

### Molnár Szilárd: A megrekedt magyar modernizáció kiütkeresése a sokrétű digitális megosztottság útvesztőjéből

#### Hivatkozás/reference:

Molnár Szilárd: "A megrekedt magyar modernizáció kiütkeresése a sokrétű digitális megosztottság útvesztőjéből", *Információs Társadalom*, XVII. évf. (2017) 2. szám, 30–47. old.

<http://dx.doi.org/10.22503/infstars.XVII.2017.2.2>

## Információs Társadalom

### Digitális szegénység

Csörö Mihály  
Aki (információ)szegény, az a legszegényebb?  
Az információs szegénység megjelenési formái

Molnár Szilárd  
A megrekedt magyar modernizáció kiütkeresése  
a sokrétű digitális megosztottság útvesztőjéből

Csepeli György  
A szegénység a digitális korban

2017. XVII. évfolyam 2. szám

A folyóiratban közzétett művek a *Creative Commons Nevezd meg! - Ne add el! - Így add tovább! 4.0 Nemzetközi Licenc* feltételeinek megfelelően használhatók.

A modernizációs folyamat az utóbbi 40 évben megrekedt a magyar társadalomban. Ennek egyik fő oka a foglalkoztatás szerkezeti struktúrájának változatlansága. Ahhoz, hogy itt változásokat érzünk el, a digitális megosztottság felszámolásában kell az új és helyes hangsúlyokat megtalálnunk. Ennek elősegítése érdekében finomítjuk a digitális megosztottság értelmezési keretét, majd erre támaszkodva megállapítjuk, hogy egyelőre rosszak a magyar információs társadalom felzárkóztatói programjainak beavatkozási irányai. A hozzáférési és használati szakadék csökkentését elsősorban nem az árak miatti problémák megoldásával kell kezelni. Sokkal fontosabbnak látszik a digitális kompetenciák, készségek szintjének növelése a már internetezők körében, a digitális eszközöknek oktatásban betöltött szerepének növelése, valamint a digitális javakhoz, közszolgáltatásokhoz való hozzáférés esélyegyenlőségének drasztikus növelése.

*Kulcsszavak: digitális megosztottság, intergenerációs mobilitás, digitális készségek, oktatás, társadalmi felzárkóztatás*

#### The way out of frozen Hungarian modernisation through the maze of wide-ranging digital diversity

The process of modernisation in Hungarian society came to a standstill 40 years ago. The way in which the structure of employment has remained unchanged must be recognised as one of the main causes for this. In order to achieve any changes in this area a new, correct emphasis on the elimination of the digital divide must be found. In order to facilitate this the framework for the interpretation of the digital divide must be defined; on this basis, we can conclude that the trends in intervening in the Hungarian information society's programs that target bridging the gap are still bad. Reducing the access and usage gap should not be tackled primarily by solving problems with prices. It is perhaps far more important to increase the level of digital competence and skills among Internet users, to increase the role of digital devices in education, and to dramatically increase equal opportunity in access to digital goods and public services.

*Keywords: digital divide, social fluidity, e-skills, education, e-inclusion*

## A megrekedt magyar modernizáció kiútkeresése a sokrétű digitális megosztottság útvesztőjéből

### Bevezetés

A digitális megosztottság fogalma több mint 20 éves, ám napjainkban a gazdasági lassulás és az Ipar 4.0 miatti társadalmi egyenlőtlenségek felerősödése újra reflektorfénybe helyezi. Ugyanis a digitális világban való jártasság oly mértékben feltétele lett a modern gazdaságoknak, a hétköznapi életnek, hogy a fogalom megjelenésének korai szakaszában hangoztatott egyik legfőbb jellemzője – miszerint a digitális megosztottság (Molnár 2002), annyiban új jelenség, hogy leginkább ez erősíti fel a meglévő társadalmi-gazdasági különbségeket – az utóbbi években különösen igaznak tűnik, amikor is az Ipar 4.0 olyan kihívások elé állítja a munkavállalókat, aminek egyre kevesebben tudnak megfelelni.

Éppen ezért ma már nem elsősorban a hozzáférési szakadékkal kell foglalkoznunk, hanem a használati megosztottsággal. A tanulmányban a hangsúlyváltozás szükségességét próbálom néhány érveléssel alátámasztani.

A technológiai fejlődés mindig magával hozta a kreatív rombolás időszakát. Az új gépek, innovációk rengeteg ember addigi munkáját, tudását tették és teszik ma is feleslegessé, így a rombolás nem csak a gazdaságokat, hanem igen gyakran a társadalom szerkezetét is érinti. Ám az első ipari forradalom óta tudjuk, hogy a pusztítás ezzel együtt kreatív módon az új létrejöttét is jelenti. A technológia mind ez ideig növelte a termelékenységet, fokozta a foglalkoztatottságot, mindennek következtében pedig nőtték a bérek, az életszínvonal, hogy az olyan járulékos hasznokról, mint a várható élettartam vagy az iskolázottsági szint növekedése, ne is beszéljünk. Mindez visszatükröződött abban, hogy a modern társadalmakat a mobilitásra és a társadalmi esélyegyenlőségre sokat adó államokként jellemeztük.

A harmadik ipari forradalom elhozta számunka az információtechnológiát, a számítógépeket, az internetet. A digitális világ is átformálta a munkavégzést, a tanulást, a szabadidő eltöltését, a vállalatok, a kormányzatok működését – hatása alól senki nem tudja kivonni magát, hiszen egyre nagyobb mértékben kényszerülünk a hálózati erőforrásokra támaszkodni. Ezzel párhuzamosan egyre élesebben tapasztaljuk azt is, hogy a digitális világ hasznából, kedvező hatásaiból nem tud mindenki részesülni. Természetesen nem egyfajta kommunisztikus, egyenlő részesedésre kell gondolni, hanem az alapvető társadalmi igazságosság, szolidaritás normáira. A digitális eszközök egyenlőtlen társadalmi elterjedése új típusú egyenlőtlenségeket generál, felerősíti a hagyományos rétegződési mechanizmusokat. Amennyiben ezekkel a folyamatokkal nem foglalkozunk, illetve az állami szerepvállalás nem találja meg a megfelelő eszközöket, úgy az egyes társadalmi csoportok végleg kiszorulhatnak a munkaerőpiacról, az oktatásból, az alapvető közművek, szolgáltatások hozzáféréseiből, használatából.

Az eddigi nagy technológiaválások tapasztalataival szemben most egyelőre úgy tűnik, a napjainkban kibontakozó negyedik ipari forradalom mindezt nemhogy kezelni nem tudja, de még inkább felgyorsítja majd a társadalmak polarizációját. Az mindenesetre fi-

gyelemre méltó, hogy a technológiai, gazdasági változások nem feltétlenül pozitív társadalmi hatásaival egyelőre inkább csak a közgazdászok foglalkoznak, szociológusok, szociálpolitikusok kevésbé.

Eddigi kutatásaim alapján azt látom, hogy az innovációk társadalmi elterjedésének különböző szakaszaiban eltérő típusú digitális megosztottságok figyelhetők meg. Ebből az következik, hogy a megosztottságot kiváltó okok eltérnek, így az azok kezelését elősegítő eszközöknek is eltérőeknek kell lenniük az egyes diffúziós szakaszban. Mindez egy komplex társadalompolitikai eszközrendszer tervezését, támogatását teszi szükségessé, amire azonban eddig kevés figyelmet szenteltek.

Sokáig úgy gondoltuk, az információ- és kommunikációtechnológiai eszközök társadalmi diffúziójában megfigyelhető egyenlőtlenségeket a piac és – kisebb mértékű beavatkozások révén – az állam meg fogja szüntetni. Mára azonban világossá vált, hogy a digitális megosztottság egy tartós társadalmi jelenség, amely hatással van a gazdaság teljesítményére és a versenyképességére is.

## A digitális megosztottságok szövevénye

Michael Gurstein kanadai szociológus, a közösségi informatika nagy öregje, 2015 áprilisban posztolta ki blogjára, miért nem akar többet foglalkozni a digitális megosztottsággal (Gurstein 2015). Szerinte a fogalom használata mára kiüresedett, mert a nagy nemzetközi szervezetek, konferenciák és fejlesztési programok már nem a társadalmi igazságot, méltányosságot, az esélyegyenlőséget keresik a fogalom mögött. A digitális megosztottság leküzdése kapcsán újra és újra csak az IKT eszközök hozzáféréséről, eléréséről van szó, ennek egyetemessé tételéről, az internet-hozzáférés emberi jogok közé emeléséről, a hálózatszemlegességről, a fejletlen, vidéki területek bekapcsolásáról. Ezek mögött szinte kizárólag nagy cégek – és azok infrastrukturális beruházásai – húzódnak meg, amelyeknek csak az a fontos, hogy minél több fogyasztót lehessen elérni, minél több felhasználóhoz lehessen eljuttatni a reklámokat. Ezeknek a beruházásoknak nagyon csekély hatása van a társadalmi integráció elősegítésére, az esélyegyenlőség nagyobb biztosítására.

