

Pintér Róbert

# Az okostelefonok terjedése Magyarországon

## Bevezetés: nincs időnk átgondolni...

1999-ben a finn információs társadalomról írtunk közösen könyvet az akkor a magyar Nokia menedzsmentjében dolgozó Élő Gáborral (Pintér–Élő 1999). Gábor a (már akkor sem teljesen) finn Nokia mobil információs társadalom vízióját szállította a könyvhöz. Úgy tűnik, hogy a több mint egy évtizeddel ezelőtt sci-finek tűnő jövőkép mára kezd realitássá válni – csak sajnos éppen a Nokia maradhat ki belőle, ha nem sikerül időben felzárkóznia versenytársaihoz.

A Nokia stratégiai célkitűzése az ezredfordulón az volt, hogy globálisan lehetővé váljon a bárhol hozzáférhető személyes kommunikáció az emberek számára. A cél egy olyan integrált eszköz elterjesztése volt, amely személyes kommunikációs menedzserként működik, és képes a helyváltoztatás igényének megfelelni, azaz mozgás közben sem korlátozza a felhasználó elérhetőségét, cselekvéseit és kommunikációját:

*„a készülék egy névjegykártyától a képeslap méretéig változó nagyságú érintőképernyővel van felszerelve, illetve görgető billentyűkkel, miniatűrízált videokamerával és vezeték nélküli fejhallgatóval. Ez az eszköz nem a mai értelemben vett mobiltelefon lesz, sem hordozható kézi-számítógép, hanem sokkal inkább egy olyan új, integrált eszköz, amely minőségileg is más szolgáltatások igénybevitelére ad lehetőséget, és nem csak egyetlen berendezésbe tömöríti a már ma is ismert technikai lehetőségeket. A személyes információs terminál testünk egy új, technikailag a legmagasabb színvonalon kivitelezett 'testrészévé' válhat, amelynek használatával a világgal való érintkezés válik sokkal egyszerűbbé és rendszeresebbé” (Pintér 2000a).*

Az új készülékekkel – szölt a Nokia ígérete – akár készpénz nélkül tudnánk vásárolni a benne levő kártya segítségével, vagy figyelhetné egészségi állapotunkat, és rendszeres jelzést küldhetne a házi orvosunknak. De lehetővé tehetné azt is, hogy ne kelljen csak a technikai eszközök miatt a munkahelyünkre utaznunk: képes lenne irodaként funkcionálni. Lényegében átalakulna az a környezet, amelyben az ember eltölti élete java részét: az otthoni, a munkahelyi és az utazás/közlekedés közbeni környezet. Végeredményben a mobil információs társadalom fejlődése – vélte a Nokia víziója – nemcsak új technikai eszközt hozna, hanem átalakítaná az emberi együttélést, a gyakorlati tevékenységeket, az időháztartást, és forradalmasítaná az (üzleti) életet.

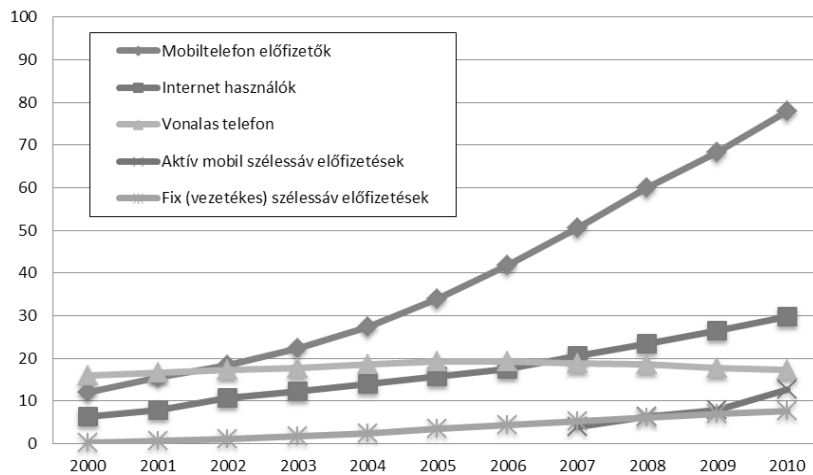
Az okostelefonok és még inkább a táblaPC-k, valamint a mobil internet mára gyakorlatilag elérhetővé tették a Nokia több mint tíz évvel ezelőtti álmát: bárhol és bármikor – ha nálunk vannak ezek a személyes kommunikációs eszközök, és kapcsolódunk az internethez – úgy érezhetjük, mintha a megszokott infokommunikációs környezetünkben, otthon vagy az irodában volnánk: hozzáférhetünk a saját hálózatunkhoz, kapcsolattársainkhoz, anyagainkhoz... A több százezernyi, okostelefonokra elér-

hető alkalmazás révén pedig nem csupán a fentebb kiragadott dolgokra lehet képes az okostelefonunk, hanem gyakorlatilag „szuperhősökké” változtathat mindannyiunkat: olyan dolgokra lehetünk képesek, amikre csak a képregényhősök, például pár másodperces részletből meg tudjuk állapítani egy zeneszám előadóját és címét, bármilyen felületről meg tudjuk állapítani, hogy vízszintes-e, meg tudjuk mondani merre van Észak, mikor kel és fekszik aznap a nap, milyen időjárás lesz egy hét múlva, mekkora a levegő páratartalma vagy hány méterre van a legközelebbi étterem, és mit adnak éppen a szomszéd moziban stb. (Kurkijarvi 2011).

2007, az iPhone megjelenése óta egyre fontosabbá válik az okostelefónia, de különösen az elmúlt egy-másfél évben gyorsultak fel az események, hogy az android platform szédítő térnyerésével 2011. második felére durva iparági háborúba torkolljanak a fejlesztések, amelyet egyszerre vívnak a bíróságokon, szabadalmi hivatalokban, szakmai kiállításokon, fejlesztői fórumokon és a kulisszák mögött. Mindez végeredményben a felhasználók és a piacok megszerzéséért folyik, amiből éppen ezért az egyszeri mobil- és okostelefon felhasználók profitálnak a legtöbbet, mivel egyre okosabb és jobb készülékeket vehetnek birtokukba.

Miközben azonban naponta több tucat érdekesebbnél érdekesebb hír lát napvilágot az okostelefon-piacról és trendekkel kapcsolatban, addig a dolog *reflektálása*, kutatási elemzésekben való megjelenése meglehetősen elhanyagoltnak tűnik. Bár egyre fontosabbá válik hétköznapi életünkben az okostelefon, ijesztően keveset tudunk arról, hogy milyen hatással lehet az okostelefónia az életünkre, a társadalmi vagy éppen a gazdasági viszonyokra. Annyira gyorsan történik minden, hogy egyelőre egyszerűen nincs időnk tudományos igénygel reflektálni rá: hipotéziseket felállítani, adatot gyűjteni, elméleteket gyártani, azokat közösen megvitatni majd finomítani rajtuk, és megmérni az új hipotéziseink valóságtartalmát.

Persze nincs új a nap alatt, közel ugyanez történt az elmúlt tíz évben az internet elterjedése és kutatása során – csak hogy az sem történt ilyen szédítő sebességgel, és az internet továbbra sem ér el annyi embert, mint a mobiltelefon – tehát korlátozottabb a hatása:



1. ábra  
Globális IKT fejlődés, 2000–2010 Forrás: ITU, 2010a

Míg a mobiltelefon-előfizetők száma 2010 végére majdnem elérte a 8 milliárdot, addig internethasználóból „csak” 3 milliárdot találni.<sup>1</sup> Az adatokat látva elmondható, hogy egy újabb robbanásszerű fejlődés bontakozik ki a szemünk előtt: mára a mobil szélessávú internet-hozzáférés átvette a vezetést a vezetékes szélessávú internettől, és gyorsabb fejlődési ütemet mutat 2009 és 2010 között, mint a vezetékes szélessávú internet bármikor korábban.

