

### **Molnár Szilárd: Az okos város fejlesztésekhez kapcsolódó közösségi informatikai eszközök: társadalmi szoftver, online participáció, crowdsourcing**

#### **Hivatkozás/reference:**

*Molnár Szilárd, „Az okos város fejlesztésekhez kapcsolódó közösségi informatikai eszközök: társadalmi szoftver, online participáció, crowdsourcing”, Információs Társadalom, XVI. évf. (2016) 3. szám, 101-112. old.*

<http://dx.doi.org/10.22503/infars.XVI.2016.3.4>

## Információs Társadalom

### Tematikus szám az okos városokról

Z. Karvalies László  
Okos városok: a dekonstrukcióról a hiperkonstrukcióig

Gere László – Czírták Réhel  
Erősítik-e a társadalmi kirekesztést a smart cityk?

Rab Judit – Szemerey Samu  
Az Okos Város Fejlesztési Modellről

2016. XVI. évfolyam 3. szám

A politikai, döntéshozatali rendszerek a második ipari forradalom hatásainak kezelésével párhuzamosan alakultak ki napjainkra, amelyek fő jellegzetessége egy lineáris top-down működés. A jelenlegi politikai, demokratikus intézményrendszeri keretek nem képesek az ökológiai technológiák által kiváltott hatások kezelésére. Ezek a hiányosságok, deficitiek előbb-utóbb visszaütnek, így az első és a második ipari forradalom hatásait kiválóan kezelni képes kormányzati gyakorlatok, demokrácia modellek egyre kevésbé fenntarthatók. Ugyanakkor az is világosan látszik, hogy az e-demokrácia eszközök, a széles értelemben vett participáció digitális lehetőségei, a deliberatív demokrácia gyakorlati eszközei még mindig nem terjedtek el, azokkal sem az állam, a közigazgatás, sem az okos város fejlesztések nem élnek a lehetőségeknek megfelelő mértékben.

*Kulcsszavak: közösségi informatika, társadalmi innováció, demokrácia, participáció, globalizáció, társadalmi tőke, tömegek bölcsessége, okos város*

#### **Community informatics tools relating to smart city developments: social software, online participation, crowdsourcing**

The political and decision-making systems developed in parallel with the managing impact of the second industrial revolution. Their main characteristic is a linear topdown operation. The frameworks of current political, democratic institutions are unable to handle the effects caused by the ecological technologies. These weaknesses and deficits will hit back sooner or later; therefore, government practices and democracy models able to manage the effects of the first and second industrial revolutions are becoming less sustainable. However, it is clear that the e-democracy tools, the digital opportunities for participation, and the technical instruments of deliberative democracy are not yet widespread. Neither the government, nor smart city development are taking the opportunity of the above mentioned.

*Keywords: community informatics, social innovation, democracy, participation, globalization, social capital, crowdsourcing, smart city*

## Az okos város fejlesztésekhez kapcsolódó közösségi informatikai eszközök: társadalmi szoftver, online participáció, crowdsourcing

### Bevezetés

Az általunk ismert világ nem fenntartható, új paradigmákra van szükségünk. A nemzetállamok kormányai egyre kevésbé képesek a szociális, foglalkoztatási, technológiai változások gerjesztette gazdasági, társadalmi problémákat kezelni, így a cselekvés helyszíne lassan áthelyeződik a városok szintjére. Meg kell tanulnunk, mit jelent a globalizáció a gyakorlatban, amikor ugyan globálisan gondolkodunk, de lokálisan cselekszünk. A helyi kultúra, sajátosságok, a helyi megközelítések szabadsága elhozhatja az innováció és az interaktivitás fokozottabb megjelenését. A globalizáció nem a globalizáció minden áron való tagadása. Azt próbálja elérni, hogy a globalizációból eredő komplexitást, összetettséget, így annak kezelhetetlenségi fokát helyi szinten csökkentse.

A harmadik és a negyedik ipari forradalom hatása alól a kormányzatok sem vonhatják ki magukat. Nyomás nehezedik rájuk is, így az állami szerepvállalás eddigi megközelítésmódján változtatni kell, hiszen a jóléti államok már nem tudnak nagyvonalúak lenni, magas a tartós munkanélküliség aránya, magas a fiatalok körében a munkanélküliség, az adózás egyre kevésbé progresszív, a politikát egyre inkább a szupergazdagok lobbija uralja. Az új technológiák lehetővé teszik a hatalom decentralizációját, a központosított döntéshozatali folyamatok csökkentését. Persze a digitális technológiák arra is lehetőséget adnak, hogy növeljék a kontrollt, a felügyeletet a lakosság, az állampolgárok felett, ellenőrizzék a digitális infrastruktúrát, és persze tekinthetünk úgy is az internetre, mint a szabad véleménynyilvánítás, az uralommentes kommunikáció és a nyilvánosság egy kiváló lehetőségére. Az biztosan nem jó megoldás, hogy a kivívott szabadságjogok egy jelentős részét feladva, megfigyelt, az állam által titokban, folyamatosan adatokat gyűjtő társadalmakban éljünk. A hatalom által kontrollált technológiák, hálózatok, a felügyeleti rendszerek elterjedése egy „technológia-orientált társadalom” képét vetíti elénk, ugyanakkor nem erre, hanem a „társadalom-orientált technológiára” (Helbing 2013b), illetve a globális hálózatok etikai kérdéseinek tisztázására (Helbing 2013a) van szükségünk.

