

A hazai mobiltelefon területei terjedésének néhány sajátossága¹

TINER TIBOR²

Abstract

Some features of regional diffusion of mobile telephony in Hungary

The paper presents a short outline about the main effects of mobile information technologies on the society. Further it deals with the main spatial characteristics of the mobile telephone supply in Hungary. Finally a case study examines ownership pattern of mobile phones among students attending secondary grammar schools of two small towns in the agglomeration zone of Budapest.

Bevezetés

A 20. sz. távközlésében a hagyományos vezetékes telefonra egyre nagyobb feladat hárult. Időről időre meg kellett birkóznia az egymástól nagy távolságra elhelyezkedő emberek közötti kommunikáció biztosításának műszaki problémáival, amely gondok a telefonhasználat tömegessé válásával egyre sokasodtak. A hagyományos telefonhálózatok az analógia, a reciprocitás és az egyidejűség elvén működnek, ám az emberi hang nagy távolságra való továbbításán kívül lényegében kizárják a beszélőt a kommunikáció egyéb fajtáinak (képi, multimédiás stb. információk) igénybevételei lehetőségeiből.

A 21. sz. vezetékes telefonja már számos új műszaki paraméterekkel rendelkezik, amelyre az információszerezés jóval szélesebb választéka a jellemző. Bár ezek az új, a digitális az analóg technikával egyesítő telefonok már sokkal többet tudnak elődeiknél, mégsem képviselnek új korszakot a kommunikációban, mert nem tudnak megszabadulni az emberi beszédhang két ember közötti továbbítási igényéből fakadó alapvető antropológiai alapelvektől.

E folyamattal párhuzamosan viszont megindult az a fejlődési irány, amely radikálisan megváltoztatja a kommunikációs teret, nevezetesen ember és ember közötti analóg távközlési kapcsolat helyett ember és gép közötti, valamint gépek egymás közötti digitális kapcsolat eredményeként jön létre a kommunikáció (McCHESNEY, R. W. 1997). A következőkben az ezzel kapcsolatos problémák társadalmi összefüggéseivel kívánunk foglalkozni.

Napjainkban általánosan elfogadott nézet, hogy a mobiltelefon mint új kommunikációs eszköz megjelenésével a hagyományos értelemben vett kommunikáció fogalom felülvizsgálandó. E vadonatúj távközlési eszközben társadalmi szempontból alapvetően forradalmi, hogy a kommunikációs tevékenység többé már nem köthető a földrajzi tér egy meghatározott pontjához.

¹ A tanulmány a T 042571 sz. OTKA kutatás keretében készült

² MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. 1112 Budapest, Budaörsi út 45. e-mail: tinert@helka.iif.hu

A mobiltelefonok megjelenése előtt a „Hol vagy?” kérdés teljesen értelmetlen volt, mivel a hívó már a telefonszám alapján tudta, hol tartózkodik a hívott fél. A mobiltelefon megjelenésével azonban az első kérdés lett a „Hol vagy most?” mivel a beszélgetőpartnerek bárhol lehetnek a térben, legyen az egy külföldi város vagy egy hazai tópart.

A helyi, a regionális vagy akár a globális térben való virtuális jelenlét lehetősége új impulzusokat adott az emberek egymás közötti interaktív kommunikációjának a helyi szintektől egészen a globális méretű azonnali kapcsolatteremtésig. A mobilkommunikációs eszközök használata tehát a korábbinál biztonságosabb és jobb elérhetőséget biztosítanak az emberek közötti információcserében.

A mobil információs technológiák néhány fontos társadalmi hatása

Az újfajta információs és kommunikációs technológiák (ITC) növekvő elterjedése előrevetítette a különféle telekommunikációs eszközök közötti választási és kombinációs lehetőségek kiszélesedését elméleti gyakorlati szempontból egyaránt. E téren a legfontosabb megállapításnak tekinthető, hogy az új információs és telekommunikációs technológiák alapvetően lerövidítették a kommunikációs teret és időt, gyökeresen megváltoztatva a társadalom tagjai közötti kapcsolatteremtési és kapcsolatfenntartási szokásokat (HELLER M. 2001).