Amikor a World Internet Projektet az előző évezred végén elindították (WIP 2011)<sup>2</sup> – a kutatásban volt szerencsém magyar oldalról évekig részt venni –, az egyik legfontosabb ok az internetpenetráció rendszeres mérésére az volt, hogy nem szabad lemaradnunk a dologról csupán amiatt, mert a tudományos elemzések-kutatások ciklusa jellemzően 2–4 év. Ennyi idő kell ugyanis egy jelenség tudományosan elfogadható megméréséhez, megértéséhez, alapos interpretálásához, tudományos megvitatásához és az eredmények nívós folyóiratokban való publikálásához. A társadalomtudósok és elemzők nem képesek kellő mélységben olyan gyors társadalmi változásokat valós időben elemezni, mint az okostelefonok és a mobil internet térnyerése kapcsán kibontakozó változások, ezért különösen fontos az adatgyűjtés és időről időre az összegzés, hogy később legyen majd miből rekonstruálni a történéseket, és megmagyarázni, mi történt, hogyan terjedt el az okostelefónia. Merthogy reméljük, egyszer erre is jut elég időnk.

A mobilok, okostelefonok terjedése, társadalmi-gazdasági hatása persze annyira szerteágazó, hogy lehetetlen egyetlen rövid tudományos cikkben bemutatni. Amire a következő oldalakon vállalkozom, hogy megpróbálok összeilleszteni néhány mozaikdarabkát: dióhéjban bemutatni, hogy honnan hová jutott el a mobiltelefonia idehaza, mit mutatnak a legfrissebb felmérések az okostelefonokat illetően, végezetül – a befejezésben – arra a kérdésre próbálok választ keresni, hogy mi ennek az egésznek az ígérete, illetve milyen illúziókba ringathat minket a terület fejlődése, ha nem vagyunk elég óvatosak.

## A mobiltelefon terjedése Magyarországon

Az 1989-ben készült tízéves távközlésfejlesztési program több scenárióval is számolt a mobiltelefonok magyarországi elterjedését illetően. A legoptimistább forgatókönyv szerint 2000-re elérhetőnek tűnt a 26,1/1000 lakos mobiltelefon-sűrűség – tehát a 2,6%-os penetráció (Pintér 2000b). Ehhez képest a Hírközlési Felügyelet 2000. augusztusi adatai szerint a penetráció már év közben elérte a 26%-ot, tehát pontosan a tízszeresét a korábbi legmerészebb várakozásoknak (Pintér 2000c). A mobiltelefon az

<sup>1</sup> Ez nyilván úgy lehetséges, hogy a mobiltelefon a fejlődő világban szélesebb körben tudott elterjedni, mint a legfontosabb kommunikációs platform, míg az internet drágasága és számítógéphez kötöttsége miatt kevésbé meghatározó. Az okostelefonok tovább erősítik ezt, mivel olesó alternatíváját jelentik az internetre kapcsolt számítógépeknek.

<sup>2</sup> Érdeemes meghallgatni a magyar Modem Idők rádióműsor két 1999-es riportját, amelyek az alapító Jeffrey Cole-lal és a magyar WIP kezdeményezőjével, Z. Karvalics Lászlóval, az ITTK akkori igazgatójával készültek. (Modem Idők 1999a és 1999b). Ezúttal itt szeretnénk köszönetet mondani a műsor készítőinek, elsősorban Szilágyi Árpádnak és Dragon Györgynek, hogy bábáskodtak a magyar WIP-projekt elindulásánál.

egyik legsikeresebb és legelterjedtebb kommunikációs eszközzé vált Magyarországon is – párhuzamosan azzal, ahogy meghódította a világot.

A mobiltelefon „menetelése” folyamatos volt. Bár nehezen indult az első magyar rádiótelefonársaság (a Westel) – mivel alig találtak olyan bankot, amelyik hajlandó volt a hálózatépítés hatalmas költségeit előre, mintegy látatlanban megfinanszírozni –, az előfizetések árusításának kezdetén (1990 októberében) a borsos készülékárak ellenére mégis hatalmas sor kígyózott az üzletek előtt. A sikeres indulást követően a hazai mobiltelefon története a mobiltelefon-szolgáltató(k) számára sokáig az óriási kereslet és a folyamatosan fejlesztett technikai kapacitás határán való egyensúlyozásról szólt: úgy kellett árazni a készülékeket és a tarifákat, hogy a hálózat ne legyen túlterhelt, és megfelelően kihasználják az erőforrásokat, miközben nem engednek túl sok felhasználót egyszerre a rendszerbe (Szalai 2010). A mobiltelefon terjedése egy országban persze ennél jóval több dolgon múlik: az általános gazdasági helyzeten és teljesítményen, a vezetékes infrastruktúra és szolgáltatás kiépítettségén és elérhetőségén, a földrajzi korlátokon, a távközlési iparág állapotán, az árazáson, a kártyás-előfizetős díjsomagok struktúráján, a technológiai szabványokon, a verseny mértékén, a nyújtott szolgáltatásokon és a kormányzati (szabályozási) politikán (Castells et al. 2007, 28–36).

Végeredményben az 1990-es induláskor tapasztalt hatalmas siker utólag jól magyarázható azzal, hogy a szabadon hozzáférhető telefon fontos árucikk (szolgáltatás) volt egy olyan korban, amikor még akár egy évvel korábban is politikai szempontok alapján osztották a telefonvonalakat, és az Országgyűlés azon vitázott, hogy örökölhető legyen-e a beadott (vonalas) telefonkérvény. Sok helyen még évekkel a rendszerváltás után sem volt más lehetőség saját telefonra, mint a rádiótelefon. Ekkoriban ez még sokaknak a vonalas telefon alternatíváját jelentette csupán. Erről a közvetlen a rendszerváltás utáni helyzetről így ír – az akkor éppen Helsinkiben vendégprofesszorként dolgozó – Nyíri Kristóf, a mobiltelefon kutatás hazai úttörője:

„Egyetemi vendégszobámból persze bármikor hívhattam bárkit, csak éppen feleségemet nem: otthon ugyanis telefon helyett telefonigénylással kellett beérnünk. Így azután feleségem szokott volt engem felhívni, általában szombatonként. No nem Bogdányból, ahol a két nyilvános állomás rendszerint nem működött, hanem elkocsikázva a szentendrei főposta telefonfülkéihez, felszerelve rengeteg húszforintos érmével... Annak az évnek a nyarán értesültünk az akkor még nagyon új 0660-as mobiltelefon-lehetőségről, azaz a Westel Rádiótelefon Kft. (a Westel 450) szolgáltatásáról. Júliusban megvettük a több kilós készüléket. Térerő a környéken alig volt, ha hívást vártunk, vagy hívni akartunk valakit, autóztunk néhány száz métert felfelé a hegyen; de így is nagyot nőtt a komfortérzetünk.

Azután úgy 1993 tájt levelet kaptunk a Matávtól: tizennégy éve beadott kérelmünk immár teljesíthető, a telefont rövidesen felszerelik. A 0660-ast továbbadtuk. Számunkra – mint Magyarországon és Kelet-Európában annyian mások számára is – a mobil eleinte csak az elérhetetlen vezetékes telefon végre elérhető alternatíváját jelentette” (Nyíri 2010, 13–14).

