

PC/32197-42/2015. számú határozat I. Függeléke
A fix-mobil helyettesítés empirikus vizsgálata

A fix-mobil helyettesítés empirikus vizsgálata

Piacmeghatározás a vezetékes távbeszélő szolgáltatás szempontjából

Készült az NMHH megbízásából

© Infrapont, 2014

Szerzők:

Muraközy Balázs (MTA-KTI)

Nagy Péter (Infrapont)

Pápai Zoltán (Infrapont)

Papp Bertalan (Infrapont)

Tartalom

Bevezetés	3
1 A vezetékes telefontal kapcsolatos fogyasztói reakciók és attitűd	4
1.1 A lakosság telekommunikációs hozzáférések szerinti megoszlása	4
1.2 A lakossági fogyasztói csoportok részletes vizsgálata	7
1.2.1 Jövedelmi háttér	7
1.2.2 Lakóhely	8
1.2.3 Iskolázottság, élethelyzet és munkaerőpiaci státusz	8
1.2.4 A különböző telefon-hozzáférésekkel kapcsolatos fogyasztói attitűdök	9
1.2.5 A telekommunikációs kiadások szerkezete	9
1.2.6 A hipotetikus áremelésre adott válaszreakciók	11
1.3 Az üzleti fogyasztók vezetékes telefon használata	13
1.3.1 Az üzleti fogyasztók vezetékes telefontal kapcsolatos éven belüli tervei	14
1.3.2 A 10%-os áremelésre adott reakciók elemzése	16
1.3.3 A reakciók megoszlása az üzleti fogyasztók típusai szerint	18
1.3.4 Az üzleti fogyasztók helyettesítési hajlandósága az áremelésre adott reakciók szerint	19
2 A fix-mobil helyettesítés ökonometriai vizsgálata a lakossági felmérés alapján	21
2.1 A szándékolt helyettesítés vizsgálata	21
2.1.1 A helyettesítésben mért változások demográfiai háttére	23
2.2 A szándékolt helyettesítés becslése intervallumregresszióval	26
3 A fix-mobil helyettesítés ökonometriai vizsgálata piacelemzési adatok alapján	28
3.1 A rugalmasság keresztmetszeti elemzése	28
3.1.1 A keresett mennyiség különbségei – hozzáférési penetráció és forgalom	29
3.1.2 Az árak különböző mutatóiban mért különbségek	31
3.1.3 A rugalmasságok kiszámítása	32
3.2 Panel modellek	35
4 Az eredmények értékelése a vezetékes telefon hozzáférési piacok ex ante szabályozása szempontjából	38
4.1 Lakossági fogyasztók	39
4.1.1 A kérdőíves felmérés eredményei	39
4.1.2 A piacelemzési adatokon végzett ökonometriai vizsgálat eredményei	40
4.2 Üzleti fogyasztók	41
4.2.1 A kérdőíves felmérés eredményei	41
4.2.2 A piacelemzési adatokon végzett ökonometriai vizsgálat eredményei	41
4.3 Az eredmények összegzése és értékelése	42

Bevezetés

Jelen tanulmány a fix-mobil helyettesítés helyzetét mutatja be a Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság (NMHH) által az Infrapont rendelkezésére bocsátott 2011/2012-es empirikus adatok elemzése alapján. Az elemzés kétféle adatforrás statisztikai, ökonometriai vizsgálatára épül. Az első részben az NMHH részére készített lakossági és üzleti felhasználók szokásait vizsgáló piackutatási felmérések adatait, a másodikban pedig a piacelemzési folyamatot megalapozó adatgyűjtés keretében létrehozott vállalati adatokat elemezzük. A két forrás feldolgozása során az eredmények az adatforrások és adatgyűjtési technikák sajátosságait és eltéréseit egyaránt figyelembe véve kerültek elemzésre és értékelésre.

A dokumentum négy részből áll. Az 1. fejezet a lakossági és üzleti piackutatási adatok releváns elemeinek alapvető statisztikai elemzését tartalmazza. A 2. fejezetben az ugyanezen piackutatások adatain végzett összetettebb ökonometriai vizsgálat eredményeit mutatjuk be. A 3. fejezet az aggregált vállalati piacelemzési adatok használatával készített ökonometriai elemzés eredményeit foglalja össze, röviden kitérve a becslési módszerek bemutatására. Az eredmények összefoglalását és a jövőbeli piacelemzési feladatok elvégzéséhez való hasznosítás szempontjait végül a 4. fejezet tartalmazza.

Jelen anyag sok szempontból utal és erősen támaszkodik az Infrapont által 2011-ben és 2012-ben az NMHH részére készített fix-mobil helyettesítési tanulmányokra, azoknak szorosan kapcsolódó folytatása. Ismét törekedtünk azonban arra, hogy az itt bemutatott elemzés ezek ismerete nélkül is kerek, önmagában értelmezhető tanulmány legyen.

1 A vezetékes telefonnal kapcsolatos fogyasztói reakciók és attitűd

A fix-mobil helyettesítés közvetlen elemzése előtt kiindulópontként bemutatjuk a kérdőíves felmérések eredményeit a telekommunikációs szolgáltatások igénybevétele és a fogyasztói főcsoportok összetétele szerint, hogy később a helyettesítést részletesebbek is megvizsgálhassuk.

1.1 A lakosság telekommunikációs hozzáférések szerinti megoszlása

Az NMHH rendszeres háztartási adatfelvételéből származó információk alapján évről-évre megbízható statisztikák állnak rendelkezésre a magyarországi lakossági populációra nézve, melyek alapján a telekommunikációs piacok fejlődése és a fogyasztói szokások párhuzamos változásai érdemben vizsgálhatóvá válnak. Kiindulópontként az alábbiakban a 2012-es adatfelvételben szereplő magyar háztartások telekommunikációs szolgáltatások igénybevétele szerinti megoszlását mutatjuk be, feltüntetve a 2011-es adatfelvételéből származó eredményeket is.

1.1. táblázat: A háztartások telekommunikációs szolgáltatások használata szerinti megoszlása

				2011		2012	
				%	N=2017	%	N=2018
I. Nincs fix és nincs mobil telefon				3,6%	77	4,5%	96
TV	Vezetékes internet	Mobilinternet					
○	○	○	1,8%	39	2,4%	53	
●	○	○	1,8%	38	1,7%	37	
●	●	○	0,0%	0	0,3%	6	
II. Van fix, de nincs mobil telefon				8,4%	190	7,4%	182
TV	Vezetékes internet	Mobilinternet					
○	○	○	2,5%	54	1,5%	40	
●	○	○	5,7%	129	5,6%	136	
●	●	○	0,3%	7	0,2%	4	
●	●	●	0,0%	0	0,1%	2	
III. Nincs fix, de van mobil telefon				46,6%	896	45,8%	859
TV	Vezetékes internet	Mobilinternet					
○	○	○	7,6%	146	6,8%	135	
●	○	○	14,7%	309	13,3%	273	
○	●	○	1,3%	23	1,9%	32	
○	○	●	2,2%	26	1,3%	20	
●	●	○	16,5%	304	17,4%	308	
●	○	●	3,0%	60	3,5%	60	
○	●	●	0,2%	3	0,1%	2	
●	●	●	1,2%	25	1,7%	29	
IV. Van fix és van mobil telefon				41,4%	854	42,4%	881
TV	Vezetékes internet	Mobilinternet					
○	○	○	1,0%	24	0,9%	24	
●	○	○	10,3%	247	9,8%	235	
○	●	○	1,0%	17	0,8%	17	
○	○	●	0,0%	0	0,0%	2	
●	●	○	26,0%	508	26,2%	518	
●	○	●	0,9%	17	0,8%	18	
○	●	●	0,0%	1	0,2%	3	
●	●	●	2,1%	40	3,6%	64	
TV				82,4%	1684	84,1%	1690

Vezetékes internet	48,6%	928	52,4%	985
Mobilinternet	16,8%	172	19,6%	200
Fix telefon	49,8%	1044	49,7%	1063
Mobiltelefon	88,0%	1750	88,2%	1740

Megjegyzés: A bal oldali oszlopokban bemutatott százalékos értékek a súlyozás segítségével becsült sokasági arányokat mutatják, míg a jobb oldali oszlopokban a tényleges mintabeli elemszámok láthatóak.

Mindenekelőtt fontos általánosságban leszögezni, hogy a valamivel több, mint kétezer fős minta alapján a teljes magyar lakosságra nézve csak korlátozott pontossággal tehetőek megállapítások: a mintában mért arányokat – a teljes populációra vonatkozó reprezentativitást biztosító súlyozás segítségével korrigáltuk, de ezek a korrigált arányok is csupán a főcsoportok szintjén átlagosan \pm 3-4 százalékpontos konfidencia intervallummal rendelkező becslésként értelmezhetők.¹ Ennek megfelelően, ahogy a fenti összefoglaló táblázatból is kitűnik, statisztikai értelemben az egyes fő- és alcsoportok aránya néhány kivételtől eltekintve nem tér el egymástól szignifikánsan a két év között, tehát nem állítható egyértelműen, hogy a csoportok sokaságbeli eloszlása megváltozott volna 2011-ről 2012-re.

Kivételt ez alól azonban éppen a telekommunikációs hozzáférések szempontjából legkevésbé jól ellátott fő- és alcsoportok képeznek. A sem fix, sem mobil előfizetéssel nem rendelkezők főcsoportja (I.) a 2009 óta tartó folyamatos zsugorodást követően (5,8%-ról 2011-re 3,6%) statisztikai értelemben is szignifikáns növekedést mutatott: a 2012-ben mért 4,5% ugyan a 2009-es aránynál szignifikánsan alacsonyabb maradt, de a csökkenő tendenciával éles kontrasztban jelentősen magasabb a 2011-es mérés eredményénél, tehát a folyamat visszafordulni látszik. Ennek fő mozgatórugója ráadásul éppen a semmilyen (sem telefon, sem internet, sem pedig előfizetéses televízió) hozzáféréssel nem rendelkezők arányában végbement megegyező dinamikájú változás volt, tehát valószínűsíthetően éppen a legkiszolgáltatottabb csoport sokaságbeli aránya növekedett 2011-ről 2012-re.

A másik kivétel a fix telefon-előfizetéssel igen, de mobillal nem rendelkezők főcsoportja (II.) volt, aminek sokaságbeli aránya számottevően visszaesett az utolsó vizsgált évhez képest. E jelenség mögött pedig szinte teljes egészében a csak és kizárólag fix telefontal rendelkezők – folyamatosan zsugorodó – csoportjának további szignifikáns csökkenése áll (8,4%-ról 7,4%-ra). A mintavételi módszertan ugyan nem teszi lehetővé a csoportok közti migráció dinamikájának közvetlen vizsgálatát, azon csoportok közül, amelyeknek érdemben csökkent az aránya, ez utóbbi fogyasztói profil áll legközelebb a mindenféle telekommunikációs hozzáférés nélküliek csoportjához, tehát valószínűsíthető, hogy elsősorban a korábban csak fix telefon-előfizetéssel rendelkezők (helyettesítés nélküli) fix előfizetés visszamondása állhat az átrendeződés mögött.