A gyors technológiai átalakulás markáns társadalmi változásokkal járt együtt, amely különbözőképpen érintette a társadalom tagjait. Mialatt bizonyos társadalmi csoportokhoz tartozók képesek voltak az újfajta aktív és kreatív kommunikációs formák átvételére, és a korszerű készülékek kezelésére, ezzel párhuzamosan létrejött, és egyre jobban gyarapodik a vesztesek tábora. Következésképpen egyre nagyobbra nő a szakadék az egyes társadalmi rétegek között, de azokon belül is. Tetézi a gondokat, hogy ez a negatív folyamat egyelőre megfordíthatatlannak látszik, és a változások elsősorban a társadalom és a településhálózat periferiáin rekedtetek sújtják a legnagyobb mértékben (CASTELLS, M. 1996, 1997).

Az új mobilkommunikációs technológiák:

- alapvető hatással vannak a gazdasági folyamatok alakulására,
- átalakítják a politikai kommunikáció gyakorlatát,
- megváltoztatják a közélet fejlődési folyamatának irányát,
- radikálisan átformálják információszerzési és használati szokásainkat,
- forradalmi változásokhoz vezetnek a nyelvhasználat terén, továbbá
- átalakítják a tudományos kommunikációt.

A mobil információs technológiák radikális hatással vannak a gazdasági élet egészére. A gazdaságban a technológiai és az intézményi változások szorosan összefüggnek egymással, lényegében egymásra épülnek. Az új technológiák új szabályozási rendszereket és újfajta gazdasági viselkedésmódokat igényelnek (GEDEON P. 2001). A korszerű információs technológiák betörése a gazdaság területére elősegítette e téren is a technológiai változások felgyorsulását, amely viszont pozitív módon hatott vissza a mobilkommunikáció műszaki fejlődésére.

A gazdasági folyamatok és a korszerű információs technológiák közötti kapcsolat rendkívül összetett, különösen igaz ez a megállapítás a távközlési ágazat legújabb hajtására, a mobiltelefonira.

Az új információs technológiák igényei által létrehozott és annak megfelelően kidolgozott műszaki és szabályozási rendszerek megváltoztatják a hagyományos tömegtermelési formákat. Ez azt jelenti, hogy hatásaik is csak a termelési rendszerekkel való összefüggésben vizsgálhatók (HITT, L. M.–BRYNJOLFSSON, E. 1997). Egyrészt viszont a mobiltelefonok maguk is a tömegtermelés termékei, ám egyben az új típusú termelési rendszerek hatékony működtetésének fontos alkotóelemei. Másfelől az új információs technológiák és maga az Internet is a korszerű vezetékes hálózat-rendszereken alapulnak.

Jól ismert tény, hogy a mobiltelefonok használata csökkenti a pénzügyi tranzakciós költségeket, elősegíti az on-line üzletkötések bővülését, növekvő szerepet tölt be a különböző termelési tényezők mobilizálásában, valamint a szociális hálózatok fenntartásában.

A mobilkommunikáció sajátos eszközöket kínál a politikai csatározások számára is azért, hogy új integratív kommunikációs elemekkel gazdagítja a hagyományos hierarchikus politikai szerkezetet (KARÁCSONY A. 2001). Az új típusú szóbeli kommunikáció emellett „felpuhítja” az írott nyelv bürokratikus jellegzetességeit. Szintén lényeges vonás, hogy az új mobilkommunikációs kódrendszereket alkalmazó fiatal szakemberek alkalmazása elősegítik a nehézkesen működő központosított szervezeti struktúra oldását, a gyors döntést igénylő feladatok hatékony megoldását.