Később, persze, ahogy a vonalas telefon lassacskán az ország egészében hozzáférhetővé vált, és a mobiltelefonok mérete is csökkent, miközben az ország hálózati lefedettsége nőtt, a mobiltelefon sem már csupán mint a vonalas telefon helyetti kényszerű pótlék jelent meg. Ekkor vált a mobiltelefon azzá, ahogy ma is ismerjük, a

folyamatos kommunikációt lehetővé tévő hordozható eszközzé, amely mindig nálunk lehet, amin mindig elérhető az ember, és ő maga is bármikor bárkit felhívhat, ha a helyzet úgy hozza. A mobiltelefon beszerzésével kapcsolatos elsődleges motivációk persze eltérők voltak, elsősorban a folyamatos elérhetőség és a váratlan helyzetek kezelése állt a középpontban. Hadd idézzem ismét Nyíri professzort, akinek az esete látszólag egyedinek tűnik, a készülék beszerzésének indoka mégis általánosnak tekinthető:

*„1996-ban történt, hogy késő este a Dunakanyar egy sötétebb erdős táján feleségemmel autózva a motor egyszer csak leállt, még éppen félre tudtam gurulni az út szélére. Hogyan jutunk segítséghez? A helyzet nemcsak kellemetlen, de kicsit félelmetes is volt. Sok órába telt, mire hazavontattak. Másnap délelőtt vásároltam egy maroktelefont” (Nyíri 2010, 14).*

Furcsa ezekről a távközlési korlátokról ma olvasni, amikor a nap 24 órájában hozzá lehet jutni előre feltöltött mobiltelefonhoz (például egy éjjel-nappal nyitva tartó üzletben), amivel gyakorlatilag azonnal lehet telefonálni, és az embernek saját száma is van, amin felhívhatják.

A mobiltelefon húsz év alatt – 1990-es bevezetése óta – szinte teljesen elterjedt Magyarországon. 2011 augusztusában 117 előfizetés jutott 100 lakosra (NMHH, 2011),<sup>3</sup> és ténylegesen a lakosság körülbelül 80%-a rendelkezett mobiltelefonnal.<sup>4</sup> Ezzel a mobiltelefon idehaza az egyik legelterjedtebb kommunikációs eszközzé vált. Az eszköz terjedése az elmúlt tíz évben (2000 és 2010 között) követte a kelet-európai trendet, viszonylag alacsony bázisról nagy lendülettel 2008 körül jutott a csúcsra, és azóta nem változott érdemben (az utóbbi 2–3 évben nálunk stagnált, a két bemutatott visegrádi országban enyhén emelkedett a penetráció). Két további, ezen a téren igen fejlett európai állammal összevetve (Olaszország és Finnország) azt mondhatjuk, hogy a tíz év alatt jelentős hátrányt sikerült ledolgozni, de az olló nem zárult be, sőt Finnország esetében tovább nyílt 2008 óta. (2. ábra)

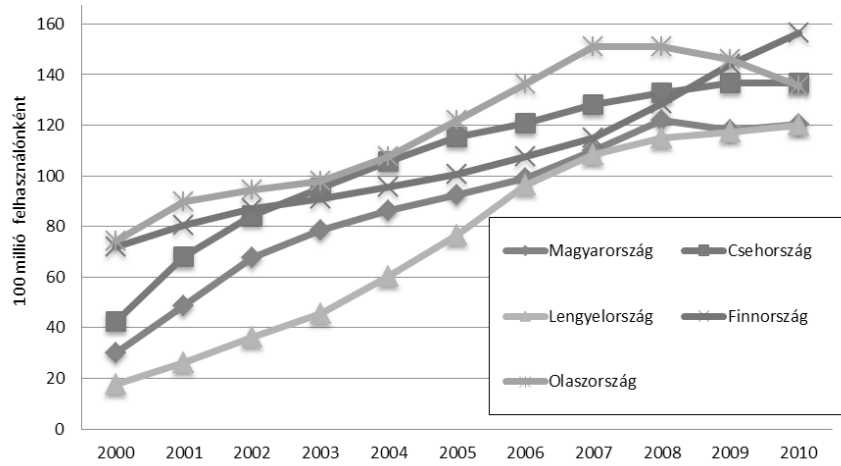
A hazai 117%-os adat európai összevetésben nem számít egyébként különösebben magasnak, megfelel a kontinens átlagának, világviszonylatban viszont hazánk a legfejlettebbek közé sorolható. (3. ábra)

Európán belül viszont – ahogy az alábbi térképen is látható – Magyarország nem tartozik a legmagasabb penetrációjú európai országok közé (a térkép a 2009-es állapotokat mutatja), hazánk a „középmezőnyben” foglal helyet. (4. ábra)

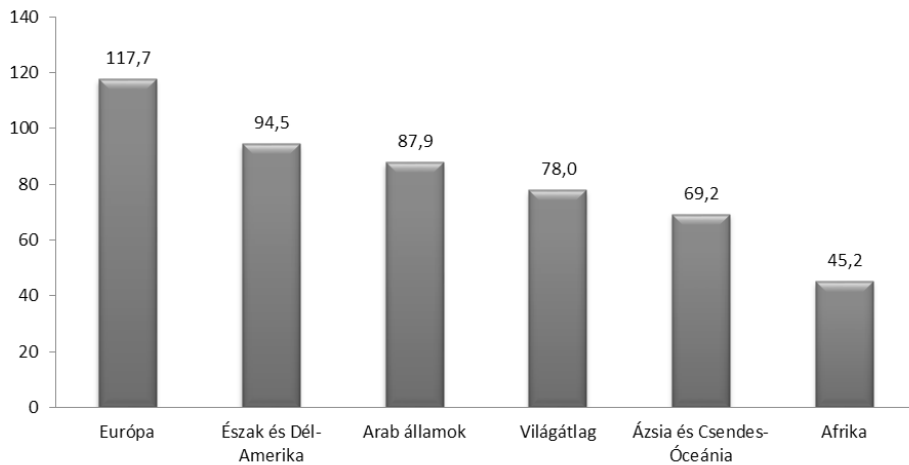
Mindent összevetve elégedetlenségre semmi okunk sem lehet, a mobiltelefon elterjedése igazi sikertörténetnek tekinthető Magyarországon. De vajon mi a helyzet az okostelefonokat tekintve?

<sup>3</sup> A kézirat lezárásának idején a 2011 augusztusára vonatkozó hivatalos penetrációs adat volt a legfrissebb.

<sup>4</sup> A közhiedelemmel ellentétben nincs mindenkinek mobiltelefonja hazánkban. A 117%-os „penetrációt” az adja, hogy sokaknak van kettő vagy esetleg három működő készülék a tulajdonában, az adat tehát a hívásfogadásra képes aktív SIM kártyák számát mutatja. Az igazság az, hogy minden ötödik magyarnak nincs mobiltelefonja. Nyilván ezek közül sok a készülékhez a szülők szerint túl fiatal gyermek; a vonalas telefonnal rendelkező és legtöbbször otthon levő idős ember; azok a kispénzű emberek, akik nem engedhetik meg maguknak még a mai árak mellett sem, hogy mobiltelefont tartsanak fent; végül azok, akik valamilyen egyszerűen csak nem szeretnék mobiltelefont.



