

• Pápai Zoltán–Nagy Péter–Csorba Gergely–Micski Judit •

## TAPASZTALATOK A MOBILPIACOK MŰKÖDÉSÉRŐL – ÁR-ÖSSZEHASONLÍTÁSOK ÉS PIACSZERKEZETI VÁLTOZÁSOK ÉRTÉKELÉSE\*

A mobilpiacok működése kapcsán több mítosz is kering, amelyek ráadásul a szabályozásra is hatást gyakorolnak. E tanulmány szerzői ezek közül kettőt empirikus módszerek segítségével alaposabban megvizsgálunk. Az első mítosz szerint a magyar mobil-hangszolgáltatás árai magasak, a másik szerint a négyszereplős mobilpiacok jobban teljesítenek, mint a háromszereplős piacok. A tanulmány bemutatja, hogy a rendelkezésre álló adatok alapos vizsgálata egyik feltevést sem támasztja alá.

### BEVEZETÉS

Az elmúlt évtizedek egyik legsikeresebb távközlési szolgáltatása a mobiltelefon-szolgáltatás. A mobilpiacok működéséről ennek ellenére kevés elemzés született. Mivel a mobilhálózatok magas fix költségei és az ügyfélszerzési költségek miatt a belépési költségek magasak, a szolgáltatás nyújtásához szükséges spektrumhoz való hozzájutást az állam szabályozza, így csak kevés hálózattal is rendelkező szereplő működik a piacon. A magyarországi piac 1999 óta háromszereplős, a szolgáltatóknak az előfizetők számában mért piaci részesedései az utóbbi években nemigen változtak, ezen még az egyre inkább teret nyerő adatszolgáltatás sem módosított jelentősen.

A magyar mobilpiaci verseny erősségével kapcsolatban tárgyyszerű elemzések hiányában ellentmondásos értékelések és vélemények, bizonyos kérdésekben pedig mítoszok uralják még a szakmai közbeszédet is. A korábban egységesen az erős verseny létét hangsúlyozó kijelentések mellett az utóbbi időben a szabályozó hatóság részéről olyan vélemény jelent meg, amely azt fogalmazza meg, hogy a magyar mobilpiaci verseny nem eléggé erős.<sup>1</sup> A verseny erősségének a megítélése rendkívül komplex kérdés, amelyet számos oldalról közelíthetünk meg.

.....  
\* Köszönetet mondunk azoknak az iparági szakembereknek, akik a tanulmány egy korábbi változatához értékes tanácsokat adtak, valamint *Kiss Ferenc László* és *Valentiny Pál* szerkesztőknek a cikk végső formájához fűzött javasolataikért.

<sup>1</sup> Lásd például az ágazati szabályozó hatóság, az NMHH konzultációs anyagát és a spektrumstratégia kapcsán lefolytatott nyilvános konzultáció összefoglalóját (NMHH [2012]).

Megnézhetjük a piaci struktúra jellemzőit: a piaci szereplők számát vagy a részesedések alakulását, ami jelen esetben nagy stabilitást mutat, s önmagában nem is ad tájékoztatást a verseny mértékéről. Vizsgálhatjuk a szereplők piaci magatartását is, vagy – ami talán a leginkább számít a verseny megítélése szempontjából – a piaci teljesítményt. A piaci teljesítmény különböző jellemzői – így a választék, árak, minőség, a szolgáltatói profit szintje – alapján vizsgálható, hogy a verseny ténylegesen érvényesülő szintje milyen hatást gyakorol a fogyasztói jólétre. E jellemzők sokrétűek, egy részük nehezebben számszerűsíthető (például a minőség vagy a szolgáltatás-választék), míg mások könnyebben megfoghatók, mint a szolgáltatás penetrációja vagy az árak szintje, illetve alakulása.

E tanulmányban nincs lehetőség a mobilpiaci verseny teljes körű elemzésére, ezért a továbbiakban csak két fontos kérdésre: a piacszerkezetre, valamint a közgazdasági szempontból legfontosabb teljesítménymutatóra, az árra helyezük a hangsúlyt. A kiválasztott két kérdés alapján nem minősíthető a verseny szintje, de az ezekben való tisztánlátás közelebb visz bennünket ahhoz, hogy legalább megértsünk bizonyos alapvető tényeket. A témák fontosságán kívül a választást az is motiválta, hogy talán e két kérdésben lehet leginkább találkozni olyan mítoszokkal, amelyek helyességét vagy helytelenségét tények alapján is meg lehet ítélni. Célunk tehát az, hogy a „magasak a magyarországi mobilárak” és „a négy szereplős piac jobb, mint a három szereplős piac” mítoszait megvizsgálva hozzájáruljunk a szakmai közbeszédhez.

A piac működésének megítélése pusztán a hazai adatok vizsgálatával elég nehéz, ezért célszerű felhasználni más országok adatait és tapasztalatait, amelyek fényében lehetőség van valamilyen összehasonlító értékelésre. Ennek segítségével vizsgálható az a kérdés is, hogy magasak-e az árak, vagy sem. Az összehasonlító vizsgálatok alkalmasak arra, hogy egy adott ország relatív pozíciójának kiderítésével segítsenek annak eldöntésében, hogy a piacon szükség van-e szabályozói beavatkozásra.

A mobilpiacon a szabályozói beavatkozás egyik legfontosabb eszköze a frekvenciakiosztás, amellyel a szabályozó bizonyos keretek között befolyásolhatja a piacra lépők számát. Egy-egy új kiosztás előtt azonban mindig érdemes végiggondolni, hogy milyen mértékben célszerű a szabályokat oly módon kialakítani, hogy az segítse új hálózatos szereplők megjelenését. E döntéshez fontos azt is tisztázni, hogy milyen várakozásokat lehet fűzni az ilyen próbálkozások sikeréhez. Más országok tapasztalatainak elemzése ebben is segíthet.

Írásunk arra vállalkozik, hogy az összehasonlító információkra támaszkodva két olyan kérdést járjon körül, amelyek fontosak a mobilpiacok értékelése és fejlődése, valamint a megfelelő szabályozói megközelítés kialakítása szempontjából. A bemutatott elemzéssel elsőként azt vizsgáljuk, hogy nemzetközi összevetésben magasak-e a mobilárak Magyarországon. Másodsorban arra keresünk választ, hogy a háromnál több szereplős piacokon alacsonyabbak-e az árak, mint a három szereplős piacokon. Egy több országba belépő új szereplő helyzetének áttekintésével azt is vizsgáljuk, hogy egy negyedik szolgáltató milyen esélyekkel képes megkapaszkodni a piacon.

A tanulmány első részében az ár-összehasonlítás módszertani kérdései mellett a magyarországi mobilárakat vizsgáljuk meg európai uniós, illetve OECD-adatokkal összevetve. A második rész az elmúlt évtized mobilpiaci be- és kilépéseinek vizsgálata alapján a piaci szereplők számának alakulásával és a szereplőszám piaci következményeinek vizsgálatával foglalkozik.

A bemutatott elemzés során elsősorban nyilvános forrásokból elérhető, ellenőrizhető információkra támaszkodtunk. Az eredmények azonban új megállapításokat is tartalmaznak a mobilpiacok működésére vonatkozóan.

### A MOBILÁRAK NEMZETKÖZI ÖSSZEHAJONLÍTÁSÁBÓL LEVONHATÓ KÖVETKEZTETÉSEK

Az árak nemzetközi összehasonlítása gyakran alkalmazott eszköz egy piac működésének, illetve teljesítményének értékelése során. A nemzetközi összehasonlításban magasnak mutatózó árak esetén a szabályozó és a közpolitika alakítói általában azt a következtetést vonják le, hogy

- a piacon nem elég erős a verseny, illetve
- a szolgáltatás penetrációjának vagy használatának a növekedését alapvetően a magas árak akadályozzák.

Ezek alapján a szabályozó gyakran úgy véli, a megoldást az jelentheti, ha igyekszik erősíteni a versenyt, például egy új piaci szereplő megjelenésének elősegítésével. A magyar mobilpiaccal kapcsolatban az utóbbi években gyakran találkozhattunk ilyen következtetésekkel. Noha kétségtelen, hogy a fenti következtetéseknek lehet alapjuk, mégis érdemes egy kicsit óvatosabban megközelíteni a kérdést.

#### Az árak összehasonlításának módszertani kérdései

Amikor az ár-összehasonlítások eredményeiből vonnak le következtetéseket, először is figyelembe kell venni, hogy a telekommunikációs szolgáltatások penetrációját, használatát az áron kívül más tényezők is jelentősen befolyásolják. Különösen így van ez a szélessávú szolgáltatások esetén, ahol a digitális írástudás vagy a megfelelő eszközökkel (notebook, okostelefon, táblagép) való rendelkezés alapvetően meghatározza a penetráció alakulását. Ha nem az árszint a probléma, akkor még kifejezetten alacsony árak mellett sem lesz magas a penetráció, az árak szabályozói vagy közpolitikai eszközökkel történő letörése sem fogja meghozni a várt eredményt.

Másodszor, alaposan meg kell vizsgálni, hogy a különböző forrásokban megjelenő nemzetközi ár-összehasonlítások milyen módszertanon alapulnak.

## Nominális árfolyamon vagy vásárlóerő-paritáson összehasonlított árak

Az értékelés első fő kérdése az, hogy az árak összehasonlítása nominális árfolyamon vagy vásárlóerő-paritáson (*purchasing power parity, PPP*) történt-e. Míg a fejlettebb (nyugat-európai) országok esetében a két érték közt csekély a különbség, a magyar és a kelet-európai országok árai esetében a vásárlóerő-paritáson figyelembe vett ár jelentősen (akár 40-50 százalékkal) magasabb a nominális árfolyammal számolt árnál, így egyáltalán nem mindegy, hogy a vizsgált kimutatás melyik módszert használja.

Az árak vásárlóerő-paritáson történő összehasonlításakor nem a valuták közti hivatalos árfolyamot használjuk, hanem egy fiktív árfolyamot. Ez a fiktív árfolyam azt mutatja meg, hogy mennyi terméket és szolgáltatást lehet vásárolni egy országban az adott valutában egy másik országhoz, illetve annak valutájához képest. Más módon fogalmazva: ha ugyanazért a termék- és szolgáltatáskosárért, amit az Egyesült Államokban  $X$  dollárért lehet megvenni, Magyarországon  $Y$  forintot kell adni, akkor a *vásárlóerő-paritáson számolt* forint/dollár árfolyam  $Y/X$  lesz, ami jelentősen eltér a *nominális* forint/dollár árfolyamtól. 2010-ben például a nominális árfolyam 200 forint felett volt, míg a dollárban mért vásárlóerő-paritáson nem érte el a 150 forintot. Ebből az is következik, hogy ha nominálisárfolyam-összehasonlításnál egy szolgáltatás ára az Egyesült Államokban és Magyarországon azonos, akkor a dollárban mért vásárlóerő-paritáson vett értékével összehasonlítva a magyar ár több mint 30 százalékkal magasabbnak fog tűnni.

Ráadásul az általában viszonyítási alapnak tekintett nyugat-európai országok esetén a magyar árak nominális és vásárlóerő-paritáson összehasonlításakor még nagyobb eltérések jelentkeznek. Ha az árfolyamon számított nominálisan azonos árakat vásárlóerő-paritáson vetjük össze, akkor a magyar ár a német vagy az osztrák árnál 50 százalékkal, míg a dán és a svájci árnál jóval több, mint 100 százalékkal tűnik magasabbnak.

A vásárlóerő-paritáson történő árfolyam-meghatározás figyelembe veszi a különböző országok eltérő árszínvonalait, és bizonyos mértékben tükrözi az országok életszínvonalbeli eltéréseit is. A szolgáltatások árainak vásárlóerő-paritáson összehasonlítása ezért azt is tükrözi, hogy az egyes országok fogyasztóinak mekkora megterhelést jelent az adott szolgáltatás megvásárlása. Így végül is jogos az a megállapítás, hogy ha a szolgáltatás ára mondjuk Ausztriában és Magyarországon nominális árfolyamon összehasonlítva megegyezik, de a magyar ár vásárlóerő-paritáson számítva 50 százalékkal magasabb, akkor a szolgáltatás megvásárlása a magyar fogyasztó számára „drágább”, mint az osztrák vásárlónak.

Egy ilyen eredmény részben magyarázhatja, hogy Magyarországon miért kisebb a fogyasztás mértéke vagy a szolgáltatás penetrációja, azonban még ezzel a megállapítással is óatosan kell bánni, hiszen figyelembe kell venni más magyarázó tényezőket is (például a digitális írástudás szintjét).

Még óatosabban kell bánni a vásárlóerő-paritáson magas árakból való következtetések levonásával, ha a piac működésével kapcsolatban kívánunk értékítéletet

mondani. A vásárlóerő-paritások összehasonlítás során magasnak mutakozó hazai ár nem feltétlenül utal piaci problémára, például arra, hogy a szolgáltatók túl magasán áraznak. Hogy az ár túl magas, vagy sem, az csak a költségekkel való összevetésben értelmezhető, és egyáltalán nem biztos, hogy jogos azt várni, hogy egy magyar vállalat költség szintjének olyan mértékben kellene alacsonyabbnak lennie a nyugat-európai vállalatokénál, mint amit a fenti példák mutatnak.

Természetesen valamekkora költségelőnyt feltételezhetünk a magyar vállalatoknál, alapvetően a munkaerő egy részének alacsonyabb költség szintje miatt. A költségek jelentős része azonban a magyar és a külföldi vállalatok számára azonos. Ez nyilvánvalóan igaz az eszközök, berendezések beszerzésére, ami a magyar szolgáltatók számára legalább ugyanannyiba kerül, mint anyacégeiknek. Talán kevésbé egyértelmű, de ez jelentős részben a munkaerőköltségekre is igaz. A mobilhálózatok építéséhez, működtetéséhez szükséges tudásnak ugyanis kiterjedt globális piaca létezik, amely keresleti piac (azaz nagyobb az igény a szakemberekre, mint amennyi megfelelő tapasztalatú mérnök van). Ennek a szakképzett munkaerőnek a „beszerzése” nemzetközi ügynökségek közvetítésével zajlik, s a munkaerő szabad áramlása biztosítja, hogy a hazai és a külföldi vállalatoknál a bérszínvonal ezekben az esetekben közelítsen egymáshoz.

Miután megvizsgáltuk, hogy az árak összehasonlítása nominális árfolyamon vagy vásárlóerő-paritáson történt, érdemes utánanézni annak is, hogy a szóban forgó kimutatásnak milyen más módszertani jellemzői vannak.

#### Az egy előfizetésre és egy percre jutó bevétel, valamint a fogyasztói kosarak összehasonlítása

A mobilszolgáltatások árainak nemzetközi összehasonlítása nem olyan egyszerű, mint a homogén termékek és szolgáltatások – mondjuk, az áram, a gáz vagy a benzin – esetében. A mobilszolgáltatások rendkívül változatos tarifacsomagok formájában jelennek meg, ami miatt még a hazai szolgáltatók árait sem könnyű összevetni.

Gyakran találkozhatunk olyan kimutatásokkal, amelyek az egyes szolgáltatókra, illetve az egyes országokra jellemző egy előfizetésre jutó bevétel (*average revenue per unit, ARPU*) összehasonlítása alapján fogalmaznak meg következtetéseket a relatív árakkal kapcsolatban. Noha az ARPU a szolgáltatók szempontjából kiemelt jelentőségű mutató, az árak összehasonlítása tekintetében csak igen korlátozottan alkalmazható. Nyilvánvaló ugyanis, hogy az egy előfizetésre jutó bevétel nagyságát nemcsak az ár, hanem a forgalom is befolyásolja, így könnyen előfordulhat, hogy magasabb ARPU-értékkel rendelkezik egy olyan szolgáltató (ország), ahol az árak egyébként alacsonyabbak, de a használat jelentősen magasabb, mint az összehasonlításban szereplő alacsonyabb ARPU-értékkel rendelkező szolgáltató esetén. Hasonló eredményre vezet, ha az egyik esetben nagyobb arányban vesznek igénybe drágább

vagy értéknövelt szolgáltatáselemeket, amelyek esetleg egyébként olcsóbbak, mint máshol, az ARPU mégis magasabb lesz. Tovább bonyolítja a problémát, hogy egyes piacokon jóval elterjedtebb a több SIM kártya használata, azaz a fogyasztók jelentős része egyszerre több előfizetést használ, míg máshol jellemzően csak egyet használnak. Ekkor az első esetben a fogyasztók forgalma megoszlik az előfizetéseikhez kapcsolódó SIM kártyák között, ami alacsonyabb ARPU-értéket ad ahhoz képest, mint ha a fogyasztók teljes forgalmukat egy előfizetéshez kapcsolódóan bonyolítanák.