Engem viszont a bejegyzés megerősített abban, hogy a digitális megosztottsággal továbbra is fontos foglalkozni, hiszen a fogalom még mindig alkalmas arra, hogy segítségével első hallásra érthetetlen fogalmakat megmagyarázzunk. De hogy ezt miként tudjuk megtenni, ahhoz fel kell állítanunk a digitális megosztottság értelmezési keretét.

A fogalom jelentéstartalma jelentős változásokon ment keresztül 1994 óta, de talán a legfontosabb az, hogy a kezdeti kérdést, a „vajon az IKT eszközök gyakorolnak-e valamilyen hatást a társadalomra?” felváltotta a „az IKT eszközök hogyan gyakorolnak hatást a társadalomra?” kérdés. Ma már ennek megértése sokkal fontosabb, hiszen a digitális megosztottságok nem tűnnek el a negyedik ipari forradalomba sem, azok új hangsúlyokkal változatlanul jelen vannak.

A digitális megosztottság az 1994–2002 közötti időszakban az új technológiai eszközök hozzáférési esélyében megmutatózó társadalmi különbségeket próbálta kifejezni. Ezt mutatta meg adatokkal alátámasztva 1997 márciusában az amerikai Nemzeti Telekommunikációs és Információs Hivatal (NTIA) „Falling Through the Net” tanulmánya (NTIA

1998), amely igaz, hogy 1995 óta készül, de a digitális megosztottság kifejezés ebben az évben jelenik meg először. Ekkor a fogalom még meglehetősen statikus, duális képet festett elénk: ki fér hozzá az információkhoz, az ezeket tároló, küldő-fogadó, modern információ- és kommunikációtechnológiai eszközökhöz, ki használja ezeket, ki rendelkezik velük otthon vagy a munkahelyén, illetve ki nem.

Ebben a kezdeti szakaszban a digitális megosztottság vizsgálata csak arra világított rá, hogy ki miért használja az IKT eszközöket. Viszont az ezredforduló utáni években a fő kérdés az lett, hogy ki miért nem tud, vagy nem akar élni ezekkel a lehetőségekkel? Ez a szemléletmódbeli váltás vezetett el oda, hogy ma már nem csak úgy tekintünk az IKT eszközökre, mint a társadalmi egyenlőtlenségek újabb dimenziójának okozójára, hanem ellenkezőleg: mint a hátrányos helyzetűek esélyteremtésének lehetséges eszközeire, az e-befogadás (e-inclusion) politika megtestesítőire. A társadalmi integráció előtt álló akadályok jobb megértését célzó új koncepció már nem elsősorban az újfajta egyenlőtlenségek – például digitális megosztottság – bemutatására koncentrált, hanem sokkal inkább az okok feltárásával a megosztottság áthidalását elősegítő megoldások megfogalmazására. Persze nem arról van szó, hogy az IKT eszközök megoldják a szegénység, a diszkrimináció problémáját, a társadalmi struktúrából eredő egyenlőtlenségeket. A cél az, hogy az IKT eszközök elérése, tényleges használata, valamint az online tartalmak és szolgáltatások segítsék elő a társadalmi kizárás csökkentését, teremtsék meg az információs társadalomban való részvétel esélyegyenlőségét. Ennek következtében a digitális megosztottság kissé statikus képet festő kifejezésének helyét egyre inkább a társadalmi befogadás, felzárkóztatás fogalma veszi át, amely a társadalmi részvétel fokozására és a jól-léthez, a minőségi élethez való jog hangsúlyozására koncentrált.

Ebben az új megközelítésben a digitális megosztottság fogalma tehát már arra fókuszál, hogy a modern IKT eszközök hogyan segíthetik elő a társadalmi kizárás csökkentését, az esélyegyenlőség növelését, hogyan támogathatják egy társadalom demokratikusabb működését. A digitális megosztottság fogalma már a „hogyanra” reflektál a „miértke” helyett. A terminológia az IKT eszközök hozzáférésén túl ma már magába foglalja az azok használatához szükséges készségeket, képességeket is – azaz a digitális írástudást, kompetenciákat –, hiszen ezek is szükségesek ahhoz, hogy részt vegyünk az információs társadalomban, élni tudjunk annak előnyeivel. Ma már képesek vagyunk kifejezni a digitalizáció következtében kialakuló komplexitásban rejlő veszélyeket, problémákat, így a digitális megosztottság mára helyett kapott a társadalmi igazságosság, társadalmi egyenlőség vizsgálatának fontos kérdései között.

A tanulmányban azt próbálom bemutatni, hogy a magyar társadalomban jelenlévő különböző, ám jelentős digitális megosztottságok újratermelik a zárt és merev társadalmi struktúrát, ennek felszámolásában pedig alig-alig támaszkodunk az oktatás, a közszolgáltatások egyenlő elérési esélyét biztosító társadalompolitikai eszközökre.

## A digitális megosztottság értelmezési kerete

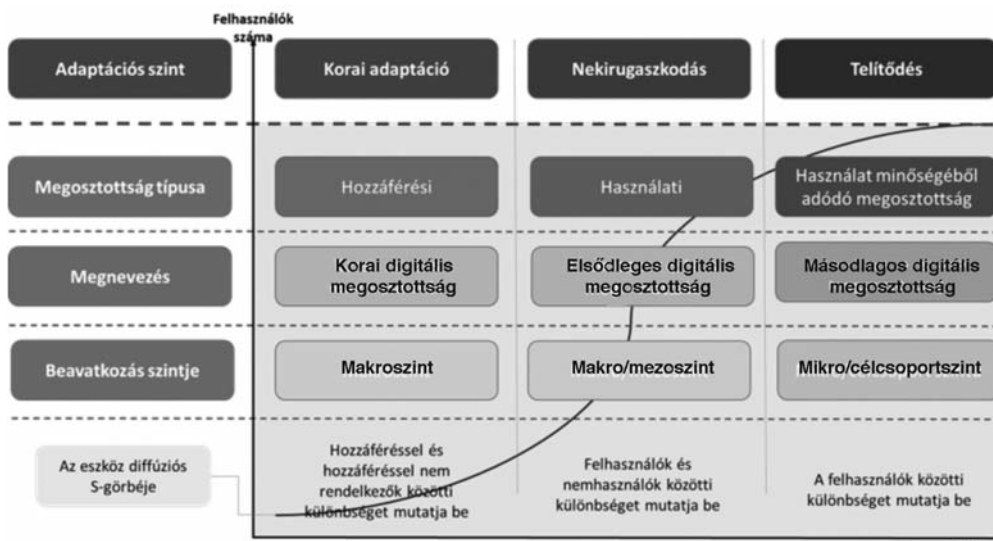
A digitális megosztottság egyik legfontosabb kérdésfeltevése napjainkban az, hogy a modern információs és kommunikációs technológiai eszközök elterjedése hogyan befolyásolja a meglévő társadalmi különbségeket, hogyan segíti elő a társadalmi integrációt, vagy éppen

ellenkezőleg, hogyan szül újabb különbségeket, amelyek kezeléséhez, csökkentéséhez különféle erőfeszítésekre van szükség. A technológiai újítások társadalmi diffúziójának elmélete alapján azt várhatnánk, hogy a telítődés szakaszában el fog tűnni, vagy legalább is minimálisra csökken a digitális megosztottság (Molnár 2002), azonban egyelőre ennek az ellenkezőjét tapasztaljuk. Az IKT eszközök társadalmi elterjedésének előrehaladtával egyre inkább az lesz a fontos kérdés, hogy ki, mire képes használni az internetet. DiMaggio és Hargittai (2001) azt javasolják, hogy a diffúziós folyamat telítődésének szakaszában a „digitális megosztottság” helyett az új kutatási kérdéseknek jobban megfelelni képes „digitális egyenlőtlenség” („digital inequality”) kifejezést használjuk. Itt már a használat minősége, intenzitása és célhoz kötöttsége, az internetkapcsolat és a felszerelés minősége, a felhasználói tudás és a társadalmi kapcsolatok kiterjedtsége válik megkülönböztető tényezővé.