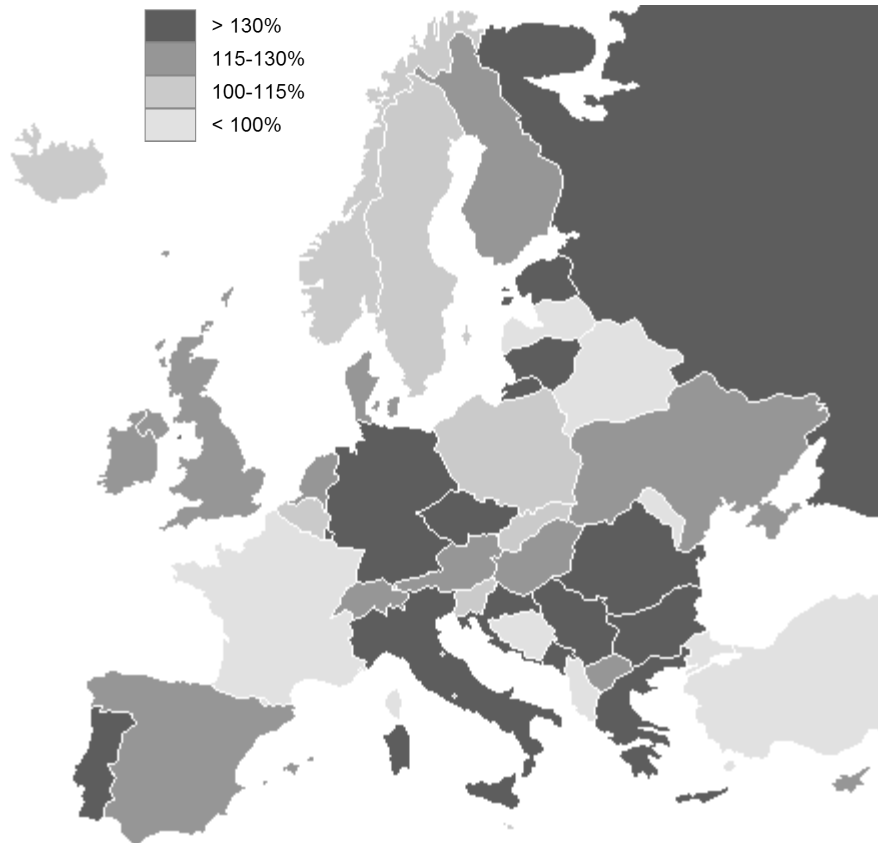
2. ábra  
Mobiltelefon előfizetések száma néhány európai országban, 2000–2010, Forrás: ITU, 2010b



3. ábra  
Mobiltelefon előfizetések száma 100 lakosra, 2010, Forrás: ITU, 2010c

## Az okostelefonok terjedése Magyarországon

Annak ellenére, hogy a mobiltelefon immár több mint két évtizedes múltra tekint vissza Magyarországon, mégis mondhatni, hogy ismét valami újnak a kezdetén állunk – ezt a véleményt részben osztják a mobiltelefon-szolgáltatók is (Szalai 2010). Az újdonság forrása a mobil internet és az okostelefonok elmúlt 1–2 évben tapasztalt robbanásszerű fejlődése és térnyerése idehaza, párhuzamosan azzal, ahogy a nagyvilágot is meghódítják.



4. ábra.

Mobiltelefon-előfizetések száma Európában a lakossághoz viszonyítva, Forrás: Wikipédia 2011

## Több forrásból

A téma számos piackutató cég érdeklődését felkeltette – mint egykoron az internet térnyerése –, így gyakran látnak napvilágot felmérések a témával kapcsolatban. A téma fontosságát jól jelzi, hogy több kutatócég rendszeres felmérést indított a terület fejlődésének figyelésére, amit az érdeklődésen túl nyilván a piaci érdek is motivál: az okostelefónia és a mobil internet számos – nem csak a távközlésben érdekelt – cég számára kiemelt fejlesztési terület, számukra elengedhetetlenül fontos a friss információk, trendek ismerete, amiért hajlandók áldozni is. Jelenleg négy cég rendszeres(nek tervezett) kutatásáról tudni (időrendben), amelyek közül nem mindegyik publikus:

- az Ipsos tavaly induló felméréssorozata, amelynek jómagam vagyok a kutatásvezetője, és eredményeit a tavasszal megtartott okostelefonokkal foglalkozó konferencián „szoktuk” ismertetni (Pintér 2010 és Pintér 2011);

- a GKIE NET 2010. júniusban indított kereslet és kínálat oldali felméréssorozata, amelynek eredményeit egyelőre csak előfizetők láthatják, így ebben a cikkben sem mutathatjuk be az eredményeit;

- a Kutatócentrum először 2011 augusztusában megjelent e-Tech Reportja (Kutatócentrum 2011a), amelynek része a Smartphone Report (Kutatócentrum 2011b) és
- az NRC először 2011 szeptemberében bemutatott NRC-Médiapiac Kütyüindexe (Molnár-Sági 2011).

Az alábbiakban ezek alapján tekintjük át a hazai okostelefon-helyzetet, itt-ott kiegészítve azt más cégeknek szintén a témában folytatott ad hoc kutatásaiból hozzáférhető publikus adataival.<sup>5</sup>

## Az okostelefon fogalma

Ahhoz, hogy az okostelefon hazai terjedésével kapcsolatban érvényes állításokat tehessünk, először is tisztáznunk kell, hogy mit értünk okostelefonon. Ez nem pusztán szórszálhasogatás, a definíciónak hatása van a mérésre (mit mérünk) és így a kapott adatokra is. Részben hasonló a helyzet, mint az ezredfordulón az internet mérésének kezdetén, amikor számtalan piackutató cég közölt adatokat az internethasználókra és internet-hozzáférőkre vonatkozóan, az adatok azonban látszólag inkonzisztensnek mutatkoztak, mivel eltértek a mérés mögött az internet használókkal kapcsolatos definíciós kiindulópontok (Mennyi az annyi?... 2001). Ekkor az segítette a helyzetet, hogy a piackutatók tisztázták egymás között a fogalmi eltéréseket, és szakmai sztenderdet alakítottak ki – hasonló a helyzet most is. Egy fontos eltéréssel: míg az szinte minden internetfelhasználó számára világos és egyértelmű volt 2001-ben, hogy vajon használ-e internetet, addig az okostelefon kapcsán sok felhasználó bizonytalan, hogy a jelenlegi mobiltelefon-készüléke vajon annak tekinthető-e. Ennek az az oka, hogy az okostelefon fogalma az utóbbi közel tíz(!) évben folyamatosan változott, bővült. Meglepő lehet, de az okostelefonok már közel egy évtizede velünk vannak, az egyik első okostelefon-készülék – amelynek révén egykoron én is megismerkedtem ezzel a kategóriával – a Nokia 3650 volt, amelyet 2002-ben kezdtek el árusítani. Ma már ezt a készüléket egyáltalán nem tartjuk okostelefonnak, pedig az akkori mobilokhoz képest hatalmas kijelzője volt, internetezni és e-mailezni lehetett vele, kamera volt benne, naptár, jegyzetfüzet és játékok... A felhasználók viszont az elmúlt négy évben – amióta az iPhone 2007-ben újra „feltalálta” az okostelefont, és megújulásra készítette riválisait – megtanulták, hogy mindez „kevés” ahhoz, hogy okostelefonnak nevezhessünk egy ilyen készüléket.