Az árak összehasonlítása szempontjából használhatóbb mutató az egy percre jutó bevétel (*average revenue per minute, ARPM*), amely valójában a beszédcélú használat átlagárát mutatja meg. Természetesen itt csak a beszédhívásokhoz kapcsolódó bevételeket vehetjük figyelembe, elsősorban az előfizetési és a hívásdíjakat. Az ARPM mutató jól összehasonlíthatóvá teszi az előfizetési díj nélküli, előre fizetős (*prepaid*) és az előfizetési díjas (*postpaid*) tarifacsomagokat.

A módszer alkalmazásának gyakorlati nehézségét elsősorban az jelenti, hogy egyes tarifacsomagok esetében a beszédhez kapcsolódó díjak nem határozhatók meg egyértelműen. Számos olyan tarifacsomag van a piacon, amelynek előfizetési díjában meghatározott számú sms, illetve meghatározott mennyiségű adatforgalom is szerepel külön díjazás nélkül. Az ilyen csomagok előfizetési díjának az egészét nem indokolt figyelembe venni az ARPM számításakor. Kétségeink vannak ugyanakkor, hogy az egyes ARPM-kimutatások (például az Európai Bizottság kimutatása) megfelelően kiszűrjük-e a nem beszédcélú forgalomhoz kapcsolódó bevételeket.

További módszertani problémát jelenthet a mobilpiacon igen elterjedt készüléktámogatások figyelembevétele. A szolgáltató (a beszerzési költségeknél) olcsóbban adja a készüléket a fogyasztónak, amit a magasabb előfizetési és forgalmi díjakból finanszíroz. A készüléktámogatások mértéke azonban eltérő az egyes piacokon, így az előfizetési és hívásdíjakat figyelembe vevő ARPM magasabb értéket mutat azokban az esetekben, ahol a készüléktámogatás jelentősebb. A magas ARPM azonban ekkor nem a verseny hiányát vagy gyengeségét tükrözi, hanem azt, hogy a nagyobb mértékű készüléktámogatás költségét a szolgáltatók a magasabb díjakból keresztfinanszírozzák.

Még ha ezek a problémák nem is merülnek fel, vagy sikerül őket megoldani, két gyengesége még mindig marad az ARPM mutatónak. Az egyik az – ARPU esetében is említett – összetételhatás: előfordulhat ugyanis, hogy egyébként alacsonyabb árakkal jellemezhető szolgáltató (ország) ARPM mutatója magasabb lesz, mivel előfizetői nagyobb arányban használnak drágább szolgáltatáselemeket (például nemzetközi hívásokat). A másik problémát az jelenti, hogy az ARPM egyetlen mutatóba sűrítve jeleníti meg a különböző fogyasztói csoportok (kis- és nagyfogyasztók, lakossági, üzleti és kormányzati fogyasztók) számára jelentkező árakat. Az átlagárból nem tudunk következtetni az egyes fogyasztói szegmensek helyzetére, és összetételhatás ebben az esetben is jelentkezhet. Abban az országban például, ahol az egyébként sokkal alacsonyabb percdíjat fizető üzleti fogyasztók vagy a kedvezményekkel kiszolgált elő-

fizetői csoportok aránya jóval magasabb, mint máshol, alacsonyabb lehet az ARPM mutató értéke, még akkor is, ha az árak egyébként minden szegmensben magasak.

Az összehasonlítás nehézségét az okozza, hogy a mobilszolgáltatás több szolgáltatáselemet tartalmaz, amelyek árai eltérnek a különböző csomagokban: eltérhetnek az sms-küldés és a hívások díjai a különböző hívásirányokban és a különböző időszakokban. A szolgáltatók ráadásul különböző tarifakonstrukciókat alkalmaznak: az előre fizetős (*prepaid*) csomagokban forgalomfüggő díjak vannak, az előfizetési díjas (*postpaid*) csomagokban a szolgáltató havi- és forgalmi díjakat is számláz, továbbá különböző kedvezmények is bonyolítják az összehasonlítást (a lebeszélhető havidíjak, az egyes hívásirányokban ingyenes telefonálást lehetővé tevő tarifakonstrukciók stb.). A fogyasztók különböző csoportjai igyekeznek sajátos hívási és használati szokásaiknak leginkább megfelelő tarifacsomagot kiválasztani.

Az ilyen esetekben az árak összehasonlításának a megfelelő módszere az, ha *fogyasztói kosarakat* határozzuk meg. Veszünk egy feltételezett fogyasztót előre rögzített hívásszerkezettel – azaz előre rögzítjük, hogy feltételezett fogyasztónk havonta hány percet beszél a különböző hívásirányokban és időszakokban, valamint hány sms-t küld. Ezután a különböző szolgáltatók tarifacsomagjai esetében megvizsgáljuk, hogy adott hívásszerkezettel rendelkező feltételezett fogyasztónknak mennyi lenne a havi kiadása. Természetesen fontos, hogy a szolgáltatók tarifacsomagjai közül azt válasszuk, amely az adott fogyasztói kosár szempontjából a legkedvezőbb.

Az árak fogyasztói kosáron keresztüli összehasonlításának kritikus eleme nyilvánvalóan a kosár tartalmának összeállítása. Ha egy tarifacsomagban az egyik elem drágább, mint a többi tarifacsomagban, akkor ennek az elemnek kellően nagy súlyt adva összeállítható olyan fogyasztói kosár, amely ezt a tarifacsomagot mutatja a legdrágábbnak.

Az összehasonlítás csak akkor mutat reális képet, ha a fogyasztói kosár a fogyasztók kellően nagy hányadának fogyasztói szerkezetét tükrözi. Gondot okozhat azonban, ha a különböző országokban jelentősen eltérő a jellemző fogyasztási szerkezet, így az egyik ország fogyasztóinak a felhasználói szokásait jól tükröző kosár nem igazán alkalmas egy olyan országgal való összehasonlításra, ahol a jellemző fogyasztási szerkezet jelentősen más. Hasznos ezért, ha nem egy, hanem több különböző fogyasztói kosár szerint is elvégezzük az összehasonlítást.

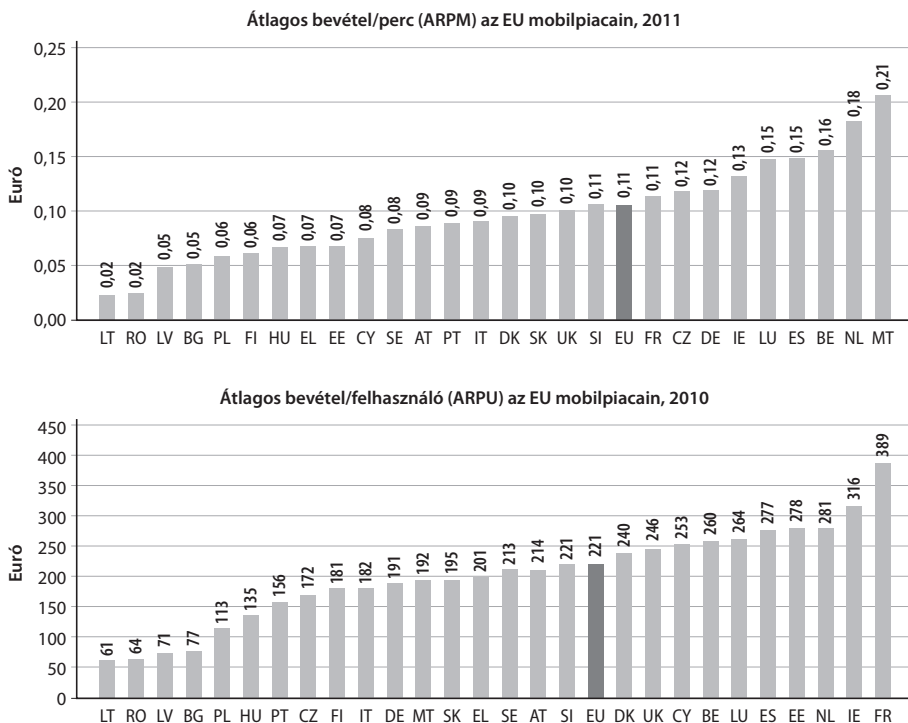
### A mobiltelefon-tarifa összehasonlítások eredményei

Az EU-tagállamok mobiltelefon-tarifáinak összehasonlítása viszonylag jelentős múlt-  
ra tekint vissza. Az Európai Unió telekommunikációs szektorról szóló, évről évre megjelenő, átfogó implementációs jelentései<sup>2</sup> általában a mobiltarifákra vonatkozóan is tartalmaztak összehasonlító adatokat.

<sup>2</sup> Progress Report on the Single European Electronic Communications Market.



Ezek a kiadványok tartalmazznak ARPM- és ARPU-adatokat is, valamint lakossági fogyasztói kosarak alapján számított eredményeket. Az 1. ábra mind a 27 tagállam legutóbb publikált ARPM- és ARPU-értékeit mutatja.



*Rövidítések:* LT: Litvánia, RO: Románia, LV: Lettország, BG: Bulgária, PL: Lengyelország, HU: Magyarország, PT: Portugália, CZ: Cseh Köztársaság, FI: Finnország, IT: Olaszország, DE: Németország, MT: Málta, SK: Szlovákia, EL: Görögország, SE: Svédország, AT: Ausztria, SI: Szlovénia, EU: Európai Unió, DK: Dánia, UK: Egyesült Királyság, CY: Ciprus, BE: Belgium, LU: Luxemburg, ES: Spanyolország, EE: Észtország, NL: Hollandia, IE: Írország, FR: Franciaország.

*Forrás:* EU Digital Agenda Scoreboard.

### 1. ÁBRA • ARPU és ARPM mutatók az EU 27 tagországának mobilpiacain, 2010 és 2011

Annak ellenére, hogy az ARPU-t a fent elmondottak miatt nem nevezhetjük ármutatónak, mivel különböző szolgáltatások bevételét tartalmazza, az országok többsége az ARPU és az ARPM összehasonlításban többé-kevésbé hasonló pozíciót foglal el. A magyar mutató az ARPU esetében az 5., az ARPM esetében pedig a 6. legalacsonyabb érték az Európai Unióban – több mint 35 százalékkal maradván el az EU átlagos értékeitől. Ha az átlagárát vásárlóerő-paritáson vesszük figyelembe, a magyar ARPM értéke (0,1 euró vásárlóerő-paritáson) még mindig valamivel az uniós átlag alatt marad. Az ARPM-adatok tehát nem utalnak arra, hogy a mobil-hangszolgáltatás



árai nemzetközi összehasonlításban összességében magasak lennének, sőt inkább az ellenkezőjét állapíthatjuk meg.

Az ARPM, mint említettük, nem mutatja meg, hogy a fogyasztók különböző szegmensei milyen árakkal szembesülnek, illetve milyen az árázása a többi standard mobilszolgáltatásnak. Ezekre a kérdésekre a fogyasztói kosarakon alapuló összehasonlítások adhatnak választ, amelyeket az EU, illetve az OECD is rendszeresen publikált az elmúlt években.

Az Európai Unió által készített implementációs jelentésekben a kis-, közepes és nagyfogyasztókra vonatkozó tarifa-összehasonlítások az OECD által kidolgozott fogyasztói kosarak alapján történtek. A figyelembe vett tarifacsomagok jellemzően lakossági, publikus csomagok, az üzleti fogyasztók számára alkalmazott, jellemzően egyedi árakra vonatkozóan nincsenek összehasonlító adatok. Az árak összehasonlítását az európai uniós implementációs jelentések tartalmazzák, amelyek egységes formában jelentek meg 2009-ig. Ezekben a magyar mobilárak jellemzően az uniós átlag körül vagy az alatt, a középmezőnyben helyezkedtek el.

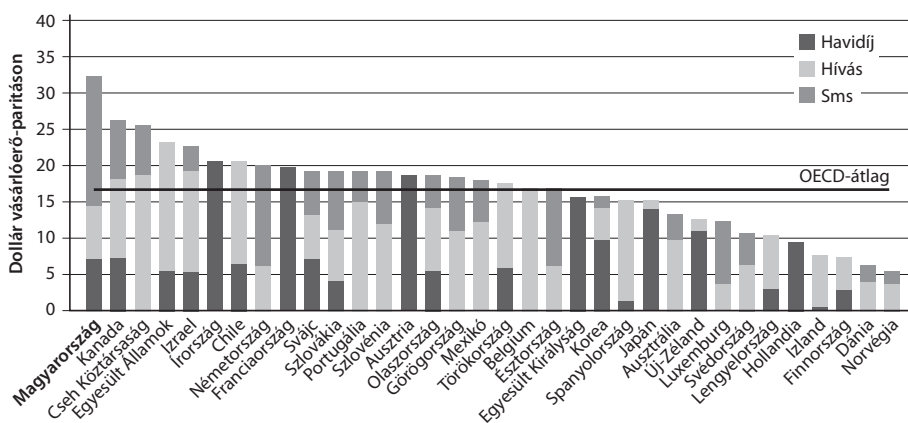
2010-től az Európai Unió nem publikál fogyasztói kosarakon alapuló tarifa-összehasonlításokat, az egyetlen publikusan elérhető forrást az OECD jelenti, amely két évente megjelenő kiadványában közli a mobilkosarakra vonatkozó számítások értékeit.

Az OECD a 2011. évi Communications Outlook című kiadványában hat különböző összetételű fogyasztói kosár esetében hasonlítja össze 34 ország mobilszolgáltatónak az árait (2. ábra). Az OECD havi 30, 100, 300, 900 hívásból álló kosarakat, egy 40 hívásból álló előre fizetős (*prepaid*), és egy főként sms-felhasználást (400 sms és 8 hívás) feltételező kosarat vizsgál (3. ábra).<sup>3</sup> Az OECD minden kosárban felosztja az adott mennyiségű hívást, illetve sms-t különböző hívásirányokba, meghatározott híváshosszt feltételezve, majd a szolgáltatók tarifacsomagjai alapján számítja ki, hogy az egyes kosarak mekkora havi kiadással járnak a fogyasztó számára. Az eredmények magyar szempontból igen meglepők, különösen a korábbi európai uniós kiadványokból megismert kép fényében. Míg az európai uniós adatok szerint a magyar mobilárak átlagosnak tekinthetők, az OECD-kiadvány alapján kifejezetten magasnak tűnnek. Két OECD-kosár esetében a magyar mobilárak a legmagasabbak, de a többi négy esetben is a hat legdrágább közé tartoznak (egy 2., 3., 5. és 6. helyezéssel).

Nemcsak a rangsorbeli helyezések, de az árak közti különbségek is megdöbbentők: a kisfogyasztói kosár esetében a kiadványban szereplő magyar ár az OECD-átlag közel dupláját teszi ki.

Az OECD-kiadványban szereplő adatok igen negatív képet festenek a magyar piac teljesítményéről, de mielőtt komolyabb következtetéseket vonnánk le, vizsgáljuk meg, mi okozza azt, hogy a korábbi kiadványban még a középmezőnyben szereplő magyar árak két év alatt ilyen mértékben megemelkedtek.

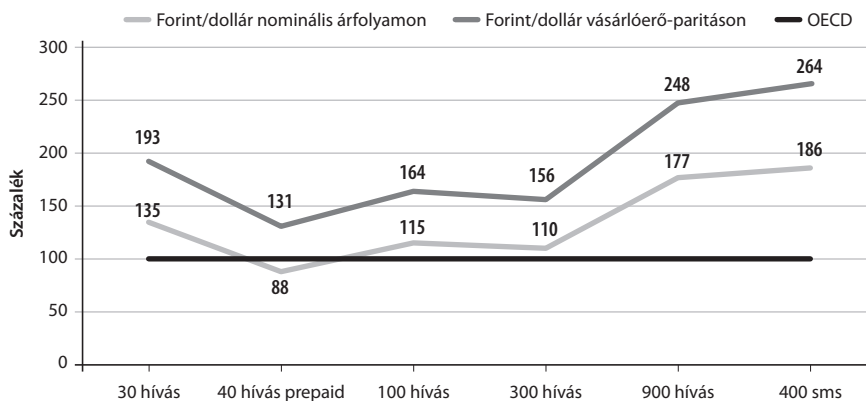
<sup>3</sup> A kosarak részletes bemutatását lásd OECD [2010].