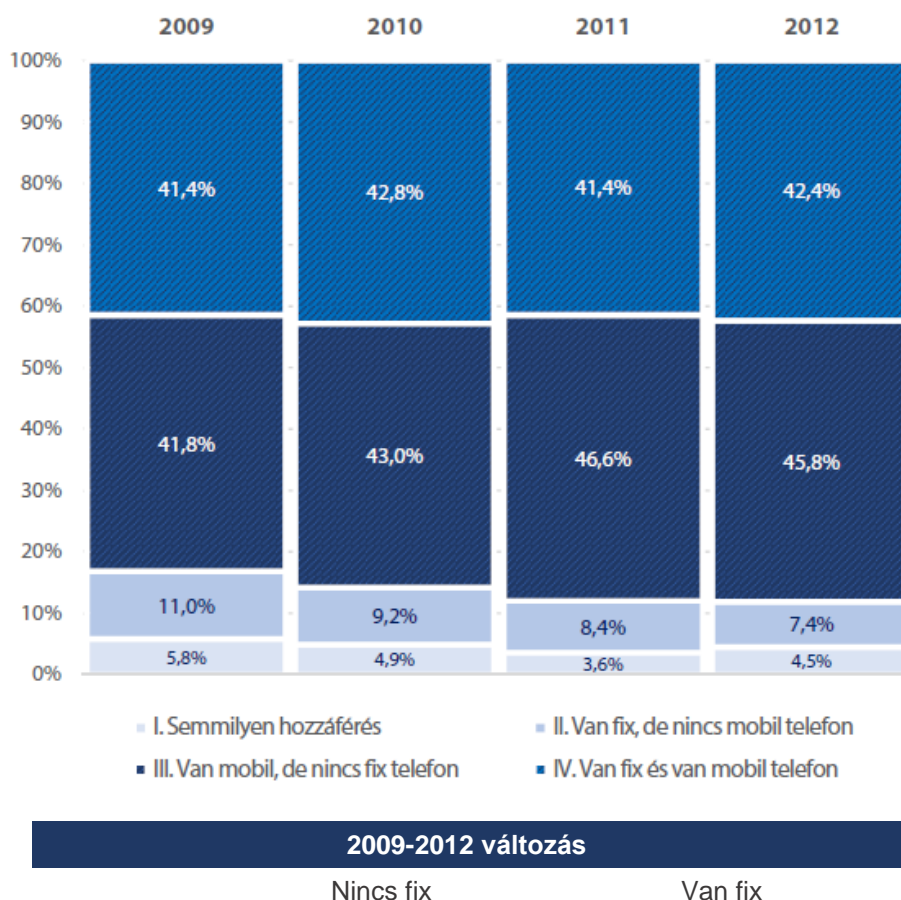
A főcsoportok arányainak változását hosszabb időtávon, 2009-től vizsgálva már több statisztikailag is szignifikáns eltolódás látszik (1.1 ábra). A fent kiemelt két főcsoport, a sem fix, sem mobil előfizetéssel, illetve a fix előfizetéssel igen, de mobillal nem

¹ Az elemzés során alapvető feltételezésként elfogadjuk a mintavétel reprezentativitását és évek közti konzisztenciáját.

rendelkezők (I. és II.) aránya 2009-hez mérten szignifikánsan csökkent. Ez a csökkenés főként éppen a 2012-re újra növekedésnek indult csoport, a semmilyen telekommunikációs előfizetéssel nem rendelkezők, illetve a kizárólag a fix előfizetéssel és a fix telefon mellett egyedül TV-előfizetéssel rendelkezők körében ment végbe. **Összességében tehát a telekommunikációs hozzáférés szempontjából legkiszolgáltatottabb és legkevésbé jól ellátott háztartásokat magában foglaló két lakossági főcsoport aránya – a legutóbbi év fejleményei ellenére is – jelentősen visszaesett 2009 óta (együttesen 16,8%-ról 11,9%-ra).**

Ezzel párhuzamosan a fix előfizetéssel nem, de mobilal rendelkezők főcsoportja (III.) jelentősen bővült (41,8%-ról 2011-re 46,6%), bár az általuk képviselt sokasági arány növekedése az I. főcsoporthoz hasonlóan szintén visszafordulni látszott 2012-re (45,8%), ez a visszaesés azonban nem volt statisztikailag szignifikáns. A legstabilabb sokasági arányt a mind fix, mind mobil előfizetéssel rendelkezők főcsoportja képviselte, ami kisebb ingadozásokkal ugyan, de 42% körül maradt a vizsgált négy év alatt, miután 2012-re valamelyest megnövekedett az előző évhez képest (42,4%). A mobiltelefonnal rendelkezők aránya tehát összességében jelentős növekedést mutatott (a 2009-ben mért 83,2%-ról 88,2%-ra), amit a fix előfizetés nélküli háztartások hajtottak. Ennek megfelelően mára ez utóbbi főcsoport alkotja a lakossági populáció legnagyobb részét és ez az arány az utóbbi két évben már szignifikánsan nagyobb volt, mint a mindkét fajta telefon-előfizetéssel rendelkezők főcsoportjának aránya.

1.1. ábra: A telekommunikációs hozzáférés szerinti főcsoportok eloszlásának alakulása



Nincs mobil	- 1,3%p	- 3,6%p
Van mobil	+ 4,0%p	+ 1,0%p

1.2 A lakossági fogyasztói csoportok részletes vizsgálata

Az alábbiakban a fent bemutatott lakossági főcsoportok jellemzőit és összetételét vizsgáljuk meg részletesebben is, egyrészt a demográfiai jellemzőik, másrészt pedig a telekommunikációs szolgáltatásokkal, ezeken belül is kiváltképp a vezetékes telefonnal kapcsolatos attitűdjük szempontjából.

1.2.1 Jövedelmi háttér

A jövedelmi helyzetet tekintve maga a teljes minta is mutat némi eltérést 2011-hez képest, mivel a 150-200 ezer forint közötti nettó jövedelemmel rendelkező háztartások aránya alacsonyabban, míg a 250-300 ezer forint közé esőké magasabban alakult, tehát némileg felfelé tolódott a lakosság kereseti kategóriák közti eloszlása. Ez a változás főként a fix előfizetéssel rendelkezők körében ment végbe, a fix telefon-előfizetés nélküliek csoportjának jövedelmi összetétele változatlan maradt. A nettó kereset mellett a rendelkezésre álló jövedelmeket vizsgálva is hasonló dinamika látszik: a legalacsonyabb kategóriába eső – 50 ezer forintnál kevesebb szabadon elköltethető jövedelemmel rendelkező – háztartások aránya a fix telefonhasználatától függetlenül jelentősen csökkent (a fix telefonnal rendelkezők körében ugyanakkor nagyobb mértékben, mint a semmilyen telefonnal, vagy csak mobillal rendelkezőknél).

Az általános javuló jövedelmi tendenciával szemben a sem fix, sem mobil hozzáféréssel nem rendelkezők főcsoportjában (I.), ahol amúgy is a legalacsonyabb az átlagos nettó kereset és az 50 ezer forint alatti jövedelemmel rendelkező háztartások aránya a 20%-ot is meghaladta az utóbbi években, 2012-re ez jelentősen meg is nőtt (25%-ról 29%-ra), míg a többi főcsoportban 1-3% közötti szinteken lényegében változatlan maradt. Hasonló folyamat mutatkozik a fix telefonnal igen, de mobillal nem rendelkezők (II.) főcsoportjában, ahol 2012-re a 100 ezer forintnál alacsonyabb nettó jövedelemből gazdálkodó háztartások aránya 5 százalékponttal megnőtt (57%-ról 62%-ra). Ezzel párhuzamosan egy ugyanakkora, de ellentétes irányú változás zajlott le a fix és mobil előfizetéssel egyaránt rendelkező háztartások körében (IV. főcsoport), ahol a 200 ezer forint alatti jövedelműek aránya 66%-ról 61%-ra csökkent. Összességében tehát az látszik a felmérésekből, hogy bár pusztán a fix telefon hozzáférés szerint nem változott meg a háztartások jövedelmi megoszlása, azok, akik ezen belül nem rendelkeznek mobiltelefonnal átlagosan szegényebb, míg a mobillal is rendelkezők átlagosan gazdagabb csoportot alkotnak. Ennek több oka is lehet, amiket a survey statisztikákból nem lehet egyértelműen elkülöníteni, hiszen egyszerre változhatott az egyes főcsoportok jövedelmi helyzete és mehetett végbe a csoportok közti migráció (pl. a fix mellett mobiltelefonra is előfizető háztartások miatt).

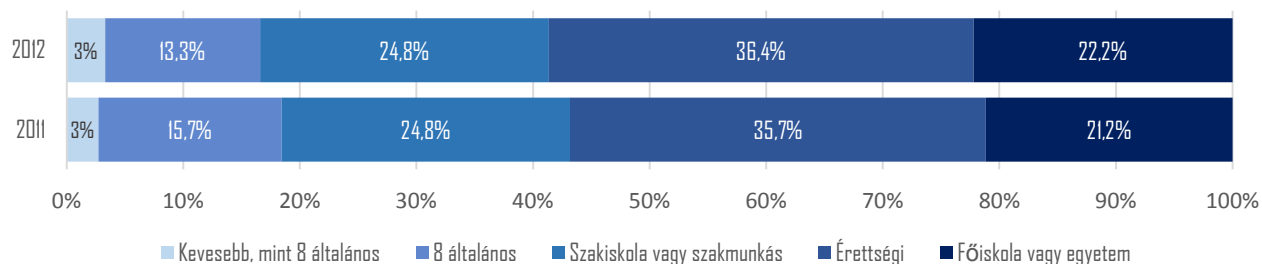
1.2.2 Lakóhely

A telekommunikációs hozzáférések alapján az egyes főcsoportokba sorolt háztartások lakóhely szerinti megoszlása több szempontból is érdemben módosult 2011-ről 2012-re. A budapestiek körében kiugró mértékben megnőtt a mindkét féle telefon hozzáféréssel rendelkezők aránya (37%-ról 54%-ra), kisebb részt a csak fix, nagyobb részt pedig a csak mobil előfizetők arányának visszaesésével. A megyeszékhelyeken és egyéb városokban élő háztartások körében valamelyest megnőtt a semmilyen telefon előfizetéssel nem rendelkezők aránya és csökkent azoké, akik mind a két típusú telefonszolgáltatást igénybe veszik. A községekben ugyanakkor éppen azoknak az aránya nőtt meg, akik csak mobiltelefont használnak.

1.2.3 Iskolázottság, élethelyzet és munkaerőpiaci státusz

Általánosságban nézve a mintában egyetlen csoport aránya változott 2011-hez képest statisztikailag szignifikáns mértékben: 2012-ben 15,7% helyett csak a háztartások 13,3%-ban volt a 8 általános a legmagasabb iskolai végzettség. Bár hasonló értelemben semelyik másik csoport aránya sem változott meg a vizsgált egy év alatt, az elmondható, hogy a 8 általánosnál magasabb végzettségű családtaggal rendelkező háztartások aránya emelkedőben van, méghozzá főként a főiskolai, vagy egyetemi végzettségűek számának növekedése révén. Ez a változás elsősorban a csak mobillal és a fix és mobil előfizetéssel egyaránt rendelkezők főcsoportjaiban (III. és IV.) ment végbe, ahol külön-külön is szignifikánsan csökkent azoknak a háztartásoknak az aránya, ahol a lakók legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkeztek.

1.2 ábra: A háztartások megoszlása a legmagasabb iskolai végzettség szerint



A háztartásoknak a tagjaik élethelyzete szerinti összetételét vizsgálva a legszembetűnőbb változás a csak fix előfizetéssel rendelkezők főcsoportján (II.) belül ment végbe: a csak idősekből álló háztartások már 2011 során is kiugróan magas aránya (87%) 2012-re tovább nőtt és ezzel meghaladta a 92%-ot. A főcsoport maradék részét túlnyomóan a gyermek nélküli háztartások adják.

A kizárólag mobiltelefon előfizetéssel rendelkező háztartások körében mindeközben valamelyest csökkent a csak idősek alkotta háztartások aránya és szignifikánsan nőtt a gyermekes családoké (33%-ról 37%-ra). A mindkét féle telefon hozzáféréssel rendelkező háztartások közt pedig az egyedülálló fiatalok és középkorúak aránya nőtt jelentősen (5%-ról 8% fölé), míg a gyermek nélküli családok aránya némileg csökkent (31%-ról 28%-ra).

1.2.4 *A különböző telefon-hozzáférésekkel kapcsolatos fogyasztói attitűdök*

A vezetékes telefon fontosságával kapcsolatban a 2012-es adatfelvétel eredményei szinte pontosan megegyeznek a 2011-es felmérésével: a lakosság valamivel több, mint harmada tartja nélkülözhetetlennek (20%) vagy nehezen nélkülözhetőnek (15%) a fix telefon előfizetést, míg a másik oldalról, a lakosság több mint a fele (51%) szerint ez lényegében felesleges. A kizárólag fix előfizetéssel rendelkezők (II.) főcsoportjában ugyanakkor közel 5 százalékponttal csökkent azoknak az aránya, akik nélkülözhetetlennek, vagy nagyon fontosnak tartják a vezetékes hozzáférést (95%-ról 90%-ra), míg közel hasonló mértékben nőtt azok aránya, akik lényegében feleslegesnek ítélték meg (1,2% helyett 4,2%-ra). Ugyanebben a főcsoportban továbbá jelentősen nőtt azoknak az aránya, akik a mobiltelefon hozzáférést, bár nem rendelkeznek vele, de nélkülözhetetlennek vagy nagyon fontosnak tartják (0,7%-ról 3,3%-ra).