Az okostelefon fogalma körüli zűrzavar miatt tehát nem elégséges a piackutató cégeknek – amelyek a mérést végzik – egymással megállapodniuk (persze ez is szükséges feltétel a konzisztens adatokhoz), de feltétlenül szükséges, hogy a felhasználók is tudják, mit nevezünk okostelefonnak, hogy a saját készülékükről el tudják dönteni, vajon annak tekinthető-e. Ráadásul a válaszadóknak megbízhatónak, illetve következeteseknek kell lenniük ebben a kérdésben. A legtöbb cég ezért a felmérései során „megtanítja” a válaszadókat arra, hogy mit jelent az okostelefon, mit tekintünk annak

<sup>5</sup> Mivel idehaza az eredeti adatforrásokhoz meglehetősen nehéz hozzáférni – leginkább sajtóközlemények és konferencia-előadások érhetők el – a mélyebb összefüggések vizsgálatakor elsősorban az Ipsos-adatsorokra fogok támaszkodni, mint amelyek érthető okokból a leginkább hozzáférhető számomra.



jelenleg (merthogy a fogalom további változáson mehet keresztül a jövőben).<sup>6</sup> 2011-ben a következők alapján tekintünk egy készüléket okostelefonnak (az Ipsos 2011-es tavaszi okostelefon felmérése alapján):

*„Az okostelefonok olyan fejlett, gyakran számítógépszerű funkciókkal is felszerelt telefonok, amelyek a telefonáláson kívül számos egyéb funkcióval is rendelkeznek: különféle alkalmazások tölthetők le, és telepíthetők rájuk; e-mail és internethasználatra is alkalmasak; általában érintőképernyővel vagy teljes ábécét is tartalmazó (ún. QWERTY) billentyűzettel rendelkeznek”* (Pintér 2011; kiemelés az eredetiben).

Ennek alapján a legtöbb felhasználó egyértelműen el tudja dönteni, hogy a saját készüléke vajon okostelefon-e és a minimálisra szorítható a bizonytalanok aránya.

2011 folyamán a fent említett magyar piackutató cégek (Ipsos, Kutatócentrum és NRC) valamennyien bevezették, hogy az okostelefon-penetráció mérésekor először meghatározzák a válaszadók számára, hogy mit tekintenek okostelefonnak.<sup>7</sup>

## Az okostelefonok elterjedtsége Magyarországon 2011-ben

A definíciós eltérések azonban csak az inkonzisztencia egyik, de nem egyetlen forrását jelentik. A felmérésekről szóló híreket olvasó laikusok<sup>8</sup> számára továbbra is ellentmondásosak az adatok. 2011 tavaszán például a következő négy penetrációs adat volt hozzáférhető az okostelefonok hazai elterjedtségére vonatkozóan (Pintér 2011):

- IDC: 1,3 millió okostelefon (15% a teljes felnőtt népességre vonatkozóan),
- NRC: 18% (18–49 éves, országos reprezentatív adat),
- Xallis Consulting: 20% (14 évnél idősebb, országos reprezentatív adat),
- Ipsos: 24% (18 évnél idősebb, internetezőkre reprezentatív adat).

Mindebből kiderül, hogy nemcsak a nyers szám a fontos önmagában, hanem az is, hogy mire vonatkozik (kire reprezentatív) és mikor mérték. Ha ezekből a fentebbi mérésekből származó százalékokat a vizsgált célcsoport méretének ismeretében vizs-

<sup>6</sup> Az Ipsos kutatásában emiatt a fogalmi zavar miatt 2010-ben nem is kérdeztük a felhasználókat arról, hogy vajon okostelefonjuk van-e, e helyett egy sokkal egyértelműbben eldönthető jellemzőre kérdeztünk rá: érintőképernyős-e a készülék. Abból indultunk ki ugyanis, hogy elég ritka, hogy egy telefon érintőképernyős, de nem okostelefon – bár fordítva kétségtelenül előfordul 1–2 modell esetében, ezek azonban nem igazán elterjedtek, így közel pontosan mérhető az okostelefon-jelenség (vállalva, hogy bizonyos mértékben persze biztosan alulmértük az okostelefonok elterjedtségét, viszont kizárható a felhasználók bizonytalanságából fakadó pontatlanság). 2011-ben már az okostelefonot mértük az Ipsos-mérésben is (megtanítva a válaszadókat a fogalom tartalmára), így az derült ki, hogy abban az évben 4%-kal mértük volna alul (20%, 24% helyett) az okostelefonokat, ha továbbra is az érintőképernyőre kérdeztünk volna rá.

<sup>7</sup> Ez egyelőre nem jelenti még azt, hogy a definíciók konzekvensek. Az NRC például „azokat az internetezésre is alkalmas, érintőképernyős vagy teljes (QWERTY) billentyűzettel ellátott mobiltelefonokat tekinti okostelefonnak, amelyeknek saját operációs rendszerük van, és amelyekre különböző alkalmazások tölthetők le” (Kurucz 2011). A Kutatócentrum ezzel szemben tágabb megközelítést használ, és az „okostelefon funkciókkal bővített hagyományos” mobiltelefonokat is beleszámítja saját penetrációs adataiba, ami így jóval magasabb is ugyanazon célcsoportban, mint az Ipsos vagy az NRC vonatkozó adatai.

<sup>8</sup> Értsd, nem (piac)kutatók, a kutatási módszertanban járatlanok (beleértve a legtöbb újságírókat is, akik interpretálják az eredményeket – tisztelet a kivételnek).

szaszorozzuk az adott populációra, akkor azt kapjuk, hogy kb. 800 ezer–1 millió ember használt okos telefont Magyarországon 2011 tavaszán.<sup>9</sup>

Az inkonzisztencia forrása lehet az okos telefonok terjedése is – vagyis hogy azok nem az internetnél megszokott évi 3%-os növekedési ütemet produkálják, hanem annál gyorsabban.<sup>10</sup> Az NRC szerint „2011 augusztusában a hazai internetezők (a legalább hetente netező 18–69 évesek) 25 százaléka használt saját, további 1 százaléka pedig céges okos telefont”. Az Ipsos februári mérése ugyanerre a célcsoportra 2%-kal alacsonyabb adatot mutatott. Fél év alatt tehát 2%-os növekedést mutattak az adatok – ismerte a mobiltelefonok utolsó negyedévre vonatkozó eladási adatait (igen sokan vásárolnak karácsonyra új készüléket), várható, hogy 2012 tavaszára akár 30% körülire nőhet az okos telefonok penetrációja a célcsoportban.<sup>11</sup>

A fentebbi adatoknak látszólag ellentmond a Kutatócentrum augusztusi felmérése, amelynek alapján az internetet legalább hetente használó 18-54 évesek harmadának van okos telefonja. A hírt közelebbről nézve kiderül, hogy egész pontosan így szól: „Minden harmadik internethasználónak van okos telefonja vagy okos telefon funkciókkal bővített hagyományos mobiltelefonja” (Kutatócentrum 2011a), vagyis felfelé torzít a „felokosított” készülékek miatt. Sajnos a torzítás pontos mértékét nem ismerni. Mindent összevetve tehát minden negyedik 18 éves vagy annál idősebb internetezőnek van okos telefonja.

