer utaltak (átlagosan 2,26 sec.). Közvetlenül mindkét taneszközre egyformán, 9 alkalommal történt verbális utalás, amely a tanóra idejének 6,5%-át tette ki. A közvetett utalás 10%-ra tehető.

Az elemzett óra során a tanár közvetve utal a böngészőre 6-szor, a munkafüzetre 19-szer. Közvetlenül a munkafüzetre 53, a böngészőre 17, legkevesebbszer a hagyományos füzetre 2 alkalommal utal. Az adatokból jól látszik, hogy a tanulók ebben a csoportban sem említik a hagyományos füzetet, s ez a tanár esetében is elhanyagolható. Az elemzésből kitűnik, hogy a tanári instrukciók az óra egész időtartamát tekintve nagyobb arányban jelennek meg, mint a diákok megszólalásai a taneszközre vonatkozóan. Emellett azt is megállapíthatjuk, hogy a tanári oldalról 97-szer történt utalás, a diákok esetében pedig 64 alkalommal mondható el a taneszköz vonatkozásában.

Kutatási probléma szempontjából a következő ábra mutat informatív eredményeket, jól szemléltetve a statisztikai elemzés adatait. Az alábbi ábrán (4. ábra) az egyik megfigyelés (observation0002) verbális utasításra vonatkozó, alanyonként szétbontott gyakorisági táblázata található az időpontok függvényében. A percenként jelölt időskálán ötperces beosztás található, így vizuálisan jól követhető az események előfordulása.



4. ábra A gyakoriság és időbeli előfordulás megoszlása (tanár, diák, közvetve és közvetlenül utalás a böngészőre)

Az ábra a statisztikai adatok vizuális megjelenítésével szemléletesen mutatja be a közvetett és közvetlen utasítások megjelenését, annak pontos időpontját és időtartamát, s ezek kronologikus egymástutániságát a tanári és a diákok oldaláról. Világosan követhető a közvetett és a közvetlen utasítások gyakoriságának változása.

Az időskála emellett láthatóvá teszi azt is, hogy a második tanóra esetében az óra első öt percében nem történik semmiféle utasítás a taneszközök használatára, azonban az óra legnagyobb részében folyamatosan történnek utalások mindkét megfigyelt alany szempontjából. A diákok visszacsatolásainak gyakoriságából arra következtethetünk, hogy a tanóra interaktív részesei. Az első megfigyelés során az összehasonlításban a diákok verbális kommunikációs viselkedése jóval kisebb aktivitást mutat a teljes tanórai folyamatban.

## 4. A fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozás jellemzői

A nevelési-oktatási intézményekben egyre inkább helyet követelnek maguknak az informális tanulási lehetőségek, amelyek több területen is fejlesztik a diákokat anélkül, hogy azok ezt észrevennék. Az egész napos iskola alkalmat biztosít a diákok aktív kikapcsolódására, valamint ezen informális tanulási tevékenységek kibontakozására. Egy ilyen lehetséges módszer a fejlesztő biblioterápia, valamint annak 21. századi adaptációja, a fejlesztő e-biblioterápia.

A fejlesztő biblioterápia egy külföldön széles körben alkalmazott módszer. Múltja egészen az ókorig visszavezethető, tudatos alkalmazása azonban a XIX. századig várható magára, ekkor azonban gyorsan elterjedt, s már nem csupán pszichiátriai osztályokon, szociális otthonokban, gyermekotthonokban alkalmazták, hanem könyvtárakban, iskolákban is. Ma már alkalmazási területe igen gazdag, olvashatunk tanulmányokat a módszer tanulási nehézségekkel küzdő gyerekek (Prater, 2003) körében történő alkalmazásáról, vagy a homoszexuálisok és a másság elfogadása (Norton–Vare, 2004) érdekében történő használatáról, de olyan kortársproblémák feldolgozásában, mint erőszakosság, is segíthet (Larson és Hoover, 2012).

Ma már nem meglepő, ha nem a hagyományos értelemben vett formában ismerkednek meg a választott irodalommal a foglalkozáson a résztvevők. Használhatnak képregényeket (Gavigan, 2012), vagy épp a tananyag feldolgozásába építik be, a tudás elmélyítését célozva meg (Sanacore, 2012).



A technológiai változások a biblioterápiát sem kerülhették el, így felmerült az igény, az új eszközök biblioterápiás foglalkozásokba integrálására, ezért hoztuk létre a fejlesztő e-biblioterápiát (Gulyás, 2015).

## Célok, hipotézisek

A foglalkozássorozat célja az volt, hogy az iPad és a biblioterápia közös alkalmazásának egy lehetséges módját kipróbáljuk, és a foglalkozássorozat során bekövetkező változásokat rögzítsük. Ennek megfelelően a hosszú távú hatások mérésére a Thomas-Kilman-féle konfliktuskezelési tesztet, valamint a Coopersmith-féle önértékelés tesztet használtuk (Gulyás, 2015). Az egyes foglalkozások rövid távú hatásának detektálását egy saját készítésű attitűdskála biztosította. A diákok interakcióinak elemzését a foglalkozások videofelvételének Noldus Observer XT segítségével végeztük el, ez utóbbi tapasztalatáról olvashatnak tanulmányunkban beszámolót.

Hipotéziseinket a következőképpen fogalmaztuk meg a fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozásokkal kapcsolatban az interakció-elemzés vonatkozásában:

- Az e-biblioterápiás foglalkozássorozat elején a diákok helyváltoztatása gyakoribb
- Az e-biblioterápiás foglalkozássorozat végére a diákok metakommunikációs jelzései nagyobb fokú nyitottságra utalnak

## Minta

Az Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Általános, Közép-, Alapfokú Művészeti Iskolájának 6. osztályos tanulói, akik a tananyag elsajátításához iPadet használnak. A diákokat két csoportba osztottuk, így az osztálynév sor első fele a kontroll (N=11), még a második fele a beavatkozási (N=11) csoportba került. Ezáltal mindkét csoport heterogén volt nem, tanulmányi eredmény, magaviselet, társakkal való kapcsolat, valamint családi háttér szempontjából. Jelen cikkünkben a beavatkozási csoportban bekövetkező változásokat kívánjuk bemutatni.

## Eszköz / Módszer

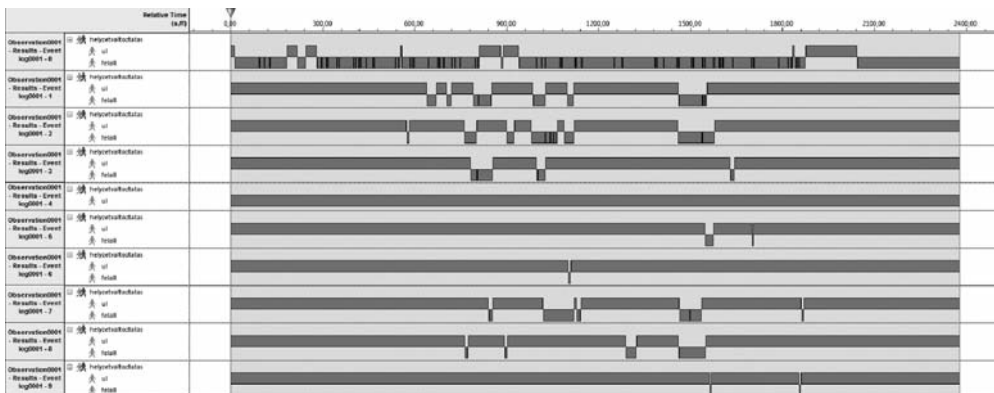
Hogyan is nézett ki a gyakorlatban a fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozás? A foglalkozás elején a foglalkozásvezető felolvasta a diákoknak a kiválasztott művet, majd ezt követően a tanulók a hallott történethez készítettek az iPad segítségével egy képet, amely lehetett a hallottak interpretációja, továbbgondolása, átgondolása. Fontosnak tartottuk, hogy azt a képet próbálják vizuális formába önteni, amely a mű hatására kialakult a fejükben. Ezeket a képeket lementették, és e-mailben elküldték a foglalkozásvezetőnek, aki egy interaktív tábla segítségével mindenki számára láthatóvá tette őket. Ezt követte a mű és a képek közös szóbeli feldolgozása a foglalkozásvezető segítő kérdéseinek irányításával. A diákok elmondhatták gondolataikat, ötleteiket, élményeiket, tapasztalataikat. A foglalkozás során támogattuk a konstruktív viták kialakulását. A foglalkozás végén közösen összefoglaltuk

a beszélgetést, és megfogalmazzuk a konklúziót. A 4 alkalomból álló e-biblioterápiás foglalkozássorozat során az alábbi művek szolgálták a beszélgetés előidézőjeként:

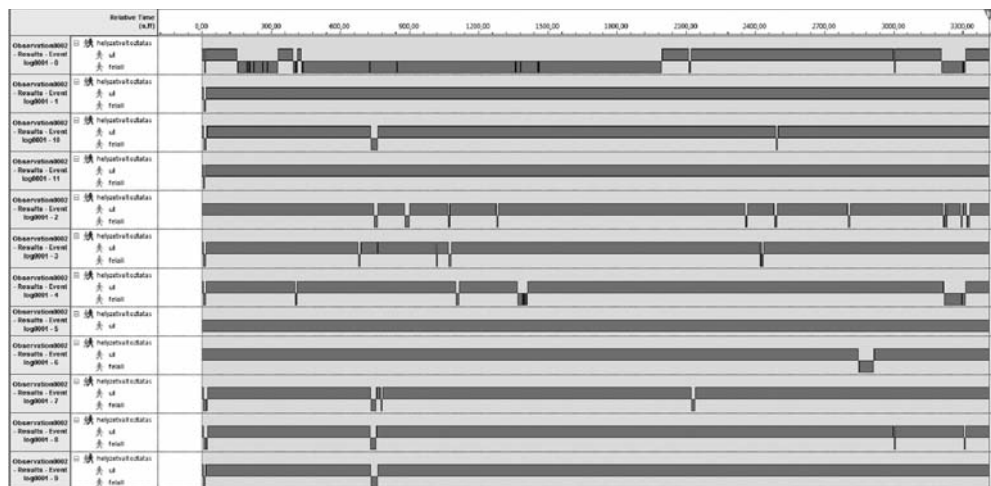
- Koreai népmese: Kam tükre
- Európai népmese: Öregasszony az ecetesüvegben
- Móra Ferenc: Két forintos
- Ismeretlen szerző: Miért van az ember szíve rejtve?

## Eredmények

A Noldus Observer XT program segítségével az 1. és a 4. foglalkozás videofelvételeit kódoltuk be az alábbi kategóriák szerint: áll-ül, mosoly, harag, keresztbe tett láb, karba tett kéz. Azért tartottuk fontosnak e kategóriák felvételét és összehasonlítását, mert úgy gondoltuk, hogy a foglalkozások előrehaladásával a keresztbe tett láb és a karba tett kéz egyre ritkábban fog megjelenni, ugyanis a testbeszéd hagyományos értelmezése során ezeket a védekező és/vagy negatív magatartás megnyilvánulásainak tekintjük. Hasonló megfontolásból került a kódolási listára a mosolygás is, ugyanis azt feltételeztük, hogy a foglalkozások hatására a résztvevő diákok egyre nyitottabbak, pozitívabb a hozzáállásuk a beszélgetéshez, és ez meg fog jelenni abban is, hogy hányszor és mennyi ideig mosolyognak. Mivel a fejlesztő biblioterápiás foglalkozásokon több érzelem is előfordulhat, hiszen érinthetünk olyan témát, amely felkavarja a résztvevőket, ezért számítottunk rá, hogy a harag is meg fog jelenni, bár ennek megnyilvánulása az idő előrehaladtával kevésbé lesz intenzív. A helyváltoztatás detektálását azért tartottuk fontosnak, mert úgy gondoltuk, hogy az első foglalkozáson, amikor még több probléma adódhat a program használatával, az e-mail elküldésével, a diákok többször fognak felállni, és odamenni társaikhoz segíteni, mint a későbbi foglalkozásokon. A felállás a későbbiekben már csupán akkor jelent meg, amikor az interaktív táblához mentek valamit megmutatni, vagy eljátszották, hogyan viselkedik velük az egyik pedagógus. Az 5. és 6. ábrán látható, hogy a diákok és a foglalkozásvezető milyen megoszlásban állt fel és ült le az első és az utolsó foglalkozás során (a foglalkozásvezető a 0. bekódolt személy az ábrán).

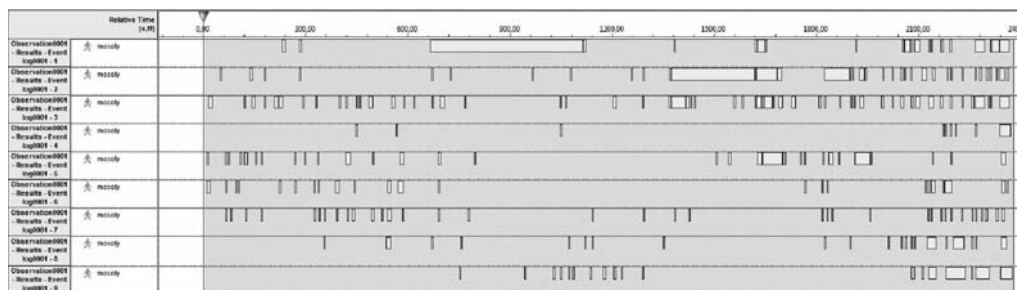


5. ábra 1. foglalkozás – a foglalkozásvezető és a foglalkozáson résztvevő diákok helyváltoztatása az 1. foglalkozáson

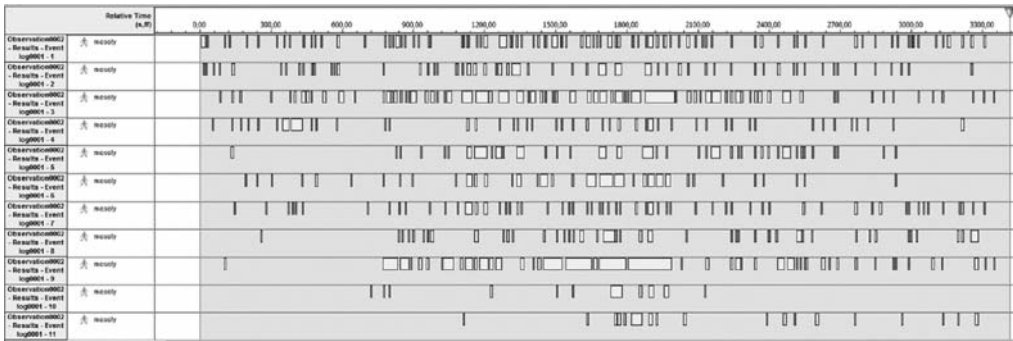


6. ábra 4. foglalkozás – a foglalkozásvezető és a foglalkozáson résztvevő diákok helyváltoztatása a 4. foglalkozáson

A kódolás adataira elvégzett t-próba alapján elmondhatjuk, hogy a részt vevő diákok mosolygásának összes száma az első foglalkozáshoz viszonyítva szignifikánsan növekedett ( $t'=-4,205$ ,  $p=0,003$ ). A legtöbbször mosolygó (3) diák az első foglalkozás során 58 alkalommal mosolygott, és ennek százalékos megoszlása a megfigyelés teljes időtartamához viszonyítva azt mutatja, hogy az adott diák (3) a foglalkozáson 21,90 % időtartamban mosolygott. Az utolsó foglalkozáson ugyanez a diák (3) 73 alkalommal mosolygott, és ennek százalékos megoszlása a megfigyelés teljes időtartamához viszonyítva 35,72 % volt. Az első foglalkozáson legkevesebbet mosolygó diák (4) 9 alkalommal mosolygott, ami a megfigyelés időtartamának 2,57 %-a volt. Ugyanezen diák (4) az utolsó foglalkozáson 46 alkalommal mosolygott, s ez a megfigyelés teljes időtartamához viszonyítva 10,8 %-nyi ideig tartott. A diákok mosolygásának eloszlását tartalmazó ábrákból (7. ábra, 8. ábra) is jól látható, hogy a diákok a 4. foglalkozáson gyakrabban mosolyogtak, mint az 1. alkalommal. Míg az első alkalommal a foglalkozás közepén megfigyelhető volt a figyelem mérséklődése, s ez megnyilvánult a mosolygások számában is, az utolsó alkalommal a mosolygások eloszlása egyenletesebb lett a beszélgetés során.