A technológiai és üzleti innováció nem tud választ adni minden társadalmi kihívásra. A természeti és anyagi források egyre szűkebben állnak rendelkezésre, így szükségessé válik a befektethető javak minél ésszerűbb, minél nagyobb társadalmi és gazdasági hatékonyságot elérő felhasználása. Szükség van a települési szinten történő társadalmi innováció megjelenésére. Meglátásunk szerint ez képes felszínre hozni a szélesebb társadalmi rétegek, csoportok bevonásával olyan újszerű megoldásokat, amelyek kreatívabb, hatékonyabb, produktívabb válaszokat nyújtanak az eddigi eszközöknél. Ezen belül is elsősorban olyan közösségi informatikai megoldásokra, eszközökre gondolunk, amelyek képesek lehetnek napjaink látens társadalmi problémáinak részbeni kezelésére: eszközei hatékony megoldást nyújthatnak a civiltársadalom visszaszorulása, a társadalmi tőke erodálódása, az

idősödő társadalmak, az elidegenedés, az atomizálódás, a kistelepülések intézményeinek méretgazdaságossági problémáira.

Egy városi közösség még alkalmas szint arra, hogy megtaláljuk azokat a megoldásokat, eszközöket, amelyek megerősítik azokat az alapvető társadalmi hálózatokat, amelyek felelősek a normák, közös hitek, értékek, a társadalom működéséért felelős „interperszonális ragasztó” újratermelődéséért. Ez a meglátás fordíthatja az okos város fejlesztések figyelmét a közösségi informatika, a társadalmi tőke vizsgálatának irányába.

## Közösségi informatikai megoldások

Az új technológiák pusztán alkalmazása egyre gyakrabban vonja maga után az eddig megszokott működési módok, intézményi formák, eljárások átalakulását, ezért nevezzük őket bomlasztó, mindent felforgató, diszruptív technológiáknak. Ezek a technológiák erősíteni fogják az elkövetkező években a kormányzatok átláthatóságát és elszámoltathatóságát, az adatvédelmi irányelvek, paradigmák módosítását, a demokratikus részvételi folyamatokban való aktivitást, a közigazgatás hálózatosodását (decentralizált, horizontális működés), intelligens és proaktív kormányzást (Osimo, Zinnbauer és Bianchi 2007). A cselekvő közösségek számára ezek a diszruptív technológiák, eszközök is rendelkezésre állnak. A szoftverek, hálózati alkalmazások, infokommunikációs eszközök, amelyek segítségével bárholonnan bármit közölhetünk, létrehozhatunk a digitális világban, egy új minőséget, a digitális tartalmak és szolgáltatások soha nem látott mennyiségének új korszakát hozták el. Mindezek új, kreatív energiákat szabadítanak fel, új, dinamikus hálózatokat, közösségeket hoznak létre.

A web 2.0 forradalom eredményein, eszközein szocializálódott Y generáció körüli lelkesedés is új lendületet adott a techno-optimista nézeteknek, hiszen valóban úgy tűnik, megvalósulhatnak azok a közel már 40-50 éve dédelgetett utópiák, miszerint a földrajzi távolságokat, tereket és időt átszelő módon lehetőség van az emberi kapcsolatok szinte korlátlan számú kialakítására, az együttműködést nem korlátozó új terek létrehozására.

A diszruptív technológiák erősödésének egyik legfontosabb területe az e-demokrácia, az e-participáció lesz a következő években. A politikai törekvések, mely szerint a lakosság és a vállalkozások bevonását elő kell segíteni a politikaformálási folyamatokba, már megfogalmazódtak.

A közösségi részvétel elméletének és gyakorlatának gondolatát az 1998-ban született Aarhusi Egyezmény<sup>1</sup> vetette fel először. A világon elsőként ez a dokumentum gyűjtötte össze és emelte ki a döntési folyamatokban a közösségi részvétel lehetőségeit és elemeit, aminek jelentőségét persze cseppet sem csökkenti az a tény, hogy ez a környezetvédelmi joggyakorlat területén belül született meg. Az Egyezmény kimondja a környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférés, a nyilvánosságnak a döntéshozatalban történő részvételi jog, valamint a jogorvoslat biztosítását.

A gyakorlati tapasztalatokra támaszkodva kijelenthető, hogy minden, az aktív állampolgárság elméletére alapuló demokrácia fejlesztést szolgáló program vagy társadalmi kísérlet az alábbi mechanizmusok, lépéseken alapul:

<sup>1</sup> Lásd: [http://gmo.kormany.hu/download/4/8d/80000/aarhus%20convention\\_eng.pdf](http://gmo.kormany.hu/download/4/8d/80000/aarhus%20convention_eng.pdf)

- a hiteles információkhoz való szabad, ingyenes hozzáférés biztosítása;
- a jogok és kötelezettségek ismertetése;
- a döntéshozatali eljárások szabályainak megismertetése;
- a döntéshozatali folyamatokban való aktív részvétel online és offline biztosítása;
- visszacsatolás biztosítása annak érdekében, hogy az állampolgárok lássák, milyen közvetlen és közvetett hatása van a participációnak.

Egyszerűnek tűnő feladatsor, de általában azonnal gond van a hiteles közigazgatási információk nyújtásával is. Evidenciának tűnik, hogy a minél több információ megosztása a nyilvánossággal növeli a kormányzatba vetett bizalmat és elégedettséget, a kormányzatok mégis nehezen nyúlnak ezekhez az eszközökhöz. Az Egyesült Államokban a Pew Research Center adatai szerint (Pew 2015) az állampolgároknak csak 5 százaléka gondolja úgy, hogy a szövetségi kormányzat nagyon hatékonyan osztja meg az általa gyűjtött adatokat a nyilvánossággal. Pedig a nyitottabbá váló kormányzati intézmények a nyilvánosság közvetlen bevonásával képessé válhatnak az összetettebb, akár bonyolultabb gazdasági-társadalmi problémák megoldására.