Ami a jövőt illeti, mindhárom piacutató cég felmérései további lendületes növekedést jeleznek előre a következő egy évre. Az Ipsos 2011. februári mérése szerint az internetező 18 évesek és idősebbek 22%-a fog egy éven belül okos telefon-készüléket vásárolni<sup>12</sup> (Pintér 2011). A Kutatócentrum szerint „28 százalék tervezi, hogy még fél éven belül beszerez egyet” (Kutatócentrum 2011a) és az NRC szerint „az okos telefontal még nem rendelkező internetezők több mint 2 százaléka biztos benne, további 15 százaléka pedig valószínűnek tartja, hogy három hónapon belül vesz ilyen készüléket” (Kurucz 2011). Mindezek alapján nagyon valószínű, hogy az okos telefon-piac robbanásszerű fejlődése előtt állunk Magyarországon 2011 őszén.

Az okos telefontal nem rendelkezőknek egyébként nagyjából a fele (47%-a) szeretne ilyen készüléket és kétharmaduk nem kíván 30 ezer forintnál többet erre az eszközre költeni, (Pintér 2011), ami azt mutatja, hogy ha az új készülékek ára (akár valamilyen kedvező csomagban vagy akcióban a mobiltelefon szolgáltatóknál) ez alá a lélektani szint alá tud esni, akkor várható az eladások jelentős felfutása Magyarországon.

<sup>9</sup> Az IDC-adat nem kérdőíves felhasználói felmérésen alapul, hanem eladási adatokon, így nem a felhasználók, hanem a készülékek számára lehet belőle következtetni (feltehetően benne vannak azok a készülékek is, amelyek azóta már fiókba kerültek, illetve amelyeket második készülékként használnak egy meglévő okos telefon mellett).

<sup>10</sup> A fentebb már említett World Internet Projekt hazai mérései rendre 3%-os növekedést mutattak egy-két kivételes évtől eltekintve, amikor stagnálással vagy az ezt kompenzáló hirtelen ugrással találkoztunk az adatokban.

<sup>11</sup> Erre a növekedési ütemre utalhat az is, hogy az Ipsos 2010-es tavaszi érintőképernyős készülékekre vonatkozó mérése (14%) és 2011-es okos telefon kutatása (amiben szintén szerepelt az érintőképernyős 20%-os adattal) 6%-os éves növekedési ütemet mutat, ami akár még gyorsulhat is.

<sup>12</sup> Ebben benne vannak azok is, akik már a felmérés idején is ilyen készülékkel rendelkeztek és annak lecserélését tervezik, tehát a 24%-hoz nem szabad egyszerűen hozzáadni ezt a 22%-ot, hogy egy jövő évi okos telefon-penetráció előrejelzést kaphassunk.

## Miért (nem) szeretnék okostelefont?

Akik okostelefont szeretnének, azok az Ipsos kutatása szerint (Pintér 2011) elsősorban azzal indokolják döntésüket, hogy ezekben a készülékekben több a funkció (25%), magasabb a technikai szintje (23%), de meghatározó az egyszerű emberi kíváncsiság is (16%), végül sokan pusztán a nagyobb kijelzőt részesítik előnyben (15%).

Érdekes, hogy azok, akik elutasítják az eszközt, részben ugyanazokra az érvekre hivatkoznak, ami mások számára előnyként jelenik meg: 20% szerint azért nincs szüksége okostelefonra, mert az tele van felesleges funkciókkal. Ugyanennyien állították, hogy csak azért, mert most annyira divatos az okostelefon, még nem fognak ilyet vásárolni – vagyis a divatosságnak van visszatartó ereje is. 16% szerint viszont drága dolgról van szó – őket valószínűleg meggyőzhetné, ha esne az eszközök ára. Végül ismét 16% megszokta a hagyományos mobiltelefonját, emiatt nem szívesen térne át az új eszközre.

Mindebből úgy tűnik, hogy az idehaza leginkább jellemző 1,5–3 éves átlagos készülék lecserélési időt figyelembe véve nem várható, hogy gyorsan többségbe kerüljenek (a mobillal rendelkezők 50%-a fölél) Magyarországon az okostelefon-használók.

## Mobil operációs rendszerek terjedése: jön az Android

Az okostelefonok terjedésének az egyik legfontosabb kutatási területét az egyes mobil operációs rendszerek jelentik. Az Ipsos 2010-es és 2011-es felmérése alapján is elmondható (Pintér 2010 és Pintér 2011), hogy az emberek többségét hidegen hagyja, milyen operációs rendszer van a mobilján (67% állította 2011-ben, hogy nem tudja, milyen rendszer található a készülékén), bár 2010-hez képest némileg javult a helyzet (akkor 75% mondta ugyanezt). A mobil operációs rendszerek kommunikálása azonban nem múlt el nyomtalanul Magyarországon, 2011 tavaszára az Android vált a legismertebb mobil operációs rendszerre: az Ipsos felmérésében résztvevők 38%-a mondta, hogy ismeri a rendszert, és ezzel a relatív alacsony értékkel tudott az Android az első helyen végezni. Annak ellenére az Android a legismertebb idehaza, hogy az eladási statisztikákból tudható, a Symbian a legelterjedtebb rendszer – csak hogy az emberek ennek nincsenek tudatában.

Az okostelefon-tulajdonosok egyébként sokkal tudatosabbak a mobil rendszereket tekintve, körükben már „csak” 36% nincs tisztában azzal, hogy milyen a készüléke ebből a szempontból, 25,4% a Symbian részesedése, 20,7% az Androidé, 6,6% a Windows (még a régi operációs rendszerrel) és 5,1% az iOS-é (Apple).<sup>13</sup>

A 2010–2011-es adatokból az látható, hogy az Android 12 hónap alatt szorosan felzárkózott a Symbian mögé idehaza, és ha ez a lendület nem törik meg, akkor várható, hogy a nemzetközi trendekhez hasonlóan 2011-re Magyarországon is úgy fogunk emlékezni, mint az Android térnyerésének évére.

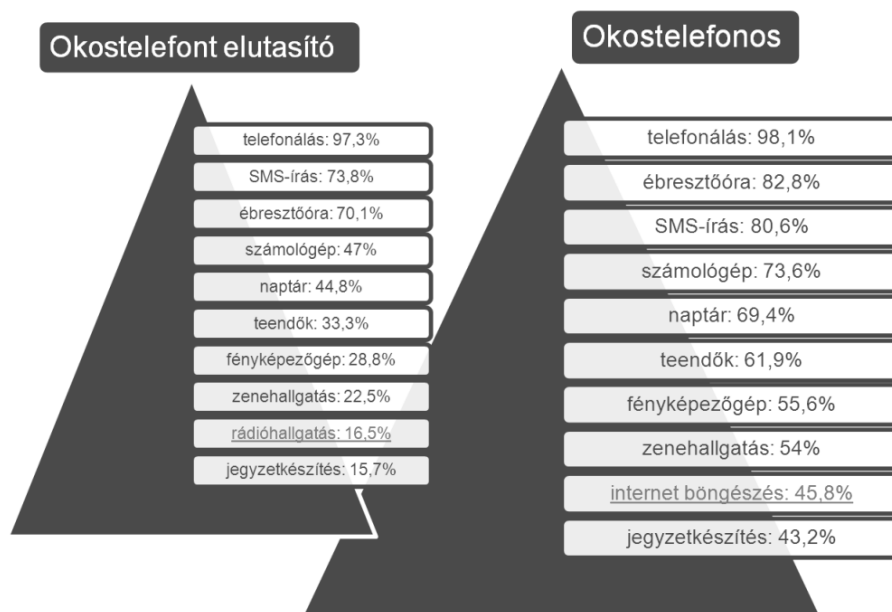
<sup>13</sup> Ez a megoszlás arányaiban és sorrendjében is némiképpen eltér az USA- vagy a világtrendektől. Az Egyesült Államokban például egyáltalán nem olyan fontos a Symbian, ugyanakkor 2011-ben már az Android az első, miközben fontos eltérés a magyar helyzethez képest, hogy továbbra is meghatározó a sokáig piacvezető Blackberry részesedése (RIM), és természetesen az iOS (Apple) is jóval többel részesedik, mint Magyarországon. Az USA-n kívülre tekintve elmondható, hogy bár a Symbian (ma már csak a Nokia gyárt ilyen készülékeket a nagy cégek közül) „hadállásai” gyengültek az utóbbi időben, de a világ számos részén a Symbian az első, csak erről sokan hajlamosak elfelejteni, mert nem tartják igazán okostelefon-platformnak.