Az az aránylag kis csoport tehát, amelynek tagjai máig csak vezetékes telefont használnak, túlnyomórészt még mindig rendkívül fontosnak tartja azt és még mindig elenyésző (bár növekvő) arányban tulajdonít csak komolyabb jelentőséget a mobiltelefon hozzáférésnek. Mindeközben a fix és mobiltelefon előfizetéssel egyaránt rendelkezőknek változatlanul közel kétharmada tartja legalábbis nehezen nélkülözhetőnek a vezetékes telefont.

Azok körében, akik (már) nem rendelkeznek vezetékes hozzáféréssel 93,7%-ról 96%-ra – statisztikailag is szignifikánsan – megnőtt azoknak az aránya, akik a jövőben nem is terveznek újra előfizetni. A semmilyen telefon-hozzáféréssel nem rendelkezők (I. főcsoport) között a mintán belül ez a növekedés a 4 százalékpontot is meghaladta (91,2%-ról 95,5%-ra), a kis elemszám miatt azonban populációs szinten ez a változás statisztikailag nem mondható szignifikánsnak. Ezzel szemben a csak mobiltelefont használók jelentősen nagyobb főcsoportjában (III.) egy ennél kisebb, 2 százalékpontot valamivel meghaladó, de szignifikáns növekedés látszik (93,9%-ról 96%-ra).

A vezetékes telefon-hozzáféréssel rendelkezők körében a szolgáltatóváltási hajlandóság lényegében változatlan maradt a két év viszonylatában, mindkét érintett főcsoportban 5% alatti szinten. Lényegében ugyanez mondható el a hozzáférés lemondását fontolgatókról is, akiknek mintabeli aránya szintén elhanyagolható mértékben változott csak: a kizárólag fix előfizetéssel rendelkezők között 2-3%, a fix és mobil telefont egyaránt használók körében pedig 4-5% körül alakult, tehát az előfizetések visszaadását továbbra is túlnyomórészt olyan felhasználók tervezik, akik már rendelkeznek mobillal is. A lemondás okait vizsgálva 2012-ben ugyanannyian említették a hozzáférés sürgősségét (valamivel több, mint 40%), azt azonban, hogy a szolgáltatás túl drága, a 2011-ben mért 31%-hoz képest másfélszer akkora arányban, a megkérdezettek 46%-a jelölte meg indokként (bár a kis elemszám miatt ez nem tekinthető szignifikáns különbségnek).

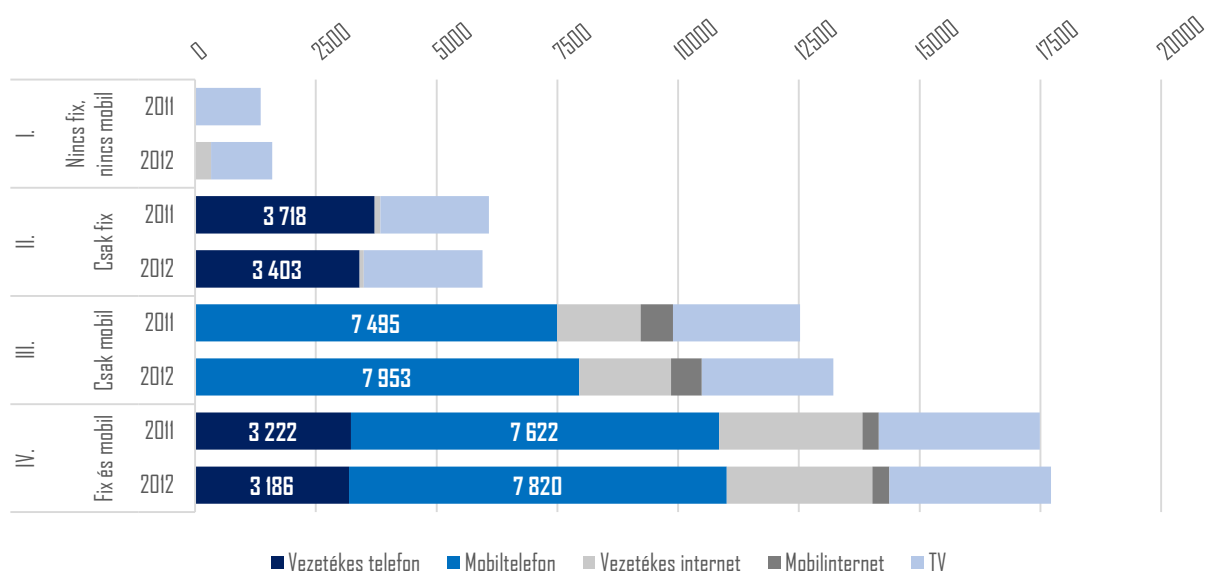
1.2.5 *A telekommunikációs kiadások szerkezete*

A lakosság szintjén a 2011-ről 2012-re jelentősen megnöttek a telekommunikációs kiadások: a minta alapján súlyozással becsült átlagokat összehasonlítva több, mint 3%-

os – statisztikailag is szignifikáns – növekedés látszik (13600 forintról 14000 fölé).² Egy átlagos magyar háztartás ugyanakkor kevesebbet költ vezetékes telefon előfizetésére, és mivel az előfizetéssel rendelkezők aránya nem változott meg érdemben, ez a vezetékes telefont használók csökkenő kiadásait tükrözi. Ez a csökkenés ugyanakkor statisztikailag nem szignifikáns és mértékében sem tekinthető jelentősnek (hozzávetőlegesen havi 70 forint, ami 2%-a a 2011-ben mért átlagos 3300 forintnak). Főcsoportonként külön is megvizsgálva azonban kiderül, hogy éppen a csak vezetékes hozzáféréssel rendelkezők körében csökkentek jelentősen az ez irányú kiadások, míg a mindkét féle telefont igénybe vevőknél csak alig (a II. főcsoportban 3700 feletti átlagos összegről 3400-ra, szemben a IV. főcsoport stabilnak mondható 3200 körüli kiadási szintjével).

Ezzel szemben a mobiltelefon hozzáférésre fordított kiadások szignifikánsan megnöttek: azok a háztartások, akik rendelkeznek előfizetéssel, havi szinten közel 5%-kal többet költöttek 2012-ben mobil szolgáltatásra (7600 forint helyett átlagosan 7940-et). A változás elsősorban a csak mobillal rendelkezők körében ment végbe, a mobil mellett vezetékes telefont is használók körében (IV. főcsoport) bár szintén látható némi növekedés, ez statisztikailag nem szignifikáns. A csak mobiltelefont használók közt (III. főcsoport) jelentősen nőtt a vezetékes internetre fordított összeg is, míg a IV. főcsoportban az egész telekommunikációs kiadási szerkezet lényegében változatlan maradt. Az egyéb telekommunikációs hozzáféréseket tekintve egyedül a vezetékes internetszolgáltatásra fordított összegben mutatkozik érdemi változás, ez átlagosan több mint 5%-kal emelkedett 2011-hez képest (2042 forintról 2167-re).

1.3 ábra: A telekommunikációs kiadások összetétele főcsoportok szerint (2011-2012)



² Az áremelkedés csak valamivel marad el a KSH 2011-es összesített fogyasztói árindexével (+3,9%), a specifikusan szolgáltatásokra mért 2,2%-nál azonban jelentősen magasabb.

1.2.6 A hipotetikus áremelésre adott válaszreakciók

A vezetékes telefonhoz kapcsolódó 10%-os hipotetikus áremelésére adott válaszokban az összes megkérdezett (vezetékes telefonnal rendelkező és azt egy éven belül lemondást nem tervező háztartások) körében nem látszik jelentős változás 2011 és 2012 között. A válaszadók 70%-a továbbra is egyszerűen kifizetné a magasabb díjat, valamivel több, mint 10%-uk pedig bevallása szerint nem használna tovább vezetékes telefont. Szintén változatlanul 2011-hez képest a háztartások 18%-a olcsóbb csomag vagy szolgáltató után nézne, ezen belül valamivel többen (33% helyett 37%) döntenének alternatíva hiányában végül a lemondás mellett.

Főcsoportokra bontva azonban az látszik, hogy a csak vezetékes telefonnal rendelkező háztartásoknak szignifikánsan nagyobb aránya mondaná le az áremelés hatására az előfizetését. A válaszadók 78%-a helyett már csak 72%-uk fizetné ki 2012-ben a magasabb díjat és 2011-hez hasonlóan körülbelül 20%-uk próbálná meg olcsóbb csomaggal vagy szolgáltatóval helyettesíteni a meglévő előfizetését. A 2011-es alig több mint 1%-kal szemben viszont a válaszadók majdnem 7%-a reagálna úgy, hogy visszaadja az előfizetését.³ Azoknak az aránya viszont, akik a más lehetőség után néző háztartások közül jobb opció hiányában lemondanak az előfizetését, csökkent.⁴ Összességében tehát másfélszer annyian mutattak a főcsoporton belül hajlandóságot arra, hogy az áremelés hatására visszamondják vezetékes telefon előfizetésüket.

Ennek a fordítottja játszódott le a IV. főcsoportban, tehát a vezetékes és mobiltelefonnal egyaránt rendelkezők között. A változások itt azonban kisebbek voltak, így statisztikai értelemben nem is nevezhetők szignifikánsnak: 13% helyett 11% reagálna egyből, és a hasonlóan 20% körüli bizonytalanból 35% helyett 43% reagálna olcsóbb alternatíva hiányában lemondással az áremelésre.

Összességében a hipotetikus áremelés kérdésére adott válaszokból az látszik, hogy valamivel megnőtt az áremelés esetén tanúsított lemondási hajlandóság, a változások azonban legtöbb esetben statisztikailag nem szignifikánsak. Szignifikáns eltolódást csak éppen a kizárólag fix előfizetéssel rendelkezők kis főcsoportjában lehet azonosítani, akiknél azonban még így is jelentősen alacsonyabb maradt a lemondási hajlandóság, mint a mobillal is rendelkezők körében. Végül soron a vezetékes telefonnal rendelkezők 14,5%-a helyett 15,1% mondta azt, hogy visszaadná a vezetékes hozzáférést az áremelés esetén, beleszámolva az áremeléstől függetlenül is lemondást tervezőket ez az arány alig maradt el 19%-tól. A válaszokban megfogalmazódó szándékok alapján számolt ívrugalmasságok rendre -

³ Ez azt jelenti, hogy a megkérdezett (és válaszoló) háztartások közül 12 válaszolt így, ami négyszerese a 2011-es 3-nak.

⁴ Ez utóbbi változás azonban statisztikailag nem szignifikáns, mivel mindkét évben 34 háztartásban tették csak fel a kérdést (a II. főcsoportba tartozó kevesebb, mint 180 válaszadó háztartás 20%-a).

1,7 és -2,2, amelyek bőven meghaladják a kritikus értéket.⁵ Főcsoportokra bontva látszik, hogy a csak vezetékes telefonnal rendelkezők közt ez a rugalmasság - bár jelentősen megnőtt (-0,81 és -1,12 a -0,48 és -0,72 helyett) - de még mindig a kritikus érték alatt van, míg a fix és mobil előfizetéssel egyaránt rendelkezők között bőven a felett alakul (lényegében változatlanul -1,88 és -2,40).

A lemondók demográfiáját vizsgálva kiderül, hogy míg a fix és mobil hozzáféréssel is rendelkezők közül inkább a magasan képzettek (25% főiskolai vagy egyetemi végzettséggel, további 39% pedig érettségivel rendelkezik), a csak vezetékes telefonnal rendelkezők közül inkább a képzetlenek adnák vissza az előfizetésüket (a háztartások 25%-a 8 általánossal sem, további 50% pedig 8 általános legmagasabb végzettséggel rendelkezik). A jövedelmi helyzet alapján is hasonló sémát látunk: az utóbbi főcsoport lemondást jelző háztartásainak közel 60%-a 100 ezer forint nettó jövedelem alatt keres, ugyanez az arány mindkét telefonnal rendelkező háztartások közt 15%.