7. ábra 1. foglalkozás – mosolygások eloszlása és ideje



8. ábra 4. foglalkozás – mosolygások eloszlása és ideje

A harag megnyilvánulása a foglalkozásokon egy-egy alkalommal fordult elő, akkor, amikor az iPadet a közös beszélgetés kezdete előtt el kellett tenni. A résztvevők rosszul viselték, hogy nem lehetett náluk, azonban amikor náluk volt, mindig játszani kezdtek rajta. Ez okozta a haragot és agresszivitást az utolsó alkalommal az egyik fiúnál, valamint az első foglalkozáson az egyik lánynál az okozta a problémát, hogy nem sikerült elküldenie e-mailben a készített képet, valamint a többiek segítségét sem fogadta el. Míg az első foglalkozás esetében ez úgy nyilvánult meg, hogy a diák el akarta hagyni a termet, valamint csapkodott, és emelt hangon beszélt, addig az utolsó alkalommal a csapkodás, csupán a mimikában és a hangerő minimális emelkedésében volt tetten érhető a felindultsága.

A diákok foglalkozás során keresztbe tett lábának Noldusból SPSS-be exportált adataira elvégzett egymintás t-próba szignifikáns eredményt nem mutat, a megfigyelés teljes időtartamához viszonyított százalékos értéke pedig csökkent ( $t^*=1,434$ ,  $p=0,19$ ).

## Összefoglalás

A 3. osztályos diákok tanóráinak megfigyelési eredményeinek összehasonlításából kitűnik, hogy az első esetben a diákok verbális, taneszközökre vonatkozó utalásai összesen ritkábban, de hosszabb ideig tartottak, mint a tanári utasítás. A tanári és a diákok utasításai is leggyakrabban közvetve az elektronikus munkafüzet használatára vonatkoztak, míg a második esetben a diákok oldaláról a közvetett, munkafüzetre utaló, a tanári oldalról viszont a közvetlen utalások voltak túlsúlyban, így az eredmények változatos képet mutatnak ezen a téren. A két megfigyelés eredményei egyeznek abban, hogy az elektronikus munkafüzet használatára történt leggyakrabban utalás az órákon, míg a hagyományos füzetre ritkán, vagy egyáltalán nem. A két osztályban a tanári és a diákok megnyilvánulásainak időbeli aránya ellentétesen alakulnak.

A 6. osztályos diákok fejlesztő e-biblioterápiás foglalkozásainak elemzése azt mutatja, hogy a foglalkozásokon részt vevő diákok negatív érzelm-megnyilvánulásai a foglalkozások előrehaladtával veszítettek intenzitásukból, valamint gyakoriságukból. A szoftver segítségével számszerűen kimutathatóak a foglalkozások azon részei, amelyek általános pozitív megnyilvánuláshoz, vagy negatív érzelmkifejezéshez vezettek. Így elmondhatjuk,

hogy ebben a csoportban a diákok számára a foglalkozások kritikus pontja volt, amikor le kellett tenniük az iPadet, és a nélkül folytatódott a beszélgetés. A diákok rendkívül pozitív módon reagáltak a foglalkozásokra, segítettek egymásnak, amikor az eszköz vagy a program használatával kapcsolatos problémájuk merült fel (ezt bizonyítja a diákok gyakori helyváltogatása az 1. foglalkozáson). Ezt a segítségnyújtást a foglalkozások előrehaladtával már minden résztvevő el is tudta fogadni. Természetesen a foglalkozások, valamint a csoportok alacsony száma miatt messzemenő következtetéseket nem vonhatunk le, mindenképpen szükséges a módszer és az eszköz nagyobb mintán történő kipróbálása. Mindazonáltal a későbbiekben mindenképpen megfontolandó, hogy a feldolgozáshoz készített felvételek készítésénél a kameraszög beállításánál vegyük figyelembe a foglalkozásvezető azon sajátosságát, hogy gyakran megy az interaktív táblához, vagy a számítógéphez, és így gyakran kísétál a felvételtől, amely azt eredményezi, hogy metakommunikációs jelzéseit nem tudjuk bekódolni a Noldus segítségével. Ezekben az esetekben nem elég két kamera, amelyek szemből veszik fel a foglalkozást, szükséges egy 3. kamera elhelyezése hátul, amely az interaktív tábla felé van irányítva.

Az elemzett esetek által megvilágított eredmények további kutatási szempontok beépítését szorgalmazzák, mivel az előfordulások gyakoriságának háttérben lévő motivációk, attitűdök feltérképezésére nem adtak lehetőséget. A vizsgálat elvégzése azonban megkívánja annak nagyobb mintán való elvégzését, mivel a felfedezett összefüggések a tanórai interakciók megértésének új szempontjait vetik fel, mint például az eszközhasználat és a kommunikációs aktivitás közti kapcsolat. Kívánatos lehet a vizsgálat kontrollcsoportos ismétlése, ahol az eltérő taneszközök tesztelése és a tanórai aktivitás vizsgálható.

## Irodalom

- BREDÁCS A., KÁRPÁTI A. (2012): A 14-16 éves művészeti képzésben részesülő tanulók pszichológiai immunkompetenciája és ennek integrációja a művészeti neveléssel. *Magyar pedagógia*, 112 (4), 197–219.
- GAVIGAN, K., (2012): Caring through Comics - Graphic novels and bibliotherapy for grades 6-10. *Knowledge Quest*, 78-80.
- GULYÁS E. (2015): E-biblioterápia, egy új módszer az általános iskolai gyakorlatban. *Iskolakultúra*. 25 (1), 127-138.
- JOHNSON, L., ADAMS BECKER, S., CUMMINS, M., ESTRADA, V., FREEMAN, A., LUDGATE, H. (2013): NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. Forrás: <http://www.nmc.org/pdf/2013-horizon-report-HE.pdf> (Hozzáférés ideje: 2014.december 15.)
- LARSON, J., Hoover, J. H. (2012): Quality books about bullying in the young adult tradition. *Reclaiming Children & Youth*, 49-55.
- NEMZETI ALAPTANTERV (2012): *Magyar közlöny*. Forrás: [https://www.ofi.hu/sites/default/files/attachments/mk\\_nat\\_20121.pdf](https://www.ofi.hu/sites/default/files/attachments/mk_nat_20121.pdf) (Hozzáférés ideje: 2015. január 20.)
- NEMZETI INFOKOMMUNIKÁCIÓS STRATÉGIA 2014-2020: az infokommunikációs szektor fejlesztési stratégiája v 7.0. Forrás: <http://2010-2014.kormany.hu/download/b/fd/21000/Nemzeti%20Infokommunik%C3%A1ci%C3%B3s%20Strat%C3%A9gia%202014-2020.pdf> (Hozzáférés ideje: 2014.december 15.)
- NORTON, T. L., VARE, J. W.(2012): Literature for today's gay and lesbian teens: Subverting the culture of silence. *English Journal*.