A mobiltelefonok tömegkommunikációs célú használatának hatékonyságát jól érzékelteti a 2002. évi magyarországi parlamenti választások második fordulója, ahol a választási kampány során százezreket lehetett SMS-ek küldésével mozgósítani az egyik politikai párt (Fiatal Demokraták Szövetsége) által szervezett nagygyűlésre.

A mobiltelefon-ellátottság térszerkezete Magyarországon

A mobil kommunikációval kapcsolatos kutatások egyik izgalmas területe a mobiltelefon-ellátottság térszerkezetének feltárása.

Magyarországon három mobilszolgáltató van: a Westel Hungary (2003-tól T-Mobile néven működik), a Pannon GSM és a Vodafone. Működésüket az 1990-es évek elején kezdték. A magyarországi mobiltelefonia gyors terjedése révén igen nyereséges cégek lettek, felosztva egymás között a hazai mobilpiacot. 2003-ban a T-Mobile rendelkezett a legnagyobb hálózattal.

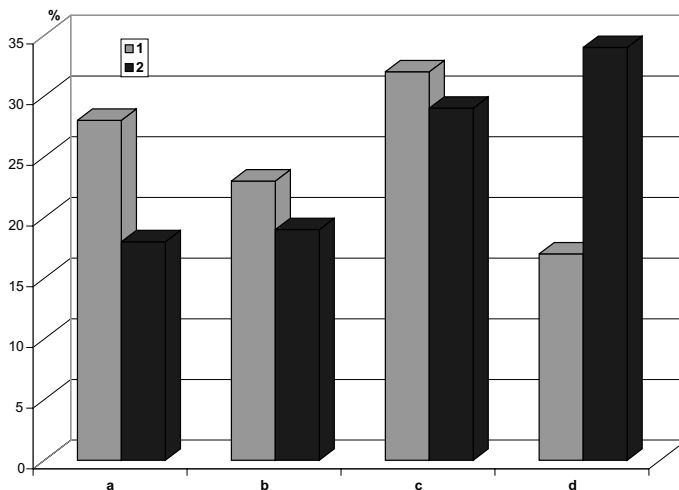
A piactudásra való átállás az 1990-es évek elején expanzív növekedés kezdetét eredményezte a mobiltelefonia terén is. Ennek eredményeként az előfizetők száma az évtized közepétől évente megduplázódott, 2002 decemberére meghaladta a 7 millió főt, ami a teljes magyar lakosság 70%-ának felel meg. Ekkor a Westel előfizetői tábora 3,4 millióra, a Pannon GSM-é 2,7 millióra, a Vodafone 1 millióra volt becsülhető.

Bár a három mobilszolgáltató között erős verseny van további előfizetők szerzéséért, ill. a korábbiak megtartásáért, ezért 2002 óta egyre több kedvezményt kínálnak előfizetőiknek, ill. a kártyás ügyfeleknek. A legutóbbi tapasztalatok alapján úgy tűnik, hogy e szolgáltatók közülük a T-Mobile képes a legrugalmasabban reagálni a fogyasztók változó igényeire.

2001 közepére Magyarországon a mobil előfizetők száma meghaladta a vezetékes telefon-előfizetőkét, ami nyilvánvaló következménye volt a vezetékes távbeszélődíjak MATÁV általi folyamatos emelésének. Ily módon az ezredforduló utáni évekre a mobiltelefon szolgáltatók a vezetékes hálózatot üzemeltető társaságok valódi versenytársaivá léptek elő.