Magyarország 2001-ben ratifikálta az Aarhusi Egyezmény elemeit, ugyanakkor persze még a mai nap sem mondhatjuk azt, hogy a közösségi részvétel rendszere akár csak a környezetvédelmi joggyakorlatunkban létezne már. Nincs egyetlen olyan magyar államigazgatási vagy önkormányzati hivatalunk, amely biztosítaná, alkalmazná a közösségek aktív részvételében rejlő lehetőségeket, eszközöket.

Az Aarhusi Egyezmény hatására az Európai Bizottság el is indította „Az Ön hangja Európában” internetes konzultációs és döntéshozatali webhelyét<sup>2</sup>, ahol bármely európai állampolgár megoszthatja véleményét az uniós szakpolitikákról, részt vehet vitafórumokon, konzultálhat az EU vezetőivel. A nyílt forráskódú szoftver segítségével eddig több száz nyilvános konzultációra került sor. Viszont még ez az oldal is csak szinte kizárólag online kérdőívek kitöltési lehetőségét nyújtja, az interaktív vitafórum lehetősége nem takar mást, mint az EU vezetői által írt blogok gyűjteményét, míg az egyéb eszközök alatt az európai parlamenti képviselők e-mail és egyéb elérhetőségi lehetőségeit, illetve közvélemény-kutatások eredményinek elérését teszik lehetővé.

A közvetlen párbeszédre, az állampolgárok igényeinek, véleményeinek meghallgatására gyakorlatilag a 4-5 évente megrendezett választások alkalmával van mód. Annak érdekében, hogy az EU intézményei és az állampolgárok közötti kapcsolat élőbb legyen, 2005-ben az Európai Unió elindította a D-Tervet a demokráciáért, párbeszédért és vitáért, melynek keretén belül számos innovatív projekt indult a részvételi demokrácia területén.

A kísérleti projektek révén (például Európai Állampolgári Panel) a Bizottság elindította a Részvételi Demokrácia Eszköztárat, amelyben a különböző, a tagállamoknak ajánlható állampolgári részvételi eszközöket gyűjtötték össze. Ebben a 2010-es adatbázisban olyan eszközöket ismertetnek, mint

- állampolgári konzultációkat,
- állampolgári tanácsokat,
- konszenzus konferenciát,

<sup>2</sup> Lásd: [http://ec.europa.eu/yourvoice/consultations/links/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/yourvoice/consultations/links/index_en.htm)

- együttgondolkodó közvélemény-kutatást,
- fókuszcsoportokat,
- jövőkonferenciát,
- kerekasztalokat,
- forgatókönyv műhelymunkát.

Az Európai Bizottság 2011-2015 időszakra szóló európai elektronikus kormányzati cselekvési terve kiemeli, hogy a közösségi hálózatok és a kollaboratív eszközök használatával lehetővé válik a felhasználók számára, hogy maguk is részt vegyenek a közszolgáltatások létrehozásában és kialakításában. Jelenleg kis, de egyre növekvő számban találunk a felhasználói igényeket figyelembe vevő szolgáltatásokat, amelyeket jellemzően az állami és a magánszféra hatékony együttműködésére épülő civil társadalmi szervezetek fejlesztek ki. Ugyanakkor még fel kell térképezni, hogy melyek az erre legalkalmasabb eszközök, és ezek hogyan használhatók fel a vállalkozások, a civil társadalom és az egyes polgárok lehető leghatékonyabb bevonása érdekében. Elemzéseket kell végezni az IKT-alapú kollaboratív szolgáltatás-előállítás technológiáiról, költséghatékonyságáról, és arról, hogy e technológiák mekkora potenciállal rendelkeznek a jó minőségű és megbízható közszolgáltatások előállítása terén.

A közigazgatási információkezelés átláthatóságának, az információkhoz való hozzáférés politikájának napjainkban központi szerepet kell biztosítani. Ez alapvető katalizátora a szélesebb társadalmi csoportok, a nyilvánosság bevonásának, hiszen alapvetően ettől függ, hogy a jól tájékozott tömegek felelősségteljes döntéseket hoznak. Az előbbiekben idézett Pew adat ellenére az Egyesült Államok azért élen jár a nyílt kormányzás eszközeinek alkalmazásában. A nyílt kormányzáshoz szükséges irányelveket már 2009-ben kibocsátotta a kormány (White House 2009). Ennek három fontos pillérét határozták meg:

1. Átláthatóság, részvétel és együttműködés, ami főleg a nagy értékű információk online közzétételét, a belső folyamatok, átalakítások, az igazgatási politikák közzétételét fedi le. A közigazgatási szervek információinak online megosztási eszközei lehetnek például:
  - Éves költségvetés
  - Közbeszerzési politika
  - Éves beszámolók, teljesítési jelentések
  - Intézmény specifikus adatok, statisztikák
  - Közadatok nyilvánosságával (információsabadság) kapcsolatos kérelmek és válaszok
2. Részvétel, azaz biztosítani kell a nyilvánosság részvételi lehetőségét az egész döntéshozatali folyamatban, szorgalmazni kell az online visszacsatolási eszközök, módszerek alkalmazását. Ennek az elvnek a gyakorlatban megvalósuló eszközei lehetnek:
  - Blogok
  - Online tanácskozások (webkonferencia, chatek stb.)
  - RSS
  - Social networking eszközök (például Facebook, Twitter)
  - 3D virtuális világ (például Second Life)
  - Wikik