- OLIVIERA, A., PINHO, C. C. M. R., MONTEIRO, S., SAO-MARCOS, A. J. R., MARQUES, A. (2013): Usability testing of a respiratory interface using computer screen and facial expressions videos. *Computers in biology and medicine*. 43 (12), 2205-2213. (Letöltés ideje: 2014. szeptember 14.)
- PRATER, M. A. (2003): Learning disabilities in children's and adolescent literature: How are characters portrayed?. 47-62.
- OKTATÁSKUTATÓ ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET: Kerettanterv az általános iskola 5-8. évfolyamára. Forrás: [http://kerettanterv.ofi.hu/02\\_melleklet\\_5-8/index\\_alt\\_isk\\_felso.html](http://kerettanterv.ofi.hu/02_melleklet_5-8/index_alt_isk_felso.html) (Hozzáférés ideje: 2015. január 20.)
- REYNA, B. A., BROWN, L. F. PICKLER, R., MYERS, B. J., YOUNGER J.B (2012): Mother-infant synchrony during infant feeding. *Infant Behavior and Development*. 35 (4), 669-677.
- RUIZ-SANCHO, E. M. FROJAN-PARGA, M. X., CALERO-E., A. (2013): Functional analysis of the verbal interaction between psychologist and client during the therapeutic process. *Behavior Modification*. 37(4), 516-542.
- SANACORE, J. (2012): Showing children that we care about their literacy learning. *Preventing school failure*, 188-195.
- TAFFORIN, C. (2013): Time effects, cultural influences, and individual differences in crew behavior during the Mars-500 experiment. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 84 (10), 1082-1086.
- TEACHTHOUGHT KÖZÖSSÉG (2014): A hozzáférés 1:1 modellje. Forrás: <http://www.teachthought.com/wp-content/uploads/2014/03/ipad-1-to-1-model.jpg> (Hozzáférés ideje: 2014, december 15.)

**Gulyás Enikő** az Eszterházy Károly Főiskola Neveléstudományi Doktori Iskolájának doktorandusz hallgatója, ahol kutatási területe a fejlesztő biblioterápia alkalmazásának lehetősége a hazai oktatási rendszerben. Ennek keretében a módszert több aspektusból vizsgálja, így neveléstudományi, pszichológiai, szociológiai, irodalomtudományi szempontból is. Kiemelt figyelmet fordít a biblioterápia és az új technikai eszközök együttes alkalmazásának lehetőségeire, így a külföldön is kuriózumnak számító biblioterápia és iPad együttes, egymást segítő alkalmazásának módjára, a fejlesztő e-biblioterápiára.

**Nagyné Klujber Márta** gyógypedagógus, pedagógia-magytanár Ma képzést követően 2014-ben kezdte meg tanulmányait az Eszterházy Károly Főiskola Neveléstudományi Doktori Iskolájában. Kutatási területe a tanulási képességek fejlesztésével összefüggő mozgásterápiák vizsgálata, amely során a videóval támogatott megfigyelések elemzésekor a Noldus Observer XT program használatával elemzi többek között a terápiás kapcsolatot, a terapeuta-gyermek interakció összetevőit.

**Racsko Réka** tanársegéd az Eszterházy Károly Főiskola Médiainformatica Intézet Humáninformatica Tanszékén, valamint harmadéves doktorandusz az intézmény Neveléstudományi Doktori Iskolájában. Kutatási területe az elektronikus tanulási környezetek. Munkája során azt vizsgálja, hogy nemzetközi viszonylatban milyen eszközökkel és módszerekkel kerültek bevezetésre az IKT-eszközök a köznevelésben (elsősorban K12 korosztály), valamint ehhez milyen humán erőforrás-feltételek szükségesek. Elkötelezett híve az újmédiának, számos ilyen jellegű kutatásban vesz részt, a kezdetek óta tagja a gyakorlóiskolában folyó pedagógiai kísérleteknek. A kvalitatív kutatások mellett szívesen foglalkozik kvantitatív eszközökkel (kérdőívekkel) és a web 2.0 oktatást segítő lehetőségeivel.

Muhi B. Béla – Kőrösi Gábor – Esztelecki Péter

## Az m-learning alkalmazásának pedagógiai lehetőségei

### Bevezetés

Körültekintve a környezetünkben, az iskolákban, egyetemeken, észlelhetjük, hogy felnövekedett egy új „digitális” nemzedék. A fiatalok manapság nemcsak szórakozásra, ismerkedésre, hírszerzésre, hanem tanulásra, ismeretszerzésre is használják az internetet. Egyre gyakrabban alkalmazzák az internet nyújtotta lehetőségeket a hagyományos tanulási módszerek mellett, biztosítva ezzel a „bárhol és bármikor” tanulás lehetőségét. E téren az utóbbi időben egyre inkább előtérbe kerül a hordozható számítógépek és tabletek mellett az okostelefonok segítségével történő tanulás. A diákok az okostelefonjukhoz, mint nélkülözhetetlen „társukhoz” viszonyulnak, és emiatt egészen más perspektívából tekintenek erre a tanulási lehetőségre. Legtöbbször játékként, szórakozásként élik meg az ismeretszerzés, tudásbővítés folyamatát. Több oktatási szakember az ingyen, könnyen és bárhol elérhető tudás forrását látja a mobiltechnikával támogatott, úgynevezett m-learningben.

E gondolatmenetet követve, kutatásunkban elsősorban a mobiltelefonnal, okostelefonnal mint új oktatási, pedagógiai eszközzel foglalkoztunk és az alábbi kérdésekre kerestük a választ: van-e létjogosultsága az okostelefon oktatási irányultságú felhasználásának? Mely előnyökkel, hátrányokkal lehet számolni az okostelefonok oktatási felhasználása során? Hogyan viszonyulnak az m-learning módszerhez a pedagógusok?

### Elméleti keretek

Manapság egyre több új oktatási/tanulási módszerrel kísérleteznek az iskolákban. Ilyen például az önálló tanulás (*Self-learning*), a tapasztalati tanulás (saját élményű tanulás), nyitott tanulás, médiatanulás, digitális oktatás vagy a *blended learning* (vegyes oktatás) (Muhi – Kőrösi – Esztelecki, 2014). Dézsi (2010) a következő oktatási/tanulási módszereket vázolta fel:

- Egyéni munka/önképzés (*Self Training*): amelynek során a tanulók a saját tanulási és munkatempójuknak megfelelően sajátítják el az ismeretek. Ez a tanulási forma feltételezi mindazokat az eszközöket, segédanyagokat, forrásokat, amelyek az új ismeretek elsajátításához szükségesek.
- Tapasztalati tanulás (*Experiential Learning*): A tanulás egy ciklikus fejlődési folyamatként értelmezhető, amelyben a résztvevők először megszerzik valamilyen tapasztalatot, ezt követően elemzik és értelmezik. Ennek alapján kerül kialakításra vagy módosításra a saját tevékenység, majd megtörténik a megszerzett ismeretek kipróbálása új környezetben. Ebben az új szituációban szerzett tapasztalatokkal pedig a körforgás újraindul.
- Szabad vagy független tanulás (*Free, Independent Learning*): olyan tanulási gyakorlatra utal, amely nem kapcsolódik semmiféle oktatási intézményhez, nincs formális ellenőrzés vagy irányítás, a tanulás folyamatát a tanuló képességei, lehetőségei határozzák meg.