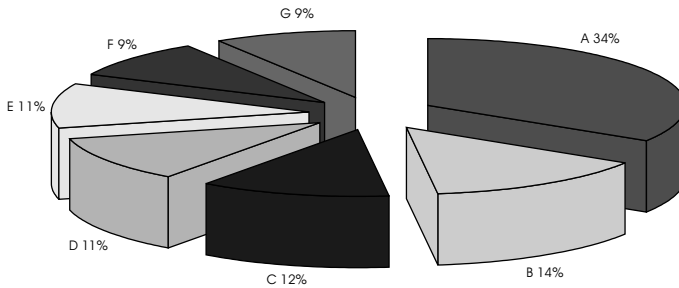
A tanulmányban kísérletet tettünk a 2002. évi mobiltelefon-ellátottság településtípusonkénti adatainak beszerzésére. Ez nem ígérkezett könnyű feladatnak, mivel az egymással éles versenyben álló mobilszolgáltatók elzárkóznak a területi-települési szintű adatszolgáltatástól. Így az egyes szolgáltatóktól régiókra, ill. település típusokra vonatkozóan csak becsült %-os megoszlási értékeket sikerült kapni, ami ilyen körülmények között jelentős eredménynek számít.

A három szolgáltatótól kapott %-os ellátottsági adatok – piaci részesedésükkel súlyozva – megadják a 2002-re vonatkozó településtípusonkénti megoszlást. Ha ezt összevetjük a megfelelő lakossági arányokkal, figyelemre méltó ellátottsági fölény mutatkozik Budapest és a városhálózat tagjai esetében, míg a vesztes településtípust a falvak csoportja jelenti (1. ábra).



1. ábra. A mobiltelefonnal rendelkezők településtípusok szerinti megoszlása Magyarországon 2002-ben (becslés). – a = Budapest; b = 18 megyeszékhely; c = egyéb városok; d = falvak; 1 = mobiltelefonosok aránya, %; 2 = népességi arány, %

Rate of mobile phone users by settlement types in Hungary in 2002 (estimated). – a = Budapest; b = 18 county seats; c = other towns; d = villages; 1 = mobile users' rate in per cent; 2 = population rate in per cent



2. ábra. A mobiltelefon használók %-os megoszlása nagyteréségenként, 2002 (becslés). – A = Közép-Magyarország (Budapesttel együtt); B = Közép-Dunántúl; C = Nyugat-Dunántúl; D = Észak-Magyarország; E = Dél-Alföld; F = Dél-Dunántúl; G = Észak-Alföld

Distribution of mobile phone users by NUTS3 regions in per cent in 2002 (estimated). – A = Central Hungary (Budapest included); B = Central Transdanubia; C = Western Transdanubia; D = North Hungary; E = South Great Plain; F = South Transdanubia; G = North Great Plain

Regionális szinten az előzőhöz hasonló módon generáltuk a mobiltelefon-el látottság megoszlási arányait. Az ennek alapján szerkesztett kördiagram adataiból ki tűnik a Budapestet is magában foglaló Közép-Magyarország régió fölénye a többi or szágrésszel szemben, ám a 6 vidéki régió közötti különbségek közel sem akkorák, mint a településtípusok közötti differenciák (2. ábra).

A viszonylag magas közép-magyarországi érték magyarázata a főváros és az agglomerációs zóna igen magas, esetenként 70%-ot meghaladó arányú ellátottsági értékei.

Mobiltelefon használat a budapesti agglomerációban

A távközlés fejlődése a budapesti agglomerációs zónában gyors és látványos folyamat volt, amely az 1990-es évek közepén kezdődött és az évtized végére a korszerű telekommunikációs technikák használatának gyors térnyeréséhez vezetett.

Ez a folyamat jelentős mértékbe elősegítette az övezet gazdasági fejlődését, és a terület lakosságán belüli információáramlás magas szintjének kialakulását eredményezte. Ugyanakkor jelentős települési fejlettségbeli differenciák tapasztalhatók a zónán belül is, amelyre egy ún. ÉNy-DK-i fejlettségi lejtő kialakulása a jellemző.