Két évtizedes kutatási, beavatkozási, fejlesztési tapasztalat áll mögöttünk, ennek ellenére a digitális megosztottságról való gondolkodás talán még soha nem volt olyan aktuális és fontos, mint napjainkban.

Az előzőekben már röviden bemutatuk, hogy a fogalom milyen főbb változásokon, hangsúlyeltolódásokon ment keresztül az elmúlt években, éppen ezért érdemes ezt a változást rendszerbe foglalni, melyhez a korábban általam felállított keretrendszert (Molnár 2002) egészítem ki és gondolom tovább

A digitális megosztottság értelmezéséhez egy háromrétegű elemzési megközelítést, keretrendszert javaslok: a modell egyes szintjei, elemei a diffúziós S-görbe egyes szakaszaihoz kapcsolódnak, azaz a korai adaptációhoz, a nekirugaszkodás és a telítődés stádiumaihoz. Ezekben a szakaszokban különböző megosztottsági típusok figyelhetők meg, amelyek jellemzően különböző okok miatt alakulnak ki. Ebből következik, hogy a különböző szinteknél eltérő beavatkozás is szükséges. Ezekhez a beavatkozási szintekhez jellemzően különböző típusú eszközök szükségesek. Ezeket a dimenziókat foglalja egy értelmezési keretbe az 1. ábra.



1. ábra: A digitális megosztottság értelmezési kerete

Az IKT eszközök hozzáféréseinek és használatának jellegzetességei alapján a három adaptációs szakaszhoz három különböző digitális megosztottságot rendelhetünk hozzá:

1. A hozzáférési megosztottságot, ami a hozzáféréssel rendelkezők, és az azzal nem rendelkezők közti különbséget írja le. A korai adaptációban számos szocio-ökonómiai dimenzió mentén láthatunk jelentős mértékű megosztottságot.
2. A használati vagy elsődleges megosztottságot, ami a használók és nem használók közötti megosztottságot írja le a technológia terjedésének felívelő rövid, de igen intenzív szakaszában. Itt már eltűnőben lehetnek olyan szociológiai mutatók, mint például a nemek közötti különbség vagy a településtípus.
3. A használat minőségében jelentkező megosztottságot a telítődés szakaszában azonosíthatjuk, amikor az eltérő használatból fakadó hatások különbségére fókuszálunk.

Az értelmezési keret lehetőséget ad arra, hogy statisztikai adatokkal kifejezzük az egyes megosztottságok nagyságát egy ország, régió, település szintjén. A 1. táblázatban az egyes megosztottságokat kifejező mutatók láthatóak Magyarországon egészére vonatkozóan 2015-ben.

<b>Hozzáférési szakadék</b>	Nincs PC a háztartásban	29%
	Nincs szélessávú internet a háztartásban	25%
	Nem használt tabletet, notebookot vagy laptopot az internetezéshez (felnőtt népességén belül)	68%
<b>Használati szakadék</b>	Nem használ PC-t (felnőtt népességén belül)	50%
	Nem használ internetet a munkahelyén	74%
	Soha nem használt internetet (felnőtt népességén belül)	24%
<b>Használat minőségéből fakadó megosztottság</b>	Internet használó, de nem használ e-közigazgatási szolgáltatásokat	50%
	Internet használó, de nem használ online bankolást, nem vásárol online	63%
	Nem vesz részt távoktatásban	87%

1. táblázat: Az egyes megosztottságokat kifejező mutatók Magyarországon  
(Forrás: Eurostat)

Ezt persze tovább lehet finomítani, súlyozni, és indexet lehet képezni az egyes megosztottsági típusokra. Az indexet be lehet mutatni akár országos, regionális vagy kistérségi, települési szinten is, habár az Eurostat adatok általában csak megyei (NUTS 3) szintig érhetők el.

Most csak az érdekesség kedvéért, a fenti táblázatban jelzett 3-3 mutató segítségével – egyszerű átlagolásával – fejezzük ki azt, hogy 2015-ben Magyarországon milyen „nagy-ságrendben” voltak jelen az egyes megosztottsági típusok (2. táblázat):

<b>Hozzáférési szakadék</b>	41%
<b>Használati szakadék</b>	49%
<b>Használat minőségéből fakadó megosztottság</b>	67%

2. táblázat: Az egyes megosztottsági típusok  
(Forrás: Eurostat)

Magyarországon mindhárom típusú megosztottság markánsan jelen van. Ez egyben azt is jelenti, hogy például az internet elterjedésének különböző szakaszaiban nem sikerült megoldani, áthidalni az arra a fejlődési szakaszra jellemző megosztottságokat. Persze nem rendelkezünk olyan benchmarkokkal, amelyek alapján azt mondhatjuk, hogy bizonyos százalék alatt sikerült úrrá lenni a digitális megosztottságon, de azért az kijelenthető, hogy a társadalom felét, háromnegyedét érintő megosztottság jelentősnek tekinthető.

Mindennek persze több következménye is van. Egyrészt az újabb fejlesztési ciklusokban olyan, egymásra épülő, komplex programokat kell indítani, amelyek a többszintű megosztottság kezelésére reflektálnak. Másrészt látnunk kell, hogy egy egyszerűnek képzelt eszköz és technika központú beruházás – amivel például a hozzáférési szakadékot szeretnénk csökkenteni – a későbbiekben felerősítheti a meglévő társadalmi, gazdasági különbségeket, holott persze nem ez volt a cél. Az elmúlt évtizedekben a digitális megosztottság csökkentésére hivatott programok kapcsán egyértelművé vált, hogy a „kemény infrastruktúra” kiépítése önmagában nem fog egy igazságosabb, kevésbé töredezett információs társadalmat létrehozni, ha a „puha infrastruktúrára” nem fordítunk elég figyelmet, azaz ha nem koncentrálnak azokra a dimenziókra, amelyek a fizikai infrastruktúrát élettel töltik meg. Hiába fogunk kiépíteni vezeték nélküli internet-lefedettséget mindenhova, ha az okostelefonok, tabletek használatához nincs meg a megfelelő tudás, ha ezeknek az eszközöknek a beszerzéséhez, használatához szükséges magas beruházási, kockázatvállalási küszöbértékeit nem tudjuk közösségi megoldásokkal ellensúlyozni.

A keretrendszer arra is lehetőséget ad, hogy a megosztottsági típusoknak megfelelően a beavatkozási eszközöket, azok általában szükséges szintjét is rendszerbe foglaljuk (3. táblázat).

	A megosztottság típusa	Eszközök, beavatkozások	Projektek, fejlesztések	A beavatkozás szintje
<b>Korai adaptáció</b>	Hozzáférési	Hardver Internet infrastruktúra	Sulinet program Teleházak, eMagyarország pontok	Makro
<b>Nekirugáskodás</b>	Használati	Oktatás Közösségi informatika	IKER, ECDL képzések IT-mentorok, ügysegédek	Makro/mezo
<b>Telítődés</b>	Használat minőségéből adóó megosztottság	Értékhozzáadott szolgáltatások E-demokrácia Közösségi innováció	E-kártya, ügyfélkapu Közösségi rádió Online szavazás Crowdsourcing	Mikro/ kisközösségi/ célcsoport függő

3. táblázat: Megosztottsági típusok és a nekik megfelelő beavatkozási eszközök

Az elsőgenerációs vagy hozzáférési programok lényege az eszközökhöz és megfelelő infrastruktúrához való hozzájutás biztosítása. A második generációs programoknál a használatra való felkészítés áll a fókuszban, vagyis az, hogy a pusztán fizikai hozzáférés lehetősége mellett a tényleges használathoz szükséges feltételek is teljesüljenek. Kiemelt szerepet játszanak itt a lehetséges eszközök körében a társadalmi közvetítők, mint például az IT tanácsadó, mentor, könyvtáros, falugazdász, védőnő vagy az ügysegédek, a postás. Ők hivatottak az innovációkkal, új szolgáltatásokkal szembeni bizalmi viszonyok megerősítésére, a helyi szintű tudatosítás elősegítésére, a nem felhasználóknál a motivációs gátak csökkentésére.

A harmadik generációs programokra a fejlesztési beavatkozások csak nagyon ritkán fókuszálnak, hiszen ennek hatásai a leginkább bizonytalanok, ezek jelentkeznek legkésőbb. Itt kell leginkább ismerni a célközönséget, annak elvárásait, igényeit. Itt nem lehet söréttel lőni, nagy célcsoportokat kijelölni, hanem a mesterlövész pontosságával kell megtalálni a kisebb célpontokat. Bármennyire is itt jelennek meg legmarkánsabban a kisközösségi beavatkozási szintek, az államnak itt is kiemelt szerepe lehet a felhasználók igényeire leginkább reflektáló – például élethelyzet központú – közszolgáltatások digitalizálásával.