3. Együttműködés, ami olyan eszközöket és politikákat jelenít meg, amely nem csak a hivatalok és az állampolgárok, hanem az állampolgárok, illetve a különböző szektorok egymás közötti kapcsolatát segíti elő. Ilyen tématerületek lehetnek például:
  - Közös jövőkép megosztása.
  - Valamennyi vezetői szint bevonásának intézményesített gyakorlata.
  - A kommunikációs csatornák nyitottá tétele a bizalom elősegítése érdekében.
  - Kétirányú kommunikációs csatornák elősegítése a projektekben.
  - A kezdeményezésekhez szükséges közös normák, fejlesztési irányok stb. meghatározása az érintett partnerek között.
  - A partnerek, döntéshozók szerepének és felelősségének egyértelmű meghatározása, ezek közös megértése és elfogadása.

A participáció fogalmának általános értelmezése szerint ez alatt olyan megoldásokat értünk, amelyek az állampolgárok számára intézményesített keretek között lehetőséget biztosítanak a döntéshozatalban való részvételre, közvetett vagy közvetlen módon. Ahogy már említettük, ez jellemzően három szinten, az információ, a konzultáció és az aktív részvétel, participáció területén történhet.

Particia Popelier felsorakoztatja a konzultációra vonatkozó legjobb gyakorlatokat európai példákra alapozva (idézi Drinóczi 2013):

- nyitott, kiegyensúlyozott és jól definiált véleményeztetés, ahol minden szereplő azonosított és bevonásra került;
- az eljárás többrétű, ahol a konzultáció a döntéshozatal korai szakaszában kezdődik, és amit egyre konkretizáltabb véleménykérés követ;
- az arányossági elv feleljen meg a konzultációs technikának, azaz figyelembe kell venni a konzultáció célját, tárgyát, illetve a véleményezett csoport méretét és természetét;
- elegendő időt kell biztosítani a konzultációra;
- a konzultációs eljárásban való részvételi küszöbnek alacsonynak kell lennie;
- a konzultáció tárgyát, a problémát, a javasolt megoldásokat, az eljárást, illetve az ütemtervet, rendelkezésre álló időt stb. tekintve informatívnak, világosnak kell lenni;
- biztosítani kell a bevont személyek, a konzultáció módszere, eredménye átláthatóságát, például annak interneten való közzétételével;
- a véleményezőknek indokolt visszacsatolást kell kapniuk a véleményük figyelembevételéről, illetve figyelmen kívül hagyásáról.

Az online konzultációra kiváló példa volt a szövetségi honlapok fejlesztéséért elindított nemzeti párbeszéd az USA-ban. Az online dialógusuk számára kifejlesztettek egy honlapot 2011 júniusában, majd az első párbeszédet – a szövetségi honlapok fejlesztése témakörben – meg is tartották 2011. szeptember 19. és október 4. között.

A párbeszéd célja az volt, hogy a kormányzati honlapokat hogyan ésszerűsítsék annak érdekében, hogy az információk keresése, elérése és a szolgáltatások igénybevételekor nagyobb legyen a felhasználók, állampolgárok elégedettsége. A párbeszéd fontos eleme volt, hogy az ötletek felvetésébe, azok megvitatásába, szavazásába egyaránt bevonták a web szakértőket, a döntéshozókat és az állampolgárokat is.



A fél hónap alatt közel ezer fő regisztrált az oldalra, körülbelül 430 új témakört, ötletet fogalmaztak meg és bocsátottak vitára, 1600-nál több vélemény érkezett és több mint 8200 szavazat. Azóta persze meg is született a dialógus eredményeit összefoglaló jelentés is – amit egyébként a szövetségi állam be is épített az e-közigazgatási stratégiájába –, sőt azóta lezajlott egy második fázis is a szövetségi web stratégia megalkotásáról.

Az ENSZ 193 tagországára kiterjedően végezte el 2014-ben is az egyébként kétéves gyakoriságú e-közigazgatási felmérést (UN 2014), összehasonlító elemzést. A felmérés egyik kiemelt területe az E-Participációs Index. A mutató 3 dimenziót tartalmaz:

- E-információ: A részvételt elősegítő, az állampolgárok számára elérhető információkat méri.
- E-konzultáció: A közpolitikát, közszolgáltatásokat érintő konzultációkba való bevonást méri.
- E-döntéshozatal: Állampolgárok bevonása révén politikai döntés meghozását nézi.

Az e-információ persze egy majdnem teljeskörűen elérhető eszköz. Az izgalmasabb eredmények az e-konzultációnál kezdődnek. Social media eszközöket csak 71 tagállam alkalmaz, online fórumot 51, e-szavazás eszközt és e-petíciót mindössze 18 tagállam. Ezek egyáltalán nem magas számok. Ha az államigazgatási területeket nézzük, akkor az elmúlt 12 hónapban legtöbb online konzultáció az oktatás területén volt (itt csak 31 országban), legkevesebb a munkaügyi terén (24 országban).