Forrás: OECD, Communications Outlook 2011, <http://dx.doi.org/10.1787/888932395991>

2. ÁBRA • OECD kisfogyasztói kosár (30 hívás, 100 sms), havi kiadás áfával, vásárlóerő-paritáson, 2010. augusztus

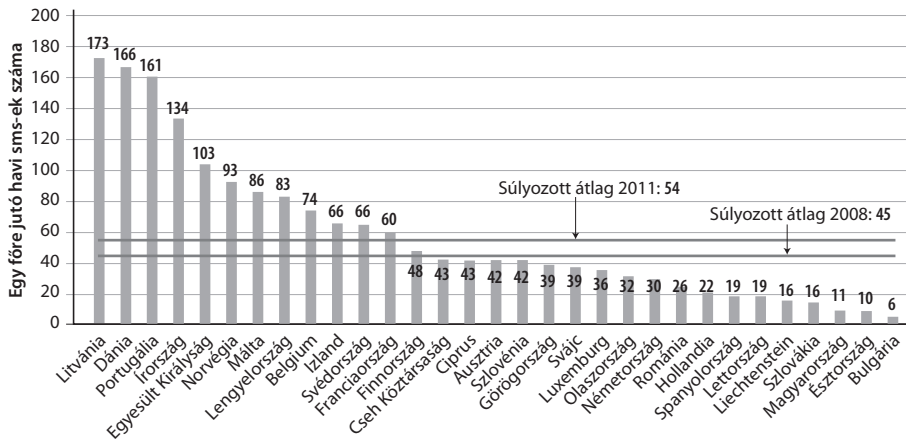
Először is az EU Bizottság által készített jelentések az árak összehasonlítását nominális árfolyamon mutatták be, míg az OECD vásárlóerő-paritáson, ami – mint említettük – a magyar árakat jelentősen magasabbnak mutatja. Ha a hat OECD-kosár esetében a nominális árfolyamon történő összehasonlítást nézzük, a magyar árak esetenként még így is sokkal magasabbak az OECD-átlagnál, de már találunk az átlaghoz közeli vagy az alatti értékeket is.



Forrás: OECD, Infrapont-számítások.

3. ÁBRA • Az egyes mobilkosarak magyarországi árának aránya az OECD-átlagokhoz viszonyítva, 2010

A korábbi összehasonlításokhoz képest 2010-ben jelentős változás történt a kosarakat illetően. Az OECD egyrészt megnövelte a kosarak számát, ami még árnyaltabb összehasonlítást tesz lehetővé. Ezenfelül azonban jelentős változás történt a kosarak összetételében is, ami véleményünk szerint erősen megkérdőjelezhető, torz eredményekre vezet. A fő problémát a kosarakban szereplő irreálisan magas sms-szám jelenti: még a havi 30 hívást tartalmazó úgynevezett kisfogyasztói csomag is havi 100 sms elküldését feltételezi.<sup>4</sup> Ezzel szemben, mint ahogy a 4. ábra is jól tükrözi, az európai országok többségében a havi sms-ek száma jóval 100 alatt van, az átlag alig haladja meg az 50-et.<sup>5</sup>



Forrás: GSMA [2011] 16. o.

4. ÁBRA • Egy főre vetített elküldött sms-ek és mms-ek száma az európai országokban, 2011

A magyar sms-forgalom a legalacsonyabbak közé tartozik, mindössze havi 11 sms-t küldenek átlagosan a magyar fogyasztók, ami ötöde az európai átlagnak, és kevesebb mint 10 százaléka a legmagasabb sms-forgalmú európai országokénak.

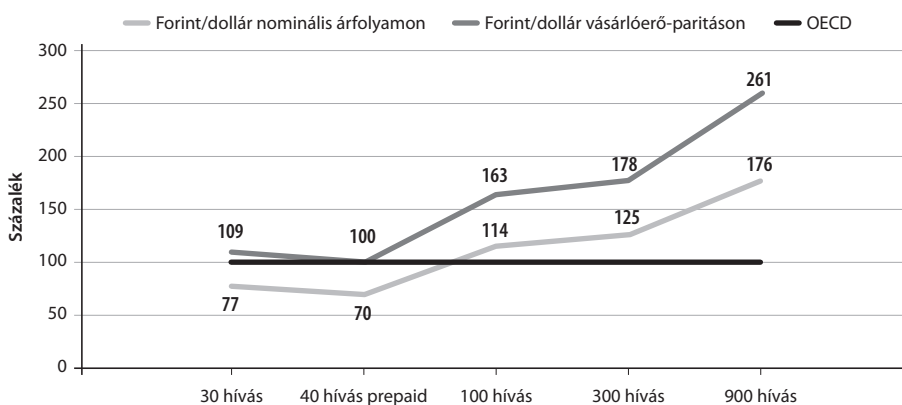
Az OECD-kosarak tehát – néhány kiemelkedően magas sms-forgalmú ország kivételével – nem jól reprezentálják az európai országok többsége esetén a fogyasztók jelentős részének valós hívásszerkezetét. A rosszul kialakított kosarak számos kis sms-forgalmú ország esetében – így Magyarország esetében is – teljesen irreális képet adnak a fogyasztók jellemző hívásszerkezetéhez képest.

<sup>4</sup> A 100 hívásos kosárban havi 140 sms-sel, a 300 hívásosban 225 sms-sel, a 900 hívásosban 350 sms-sel számoltak, egyedül a 40 hívásos előre fizetés csomag esetében volt a figyelembe vett sms-ek száma 100 alatt (havi 60).

<sup>5</sup> A GSMA kimutatása ráadásul az elküldött sms-ek számát a népesség nagyságára vetítve mutatja be, így mivel a penetráció szinte minden országban meghaladja a 100 százalékot, az egy előfizetésre jutó sms-ek száma még a 4. ábrán szereplő értékeknél is alacsonyabb.

Mivel minden OECD-kosár magas sms-értékkel számol, és egy olyan kosár sincs, amely a kisebb sms-forgalmú országok jellemző használatát tükrözné, megállapíthatjuk, hogy az OECD ár-összehasonlítása szisztematikus torzítást tartalmaz. Ebben az összehasonlításban azok a forgalomarányos csomagok, amelyekben az sms díja viszonylag magas, összességében túlzottan drágának tűnnek. Ez a helyzet a magyar csomagok esetében is, ahol a csomag teljes árának irreálisan nagy hányadát teszik ki az sms-hez kapcsolódó díjak. Az OECD kisfogyasztói kosara alapján, ha lenne ilyen, a havi 100 sms-t küldő magyar kisfogyasztó többet költene az sms-ekre, mint a hangszolgáltatásra.

Az OECD által publikált adatok lehetővé teszik, hogy bemutassuk, milyen kiadással járnak az egyes fogyasztói kosarak az sms-hez kapcsolódó költségek nélkül, kizárólag a havi- és a hívásdíjak figyelembevételével (5. ábra).<sup>6</sup>



Forrás: OECD, Infracont-számítások.

5. ÁBRA • Az egyes mobilkosarak magyarországi árának aránya az OECD-átlagokhoz viszonyítva, sms-ek nélkül, 2010

Az sms-fogyasztás figyelmen kívül hagyása elsősorban a kisebb fogyasztói kosarak esetén okoz jelentős változást. A nagyobb kosarak esetén a magyar árak relatív helyzete alig változik, az összehasonlításban továbbra is magasak. A magyar előfizetők döntő része kisebb fogyasztói kosarakat használ, esetükben azonban már azt láthatjuk, hogy a magyar árak nem túlzottan magasak, még vásárlóerő-paritáson számolva sem haladják meg jelentősen az OECD-átlagot, nominális árfolyamon összehasonlítva pedig 20-30 százalékkal alacsonyabbak az átlagnál.

<sup>6</sup> Természetesen ez az összehasonlítás is torzít némileg, mivel kedvezőtlen azoknak a csomagoknak a szempontjából, amelyek bizonyos mennyiségű sms-használatot beépítenek a havidíjba, azokhoz a csomagokhoz képest, amelyek az sms-használatot forgalomarányosan árazzák.

Kétségtelen, hogy a kialakított nagyfogyasztói kosarak árai Magyarországon magasak, ezek a kosarak azonban a magyar fogyasztóknak csak a töredékét érinthetik. A közel 1800 perces tartalmazó 900 hívásos csomag – de még a közel 600 perces (300 hívásos) csomag is – jelentősen meghaladja a magyar fogyasztók átlagos havi 150 perces forgalmát. A magyar fogyasztók meghatározó része a forgalom alapján a kisfogyasztói 30 hívásos és a 40 hívásos *prepaid* (előre fizetős) csomagokhoz áll a legközelebb, ezek ára pedig nemzetközi összehasonlításban sem különösebben magas – ha reális sms-forgalommal számolunk.<sup>7</sup>

Az is nyilvánvaló, hogy a magyar kisfogyasztói kosarakban az sms ára nemzetközi összehasonlításban kiemelkedően magas, azonban ebből még nem kell feltétlenül a verseny hiányára következtetnünk. A szolgáltatók a csomagok egyes elemei között az árarányokat szabadon határozhatják meg úgy, hogy az alacsonyan vagy akár a költségek alatt árazott elemeket (például beszerzési költség alatti áron értékesített telefonkészüléket) más, magasan árazott szolgáltatáselemek (például az sms) bevételei keresztfinanszírozzák. Az sms magas ára azonban önmagában nem kifogásolható, ha figyelembe vesszük, hogy társadalmi érdek nem fűződik az sms-használat növeléséhez, illetve ha az sms árat csökkentenék, akkor az más szolgáltatáselemek (például a hívások) árának emelkedését vonhatná maga után.

Az sms jövője egyébként is erősen megkérdőjelezhető az okostelefonok által nyújtott helyettesítő lehetőségek (e-mail, chat) terjedésének következtében. Úgy véljük, ez egy további érv a jelenleg alkalmazott OECD-kosarak módszertani szempontból szükséges módosítása mellett. Ma már a fogyasztók egyre nagyobb része használ okostelefont, és vesz igénybe olyan tarifacsomagokat, amelyeknél a csomagválasztásnak és az árazásnak is egyre meghatározóbb elemét a mobiladat- (mobilinternet-) szolgáltatás jelenti.<sup>8</sup> Az ilyen csomagok árainak a hagyományos hang–sms forgalom szerinti értékelése teljesen torz eredményekre vezethet.

Nemzetközi összehasonlításban a magyar mobiltelefon-tarifacsomagok árai – a (lakossági) fogyasztók nagy része által használt reális fogyasztási szerkezetű csomagok esetén –, ha nem is nevezhetők alacsonynak, nem tűnnek kifejezetten magasnak sem: nominális árfolyamon történő összehasonlítás esetén gyakran az OECD- vagy az EU-átlag alatt vannak. Ezekből az eredményekből tehát semmiképpen sem vonhatók le olyan következtetések, amelyek a magyar piaci verseny gyengeségére mutatnának rá.

<sup>7</sup> Az OECD adatai alapján a kisfogyasztói tarifacsomagokra vonatkozóan elkészítettünk egy olyan kosarat, amelyben ugyanúgy 30 hívás szerepel, de 100 helyett csak 20 sms. A havi 20 sms még mindig jelentősen több annál, mint amennyit egy átlagos magyar kisfogyasztó elküld, de valószínűleg jóval közelebb van az átlagos OECD-kisfogyasztó forgalmához, mint az eredeti kosárban szereplő 100 sms. Az erre a kosárra vonatkozó eredmények azt mutatják, hogy a magyar ár nominális árfolyamon valamivel az átlag alatt van, míg vásárlóerő-patitáson valamivel meghaladja.

<sup>8</sup> Ilyen, adatforgalmat is magukban foglaló csomagok már a 2010-es OECD-összehasonlításban is szerepeltek, ami a kizárólag beszédhívást és sms-t magukban foglaló kosarak összehasonlításába némi torzítást vihetett.

### A mobilinternetárak nemzetközi összehasonlítása

Míg a beszédcélú telefonra és a vezetékes internetre vonatkozó tarifacsomagok árainak összehasonlításáról rendszeresen jelennek meg elemzések, a mobilinternetárak vizsgálata csak a legutóbbi időben került középpontba,<sup>9</sup> és publikus eredmények gyakorlatilag nem érhetőek el.

A „mobilinternet ára” kifejezés önmagában nem értelmezhető, amíg nem definiáljuk, hogy milyen eszközön vesszük igénybe a mobilinternetet. Nyilvánvalóan teljesen más az árazás egy okostelefonhoz kapcsolódó tarifacsomag és egy dedikált laptopos<sup>10</sup> használathoz kapcsolódó hozzáférés esetén.

Az okostelefonok tarifacsomagjai esetében jellemzően a havi előfizetési díj meghatározott mennyiségű adathasználatot (internethasználatot) tartalmaz, ugyanakkor ez a díj lebeszélhető, és esetenként ebből a díjból fedezhető egy bizonyos határig az elküldött sms-ek költsége is. Az ilyen esetekben ezért önmagában a mobilinternet díja nem választható le. Valójában csak az okostelefonok tarifacsomagjai hasonlíthatók össze különböző fogyasztási szerkezetek feltételezésével az előző részben leírtakhoz hasonlóan. Az OECD [2012] tervezett tarifakosarai valójában ugyanezt teszik a korábbi mobiltelefon-fogyasztói kosarak adathasználattal történő kiegészítésével. Sajnos a fogyasztói kosarak tartalma egyéb tekintetben nem változott, így a kisfogyasztói kosarak továbbra is irreálisan nagyszámú sms-t tartalmaznak, ami miatt az eredmények vélhetően az okostelefon-csomagok esetében is torzítottak lesznek.

A közelmúltban megjelent egy módszertanilag ellenőrizhetetlen elemzés, amely az okostelefonok tarifacsomagjaira nem OECD-adatok alapján végzett összehasonlítást, azt találta, hogy nemzetközi összehasonlításban a magyar árak a legmagasabbak közé tartoznak, jelentősen meghaladva a legalacsonyabb országok árait.<sup>11</sup> Az elemzés nyilvánosan elérhető promóciós összefoglalójából az összehasonlító módszertan részletei nem ismerhetők meg. Az egyetlen közzétett eredmény – a magasnak tekinthető – 2 GB adatforgalmi korláttal rendelkező csomagokra vonatkozik. Mielőtt ebből az információból messzemenő következtetéseket vonnánk le a magyar okostelefon-tarifák túlzó szintjére vonatkozóan, az alkalmazott módszertan mellett meg kellene ismernünk azt is, hogy a magyar és az európai fogyasztók nagy része

<sup>9</sup> Az OECD 2012-ben jelentette meg a mobil szélessávú csomagokra vonatkozó ár-összehasonlításhoz kapcsolódó fogyasztói kosarait (OECD [2012]). Eredmények várhatóan csak a 2013. évi Communications Outlookban fognak megjelenni.

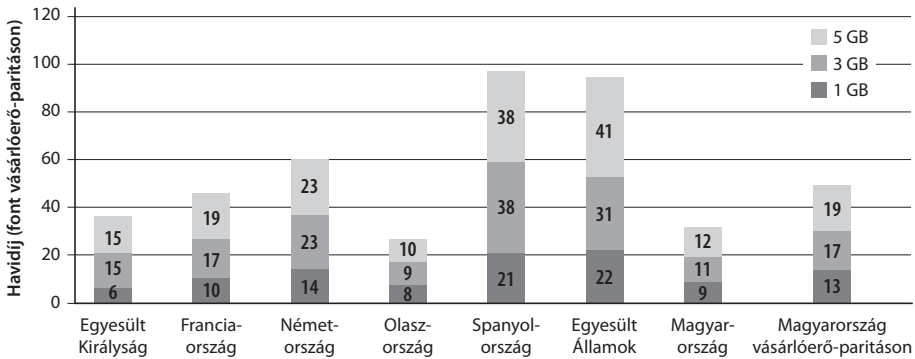
<sup>10</sup> Laptopos használatnak nevezzük (az OECD terminológiáját átvéve) azt a mobil szélessávú használatot, amikor a felhasználó egy dedikált mobil *stick* segítségével – amely hagyományos beszédhívást nem tesz lehetővé – laptopon vagy személyi számítógépen veszi igénybe a szélessávú internetszolgáltatást.

<sup>11</sup> EU 27 Smartphone tariff competitiveness report 2012 December. Telcogroups' protective pricing widens the digital divide between poor and wealthy EU member states. Report highlights. [http://rewheel.fi/downloads/Rewheel\\_EU27\\_smartphone\\_tariff\\_competitiveness\\_report\\_December\\_2012\\_HIGHLIGHTS.pdf](http://rewheel.fi/downloads/Rewheel_EU27_smartphone_tariff_competitiveness_report_December_2012_HIGHLIGHTS.pdf).