A vezetékes hozzáférés fontosságát tekintve is jelentős különbség látható a két főcsoport közt: a csak fix telefonra előfizető háztartások közt a lemondók közel 50%-a legalábbis nehezen nélkülözhetőnek (30% nélkülözhetetlennek) tartja, a mobilt is használóknál ugyanez az arány 37% (18% mondta nélkülözhetetlennek). A demográfiai különbségeknek megfelelően a helyettesítési lehetőségek terén is jelentős szakadék mutatkozik a két főcsoport között. A mobillal nem rendelkező és az áremelés hatására a fix előfizetésüket lemondani szándékozó háztartásoknak alig több, mint 20%-a jelezte, hogy mobilra váltana, míg ugyanez a helyettesítés a mobillal már rendelkezők közt értelemszerűen jóval magasabb, 90%-os. Az előbbi csoportban továbbá majdnem 60% mondta azt, hogy semmivel nem helyettesítené a megszüntetett előfizetést (nincsen szüksége rá), ugyanez a válasz az utóbbi csoportban elenyésző arányban, mindössze 3% esetében merült fel.

A szándékolt preferenciák alapján tehát összességében az látszik, hogy a mobiltelefonnal is rendelkező fogyasztók esetében fennáll a vezetékesről mobilra való helyettesítés: a hipotetikus monopolista teszt (HMT) szempontjából kritikus szintnél magasabb a lemondási arány és az elsődleges helyettesítőnek a mobil mutatkozik. A kizárólag vezetékes telefonnal rendelkezők körében azonban egyrészt elmarad a lemondási arány a kritikus szinttől, másrészt a mobil helyettesítésnél erősebbnek látszik még a telefonszolgáltatásról való teljes lemondás választása is. Bár demográfiai és jövedelmi szempontból ez a főcsoport az egyik legkiszolgáltatottabb réteget alkotja, amiben felülreprezentáltak az idősök és inaktívok, az egész társadalomnak csak valamivel több, mint 7%-át teszi ki és ezen belül is legfeljebb 10% a potenciális lemondók aránya.

⁵ Kritikus értékek 10%-os áremelés és 25% változó költség arány mellett: kritikus értékesítés-csökkenés 11,76% kritikus rugalmasság: -1,31. A kritikus érték és az ívrugalmasság számításáról bővebben lásd az Infrapont által készített 2012-es piacelemzés 4.2 fejezetét (37. old.) és a 2011-es anyag 2.5-2.7 fejezetét (12-19. old.).

1.3 Az üzleti fogyasztók vezetékes telefon használata

A lakossági fogyasztók után az alábbi fejezetben a telekommunikációs szolgáltatások iránti üzleti keresletet mutatjuk be, különös tekintettel a vezetékes telefonszolgáltatás használatára, az azzal szembeni attitűdre és az hozzáférésre vonatkozó tervekre. Vizsgálatunk szempontjából a vezetékesről mobil irányba történő helyettesítési hajlandóság érdekes elsősorban: az ezt mérő kérdésekre adott válaszok különböző (méret és kategória alapján alkotott) főcsoportok szerinti megoszlása adhatja a piacmeghatározás kiindulópontját. Hasonlóan az eddigiekhez, ez esetben is az korábbi Infrapont tanulmányok fő következtetéseihez mért változásokra fektetjük a hangsúlyt.

Elsőként itt is a potenciálisan eltérő keresleti jellemzőkkel bíró fogyasztói szegmenseket határozzuk meg majd az így alkotott főcsoportokat a továbbiakban külön-külön is részletesen vizsgáljuk. Ezeknek a főcsoportoknak a megoszlását mutatja az alábbi táblázat, amiben összehasonlítóként szerepeltettük az ezt megelőző 2011-es adatfelvétel eredményeit is. A lakossági felméréshez hasonlóan az elemszámok a tényleges mintabeli megoszlást, a százalékos arányok pedig a – vállalati szféra összetételére reprezentatív – súlyozással becsült populációs megoszlást mutatják. Ezek alapján alig látszik csak változás a két év viszonylatában és statisztikai értelemben az sem tekinthető szignifikánsnak⁶, a magyarországi vállalati szféra összetétele tehát nem változott érdemben.

1.2. táblázat: Az üzleti fogyasztók megoszlása méret és gazdálkodási forma szerint

	2011		2012	
	%	N	%	N
Alkalmazottak száma szerint				
Kis (1-49 fő)	77%	765	78%	722
Közép (50-249 fő)	19%	553	19%	534
Nagy (250+ fő)	3%	244	3%	244
Árbevétel szerint				
50 millió Ft alatti	10%	128	9%	101
50-1000 millió Ft	44%	564	45%	543
1000 millió Ft feletti	11%	285	10%	252
Nem válaszol	34%	585	36%	604
Gazdálkodás típusa szerint				
Üzleti	77%	1030	78%	957
Intézményi / Non-profit	23%	532	22%	543
	100%	1562	100%	1500

Megjegyzés: A bal oldali oszlopokban bemutatott százalékos értékek a súlyozás segítségével becsült sokasági arányokat mutatják, míg a jobb oldali oszlopokban a tényleges mintabeli elemszámok láthatóak.

⁶ A becsült arányokban látható egy-egy százalékpontnyi (részben a kerekítésnek tulajdonítható) eltérések a mintavételi eljárásból fakadóan bőven egymás konfidencia intervallumain belül esnek.

A mintavétel alapján a magyarországi vállalkozások több mint 95%-a rendelkezik hagyományos vezetékes telefon hozzáféréssel, amit túlnyomó részben közvetlen előfizetésen keresztül (90%), kisebb részben pedig közvetetten, tehát nem a telefonszolgáltatótól (hanem pl. a telep- vagy székhelyüket adó irodaháztól) vesznek igénybe (5%). A 2011-es adatfelvételhez viszonyítva **szignifikánsan csökkent a vezetékes telefonszolgáltatást közvetlenül igénybe vevők aránya**: a közel 93%-ról való visszaesés azon vállalkozások javára ment végbe, akik egyáltalán nem rendelkeznek vezetékes telefon hozzáféréssel (ez utóbbi 1,5%-ról 3,8%-ra nőtt), tehát valószínűsíthető, hogy a vállalkozásnak ez a 2-3%-a visszamondta az előfizetését az eltelt egy év alatt.

Azok között, akik közvetetten, magánszemélyként, vagy egyáltalán nem vesznek igénybe vezetékes telefonszolgáltatást, egyaránt felülreprezentáltak az árbevétel és létszám szerint legkisebb (50 millió Ft árbevétel és 50 fő alatti) vállalkozások. Az intézményi és non-profit szervezetek továbbá jelentősen magasabb arányban rendelkeznek közvetett vezetékes telefon előfizetéssel (közel 12%-ban, szemben az üzleti vállalkozásoknál mért 3,5%-kal).

Az egyéb technológiákat tekintve a mobiltelefon hozzáférések aránya a fentiekkel párhuzamosan szignifikánsan megnőtt (92%-ról közel 94%-ra), kiváltképp a létszám szerinti legkisebb kategóriába tartozó vállalkozások körében. További érdekesség, hogy bár a vezetékes telefon-hozzáférés közvetítőválasztásos és kábeltelefonos formáit lényegében ugyanannyian vették igénybe 2011-ben és 2012-ben, **a VoIP (IP-alapú telefonszolgáltatás) technológiát szignifikánsan többen használták** (közel 8% a valamivel kevesebb, mint 6% helyett), elsősorban a legnagyobb árbevételű és legalacsonyabb létszámkategóriába tartozó üzleti vállalkozások körében. Szintén **jelentősen megemelkedett a nyilvános internet-alapú VoIN telefonszolgáltatások igénybe vétele**: a mintabeli válaszok alapján a sokaság több mint 20%-a használ ilyen típusú ingyenes technológiát (2011-ben ez az arány 16% volt). Meglepő módon ez az arány éppen a legalacsonyabb árbevételű kategóriába tartozó vállalkozásoknál csökkent, míg az 50 millió Ft feletti vállalkozások esetében 5-10%-kal nőtt. A fizetős internet telefonálás, amivel vezetékes és mobiltelefonok irányába is lehet hívást kezdeményezni, nem terjedt hasonló ütemben, a fizetős alkalmazást továbbra is csak körülbelül minden tizedik VoIN technológiát használó vállalkozás veszi igénybe.

1.3.1 Az üzleti fogyasztók vezetékes telefontal kapcsolatos éven belüli tervei

Hasonlóan a 2011-es évhez az üzleti fogyasztók túlnyomó része nem tervez se előfizetni (újabb) vezetékes telefonra, se lemondani a már meglévő hozzáférését. Míg azonban az új hagyományos vezetékes telefon-előfizetést tervezők aránya lényegében változatlan maradt a két év viszonylatában, **a fix hozzáférésük lemondását tervezők aránya szignifikánsan, több mint másfélszeresére nőtt (3,7%-ról 6%-ra).** Ez a növekedés szinte teljes egészében a létszám szerinti legkisebb és árbevétel szerint az 1 milliárd forint alatti üzleti ügyfelek körében ment végbe. Történt mindez úgy, hogy a fix hozzáféréssel rendelkezők aránya már eleve szignifikánsan csökkent.

Ezzel párhuzamosan, szignifikánsan csökkent (7%-ról 5%-ra) azoknak az aránya, akik – az árak és a szolgáltatási minőség egyezősége esetén – hajlanának arra, hogy szolgáltatót váltsanak. Ez a hajlandóság továbbra is fordítottan arányos a vállalkozások árbevétel és alkalmazottak száma szerinti méretével. A szolgáltatóváltás korlátai közt ebben az évben is a hűség szerződést és a telefonszám kényeszerű megváltozását említették legtöbbször (2011-hez hasonlóan mindkettőt 20% körüli arányban), valamivel azonban emelkedett azoknak a száma, akik nem látnak váltási akadályt maguk előtt (37%-ról 39%-ra). Ez utóbbi csoportban értelem szerűen az átlagnál magasabb a tervek szerinti váltási hajlandóság (7%), azok körében pedig, akik akadályként említették a számváltozást, alacsonyabb (0%). Érdekes módon azonban azok, akik a hűség szerződést említették akadályként – bár nem szignifikánsan, de – nagyobb arányban jelezték, hogy a terveik közt szerepel a szolgáltatóváltás (6%).

A vezetékes telefonon bonyolított forgalom mobillal történő helyettesítésével kapcsolatos attitűdben a mintavétel alapján jelentős változások látszanak 2011-ről 2012-re: 55% helyett a vállalkozások 64%-a tartja inkább alkalmatlannak (az 1-5-ig terjedő skála alsó két értéke), a másik oldalról pedig 25% helyett mindössze 18% tartja inkább alkalmasnak (ugyanannak a skálának a felső két értéke) a mobiltelefont a fenti célra. A legnagyobb változás a létszám szerinti legkisebb és legnagyobb cégeknél ment végbe, ahol rendre 2,45-ről 2,14-re és 2,37-ről 1,95-re esett vissza a mobiltelefon helyettesítésre való alkalmasságának átlagos értékelése (hasonló megállapítás érvényes az árbevétel szerinti kategóriákra is).

A forgalom mellett a hozzáférés terén mutatott helyettesítési hajlandóság is hasonlóan változott: inkább alkalmatlannak 68% helyett 85%, inkább alkalmasnak pedig 10% helyett mindössze 4% jelölte meg a mobiltelefont a vezetékes helyettesítőjeként. A legnagyobb változás itt is a létszám szerinti legkisebb és legnagyobb ügyfelek körében történt, az előbbi csoportban 1,72-ről 1,45-re, utóbbiban pedig 1,66-ről 1,40-re csökkent a mobil – vezetékes telefon teljes helyettesítésére való – alkalmasságának megítélése. Érdekes módon azonban az árbevétel szerinti legkisebb vállalkozásoknál itt nem mutatkozott a két év közti szignifikáns eltérés a fix-mobil helyettesítés megítélésében (létszám szerint ugyanúgy a legkisebb és legnagyobb ügyfelek általi értékelés romlott leginkább).