Online döntéshozás még kevesebb országban volt. Pénzügy területén mindössze 14 országban használtak ilyen eszközt, míg mondjuk az oktatás terén csak 11 országban. Ezek a viszonylag gyenge eredmények visszatükröződnek az állampolgári részvétel oldalán is. Az Eurostat is mért e-részvételi mutatókat az internetet használók körében. Az alábbi táblázat a magyarországi adatokat mutatja:

Internet aktivitás	2011	2013	2015
Olyan internethasználó, aki részt vett civil társadalmi vagy politikai rendezvényen	n.a	11%	6%
Interneten olvastak vagy közöltek valamilyen véleményt civil társadalmi vagy politikai témakörben	21%	n.a	n.a
Részt vett online konzultáción vagy szavazáson valamilyen civil társadalmi vagy politikai témakörben	5%	4%	3%
Olyan internethasználó, aki posztolt valamilyen véleményt valamilyen civil társadalmi vagy politikai témakörben website-on keresztül	n.a	9%	5%

1. táblázat: E-részvételi mutatók Magyarországon (Eurostat 2016)

## Társadalmi technológiák, társadalmi szoftver

Mára a társadalmi szoftverek teljesen körülvettek bennünket: ezektől függ, hogyan, miként kommunikálunk a szeretteinkkel, miként keresünk, osztunk meg információkat. Addig is használtuk a csoportmunka (groupware) a társadalmi számítástechnika (social computing) vagy a számítógépek-közvetítette kommunikáció (computer-mediated communication) kifejezéseket, de ezek nem pontosan a társadalmi szoftver kifejezésben rejlő attribútumokat fedte le.

Talán Clay Shirky (Shirky 2003) volt az első, aki 2002-2003-ban komolyabban foglalkozni kezdett a társadalmi szoftver kifejezéssel. Ő akkor úgy határozta meg, hogy minden olyan szoftver ide tartozik, amelyik támogatja az interaktív csoportok létrehozását, még ha a tényleges kölcsönhatás offline valósul is meg. Shirky tevékenysége – például konferenciák, a témával foglalkozó zárt csoportok szervezése – révén a fogalom egyre inkább elfogadottá vált azon szoftverek meghatározására, amelyek támogatják, elősegítik a társadalmi interakciót. Ugyanakkor hozzá kell tennünk, hogy a társadalmi szoftver nem pusztán az új technológiák egy kategóriája, hanem sokkal inkább egy mozgalom, egy fejlődési irány (boyd 2007), ami szerencsésen egybeesik a felhasználók millió által létrehozott új digitális tartalomvilág elképesztő mértékű fejlődésével. Ezekben az esetekben is többletérték jelenik meg, amit a technológiák használata, segítsége révén maguk a felhasználók generálnak. A társadalmi szoftver ezt a mozzanatot ragadja meg, fejezi ki.

Persze a nagyszámú emberek közötti, időtől és tértől független csoportmunka IKT eszközökkel történő elősegítése régi vágya volt a mérnököknek. Csak két példát hozunk fel. Az 1960-as évek legelején a Szovjetunió Szputnyik kísérleteinek sikerétől megijedve az USA létrehozta 1958-ban az Advanced Research Projects Agency-t (ARPA), melynek élére 1962-ben Joseph Carl Robnett Licklider került. Ő írta le 1968-ban (Licklider 1968) a következő problémát:

„Értékelni, vizsgálni kell annak fontosságát, hogy az új számítógépes kommunikációnak lehet egy olyan kritikus tömege, dinamikája, ami alkalmazható, használható kreatív törekvések együttműködésére. Vegyünk bármilyen problémát, és keressünk néhány olyan embert, aki képes hatékonyan hozzájárulni a megoldás megtalálásához. Ezeknek az embereknek ki kell alakítaniuk egy szoros intellektuális kapcsolatot, közösséget, így az ötleteik közvetlenül ütközhetnek egymással. Viszont ha ezekből az emberekből egy fizikai térben próbálsz meg egy csapatot formálni, azonnal lesz egy problémád: a legtöbb kreatív ember a nem a legjobb csapatjátékos, neked pedig nincs a szervezeten belül elég top-pozíciód, hogy mindenkit boldoggá tegyél. Hagyni kellene őket külön utakon járni, mind-egyik teremtsen meg a saját birodalmát, nagyot vagy kicsit, és szenteljenek több időt a császár-szerepükre, mint a problémamegoldó-szerepre. Majd a megbízók összejönnek a végeláthatatlan ülésekre, végiglátogatják a szakértőket, egymást, így összességében akár egy év is elmehet olyan kommunikációra, aminek csak heteket kellene igénybe vennie. Kell, hogy legyen olyan módja az emberek közötti kommunikáció elősegítésének, hogy közben ne kelljen őket összehozni egy helyre.”

Licklider tehát már olyan módszereket, eszközöket keresett, amelyek a kollaborációt, az együttműködést tennék hatékonyabbá. Nem térünk ki az üzleti célú társadalmi szoftverekre – pedig napjainkban talán ez a legdinamikusabban fejlődő terület –, ugyanakkor látni kell, hogy a problémafelvetés és a megoldás is ezen a területen indult el. Az 1970-es



évek elején az Elektronikus Információcsere Rendszer (Electronic Information Exchange System - EIES) az irodai automatizálás első sikeres terméke volt. Az új és hatékony eszközök fejlesztésébe olyan nagy cégek kapcsolódtak be, mint az IBM, AT&T, vagy mint az amerikai nemzeti tudományos alapok. Az EIES volt az első kollaboratív szoftver, aminek segítségével például 13 héten keresztül egy telefonkonferenciát tudtak megszervezni és megtartani az Egyesült Államokban (Turoff 1972). Ma már blogok, multimédia megosztó szoftverek (például Flickr, Youtube, Odeo), RSS-ek, Social bookmarking (például CiteU-Like), társadalmi szoftverek (például Facebook, Bebo), Wikik (például TWiki) környezetében ez természetesnek tűnik.