A keretrendszer még arra is lehetőséget ad, hogy dinamikájában vizsgáljuk a digitális megosztottságot. Ugyanis messzemenően nem egy statikus jelenségről beszélünk – nem véletlen, hogy az ezredforduló utáni években a digitális szakadék fogalmát felváltottuk a digitális megosztottság kifejezésre –, hanem egy bizonyos mintázatot követő dinamikus folyamatról. Például a hozzáférési megosztottságnál nagyon erős magyarázó változó az életkor, illetve a településnagyság. Viszont az az érdekes, hogy a telítődés szakaszában megfigyelhető használati minőséget kifejező szolgáltatásoknál, így például az elektronikus szavazásnál, online vásárlásnál, az e-közigazgatás használatánál, nem látjuk az első szakasznál megfigyelhető életkori és települési lejtőt. Például Észtországban a 2015-ös választásokon az e-szavazók egynegyede 55 év feletti, míg a 18–24 év közöttiek aránya csak 7 százalék volt.



Ezért (is) téves az Y-generációra úgy tekinteni, mint akik bennszülöttek, mint akik felnőve mindenhez értenek, ami digitális és online.

2016-ban Magyarországon 10 felnőtt lakosból közel 2 eddig soha életében nem használt még internetet, míg a nyugdíjasok körében 10 közül 6-an.

	Internetet nem használók	
	aránya	abszolút száma
2012 év	26%	1 991 ezer fő
2014 év	22%	1 696 ezer fő
2016 év	19%	1 422 ezer fő

4. táblázat: Internetet nem használók aránya és abszolút száma Magyarországon a 16-74 év közötti lakosokon belül, 2012 és 2016 között  
(Forrás: Eurostat)

Az internetet nem használók aránya a 16–44 évesek körében 5 százalék alatt van, míg a 65–74 évesek körében eléri a 60 százalékot. Közel 30 százalékos a nem használók aránya az 55–64 éves munkaképes korú népesség között is.<sup>1</sup> Ezek még mindig óriási generációs különbségek, pedig csak a használat-nem használatról van szó.

A digitális írástudatlanság aránya sajnos még ennél is jelentősebb mértékű Magyarországon, a Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (2014) a 15 évesnél idősebb lakosság körében közel 40 százalékra teszi ennek arányát. Ez körülbelül 3,4 millió felnőtt állampolgárt jelent, akik a digitális kompetenciák hiányában egyszerűen nem használják az IKT eszközöket, illetve az elektronikus közigazgatási, online kereskedelmi szolgáltatásokat. A digitális készségekkel nem rendelkező lakosság 84 százaléka 45 évesnél idősebb, 65 százaléka inaktív, 52 százaléka legfeljebb általános iskolai végzettséggel, további 25 százaléka szakiskolai végzettséggel rendelkezik. A digitális készségekkel nem rendelkező lakosság 36 százaléka községekben él, további 36 százalékuk nem megyeszékhely városokban. Különösen magas a digitális készségekkel nem rendelkező lakosság aránya Magyarországon északkeleti részén, ahol az érintettek 27 százaléka, valamint Délkelet-Magyarországon, ahol 20 százalékuk él. A 15–24 év közöttiek körében a digitális készségekkel nem rendelkező lakosság aránya 1 százalék körüli, míg a 25–59 éves aktív korosztályban már 40 százalék feletti.

Ugyanakkor nem csak az ilyen jellegű digitális megosztottság van jelen hazánkban, hanem a harmadlagos megosztottság is: körülbelül 1,5 millió olyan felnőtt van, akik napi szinten használják az internetet, de az elmúlt egy évben egyetlenegyszer sem vettek igénybe e-közigazgatási szolgáltatást.

<sup>1</sup> Nem véletlen, hogy ennek a korosztálynak a fele nem dolgozik, nem kap munkalehetőséget, bármennyire is jók a foglalkoztatási arányok Magyarországon.

## A kiútkeresés magyarországi megoldásai

Évente 1,5–2,0 százalékponttal csökken az internetet nem használók tábora, amivel az európai uniós és a magyar átlag közötti olló nem lesz eltüntethető a közeljövőben.

A nem használat okaiban az utóbbi 10 évben egy átrendeződés volt megfigyelhető, melynek lényege, hogy az anyagi okokra való hivatkozás változatlansága mellett egyre többben jelölik meg a kognitív okokat: nincs rá szükségem, nem értek hozzá.

2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>A túl magas az előfizetési költségek miatt:</b>					
42	44	40	40	50	48
<b>A túl magas eszközkiadások miatt (pl. számítógép):</b>					
50	51	50	50	58	55
<b>Nincs rá szükségem:</b>					
54	61	64	65	68	63
<b>Nem értek hozzá:</b>					
37	41	46	50	62	61

5. táblázat: Okok, ami miatt nincs otthon internet (az internetet nem használó válaszadók körében, %, Magyarország, Forrás: Eurostat)

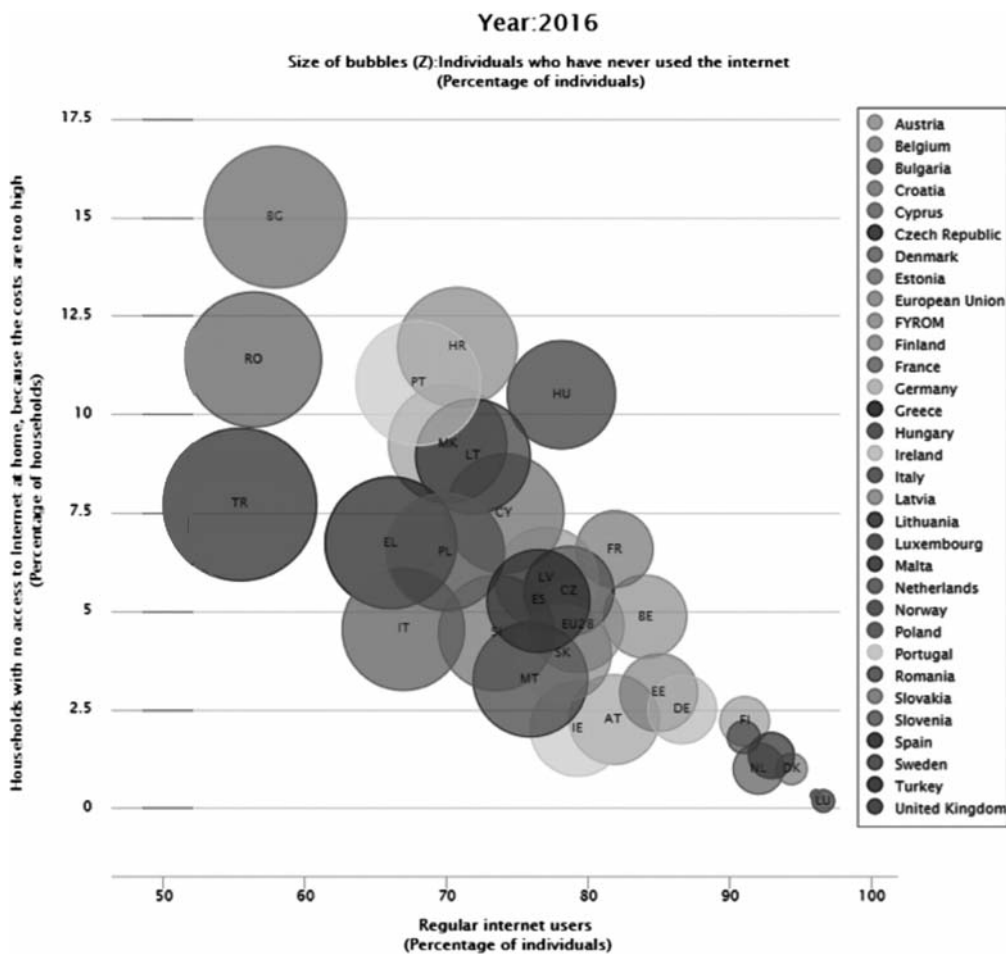
A táblázatban látható, hogy a túl magas internet-előfizetési költségekre hivatkoznak a legkisebb arányban 2016-ban, míg a legfőbb két okként a nincs rá szükségem, nem értek hozzá válaszokat jelölték meg a netet jelenleg nem használók.

Jól mutatják az alábbi ábrák is azt az összefüggést, hogy az előfizetési árak letörése nem feltétlenül jár együtt a nem használók táborának csökkenésével (2. ábra).