Azok között, akik nem tartják alkalmasnak a mobiltelefont a vezetékes előfizetés helyettesítésére, a leggyakrabban 2011-hez hasonlóan azt említették indokként, hogy más technológiához szükséges a fix hozzáférés. Ennek a válasznak az aránya bár valamelyest csökkent, nem változott érdemben a két év viszonylatában és továbbra is inkább a nagyobb árbevételű cégekre jellemző. A második legáltalánosabb indok említési gyakorisága azonban szignifikánsan csökkent: az ügyfelek igényeire a 2011-es 43% helyett csak a vállalkozások 34%-a hivatkozott és ehhez hasonlóan csökkent azoknak a válaszoknak az aránya is, miszerint a mobiltelefon túl költséges lenne (35%-ról 25%-ra), vagy éppen nem látnák a cégnél előnyét (23%-ról 19%-ra). Mindeközben megnőtt azoknak az aránya, akik a miatt nem cserélnék vezetékes hozzáférésüket mobilra, mert az nem illeszkedne a cég profiljába (25%-ról 29%-ra).

A mobiltelefonra való teljes átállást komolyan lehetségesnek tartó vállalkozások szűkebb körében a váltás leggyakoribb indokaként a funkcionalitást jelölték meg: egyfelől a munkatársak egymással és a partnerekkel folytatott kommunikációjának rugalmasságát (66%) másfelől – ezzel némileg átfedően – a munkatársak könnyebb elérhetőségét (45%). Az utóbbi válasz aránya szinte pontosan megegyezik a 2011-es adatfelvétellel, az előbbit azonban a kis elemszám ellenére is szignifikánsan nagyobb arányban említették indokként (2011-ben csak 29%). A többi nagyobb arányban elhangzott indok közül a mobiltelefon alacsonyabb költségeit a 2011-es 41%-kal szemben 52% említette, míg a szerződéses adminisztráció egyszerűsödését 28% helyett csak 20%, ezek a különbségek azonban nem tekinthetők statisztikai értelemben szignifikánsnak. Összességében tehát nem annyira a költségoldali, hanem a mobiltelefon emelt szintű funkcionalitásához köthető megfontolások motiválják az üzleti fogyasztók vezetékes hozzáférés lecserélésére leginkább hajlamosnak mutató csoportját. Megbontva az is látszik azonban, hogy a kisebb méretű vállalkozásoknál inkább a költségoldali, míg a nagyobbaknál inkább a kommunikációt segítő tényezőket tartják fontosabbnak.

1.3.2 A 10%-os áremelésre adott reakciók elemzése

A 2011-es adatfelvétel elemzése során már felhívtuk a figyelmet arra a kérdezéstechnikai problémára, hogy **az áremelésre vonatkozó kérdésre több, akár egymásnak ellentmondó választ is megjelölhettek az üzleti fogyasztók**, azonban a 2012-es adatok is változatlanul így kerültek felvételre, amit módszertanilag a típusonkénti újrakategorizálással próbáltunk kezelni az elemzés érdekében.

Az újrakategorizáláshoz azt a stratégiát választottuk, hogy az ellentmondó válaszok közül a később feltett kérdésre adott (és egyúttal a helyettesítés szempontjából erősebb) igenlő választ tekintettük mérvadónak, megragadva ezzel a helyettesítési hajlandóság valószínűsíthető maximumát, tehát a legrugalmasabb fogyasztót feltételező forgatókönyvet. Ez alól kivételt képeztek azok az esetek, ahol a két szélsőségre, tehát a semmilyen változtatásra és a lemondásra egyaránt igent mondtak, illetve azok, ahol háromnál több lehetőségre is igen válasz érkezett. Ezeket a megfigyeléseket a válaszok súlyos inkonzisztenciája miatt kihagytuk az elemzésből. Azokat a válaszokat ugyanakkor, ahol semmilyen megkérdezett váltási lehetőségre nem mondtak igent (de arra sem, hogy változatlanul használnák tovább a hozzáférésüket), úgy értelmeztük, hogy az adott fogyasztók nem változtatnának semmit a vezetékes telefon használatukon.

Annak érdekében, hogy ezen a választott legrugalmasabb forgatókönyvön belül vizsgálhatóvá váljanak az évről-évre történt változások, ugyanezt a kategorizálást utólag elvégeztük a 2011-es adatokon is. Az elsőre legszembetűnőbb változás 2011 és 2012 között az, hogy számottevően megnőtt a bizonytalanul értelmezhető és értelmezhetetlen válaszok aránya. A megkérdezett 1354 közvetlen vezetékes telefon előfizetéssel rendelkező vállalkozásnak kevesebb, mint 85%-a adott egyértelmű választ, szemben a 2011-es 87%-kal, végül pedig összességében 3,5% körüli hibaarányal sikerült csak értelmezhető választ rögzíteni a hipotetikus áremelésre adott reakciót mérő kérdésre (ugyanaz az arány egy évvel korábban alig haladta meg a 0,5%-ot). Az egyes kérdésekre adott igenlő válaszok számát, valamint az ezek bizonytalanságát érzékeltető

hibaarányokat, illetve a fenti kategorizálást követően súlyokkal becsült sokasági eloszlást a következő ábrán és táblázatban mutatjuk be a két év viszonylatában.

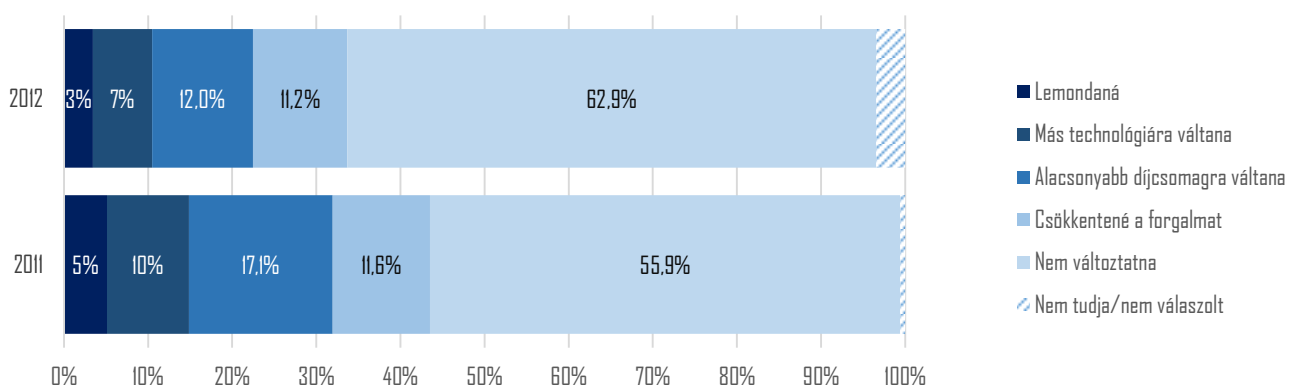
1.3. táblázat: A válaszreakciók mintabeli megoszlásának bizonytalansága és hibaarányai

	2011 N=1445		2012 N=1354	
	Bizonytalan	Hibás	Bizonytalan	Hibás
Nem változtatna	849		928	
	45 (5%)	4 (0%)	83 (9%)	16 (2%)
Csökkentené a forgalmat	193		237	
	27 (14%)	3 (2%)	71 (30%)	18 (8%)
Alacsonyabb díjcsomagra váltana	248		176	
	39 (16%)	1 (0%)	41 (23%)	11 (6%)
Más technológiára váltana	151		109	
	8 (5%)	1 (1%)	17 (16%)	8 (7%)
Lemondaná	66		59	
	24 (36%)	5 (8%)	37 (63%)	14 (24%)

Megjegyzés: A vastagon szedett elemszám az adott reakciót megjelölők számát mutatja, alatta pedig rendre a bizonytalanul értelmezhető és hibásnak kategorizált reakciók számait és zárójelben az arányaikat szerepeltettük.

A két év mintavételét összevetve jól látszik, hogy az alapvető kérdezéstechnikai probléma az adatminőség romláshoz vezetett, az eredményekbe kódolt bizonytalanság is számottevően emelkedett.⁷ Ennek fényében a válasz kategóriák szerinti eloszlásban azonosított és alább bemutatott változások is csak korlátozott biztonsággal értelmezhetőek.

1.4. ábra: A 10%-os áremelésre adott reakciók becsült sokasági eloszlása



Az áremelésre adott szándékolt válaszreakciókat tekintve jelentős változások láthatóak a minta alapján: a forgalomcsökkentést választók kivételével minden egyéb csoport sokaságbeli aránya szignifikánsan megváltozott. A vezetőkes hozzáférésüket és

⁷ Fontos látni, hogy a bizonytalanságokra és hibákra vonatkozó statisztikákban szükségszerűen átfedés van, mivel épp attól problémásak a megfigyelések, hogy válaszadók több kérdésre is igen választ jelöltek meg.

fogyasztói szokásaikat is változatlanul hagyók kategóriájába már 2011-ben is a válaszadók több mint fele került besorolásra, a kategória aránya 2012-re azonban már a minta közel kétharmadára nőtt. Ez a növekedés főként az alacsonyabb díjcsomagot kereső üzleti fogyasztók, kisebb részt pedig a technológiát váltók és a fix hozzáférést visszamondók csoportjának rovására történt. Ez utóbbi kettő, a meglévő előfizetésüket valószínűleg lemondó válaszadók csoportjainak aránya összesítve és külön-külön is szignifikánsan csökkent. **Az eredmények alapján tehát megállapítható, hogy az üzleti fogyasztók vezetékes telefonhasználat iránti keresletének rugalmassága és a bármilyen más irányban fennálló helyettesítési hajlandósága a két év viszonylatában jelentősen visszaesett. Ez összhangban van a mobiltelefon helyettesítőként való alkalmasságának romló megítélésével, és azt mutatja, hogy bár egyre többen kezdenek alternatív technológiákat használni, ezek az adott árak mellett nem helyettesítik kellő mértékben a hagyományos vezetékes telefonszolgáltatást.**

1.3.3 A reakciók megoszlása az üzleti fogyasztók típusai szerint

A helyettesítési hajlandóság visszaesésére vonatkozó megállapítás érdemi különbségtétel nélkül igaznak bizonyult a vállalkozások létszám szerinti mindhárom kategóriájára: **a hipotetikus áremelésre adott válaszreakciók az alkalmazottak számától függetlenül a rugalmatlanabb vezetékes telefonhasználat irányába tolódtak el.** A két év viszonylatában azonban még tovább nyílt az olló a létszám szerinti kisebb és nagyobb vállalkozások közt. Korábban is az alkalmazottak számával arányosan csökkent a kinyilvánított rugalmasság, 2012-re pedig az 50 fő alatti vállalkozások kategóriájában 8,5 százalékponttal, míg a többiben 10 százalékponttal nőtt az olyan válaszadók aránya, akik semmit nem változtatnának az áremelés hatására (a legnagyobb vállalatok közt valamelyest a forgalomcsökkentést választók aránya is megnőtt). Némi különbség abban is mutatkozik, hogy melyik alternatíva rovására történt az átrendeződés. A legnagyobb mértékben mindenhol a csomagváltást kilátásba helyezők aránya csökkent, de ez a csökkenés a nagyvállalatoknál volt a legmeredekebb (13% helyett 2012-ben már csak 6% reagálna így; ugyanez az 50 fő alatti vállalkozások esetében rendre 18% és 14%). Szintén a nagyvállalatoknál esett vissza a legjobban azoknak az aránya, akik helyettesítés nélkül lemondanák a vezetékes telefon hozzáférésüket: 2011-ben még a körükben volt a legmagasabb a lemondási hajlandóság (7%, szemben a közepeseknél mért 4%-kal és kisebb vállalkozásoknál mért 5%-kal), ez azonban 2012-re minden létszám kategóriában 3-4% közé esett.

A válaszadó vállalatok árbevétel szerint megkülönböztetett csoportjaink a hipotetikus áremelésre adott reakcióiból, azt látjuk, hogy az 50 millió alatti és az 1000 millió feletti árbevétellel rendelkező vállalkozások körében egyaránt 9 százalékponttal nőtt a legrugalmatlanabb kategóriába sorolható csoport aránya, míg a kettő közti sávban (ami a sokaság közel felét teszi ki) ez a növekedés jelentősen kisebb, 5 százalékpontos volt. A legkisebb árbevételű vállalkozások körében továbbá kiugróan visszaesett a forgalmi helyettesítést választók aránya (16 százalékponttal, 23%-ról 7%-ra), a legnagyobbak körében pedig a más technológiával helyettesítőké (10 százalékponttal, 22%-ról 12%-ra). A lemondási hajlandóság szempontjából egészen heterogén összetételt mutat

2011-es év után 2012-re **minden árbevételi kategóriában a vállalkozások 3-4%-a választotta a helyettesítés nélküli lemondást** (egy évvel korábban a legkisebbeknél ez még az 1%-ot sem érte el, a közepes kategóriában 8% volt, a legnagyobbak közt pedig 2% körül alakult).