A társadalmi technológiák, szoftverek olyan feltörekvő technológiák, amelyek intézményesített, tágabb közösségi formában segítik a tanulást, szocializálják az egyént, azaz értékeket, normákat adnak át. A társadalmi szoftverek szélesebb körű elérése, használata lehetővé teszi az alábbi előnyök elérését:

- interaktív és kreatív tanulási módszert, környezetet nyújtanak (wikik),
- reflektálhatóvá válnak mások tapasztalatai (blogok),
- rögzíthetővé, megoszthatóvá válnak tevékenységek eredményei (Instagram),
- online közösség építhető (Facebook),
- együttműködésben létrehozhatók új tartalmak (wikik).

Képesek az együttműködés révén olyan szocializációs hatást kiváltani, mint a hagyományos közösségek, például:

- együttműködés,
- reciprocitás,
- információk kezelése,
- kritikai gondolkodás,
- hálózati kommunikáció elsajátítása.

Az érett demokráciákban nagyon intenzív a társadalmi innováció gyakorlata, sok példa van az alulról építkező kezdeményezésekre, az állampolgárokkal együttműködő helyi hatóságokra, hivatalokra, a döntéshozatali folyamatok nyitottságára. Sajnos ezzel szemben például a kelet-európai országokban az állampolgárok nem különösen érdeklődnek a közösséget érintő témák iránt, nagyon kevesen vesznek részt például a helyhatósági választásokon, gyenge a civil szervezetekben való aktív részvétel, közreműködés. Általánosságban kijelenthető, hogy a társadalmi innováció gyakorlata erősen függ az adott ország társadalmi tőkéjének, civil társadalmának állapotától.

## Crowdsourcing megoldások

A piaci szférában az információhiány problémájának áthidalását sok cég nem célzott kutatások megrendelésével, hanem a tömegek bölcsességére támaszkodva oldja meg. Egy-egy termék tesztelése, fejlesztése sok adatot, sok résztvevőt igénylő folyamat, amit meg lehet oldani az internettechnológia segítségével. Minél heterogénebb összetételű a bevont cso-

port, azaz minél színesebb társadalmi-gazdasági háttérrel rendelkezők működnek együtt, annál sikeresebbé válhat a folyamat. A tömegek bölcsességének ezt a kihasználását takarja a crowdsourcing kifejezés.

Számos gyakorlati példa mutatja, hogy működik az az elképzelés, amikor megosztanak egy tudást nagyszámú emberrel, majd összegezik vagy átlagolják és felhasználják a visszaérkező információkat. Az így kapott tudás gyakran pontosabb, jobb minőségű, mintha szakértőkre bízod.

A crowdsourcing alatt tehát azt értjük, hogy egy világosan megfogalmazott cél érdekében, valamilyen nyílt platformon, mindenki előtt nyitva álló lehetőségként kikérik az emberek véleményét, támogatását.

Az egyik legérdekesebb crowdsourcing akciót a Citroën autógyár szervezte. A Facebookon arra kérték meg az internetezőket, hogy a több mint 24 ezer konfiguráció lehetőség közül mindenki válassza ki azt az alkatrészt, amit leginkább vonzónak, szépnek talált. A kampány a találó „You like it, we make it!” felszólítás alatt valósult meg. 2012 augusztusától kapható is volt Angliában az első közösségi alapon megtervezett autó.

Természetesen ma már százával találhatók hasonló remek és innovatív megoldások, de az egyik első, online crowdsourcing közé tartozott a NASA-nak az évekkel ezelőtt indított projektje: a NASA százazres csillagkép felvételeinek osztályzását végeztették el az egyszerű internetező állampolgárokkal. Rövid definíciókkal, képekkel eligazították az embereket, melyiket hogyan nevezik, majd jött egy tucatnyi próba, utána lehetett élesben osztályozni a képeket.

1999-ben az USA geológiai felmérése történt hasonló módszerrel. Arra kérték az embereket, hogy adják meg, mekkora volt a földrengés intenzitása, és becsülik meg az okozott kár nagyságát, így egy áttekintő térképet tudtak készíteni. 2010-ben egy crowdsourcing eszközzel készítették el az USA-ban a nemzeti szélessávú térképet. Egy mobil applikáció segítségével tesztelték az emberek a sávszélességet, majd a kapott adatokat feltöltötték egy térképpel kombinált adatbázisba. Az USAID 2012 júniusában indította el az első crowdsourcing eseményét: egy 117 ezer adatot tartalmazó adatbázist akartak nyilvánosságra hozni, ám előbb ezt ellenőrizni szerették volna. Eredetileg 44 órát szántak a projektre, de végül 16 óra alatt elkészültek a kitűzött célokkal, de a fő meglepetést a pontosság, megbízhatóság adta: 80 százalékos megbízhatósággal, pontossággal sikerült az adatokat ellenőrizni. Összehasonlítva, a szakértőkből álló kontrollcsoport 85 százalékos pontossággal dolgozott, tehát az érdemi különbség elhanyagolhatóan kicsi volt a két csoport között.

Mi lenne, ha a szabadalmakat elbíráló jogi szakértőknek segítenének a piaci szereplők, a diákok, a tudósok, az amatőr érdeklődők, kutatók, ha őket bevonnák a döntések meghozatalába? Mi lenne, ha a zárt szakértői áttekintést, vizsgálatot felváltaná egy nyitott, intézményesített folyamat, ha ebben a nyitott társadalmi hálózatokra is támaszkodnának? Ezt nevezik „peer-to-patent” folyamatnak, azaz magyarul körülírva körülbelül olyan jelenségnek, amikor két, egyébként nem egyenlő helyzetben lévő szereplőt mégis azonos helyzetbe hozunk. Az online eszközök egyre szélesebb tárháza áll rendelkezésünkre ilyen hálózatok működtetésére, ám a kormányhivatalok mégsem törekednek kialakítani kollaboratív, egyenlő végpontokból álló hálózatokat.