- Munkával történő oktatás (*On the Job Training*): az egyik legcélrányosabb oktatási forma, a gyakornoki tanulás megfelelője. Úgy is nevezik, hogy „egy az egyben” tanulás a munka mellett vagy közben. Ez a módszer alatt azt értjük, amikor az adott munkafolyamatban jártas személy (szakértő) instruktorrá (mentorrá) válik, és a tanuló (gyakornok) az ő irányításával tudja elsajátítani az adott munkafolyamatot.
- Külső tanulás (*External Learning*): olyan tanulási forma, amely során a résztvevőknek nem kell bekapcsolódnuk egy formális képzésbe, hanem egyéb táv- vagy médiaoktatási eszközök segítségével valósul meg az ismeretszerzés.
- Otthon tanulás (*Home Learning*): nagyon közel áll a szabad, illetve a tapasztalati tanuláshoz, a tanulás illetve a tanítás nem kötődik oktatási intézményhez.
- Távoktatás, távtanulás (*Distance Learning, Distance Education*): jellemzője, hogy a képzés során a tanuló és a tanár közötti távolságot megfelelő technikai eszközökkel át lehet hidalni.
- Médiatanulás (*Learning by Media*): a független vagy szabad médiatanuláshoz hasonlítható. Sajátossága azonban a médiához való kötöttség, így a tanulás szabadságfoka a médiától, illetve a szolgáltatótól függ.
- A digitális oktatás (*Digital Education*): az ismeretátadás során alkalmazott technikai eszközök - elsősorban a számítógép és szoftverek - függvényében.
- Vegyes oktatás (*Blended Learning*): a fent felsorolt oktatási/tanulási módszereket alapul véve alakult ki a vegyes tanulás módszere, illetve fogalma, amely a hagyományos oktatási módszereket és a digitális oktatás módszereit ötvözi.

Az internet és a mobiltelefonok (okostelefonok) segítségével történő tanulás egy aránylag új módszer kibontakozását jelenti, melyet m-learningnek (*Mobile-learning*, mobil-oktatás) neveznek. Manapság a mobiltelefonok-okostelefonok világa egyfajta szerves tanulási környezetté vált. Torstein (2009) szerint a mobiltechnológiák egyre nagyobb lehetőséget jelentenek a tér/idő független tanulási interakciójában, ami főleg a távoktatásban alkalmazható. A mai modern okostelefonokra számos oktatási program tölthető le, a tananyag bárhol és bármikor elérhető. A modern számítástechnikai és kommunikációs eszközökkel kiterjeszthetjük az oktatás és tanulás folyamatát az oktatási intézményeken kívülre is, és lehetőséget biztosíthatunk a flexibilis tanulásra és a független tanulási környezetre. Ez egyben lehetőséget nyújt a diákoknak az egymás közötti és a tanárokkal történő kommunikációhoz is.

Az UNESCO felmérése szerint manapság 5,9 milliárd mobiltelefonnal „rendelkezik” az emberiség. Lassan az okostelefonok teljesen felváltják a hagyományos mobilkészülékek piacát. Egy szűkebb szegmentum marad a hagyományos mobiltelefonok használója, itt elsősorban az idősebb generációra gondolunk. A fejlődő országok lakosságának is már közel 48%-a használ mobiltelefont.<sup>1</sup> Az m-learning kiváló lehetőségeket nyújt a távoktatásra, amit a fejlődő országok is tudnak kamatoztatni. Mark (2012) több példát is felsorakoztat: Pakisztánban a nők mobiltelefon segítségével tanulnak írni és olvasni, a dél-afrikai MoMath (mobiltelefonnal a matematika tanulását) projektbe 25 ezer tanuló, 500 tanár és 172 iskola kapcsolódott be, több országban okostelefont használnak a diákok a bonyolult ökoszisztémák megértésére a természetbeni kirándulások alatt.

<sup>1</sup> A Google legújabb fejlesztése az Android ONE készülék által tovább szeretné növelni a felhasználók számát, ezt a készüléket az elmaradott régiók technológiai felzárkóztatására készítették el.



## M-learning - Pedagógiai lehetőségek

A mobiltelefonok-okostelefonok nyújtotta oktatási lehetőségek sokrétűek. Az Európai Unió oktatási politikája is e technológia mellett érvel, az EU Socrates (2007-2013) programjában négy szintben lett felvázolva az m-learning:

1. szint - A mobileszközök használata az oktatási adminisztrációban
2. szint - A mobil-tanulás alkalmazása a tanulmányok segítésére
3. szint - A mobil-tanulás alkalmazása a tanulmányi modulokban
4. szint - A mobil-tanulás alkalmazása a hely- és kontextusérzékeny oktatásban, képzésben

Az EU Socrates programjának egyik leglényegesebb alapelve, hogy mindenki azonos feltételek mellett tanulhasson és juthasson a szükséges információhoz. A projekt célja az m-learning széleskörű elterjesztése volt, viszont nem mindenhol hozta meg a várt sikert. Amíg pl. Anglia, Hollandia, Dánia támogatta, addig Franciaország egyenesen tiltotta (Francia Oktatási Törvénykönyv, 2010-788 törvény, L511-5 bekezdés, 2010.07.12) a mobiltelefon iskolai használatát. Egyébként e területen Dánia jár az élen. Itt 2014-ben vezették be országos szinten a *Bring Your Own Technology* (BYOT) (hozd a saját technológiádat) rendeletet, mellyel minden iskolát arra kötelezték, hogy engedélyezzék a diákoknak a mobiltelefonok, okostelefonok, tabletek, hordozható számítógépek iskolában és órán történő használatát, továbbá ehhez mindenhol Wi-Fi lefedettséget (vezeték nélküli helyi internethálózat) is kell biztosítani (Hylén, 2012).

Európai Unió szinten az élethosszig tartó tanulásban is jelentős szerepet tulajdonítanak az m-learningnek, leginkább a MOTILL (*The Mobile Technologies in Lifelong Learning* – Mobil technológiák az élethosszig tartó tanulásban) program keretében. Kukulskahulme (2010) szerint az m-learning „igazságosabb” hozzáférést nyújt azok számára, akik társadalmi vagy gazdasági okokból kirekesztettek. Szerinte az m-learninggel kialakulhat az élethosszig tartó tanulás kultúrája. A tanulók nem csak résztvevői a szervezett oktatásnak, hanem elsajátíthatják a személyes tudásépítés szokását, melyet e technológia nagyléptekben képes támogatni. További lehetőséget abban lát, hogy folyamatosan létrejön egy erősebb globális, interkulturális hálózat és gyarapodik a korlátlan hozzáférés a tananyagokhoz.

## M-learning – új oktatási modell

Boller (2012) szerint a tanulók legtöbbször egyfajta játékként, szórakozásként élik meg az m-learning folyamatát. Ez leginkább a fiatalabb diákokra jellemző. Kőrösné (2007) kiemeli, hogy az egyén személyes pszichikai komfortérzetének és képzeletének fejlesztéséhez elengedhetetlenül szükség van a játékos megközelítésre, szemléletre, a játékba történő belemélyedésre. Erre a megközelítésre adhatnak alternatívát a hétköznapi tanulási eszközöktől eltérő módszerek, ahova az m-learning is sorolható. Nyíri (2009) kiemeli a „nemformális” és „atipikus” tanulási módszereket. Az ilyen atipikus irányú tanulás két legkiemelkedőbb eszköze az e-learning (elektronikus tanulás) és m-learning, melyeket gyakran már nem is

választanak szét és egyszerűen csak u-learningnek (*Ubiquitous Learning* - Mindenütt elérhető tanulás) neveznek. Nem véletlen ez az elnevezés, hiszen a tanárok, oktatók bármikor és bárhol kapcsolatba léphetnek diákokkal, frissíthetik, változtathatják a tananyagokat, tehetik mindezt SMS-ben, a közösségi oldalakon (Facebook, Viber, Twitter stb.), okostelefonjaik segítségével stb. (Mohamed, 2009).