E lejtő megléte a mobil-ellátottság terén is kimutatható: az agglomerációs zóna Ny-i része főként a magasán kvalifikált üzletemberekből és vezető beosztású közéleti szereplőkből álló társadalmi rétegek lakhelye, akik már az 1990-es évek közepén rendelkeztek saját mobilkészülékkel, míg az átlagosnál többnyire alacsonyabb iskolai végzettségű és szakmai képzettségű, szerényebb mobiltelefon-ellátottságú, „kék galléros” rétegekhez tartozók elsősorban az övezet DK-i, K-i részét lakják.

A fentebb említett különbségek ugyanakkor nemcsak e vonatkozásban tapasztalhatók, hanem az agglomerációs zóna fejlettnek számító kisvárosai között is. E dif-

ferenciák sajátosságainak feltérképezésére kérdőíves felmérés készült két, Budapest szomszédságában elhelyezkedő 25 ezer körüli lakosságú agglomerációs kisváros, Budaörs és Szentendre középiskolás tanulói között a mobiltelefon használatra vonatkozóan.

A két város társadalmi szerkezete és gazdasági profilja eléggé eltérő. Míg az idegenforgalmi központ szerepkörét betöltő Szentendre elsősorban a közalkalmazotti és humán értelmiségi réteg lakhelye, addig a gazdasági prosperitásáról ismert Budaörs az agglomerációs zóna kiemelkedő kereskedelmi-szolgáltató centruma, amelynek társadalmában a vállalkozói réteg domináns szerepet tölt be.

A kérdőívekben megfogalmazott kérdések elsősorban arra vonatkoztak, hogy a diákok:

- mióta rendelkeznek mobiltelefonnal?
- hány családtagjuknak volt mobilkészüléke a vizsgálat idején?
- milyen típusúak a családban használt mobiltelefonok?
- milyen célra használják őket a leggyakrabban?
- mennyibe kerül havonta a mobilhasználat?
- stb.

A felhasznált 400 kérdőívből 349 volt helyesen kitöltve (87%), ami viszonylag magas aránynak számít. A felmérés kiértékelése számos olyan sajátosságra hívta fel a figyelmet, amelyekhez csak ilyen módszerrel lehet hozzájutni, és amelyek alapul szolgálhatnak különböző területi léptékben, illetve településtípusokban elvégezhető vizsgálatok számára.

A két városra vonatkozóan elvégzett felmérés fontosabb eredményei az alábbiak voltak:

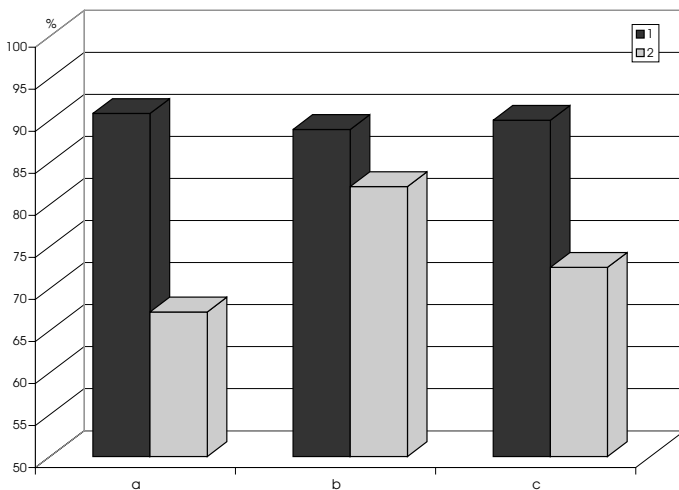
– A budaörsi mintában a mobilkészülékkel rendelkezők diákok aránya meghaladta a szentendrei mintáét, mind a fiúk, mind a lányok tekintetében, amiből a budaörsi családok kedvezőbb jövedelmi helyzetére lehet következtetni (3. ábra).

– Szinte minden olyan diáknak, aki Budapestről naponta jár ki Budaörsre vagy Szentendrére, van saját mobilja, szemben e kisvárosokba bejáró favakban lakó tanulókkal (4. ábra). Ez a tény megerősíti a településhierarchia egyes szintjei és a mobiltelefon-ellátottság között korábban kimutatott összefüggést.

