

Lengyel György:

Az információs technológia terjedésének társadalmi hatásairól

Az itt következő műhelytanulmányok egy empirikus kutatás-sorozat új szakaszáról adnak számot. Ez a kutatási szakasz 2002 július 1-től 2003 április 31-ig tartott. A feladat az volt, hogy felmérjük milyen módon befolyásolja az információs technológia terjedése az életminőséget, az egyéni és a korporatív szereplők kapcsolattartási mintáit. Ebben az összefüggésben egyebek közt a következő kérdéseket állítottuk előtérbe:

- miként alakul az információs technológia elterjedése nemzetközi összehasonlításban,
- van-e digitális szakadék és ez vezethet-e új kirekesztési minták felemelkedéséhez,
- a jövedelem bír-e erősebb hatással a számítógépes tudásra, vagy fordítva,
- van-e összefüggés az információs technológia alkalmazása és a szubjektív jólét között, milyen befolyással van az információs technológia az akciópotenciálra,
- miként hat az információs technológia a kötött idő és a szabadidő belső arányaira alakulására, a munkavégzés és a társas szabadidő alakulására,
- milyen kapcsolatban állnak egymással a társadalmi erőforrások és a digitális írástudás,
- hogyan befolyásolja az IT a vállalatok közti kooperációs viszonyokat, a menedzserek, vállalkozók és munkavállalók gondolkodását?

A kérdések kialakítása során építettünk korábbi – Környén és a kaposvári kistérségben végzett – vizsgálataink tapasztalataira, melyekről az **Információs technológia és szolgáltató közigazgatás** című műhelytanulmány-sorozatban, a tanulmányokat és a vizsgálati dokumentációt tartalmazó azonos című CD-n, illetve a BKÁE Szociológia és Szociálpolitika Tanszék honlapján (<http://www.bkae.hu/szoc>) szerezhető további információ.

Jelen kutatási szakasz négy minta lekérdezését és empirikus elemzését tartalmazza. Az első egy reprezentatív lakossági felvétel, amit egy 1000 fős omnibusz survey blokkjaként kérdeztünk le. A második ugyancsak egy 1000 fős surveyhez csatlakozik, s nemzetközi összehasonlítást tesz lehetővé. Vizsgálatunk ezen a ponton kapcsolódik a 15 nyugati és 10 közép-európai országra kiterjedő SIBIS (Statistical Indicators for Benchmarking Information Society) projekthez, melynek magyar résztvevője a BKÁE Szociológia és Szociálpolitika Tanszéke. A harmadik minta a vállalati panel 2003. évi hulláma, a negyedik pedig a kaposvári vizsgálat panelmintája volt.

A kutatási szakasz keretében készült tanulmányok műhelyvitáját 2003 április 29-én rendeztük meg. Az átdolgozott tanulmányokat és a dokumentációt az itt következő műhelytanulmány-kötetekben tesszük hozzáférhetővé. Az első kötetben az információs technológia terjedésével, a digitális szakadékkal, az ezeket érintő társadalmi implikációkkal foglalkozunk. A második kötet a kaposvári kistérségben végzett kutatás újabb hullámának eredményeit tartalmazza. A harmadik kötet a vállalati viselkedés, a bizalom és az információs technológia összefüggéseit vizsgáló tanulmányokat tömöríti. Negyedikként egy CD-t kívánunk összeállítani, amelyen a tanulmányok mellett a kutatási dokumentációk és az adatok is hozzáférhetők.

Alábbiakban röviden összefoglalom a kutatás néhány, számomra fontosnak tűnő kérdését.

Az információs technológia terjedése

A számítógép és az Internet elterjedtsége tekintetében a 2002-2003-as adatok tanúsága szerint Magyarország nem csupán a nyugati, de (az utóbbi vonatkozásban) a kelet-európai átlagtól is elmarad: míg az EU-országokban a felnőtt lakosság több mint fele számítógépezik és közel fele Internetezik rendszeresen, addig nálunk a megfelelő arány valamivel több mint 1/4 és 1/6. Míg ott a lakosság több mint 2/5-e rendelkezik otthon Internettel, nálunk 1/10. A szóródás egyébként legalább olyan nagy az EU- országokban, mint a kelet-európai tömbben.