A gazdálkodás típusa szerinti megoszlásból látszik továbbá az is, hogy az intézmények és a non-profit szervezetek még mindig rugalmasabbak a vezetékes telefon használatot tekintve, mivel egyrészt kisebb (bár valamelyest nagyobb mértékben növekvő) arányban maradnának tétlenek, másrészt nagyobb arányban csökkentenék a forgalmukat, mint az üzleti vállalkozások. A változások azonban típustól függetlenül egy irányba mutatnak, a profitorientált üzleti ügyfelek körében az olcsóbb díjszabású csomagot keresők aránya, az intézményi és non-profit szervezetek körében pedig a más technológia után nézők aránya nőtt jobban. A fix helyettesítés nélkül lemondók aránya mindkét gazdálkodási típuson belül valamivel több, mint 1 százalékponttal csökkent, az üzleti szférában 4%-ra, a non-profitban pedig 2%-ra.

1.3.4 Az üzleti fogyasztók helyettesítési hajlandósága az áremelésre adott reakciók szerint

Azok közül, akik a technológiaváltást jelölték meg legmarkánsabb válaszreakcióként (a közvetlen előfizetők 7%-a), a legtöbben még mindig szolgáltatói VoIP szolgáltatásra térnének át a hipotetikus áremelésre adott reakciók alapján (a válaszadók 39%-a), de a kábeltelevont és VoIN szolgáltatásokat is nagy arányban választanák (rendre 28% és 24%) az üzleti fogyasztók. A VoIP mint helyettesítő ugyanakkor az előző évhez képest jelentősen vesztett a népszerűségéből (közel 5 százalékpontot) az utóbbiakhoz, kiváltképp a kábeltelevonthoz képest. Ezt 16% helyett 28% választaná, míg valamilyen VoIN szolgáltatást 21% helyett 24%. Hagyományos analóg vagy ISDN vezetékes vonalat a 2011-es 20% helyett alig 9% jelölt meg a jelenlegi előfizetése valószínű helyettesítőjeként.

A reakcióik alapján a meglévő vezetékes telefon-előfizetésüket potenciálisan – fix hozzáférési helyettesítés nélkül – lemondóként kategorizált üzleti fogyasztók (a válaszadó közvetlen előfizetők 3,5%-a) körében a mobilra áttérők aránya jelentősen visszaesett, méghozzá kimondottan a VoIP/VoIN internet alapú telefonszolgáltatások javára. Bár a kis elemszám miatt a változások statisztikai értelemben nem tekinthetők szignifikánsnak, **több mint 10 százalékponttal kevesebb potenciális lemondó váltana mobiltelevontra (58% helyett 47%), miközben 15% helyett 29% jelölte meg a VoIP/VoIN technológiákat** (az összes lemondót, tehát a más technológiával helyettesítőket is számba véve valamivel markánsabban ugyanez a változás látszik). Azok azonban, akik valószínűsíthetően csak forgalomcsökkentéssel vagy egy olcsóbb díjcsomagra való áttéréssel reagálnának az áremelésre, **az e-mail javára csökkent a mobil helyettesítőként való népszerűsége**: előbbieknél közel kétharmada (63%) terelné át a vezetékes telefonforgalomnak egy részét elektronikus levelezési csatornákra, utóbbiaknak pedig több mint a fele (53%). Az előző évhez képest ezek a változások ráadásul szignifikánsak, mivel **korábban a mobil volt messze a legnépszerűbb forgalmi helyettesítő, a minta alapján azonban ezt felülről látszanak az internetes technológiák.**

Az áremelésre adott reakciók bizonytalanságát növeli, hogy azoknak, akik a hipotetikus áremeléstől függetlenül úgy nyilatkoztak, hogy a következő egy évben lemondani tervezik a vezetékes hozzáférésüket, később csak alig a negyede valószínűsítette, hogy technológiaváltással vagy helyettesítés nélküli lemondással reagálna a díjak 10%-os növekedésére. A válaszadók több mint a fele ráadásul egyértelműen azt jelölte meg, hogy nem változtatna semmit a vezetékes telefon használati szokásain, 10%-uk pedig, miközben nagyrészt igennel felelt a lehetséges lemondásra.

A Hipotetikus Monopolista Teszt elvégzése érdekében szükséges értékesítés-csökkenés becslés az említett okok miatt tehát a szokásosnál nagyobb bizonytalanságot tartalmaz. Ez abból adódik, hogy az összes előfizető közül a helyettesítés nélkül lemondók aránya 3,4%, a technológiaváltást választókkal együtt pedig 10,5%. Kiegészítve azokkal az áremelés nélkül is lemondást fontolgatókkal - akiknek az áremelésre adott reakcióit bár korábban adatfelvételi hibának könyveltünk el a problémás értelmezhetőségük miatt, de potenciálisan megszüntetnék a fix hozzáférésüket - a lemondók aránya 11,4% körül alakul. Ez az érték csak kicsivel alacsonyabb, mint a kritikus értékesítés-csökkenés mértéke. Látni kell azonban azt, hogy a jelentős bizonytalanság mellett is azt a legrugalmasabb szándékolt fogyasztói reakciót feltételező scenáriót vizsgáltuk, amiről nagyon nagy valószínűséggel feltételezhető, hogy az eredményeink felfelé torzítanak. A kérdőíves vizsgálat direkt rákérdezéses módszere alapján kapott válaszok alapján még ezen extrém (azaz biztosan felfelé torzító) feltételezés ellenére sem lehet megalapozottan elvetni, hogy a fix telefon önálló piacot alkotna. Ezzel párhuzamosan azt sem lehet belátni, hogy a mobil és egyéb távbeszélő technológiák kellő mértékű helyettesítést nyújtanak ahhoz, hogy a vezetékessel azonos piacra soroljuk ezeket a szolgáltatásokat.

2 A fix-mobil helyettesítés ökonometriai vizsgálata a lakossági felmérés alapján

2.1 A szándékolt helyettesítés vizsgálata

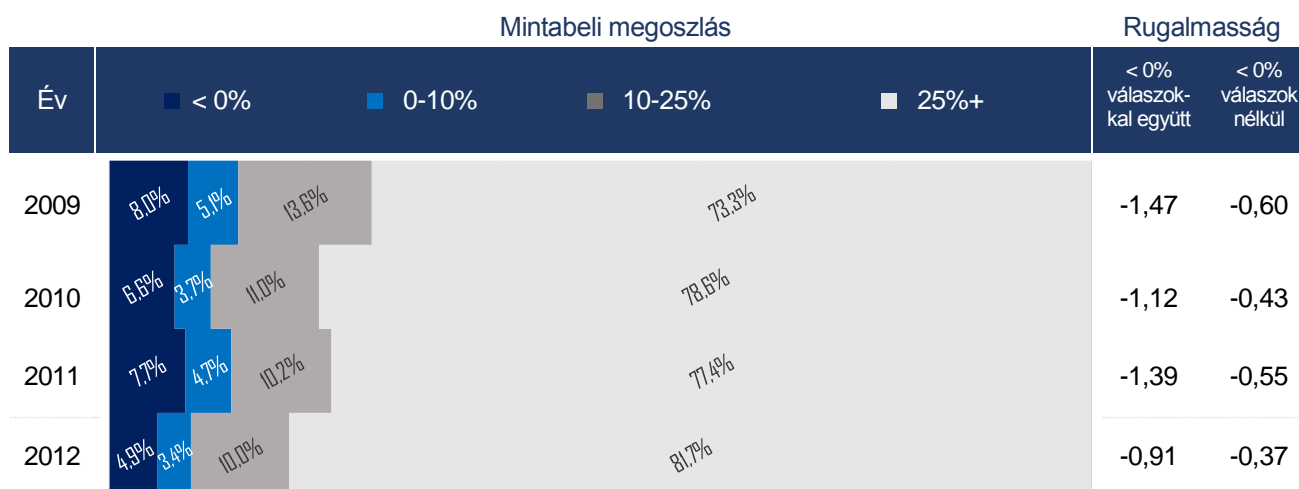
A lakossági felmérés a fogyasztók attitűdje és a hipotetikus áremelésre adott szándékolt reakciói mellett több kérdésben is vizsgálta a fogyasztók számszerűsített fizetési hajlandóságát a vezetékes telefonhasználatukat tekintve. Az adatfelvétel a Van Westendorp kérdések alkalmazásával az alábbi olyan információkra terjedt ki, amik alapján lehetségessé válik a Hipotetikus Monopolista Tesztet (HMT)⁸ elvégzése:

- a háztartások vezetékes telefonhasználatra fordított jelenlegi kiadásai,
- a rezervációs ártartományuk alsó határa, vagyis az az összeg, amit biztosan hajlandóak lennének még kifizetni a szolgáltatásért,
- valamint a tartomány felső határa, az a legalacsonyabb összeg, amelyet már semmiképp nem fizetnének ki a vezetékes telefonért.

Ezekkel a válaszokkal a fogyasztók mindegyike megad egy intervallumot, aminek a helyettesítési vizsgálat szempontjából elsősorban a felső határa az érdekes, tehát az, hogy a hipotetikus monopolista 10%-os áremelésének hatására milyen arányban billennének át a háztartások fix telefonra fordított kiadásai a valószínűsíthető rezervációs árukon. A válaszokra alapozott megállapítások azonban csak korlátozott biztonsággal értelmezhetőek, hiszen a Van Westendorp tesztet alapvetően nem az ár rugalmasság mérésére, hanem marketing-vizsgálatok céljából dolgozták ki. Az eredmények torzítottak lehetnek: például a nyitott kérdésre adott önbevallásos válaszban a válaszadók sokszor kerekítenek, az értékek erősen függenek a jelenlegi telefonszámláik tényleges összegétől, illetve a korábbiakhoz hasonlóan gyakran inkonzisztens értékeket adnak meg. Még fontosabb, hogy az utolsó kérdés nem magára a rezervációs árra, hanem egy olyan összegre kérdez rá, amit már biztosan nem fizetnének ki a fogyasztók, így ez leginkább a rezervációs ár felső becslésének tekinthető – a belőle számolt rugalmasság pedig ennek megfelelően inkább konzervatív becslés lenne. Számos fogyasztó például a fix telefonjához kapcsolódó tényleges számlaösszegénél alacsonyabb, vagy éppen azzal megegyező küszöböt jelölt meg, amit már biztosan nem fizetne ki, de nem példa nélküli az sem, hogy a még éppen elfogadható összeg magasabb, mint a már túl drágaként megjelölt. Kiindulópontként az alábbi táblázatban mutatjuk be a válaszok megoszlását aszerint, hogy az attól való eltérés milyen arányban áll a tényleges számlaösszeggel.

⁸ A HMT módszertan ágazati szabályozásban betöltött szerepéről és felhasználhatóságáról részletesebb lásd: A Hipotetikus Monopolista Teszt gyakorlati alkalmazhatóságának vizsgálata a hazai iparági piacelemzésben (készült az NHH számára), *Infrapont 2006*

2.1 ábra: A szándékolt helyettesítési hajlandóság alapján számolt rugalmasságok 2009-2012 "Milyen áremelés esetén mondaná le biztosan vezetékes telefonját?" kérdésre adott válaszok megoszlása



Az adatfelvétel minőségét tekintve pozitív változás, hogy az előző évekhez képest 2012-ben szignifikánsan alacsonyabb arányban jelöltek meg nehezen értelmezhető (a számlaösszege alacsonyabb rezervációs árat jelző) értéket már éppen túl magas árként. Fontosabb fejlemény azonban, hogy a **szándékolt helyettesítési hajlandóság alapján a Hipotetikus Monopolista Teszt szempontjából kulcsfontosságú tartományba esők, tehát a jelenlegi számlaösszege legfeljebb 10%-kal magasabb felső korlátot megadó aránya szintén szignifikánsan csökkent.** Ezekkel párhuzamosan a legrugalmatlanabb kereslettel rendelkező fogyasztók csoportja növekedett meg jelentősen.