által használt, kisebb adatkorlátos csomagok relatív árai hogyan alakulnak, de erre vonatkozó információt az említett kiadvány nem közöl.

A dedikált laptopos mobilinternet-hozzáférés árának összehasonlítása jóval egyszerűbb feladat, és az eredmények interpretálása is sokkal inkább egyértelmű. Ebben az esetben csak az okozhat némi torzítást, ha az előre definiált kosarat (például 2 GB adatkorlát) egy országban nem nyújtják, így az összehasonlításba egy valójában nagyobb fogyasztást tartalmazó csomag ára kerül.

A dedikált laptopos mobilinternetárak könnyű összehasonlíthatósága ellenére sem az EU-ra, sem az OECD-re jelenleg nincsenek publikált eredmények. Az egyetlen rendelkezésre álló összehasonlítást az Ofcom egy közelmúltban megjelent kiadványa tartalmazza (*Ofcom* [2012]), az is csak hat országra vonatkozóan. Az ebben szereplő árak három adatkorlátos csomag (1, 3 és 5 GB-os) esetében mutatják az egyes országok három legnagyobb szolgáltatójának az áraiból a piaci részesedéssel súlyozott átlagárát. A 6. ábrán bemutatjuk, hogyan viszonyulnak az azonos módszerrel számított 2013. februári magyar árak<sup>12</sup> a nagy nyugat-európai országokra, illetve az Egyesült Államokra számított árakhoz.



Forrás: Ofcom, szolgáltatók honlapjai, Infracore-számítások.

#### 6. ÁBRA • Laptopos mobilinternet árai Magyarországon és az Ofcom által vizsgált országokban, 2012

A vizsgált országokhoz képest a magyar árak nem tűnnek magasnak, még vásárlóerő-paritáson történő összehasonlításban sem, nominális árfolyamon pedig kifejezetten a legolcsóbbak közé tartoznak.

Noha az összehasonlítás viszonylag szűk körű, megkövethetjük azt a következtetést, hogy legalábbis a laptopos mobilinternet esetében a magyar penetráció kétségkívül meglévő jelentős lemaradását a fejlettebb nyugati országokhoz képest

<sup>12</sup> Az Ofcom-kiadványban szereplő árak 2012. júliusiak, míg a magyar árak 2013. januárra vonatkoznak.



nem az elégtelen verseny, illetve a magas árak okozzák. Minden bizonnyal inkább más tényezők, például a magyar fogyasztók digitális írástudásban való lemaradása, a vezetékes internet közismerten alacsony árai, illetve a jelentősen alacsonyabb elköltethető jövedelem lehetnek azok, amelyek közt az okokat keresnünk kell.

Az árak szintje és dinamikája nem az egyetlen, de az egyik legfontosabb indikátora a piaci teljesítménynek. Ennek alapján vizsgálható például, hogy a különböző jellemzőjű piacok árai eltérnek-e, illetve milyen tényezők magyarázzák a piacok közti árkülönbségeket. A következőkben a belépések, illetve a piaci szereplők számának alakulását és hatását vetjük vizsgálat alá, amelynek során azt is megvizsgáljuk, hogy ezek milyen mértékben magyarázzák a piacok között megfigyelhető árkülönbségeket.

### A BELÉPÉS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A MOBILPIACOKON

Minden piac működésének egyik fontos, bár nem kizárólagos meghatározó tényezője a piac szerkezete. A piacszerkezetnek fontos jellemzője a szereplők száma és egymáshoz viszonyított mérete. Sokszereplős homogén termékpiacokról általában feltételezhetjük, hogy versenyzői piacként működnek. Ha a termék nem homogén, a differenciálás szerepe nagy, akkor ebben már nem lehetünk annyira biztosak. Ha viszont a szereplők száma kicsi, akkor még homogén termékek esetén is gyakori, hogy a kevés szereplős piacokon a lehetségesnél kisebb lesz a verseny. Általában azonban azt mondhatjuk, hogy a közgazdászok által kedvelt *ceteris paribus* feltételek mellett a több szereplő nagyobb verseny lehetőségét teremti meg. Természetesen a belépés sikerét és a hosszú távon fenntartható piacszerkezetet a kínálati és a keresleti tényezők, valamint a vállalatok versenyzői magatartása együttesen határozzák meg.

A mobilpiacokon a magas fix költség és a spektrum szűkössége miatt általában kevés hálózatos szereplő működik. Gyakran fogalmazódik meg ugyanakkor az a hipotézis, hogy több szereplő erőteljesebb versenyt jelentene, ezért – amennyiben lehet – célszerű a szereplők számának növelése. Mindenki számára nyilvánvaló azonban, hogy ez semmilyen iparágban – így a mobilszolgáltatások esetén sem – csak kívánság kérdése. A hálózatos szereplők száma valamilyen mértékben befolyásolható szabályozási beavatkozással, piactervezéssel, valójában azonban igen szűk korlátok között. Ráadásul ez azt is jelenti, hogy a piacszerkezet befolyásolására törekvő és a maga korlátozott eszközeivel dolgozó szabályozás azt is kockáztatja, hogy inkább ront a helyzeten, mint javít, ami mindenképpen óvatosságra int a szabályozás valódi lehetőségeinek értékelésekor.

A szabályozó a mobilpiacon elsődlegesen a spektrumkiosztás útján képes befolyásolni a piacszerkezetet. A rendelkezésre bocsátott spektrum mennyiségével és megszerezhető blokkok nagyságával, az engedélyek számával valójában a szabályozó a belépést, illetve a piacon működő szereplők számát korlátozza. A piacszerkezetre hatást gyakorol még a megszerzett spektrum kereskedelmének szabályozása és természetesen a már működő szereplők esetén az összefonódások, együttműködések szabályozása is.

A továbbiakban a mobilpiacok fejlődésére vonatkozó tapasztalatok áttekintésével azt mutatjuk be, hogy milyen kihívásokkal és korlátokkal szembesül a szabályozó, amikor a mobilpiacok szerkezetét próbálja befolyásolni. Ennek során elsősorban a spektrumkiosztás hatásait tekintjük át. Azért is érdemes ezzel a kérdéssel kiemelten foglalkozni, mert a mobilpiac fejlődése, a technológiai generációváltás és a mobilcélra hozzáférhető spektrum bővülésével egy olyan szakaszhoz értünk, amikor az új szolgáltatások céljára kiosztható spektrum bővülésével újra a szabályozónál van a kezdeményezés lehetősége. A szabályozó ezt ismét megpróbálhatja felhasználni arra, hogy a belépési opció kialakításával kiközvetítse az utat új szolgáltatók megjelenéséhez s ezzel a piaci szereplők számának növeléséhez.

Azokat a tényeket fogjuk értékelni, amelyek mutatják, hogy a 3G frekvenciák kiosztása során alapvetően miért nem működött az a korábbi ökölszabály, hogy az új spektrum egyúttal a régié mellett új szereplő piacra lépését is lehetővé teszi. A szóban forgó időszak tényeinek ismertetése és elemzése azért is érdekes, mert ezzel eddig a közgazdasági szakirodalom is csak részben foglalkozott, s ráadásul ezek az eredmények nem ismertek széles körben. A 3G spektrumkiosztás piacbővítő sikereivel kapcsolatban ráadásul mintha az a tévhit uralkodna, hogy ott, ahol új belépő megjelent, a piaci szereplők számának eggyel (vagy akár kettővel) való bővülése fenntartható piaci szerkezetet teremtett. Tagadhatatlan, hogy az új szereplők megjelenése valóban hatásos volt a verseny erősítése szempontjából, de a piacszerkezet öt szereplő esetén egyáltalán nem bizonyult fenntarthatónak, s a jelek alapján a négyszereplős piacok szerkezete sem tekinthető feltétlenül hosszú távon fenntarthatónak. Elemzésünkkel közvetett módon tehát arra a kérdésre keressük a választ, hogy a mobilpiacok hány szereplő mellett bizonyultak fenntarthatónak, s mi ennek a tapasztalatnak a tanulsága egy újabb spektrumkiosztás szempontjából.

A következőkben négy kérdéskört fogunk megvizsgálni.

1. Milyen mértékben változott a piaci szereplők száma a 3G engedélyek kiosztásának következtében? A bővebb spektrumkészlet mellett a korábbihoz hasonlóan nőtt-e a piaci szereplők száma?
2. Fenntarthatónak bizonyult-e az új piacszerkezet ott, ahol belépéssel nőtt a piaci szereplők száma? Milyen folyamatok alakították a piac szerkezetét a spektrumkiosztás mellett a szóban forgó időszakban?
3. Ahol a szereplők száma nőtt, volt-e ennek pozitív hatása a versenyre?
4. Mi jellemzi az új belépők helyzetét?

Ebben az elemzésben csak egyszerű eszközöket alkalmazunk, a belépés előtti és utáni helyzet összehasonlításával foglalkozunk, de úgy véljük, ezzel is számos, eddig nem kellően elemzett tanulsággal szolgálhatunk a mobilpiacok működéséről, amelyek jól hasznosíthatók a jövőbeli szabályozási politika kialakításához.

## A rendelkezésre álló spektrum nagysága és a piaci szereplők száma

Hagyományosan a mobilpiaci szereplők számát leginkább a rendelkezésre bocsátható spektrum szűkössége korlátozta, s a kezdetektől mindig az új sávok mobiltávközlési célú használatba vonása tette lehetővé új engedélyek kiadását s ezáltal az új szereplők belépését. E tapasztalatok alapján a rendelkezésre álló spektrumkészlet és a szereplők száma közötti lineáris összefüggés két okból működhetett. Egyrészt a hangszolgáltatás nyújtása nem igényel több spektrumot, hiszen már a 2G technológia segítségével is meg lehetett oldani a teljes lakosságnak nyújtott hangszolgáltatást.<sup>13</sup> Másrészt az új szereplők számára a bővülő piac mellett a belépés még nyereséges lehetett – a gazdasági szempontból kritikus méretet (előfizetős szám, piaci részesedés, bevétel) jó eséllyel el tudták érni, s így a teljes lefedettséget biztosító hálózatkiépítési és -fenntartási költségeik megtérülhettek. Az új szereplők innovációval, kedvező árakkal valóban versenyt generáltak a piacon. Ehhez képest azonban a harmadik generációs szolgáltatások a hangszolgáltatás szempontjából már egy teljesen telített piacon jelentek meg, miközben az adatkommunikációs kereslet felfutása – a készülékek és alkalmazások hiánya, valamint a visszafogott kereslet miatt – a vártnál lassabban indult el. A 3G célra rendelkezésre bocsátott 2100 MHz-es spektrum fizikai jellemzői miatt eleve nagyobb cellasűrűségű hálózatra van szükség, mint a 2G hangforgalom 900, esetleg 1800 MHz-en való kiszolgálása esetében. Több szereplő versenye esetén a fogyasztók megszerzése is költségesebb egy olyan szolgáltatást végző iparágban, ahol a szolgáltatásminőség, márka, életstílus mind része a terméknek, így a marketing és a lojalitást építő megoldások nagy szerepet kapnak a versenyben.

Mivel a hálózatok kiépítésének és működtetésének költségei jelentősek, ezért ha a növekvő, de eleve korlátozott fizetőképes piaci kereslet kielégítéséért a korábban bent lévőknél eggyel (vagy kettővel) több szereplő verseng a piacon, akkor előbb-utóbb előállhat az a helyzet, hogy az az új belépő, amelyik nem képes egy bizonyos kritikus méret fölé nőni, tartósan veszteséges lesz. A szereplők számát a spektrum is korlátozza, de az egyre bővebben rendelkezésre álló spektrum mellett a magas fix költségek és a piaci kereslet együttesen keményebb korlátot jelenthetnek. A „több spektrum = több életképes szolgáltató” összefüggés ebben a környezetben már nem érvényes, a tapasztalat szerint a méretgazdaságossági belépési korlát bizonyul effektívnek, s nem a spektrumkészlet szűkössége.<sup>14</sup> Mivel a mobilszolgáltatás költségjellemzői

<sup>13</sup> A frekvenciák hatékony újrafelhasználását lehetővé tevő cellás megoldás, amely a mobilhálózatok működésének alapja, egyúttal azt is lehetővé teszi, hogy a cellaméret csökkentésével az újrafelhasználás hatékonyabb legyen. Van tehát adott spektrumkészlet mellett is lehetőség a kapacitás növelésére a cellasűrűség növelésével. Az optimális megoldást a műszaki korlátok mellett nyilván a spektrum ára, elérhetősége és a cellasűrűség növelésének költsége közötti viszony határozza meg.

<sup>14</sup> A szükségesnél több szereplő előidézhet spektrumszűkösséget, mert az egyenletesen elosztott spektrum esetén azoknál a szereplőknél, amelyeknek nagyobb a piaci részesedése, kapacitásgondok merülhetnek fel. Ilyenkor a spektrumkereskedelem lehetősége nélkül a túl sok szereplő jelenléte nem lesz optimális, és a versenyt is korlátozhatja.

a spektrumhatékonyság növekedése mellett sem változtak meg jelentősen, a nyereségesen működtethető hálózatok számát a kereslet belátható szintje mellett döntően a hálózati költségek határozzák meg, s kisebb mértékben a rendelkezésre álló spektrumkészlet. Ha a piaci szereplők nem képesek elérni a profitábilis működéshez szükséges méretet, a piacszerkezet kilépéssel vagy fúzióval válhat fenntarthatóvá.

### Spektrumkiosztási ciklusok és a mobilpiaci szerkezet fejlődése

A mobilpiacok fejlődése során 2010 körül elindult újabb frekvenciaértékesítési eljárások sorrendben már az ötödik ciklus<sup>15</sup> kezdetét jelzik. Az első időszak lényegében a 20. század nyolcvanas évtizedében kezdődött, és a kilencvenes évek elejéig zajlott. Ez volt az analóg szolgáltatás elindulása, amikor általában egy (legfeljebb kettő) szereplő léphetett be a piacra. Ez a szereplő rendszerint a nemzeti telefonszolgáltató monopólium volt. A második ciklusban, a kilencvenes évek első felében a digitális 2G szolgáltatások elindulására, a 900 MHz-es frekvenciák kiosztására került sor. Ekkor szinte minden országban két szereplő kapott működési lehetőséget (amelyek közül az egyik a nemzeti telefonvállalat volt). A harmadik mérőföldkő a kilencvenes évek második felében a 2G technológia használatára megnyitott 1800 MHz-es sáv kiosztása volt. Ekkor a dinamikusan bővülő, még messze nem telített mobilpiacra a korábbi két 2G szolgáltató mellé belépett egy harmadik, s néhol egy negyedik szereplő is. A negyedik ciklus a 3G szolgáltatások bevezetésével kezdődött. Az új szolgáltatásra kijelölt 2100 MHz-es spektrum kiosztása 2000 körül kezdődött meg, de az új szereplők belépési folyamata – már ahol erre egyáltalán sor került – elhúzódott egészen az évtized végéig.

Minden kiosztási ciklusban új, addig még nem használt frekvenciák kerültek kiadásra, ami egyúttal azt is egyszerűen lehetővé tette, hogy új belépők jelenjenek meg a piacon, s ezáltal erősödhessen a verseny. A megnyitott lehetőség azonban nem feltétlenül növelte jelentősen és tartósan a szereplők számát – azaz a belépés lehetősége nem járt feltétlenül sikeres belépéssel.<sup>16</sup> A reális és a társadalmi jólétre figyelő szabályozói stratégia kialakítása és az illúziók elkerülése érdekében érdemes tehát a korábbi periódusok, s különösen a 3G spektrumkiosztás és a piacok ezt követő fejlődésének tapasztalatait feldolgozni. E tapasztalatok alapján ugyanis egyértelmű, hogy a piac szerkezetét a spektrumkiosztáson túl más tényezők is befolyásolják,

<sup>15</sup> A spektrumkiosztás az egyes ciklusokban különböző időpontokban történt, s nem feltétlenül – sőt többnyire nem – egyetlen alkalmat jelentett, ezért a ciklust a rendelkezésre bocsátott újabb spektrumtartomány, illetve a technológiai generáció, és nem a spektrumkiosztás konkrét időpontja alapján definiáljuk.