## Mire használjuk az okostelefont?

Ahogy láthattuk, a felhasználókat nem a telefon operációs rendszere érdekli igazán. Számukra – érthető okokból – a használhatóság van a hangsúly. A közeljövőben emiatt várható, hogy a készülékgyártók és a mobiltelefon-szolgáltatók a mobil platformokat is márkázottan kommunikálják majd idehaza, mivel egyre fontosabbá válik, hogy a felhasználóknak milyen telefonjuk van, Symbian-os, Androidos, Windows Phone-os vagy iPhone. Ennek ugyanis komoly hatása lesz arra, hogy mire tudják majd használni a zsebükben lapuló „kütyüt”.

Alapvető átalakulás előtt áll a mobiltelefon-használat is, de fontos, hogy a kutatási eredmények szerint egyelőre még a régi használati módok dominálnak: 2011 tavaszán a magyar mobiltelefon-tulajdonosok többsége heti rendszerességgel használta készülékét telefonálásra, SMS-írásra, ébresztésre, számolásra, naptárnézegetésre – tehát a megszokott klasszikus dolgokra.

A legkedveltebb tíz tevékenységet tekintve meglepő módon alig van eltérés az okostelefon-használók és az okostelefont elutasítók (nincs neki ilyen készüléke, és nem is szeretne a közeljövőben) között, egyelőre szinte csak az intenzitásban lehet tetten érni különbségeket. Az egyetlen érdemi különbség, hogy az internet használata helyett az okostelefont elutasítók inkább rádiót hallgatnak:



### 5. ábra.

A 10 leggyakoribb mobiltelefon-aktivitás hetente, Ipsos, 2011. februári adat (18+ rendszeres internetezők) (Pintér 2011)

Az újfajta, okostelefonokra jellemző alkalmazásmódok tehát még nem terjedtek el igazán széles körben – mint amilyen a böngészés, levelezés, alkalmazások letöltése, könyvnyolvasás, RSS, blogolás. Azonban fokozatos térnyerésük várható, ahogy az alkal-

mazások letöltését lehetővé tevő platformokat használó okostelefonok elterjednek. Ennek következtében megsokszorozódhatnak a telefonnal végezhető tevékenységek, így a telefon aktív használatával töltött idő megnövekedésére lehet számítani. Egyre többen, egyre többféle módon és egyre több helyzetben fogjuk a mobiltelefonunkat használni.

Az adatokat egyetlen mondatba sűrítve elmondható tehát, hogy az okostelefon mint eszköz gyors elterjedését jelzik előre, de a használati szokásokat tekintve lassabb változásokra kell számítani.

## **Befejezés: az okostelefon ígérete és illúziója**

Ha a készülék platformokon, márkákon, „kütyükön” és használaton túlra nézünk, akkor az okostelefonok elterjedése az életünk megváltozásáról szól. A mobiltelefon alapvető fontosságára akkor ébredhetünk rá, amikor véletlenül otthon felejtjük a készülékünket, és egész nap a nélkül kell boldogulnunk. Ma már sokak számára sem a magánéletben, sem a munkahelyen nem lehetséges mobil nélkül megszervezni a mindennapokat. Az okostelefonok elterjedésével egyszerre leszünk még inkább a mobilunkra utaltak, de egyúttal lehetőséget is kapunk arra, hogy egyszerűbbé tegyük az életünket, hogy bárhol és bármikor kikapcsolódhassunk, kommunikálhassunk barátainkkal, ismerőseinkkel. A mobiltelefon az elsődleges interneteszközzé válhat az előttünk álló évtizedben, ami mindig kéznél van, így még nagyobb hatást fejthet majd ki a mindennapjainkra.

Mindezzel nagyjából tisztában vannak a készülékgyártó cégek, a mobiltelefon-szolgáltatók és a mobilos szoftverfejlesztők is, de egyre többen érzékelik az iparágban közvetlenül nem érdekelt vállalkozások is. Talán ennek a lehetőségnek köszönhetően – hogy a mobiltelefon lehet az elsődleges interneteszköz – kialakult egy „Messiás-várás” az okostelefonnal kapcsolatban, sokan abba az illúzióba ringatják magukat, hogy az ezen a területen megindult fejlődés fogja megmenteni a vállalkozásukat, vagy egyenesen gazdaggá tenni őket.

2010-ben még „csak” 300-an vettek részt az iPhone vs. Android konferencián, ahol bemutattuk az Ipsos felmérésének eredményeit, 2011-ben már 750-en zsúfolódtak össze a folytatásként rendezett Smartmobil rendezvényen. A szervezőknek a nagy érdeklődés miatt le kellett zárni a jelentkezést – a helyszínen már nem is lehetett jegyet venni. Vajon mi hajtotta ezt a nagy érdeklődést? 2011-ben, amikor szinte mindenhol a hosszan tartó válságból fakadó kimerültség, fásultság és „kiéheztettség” jelei láthatók a régi és új média, a régi és új IT világában, furcsa lehet az a mohóság, amellyel mindenki a mobiltelefonjára veti magát. Ugyanakkor érthető is, mindenkinek szüksége van ugyanis valamire, ami felfutó félben van, ami változást hozhat, ami felkavarja az állóvizet, ami „megmentheti” a hagyományos médiát, ami VALAMI, csupa nagybetűvel. Óriási várakozások (és ebből fakadóan félelmek) övezik az okostelefonja világát. Ez a fajta felfűtött várakozás az, ami megtölti a termeket az okostelefonokkal foglalkozó konferenciákon. Mindenki tudni akarja, mi ez, merre megy, és hogy ő maga hogyan profitálhatna ebből.

Most (még) ugyanakkor sikk is az okostelefon témájával foglalkozni, még nem csömörlöttek meg az élenjárók sem, most még „ömlik” a pénz a területre, és most még előtte vagyunk a nagy (hazai) kudarcoknak és a többek számára szinte biztosan borítékolható kiábrándulásnak (jusson eszünkbe a WAP vagy az MMS kudarca). Ma még azt ígéri az okostelefon, hogy „nem kell félnetek jó lesz”. Ugyan nem fog mindenkit „megmenteni”, de addig is lehet reménykedni, hogy minket igen, még ha mindenki mást nem is.

Ebből a felfokozott várankozásból fakad az is, hogy ma mindenki ért vagy inkább érteni szeretne az okostelefonok világához. Nem véletlen, hogy erről sokaknak a korai internet jut az eszébe – akkor szinte senki nem tudta, mi vár ránk pontosan, de óriási volt a lelkesedés, és abban is biztosak voltunk, hogy egy forradalom kellős közepén vagyunk, ami mindent felfogat majd. Végül is „bejött”, csak 15 év kellett hozzá, és még mindig nem vagyunk a végén. Mivel a mobiltelefonia révén összenő az internet, a média és a távközlés világa, minden területről (önjelölt) szakértők néznek ránk, ezek azonban szinte kivétel nélkül ugyanazok az emberek, akik az elmúlt évtizedben már beleásták magukat az infokom vagy a média világába. Kérdés, hogy tudnak-e újat mondani, megújulni, vagy átlép rajtuk a valóság.