A körök nagysága az internetet nem használó 16–74 év közöttiek arányát fejezi ki, míg az X-tengely a legalább egyszer egy héten belül internetezőket mutatja, az Y-tengely pedig azoknak a háztartásoknak az arányát, akik a magas költségek miatt nem fizetnek elő internetre. Látható, hogy számos olyan ország van, ahol a körök nagyságát (nem használók arányát) tekintve hasonló képet mutat, mint Magyarország, ugyanakkor sokkal kevesebb háztartás hivatkozik a túl magas hozzáférési árakra. Azaz, ha kevesebben hivatkoznának a magas árakra, vélhetően, arányában akkor is ugyanennyien lennének a nem használók.

A fenti táblázatból is sejthető, de grafikus ábrázolásban jól kirajzolódik, hogy szorosabb összefüggést mutat nem használat és a rendszeres használat között a digitális készségek szintjének állapota (3. ábra).

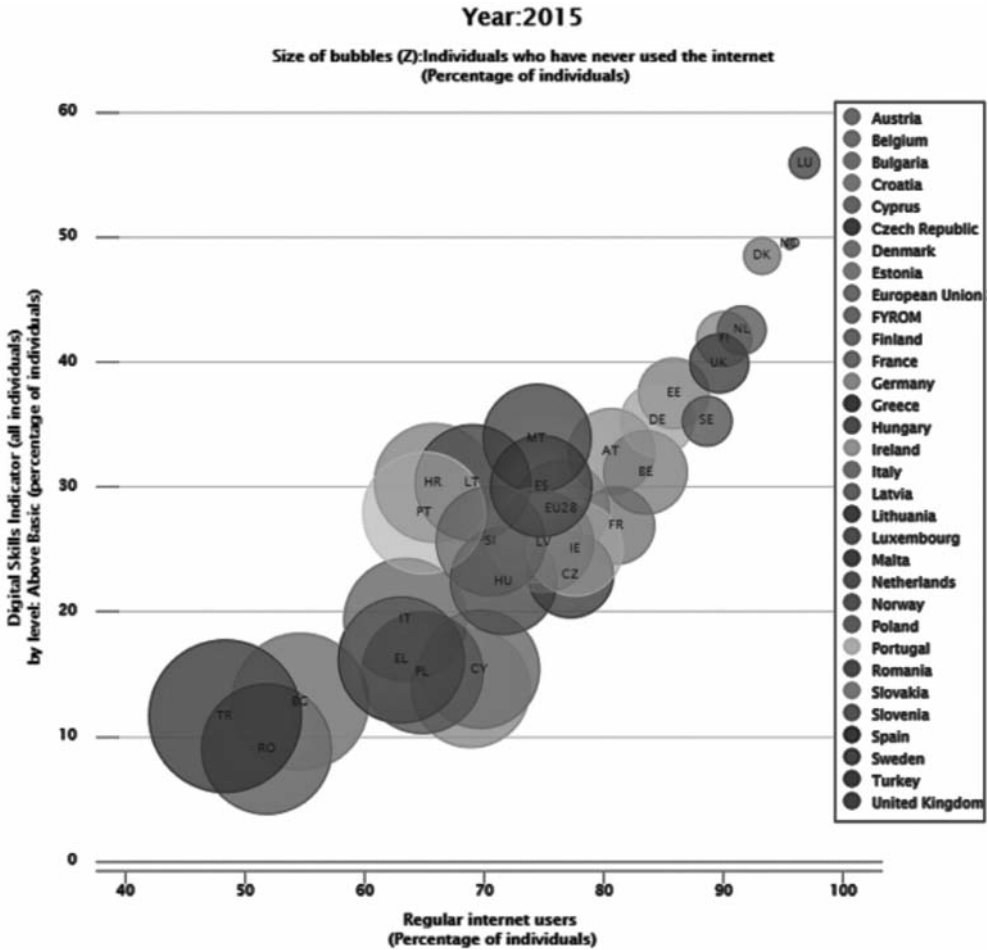
A digitális készségek szintjének növelésével sokkal kevesebben lesznek olyanok, akik nem látják az internetezés előnyeit, hétköznapi hasznát. Azaz nem csak a nem használók digitális készségeit érdemes javítani, hanem célszerű a már használóknál is emelni a digitális készségek szintjét, hiszen így erősebb mintázatok, példák mutathatók fel a nem használók számára, bizonyítékul arra, hogy a digitális világban való jártasság segíthet a



2. ábra: A hozzáférés árának és az internet használatának összefüggései  
(Forrás: Eurostat)

munkaerőpiacon való jobb boldogulásban, a banki és egyéb közszolgáltatások igénybevételében vagy a nyilvánosság különböző szintjeinek participációjában.

Egyelőre rosszak a magyar információs társadalom felzárkóztatási (e-befogadás) programjainak hangsúlyai, üzenetei. A hozzáférési és használati szakadék csökkentését elsősorban nem az árak miatti problémák vagy az infrastrukturális hozzáférés megoldásával kell kezelni. Sokkal fontosabbnak látszik a digitális kompetenciák, készségek fokozása, ezek oktatásban betöltött szerepének növelése. Ha már a hozzáférési szakadékot szeretnénk csökkenteni, akkor elsősorban a közszolgáltatásokhoz való hozzáférés esélyeinek növelésén, kiegyenlítésén keresztül kellene azt tennünk. Ezen belül elsősorban az oktatáshoz – és itt nem csak a közoktatást, felsőoktatást kell érteni, hanem a felnőttképzést és az informális tanulást is –, az egészségügyi és a közigazgatási szolgáltatásokhoz való hozzáférés esélyegyenlőségén kell javítani.



3. ábra: A digitális készségek és az internet használatának összefüggései  
(Forrás: Eurostat)

Az alábbiakban kísérletet teszünk egy gyors áttekintésre a tekintetben, hogy a mostanában meghirdetett információs társadalmi, vagy ahhoz kapcsolható projektek, fejlesztések hol helyezhetők el a digitális megosztottság értelmezési keretrendszerében, milyen szinten próbálnak hatást elérni.

A hozzáférési megosztottság csökkentésének dimenziójában a meghirdetett vagy hamarosan induló programok várhatóan inkább semleges és negatív hatást fognak elérni. Várakozásunk szerint társadalmi, gazdasági hatásai alig lesznek, viszont igen drága beruházásoknak ígérkeznek.

A használati megosztottság dimenzióban felsorolt projektek, stratégiák egy része még nem indult el, mint például a DOS. Viszont a stratégia tartalma alapján a várható pozitív hatást meg lehet előlegezni a programnak. A jelenlegi NAT sajnos nagyon elavult, az újnak viszont még csak a koncepciója készül, így azt csak a régi alapján tudjuk megítélni.

A megosztottság típusa	Projektek, fejlesztések	Hatás becült mértéke (+1, 0, -1)
Hozzáférési megosztottság	Iskolai WiFi hálózat	-1
	Digitális Jólét Alapcsomag	0
	eMagyarország (DJP) pontok	+1
	Nemzeti Társadalmi Felzárkózási Stratégia	-1
Használati megosztottság	IKER 1 és 2 képzések	+1
	IT-mentorok, ügysegédek	+1
	Digitális Oktatási Stratégia (DOS)	+1
	Nemzeti Alaptanterv (NAT)	-1

6. táblázat: Információs társadalmi fejlesztési projektek értékelése a digitális megosztottság értelmezési keretrendszerében

A társadalmi felemelkedés, a mobilitás legfontosabb csatornája az oktatás, azon belül pedig elsősorban a transzverzális készségek elsajátítása, mint például a problémamegoldó képesség, a kritikus gondolkodás vagy a digitális kompetenciák.

## Digitális készségek, természettudományok az oktatásban

A Gotemba turistaút, ami felvezet a Fuji hegyre, 9 km hosszú. A turistáknak legkésőbb este nyolcra kell teljesíteniük a 18 km utat, és visszatérni a kiinduló pontra. Toshi úgy becsüli, hogy a felfelé vezető úton 1,5 km-t tud megtenni átlagosan egy óra alatt, lefelé kétszer olyan gyorsan tud haladni. Ez az időkalkuláció magába foglalja a pihenő, és az étkezésre fordított időt is. Figyelembe véve Toshi számításait, mi az a legkésőbbi idő, amikor el kell indulnia a túrára, hogy visszaérjen este nyolcra?