A számítógép- és az Internet-tudás, valamint az otthoni Internet-hozzáférés elterjedtsége néhány európai országban, 2002, 2003 (%)

	Számítógépezett az elmúlt 4 hétben	Internetezett az elmúlt 4 hétben	Van otthoni Internet-hozzáférése
Svédország, 2002	70	66	66
Nagy-Britannia, 2002	66	61	58
Németország, 2002	59	53	50
Franciaország, 2002	44	36	30
Portugália, 2002	33	28	21
Észtország, 2003	55	52	27
Szlovénia, 2003	49	37	34
Szlovákia, 2003	42	25	9
Lengyelország, 2003	26	20	13
Románia, 2003	22	13	4
EU15, 2002	53	46	44
K-Eu10, 2003	29	25	13
Magyarország, 2003	28	18	11

Forrás: SIBIS, empirica 2002, 2003 , BKÁE, 2003

Magyarország valahol némiképp a kelet-európai átlag alatt található. Egy magyarázat erre az értelmiség kritikus tömege lehet, de az Internetes alacsony elterjedtségi mutató inkább arra figyelmeztet, hogy a tudás versus hozzáférés tekintetében nálunk inkább az infrastrukturális okokkal magyarázható az elmaradás. (Ld. Futó et al. E kötetben.)

Míg az információs technológia tekintetében élenjáró országokban a számítógépes és Internetes adatok egymáshoz közeli, csakúgy mint (pl. Svédországban) a tudást és a birtoklást megjelenítők, addig a kevésbé fejlettekben az Internetezés jelentősen elmarad a számítógépezéstől és az otthoni használat mindkettőtől.

Digitális szakadék és digitális rés

Pippa Norris a digitális szakadékról írott adatgazdag könyvében (Digital Divide. Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge U.P. 2001) azt állítja, hogy digitális szakadékról beszélhetünk globális, politikai és társadalmi értelemben is. Utóbbi akkor indokolt, ha szisztematikus és mély társadalmi különbségek vannak a digitális írástudásban és hozzáférésben.

A digitális szakadék indexe azt vizsgálja, hogy a számítógépezés, az Internetezés és az otthoni Internet hozzáférés súlyozott aránya miként alakul egyes rizikócsoportokban az átlagnépességhez viszonyítva. A rizikócsoportokból négyet veszünk figyelembe: a nőket, az

ötven év felettieket, az elemi iskolai végzettségűeket és az alsó jövedelmi kvartilisba tartozókat. A mutató 0 és 100 közé esik, minél közelebb van 0-hoz, annál kisebb a rizikócsoponton belüli arány az átlagnépességhez képest.

Vizsgálatunk tapasztalata szerint a nemek tekintetében nem beszélhetünk digitális szakadékról Európában, s nálunk sem: az arányok kiegyenlítettek. Lényegesen nagyobb a különbség a nők és a férfiak között az információs technológiával kapcsolatos attitűdöket tekintve, mint a puszta használati mutatókban. A nők inkább instrumentálisan viszonyulnak a számítógéphez, - ez derül ki egyebek közt Nagy Beáta itt közölt tanulmányából. A számítógép-használatban mutatkozó különbségek továbbá nem a ráfordított időben és alapkészségekben jelentkeznek. Ha vannak, akkor inkább abban, hogy a nők többet használnák munkavégzésre, a férfiak pedig szabadidős tevékenységre az információs technológiát. Erre utalnak Siklós Viktória iskolások körében végzett elemzése, valamint a Nyeste Gábor által elemzett időmérleg-adatok azon tanulsága, hogy a nők kötött idejében aránylagosan nagyobb az információs technológiával összefüggő tevékenység. Mindez természetesen nem független a szolgáltatói osztály bővülésétől és attól, hogy a fehérgalléros munkakörökben a nők felülreprezentáltak.

Nagyobb penetrációs eltérések vannak a második rizikócsoport, az idősek tekintetében (Magyarországon különösen), de az igazán jelentős különbségek az iskolázottság és a jövedelem dimenziójában mutatkoznak. Ha elfogadjuk, hogy a digitális szakadék 50 alatti értéke jelentős, 50-75 közötti értéke pedig mérsékeltebb különbségre utal, úgy az EU-országokban összességében mérsékeltebb különbség (53), Kelet-Európában pedig jelentős digitális szakadék van (42). Magyarországon rosszabb a helyzet mint tíz kelet-európai ország átlagában (37).