<sup>16</sup> Sikeresnek az a belépés tekinthető, amelynek eredményeként az adott szereplő tevékenysége fenntartható, azaz bent tud maradni a piacon, aminek minimálisan szükséges feltétele, hogy a tevékenysége hosszú távon nyereséges legyen, s a működési költségeken túl a tőkeköltséget is fedezze.

ezért a kiosztás szerepének túlértékelése irreális várakozást kelt, és rossz döntésekre vezet. A hibás döntések piaci, szabályozói korrekciójának elhúzódása pedig akadálya lehet a piac további fejlődésének, ami lassíthatja a szolgáltatás földrajzi kiterjesztését és használatának növekedését. A következőkben a negyedik kiosztási ciklus eseményeinek áttekintése és elemzése alapján értékeljük a piacszerkezetet befolyásoló szabályozói próbálkozásokat, valamint foglalkozunk a piaci korrekciós tapasztalatokkal is.

Az elsőtől a negyedik spektrumkiosztási ciklusig terjedő időszakban a spektrumkiosztás esetében általában az a „szabály” működött, hogy a szabályozó az aktuális szereplőszámot egy szereplővel növelve segítse a verseny erősödését. Ennek sikeréhez természetesen szükség volt arra, hogy egyúttal fenntartható legyen a piacszerkezet (azaz sikeresen működhessen az összes eddigi szereplő és az új belépő) is. Az egyes ciklusokban általában a már piacon lévő szereplők is hozzájutottak az újabb frekvenciához, a megjelenő új szereplő viszont többnyire nem kapott a régi tartományból, mivel azt már korábban szétosztották. Ezt az óvatos, de határozott belépéstámogató szabályozói stratégiát a mobilpiacok fejlődését vizsgáló Harald Gruber  $n + 1$  szabálynak nevezi (Gruber [2005]). A korábbi tapasztalatok alapján ez a hüvelykujjszabály a negyedik ciklusig alapvetően működött. Sőt néhány országban még úgy is működőképes volt, hogy a harmadik ciklusban az 1800 MHz-es spektrum használatbavételével két új szereplő is megjelenhetett. A negyedik kiosztási ciklusnak – amely már a 3G szolgáltatások megjelenéséről szólt – az előző időszak pozitív tapasztalataira építve vágtak neki az ágazati szabályozók. Általában törekedtek arra, hogy lehetővé tegyék új szereplők piaci lépését – amellett, hogy a 3G szolgáltatások nyújtására kijelölt frekvenciasávot a már piacon lévő szereplők számára is hozzáférhetővé tették. Új szereplők jelentek meg, de nem mindenhol, s néhol akkor is csak későbbi fordulóknban, jelentős szabályozói könnyítések mellett vettek frekvenciát. Ahol új belépők frekvenciát szereztek, ott sem mindig indították el a szolgáltatást, s azokban az országokban is, ahol végül elindították, sor került valamilyen formában kilépésre, illetve egyes szereplők fúziójára. Gruber azonban a 3G spektrumkiosztás mérlegét úgy értékelte, hogy az valójában nem igazolta az  $n + 1$  szabály érvényességét (Gruber [2007]). Ennek a ténynek a felismerése és feldolgozása fontos tanulsággal szolgál a mobilpiacok szerkezetének természetéről, a szerkezetet alakító, szabályozó által nem kontrollált tényezőkről, amelyet mindenféleképpen figyelembe kell venni a jövőbeli újabb spektrumkiosztások kialakításakor.

A 2100 MHz-es spektrum, s ezzel a harmadik generációs mobilszolgáltatási engedélyek kiosztása 2000 körül kezdődött Európában, s még 2012-re sem zárult le teljesen. A kiosztási eljárások első körére az évtized első felében került sor. A kiosztás egyik meghatározó eleme a korábbi időszakokhoz képest az volt, hogy igen általánosan és igen sokféleképpen alkalmazták az aukciós eljárásokat. A 2000-es évek aukciós eljárásainak elemzésével, értékelésével nagyon sokan foglalkoztak, s ez a tapasztalat jelentősen hozzájárult az aukciós módszerek és helyzetek megisme-

réséhez, megértéséhez s ezzel a közgazdasági elmélet fejlődéséhez is (lásd például *Klemperer* [2002], *van Damme* [2002]).

Az aukciós kiosztások biztosan nagyobb bevételhez juttatták az államot, s talán hatékonyabbak voltak, mint a „szépségversenyek”,<sup>17</sup> de a piacszerkezet alakítása szempontjából nem bizonyultak feltétlenül eredményesebbnek. Előnyük talán az volt, hogy a belépők kilétét nem a szabályozó döntése, hanem egy objektív módon értékelhető tény, a pályázók licitben elért eredménye határozta meg. A szabályozó azonban egyik módszerrel sem tudta elérni azt, hogy a licitben elért siker vagy – ha a szabályozó szépségverseny alapján döntött – az ígéretebb pályázat inkább a versenyre való képesség, és ne a túlzott kockázatvállalás következménye legyen. A belépési kísérletek valamivel nagyobb eséllyel vezettek kudarcra az aukciók (új belépő) győztesei esetében, mint a szépségversennyel kiválasztott jelöltekénél (*Gruber* [2005]). Bennünket azonban nem az eljárások értékelése, hanem az új szereplők belépésére és működésére vonatkozó tapasztalatok érdekelnek. Az elemzésben azt fogjuk bemutatni, hogy az  $n + 1$  szabály a negyedik kiosztási ciklusban alapvetően nem működött, az átlagos eredmény alapján a szolgáltatók száma legfeljebb  $n + 1/2$ -re nőtt.

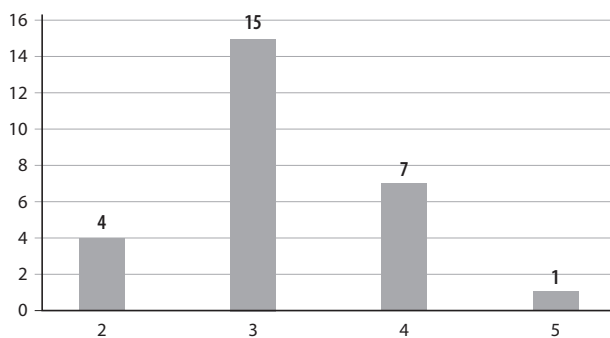
A piaci szereplők számának alakulása a negyedik spektrumkiosztási ciklusban

Az európai 3G spektrumkiosztások adatait a legátfogóbban a Whalley–Curwen-szerzőpáros foglalta össze, kiindulásként rájuk támaszkodunk (*Whalley–Curwen* [2009], [2010]). Az adatbázis tartalmazza a 3G spektrumkiosztása előtt 2G spektrummal rendelkező szereplők, azaz az inkumbensek számát, a kiadási procedúrák időpontját, a kiadni tervezett és a ténylegesen elkelt engedélyek számát, a nyertesek nevét, valamint az engedély későbbi sorsára vonatkozó információkat. Ezt az adatbázist összekapcsoljuk a tagállamokban 2009-ben, illetve azután működő mobilszolgáltatókra vonatkozó információkkal, amihez forrásként az Európai Bizottság implementációs jelentéseit és a Cullen International spektrumadatbázisát használtuk.

Az EU jelenlegi 27 tagállamában a harmadik generációs spektrumkiosztás előtt<sup>18</sup> 94 mobilszolgáltató működött, a szereplők átlagos száma 3,19 volt. A méret szerinti megoszlást a 7. ábra mutatja.

<sup>17</sup> Szépségversenynek (*beauty contest*) azt a spektrumkiosztási eljárást nevezi a szakirodalom, amelyben a spektrumért ajánlott ár nem játszik szerepet, vagy az áron kívül más tényezők (például üzleti tervek, lefedettségre tett vállalások stb.) is szerepet kapnak annak eldöntésében, hogy ki nyeri el a frekvencia használatának jogát. Ahogy az aukciónak, úgy a szépségversenynek is számos formája van.

<sup>18</sup> A kiosztást megelőző időpontra nem adható ugyan egységes határdátum, így az összehasonlítás szempontjából mindenképpen korrektebb, ha nem dátumot, hanem az első 3G kiosztást éppen megelőző időpontot tekintjük a kiindulópontnak. Ekkorra érte el ugyanis minden ország azt az állapotot, amikor a 2G technológiát használó piaci szereplők már mind működtek a piacon. 2G szolgáltatás nyújtására használt spektrum kiadására természetesen még ezután is sor kerülhetett, de



Forrás: Whalley–Curwen [2010].

7. ÁBRA • Mobilpiaci szereplők számának megoszlása az EU 27 tagállamában a 3G spektrum kiosztása előtt

A negyedik spektrumkiosztási ciklus kezdetén a legelterjedtebb a háromszolgáltató modell volt, négy országban még csak két szereplő működött, öt szereplő egyetlen piacon, Hollandiában volt.<sup>19</sup>

A 2100 MHz-es frekvenciák kiosztása 2000 körül kezdődött, s az első kiosztási fordulókra általában 2004-ig sor került, de a spektrum teljes kiosztása – elegendő jelentkező hiányában vagy egyes nyertesek kivonulása, illetve az engedély visszavonása miatt – számos ország esetében több fordulóban történt meg. Így a negyedik ciklus időben elnyúlt egészen a negyedik generációs szolgáltatások megjelenéséig. A legtöbb ország kezdettől törekedett arra, hogy az  $n + 1$  szabályt alkalmazva, újra lehetővé tegye legalább egy új belépő megjelenését. Ennek érdekében a mobilpiacon működő szereplők számánál legalább eggyel több engedély/blokk megszerzését tették lehetővé, s gyakran az új belépőknek szóló engedély külön meghirdetésével, illetve a belépőt támogató szabályozással kedvező környezetet is teremtettek.

A következőkben röviden kiemelünk néhány fontosabb számot. 2010-ig a meglévő szereplők számán túl 23 új engedély várt gazdára. A 27 tagállamból hét nem biztosított lehetőséget a GSM-szereplők számánál több 3G szolgáltatónak, bár elvileg itt sem zárták ki új szereplő megjelenését. 17 tagállam az  $n + 1$ , három ország (Németország, Ausztria, Luxemburg) az  $n + 2$  lehetőséget szorgalmazta. 16 tagállamban osztották ki egy körben a spektrumot, nyolc tagállamban két próbálkozás volt

.....  
 ez vagy kiegészítő jelleggel történt, vagy a 3G spektrummal összekapcsolva, illetve a hagyományos GSM sávok esetében 3G vagy a legutóbbi időkből már 4G használatra (például Lengyelországban).

<sup>19</sup> Két szereplő volt Luxemburgban, Cipruson, Máltán és Szlovákiában. Három szereplő működött Belgiumban, Bulgáriában, Csehországban, Észtországban, Görögországban, Spanyolországban, Franciaországban, Írországban, Lettországban, Litvániában, Magyarországon, Lengyelországban, Portugáliában, Szlovéniában, Finnországban, Romániába. Négy szereplős piac volt Ausztria, Dánia, Németország, Olaszország, Svédország és az Egyesült Királyság.



erre, három tagállamban 2010-ig három kísérlet volt. A rekorder Franciaország, ahol a negyedik engedély csak a negyedik alkalommal kelt el, amikor egyetlen pályázóként a Free jelentkezett. Magyarország a 2012-ben lezárt, de bíróság által érvénytelenített aukcióval szintén három próbálkozást<sup>20</sup> mondhat magáénak.

A spektrumkiosztás tapasztalatai alapján két tagállamban fordult elő, hogy korábbi 2G szereplő nem nyert 3G frekvenciát. Olaszországban egy szolgáltató lépett ki: a Blu nevű szolgáltatót a többiek felvásárolták. Svédországban a nemzeti telefonvállalat, a Telia maradt alul a versenyben, de először virtuális mobilszolgáltatói (*mobile virtual network operator, MVNO*) megállapodással, majd vásárlással 3G lehetőséghez jutott. Több tagállamban is előfordult azonban, hogy első körben még a bent lévő 2G szolgáltatók némelyike sem pályázott a spektrumért a meghirdetett feltételek mellett. Később, amikor már a 3G-ben rejlő kockázat és bizonytalanság is kisebb lett, minden korábbi 2G szolgáltató 2100 MHz-es frekvenciát szerzett.

Új szereplők belépésére is sor került, bár időnként csak több kiosztási kísérlet és a feltételek enyhítése után nyert új jelentkező spektrumot. A belépéshez a spektrum megszerzése csak az első lépés. Az új szereplőnek ki kell építenie a megfelelő lefedettséget biztosító hálózatot, el kell indítania a szolgáltatást, s minél hamarabb és minél több előfizetőt kell szereznie, hogy a költségei megtérüljenek. Mindezt olyan szereplőkkel folytatott versenyben kell megtennie, amelyeknek vannak már használható hálózati eszközeik, van ismertségük, előfizetői bázisuk, értékesítési csatornáik stb. Ilyen helyzetben a gyorsaság, az árverseny, az innováció és az erős pénzügyi háttér segíthet. A belépéssel járó költségek és üzleti kockázatok miatt öt országban nem sikerült új belépőt találni hosszú évek alatt, ezek a belépési lehetőségek kihasználatlanok maradtak. Az eljárásokon nyertes új belépők közel fele pedig visszalépett: visszaadta az engedélyt, vagy eladta valamelyik inkumbensnek. Valójában a 27 tagállamban 2010-ig mindössze 19 új szereplő lépett piacra.<sup>21</sup> Ha ezt összevetjük azzal, hogy a korábbi ciklusban az 1800 MHz-es spektrum kiosztásánál átlagosan 1-nél több, a piacon ténylegesen megjelenő új belépő volt, ez látványosan bizonyítja, hogy az  $n + 1$  hüvelykujjszabály a negyedik ciklusban már nem működött. Az új spektrum kiosztása elvileg jóval több szereplő megjelenését tette volna lehetővé, mint amennyi ténylegesen belépett, azaz az elérhető spektrum nem jelentett effektív korlátot.

Spektrumkiosztás tekintetében a 3G frekvenciák kiosztásán túl természetesen más fejlemények is voltak. Néhány helyen olyan új szereplő jelent meg, amely a 2000-es évtized végén 900 MHz-es vagy 1800 MHz-es frekvenciát kapott, ezeken

<sup>20</sup> A 2100 MHz-es spektrumot Magyarországon először 2004-ben hirdették meg aukción. Akkor a három inkumbens jutott frekvenciához, a negyedik engedély nem kelt el. 2008-ban a tender valójában nem futott végig, mert menet közben a körülmények megváltozására való hivatkozással visszavonták.

<sup>21</sup> Több esetben ezek még eredetileg kétszereplős piacok voltak, például: Lettország, Luxemburg, Bulgária, Málta, illetve a kvázi kétszereplős Szlovénia, ahol a 2001-ben elindult harmadik szereplő nem tudta megvetni a lábát a piacon, ezért 2006-ban kilépett.

azonban a spektrumhasználat uniós liberalizálása folytán már nem a korábban erre kitalált 2G szolgáltatást indított, hanem új 3G vagy 4G szolgáltatással jelent meg a piacon. Lengyelországban a szereplők számának növekedését gyors konszolidáció követte, amikor az újonnan 900, illetve 1800 MHz-es frekvenciát nyert szereplőket felvásárolta egy helyi befektető.<sup>22</sup>

#### A piaci szereplők számát a spektrumkiosztáson túl alakító folyamatok hatása

A piaci szereplők számának növelését célzó kiosztások eredményének megítélését elvileg nehezíti, hogy ezek a kiosztások nem egy időben történtek. Azok a tagállamok ugyanis, ahol nem kelt el minden engedély, folyamatosan törekedtek arra, hogy a bennragadt spektrumkészletet lehetőleg új szereplőknek adják ki a verseny élénkítése érdekében. Az új belépéseket követően gyakran azonban a piaci korrekciós folyamatok csökkentették a szereplők számát.

A piaci szerkezetet a belépésen túl a piaci erők is formálják. Reális esély, hogy a kevésbé sikeres, hosszú távon is csekély esélyekkel rendelkező befektetők inkább elhagyják a piacot, aminek a legegyszerűbb formája az, hogy eladják cégüket. Ritkán azonban segít, ha egy bajba jutott cég csak gazdát cserél – erre is sor került néhány esetben (például Finnország, Lengyelország, Lettország, Litvánia). A másik megoldás az lehet, ha a vállalatot más piaci szereplő veszi meg, azaz fúzióra kerül sor. A vizsgált negyedik ciklusban nyolc felvásárlás, illetve összeolvadás történt. Ezek mindegyikére olyan piacon került sor, ahol a kiosztások után maximális számú, azaz öt szereplő volt. Olaszországban a 3G frekvenciáról a pályázaton lemaradt szolgáltatót (a negyedik szereplő Blu telekommunikációs vállalatot) vásárolta meg 2002-ben a harmadik szolgáltató, a Wind (*EC* [2002]). Dániában 2004-ben a TeliaSonera az Orange-t (*EC* [2004a]), Ausztriában a T-Mobile 2006-ban a Tele.ringet vásárolta fel (*EC* [2004b]). Az Egyesült Királyságban a T-Mobile és az Orange alapított közös vállalatot (lényegében fuzionált) 2010-ben Everything Ewerywhere néven (*EC* [2010a]). A legmarkánsabban átalakult ötszereplős piacnak Hollandia bizonyult, ahol két fúzió következtében a szereplők száma 2007-re háromra csökkent, mivel a KPN 2005-ben megvette a harmadik legnagyobb piaci szereplőt, a Telfortot,<sup>23</sup> a T-Mobile pedig 2007-ben az Orange holland vállalatát (*EC* [2007]). Romániában a csak 2G frekvenciával rendelkező Cosmote 2009-ben megvette a 3G frekvenciát szerzett Zapp nevű mobilszolgáltatót.<sup>24</sup> Újabb látványos fejlemény a Bizottság által 2012 végén

<sup>22</sup> Szefowa UKE: istnieje grupa Solorza-Żaka. Parkiet.com, 2010. október 25. <http://www.parkiet.com/artikul/979902.html>.