Mondhatjuk, szinte napi rutinfeladat kiszámolni ezt a nemzetközi tesztkérdést (PISA 2012), akár fejben is – nem kell hozzá semmilyen különös képesség. Ám a 15 éves magyar gyerekeknek mindössze 9 százaléka volt képes megoldani a feladatot. Összehasonlítással, a legjobban teljesítő országokban ez az arány 50 százalék feletti. Talán még ijesztőbb az az adat, mely szerint az utóbbi három évben a harmadával, 19-ről 27 százalékra nőtt az alapszint alatt teljesítők, vagyis a funkcionális analfabéták aránya. Sajnos nem túlzás azt mondani, hogy a mai magyar iskola a szegénység újratermelődésének leghatékonyabb intézményrendszerévé vált.

Mindezzel szemben, Magyarország érvényben lévő középtávú stratégiái szerint a legfőbb cél a gazdaság versenyképességének növelése. Az Irinyi Terv 30–50 ezer új munkahely megteremtését tűzte ki célul az IKT szektorban, ugyanakkor mérnökök, informatikusok, adattudósok (data scientist) tízezrei hiányoznak a magyar munkaerőpiacról. Persze

nem sokáig, hiszen, ha az ország ezeket az igényeket nem tudja kielégíteni, az ilyen végzettségű szakemberek hiányában a befektetők és a cégek máshol keresnek üzleti lehetőségeket.

A versenyképességet egyértelműen a technológiai fejlődés befolyásolja majd a következő évtizedekben is. Ehhez alkalmazkodnia kell az oktatási rendszernek a fiatalokat olyan technológia-intenzív környezetre történő felkészítésével, amely az élet minden területén meghatározó lesz. Ma már egy tanító vagy egy óvodapedagógus sem tud megélni ilyen tudás nélkül, bármennyire is a művelődés, a humántudományok szakterületén mozognak. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy nem lehet tudni, 5-10 év múlva milyen szakemberekre, képességekre és készségekre lesz szükség.

A nemzeti oktatási rendszerek teljesítménye számos országban romlik. Erről árulkodnak az olyan nemzetközi tanulói teljesítménymérési adatok, mint a TIMMS<sup>2</sup> és a PISA. A nemzetközi tapasztalatok alapján<sup>3</sup> ezeknek a mérési rendszereknek az egyik fontos járulékos hatása, hogy egy-egy ország miként képes a kapott eredményeket, összefüggéseket kreatívan felhasználni az oktatási rendszerük hatékonyságának javítására. Ennek a kérdésnek Magyarországon is fókuszba kellene kerülnie.

A TIMMS négyévente a 4. és 8. osztályosok matematikai és természettudományos tudását méri, tantervi alapokon, azaz elsősorban a tárgyi tudásra fókuszál. A PISA a 15 évesek matematika, szövegértési és természettudományos alapkészségeit méri 3 évente, nem támaszkodik a tantervekre, hanem a tudás – foglalkoztathatóságnak megfelelő – alkalmazására helyezi a hangsúlyt. Viszont a TIMMS is elmozdult már a tudás gyakorlati életben való használatának mérése felé, így tulajdonképpen ezek az adatok is megerősítik a PISA eredményeket, miszerint a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazása komoly gondot jelent a magyar tanulóknak. Nem lehet azzal védekezni, hogy a digitális környezet idegen a magyar diákoknak, miközben például a Facebook használatában a magyar fiatalok elsők Európában.

A PISA felmérés tehát azt mondja, hogy a munkaerő versenyképessége szempontjából a matematika, a természettudományok, az informatika és az értő olvasás játsszák a főszerepet. Viszont az eredmények alapján, az OECD-országok között, sajnos a legutolsó csoportban, a lista utolsó negyedében vagyunk. Miközben az OECD-átlag 493 és 500 pont között van, a magyar diákok most már csak 472–477 pontot hoznak. A magyar gyerekek eredményei három év alatt – 2012-höz képest – átlagosan 17 ponttal lettek rosszabbak természettudományból. Szövegértésből is majdnem ekkora, 15 pontos a visszaesés, de mivel ez az alapja a további tanulási karriernek, összességében ezt a romló eredményt kell a legkomolyabban venni. Nem bulvárlapok szalagcímeiként kellene kezelni azt a tényt, hogy a PISA-eredmények alapján a 15 éves magyar gyerekek között minden negyedik (három év alatt 19-ről 27 százalékra nőtt az alapszint alatt teljesítők aránya) képtelen megérteni az eléje kerülő írott információk tartalmát, jelentését. Egy-egy évfolyam negyedének semmi esélye a mostani munkaerőpiacon, rájuk a képesítést nem igénylő, futószalag melletti rutinmunka vár. Ez sajnos tovább fogja konzerválni a már bemutatott nagyon rossz foglalkoztatási szerkezetet, illetve akadályozni fogja a jövőben is a mobilitási lehetőségeket. De a TIMMS jobb eredményei is relatívak, hiszen mind a matematika, mind a természettudományok terén 1999 óta folyamatosan romlik a magyar nyolcadikosok teljesítménye.

<sup>2</sup> A TIMSS-vizsgálatok (Trends in International Mathematics and Science Study) az IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) szervezésében közel 60 ország részvételével folyik.

<sup>3</sup> Lásd például Lengyelország nagyon pozitív vagy Szlovákia nagyon negatív hozzáállását.

Meglátásom szerint, a kialakult helyzetre egy technológia-intenzív intézményi és oktatási környezet biztosítása lehet az egyik megoldás. Ez evidensnek tűnik, de a két mérés – következő egybehangzó eredménye – szerint, éppen ezt a kiegyenlítő, mindenkinek egyforma hozzáférési esélyeket biztosító oktatási rendszert nem képes biztosítani Magyarország. Tehát az oktatási rendszerünk nem tudja ellensúlyozni a hozott társadalmi különbségeket a legtöbb vizsgált országhoz képest.

Mindenesetre a PISA alapján oly nagymértékű visszaesés látható, hogy az oktatási szakemberek reménye szerint ez a gödör alja, ahonnan már csak felfelé vezet az út. Szakértők becslése szerint a természettudományból a 6. szinten teljesítő diákok aránya (0,5%, amely mutató Lengyelországban 1,7%) olyan alacsony Magyarországon, hogy ez évfolyamonként mindössze négy-öt száz fiatal jelent. Ez azt jelenti, hogy sajnos hosszútávon sem várható javulás a STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) mutatóban. A matematika, a természettudomány és a technológia végzettségűek aránya Magyarországon mindössze 13,2 százalék volt 2016-ban, amivel az utolsó országok egyike vagyunk az Unión belül. Az EU28 átlaga is nagyon messze van, hiszen az 2016-ban 23.0 százalék volt (lásd DESI 2017).

A természettudomány-tanítás problémáit nem lehet megoldani a közoktatás átfogó fejlesztése nélkül. Bármennyire is számtalanszor elhangzott megállapításról van szó, az egyes fejlesztések során ezt a hibát egy évtizede újra és újra elkövetjük.

A megoldás egyik lehetséges eleme az egységes természettudomány tantárgy bevezetése a köznevelésbe. A szakgimnáziumokban 2016 szeptemberében új tantárgyként megjelent a komplex természettudomány tanítása, amelynek célja a diszciplínáktól független, általános természettudományos fogalmak, eljárások és szemléletmódok formálása, az élményalapú ismeretszerzés, a természettudományok iránti érzékenyítés. A bevezetést azonban itt sem előzte meg a tanárok intenzív szakmai továbbképzése. Nem érhetette tehát meglepetésként a szakmát, hogy a tanárok nagy része nehezen boldogult a feladattal, hiszen egyrészt nem volt tapasztalatuk a jelenség alapú természettudományos oktatásában, másrészt abban, hogy különböző tudományterületek összekapcsolásával, és ne tematikus, tantárgyi bontásban oktassák a természettudományokat. A tantermek felszereltsége nagyon hiányos (csak a tantermek kétharmadában van internetkapcsolat, és csak harminc százalékban van okostábla), így a tantárgyat oktató pedagógusok csupán alig több mint harmada használ szinte minden tanórán valamilyen digitális segédeszközt, illetve húsz százalékuk veszi igénybe a Nemzeti Köznevelési Portálról valamilyen tanári eszközcsoportot.

A munka világa gyorsabban és drasztikusabban változik, mint eddig bármikor. Azon készségeknek, amelyekkel ma rendelkezünk, mindössze az egyharmadát tudjuk majd használni 5 év múlva (World Economic Forum 2016). A trendeket figyelembe véve, a ma iskolában ülő gyerekek a munkaerőpiacra lépve minimum 7 alkalommal változtatnak majd munkahelyet életük során, viszont ebből 5 olyan munkahely lesz, amely ma még nem is létezik – mondja ezt Esteban Bullrich, argentin oktatási miniszter. Így persze folyamatosan felvetődik a kérdés, mit tanítsunk a most végző gimnazistáknak, hogy majd 5 év múlva a diplomát kézhez kapva ennek a kihívásnak meg tudjanak felelni?