## Összefoglalás

A közösségek egyik fontos sajátossága, hogy sokkal többet tudnak nyújtani, mint az egyének összessége. Ez persze csak úgy működhet, ha a közösség rendelkezik közös magatartásszabályokkal, normákkal, értékekkel, bizalommal, ami csak a sok és rendszeres kapcsolat, kommunikáció által jöhet létre. A családon és az államon és a különböző társadalmi intézményeken (például iskola, munkahely, sport, vallás) kívül más olyan szervezetek, közösségek is vannak, amelyek a család és az állam között az egyén attitűdjeire, normáira, szocializációjára alapvető hatással vannak. Ezek általában egymást ismerő, egymást megbecsülő emberek közössége. A közösség, a közösségi színterek – a fodrász, sarki fűszeres, a munkahelyi focicsapat, a könyvtár, a kávézó, a postahivatal stb. – olyan helyek, ahova szívesen megyünk, ahol csak úgy jó lenni, mert kötetlenül, felszabadultan beszélgethetünk, vitatkozhatunk, informálódhatunk. Ezek a hálózatok segítik elő a koordinációt, a kommunikációt, az együttműködést, így lehetővé teszik a közösségi és az egyéni élethelyzet problémáinak kollektív cselekvésen keresztüli megoldását.

A civil társadalom teoretikusai (Hegeltől, Tocqueville-on át egészen Putnamig, Wellmanig) azt hangsúlyozzák, hogy a kölcsönös segítségnyújtás normái, a civil aktivitás, a bizalom mértéke nagymértékben befolyásolják a demokrácia, a kormányzatok és a gazdaság működését.

Az amerikai demokrácia és gazdaság sikerének alapját pedig ez a civil elkötelezettség adta/adja, amelyről már Tocqueville olyan pontos képet adott „Az amerikai demokrácia” című könyvében. Putnam (1993, 2000) meglátása szerint ennek a sikernek és versenyképességnek a fenntartása csak az amerikaiak közösségi elkötelezettségének újraélesztésével, a társadalmi tőke növelésével érhető el. Itt nagyon fontos, nem felcserélhető ok-okozati irányról van szó: az erős civil társadalmi alap nem a fejlett gazdaságok és demokratikus államok eredménye, következménye, hanem annak előfeltétele. Ha ez az alappillér nem létezik, akkor nincs mire építeni a demokratikus intézményrendszert, a gazdaságot.

A többségi akaratnak a kultúrája az egyénnel szemben egyes országokban nagyon erős. Ezt figyelte meg az Egyesült Államokban Tocqueville, majd Max Weber is. Tocqueville úgy látta, hogy a demokratikus népek körében olyan egyedülálló hatalma van a közösségnek, amelyet az arisztokrata nemzetek még csak el sem gondolhattak. Hitét nem meggyőzéssel, hanem a közszellemnek az egyesek értelmére gyakorolt óriási nyomásával kényszeríti és sajtolja az emberek lelkébe.

Ennek a demokráciának az alapját a „szomszédsági viszony” jelenti, jelentette. A „szomszédság” fogalmát a városszociológusok alkalmazták először, pontosan a nagyvárosi-városi létformák leírására. Ez a fogalom az alapja, a gyökere az amerikai civil kultúrának, hiszen ebben – a szomszédsági viszonyban – szinte mindenki érintett: az emberek itt ismerik egymást, figyelemmel fordulnak egymás irányába, segítenek egymásnak, sőt szükség esetén közös feladatokat, cselekvéseket hajtanak végre.

Ezek a hálózatok termelik ki az állampolgári részvétel, együttműködés kultúráját, mintázatát. Az interperszonális interakciók sűrű hálózata végül interiorizálja a „mi tudatot”, az „én tudatot” pedig háttérbe szorítja az egyénben, hiszen megtapasztalhatóvá teszi a résztvevők számára a kollektív előnyöket.

Az informatika, az információs társadalom fejlődése hiába való lesz, ha az nem fog hozzájárulni a közösségi szintű folyamatok, normák fenntartásához, megerősödéséhez, a látens társadalmi problémák kezeléséhez. Az újabb fejlődési trendekben, mint például az

intelligens város fejlesztések korai szakaszában ezek a szempontok már tudatosan, tervezett módon meg tudnak jelenni.

Az okos város fejlesztések a helyi információs társadalom fejlődésének új hullámát indítják el. Fontos, hogy a közösségi informatika új lehetőségei, eszközei a helyi közösségfejlesztésben, civil társadalmi participációban, a deliberatív döntéshozatali folyamatok megerősítésében szerepet kapjanak.

A közösségi informatika azt a nagyon kézenfekvő gyakorlatot próbálja érvényre juttatni, hogy az IKT eszközök világa, az információs társadalom fejlődésének iránya befolyásolható. Ebben a folyamatban a közösségi informatika eszközei, megoldásai új gondolkodási és cselekvési keretet nyújtanak. A technológiai megoldások, az internet elterjedéséből fakadó hálózati hatás mind olyan kihívás, ami a döntéshozókat, az okos város fejlesztőket arra kell sarkallnia, hogy mindez a közösségi hatás maximalizálása érdekében történjen.