– A mobiltelefonok készülékek típus szerinti megoszlására a Nokia típus dominanciája a jellemző mindkét kisváros tanulóit, ill. azok családjai körében, míg a második és a további helyeken az arányokat tekintve eltérő mértékben osztozik a többi világmárka (5–6. ábra).

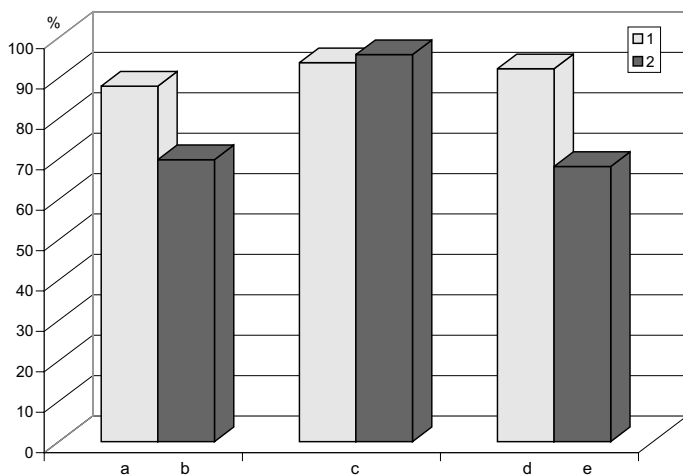
– A 7. ábra tartalma (a mobilkészülékek beszerzési év szerinti megoszlása) arra a fontos tényre hívja fel a figyelmet, hogy Budaörsön hamarabb indult meg a mobilkészülékek beszerzése a vizsgált korosztályok körében, mint Szentendrén, ahol viszont az 1990-es évtized utolsó éveiben hirtelen emelkedett meg a mobilhoz jutók aránya, s a folyamat 2000-ben tetőzött.

– Határozott összefüggés figyelhető meg a fajlagos személyi jövedelmek növekedése és a mobiltelefonnal rendelkezési arányok között. A magasabb fajlagos jö-



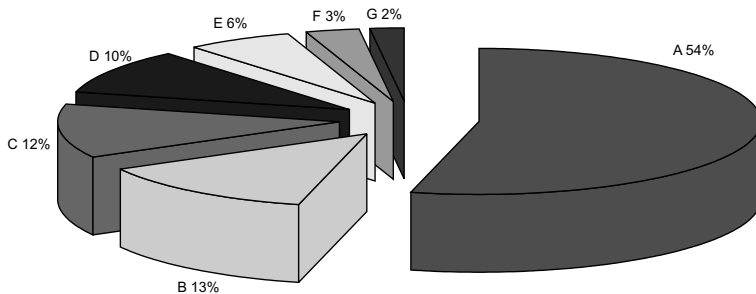
3. ábra. Mobiltelefon használók %-os aránya a budaörsi (1) és szentendrei (2) középiskolások között, 2002. – a = lányok; b = fiúk; c = együtt

Rate of mobile telephone owners among grammar school students in Budaörs (1) and Szentendre (2) in 2002. – a = girls; b = boys; c = together



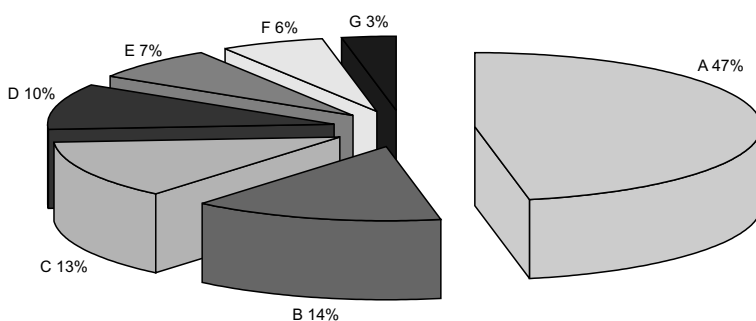
4. ábra. A mobiltelefonnal rendelkező budaörsi (1) és szentendrei (2) diákok megoszlása lakóhelyük szerint. – a = Budaörsön; b = Szentendreién lakók; c = budapestiek; d = Budaörsre; e = Szentendrére falvakból bejárók