Amennyiben a köznevelési kerekasztal úgy dönt, akkor 2019-ben indulhat az új Nemzeti Alaptanterv (NAT). A NAT tartalmazza a köznevelés feladatait, értékeit, a fejlesztési területeket, nevelési célokat (például gazdasági és pénzügyi nevelés, médiatudatosságra nevelés), a kulskompetenciákat, valamint az iskolai nevelés-oktatás NAT-ban meghatározott szakaszaiban az egyes műveltségi területek százalékos arányát és tartalmát.

A NAT jelenleg túlszabályozott, „nem feltétlenül korszerű”, így a tervek szerint nem a mostanit fogják javítani, hanem egy teljesen újat készítenek. A sajtó általában ezt tragédiaként állítja be, mivel a mostani NAT alig 5 éves. Ugyanakkor a technológiai változások gyorsasága miatt tulajdonképpen a NAT-nak egy évente felülvizsgálandó dokumentumnak kellene lennie.

Ígéretesen hangzik, hogy a nevelési célok között hangsúlyosan megjelennek az etika, a hit és erkölcs mellett az életvezetési készségek (life skills), az új ismeretek (digitális, vállalkozói, pénzügyi stb.). Várhatóan jelentősen csökkentésre kerül a központi állami és a helyi iskolai tantervek lexikális vonatkozású tartalma. Az így felszabaduló időkeretben az alkalmazásképes tudás megszerzésének a tanórák keretében történő gyakoroltatása az IKT-ra alapozott módszertannal kerül a fókuszba. Az informatikaórák száma jelenleg mindössze 180. Ennek természetesen a többszörösére lenne szükség ahhoz, hogy a nemzetközi trendekhez felzárkózzon a magyar közoktatás. Például 2018-tól Svédországban már az általános iskola első osztálytól programozni tanulnak a gyermekek, az Egyesült Királyságban pedig a középiskola sikeres elvégzéséhez már évek óta követelmény, hogy a végzős diák mobilalkalmazást tudjon fejleszteni.

Vizont a tervek szerint az informatika órák számát nem fogják emelni Magyarországon. Az informatikai eszközök használatát a különböző tantárgyakba, tanórákba beépítve tervezik szélesíteni. Az új NAT nagyobb hangsúlyt kíván helyezni a transzverzális készségek elsajátításába, mint például a problémamegoldó képességbe, a kritikus gondolkodás kialakításába. Ezek hangsúlyozását teszi az is szükségessé, hogy a munkához való készségek változása is jelentős volt az utóbbi évtizedekben: a nem rutinszerű analitikus és interaktív készségek felértékelődtek, míg a manuális és a rutinszerű értelmi készségek leértékelődtek. Jól kifejezik ezt az ipari szereplők folyamatos jelzései, miszerint az oktatási rendszernek elsősorban a soft skilllek elsajátításában kellene támogatnia a jövő munkavállalóit. Ilyen puha készségek a csapatmunka, kollaboratív problémamegoldás, a digitális eszközökkel kapcsolatos tudás, a szabályok, előírások megértése, a felelősség, elköteleződés, az érzelmi intelligencia, az adatműveltség (data literacy), a kritikai gondolkodás. Ezek biztosíthatják azt a transzverzális tudáskészletet, képességet, amellyel az előre nem látható életpálya-váltások sikerrel kivitelezhetők. Ezt kiválóan ki tudja egészíteni a komplex természettudományos műveltség, hiszen a gondolkodást fejleszti, a mindennapi helyzetekben alkalmazható tudást nyújt, diszciplináris volta miatt pedig elősegíti a továbbtanulást.

Arról egyelőre nincs hír, hogy az oktatáspolitikában – szintén az utóbbi hónapokban hangsúlyozott – kimeneti szempontok meghatározása hogyan fog idomulni, alkalmazkodni ehhez. Reméljük, a NAT egyrészt szabályozni fogja a kimeneti követelményeket, benne az oktatási szintekre lebontott digitális kompetenciák területeit, azon belül pedig azok szintjét. Másrészt a kimeneti szempontok előtérbe helyezésével – talán logikusan, de – csökkentenie kellene a tanítás előírt tartalmi, módszertani elemeinek, hiszen nem az lesz fontos, hogy mit oktassunk, hanem az, hogy hova, hogyan, milyen szintre kell eljuttatni a tanulókat. Kérdés, hogy ezt az oktatói szabadságot mennyire fogja biztosítani az új NAT, illetve további kérdés, hogy a pedagógusok mennyire lesznek felkészültek a korszerű tudások élményközpontú átadására. Ugyanakkor a koncepcióban megjelenik az alap-, az emelt-, valamint a speciális szintű kerettanterv elképzelés.

Az új NAT további újdonsága a „jelenségalapú” oktatás elterjesztése, amivel a ma elterjedt ismeretalapú, tankönyvekre alapozott oktatáson akar túllépni. Ebből következik, hogy nem a tantárgyakon, hanem műveltségterületeken lesz a hangsúly. Azaz nem tantárgyakba szervezett oktatási tanórákban, hanem akár tantárgyakon átívelő projekteken keresztül kell átadni a tananyagot. Egy ilyen irányú elmozdulás Magyarországon valóban



pozitív lépés lenne, de kérdés, hogy a pedagógusok ehhez hogyan, milyen gyorsan tudnának alkalmazkodni. További gondot jelenthet, hogy a jelenlegi oktatási, irányítási, központosított rendszerben ezt nem lehet megvalósítani. Tegyük hozzá, hogy az oktatáskutatók szerint akkor sem volt több 20-25 százaléknál azon pedagógusok aránya, akik nyitottak voltak az innovációra és az új eszközök használatára, amikor az iskolák teljes szabadságfokkal rendelkeztek. Ha ez az arány napjainkban is fennáll, akkor ez jó alapot jelenthet az új NAT bevezetéséhez, főleg, ha egy támogató rendszer, a lehetőségek széles tárháza áll majd rendelkezésre.

Sajnos számos olyan területe van még az oktatási rendszerünknek, ahol az esélyegyenlőség biztosításáról, a mobilitási csatornák nyitottságáról csak erős kritikai hangnemben lehetne szólni (lásd például szakképzés, duális képzés, természettudományos felsőoktatás, PhD képzés, felnőttoktatás). Egy terület azonban megkerülhetetlen, amit ráadásul a hozzáférési szakadékra oly jellemző infrastrukturális – igaz drága – beruházásokkal orvosolni lehetne. Ez pedig az oktatási intézmények igen jelentős mértékű területi egyenlőtlenségei.

665 olyan iskola van Magyarországon, ahol a tanulók több mint fele nem éri el a nyolcadik osztály végére azt a szintet, ami a középiskola sikeres elvégzéséhez szükséges. Ide összesen, becslések szerint, 100 ezer diák jár. Ezek több mint fele, azaz körülbelül 56 ezer diák községi, falusi, míg további 35 ezer diák kisvárosi (30 ezer fő alatti település) iskolába jár (Herczeg és Szepesi 2017).

Ugyanilyen súlyos esélyegyenlőségi problémákat tár fel az országos kompetenciamérés is. Egyrészt jelen vannak a válogatott tehetségeket tömörítő, így magasan az átlag felett teljesítő csúcsgimnáziumok<sup>4</sup>, illetve a hátrányos helyzetű gyerekek fejlesztéséért reménytelenül küzdő falusi iskolák. Az országos kompetenciamérés eredményei alapján 2015-ben 1005 (az összes általános iskola 38 százaléka) olyan általános iskola volt Magyarországon, ahol 50 százalék felett volt az alulteljesítő diákok aránya. Ez azt jelenti, hogy ezek az iskolák a 8. év végén több alulteljesítő gyereket engednek ki, mint olyan diákat, akik elérték a minimális követelményeket (Herczeg és Szepesi 2017). Pontosan azonosítható, mely iskolák számára kell további erőforrásokat biztosítani, eszközökben, speciális képzettségű szakemberekben, pedagógusok továbbképzésében.

A PISA- és a TIMMS mérés mellett tehát van egy világszínvonalú mérésünk is. Ezek nagyon értékes rendszerszintű visszacsatolási lehetőségeket nyújtanak, de a mérések eredményei egyelőre nem tükröződnek vissza az oktatáspolitikai döntésekben.