A jövő mindenféleképpen fontos szerepet szán a mobiloknak, de ha őszinték akarunk lenni, akkor még nem tudni, hogy milyen. Ami jelenleg biztos idehaza, hogy egyelőre a mobil miatt nem (igazán) lesznek új állások, nincs új pénz sem, csak a régi helyről csoportosítják át ide – szóval, amit „itt” elköltenek, az nagyon hiányzik „onnan”. A legjobb stratégia tehát, ha mindenki abba kapaszkodik, amibe tud, amije már most is megvan. Az okostelefon ígérete ugyanis könnyen illúzióknak bizonyulhat sokak számára, mivel még ha összességében be is váltja a forradalmi ígéreteit, közben átgázol mindazokon, akik nem elég talpraesettek. Uraim, hölgyeim, készüljenek tehát fel az utazásra: kössék fel, amijük van!

## Felhasznált irodalom

- Castells, Manuel – Fernandez-Ardevol, Mireia – Linchuan Qiu, Jack – Sey, Araba 2007. *Mobile Communication and Society: A Global Perspective*. Cambridge – London, MIT Press.
- ITU 2010a. *Global ICT developments, 2000–2010*. International Telecommunication Union [http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/excel/2010/Mobile\\_reg-10.xls](http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/excel/2010/Mobile_reg-10.xls) Letöltve: 2011. szeptember 24.
- ITU 2010b. *Mobile Cellular Subscriptions*. International Telecommunication Union <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/excel/2010/MobileCellularSubscriptions00-10.xls> Letöltve: 2011. szeptember 24.
- ITU 2010c. *Mobile cellular subscriptions per 100 inhabitants, 2010*. International Telecommunication Union [http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/excel/2010/Mobile\\_reg-10.xls](http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/material/excel/2010/Mobile_reg-10.xls) Letöltve: 2011. szeptember 24.
- Kurkijarvi, Lassi 2011. *A varázslatos képernyő*. Konferencia előadás. Smartmobil 2011. Budapest, 2011. április 6.

- Kutatócentrum 2011a. *Okostelefon nélkül már élni sem lehet?* 2011. augusztus 30. <http://www.kutatoocentrum.hu/hirek/2011/cikk-256/okostelefon-nelkul-mar-elni-sem-lehet> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 26.
- Kutatócentrum 2011b. *Az okostelefon a férfiak „játékszere”*. 2011. szeptember 8. <http://www.kutatoocentrum.hu/hirek/2011/cikk-256/okostelefon-nelkul-mar-elni-sem-lehet> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 26.
- Kurucz Imre 2011. *Kicsi a bors...* In *Médiapiac*, 2011/9. <http://www.mediapiac.com/digitalis-lap/2011-9-szam/Kicsi-a-bors/864/> Újra letöltve 2011. szeptember 26.
- Mennyi az annyi? Mi mennyi?* 2001. Az Információs Társadalom és Trendkutató Központ Szakmai Klubjának vitája, 2001. március 22.
- Modem Idők 1999a. *Internet és Társadalom – 10 éves kutatás indul (Jeffrey Cole professzor)*. 1999. július 1-jei rádióadás. [http://www.net.hu/modemidok/real\\_archiv/modemidok19990701.ram](http://www.net.hu/modemidok/real_archiv/modemidok19990701.ram) Letöltve: 2011. szeptember 24.
- Modem Idők 1999b. *A világháló hatásai a társadalomra, interjú – Jeffrey Cole professzorral 2. rész (Dragon György). Ennek a kutatásnak Magyarország is részese lehet – Z. Karvalics László az ITTK igazgatója*. 1999. július 8-ai rádióadás. [http://www.net.hu/modemidok/real\\_archiv/modemidok19990708.ram](http://www.net.hu/modemidok/real_archiv/modemidok19990708.ram) Letöltve: 2011. szeptember 24.
- Molnár Judit – Sági Ferenc 2011. *NRC-Médiapiac Kütyüindex*. Konferencia-előadás. Digitália, 2011. szeptember 15.
- NMHH 2011. *Mobilhang-gyorsjelentés. 2011. augusztus*. Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság. <http://www.nmhh.hu/?id=hir&cid=15347> Utoljára letöltve: 2011.szeptember 24.
- Nyíri Kristóf 2010. *Mobilvilág – A kapcsolat és közösség új élményei*. Budapest, Magyar Telekom Nyrt.
- Pintér Róbert 2000a. *Mobiltelefon: II. A mobilinternet forradalma*. In *INFINIT Hírlevél*, 2000. február 17. <http://archive.infinet.hu/0217/index.html> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 24.
- Pintér Róbert 2000b. *Műhelymunka – Tigrisugrás a jövőbe?* In *INFINIT Hírlevél*, 2000. május 4. <http://archive.infinet.hu/2000/0504/index.html> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 24.
- Pintér Róbert 2000c. *A számok bővületében: közép-kelet-európai mobiltelefon*. In *INFINIT Hírlevél*, 2000. október 19. <http://archive.infinet.hu/2000/1019/index.html> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 24.
- Pintér Róbert 2010. *Álmodnak-e a telefonok elektronikus bárányokkal? Mobil használati trendek idehaza és a nagyvilágban*. Konferencia-előadás. iPhone vs. Android-konferencia. 2010. április 8. <http://www.slideshare.net/hirbehozo/pinter-rbert-mobil-trendek> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 26.
- Pintér Róbert 2011. *A telefonok elektronikus bárányokkal álmodnak. Mobil használati trendek idehaza*. Konferencia előadás. Smartmobil 2011. 2011. április 6. <http://www.slideshare.net/probesz/pintr-rbert-mobil-trendek-smartmobil-2011> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 26.
- Pintér Róbert – Élő Gábor 1999. *Finnország – Út az információs társadalomba*. Budapest, Kossuth Kiadó.
- Szalai Dániel 2010. *A hazai mobilos nagygagyúk*. In *Vipcast*. 2010. október 26. <http://www.vipcast.hu/2010/10/26/igy-emlekeznek-a-hazai-mobilos-nagygagyuk/776> Utoljára letöltve: 2011. szeptember 24.
- Wikipedia 2011. *Europe mobile phone penetration map*. [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Europe\\_mobile\\_phone\\_penetration\\_map.png](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Europe_mobile_phone_penetration_map.png) Letöltve: 2011. szeptember 24.

WIP 2011. *Surveying the Digital Future: A Longitudinal International Study of the Individual and Social Effects of PC/Internet Technology*. World Internet Project. A programról bővebben (letölthető jelentésekkel) lásd: [http://www.digitalcenter.org/pages/site\\_content.asp?intGlobalId=22](http://www.digitalcenter.org/pages/site_content.asp?intGlobalId=22)  
Letöltve: 2011. szeptember 24.

**Pintér Róbert** az Ipsos Interactive Services magyarországi, csehországi és oroszországi online ügyfélkapcsolati igazgatója, a Corvinus Egyetem Infokommunikációs Tanszékének adjunktusa. 2008-ig a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen működő Információs Társadalom- és Trendkutató Központ munkatársaként dolgozott. 1999 óta foglalkozik az információs társadalom kutatásával, számos tanulmány szerzője. 2005–2008 között az Információs Társadalom folyóirat főszerkesztője volt.