<sup>23</sup> Dutch Regulator Clears KPN Takeover Of Telfort. Cellular-news, 2005. augusztus 30. <http://www.cellular-news.com/story/13907.php>.

<sup>24</sup> Cosmote completes Zapp acquisition, TeleGeography, 2009. november 3. <http://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2009/11/03/cosmote-completes-zapp-acquisition/>.

engedélyezett fúzió, amelyben az addig négy szereplős, a verseny lehetősége és sikere tekintetében példának tekintett osztrák piacon a negyedik szereplő, a Hutchison tulajdonában álló Hutchison 3G (H3G) megvásárolta a harmadik legnagyobb szolgáltatót, az osztrák Orange-t, így az osztrák piac háromszereplős lett.<sup>25</sup>

A fúziók áttekintése alapján látjuk, hogy háromszereplős mobilpiacon nem történt fúzió, aminek oka lehet a piacszerkezet fenntarthatósága is, de nyilván az ilyen piacon a szabályozó sem hagyta volna jóvá a fúziókat. Egyetlen európai, de nem uniós országban történt erre kísérlet. Svájcban 2010-ben a második (a dán TDC tulajdonában álló Sunrise) és a harmadik (Orange) szereplő fúzióját a versenyhatóság nem engedélyezte egy olyan piacon, ahol egyébként a Swisscom tulajdonában álló piacvezető szolgáltató tartósan 60 százalék feletti piaci részesedést ért el.

Hogyan alakult végül a belépések és kilépések után a piaci szereplők száma? A szereplők számának meghatározása szempontjából a tisztánlátást nehezíti, hogy az uniós statisztikák e tekintetében eléggé félrevezetőek, mivel csak összegzik a tagállamok nem feltétlenül homogén jelentéseit, s ezért nem különböztetik meg az országos hálózatokat a lokálisaktól, illetve nem vizsgálják, hogy az egyes hálózatok versenyjogilag független hálózatok-e. Ebből adódhat, hogy 2012-ben Lengyelországban az EU szerint hét mobilszolgáltató működött, ami a hatóság tájékoztatása alapján is valójában csak négy független szereplőt jelentett (*EC* [2012*d*]). Romániában hasonló okokból az öt szereplő valójában csak négy. A szolgáltatók számának meghatározását az is bonyolítja, ha egy országban olyan hálózat van, amelyben a tulajdonosok e hálózathoz rendeltlen birtokolják a frekvenciát, ugyanakkor önállóan jelennek meg a piacon, illetve önálló hálózatuk is van valamely más frekvencián.<sup>26</sup>

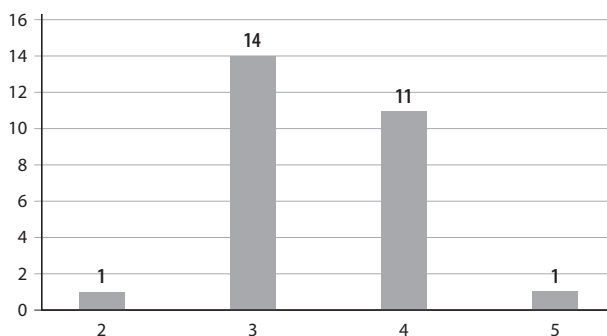
Ha az adatok tisztítása után összevetjük a 3G kiosztások előtti szereplőszámot a 2010. év végi számmal – azzal az ésszerű megkötéssel, hogy a független hálózatokat versenyjogi alapon definiáljuk –, akkor e pillanatfelvétel szerint az EU 27 tagállamában 93 szolgáltatót találunk, szemben a kiosztások előtti 86-tal. A szereplők számának 2010. évi megoszlását mutatja a 8. *ábra*.

2010-ben egyértelműen a három- vagy négy szereplős piac volt az általános az Európai Unió 27 országában. A két változat közel azonos arányban fordul elő.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Lásd a fúzió engedélyezéséről a Bizottság 2012 decemberében kiadott közleményét (*EC* [2012*c*]).

<sup>26</sup> Például Svédországban különböző hálózatmegosztási együttműködések jöttek létre, s egyes spektrumrészek is a cégek közös használatában vannak. Dániában, ahol a Telnor–Teliasonera közös vállalata nyert 2012-ben 800 MHz-es frekvenciát. Igaz, ez már az ötödik kiosztási ciklus keretében történt.

<sup>27</sup> 2010 végén két szereplő már csak Cipruson volt. Három szereplő működött Belgiumban, Bulgáriában, Csehországban, Észtországban, Finnországban, Franciaországban, Görögországban, Hollandiában, Lettországon, Litvániában, Magyarországon, Máltán, Portugáliában, Szlovákiában. Négy szereplős piac volt Ausztria, Dánia, Írország, Luxemburg, Németország, Olaszország, Románia, Szlovénia, Spanyolország, Svédország és az Egyesült Királyság. Lengyelországban 2010-ben még öt versenyjogi értelemben független hálózat működött, de 2012 elejére már ez is négyre csökkent.



Forrás: EU Bizottság, Cullen International, céginformációk, Infrapont-értékelés.

### 8. ÁBRA - Versenyjogi szempontból önálló, hálózatos mobilpiaci szereplők számának megoszlása az EU 27 tagállamában, 2010

Az EU 27 jelenlegi tagállamában a negyedik spektrumkiosztási ciklus kezdetén az (akkor még csak második generációs szolgáltatást nyújtó) szereplők átlagos száma 3,19 volt, 2010-ben volt egy rövid csúcsidőszak, amikor ez a szám 3,48-ra emelkedett.<sup>28</sup> Az  $n + 1$  hüvelykujjszabály tehát az eredmények szerint nem érvényesült – a próbálkozások kimenete csak  $n + 0,3$  lett. Ez sem biztos, hogy a végleges szám lenne, mert ez azt jelentené, hogy a piac valamilyen stacioner állapothoz tartana.<sup>29</sup>

Ha a negyedik spektrumkiosztási ciklus belépési és kilépési folyamatainak a független piaci szereplők számára gyakorolt hatását *regionális bontásban* vizsgáljuk, akkor a következőket állapíthatjuk meg.

- Az EU-hoz 2004 előtt csatlakozott 15 országban 2010-re az átlagos szereplőszám 3,6 lett, azaz 0,1 volt a piaci szereplők számának átlagos növekedése. Észak- és Nyugat-Európa 11 országában összesen eggyel nőtt a szereplők összesített száma.<sup>30</sup> Dél-Európa négy piacára összesen 1 nettó belépés történt.
- A 2004 után csatlakozott 12 tagállamban a szereplők számának növekedése átlagosan 0,5 volt, amiben a 2100 MHz-es spektrum mellett egyes helyeken önállóan kiadott 900 MHz-es és 1800 MHz-es spektrum kiosztása is szerepet játszott. A legtöbb nettó belépés tehát ezeken a piacokon történt.

<sup>28</sup> A kép részleteiben változást jelent, hogy 2010 óta természetesen már sor került újabb spektrumkiosztásokra, és jelentek meg új szereplők. A legmarkánsabb a Free tényleges piacra lépése 2012-ben Franciaországban. Az osztrák piacon viszont fúzió csökkentette a szereplők számát, Lengyelországban pedig négy mobilszolgáltató (egy nagy és három kisebb) került azonos irányítás alá.

<sup>29</sup> A stacioner állapot a piac – amelyet a folyamatos technológiai fejlődés és az új frekvenciák kiosztása mozgat – dinamikus jellege miatt nyilván csak gondolatkísérlet szintjén fogalmazható meg.

<sup>30</sup> A nettó egyenleg úgy jött ki, hogy Luxemburgban nőtt a szereplők száma kettővel, Írországban eggyel, Hollandiában pedig kettővel csökkent.

- Ha csak a 2004 után csatlakozott közép-európai országokat tekintjük, a sok próbálkozás mellett itt volt a legnagyobb, 0,66 az új belépők átlagos száma.<sup>31</sup> Ezzel lényegében a szereplőszám tekintetében ez a régió is elérte az EU–15 átlagos szintjét.

A *piaci szereplők száma* tekintetében a tapasztalatok alapján a következőket mondhatjuk:

- Úgy tűnik, hogy azokban az országokban, ahol háromszereplős a piac, nincs erős kényszer, amely a szereplők számának csökkenése irányába hatna. Jóllehet a szolgáltatás szám három alá csökkenését a szabályozók sem támogatják.
- Az öt hálózati szereplős mobilpiacok a tapasztalatok szerint csak átmenetiek. Míg 2000 és 2012 között volt néhány év, amikor egy-két országban öt szereplő működött, de az időközben lezajlott fúziók után 2012-ben már nem volt olyan tagállam, amelyben öt országos hálózattal rendelkező, versenyjogi szempontból önálló piaci szereplő működne.
- Négy szereplős piacok több országban működnek. A piacok fenntarthatósága tekintetében nem tudunk bizonyosat. Vannak olyan jelek, amelyek arra utalnak, hogy a negyedik szereplő nem bizonyul életképesnek, és fúzió révén csökken a szereplők száma. Ez utóbbi nyilván inkább a tünet kezelése, a gazdasági életképességet a szóban forgó szereplők gazdasági működésének vizsgálata alapján lehetne megítélni.

A tények alapján a mobilpiacok a jelen technológiai, közgazdasági, fogyasztási környezetben lényegében három- vagy négy szereplősek.<sup>32</sup> Azok a törekvések, amelyek a háromszereplős piacok esetében egy új belépő megjelenését kívánják elősegíteni, a példák alapján indokolhatók, de nem következnek, hogy feltétlenül sikeresek lesznek abban az értelemben, hogy fenntartható piacszerkezeti változást eredményeznének. Az országos lefedéssel rendelkező önálló hálózati szereplők számának négy fölé növelése a tapasztalatok alapján illúzió.

A negyedik spektrumkiosztási ciklus történései alapján arra következtethetünk, hogy a mobilpiacok szereplőszámát a jelenlegi helyzetben nem a rendelkezésre álló spektrum, hanem más tényezők korlátozzák. Ezek közül minden bizonnyal a legjelentősebb súlyú tényező a hálózatok kiépítésének és működtetésének költsége. A magas hálózati fix költségek súlya még akkor is meghatározó, ha egyébként a vállalatok a szabályozás által megszabott kereteken belül különböző módon, például a telephelyek, tornyok megosztásával csökkenteni próbálták ezeket a költségeket.

<sup>31</sup> Ez lényegében a Lengyelországban elért nettó kettő, Észtországban és Szlovéniában elért nettó egy-egy új belépésből adódott.

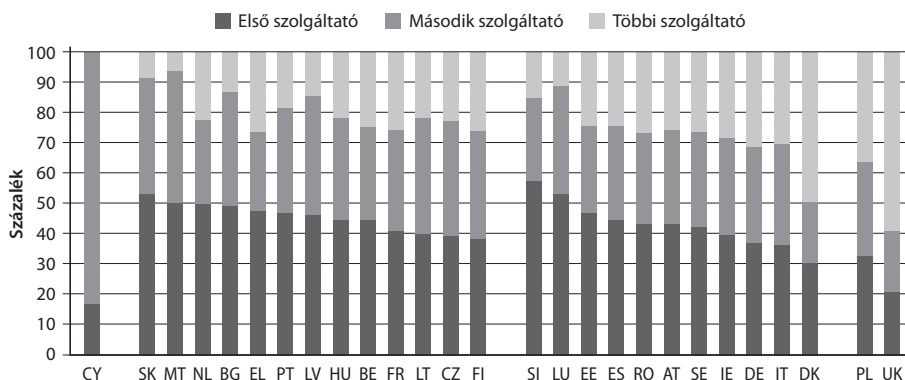
<sup>32</sup> Cipruson még 2012 végén is csak két hálózat működött, Lengyelországban az irányítás szempontjából független hálózatok száma a Polkomtel mobilszolgáltató 2012 elején engedélyezett megvásárlása után ötről négyre csökkent.

### Piaci részesedések alakulása a negyedik spektrumkiosztási ciklusban

A piacszerkezeti elemzés természetesen nem csak a szereplők számával foglalkozik. Fontos szerkezeti jellemző a szereplők részesedése is. Kevés nyilvános és megbízható adatot találunk a mobilpiac összes szereplőjének részesedésére. Az Eurostat 2001 óta közöl adatokat a piacvezető mobilszolgáltató részesedéséről az EU régi 15 országában, 2004-től az akkor csatlakozott 10 tagállamában, és 2007-től Bulgáriában és Romániában is. A Bizottság 2011-re vonatkozó és 2012-ben megjelentetett 15. jelentése a telekommunikációs szektor és szabályozás fejlődéséről (EC [2012a]) szintén közöl adatokat, de ez sem tartalmazza az összes piaci szereplő részesedését, csak az első két mobilszolgáltatóét. A fennmaradó többi szereplő részesedését csak aggregáltan közli. E hármast bontás alapján a piaci részesedések szerinti megoszlást 2009-ben a 9. ábra mutatja.

Háromszereplős piacon az EU által alkalmazott hármast bontás egyértelmű információt ad, de a négy- vagy több szereplős piacok esetén nem mutatja a harmadik, negyedik, ötödik szereplő részesedését. Ez azért sajnálatos, mert éppen az utolsó helyen lévő szereplők részesedése szolgáltat bizonyítékot az új belépők sikeréről, illetve sikertelenségéről.

A piaci folyamatok ismerete nélkül a piaci részesedések megoszlása egy olyan pillanatfelvétel, amelyre tekintve semmit sem mondhatunk a verseny erősségéről. A piacszerkezeti kutatásokból tudjuk, hogy néha éppen egy kis részesedésű új be-



*Rövidítések:* CY: Ciprus, SK: Szlovákia, MT: Málta, NL: Hollandia, BG: Bulgária, EL: Görögország, PT: Portugália, LV: Lettország, HU: Magyarország, BE: Belgium, FR: Franciaország, LT: Litvánia, CZ: Cseh Köztársaság, FI: Finnország, SI: Szlovénia, LU: Luxemburg, EE: Észtország, ES: Spanyolország, RO: Románia, AT: Ausztria, SE: Svédország, IE: Írország, DE: Németország, IT: Olaszország, DK: Dánia, PL: Lengyelország, UK: Egyesült Királyság.

*Megjegyzés:* az első blokk, amelyben egyedül Ciprus szerepel, a kétszereplős, a második a háromszereplős, a harmadik a négy-szereplős, a negyedik pedig a 2009-ben ötszereplős piacokon mutatja a részesedések megoszlását.

*Forrás:* EC [2010b] alapján Infracap.

### 9. ÁBRA • A mobilpiaci szereplők részesedése 2009-ben az EU 27 tagállamában

lépő generálja a versenyt, máskor meg a hasonló részesedésű szereplők fej-fej melletti küzdelme is erős lehet. A tartós aszimmetrikus részesedés, de a kiegyenlített részesedés is utalhat a verseny hiányára. Összességében azt feltételezhetjük, hogy több szereplő esetén talán az első és a második szolgáltató részesedése csökken, de ez a különbség nem valószínű, hogy szignifikáns.