Összességében nagyon keveset tudunk a rosszul teljesítő iskolákról. Régi közhely, hogy az IKT eszközök segítik a társadalmi felzárkózást, hiszen piacképes, nélkülözhetetlen tudást, készségeket nyújtanak. Nem ismerjük, ezeknek az iskoláknak milyen az IKT felszereltsége, vannak-e informatika tanárok, számítástechnikai terem, könyvtár, az ott oktatóknak milyen az IKT írástudása? Sajnos nem hallani arról, hogy az EMMI által támogatott hejőkeresztúri Komplex Instrukciós Program pilotot („Mindenki jó valamiben”) országosan el szeretnék-e terjeszteni.

Minden eszközt be kell vetni, hogy az oktatási rendszer esélyteremtő képessége a mostani igen rossz állapotából ki tudjon mozdulni. Meglátásunk szerint a magasabb szintű digitális kompetenciák növelését, az oktatáshoz, a digitális javakhoz és szolgáltatásokhoz való sokkal demokratikusabb, hozzáférést kell biztosítani. Csak ezen keresztül lehet enyhíteni a magyar társadalom zártságán.

Ipari szereplők becslése szerint a fejlett gazdaságokban mindössze körülbelül 10 százalék olyan munkavállalóra van szükség, akik nem rendelkeznek alapvető informatikai ismeretek-

<sup>4</sup> Lásd például a nemzetközi tanulmányi versenyeken még mindig kiváló eredményeket elérő, itt tanuló diákokat.

kel. 2017-ben a felnőtt lakosság körében még mindig 30 százalék körül lehet a digitális írástudatlanság aránya. Arányuk „természetes”, évi 3-4 százalékos csökkenése túl lassú ütemű folyamat, ezért összehangolt beavatkozásra lenne szükség, egyrészt a munkaerő versenyképességének növelése, a mobilitási esélyek növelése miatt, így pedig a szegénységnek kitett népesség csökkentése érdekében. Másrészt mindez a reálgazdaságra nézve is jelentős hatást jelentene, mivel az eNet Kft. 2013-as becslése szerint a digitális írástudás 1 százalékos emelkedése a GDP-ben 0,123 százalékos növekedést jelentene, ami Magyarország esetében 34,7 milliárd forint GDP többletet eredményezhetne évente (lásd NFM 2014).

A magyar foglalkoztatási struktúra az egyik legrosszabb szerkezetű az Európai Unióban, ami egyben azt is jelenti, hogy itt lehetne a legnagyobb a társadalmi mobilitás, hiszen ennek lehetőségei itt a legnagyobbak. Ugyanakkor sajnos 2002 óta messzemenően nem ezt látjuk, hiszen a társadalmi mobilitás szempontjából miénk az egyik leginkább zárt társadalom (Lásd Eurofound 2017).

A magyarországi foglalkoztatási szerkezetben a legnagyobb arányt a szakképzetlen, rutinmunkát végzők és alacsony képzettségű munkásokra épül. Ezt a képet teszi még elszomorítóbbá az a tény, hogy ez nem csak a szülőkre – az 1946–1964 között születettekre –, hanem azok gyerekeinek – 1965–1975 közöttiek – kohorszára is igaz. A szülők generációjában 32 százalékot tettek ki a rutinmunkát végző szakképzetlenek és alacsony képzettségű munkások, míg az X generációnál ez az arány 34,5 százalék.

A fejlett nyugati társadalmakban az 1970-es években lejátszódott a számítástechnikára, automatizálásra épülő 3. ipari forradalom, melynek következményeként az átalakuló munkaerőpiac kikényszerítette a felfelé mobilitást, így mára az X generáció főleg a szolgáltatási szektorban dolgozik. Az Eurofound kutatói ebbe a szocioökonómiai osztályba sorolják a nagy munkáltatóknál dolgozó felső- és alsófokú szakembereket, menedzsereket, az adminisztratív és igazgatási foglalkozásokat, a magasabb szintű technikusokat és felügyeleti foglalkozásokat. Ezek aránya a fejlettebb európai országokban 40 százalék körül van, míg Magyarországon csak 25 százalék<sup>5</sup>. A foglalkoztatás szerkezeti struktúráját tekintve ez azt jelenti, hogy míg Hollandiában vagy Svédországban egy alacsonyan képzett dolgozóra két-három magasan képzett és ennek megfelelő foglalkoztatást végző ember jut, addig Magyarországon az 1:1 arány sem mutatható ki.

## Összefoglalás

A magyar társadalom zártsága – ami alatt most a foglalkoztatási mobilitást értettük – sajnos nem az IKT eszközökhöz való hozzáférési árák letörésével, az újabb internetelérést biztosító infrastruktúrák (például iskolai WiFi) kiépítésével enyhíthető, sokkal inkább a magasabb digitális kompetenciák és készségek növelésével, a magas szintű oktatáshoz való hozzáférés esélyegyenlőségének drasztikus növelésével. A társadalmi, területi, közszolgáltatásokhoz való hozzáférési, használati szegregációt kell elsősorban csökkenteni, azaz éljen bármilyen kis faluban egy szegényebb család, számukra ugyanolyan minőségű szolgáltatások, infrastruktúra, oktatás álljon rendelkezésre, mint például a megyeszékhelyeken. Ellenkező esetben kivédhetetlen a korai szegregáció, a korai kiválasztás az oktatásban, ami tovább polarizálja a társadalmat, jelentősen csökkentve ezzel a mobilitási esélyeket.

<sup>5</sup> A szülők kohorszában ez az arány 22,6 százalék volt, azaz itt látszik, hogy Magyarországon a strukturális változás egyelőre nem játszódott le.

Amellett érveltem, hogy a magyar információs társadalom felzárkóztatási programjai rossz hangsúllyal bírnak, azok jó esetben is csak a szinten tartást segítik. Ez viszont egy zsákutcába vezető politika, hiszen a magyar mobilitási csatornák befagytak az utóbbi 40 évben. Erős összefüggés mutatható ki aközött, hogy ha minél kisebb mértékű strukturális változás van egy országban, akkor annál jellemzőbb a lefelé tartó mobilitás. Ez a megrekedés a foglalkoztatási struktúrákban érhető leginkább tetten.

Ebből a holtpontról csak úgy tudunk kilépni, ha végre nem a hozzáférési szakadék megszüntetésére koncentrálunk, hanem a már felhasználók digitális kompetencia szintjének jelentős mértékű növelésére, az oktatáson és a nyilvános közösségi szolgáltatásokon keresztül a digitális javakhoz és közszolgáltatásokhoz való sokkal demokratikusabb, igazságosabb hozzáférési és használati mutatók javítására.

A magyarországi társadalompolitikának még nem koherens része a digitális megosztottságról való gondolkodás. Az egyes programokban hol megjelenik az ezzel való foglalkozás, hol nem, ha megjelenik, akkor nem komplex beavatkozásokban gondolkodik. A digitális társadalom és gazdaság fejlődésének meg kell teremteni a társadalmi alapjait. Sokkal pontosabb, jobban célzott társadalompolitikai beavatkozásokra van szükség, amin belül a technológia társadalmisításának (demokratizálódásának) kiemelt szerepet kellene kapnia, amihez hatékonyan hozzájárulhat a digitális megosztottság jobb megértése.

## Irodalom

- Digital Economy and Society Index 2017* <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-desi-2017>
- DiMaggio, Paul and Hargittai Eszter, *From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use As Penetration Increases*, Working Paper 15, Center for Arts and Cultural Policy Studies, Princeton, NJ, 2001. <https://www.princeton.edu/~artspol/workpap/WP15%20-%20DiMaggio%2BHargittai.pdf>
- Eurofound, *Social mobility in the EU*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017.
- Gurstein, Michael, "Why I'm Giving Up on the Digital Divide", *Gurstein's Community Informatics*, April 15, 2015. <https://gurstein.wordpress.com/2015/04/15/why-im-giving-up-on-the-digital-divide/>
- Herczeg Bálint és Szepesi Balázs, *Ahonnán nem felfelé visz az út – az alulteljesítő iskolák világa*, Hétfa Kutatóintézet, 2017.
- Molnár Szilárd, „A digitális megosztottság értelmezési kerete”, *Információs Társadalom*, II. évf. (2002) 4. szám, 82-101. old.
- Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, *Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020*, 2014.
- NTIA, *Falling Through the Net II: New Data on the Digital Divide*, 1998.
- NTIA, *Falling Through the Net: A Survey of the 'Haves' and 'Have Nots' in Rural and Urban America*, 1995.
- World Economic Forum, *The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, 2016.

**Molnár Szilárd** az ELTE Szociológiai Intézetben végzett mint kutató szociológus (MA), jelenleg doktorjelölt a Budapesti 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. 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 Információ Fórum elnökségének tagja, a Magyar Kommunikációtudományi Társaság alapító tagja. Negyedik éve a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács szakértője.