Nem így áll a helyzet a digitális réssel. Első pillantásra meglepő lehet, hogy az EU-országok átlagában a digitális rés mutatói nagyobbak, mint Kelet-Európában. A diffúzióelmélet magyarázatot kínál az okokra, ugyanis a két régió penetrációs mutatói a diffúziós görbe eltérő szakaszait rajzolják ki. A kelet-európai országok a korai szakaszban vannak, az S-görbe első, lapos szakaszán, ahol a különbségek csekélyek (bár az aránybeli eltérések nagyok) az átlagnépesség és a rizikócsoport között. Az EU-országok ezzel szemben az S-görbe második, meredeken felívelő szakaszánál tartanak, s ebben a szakaszban az arányok csökkenése mellett is nőhetnek a különbségek az átlagnépesség és a kései adaptálók (a rizikócsoportok) között.

Kutatásaink arra utalnak, hogy a digitális szakadék áthidalására elvileg alkalmas, az emberek által közvetlenül mozgósítható erőforrások – mint például az, hogy a családban már van valaki, aki tud számítógépezni, vagy az, hogy a munkahelyen van számítógép-hozzáférés – önmagukban nem elégségesek a digitális szakadék felszámolásához (Ld. Lengyel et al. E kötetben).

Digitális írástudás és jövedelem

Azzal a kézenfekvő feltevéssel élhetünk, hogy a digitális írástudás számottevő pozitív oksági kapcsolatban áll az életminőséggel, annak mind objektív (a háztartási jövedelmekben mért) mind pedig szubjektív (elégedettségi) aspektusával. A panel adatok meggyőznek arról, hogy a számítógépes tudás és a jövedelem közt szoros kapcsolat van. Ez időben is igazolható. A tavalyi tudás jelentősen befolyásolja az idej jövedelmet. Van azonban egy kézenfekvő ellenérv. A számítógépes tudás csupán azért függ össze ilyen szorosan a jövedelemmel -

mondhatják -, mert magába sűrít egy sor más társadalmi hatást, mert a számítógépező társadalom fiatalabb, képzetesebb mint az átlag. Az ennek ellenőrzésére végzett regressziós számítások azt mutatják, hogy a jövedelmet a számítógépes tudás akkor is befolyásolja, ha a kor és az iskolai végzettség mutatóival kontrolláljuk. A kor elveszíti szignifikanciáját ekkor és a digitális írástudás fontosabbnak bizonyul mint az iskolai végzettség. Azonban a fordított irányú összefüggés erősebb: a tavalyi jövedelem erősebben hat az ideai számítógépes tudásra. A jövedelem jobban becsli (korra végzettségre kontrollálva) a számítógépes tudást mint fordítva. Ebben a kornak és különösen az iskolai végzettségnek is jelentős szerepe van.

Kérdés, hogy csupán a diffúziós görbe alsó szakaszában érvényes összefüggés az, hogy a jövedelem erősebben befolyásolja a tudást, mint fordítva, vagy másutt is így érvényesül. Svéd adatokon ellenőrizve a feltevést azt látjuk, hogy a két tényező kiegyenlítően hat egymásra. De míg a jövedelem magyarázatában a kor és a végzettség elveszítette magyarázó erejét a digitális írástudás mellett, addig a tudást a jövedelem mellett a kor és a végzettség is érdemben befolyásolta, s így az utóbbi modell egészében a számítógépes tudás esélyének jobb becslését adja, mint fordítva.

Digitális írástudás és szubjektív jólét

E kérdés kapcsán a szubjektív jólét kognitív aspektusáról, az elégedettségéről lesz szó. Arról, hogy milyen tényezők állnak az eddig vizsgáltak közül összefüggésben az életminőséggel. Van-e önálló szerepe a szubjektív jólét formálódásában a számítógépes tudásnak, vagy csupán más tényezők hatását közvetíti? Az elégedettség kétötödöt némiképp meghaladó aránya egyenlőtlenül oszlik meg a korcsoportok, a végzettség és a jövedelem szerint. Az idősek, az elemi végzettségűek, az alsó jövedelmi kvartilisba tartozók érthetően az átlagnál jóval kevésbé, míg a számítógépezni tudók az átlagnál jóval inkább elégedettek életükkel.

Az elégedettséget becslő modellből azt a meglepő üzenetet lehet kiolvasni, hogy a fenti tényezők közül csak a számítógépes ismeret rendelkezik szignifikáns magyarázó erővel az elégedettségi esélyeket illetően, hatása tehát erősebb mint a koré, a végzettségé és a jövedelemé.