Manapság a diákok állandó online kapcsolatban vannak egymással, tanárjaikkal, e-maileznek, chatelnek (Maura, 2014). Ez a kommunikációs környezet közvetlen befolyással van az oktatásra-nevelésre, melyet King (2006) egyenesen radikális változásnak deklarál. Mára a számítógép, az internet teljesen beépült az oktatás rendszerébe, egyes kutatók szerint az okostelefon és az m-learning is hamarosan szerves része lesz az oktatási folyamatoknak. Az új technológia nem maga az okostelefon, hanem az általa nyújtott korlátlan és nyitott kommunikáció, adat- és tudástranszfer. Traxler (2007) szerint az m-learning egy új oktatási koncepciót jelent, hiszen az m-learning szükségtelessé teszi a külön számítógépes tanterem igényét, több szabadságot nyújt a tanároknak és a diákoknak egyaránt a bármikor elérhető online megoldásokkal.

Ezzel kapcsolatban Kukulska-Hulme (2010) a következő kulcsfontosságú gondolatokat emeli ki:

- **Tantermen kívüli tanulás:** Az m-learning olyan új kommunikációs eszközök és lehetőségek együttese, mely elérhetővé teszi a tanulást az iskolán kívül.
- **Kapcsolati lehetőség a távoli (hiányzó) tanulókkal:** olyan megosztott tanulási eszköz, mely lehetőséget nyújt az információcsere és a kérdés-felelek interakcióra a gyakorlatban azon diákokkal, akik valamilyen oknál fogva nem tudnak részt venni a tantermi oktatásban.
- **A tanulók a tudás létrehozói és a folyamat irányítói:** a tanulók hozzászólásaikkal, saját tartalmaik megosztásával interaktív szerepet kapnak. A tanár hagyományos szerepe mindinkább az együttműködési, mentori szerep felé tolódik el.
- **Tapasztalati rögzülés:** összekapcsolódik a formális és informális (nem formális) tanulás.
- **Életen át tartó tanulás:** Idővel a tanulók képesek lesznek elsajátítani az életen át történő tanulás szokását.

## Kutatásunk felvázolása – a vajdasági magyar pedagógusok m-learningről alkotott véleménye

Az m-learning széleskörű elterjedésével kapcsolatban Hylén (2012) munkájában a negatív társadalmi hozzáállást is kiemeli, főként a szülők és a tanárok ellenzik a mobiltelefonok használatát az iskolákban. Hylén kutatása rámutat arra, hogy a szülők és a tanárok sok esetben csak a játékot és „csalási” lehetőséget látnak az eszközben.

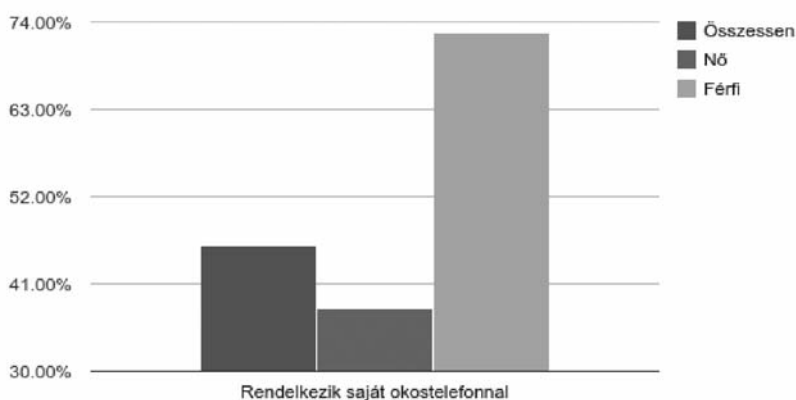
De hogyan vélekednek erről a vajdasági iskolák pedagógusai? Kutatásunkban arra igyekeztünk választ kapni, hogy pedagógusaink, hogyan viszonyulnak ehhez az oktatási módszerhez, itt is bezárkóznak a technika vívmányai előtt, vagy nyitottabbak az új oktatási lehetőségek előtt?

Kutatásunkban 48 vajdasági általános- és középiskolai tanár véleményét kértük ki és dolgoztuk fel. A tanárok Vajdaság 13 különböző iskolájában dolgoznak. Az adatok begyűj-

tése online környezetben történt, azaz a kérdőívet az internetre feltöltve tudták elérni és kitölteni a tanárok.

Először azt vizsgáltuk meg, hogy a tanárok mennyire követik a technikai újdonságokat, azaz hagyományos vagy okos mobiltelefonnal rendelkeznek. Az eredmények szerint nagyjából fele-fele az arány összesítve, ám a férfi tanárok jóval nagyobb számban rendelkeznek okostelefonnal (1. táblázat és 1. ábra).

	Összesen	Nők	Férfiak
Rendelkezik okostelefonnal	45.83%	37.84%	72.73%
Nem rendelkezik okostelefonnal	54.17%	62.16%	27.27%

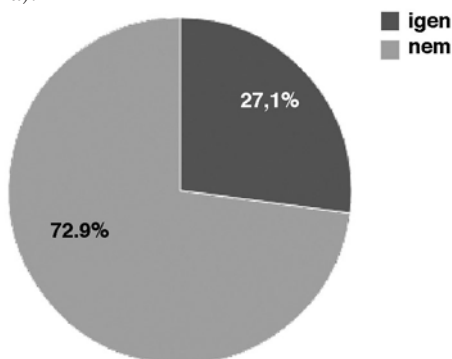


1. táblázat és 1. ábra

A tanárok okostelefon felhasználási eloszlása átlagosan és nemek szerint

Következő kérdésünkben arra kerestük a választ, hogy ha már rendelkezik ilyen eszközzel, akkor használja-e oktatási, tanulási célokra (oktatási programok alkalmazása, tananyagok feltöltése, kommunikáció a diákokkal stb., azaz az m-learning nyújtotta lehetőségek). A kapott válaszok alapján elmondható hogy mindössze 27% használja oktatási célokra is az okostelefonot (2. táblázat és 2. ábra).

Igen	Nem
27.08%	72.92%



2. táblázat és 2. ábra

Használják-e a tanárok oktatási célokra az okostelefonokat?

A megkérdezett tanárok mindössze 27%-a használja oktatási célokra is az okostelefont, ami elég alacsony arányt jelent, mégis a következő kérdésünkben megkérdeztünk, mely tantárgyakat oktató pedagógusok rendelkeznek és alkalmazzák leginkább az okostelefont valamilyen oktatási céllal (3. táblázat). A válaszok szerint leginkább a matematika és az informatika tanárok járnak élen ez esetben.

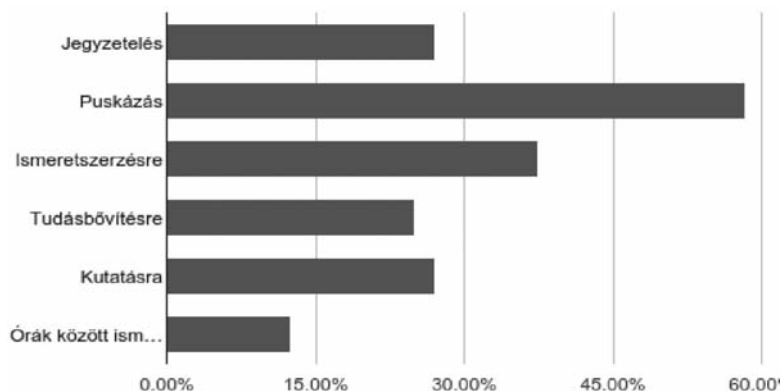
Tantárgy	RenDELKEZIK okostelefonnal	Használja oktatási céllal
Matematika	33.33%	90.00%
Magyar nyelv és irodalom	30.77%	60.00%
Informatika	44.44%	75.00%
Angol nyelv	80.00%	50.00%

3. táblázat  
Tantárgyankénti okostelefonhasználat

A következő kérdés által azt igyekeztünk megtudni, hogy Hylén (2012) kutatási eredményeihez hasonlóan vélekednek-e az itteni tanárok az okostelefonok felhasználásával kapcsolatban a diákok körében. Hylén rámutatott arra, hogy sok szülő és tanár ellenzi az okostelefonok használatát, sokuk csak játékot és a családi (főleg „puskázási”) lehetőséget látnak benne. Kérdésünkre válaszolva mi is leszögezhetjük, hogy az itteni tanárok véleménye is hasonló. Sokan vélekednek úgy, hogy diákjaik főleg puszkázásra használják a mobil eszközöket (4. táblázat és 4. ábra).