A korábbi években választott elemzési stratégiának megfelelően külön rugalmasságot számoltunk a tényleges számlaösszege kisebb kinyilvánított rezervációs árakat megadó válaszokkal együtt – azt feltételezve, hogy a hipotetikus monopolista áremelésének hatására mondanák le ezek a válaszadók az előfizetésüket – illetve ezeket a megfigyeléseket figyelmen kívül hagyva – feltételezve hogy ezek a fogyasztók az előfizetésüket mindenképpen, az áremeléstől függetlenül is lemondanak. Tekintve azonban, hogy az egy évvel korábbi elemzésünkben ezeket a problémásan értelmezhető megfigyeléseket számba véve is csak éppen a kritikus ívrugalmasság körüli értéket kaptunk, a kérdéses tartományok - a számlaösszeg és a jelzett rezervációs ár közti 10%-nál kisebb különbségek - arányai pedig azóta külön-külön is szignifikánsan csökkentek, a kereslet kritikusnál kisebb rugalmasságát jelző eredmények borítékolhatóak voltak.

A szándékolt helyettesítési hajlandóság alapján a legrugalmasabb scenáriót feltételezve -0,91, a tényleges számlaösszege alacsonyabb rezervációs árát megadókat figyelmen kívül hagyva pedig -0,37-es rugalmasságot kaptunk eredményül (a megelőző évben ezek rendre -1,32 és -0,55 körül alakultak). Arra következtethetünk tehát, hogy a fix telefon iránti kereslet számottevően

rugalmatlanabbá vált és bőven a kritikus érték alatt maradt, s ennek alapján nem tudjuk elvetni a hipotézist, miszerint a fix telefonszolgáltatás önálló piacot alkot.

2.1.1 A helyettesítésben mért változások demográfiai háttere

A szándékolt helyettesítési hajlandóság alapján számított rugalmasság különböző ismérvek szerinti megoszlásain megvizsgálhatjuk azt is, hogy pontosabban melyik fogyasztói csoportban, vagy csoportokban ment végbe a fent azonosított szignifikáns változás. Az alább látható 2.2 táblázatban a telekommunikációs szokások és demográfia (1.2 fejezet) korábban már vizsgált jellemzői szerint felbontva mutatjuk be a feltételezett áremelésre adott fogyasztói reakciókat.

Az első szélesebb csoportot érintő szignifikáns elmozdulás a mobiltelefonnal nem rendelkezők körében ment végbe: a megkérdezetteknek mindössze 0,6%-a mondaná le vezetékös telefon előfizetését egy 10%-os áremelés hatására, ez az arány egy évvel korábban még 5,8% volt.⁹

Hasonló folyamat játszódott le a két legalacsonyabb jövedelmi kategóriába esők közt is: az 50 és 100 ezer Ft közötti nettó jövedelemmel rendelkezők csoportjában 6,6%-ról 1,2%-ra, az eggyel magasabb, 100 és 150 ezer Ft között keresők körében pedig 5,2%-ról 1,9%-ra esett vissza a potenciális lemondók aránya. Ez elsősorban arra vezethető vissza, hogy a mobillal nem rendelkezők közel kétharmada ezekbe a jövedelmi kategóriába tartozott a két vizsgált év során.

A legmagasabb iskolai végzettség szerinti megoszlásból az is kiderül, hogy a legfeljebb szakiskolai vagy szakmunkás képzést elvégzettek körében esett vissza mind a negatív tartományba esők, mind a 10%-os emelésre szándékoltan lemondók aránya (rendre 7,7 és 4,9%-ról 5,1 és 2,1%-ra). A képzettségi skála másik végén elhelyezkedő diplomások csoportjában is érdemi csökkenés ment végbe, bár ez a különbség csak 10%-on szignifikáns (rendre 7,2 és 4,8%-ról 4,4 és 2,6%-ra).

A lakóhely szerinti eloszlást vizsgálva az látszik, hogy a Budapesten kívüli városokban csökkent leginkább a szándékolt helyettesítési hajlandóság: egyrészt a megyei jogú városokban és megyeszékhelyeken a negatív, illetve a 0-10%-ig terjedő tartományba eső válaszok aránya rendre 6%-ról 1,3%-ra és 3,9%-ról 1,3%-ra csökkent, és lényegében ugyanez a folyamat játszódott le a többi városban is (az egy évvel korábbi mintában mért 7,5 és 5,3%-os arányok helyett 2012-ben 5,8% és 2,6%).

A státusz és élethelyzet szerinti bontás alapján egyedül a csak idősekből álló háztartások körében csökkent egyértelműen és jelentősen a potenciális lemondók aránya: az előző évben mért 6,9%, valamint 5,8% helyett a válaszadóknak rendre 5,2%, és 2,8%-a esett a bizonytalanul értelmezhető negatív, illetve a pozitív, de még 10%-os árkülönbségen belüli tartományba a tekintetben, hogy milyen mértékű áremelés esetén mondaná le biztosan vezetékös telefonját.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a korábbi évek vizsgálataihoz hasonlóan úgy tűnik, nincs olyan jelentős szocio-demográfiai csoport, amelyen belül a fenti

⁹ Mindeközben a nehezen értelmezhető, negatív *rezervációs ár/tényleges számlaösszeg* tartományba eső válaszok aránya 6% körül változatlan maradt a csoporton belül, tehát valószínűsíthető lemondóként őket is számba véve a kritikus árrugalmasság közeléből csökkent szinte nullára a szándékolt helyettesítési hajlandóságuk.

módon számolt rugalmasság magasabb lenne, mint a kritikus rugalmasság, azaz külön-külön csoportonként sem minősül kellő mértékű helyettesítőnek a mobilszolgáltatás.

2.1 táblázat: A szándékolt helyettesítési hajlandóság az egyes fogyasztói csoportokban: a „Milyen áremelés esetén mondaná le biztosan vezetékes telefonját?” kérdésre adott válaszok megoszlása

Csoportok			Rugalmassági tartományok				<0% válaszokkal együtt	<0% válaszok nélkül
		(arány)	< 0%	0 -10%	10-25%	25+%	< 10%	< 10%
Internet (vezetékes vagy mobil)	Van	59%	5,2%	3,5%	8,5%	82,8%	8,7%	3,7%
	Nincs	41%	4,5%	3,3%	12,3%	79,9%	7,8%	3,5%
Internet (vezetékes)	Van	57%	5,0%	3,6%	8,4%	83,0%	8,6%	3,8%
	Nincs	43%	4,8%	3,2%	12,2%	79,9%	7,9%	3,3%
Mobiltelefon	Van	83%	4,5%	4,0%	9,5%	82,0%	8,5%	4,2%
	Nincs	17%	6,7%	0,6%	12,9%	79,8%	7,3%	0,6%
Legmaga- sabb iskolai végzettség	Kevesebb, mint 8 általános	3%	12,1%	0,0%	18,2%	69,7%	12,1%	0,0%
	8 általános	12%	5,7%	4,1%	13,8%	76,4%	9,8%	4,3%
	Szakiskola, szakmunkás	23%	5,1%	2,1%	10,2%	82,6%	7,2%	2,2%
	Érettségi	35%	4,1%	5,0%	9,7%	81,2%	9,1%	5,2%
	Diploma	26%	4,4%	2,6%	7,8%	85,2%	7,0%	2,7%
Település- típus	Budapest	23%	4,2%	3,8%	8,4%	83,5%	8,0%	4,0%
	Megyei jogú város	23%	1,3%	1,3%	6,5%	90,9%	2,6%	1,3%
	Város	27%	5,8%	2,6%	12,8%	78,8%	8,4%	2,7%
	Község	27%	7,5%	5,7%	11,7%	75,1%	13,2%	6,2%
Szubjektív anyagi helyzet	Nélkülözések közt élnék	1%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%
	Hónapról-hónapra gondok	11%	7,4%	4,6%	13,9%	74,1%	12,0%	5,0%
	Éppen hogy kijönnek	54%	5,3%	3,7%	9,0%	82,0%	9,0%	3,9%
	Beosztással jól kijönnek	32%	3,7%	2,1%	11,0%	83,1%	5,8%	2,2%
	Gondok nélkül élnék	2%	0,0%	9,5%	4,8%	85,7%	9,5%	9,5%
Nettó havi jövedelem	<50e	2%	0,0%	0,0%	30,8%	69,2%	0,0%	0,0%
	50,1-100e	23%	5,4%	1,2%	12,0%	81,3%	6,6%	1,3%
	100,1-150e	22%	5,0%	1,9%	10,1%	83,0%	6,9%	2,0%
	150,1-200e	21%	4,6%	5,3%	9,9%	80,3%	9,9%	5,5%
	200,1-250e	16%	4,3%	4,3%	9,5%	81,9%	8,6%	4,5%
	250,1-300e	11%	1,3%	6,5%	9,1%	83,1%	7,8%	6,6%
	300,1-400e	5%	12,1%	6,1%	6,1%	75,8%	18,2%	6,9%
	400,1-500e	1%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
>500e	1%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	
Élethelyzet, státusz	Csak idős	45%	5,2%	2,8%	10,9%	81,0%	8,1%	3,0%
	Egyedülálló fiatal vagy középkorú	5%	2,0%	5,9%	13,7%	78,4%	7,8%	6,0%
	Gyerek (egyetemista) nélküli háztartás	26%	4,2%	4,6%	9,9%	81,3%	8,8%	4,8%
	Gyerekes (egyetemista) háztartás	19%	5,6%	2,5%	9,6%	82,2%	8,1%	2,7%
	Három generáció együtt	5%	5,5%	3,6%	1,8%	89,1%	9,1%	3,8%

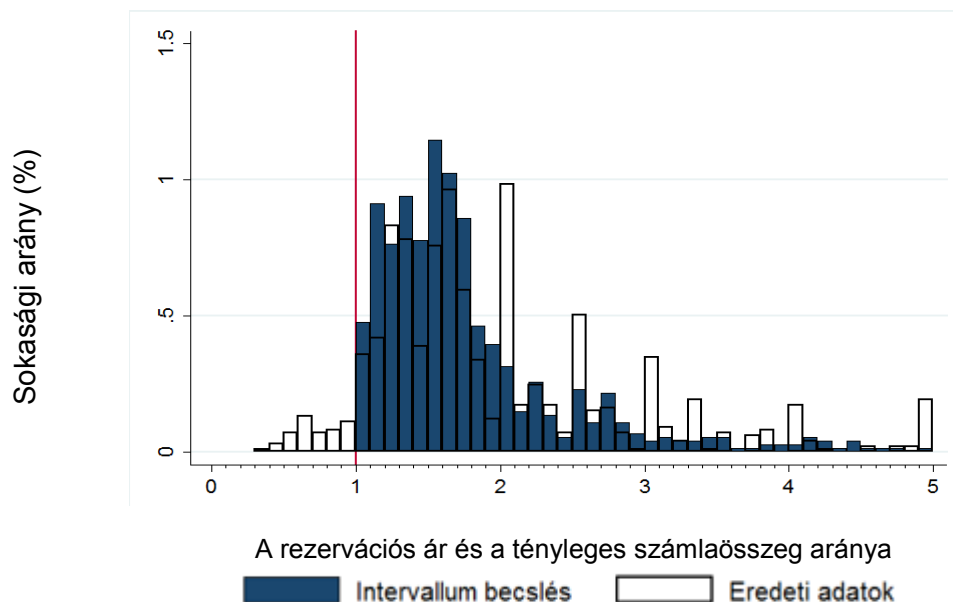
2.2 A szándékolt helyettesítés becslése intervallumregresszióval

A korábbi években¹⁰ is alkalmazott intervallumregresszióval pontosíthatóak a szándékolt helyettesítésre vonatkozó becslések és bizonyos szintig csökkenthető az a probléma is, hogy egyes fogyasztók a számla értékénél alacsonyabb számot jelöltek meg már biztosan ki nem fizetendő összegként. Az eddigi elemzés során csupán azt a pontot vizsgáltuk, amelyben a fogyasztók szándékaik szerint mindenképp lemondanak a szolgáltatást, a valóságban azonban a válaszadók egy intervallumot adnak meg. Az elemzés során célszerű ezt az információt felhasználni és ökonometriai eszközökkel közelíteni azt, hogy hol lehet a fogyasztó rezervációs ára az intervallumon belül.