Információs technológia, tv, szabadidő

A szakirodalomban nagy vita van arról, hogy a számítógép elidegenít-e (úgy mint a tv) a primer szociális közösségektől, vagy van lehetőség arra, hogy a virtuális közösségek és a szemtől szembeni társas kapcsolatok egymást kiegészítsék, érintkezzenek, egymásra épüljenek. A vitában az egyik fél úgy érvel, hogy a virtuális közösségek hálójá gazdagítja és kiegészíti a kapcsolatok körét, a másik pedig úgy, hogy a „digitális idő” csak a társas idő rovására növekedhet. Megfontolandó kérdés lenne itt továbbá, hogy a digitális tudás elsajátítása, karbantartása, s a virtuális kapcsolat nem generálhat-e maga is primer kapcsolatokat. Ugyanakkor empirikus vizsgálatok ellentmondó eredményeket idéznek fel: egyes nemzetközi vizsgálati eredmények szerint az Internetezők jóval kevesebb időt szánnak a társas kapcsolatok ápolására. Egy másik vizsgálat viszont azt mutatta ki, hogy a fiatalok körében az Internetezők társas kapcsolatai, olvasási szokásai nem tértek el az átlagtól. A mi hazai időmérleg adatokon végzett elemzéseink tanúsága szerint a számítógépezés és ezen belül az Internetezés nem csökkenti, hanem növeli a társas szabadidő volumenét, akkor is, ha azonos kor-és végzettségi csoportokon belül vizsgáljuk az összefüggést. Megállapítható továbbá, hogy a nők többet használnak munkavégzésre a számítógépet mint a férfiak. Ez

annak tudható be, hogy fehérgalléros szakmákban a nők és a számítógépes feladatok is felülreprezentáltak.

Adataink azt mutatják, hogy a tv-nézés és a számítógépezés között negatív kapcsolat van: a számítógépezők főként abban a kategóriában felülreprezentáltak, amelyik az átlagnál kevesebbet, azon belül is napi 1-2 órát néz tv-t. A tv nézés terjedelme a kor és az iskola függvénye, nem függ a számítógépes ismeretektől, erre utalnak a regressziós becslések eredményei. Mindazonáltal a tv-nézés és a számítógépezés társadalmilag nem azonos kategóriák. Bár egyik sem épít primer kapcsolatokat (ha szűkebben csak a számítógépezésre és nem az Internetezésre gondolunk), a tv inkább passzív-receptív, a számítógépezés aktív, olykor a munkával is összefüggő, vagy kreativitást igénylő elfoglaltság.

Digitális írástudás és társadalmi erőforrások

A digitális írástudás és a társadalmi erőforrások bonyolult kapcsolatának három aspektusát vizsgáltuk. Azt, hogy milyen kapcsolatban áll a számítógépes ismeret az emberekbe vetett általános bizalommal, a baráti kapcsolatok terjedelmével és a kognitív mobilizációval. Utóbbin értve azt a Ronald Inglehart által kifejtett teóriát, mely szerint az, hogy valaki szokott-e szűkebb közösségében, baráti társaságban politikai kérdéseket megvitatni pozitív makro-társadalmi jövőképet implikál. Vizsgálati eredményeink azt mutatják, hogy a digitális írástudás nincs kapcsolatban a generalizált bizalommal, ezzel szemben szoros pozitív kapcsolatban áll a személyes elkötelezettség és a kognitív mobilizáció indikátoraival. Értelemszerűen ismét ellenőriznünk kellett, hogy mi ebből a digitális írástudás önálló hatása és mi tudható be a számítógépezők sajátos társadalmi összetételének. A vizsgálatok azt az eredményt hozták, hogy a baráti kapcsolatok léte és terjedelme a kor és az iskolai végzettség hatásával áll inkább összefüggésben. A számítógépes írástudás hozzájárulása tehát ez esetben látszólagos. A kognitív mobilizáció tekintetében viszont, ami nem a baráti kapcsolatok terjedelmét, hanem tartalmát világítja meg, a számítógépezés a legerősebb magyarázó tényező: erősebb mint az iskola és a jövedelem, s a kor hatását eliminálja.

Információs technológia és a vállalatok

A vállalatok körében végzett vizsgálatok arra mutatnak, hogy a nem kooperatív vállalati magatartás és a hivatali ismerősök száma (a gyenge kötések terjedelme) közt szignifikáns kapcsolat van. Ugyancsak szignifikáns negatív kapcsolat van a minőségbiztosítás és a partner kompetenciájába vetett bizalom között.