Rate of mobile telephone owner students in Budaörs (1) and in Szentendre (2) according to their place of residence. – a = dwellers of Budaörs; b = of Szentendre; c = of Budapest; d = village dwellers commuting to Budaörs; e = to Szentendre



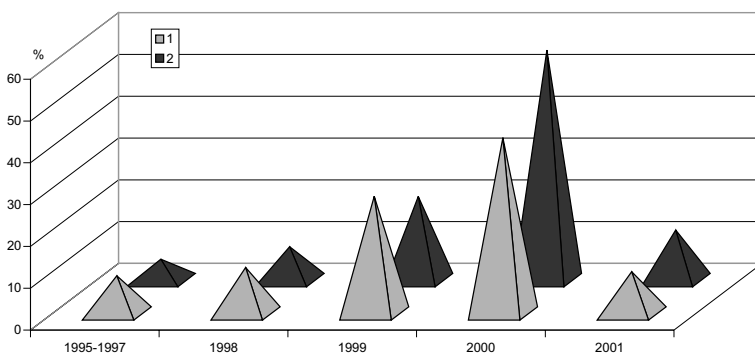
5. ábra. Mobiltelefonok típus szerinti %-os megoszlása a budaörsi diákok között. – A = Nokia; B = Siemens; C = Ericsson; D = Alcatel; E = Panasonic; F = Motorola; G = egyéb

Rate of different types of mobile telephones among students in Budaörs, in per cent. – A–F = see the Hungarian text; G = others



6. ábra. Mobiltelefonok típus szerinti %-os megoszlása a szentendrei diákok között. – A = Nokia; B = Ericsson; C = Alcatel; D = Siemens; E = Panasonic; F = Motorola; G = egyéb

Rate of different types of mobile telephones among students in Szentendre in per cent. – A–F = see the Hungarian text; G = others

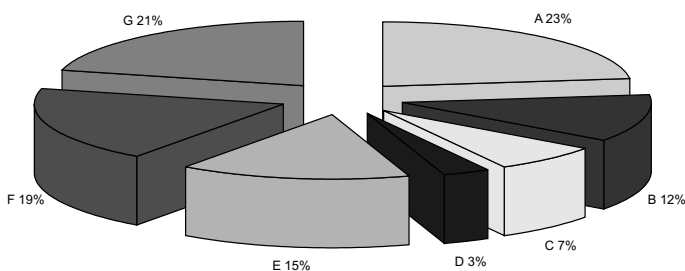


7. ábra. A budaörsi (1) és a szentendrei (2) tanulók %-os megoszlása a mobiltelefon beszerzésének éve szerint
Annual rate of mobile telephone purchasing among students in Budaörs (1) and in Szentendre (2) in per cent

vedelmi viszonyok nagyobb mértékű a mobiltelefon ellátottsági arányokkal párosulnak, ami a budaörsi és szentendrei minta összevetésénél is tapasztalható.