A piaci részesedések dinamikája már többet mutathat a verseny alakulásáról, pontosabban annak a részesedések változásában megmutatkozó eredményéről, bár a verseny erősségéről ez sem ad tájékoztatást. Elegendően hosszú megfigyelési időszak csak az EU–15-re áll rendelkezésre – e csoport piacairól 2001-től vannak adataink (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT • A legnagyobb szolgáltató piaci részesedéseinek változása 2001 és 2009 között az EU–15 mobilpiacokon

| EU–15              | Az első szolgáltató részesedésének változása, 2001–2009 (százalék) | Történt-e belépés? | Szolgáltatók száma 2009-ben | Szolgáltatók számának változása a 3G kiosztás előtti időponttól 2009-re |
|--------------------|--|--------------------|-----------------------------|---|
| Ausztria           | 0  | igen               | 4                           | 0   |
| Belgium            | –12  | nem                | 3                           | 0   |
| Dánia              | –19  | igen               | 4                           | 0   |
| Egyesült Királyság | –7   | igen               | 5                           | 1   |
| Finnország         | –24  | nem                | 3                           | 0   |
| Franciaország      | –7   | nem                | 3                           | 0   |
| Görögország        | 11   | nem                | 3                           | 0   |
| Hollandia          | 6  | nem                | 3                           | –2  |
| Írország           | –22  | igen               | 4                           | 1   |
| Luxemburg          | –8   | igen               | 4                           | 2   |
| Németország        | –4   | nem                | 4                           | 0   |
| Olaszország        | –12  | igen               | 4                           | 0   |
| Portugália         | 3  | nem                | 3                           | 0   |
| Spanyolország      | –12  | nem                | 4                           | 0   |
| Svédország         | –7   | igen               | 4                           | 0   |

Forrás: Eurostat-adatok alapján Infrapont-számítások.

A legnagyobb mobilszolgáltató részesedése Görögország, Hollandia és Portugália kivételével az EU–15 mindegyikében csökkent 2001 óta. Hollandiában azonban két fúzió is történt a piacon, amelyből az egyik során éppen a piacvezető KPN vásárolta fel a Telfort nevű szolgáltatót. Itt tehát a belépésen és versenyen kívül a vezető szolgáltató részesedését a fúzió is befolyásolta.<sup>33</sup>

<sup>33</sup> Fúzióra 2009-ig Olaszországban, Dániában és Ausztriában is sor került, de ott ez nem a piacvezető szolgáltatót érintette.



Az adatokból az is látszik, hogy az EU–15 azon országaiban, ahol volt belépés a 3G kiosztás során, az első szereplő részesedésének csökkenése nagyobb volt (11,7 százalék), mint ott, ahol nem jelent meg új szereplő (4,8 százalék). Ott, ahol a belépés folytán 2009-ig kihatóan nőtt a szereplők száma, a piacvezető átlagos részesedése jobban csökkent (12,3 százalék), mint ott, ahol nem (7,5 százalék). A különbség egyik esetben sem volt azonban szignifikáns. Azokban az országokban, ahol 2009-ben háromnál több szolgáltató működött, a piacvezető részesedésének csökkenése nagyobb volt, de szintén nem szignifikáns mértékben.

### A szereplők száma és az árak alakulása

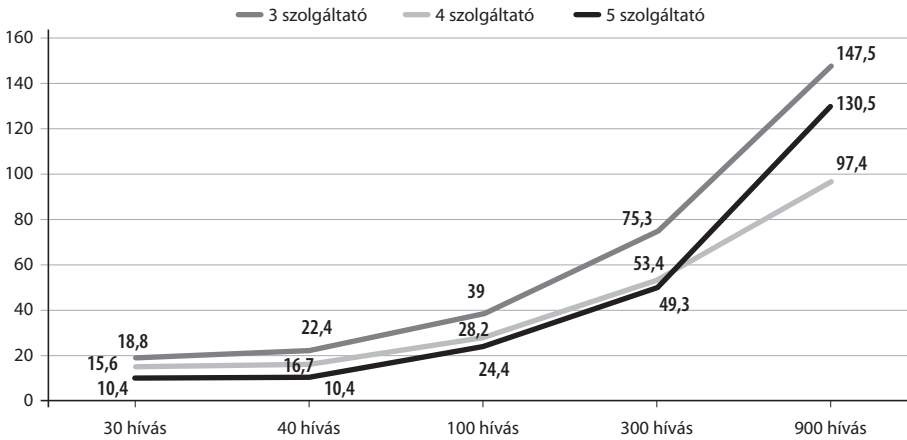
Tudjuk, hogy a piaci eredményt nem csak a piacszerkezet határozza meg, de azért ezzel együtt azt várjuk, hogy több szereplő nagyobb versenyt jelent, és ennek hatása megjelenik a verseny egyik fontos indikátorában, az árak szintjében is.<sup>34</sup> Idősoros adatokkal ugyan nem rendelkezünk, de 2010. évi áradatokkal igen. Ezek alapján megvizsgálhatjuk azt, hogy a szereplők száma alapján van-e szignifikáns eltérés az árakban. 2010-es árakat vizsgálva joggal feltételezhetjük, hogy ha volt tartós árcsökkenő hatás, akkor ez már jórészt beépült az árakba, hisz már régen került sor a belépésre, így ha több szereplő alacsonyabb árat jelent, akkor annak érzékelhetőnek kell lennie. Természetesen az árszint nem csak a szereplők számának függvénye, azonban jelen egyszerű elemzés oksági kapcsolatokat nem, csupán bizonyos piacszerkezeti jellemzők és piaci eredmények statisztikai kapcsolatát képes vizsgálni. A *10. ábrán* az árak összehasonlítása látható, mely a korábban bemutatott OECD-mobilkosarak alapján történt.

Ha több szereplő van egy piacon – legalábbis a négy kisebb kosár esetén –, az árszint egyértelműen alacsonyabb. Az átlagok eltérésére vonatkozó varianciaanalízis alapján a 40 és a 100 hívást tartalmazó kosár esetén 90 százalékos szinten, a 300 hívásos csomag esetén pedig 95 százalékos szinten szignifikáns eredményeket kaptunk.

Felmerül ugyanakkor a kérdés, hogy az országok közötti árkülönbségeket valóban a mobilpiaci szereplők számában látható különbségek magyarázzák-e,<sup>35</sup> mint ahogy a *10. ábrából* esetleg következtetni lehetne, vagy esetleg valamilyen más tényező, például az ország fejlettsége. Az ilyen típusú kérdések megválaszolására alkalmas az árkoncentráció-vizsgálatok regressziós becsléseken alapuló módszertana, amelyben az árat magyarázzuk valamilyen koncentrációs mutatóval és egyéb kontrollváltozókkal.

<sup>34</sup> Természetesen számos tényező hatással van az árakra, így a spektrumhasználati díjak, a végződtetési díjak, az adók stb.

<sup>35</sup> Jelen esetben csak a hálózattal rendelkező szereplők számának hatását vizsgáljuk. Számos országban azonban működnek hálózattal nem rendelkező, úgynevezett virtuális mobilszolgáltatók (MVNO). Ezek azonban piaci súlyukat tekintve nagyon eltérő méretűek lehetnek, így legfeljebb csak a jelenlétük vagy hiányuk hatását lehetett volna tesztelni. Elemzésünkben ezt a hatást nem vizsgáltuk.



Forrás: OECD-kosarak alapján Infrapont-számítás.

10. ÁBRA • Az OECD-tag EU-tagállamok különböző mobilkosarak alapján számított átlagárainak összehasonlítása a szolgáltatók számának függvényében, 2010 (dollár vásárlóerő-paritáson)

Szemléltetésképpen először lássuk a 40 hívásos csomagok példáján, hogyan vezethet félrevezető következtetésekre, ha az elemző nem veszi figyelembe az elemzett adatok tulajdonságait és más magyarázó tényezők fontosságát. Lineáris regressziókat futtattunk a csomag ára és a szereplők száma közötti kapcsolat vizsgálatára a 21 országból álló 2010. évi mintánkra,<sup>36</sup> ahol az árak logaritmusát szerepeltetjük magyarázott változóként, és így a magyarázó változó változásának százalékos hatását becsüljük az árra, ami alapján a kapott eredmény is könnyebben értelmezhető. Ha csak a piaci szereplők számát szerepeltetjük magyarázó változóként, vagyis egyváltozós regressziót futtatunk, akkor azt kapjuk, hogy egy további szereplő jelenléte 33 százalékkal csökkenti az árat, és ez a hatás 5 százalékos hibahatár mellett is szignifikáns statisztikailag. Ez lényegében megegyezik a 10. ábrán látható eredménnyel. Ebből az országok közötti összehasonlításból levonható lenne az a hirtelen következtetés, hogy egy új szereplő belépése jelentős hatással van az árra, komolyan elősegíti a versenyt.

Az adatok megvizsgálása után feltűnhet, hogy a 21 országból 20 esetében három vagy négy szereplő van jelen, tehát az egyetlen ötszereplős ország (Lengyelország) „elhúzhatja” az eredményeket. Amennyiben ezt a megfigyelést kihagyjuk a mintából,<sup>37</sup>

<sup>36</sup> A hat nem OECD-tagország (Málta, Ciprus, Bulgária, Románia, Lettország és Litvánia) esetében nem álltak rendelkezésre a vizsgált OECD-mobilkosarakra számított áradatok.

<sup>37</sup> Alternatív lehetőség, hogy a szereplők számát nem egy darab lineáris változóval mérjük, hanem minden egyes értékhez egy-egy kétértékű változót rendelünk. Ekkor szeparálhatóvá válik, hogy hatást gyakorol az árra, ha a szereplők száma háromról négyre, illetve négyről ötre változik.

az egyváltozós regresszióknak a szereplőszám növekedése esetén (háromról négyre) még mindig 31 százalékos csökkenést becsül, de ez az eredmény már csak 10 százalékos szignifikanciaszinten különbözik statisztikai értelemben a nullától (ami egyébként ilyen kis minta esetén még elfogadható lenne). Az eredmények tehát kicsit gyengébbek, de még mindig kiolvasható, hogy a szereplők számában megfigyelhető különbség is állhat az országok közötti árkülönbségek hátterében.

Drasztikus változást okoz ugyanakkor, ha a szereplők száma mellett egy további kontrollváltozót adunk a különbségeket potenciálisan magyarázó változók közé, az egy főre jutó GDP-t (vásárlóerő-paritáson mérve). A szereplők számának növekedésére becsült hatás már csak –22 százalék, de fontosabb, hogy csak 25 százalékos szignifikanciaszint mellett különbözne a nullától, vagyis gyakorlatilag statisztikailag nem szignifikáns. Az egy főre jutó GDP ellenben már 12 százalékos szinten szignifikáns lenne, vagyis sokkal jobban magyarázza az árak közötti különbségeket.

A 2. táblázatban feltüntetjük az ár, az egy főre jutó GDP és a népsűrűség logaritmusait, valamint a piaci szereplők száma (három vagy négy) közötti regressziós becslések eredményeit. A specifikációkban próbálkozhatnánk további kontrollváltozók szerepeltetésével is, de a rendelkezésünkre állók esetében nem volt elég variancia, illetve ez nem volt értelmezhető (például a mobilpenetráció eltérései a 100 százalék fölötti sávban). A változók nem logaritmusban, hanem abszolút szinten történő becslése nem változtat a kvalitatív következtetéseken. A standard hibákat a heteroszkedaszticitás problémája miatt Newey–West-módon becsültük.

2. TÁBLÁZAT • Az egyes csomagok árainak logaritmusára futatott regressziók eredményei

|                         | 30 hívásos        | 40 hívásos        | 100 hívásos      | 300 hívásos      | 900 hívásos       |
|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                         | csomag            |                   |                  |                  |                   |
| A piaci szereplők száma | –0,06<br>(0,75)   | –0,14<br>(0,41)   | –0,18<br>(0,37)  | –0,38<br>(0,17)  | –0,21<br>(0,50)   |
| log(GDP)                | –0,78**<br>(0,01) | –0,52**<br>(0,01) | –0,62*<br>(0,06) | –0,62*<br>(0,03) | –1,30**<br>(0,00) |
| log(népsűrűség)         | 0,16<br>(0,14)    | 0,23**<br>(0,01)  | 0,13<br>(0,17)   | 0,13<br>(0,41)   | 0,29<br>(0,12)    |
| Korrigált $R^2$         | 0,247             | 0,33              | 0,23             | 0,21             | 0,39              |
| $N$                     | 20                | 20                | 20               | 20               | 20                |

Megjegyzés: zárójelben a  $p$ -értékek.

\*\* 5 százalékos, \* 10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: Infrapont-számítások.

Becsléseink illeszkedése viszonylag jó, különösen ilyen kis mintánál. Látható, hogy a szereplők számának hatása a két kontrollváltozó beillesztése mellett sem lesz soha statisztikailag szignifikáns még 10 százalékos szinten sem (sőt csak 37 százalékos érték mellett lenne ez kimutatható kettő csomag esetében is az ötből). Az egy főre

jutó GDP hatása minden csomag esetében szignifikáns az árakra, ami arra mutat, hogy a „gazdagabb” országokban alacsonyabbak a vásárlóerő-paritással korrigált árak. A népsűrűség hatása mindig pozitív, de többnyire nem szignifikáns: ez cáfolni látszik azt a vélekedést, hogy a sűrűbben lakott országokban alacsonyabb árak alakulhatnak ki a feltételezett méret- és sűrűséggazdaságosság miatt.

Érdemes hangsúlyozni azt, hogy ez az elemzésünk csupán az európai országok között 2010-ben megfigyelhető különbségek összehasonlítására épül, vagyis nem olyan országokban vizsgálja az árak változását, ahol tényleges belépés vagy kilépés történt. Ugyanakkor még e korlátozott méretű adatbázis alapján sem látjuk igazoltnak azt a hipotézist, hogy a mobilpiaci szereplők számának változása statisztikailag szignifikáns hatással lenne az árakra. Az látszik, hogy az árkülönbségeket egyéb „makromutatók” inkább magyarázzák.

Azt nem tudjuk, hogy a többszereplős piac és az erre épülő verseny milyen körülmények között lesz fenntartható. Ennek eldöntésére egyértelmű választ ilyen egyszerű elemzésre támaszkodva nem adhatunk. Megnézhetjük azonban a valóságos piacok és piaci szereplők működését, s értékelhetjük azt azoknak a folyamatoknak a fényében, amelyek lezajlottak az egyes piacokon.

#### A 3G új belépők helyzete a mobilpiacokon: a 3 Group esete

A belépés vizsgálatánál már kitértünk arra, hogy számos olyan háromszereplős piacra nem jelentkezett új belépő, ahol egyébként akár külön engedély formájában lehetőség volt az új belépésre (például Belgium, Franciaország). Eredetileg négszereplős piacokon csak négy esetben jelent meg tényleges új belépő (Egyesült Királyság, Olaszország, Ausztria, Lengyelország). A frekvenciát nyert új belépők közül sokan adták vissza az engedélyt a tényleges belépéstől visszarettenve. Ahol volt tényleges új belépés – de néhány esetben ott is, ahol ilyen nem történt –, előfordult, hogy később sor került a piacról való kilépésre. Ennek formája általában fúzió volt (Hollandia, Ausztria, Dánia, Egyesült Királyság), de egy esetben tényleges kilépés is történt (Olaszországban). 2011 végére nem volt ötszereplős piac Európában, az évtized közepén még öt mobilszolgáltatóval rendelkező Ausztriában pedig 2012-ben már olyan fúziót hagytak jóvá, amelynek következtében négyről háromra csökkent a szereplők száma.

A fúziók ösztönzője általában a magas fix költségek miatt érvényesülő méretgazdaságosság kihasználására való törekvés volt, amit az adott piacméret mellett kisebb részesedésű szereplők nem tudtak kiaknázni. Az optimálistól elmaradó üzemméret jeleiről kevés információval rendelkezünk, mivel épp a legkisebb piaci szereplők adatai ismerhetők meg a legnehezebben. Elérhető azonban valamennyi információ a hat nyugat-európai uniós tagállam piacán működő új belépőről, a Hutchison Whampoa európai mobilérdekeltségeit összefogó Hutchison Groupról (H3G). Ez nemcsak azért szerencsés, mert a Hutchison tapasztalt szakmai és pénzügyi befektető, hanem azért

is, mert a különböző országokban szerzett tapasztalatokat más piacokon is felhasználhatja. A több piacon történő működés ugyanis bizonyos méret adta előnyöket biztosít, mint például az eszköz- és készülékgyártókkal szemben elérhető jobb alku pozíciót. A H3G tehát hatékonyabb működésre lehet képes az egyes piacokon még a kisebb méret mellett is. Azt is feltételezhetjük, hogy a menedzsmentismeretek és marketingtapasztalatok terén is vannak előnyök, csakúgy, mint az európai márka terén, amit a cég neve jelent. A vállalat eredményeit tehát tekinthetjük egy a maga szintjén hatékony új belépő mutatóinak. Éppen ezért, ha a H3G mutatói sem igazán jók, ez azt jelzi, hogy milyen nehéz a fenntarthatóság szempontjából egy új belépő helyzete (3. táblázat).