A vállalatokon belül igen jelentős eltérések vannak az információs technológia alkalmazását tekintve, s úgy tűnik, hogy a mikro-és kisvállalkozások nem tudják kiaknázni az információs technológia terjedéséhez kapcsolódó lehetőségeket. Az információs társadalomhoz fűződő azon remények, melyek szerint e változások a gazdaság duális szerkezetének mérsékléséhez vezetnek, egyenlőre illúzióknak látszanak bizonyulni.

Következtetés

A műhelytanulmányok olvasása, az adatok elemzése és a következtetések levonása során ne feledjük, hogy ezek a diffúziós görbe alsó szakaszára érvényes összefüggéseket és megállapításokat tartalmaznak. Bár a magyar és a svéd adatok összevetéséből úgy tűnik, hogy a jövedelem és a számítógép kapcsolatát illetően nem módosul a kép a görbe felívelő

szakaszában sem, nem biztos, hogy mindez igaz az attitűdökre, a társadalmi erőforrásokra és a korporatív aktorokra is. Vizsgálataink prediktív ereje tehát korlátozott. Amit érvényesen állíthatunk egy innováció terjedésének kezdeti szakaszán a társadalmi különbségek és hatások tekintetében, nem biztos, hogy érvényes lesz a szaturációs pont elérése után. A telefon közel teljes elterjedéséhez amerikai társadalomtörténeti adatok tanúsága szerint mintegy hatvan év kellett. A rádió terjedése a húszas években indult és a negyvenes évek végén ugyancsak közel teljesnek volt mondható. A leggyorsabbnak eddig a televízió terjedése bizonyult: alig egy évtized kellett ahhoz, hogy az adások a lakosság több mint négyötödéhez elérjenek (Norris, im. 33. skk).

Az Internet terjedési görbéje hasonló meredekséget mutat: a kilencvenes évek elején indult, s az ezredfordulón már az amerikai háztartások több mint felében elérhető volt. Ami a terjedés elején fontos társadalmi vízváltásnak bizonyul, az a telítettségi szint elérését követően elveszítheti jelentőségét. Előfordulhat, hogy már nem az számít, hogy van-e valakinek rádiója, tv-je, hanem inkább az, hogy milyen minőségű szolgáltatást vesz igénybe, s főként, hogy milyen tartalmak közvetítésére használja azt. A különbségek tehát nagy valószínűséggel fennmaradnak, de áttevődnek a minőség és a tartalom összetevőire. Megtörténhet azonban az is, hogy a használatban mutatkozó kezdeti különbségek, ha mérsékeltebben is, de tartósan rögzülnek. A telefon esetében például úgy tűnik, hogy a minőségi különbségeken túl a rizikócsoportok sajátos használati eltérései is fennmaradnak.

Másfelől pedig azt, hogy milyen társadalmi hatásai vannak egy innovációnak, milyen mélyen formálja át az életmódot, az emberi kapcsolatokat, az életesélyeket és az intézményeket, akkor tudjuk igazán érdemben tanulmányozni, ha az innováció a telítettségi szintet elérte és nem csupán szűk rétegekre gyakorol hatást. Lehetnek a hatásokról korábban is elképzeléseink, s érdemes szisztematikusan feldolgozni kezdetektől az ezzel kapcsolatos véleményeket és attitűdöket, ám a teljes és tartós társadalmi hatás csak később mutatkozik meg.

A különbségek rögzülésére, a lemaradásokra, egyenetlenségekre és mellékhatásokra a kezdet kezdetétől rávilágíthatunk, s ezt teszi ez a kutatás is. Nem lényegtelen, hogy a kezdeti különbségek rögzülnek-e, hogy a rizikócsoportok S-görbéje alacsonyabb szinten kezd-e ellaposodni, mint az átlagnépességé, vagy a kezdeti lemaradás után eléri az átlagos diffúzió mértékét. Az előbbi eset a digitális szakadék rögzülését, az utóbbi pedig áthidalását jelentheti. Nem lényegtelen ez, amennyiben az információk birtoklása, a kezelési készség megléte, vagy hiánya jelentős új társadalmi különbségek forrásává válhat. A társadalmi korrekciós mechanizmusok e jelzéseket figyelembe véve is módosíthatják azt a képet, ami végül is a szaturációs szint elérését követően intézményként rögzül, s kikerülhetetlenül életünk jó vagy rossz feltételévé válik.