A közösségi informatikai eszközök használatát társadalmi, politikai és gazdasági folyamatok sora befolyásolja:

- a technológia diffúziós állapota, helyzete,
- a civil társadalom életképessége,
- az adott közösségre jellemző társadalmi tőke állapota,
- a hatalmi intézmények, közintézményekbe vetett bizalom mértéke,
- az újtásokkal szembeni társadalmi értékek, normák, attitűdök milyensége,
- a politikai szereplők, döntéshozók, az intézményrendszer nyitottsága.

A közösségi informatika azt az ellentmondást igyekszik feloldani, ami az innovációk üzleti, valamint az innovációk alulról, a közösség érdekében történő alkalmazása, hasznosítása között feszül.

Jövőkutatók szerint az internet egyre kevésbé tudja majd kielégíteni a helyi, közösségi igényeket, ezért a ma ismert világháló egyre inkább százezernyi kisebb, lokális hálózat hálózata lesz majd. Azaz, minden közösségnek ki kell alakítani a saját igényeit legjobban kiszolgálni képes helyi hálózatokat, alkalmazásokat és szolgáltatásokat (lokális digitális ökoszisztémáját).

Egy okos város fejlesztési program kapcsán döntően ezeket a szempontokat kell figyelembe venni. Összefoglalóan, a megnövekedett kommunikációs lehetőségek nem hoznak létre automatikusan emberi közösségeket, ezért a közösségi informatika legfőbb célja, hogy

- tompítsa az információs társadalom veszélyeit, közösségi (azaz ne egyéni) szinten kezelje a digitális forradalom kihívásait, kockázatait,
- képes legyen kezelni a digitális eszközökkel, lehetőségekkel napjaink látens társadalmi zavarait, mint például a civiltársadalom visszaszorulását, az öregedő társadalmak kihívásait, a kistéleplések intézményeinek méretgazdaságossági problémáit, valamint
- mutassa be az információs társadalom előnyeit a közvetlen bevonással, az érintettség, a kipróbálhatóság, a pozitív élmények, a megerősítés közvetlen mechanizmusa révén.

Azaz a közösségi informatikának olyan megoldásokat kell keresnie, amelyek a digitális korban is elő tudják segíteni az „interszónális ragasztó”, azaz a társadalmi tőke termelődését.

## Irodalom

- boyd, danah, „The Significance of Social Software”, in Burg, Thomas N. and Jan Schmidt (eds.), *BlogTalks Reloaded. Social Software, Research & Cases*. Norderstedt, 2007, pp. 15-30.
- Drinóczi Tímea, „A részvétel és a konzultáció elmélete és gyakorlata”, *JURA*, 19. évfolyam (2013) 1. szám, 7-22. old.
- Helbing, Dirk, „Globally networked risks and how to respond”, *Nature*, Vol. 497 (2013a) issue 5, pp. 51-59. <http://dx.doi.org/10.1038/nature12047>
- Helbing, Dirk, *From Technology-Driven Society to Socially Oriented Technology-The Future of Information Society. Alternatives to Surveillance*, ETH, Zurich, 2013b.
- Licklider, Joseph C.R. and Robert W. Taylor, „The Computer as a Communication Device”, *Science and Technology*, No. 76 (1968) April, pp. 21-31. <http://memex.org/licklider.pdf>
- Osimo, David, Dieter Zinnbauer and Annaflavia Bianchi (eds.), *The Future of eGovernment. An exploration of ICT-driven models of eGovernment for the EU in 2020*, European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, 2007.
- Pew Research Center, *Americans' Views on Open Government Data*, 2015. [http://www.pewinternet.org/files/2014/10/PI\\_OpenData\\_072815.pdf](http://www.pewinternet.org/files/2014/10/PI_OpenData_072815.pdf)
- Putnam, Robert D., *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, 1993.
- Putnam, Robert D., *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*, New York: Simon and Schuster, 2000.
- Shirky, Clay, *Social Software: A New Generation of Tools, Release 1.0*®, Vol 21 (2003) No. 5, pp. 1-30.
- Tocqueville, Alexis de, *Az amerikai demokrácia*, Európa Kiadó, Budapest, 1993.
- Turoff, Murray, „Delphi Conferencing: Computer-Based Conferencing with Anonymity”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol 3 (1972), pp. 159-204. [http://dx.doi.org/10.1016/S0040-1625\(71\)80012-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0040-1625(71)80012-4)
- United Nations, *E-Government Survey 2014: E-Government for the Future We Want*, UN, 2014. White House, *Transparency and Open Government*, 2009. <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/transparency-and-open-government>

**Molnár Szilárd** az ELTE Szociológiai Intézetben végzett, mint kutató szociológus (MA), jelenleg doktorjelölt a Budapest Corvinus Egyetem Társadalmi Kommunikáció Doktori Iskolában. 10 évig dolgozott a BME-UNESCO Információs Társadalom- és Trendkutató Központban, néhány évig mint kutatási igazgató. Főbb kutatási területei a társadalmi tőke, digitális megosztottság, e-közigazgatás, e-demokrácia, e-befogadás. Rendszeresen publikál hazai-, és kevésbé rendszeresen külföldi szaklapokban. 2009-ben a digitális megosztottság hazai kutatásában elért eredményekért a Miniszterelnöki Hivatal Információs Társadalomért Szakmai Érem elismerésében részesült. Több társadalmi szervezet munkájában is részt vállal: jelenleg a Magyar Zoltán E-közigazgatástudományi Egyesület elnöke, az Inforum elnökségének tagja, a Magyar Kommunikációtudományi Társaság alapító tagja. Negyedik éve a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács szakértője.