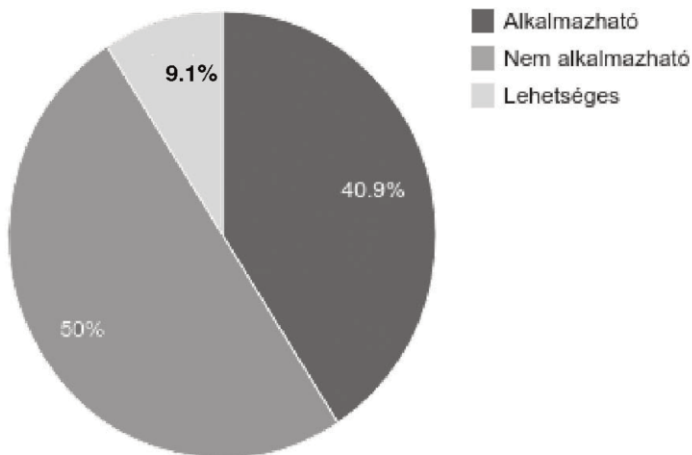
Felhasználás	Részarány
Jegyzetelés	27.08%
Puskázás	58.33%
Ismeretszerzés	37.50%
Tudásbővítés	25.00%
Kutatás	27.08%
Tananyag ismétlés (órák között)	12.50%

4. táblázat és 4. ábra.  
A tanárok véleménye a diákok lehetséges okostelefon-használati szokásáról az iskolában



Ötödik kérdésünk által azt igyekeztünk megtudni, hogy miként vélekednek a tanárok arról, hogy a közeljövőben alkalmazhatók-e az okostelefonok és az m-learning módszer a tanítás, tanulás során. A válaszok megosztottak voltak, sokan nem igazán látják az alkalmazhatóságot (50%), viszont elég magas a részarány az alkalmazhatóság esetében is (40.91%) (5. táblázat és 5. ábra).

Alkalmazható	Nem alkalmazható	Lehetséges	Nem tudja
40.91%	50.00%	9.09%	-



5. táblázat és 5. ábra

Vélemény az okostelefonok és az m-learning módszer alkalmazhatóságáról a közeljövőben a tanítás, tanulás során

A hatodik, utolsó kérdésben arra kerestük a választ, hogy mely tantárgyak oktatásában, illetve mely tantárgyhoz kötődő tananyag elsajátításához lesz alkalmazható a közeljövőben a leginkább az okostelefon és az m-learning. A legtöbben az Informatika (számítástechnika) tantárgyra „vokoltak” (6. táblázat).

Tantárgy	Alkalmazható	Nem alkalmazható
Matematika	35.00%	65.00%
Magyar nyelv és irodalom	27.50%	72.50%
Informatika	56.00%	44.00%
Angol nyelv	40.00%	60.00%
Egyéb tantárgyak	33.50%	66.50%

6. táblázat

Mely tantárgyhoz kötődő tananyag elsajátításához lesz alkalmazható a közeljövőben a leginkább az m-learning?

## Összefoglalás

A modern számítástechnikai és kommunikációs eszközökkel kiterjeszthetjük az oktatás és tanulás folyamatát az oktatási intézményeken kívülre is, és lehetőséget biztosíthatunk a flexibilis tanulásra és a független tanulási környezetre. Ez egyben lehetőséget nyújt a diákoknak az egymás közötti és a tanárokkal történő kommunikációhoz. Az m-learning minderre kiváló lehetőség. Az m-learning új irányt teremt a távoktatásban, sokan az életen át tartó tanulás egyik alappillérenek tekintik. A szakértők szerint maga az eszköz még kevés a sikerhez. A távoktatásban azok a megoldások lesznek sikeresek, amelyek a megfelelően kiválasztott pedagógiai módszereket alkalmazzák a hozzáférhető technológiák által.

Felmérésünkéből kiderült, hogy hiába a technika nyújtotta, aránylag olcsó és elérhető m-learning módszer, a tanárok részéről még túl nagy az ellenállás. Az okok feltárása komplex folyamat. Gyakori jelenség, hogy az új technológia megjelenésekor a pedagógusok ellenzik annak alkalmazását (az újdonságoztól való félelem gyakori jelenség nemcsak a tanárok körében). Több oktatási szakember véleménye szerint viszont hamarosan fejlődésre számíthatunk e téren is, és ez az oktatási módszer az elkövetkező években már a mindennapi életünk részét fogja képezni.

## Irodalom

- Abu-Al-Aish, A., Love, S. (2013): *Factors Influencing Students Acceptance of M-Learning: An Investigation in Higher Education*. Brunel University, UK
- Ally, M. (2009): *Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training*. AU Press, Athabasca University, Athabasca, Canada
- Attewell, J., Savill-Smith, C. (2005): *Mobile Learning Anytime Everywhere*. Learning and Skills Development Agency, London, UK
- Berecz A., Seres Gy. (2013): Mobilizáljuk az e-learninget. *Alkalmazott Multimédia Újság*, Neumann János Számítógép-tudományi Társaság, Magyarország, Budapest
- Boller, S. (2012): *Mobile Learning and Games: 3 Ways They Mix*. Bottom-line performance, <http://www.bottomlineperformance.com/> Feltöltve: 2012.October 9
- El-Hussein, M., Cronje, J.C. (2010): Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape. *Educational Technology & Society*, Cape Town, South Africa, 12–21.
- Horváth, Cz.J. (2013): A μ-tartalmak – avagy egy lépéssel előrébb a 2.0-ás úton, *Oktatás-Informatika*, Magyarország, Budapest
- Hylén, J. (2012): *Turning on mobile learning - Illustrative Initiatives and Policy Implications*. UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 7, place de Fontenoy, Paris, France
- International Workshop on Mobile and Wireless Technologies in Education (WMTE 2002), Aug 29-30, Vaxjo, Sweden
- King, J. P. (2006): *One Hundred Philosophers: a Guide to World's Greatest Thinkers*. (2nd Ed.), UK, Apple Press
- Kismihok, G. (2007): *The role of mobile learning in European education*, Mobile learning report 2007. Corvinno Technology Transfer Center Ltd, Hungary, Budapest
- Kőrösné Mikis, M., (2007): Iskola falak nélkül - a mobil tanulás lehetőségei. *Új pedagógiai szemle*, 57. évf. 3-4. sz. pp. 114-125

- Kukulska-Hulme, A. (2010): *Mobile learning for quality education and social inclusion*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education, Moscow, Russian Federation
- Maura, A. S., Regalado, M. (2014): Commuter Students Using Technology. *Educase Review online*, <http://www.educause.edu/ero/article/commuter-students-using-technology>
- Muhi B., Kőrösi G., Esztelecki P. (2014): A blended learning módszer alkalmazásának lehetőségei a számítástechnika oktatásában, *Információs Társadalom*, 2014, vol 14, no 2..., 66-78
- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., Sharples, M. (2004): *Literature review in mobile technologies and learning*. Futurelab University of Birmingham, UK
- Nyíri, K. (2009): *Virtuális pedagógia – a 21. század tanulási környezete*. Oktatókutatató és fejlesztő intézet, Magyarország, Budapest, <http://www.ofi.hu/tudastar/iskola-informatika/nyiri-kristof-virtualis>
- Rekkedal, T., Dye, A. (2009): Mobile Distance Learning with PDAs: Development and Testing of Pedagogical and System Solutions Supporting Mobile Distance, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Volume 8, Number 2.
- Weste, M. (2012): *Turning on Mobile Learning Global Themes*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, France