3. TÁBLÁZAT • A H3G által elért piaci részesedések 2010 után azokban az európai országokban, ahol a vállalat jelen van

|                    | Piaci részesedés (százalék) | Piacra lépés éve* | Adatforrás    |
|--------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Ausztria           | 10,3                        | 2000              | RTR, 2011     |
| Dánia              | 10,0                        | 2001              | Telenor, 2012 |
| Egyesült Királyság | 7,0                         | 2000              | Ofcom, 2010   |
| Írország           | 8,5                         | 2002              | Comreg, 2012  |
| Olaszország        | 10,0                        | 2001              | Agcom, 2012   |
| Svédország         | 9,5                         | 2000              | PTSE, 2010    |

\* A 3G engedély megszerzésének évét tekintjük a belépés időpontjának.

A H3G helyzetét jellemzi, hogy az összes piacon, ahol negyedik vagy bizonyos ideig ötödik szereplőként működött, közel évtizedes piaci jelenlét mellett is csak 10 százalék körüli részesedést ért el, ami általában legfeljebb fele az öt közvetlenül megelőző szereplő részesedésének. Közel ugyanakkora hálózat tehát jóval kevesebb előfizetőt szolgál ki. Ez alapján érthető, hogy a műszaki, szolgáltatási eredmények mellett a vállalat pénzügyi mutatói sokkal kevésbé szépek.

A H3G működéséről két forrásból sikerült információt szerezni. Az egyik forrást a Hutchison Whampoa éves beszámolóí jelentik (*Hutchison Whampoa* [2010], [2011]), amelyekben külön fejezet közli a telekommunikációs szektorban elért eredményeket. Itt nem csak európai befektetések jelennek meg, de az európai leányvállalatok külön irányítás alatt állnak, így az eredmények is külön szerepelnek. Másik forrásként a Whalley–Curwen szerzőpáros elemző tanulmányait használhatjuk. A szerzők a 2000-es évek első évtizedében folyamatosan követték a mobilpiacok fejlődését, és az új belépőkkel, így természetesen a Hutchisonnal is foglalkoztak (*Whalley–Curwen* [2006], [2009], [2012]). 2012-ben pedig egy önálló esettanulmányt jelentettek meg a Hutchison Whampoa-ról, amelyben értékelték a cég eddigi üzleti teljesítményét (*Whalley–Curwen* [2012]), s ebben az éves jelentéseken túl egyéb információkat is felhasználtak.

A Hutchison éves üzleti jelentéseinek sorában a 2010. évi beszámoló volt az első, ahol publikálták, hogy a H3G (amely az ausztrál vállalatot is tartalmazza) végre EBIT- (*earnings before interest and taxes*) pozitív lett – s Írország kivételével ez a csoportba tartozó minden Hutchison-szolgáltatóra teljesült. Ez azt jelenti, hogy az engedélyek vásárlásához képest a 9–10. évben ért el a cég éves szinten pozitív eredményt, előtte minden évben jelentős veszteséget kellett elkönyvelnie. A 2010. év eredménye 64 millió 205 ezer hongkongi dollár volt (6 millió 420 ezer euró), 11 százalékkal több, mint az előző évben. Az EBITDA (*earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*) mutató 8 millió 718 ezer hongkongi dollár (820 ezer euró) volt. Ez rendkívüli tételként tartalmazta a brit hálózatmegosztási megállapodás egyszeri elkönyvelt hatását. A H3G-ügyfelek száma – a hongkongi operációt is beleértve – 29,1 millió volt (ebből a két legnagyobb piacon, Olaszországban 9 millió, az Egyesült Királyságban 7,2 millió).<sup>38</sup> 2011-ben az EBITDA az előző évhez képest 21 százalékkal, 10 millió 524 ezer hongkongi dollárra nőtt (1 millió 20 ezer euróra), bár az EBIT romlott. 2011 végére a teljes előfizetői szám 31,2 millióra nőtt. Az európai működés, Írországot kivéve, mindenhol enyhe EBIT-pozitív volt.

A hang- és adatbevételeket tartalmazó egy előfizetésre jutó bevétel (ARPU) mutatója a nagy piacokon csökkent, ugyanakkor fontos jellemző, hogy minden cégnél 40 százalék fölötti (Ausztriában, Dániában és Írországban már 50 százalékot meghaladó) az adatszolgáltatásból származó bevételek aránya. *Whalley–Curwen* [2012] a H3G 2006–2010 közötti ARPU-adatait vizsgálva, megállapítja, hogy a szóban forgó időszakban az egy előfizetésre jutó bevétel minden piacon csökkent. Az éves jelentés ismeretében ez kiegészíthető azzal, hogy 2011-ben ez a tendencia tovább folytatódott, kivéve Ausztriát és Írországot, ahol az egy előfizetésre jutó bevétel emelkedett. Az adatforgalomból származó bevétel aránya 2006 és 2010 között folyamatosan nőtt, s ez a trend 2011-ben is folytatódott. *Whalley–Curwen* [2012] a Merrill Lynch befektetői jelentéseire hivatkozva közli, hogy az Egyesült Királyságban a H3G mondhatja magáénak a legmagasabb ARPU-értéket, a másik nagy piacon, Olaszországban viszont a brit pozícióhoz hasonló korábbi tendencia 2009 óta megfordult, és a H3G ARPU-mutatója a legalacsonyabb.

A fenti információk természetesen nem alkalmasak arra, hogy a H3G üzleti tevékenységét teljes mértékben értékeljük. Azt azonban ezek a számok is jelzik, hogy egy professzionális és relatíve sikeres új belépő pozíciója még hosszú idő után sem stabil, s a kilátásai sem feltétlenül kedvezők. Az tagadhatatlan, hogy ahol a H3G új belépőként megjelent, ott komolyan hozzájárult a piaci verseny erősödéséhez. A sokszereplős verseny azonban a H3G belépése után kialakult ötszereplős piacokon nem

<sup>38</sup> Összehasonlításképpen a Vodafone csoport 2010-ben 341 millió előfizetőt szolgált ki, s ebből a cég második és harmadik legnagyobb európai piacán, az olasz és a brit piacon ügyfeleinek száma 42,2 millió volt (23,2 millió és 19 millió). A közép-kelet-európai országok eredményét nem tartalmazó európai EBITDA 10 millió 927 ezer font (12,92 millió euró) volt (*Vodafone* [2011]).

bizonyult fenntarthatónak, hisz Ausztriában, Dániában és az Egyesült Királyságban a szereplők száma négyre csökkent, jóllehet ezek a fúziók a Hutchison tulajdonában álló szolgáltatót nem érintették. Ausztriában azonban 2012-ben a negyedik szereplő H3G vásárolta fel a harmadik szolgáltatót Orange-t. Ennek a tranzakciónak a fényében akár feltételezhető, hogy fúziós próbálkozások más négyszereplős piacokon is felmerülhetnek.

Az eredmények összességükben azt sejtetik, hogy a H3G egy évtized után még mindig messze van attól, hogy az egyes országokban működő szolgáltatók elérjék a hatékony üzemméretet, s legalább a kilátások alapján azt lehessen várni, hogy a befektetés megtérüljön. Abban, hogy a cég állja a versenyt, jelentős szerepe van annak, hogy a telekommunikációs tevékenység csak egy kis szelete a nagy Hutchison Whampoa konglomerátum<sup>39</sup> működésének, s a tulajdonos képes volt finanszírozni a befektetés és működés 2010-ig felhalmozott veszteségeit.

## ÖSSZEGZÉS

Ebben az írásban a mobilpiacok működésével és a különböző európai országok ezzel kapcsolatos tapasztalatainak értékelésével foglalkoztunk. Ennek keretében közkeletű feltételezéseket, „mítoszokat” vizsgáltunk egyszerű elemzési eszközökkel egyrészt abból a célból, hogy értékeljük ezek valóságtartalmát, illetve helyességét, másrészt azért, hogy az eredmények bemutatásával hozzájáruljunk a jövőben várható spektrumkiosztás feltételeinek kialakítását megelőző, illetve az ehhez fűzött szakmai, társadalmi diskurzushoz.

Elemzésünk során arra jutottunk, hogy korrekt összehasonlításban nem állja meg a helyét az az állítás, hogy a magyar mobilpiaci árak túlságosan magasak, sőt a legmagasabbak közt vannak Európában, még vásárlóerő-paritáson sem. Ez nem jelenti természetesen azt, hogy ezek az árak ne lehetnének alacsonyabbak, így a verseny erősítéséről való szabályozói gondolkodás jogos, de nem épülhet a túlságosan magas ár tézisére.

A 3G frekvenciák használatba vonásával jellemezhető negyedik spektrumkiosztási (és belépési) ciklussal foglalkozó elemzésünk alapján nem cáfolható ugyan az a tézis, hogy több szereplő nagyobb versenyt (s jó eséllyel alacsonyabb árakat) jelent, de keresztmetszeti adatokon végzett statisztikai elemzés alapján ilyen összefüggést nem találtunk. Az ár és a szereplők száma között nem volt szignifikáns kapcsolat.

Túl azon, hogy a kapcsolat hiánya eleve megkérdőjelezi annak a szabályozói politikának az értelmét, amelyik a szereplők számának növelésétől várja a verseny erősödését, az elemzés azt is megmutatja, hogy a mobiltávközlés sajátosságai miatt nem a szabályozó kívánságától függ, hogy hány szereplő képes fenntarthatóan

<sup>39</sup> A tevékenységekről és az egyes működési területek eredményéről lásd *Hutchison Whampoa* [2011].



működni egy piacon. A piaci szereplők számát ma – amikor a 900, az 1800 és 2100 MHz-es sávot már jórészt kiosztották, az ötödik ciklusban pedig megkezdődött a 800 és 2600 MHz-es sávok kiosztása – nem a rendelkezésre bocsátott spektrum mennyisége korlátozza.

Sokkal komolyabb korlátot jelenthet a magas fix költség, amelyet a hálózat kiépítése és fenntartása jelent. A 3G frekvenciák kiosztása során számos országban ezért vagy nem is jelentkeztek új belépők, vagy az elindulás előtt visszaléptek a belépéstől. Azokban az országokban, ahol a belépésekkel négy- vagy ötszereplős piacok jöttek létre, később kilépésekkel vagy fúziókkal csökkent a szereplők száma, így 2011-ben nem volt egyetlen olyan piac sem, ahol versenyjogi szempontból öt független hálózat működött volna. A jelenlegi tapasztalatok szerint négy szereplő képes tartósan működni a piacon, bár ez sem minden esetben garantált, amint azt az osztrák H3G és az Orange 2012-ben jóváhagyott fúziója sejtteni engedi. A negyedik szereplő aktuális jelenléte még nem garantálja, hogy a belépés nyereséges, s ezáltal ez a piacszerkezet hosszú távon fenntartható lesz.

A szabályozó számára mindennek az lehet a jelentősége, hogy próbálkozhat ugyan az új belépés elősegítésével, de a siker nem garantált. Ebből következik az is, hogy a kockázatok vállalásánál törekedni kell arra, hogy a piacszerkezettel való kísérletezés költségeit ne a társadalom, hanem a belépni kívánó új szereplő viselje.

## IRODALOM

- EC [2002]: Commission approves acquisition by Wind of part of Blu's assets. Brüsszel, szeptember 12. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-02-1295\\_en.htm#PR\\_metaPressRelease\\_bottom](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-02-1295_en.htm#PR_metaPressRelease_bottom).
- EC [2004a]: Case No COMP/M.3530 . TeliaSonera AB/Orange A/S., Brüsszel, szeptember 24.
- EC [2004b]: Case No COMP/M.3916 T-Mobile Austria/Tele.ring. Brüsszel, április 4.
- EC [2007]: Case No. COMP/M.4748 T-Mobile / Orange Netherlands. Brüsszel, augusztus 20.
- EC [2010a]: Case No COMP/M.5650 T-Mobile/ Orange. Brüsszel, március 1.
- EC [2010b]: 15th Progress Report on the Single European Electronic Communications Market – 2009, [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomm/doc/implementation\\_enforcement/annualreports/15threport/15report\\_part1.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/implementation_enforcement/annualreports/15threport/15report_part1.pdf).
- EC [2012a): European Union 2011 Telecommunication Market and Regulatory Developments. Information Society and Media Directorate-General, Brüsszel, június 18.
- EC [2012b): Digital Agenda for Europe Scoreboard 2012. Progress report [https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-PDFWEB\\_1.pdf](https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-PDFWEB_1.pdf).
- EC [2012c): Mergers: Commission clears acquisition of Austrian mobile phone operator Orange by H3G, subject to conditions. Brüsszel, december 12. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-12-1361\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1361_en.htm).
- EC [2012d): European Commission (2012) country report, Poland.

- GRUBER, H. [2005]: The Economics of Mobile Telecommunications. Cambridge University Press, Cambridge.
- GRUBER, H. [2007]: 3G mobile telecommunications licenses in Europe: A critical review. *Info*, Vol. 9. No. 6. 35–44. o.
- GSMA [2011]: European Mobile Industry Observatory 2011. <http://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2012/04/emofullwebfinal.pdf>.
- HUTCHISON WHAMPOA [2010]: Annual Report. <http://www.hutchison-whampoa.com/en/global/home.php#ar2010>.
- HUTCHISON WHAMPOA [2011]: Annual Report. <http://www.hutchison-whampoa.com/en/global/home.php#ar2011>.
- KLEMPERER, P. [2002]: How (not) to run auctions: The European 3G telecom auctions. *European Economic Review*, Vol. 46. No. 4. 829–845. o.
- NMHH [2012]: A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság előkészítő dokumentuma és konzultációs kérdései a mobilszolgáltatásokra kijelölt spektrumkészlet hasznosítására vonatkozó rádióspektrum-stratégiai és frekvenciagazdálkodási elvekről, ezen spektrumkészlet, valamint a 3700 MHz-es frekvenciasáv hasznosításáról tartandó nyilvános meghallgatásra. [http://nmhh.hu/dokumentum/154960/spektrum\\_meghallgatas\\_2012.pdf](http://nmhh.hu/dokumentum/154960/spektrum_meghallgatas_2012.pdf) és [http://nmhh.hu/cikk/155528/Spektrumstrategia\\_a\\_nyilvanos\\_konzultacio\\_osszefoglalója](http://nmhh.hu/cikk/155528/Spektrumstrategia_a_nyilvanos_konzultacio_osszefoglalója).
- OECD [2010]: Revision of the methodology for constructing telecommunication price baskets. Working Party on Communication Infrastructures and Services Policy, OECD, Paris.
- OECD [2011]: OECD Communications Outlook 2011. 384 o. <http://www.oecd.org/internet/broadband/oecdcommunicationsoutlook2011.htm>.
- OECD [2012]: Methodology for constructing wireless broadband price baskets. Working Party on Communication Infrastructures and Services Policy, OECD, Paris.
- OFCOM [2012]: International Communications Market Report 2012. <http://stakeholders.ofcom.org.uk/market-data-research/market-data/communications-market-reports/cmr12/international/>.
- VAN DAMME, E. [2002]: The European UMTS-auctions. Discussion Paper, Center for Economic Research, Tilburg University.
- VODAFONE [2010]: Vodafone Annual Report 2010. [http://www.vodafone.com/content/annualreport/annual\\_report10/download.html](http://www.vodafone.com/content/annualreport/annual_report10/download.html).
- VODAFONE [2011]: Vodafone Annual Report 2011. [http://www.vodafone.com/content/annualreport/annual\\_report11/functionality/downloads.html](http://www.vodafone.com/content/annualreport/annual_report11/functionality/downloads.html).
- WHALLEY, J.–CURWEN, P. [2006]: Third generation new entrants in the European mobile telecommunications industry. *Telecommunications Policy*, 30. 622–632. o.
- WHALLEY, J.–CURWEN, P. [2009]: Can Competition Be Introduced Via the Issue of New Mobile Telephony Licences: The Experience of 3G Licensing in Europe. Megjelent: *Preissl, B.–Whalley, J.–Curwen, P. (szerk.): Telecommunication Markets Drivers and Impediments*, Physica-Verlag.
- WHALLEY, J.–CURWEN, P. [2010]: *Mobile Telecommunications in a High-Speed World: Industry Structure, Strategic Behaviour and Socio-Economic Impact*. Gower Publishing Ltd., Egyesült Királyság.
- WHALLEY, J.–CURWEN, P. [2012]: Third time lucky? An exploration of Hutchison Whampoa's involvement in the mobile telecommunications industry. *Info*, Vol. 4. No. 2. 17–41. o.