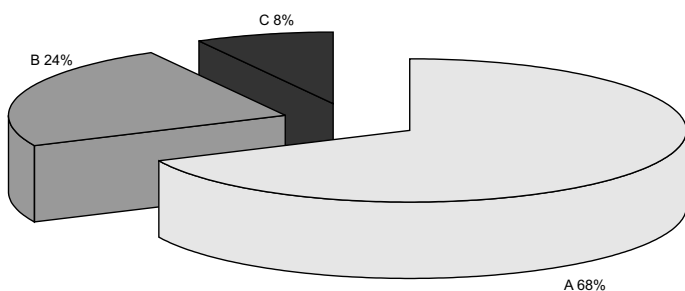
– A fiatalabb tanuló generációkhoz (14–15 évesekhez) tartozó diákok szülei körében a mobillal rendelkezés aránya észrevehetően magasabb, mint az alig néhány évvel idősebbek (18–19 évesek) szülei között. Ez a jelenség mobilkommunikáció rendkívül gyors hazai térhódítására utal, ahol már 3–4 év is jelentős időtávolságnak számít a modern távközlési technikák adaptációjában. Megfigyelhető ugyanakkor az is, hogy az apák lényegesen hamarabb tesznek szert ilyen készülékre, mint az anyák.

– Az idősebb korosztályoknak a technikai újdonságokkal kapcsolatos lassúbb adaptációs készségét, továbbá jövedelem-érzékenységük miatt a költségesebb eszközök nehezebb befogadását jelzi a 8. ábra. Ugyancsak erre utal az idősek havi mobilköltségeinek megoszlása a különböző költségkategóriákba tartozó csoportok között (9. ábra).



8. ábra. A mobiltelefon használatával kapcsolatos jellemzők %-os megoszlása a 60 évesnél idősebbek körében (a kérdőívek alapján). – A = ajándékba kapta; B = kölcsönkapta; C = megvásárolta; D = hamarosan vesz egyet; E = nem használ mobilt, mert túl komplikált; F = túl drága; G = nincs rá szüksége

Customts in mobile telephone use among old (60–X) people, in per cent (by questionnaires). – A = gift set; B = borrowed set; C = bought set; D = He/she will have soon; e = too complicated to use; F = too expensive; G = not necessary



9. ábra. A mobiltelefon használat átlagos havi költségeinek %-os megoszlása az idősek körében, 2002. – A = 2500 Ft alatt; B = 2500–5000 Ft között; C = 5000 Ft felett

Average sum of monthly mobile telephone costs among old people in per cent, 2002. – A = under 2500 HUF; B = 2500–5000 HUF; C = above 5000 HUF

Összefoglalásként elmondható, hogy a vizsgálat jelentősen gazdagította a mobiltelefonía fejlődési sajátosságainak feltárására irányuló kutatási tevékenységet, számos értékes információt szolgáltatva a folyamat időbeni és területi terjedésére, fejlődési jellemzőire vonatkozóan a budapesti agglomeráció két kisvárosa esetében.

IRODALOM

- CASTELLS, M. 1996–1997. *The Information Age*, I–III. – Blackwell Oxford, 650 p.
- GEDEON P. 2001. A mobil információs technológia hatása a gazdaságra. – In: NYÍRI K. (szerk.): *Mobil információs társadalom*. MTA Filozófiai Kutatóintézete Budapest, pp. 13–22.
- HELLER M. 2001. Új kommunikációs helyzetek és szükségletek: a hierarchikus nyilvánosság kialakulása – In: NYÍRI K. (szerk.): *Mobil információs társadalom*. MTA Filozófiai Kutatóintézete Budapest, pp. 31–44.
- HITT, L. M.–BRYNJOLFSSON, E. 1997. Information Technology and Internal Firm Organization. An Exploratory Analysis – *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14, No. 2, pp. 80–96.
- KARÁCSONY A. 2001. A politikai kommunikáció transzformációja. – In: NYÍRI K. (szerk.): *Mobil információs társadalom*. MTA Filozófiai Kutatóintézete, Budapest, pp. 23–31.
- MCCHESNEY, R.W. 1997. *Global Media: The New Missionaries of Corporate Capitalism*. – London, 290 p.
- A Westel Hungary, a Pannon GSM és a Vodafone Hungary becsült adatai a magyarországi mobiltelefon-ellátottság regionális és települési arányairól, 2002