**Dr. Muhi B. Béla** egyetemi docens, a gazdaságtudományok doktora. Az újvidéki (Szerbia) Educons Egyetem Közgazdasági Karának tanára. A Vajdasági Magyar Akadémiai Tanács, a Vajdasági Magyar Tudományos Társaság, a Vajdasági Magyar Pedagógusok Egyesülete, a Pro Scientia Naturae Alapítvány és a GENIUS – a tehetséges diákokért mozgalom tagja. A Magyar Tudományos Akadémia határon túli köztestületének tagja. A Fókusz ([www.fokusz.info](http://www.fokusz.info)) ismeretterjesztő és tudomány népszerűsítő elektronikus folyóirat főszerkesztője. A Bonis Bona - Kiváló tehetségsegítő díj kitüntetettje. Számos nemzetközi és hazai tudományos és szakmai konferencián, szemináriumon, továbbképzésen vett részt (Magyarország, Szlovákia, Szlovénia, Horvátország, Montenegró, Macedónia, Bosznia és Hercegovina, Románia, Ukrajna stb.) Magyar, szerb és angol nyelven számos tudományos publikációja jelent meg neves hazai és külföldi tudományos folyóiratokban, konferenciakötetben. Több monográfia, könyv, tankönyv, szakszótár szerzője, illetve társszerzője, valamint több kiadvány szakvéleményezője. Számos nemzetközi tudományos-kutatói projektben vett részt.

**Kőrösi Gábor** irányítástechnika-robotikai mérnök és diplomás informatika tanár, a zentai (Szerbia) Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium programozás és programnyelvek, valamint számítástechnika és informatika tanára. Több mint hét éve tevékeny a tehetséggondozás területén, mely elsősorban a STEM területre koncentrálódik. Tehetséggondozó műhelyben tevékenykedő tanulói az elmúlt években megjárták Moszkvát, Pozsonyt, Angliát és Adu Dhabit. 2013-2014 évben Kaliforniában részt vett a Google Trailblazer nevű projektben, mely a STEM terület oktatásának reformját tűzte ki célul. 2014-ben Digitális pedagógus díjjal jutalmazták Budapesten.

**Esztelecki Péter** mérnök-informatikus és diplomás elektrotechnika mérnök, jelenleg a zentai (Szerbia) Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium informatikatanára, valamint a Budapesti Corvinus Egyetem Zentai Kihelyezett Tagozatának előadója. A Debreceni egyetemen szerzett pedagógus szakvizsgát tehetség és fejlesztése szakirányon. 2014-ben digitális pedagógus díjjal jutalmazták Budapesten. Mentorként több diákja helyezéseket ért el nemzetközi versenyeken. Részt vesz a Neumann informatikaverseny vajdasági elődöntőjének szervezésében és lebonyolításában. Főbb kutatási területei az IKT eszközök alkalmazása az informatika (és más tantárgyak) oktatásában.

Lectori salutem	5
-----------------	---

## KALEIDOSCOPE

Andrea Kárpáti – Lajos Kis-Tóth – Réka Racsko – Péter Antal

### Mobile infocommunication devices in public education: school based usability studies

7

This study presents two educational experiments on the use of mobile infocommunication devices in the first and second level of primary education and in secondary education in Hungary. In the experiment on the use of e-paper, information search, note taking and copying functions were appreciated as facilitators of teaching, but the learning content with static text and illustrations was rightly criticized by students who, on the other hand, appreciated the introduction of e-books. In the second experiment presented in this paper, richly illustrated, dynamic learning content complete with interactive tasks was introduced on iPad tablets and the Challenge-Based Learning Model was employed. Methods of digital pedagogy were transmitted in a mentored innovation environment, based on the dialogical learning model. Both teachers and learners considered these solutions more motivating and effective. This content development and methodology dissemination experiment may be considered a successful dissemination model for the introduction of new ICT tools in public education.

*Keywords: mobile infocommunication devices, digital pedagogy, e-paper, iPad*

Ákos Jakobi

### New inequalities of the information age: what could be revealed from spatial information?

26

A particularly important change of recent information society can be experienced in the alteration of people's relation to spatiality. Beyond general diffusion of ICT tools and services an increasing demand is shown regarding a specific group of information, namely the spatial information. The penetration of using spatial information is influenced by social demand, and also by the quality, the quantity and the usability of spatial content, from which it is just possible to draw conclusion on the development level and the progression of the information society. This study examines what spatial motives are characterising the inequalities of information society, what differences are observable in spatial information usage, and what can be explored from digital signs of spatial information regarding socio-geographical differences.

*Keywords: spatial information, regional inequalities, big data, digital signs, iWiW*



---

Eszter Kalóz

### **The collaborative economy in theory and practice**

44

This paper provides the descriptive analysis of a recent phenomenon called collaborative economy. The focus of the collaborative economy, which can be characterised by peer-to-peer activities primarily enabled by digital technologies and web 2.0 frames, are the means of collaborating and sharing of resources pertaining to consumption, learning, finance and production. Consumption practices previously known only by small communities are being reinvented through these models: ones which are social and personal in nature, that require high level of trust and thus necessitate and create lasting relationships. It is argued that some initiatives do offer the possibility of more equal, more sustainable and more cohesive (economic) relations, however, many of the enterprises strengthen the existing social differences and inequalities.

*Keywords: collaborative economy, sharing economy, collaborative consumption, peer-to-peer, web2.0*

## **THEORY/HISTORY**

Márton Iványi

### **Technology and cyber-utopianism**

68

Cyber-utopian discourse has been shaped along dialectical interactions of utopianism, technological determinism, social constructivism and political economy. Intrinsic or extrinsic attributes of these theories, such as intensity, legacy or weak points, are well worth considering when discussing the characteristics of cyberspace in a wider context of historical precedents.

*Keywords: internet, technology, information society, utopianism, technological determinism, social constructivism, political economy*

## **RESEARCH REPORT**

Enikő Gulyás – Márta Nagyné Klujber – Réka Račko

### **The possibility of interaction analysis of tablet-based classroom work by Noldus Observer XT software**

81

The present publication was prepared within the framework of the TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0008 (Social Renewal Operative Program) project titled *The application of ICT in learning and knowledge acquisition: Research and Training Program Development in Human Performance Technology*. Said project was implemented by the support of the European Union and the co-financing of the European Social Fund. Our article presents the 1: 1 model of accession, which in comparison to the

---

BYOD model is primarily described as the framework system of tablet-based instruction. Following the theoretical introduction we will introduce two possible means of the educational application of tablets while placing special emphasis at the new analytical options provided by the Noldus Observer XT video-based interaction analysis software.

*Keywords: interaction analysis, Noldus Observer Xt, tablet*

**Béla Muhi B. – Gábor Kőrösi – Péter Esztelecki**  
**Pedagogical opportunities of m-learning application**

95

Looking around in our environment (schools, universities etc.) we perceive that a new “digital” generation of young people have grown up. Young people today do not only use internet for fun, socialization, finding news etc. but they use internet for informative purpose. Internet provides an opportunity for “anytime, anywhere” learning beside the traditional learning methods. Nowadays many people use laptops, tablets, smartphones for learning and knowledge expansion. Students use smartphones in everyday life and therefore they consider it as a different perspective of a learning opportunity. In many occasions the learning process and knowledge expansion is considered as fun or game. Many education specialist think about learning by mobile (smart) phones (M-learning) as a free, easy and anywhere available knowledge source and learning method. In this vein, our research focuses on smart phone as a new educational, pedagogical tool and it tries to give answers to the next questions: Is there a justification for the use of smartphone in education? Which advantages and disadvantages are also expected in the educational use of smartphones? What are the teachers opinion about M-learning?

*Keywords: computer science, smartphones, education, M-learning*