Az intervallumregresszióban a függő változót nem egy szám, hanem a még éppen és a már éppen nem elfogadhatónak tartott számlaösszeg közti intervallum jelenti, magyarázó változóként pedig az egyéb távközlési szolgáltatások igénybevétele valamint a háztartások társadalmi-gazdasági jellemzői szerepelnek. Ilyen módon finomítva előre jelezhetjük minden fogyasztó rezervációs árát, mint a fogyasztó által megadott intervallumon belüli feltételes várható értéket. Másrészt minden fogyasztó esetében kiszámíthatjuk annak feltételes valószínűségét, hogy a rezervációs ár alacsonyabb a 10%-nál magasabb számla értékénél, és ezt összevethetjük a kritikus értékesítéscsökkenés nagyságával.

Ahogy az ábrán látszik, a rezervációs árak és a tényleges számlaösszeg különbségének negatív tartományába eső értékeit újrabecslülve az eloszlás jelentősen megváltozott és a valamivel 1 feletti értékek, tehát a rugalmasság szempontjából kritikus tartomány aránya is megnőtt. A tényleges számlaösszeg egész többszöröseinek kiugró aránya jelentősen csökkent, aminek köszönhetően ezek körül egyenletesebben és feltehetően a valóságot jobban közelítő módon oszlanak el a becsült értékek.

2.2 ábra: A rezervációs ár és a számla intervallumregresszióval becsült arányainak eloszlása



¹⁰ A fix-mobil helyettesítés empirikus vizsgálata a vezetékes távbeszélő szolgáltatási piacok meghatározása szempontjából, *Infrapont 2012*, 2.1 fejezet 20. old.; 2011 6.4 fejezet, 92. old.)

A becsült rezervációs ár és a tényleges számlaösszeg arányának szokásos tartományokra osztott megoszlásában azonban nem történtek jelentős változások, az intervallumregressziós modell alapján a háztartások mindössze 3,3%-ról valószínűsíthető, hogy a hipotetikus monopolista 10%-os áremelésére válaszul visszaadnák vezetékes telefon előfizetésüket (az eredeti adatokon ettől statisztikai értelemben nem különböző, 3,4%-os érték adódott a 0-10%-os tartományban). A becslés eredményeképp tehát nem csak a negatív és a 0-10%-os tartomány között történt átrendeződés, hanem mind a kettőből sorolódtak át háztartások a magasabb (kevésbé rugalmas) tartományokba és fordítva. A 2.2 táblázatban bemutatott demográfiai összetétel ugyanakkor nem változott meg érdemben és ennek megfelelően a különböző csoportok rugalmasságában a korábbi évhez képest történt szignifikáns változásokkal kapcsolatos megállapítások változatlanok maradtak.

Összességében tehát az eddig alkalmazott minden módszer szignifikánsan alacsonyabb rugalmassági értékeket adott eredményül, mint a korábbi években, amelyekben a becsült értékek szintén a kritikus értékesítéses csökkenés alatti tartományba estek. Tovább erősödött tehát az a következtetés tehát, miszerint a szándékolt helyettesítésre vonatkozó kérdőíves vizsgálat empirikus eredményei **nem támasztják alá, hogy a vezetékes hozzáférések várható lemondása elriasztaná a hipotetikus monopolistát az áremeléstől. Ennek fényében a piacot önálló piacként kell definiálni.** Úgy tűnik továbbá, hogy nem is azonosíthatók olyan jelentős csoportok – akár földrajzi, akár társadalmi-jövedelmi jellemzőik alapján – amelyek kereslete rugalmasabb lenne, mint a kritikus rugalmasság. Ezt a következtetést csak tovább erősíti az a tény, hogy a kérdőív eleve csak a fogyasztók szándékolt reakcióit méri, amelyek feltehetőleg erősebbek, mint a tényleges reakciók.

3 A fix-mobil helyettesítés ökonometriai vizsgálata piacelemzési adatok alapján

Az alábbi fejezetben a szolgáltatóktól származó adatokból ökonometriai módszerekkel becsüljük meg a vezetékes telefon iránti kereslet hozzáférési és forgalmi ár rugalmasságait. Mivel rendelkezésünkre álltak a számozási körzeteknél részletesebb, település szintű adatok a 2011 és 2012-es évekre vonatkozólag, a korábbi évek után most is elsősorban ezeken a keresztmetszeti adatokon végezzük el az elemzést. A két év adatait egy olyan becslési eljáráshoz használjuk fel, amely a különböző telefonszolgáltatók volt koncessziós területein található települések vezetékes telefonhasználat szempontjából való összehasonlítására épül.

3.1 A rugalmasság keresztmetszeti elemzése

Az elemzési stratégia kiindulópontját az adja, hogy a településeken eltér a vezetékes telefonszolgáltatásnak mind az ára, mind pedig a keresett mennyiség (akár hozzáférési penetrációban, akár percforgalomban mérjük), ezért a települések összehasonlításával megbecsülhető a kettő összefüggéséből adódó sajátár-rugalmasság. Az alapvető kérdés tehát az, hogy az ár növekedésének (csökkenésének) hatására mennyivel csökken (nő) a kereslet. Ennek megválaszolása során azonban tekintettel kell lennünk a települések közti olyan fejlettségbeli különbségekre is, amik meghatározóak lehetnek a kereslet szempontjából, ki kell szűrünk ezeket a hatásokat, hogy megkapjuk a tisztán az árváltozásnak (illetve árkülönbségnek) tulajdonítható hatást, azaz az ár rugalmasságot.

A becslés elvégzése során komoly problémát jelent, hogy a vezetékes telefon hozzáférésért fizetett fogyasztói ár nem figyelhető meg közvetlenül, illetve nehezen különíthető el a forgalmi ártól elsősorban a lebeszélhető előfizetési díjakat tartalmazó, illetve átalánydíjas csomagok miatt. Különösen problémás, ha a szolgáltatók a lebeszélhető kedvezményeket, vagy az előfizetési díjban foglalt forgalmat eltérően kezelik az előfizetési és a forgalmi bevételek kimutatásakor. Megítélésünk szerint ezért a hozzáférés árának közelítésére a legjobb megoldás a vállalatok egy percre jutó átlagos árbevételek mutatójának használata, amely megmutatja, hogy a fix előfizetési díjakat is figyelembe véve mennyibe kerül a telefonszolgáltatás. E megközelítésnek azonban módszertani szempontból az a kikerülhetetlen hátránya, hogy a települések között az egy percre jutó bevételt befolyásolja a kereslet: minél többet szeretnének beszélni az emberek, annál inkább több lebeszélhető percet tartalmazó díjcsomagot vásárolnak, amelyben nagy forgalom esetén jelentősen alacsonyabb az egy percre jutó bevétel. Egy egyszerű keresztmetszeti regresszióval becsült sajátár-rugalmassági paraméter tehát torzított lenne, hiszen elsősorban nem a keresleti függvény alakját, hanem a különböző településeken megfigyelhető keresleti függvények közötti különbséget mutatná ki.

A települések heterogenitását kiszűrni képes ökonometriai módszerekkel történő identifikációhoz emiatt egy több lépésből álló – a korábbi évek elemzése során kidolgozott – közvetett módszert alkalmazunk. Ennek a módszernek a korábbi

elemzésekben már részletesebben bemutatott elméleti kiindulópontja, hogy a fogyasztók eltérő árakkal szembesülnek aszerint, hogy korábban melyik szolgáltató koncessziós területéhez tartozott az adott település, ahol igénybe veszik a vezetékes telefonszolgáltatást (ez az áreltérés exogénnek tekinthető, mivel az 1990-es években hozott privatizációs és szabályozási döntések valószínűsíthetően függetlenek a fogyasztók jelenlegi keresletétől). Erre alapozva a becslési eljárás a következőképpen épül fel:

- Elsőként a 2011 és 2012-es év település szintű keresztmetszeti adatain külön-külön megbecsüljük – kontrollváltozók segítségével kiszűrve a települések közti fejlettség- és méretbeli különbségeket – hogy **átlagosan milyen mértékben tér el a keresett mennyiség** az Invitel és a Magyar Telekom volt koncessziós területéhez tartozó településeken. Az egyéb hatások kiszűrése miatt a fogyasztás volumenében jelentkező eltérések az árakban mutatkozó különbségeknek tulajdoníthatóak.
- A település szintű vállalati adatokból kiszámoljuk, hogy az – egykori saját koncessziós területein a mai napig legnagyobb részesedéssel rendelkező – **két szolgáltató által alkalmazott ár mennyivel tér el egymástól**. Több ármutatót is előállítunk, amik különbözőképpen ragadják meg a vezetékes telefon hozzáférés és a meglévő hozzáféréseken bonyolított forgalom, valamint a kettő együttesének fogyasztói árait.
- Végül **a fenti mutatókat felhasználva kiszámítjuk a kérdéses ár rugalmasságot**. Például ha az első lépésben azt kapjuk, hogy – kontrollálva a fejlettségbeli heterogenitásra – az egyik szolgáltató volt koncessziós területén lévő településeken átlagosan 5 százalékkal magasabb a penetráció, mint a másik szolgáltató volt koncessziós területén lévő hasonló településeken, az árak pedig átlagosan 10 százalékkal alacsonyabbak, akkor a becsült ívrugalmasság $-0,54$.¹¹

3.1.1 A keresett mennyiség különbségei – hozzáférési penetráció és forgalom

A becslési eljárás első lépésében tehát a keresett mennyiség hozzáférésre és forgalomra vonatkozó mutatóit magyarázzuk a volt koncessziós szolgáltató személyével, és a regresszióban kontrollálunk a legfontosabb olyan változókra is, amelyek összefügghetnek települési szinten a kereslettel. Az eredményváltozóként szerepeltetett keresett mennyiséget a települések egy főre eső vonalszámával, illetve az egy előfizetőre eső átlagos forgalommal mérjük.

A magyarázó változók közül az érdeklődésünk középpontjában az *LTO* bináris változó áll, amely akkor vesz fel 1 értéket, ha korábban az Invitel volt a koncessziós szolgáltató az adott településen. Ennek együttthatója azt mutatja, hogy minden mást változatlanul hagyva hány százalékkal kisebb, vagy nagyobb a keresett mennyiség egy az Invitel volt koncessziós területén elhelyezkedő településen, mint egy hasonló, de az MT volt koncessziós területén lévő településen. Ehhez egy az adott település jellemzőiből – olyan

¹¹ Az ívrugalmasság számítási módszertana szerint $((0,95-1) * 2) / (0,95+1) / ((1,1-1) * 2) / (1,1+1) = -0,54$.

tényezőkből, amelyek összefüggenek a kereslettel – álló vektort is szerepeltetünk a modellben, amit a Központi Statisztikai Hivatal T-Star települési adatbázisából származó következő magyarázó változók alkotnak:

- A település típusa (község, nagyközség, város, megyei jogú város, Budapest)
- A település mérete (10 decilis a 2010-es lakónépség alapján)
- A település régiója
- Vezetékes telefon penetráció 1992-ben
- Munkanélküliségi ráta
- Ezer lakosra jutó személygépkocsik száma
- Ezer lakosra jutó vállalkozások száma
- 18 évnél fiatalabb és 60 évnél idősebb lakosok aránya
- Egy főre jutó önkormányzati saját bevételek
- Egy főre jutó iparüzési adó bevétel

A modellt a legkisebb négyzetek módszerével becsültük úgy, hogy a megfigyeléseket a település népességével súlyoztuk, és a sztenderd hibákat robusztus módon becsültük meg. A fő eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

3.1 táblázat: A mennyiségi mutatókra vonatkozó keresleti becslések eredményei

Megjegyzés: A becsült együtthatók alatt található zárójelben a sztenderd hibájuk, *** $p < 0,01$ (1%-on szignifikáns), ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$

		Hozzáférés			Forgalom			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
L T O	Lakossági	Vezetékes penetráció (vonalak száma / népesség)			Vezetékes beszédforgalom (beszélt percek / előfizetőség)			
		2011	-0.042 (0.030) $R^2=0,44$	-0.065** (0.033) $R^2=0,54$	-0.076** (0.032) $R^2=0,70$	-0.252*** (0.024) $R^2=0,25$	-0.211*** (0.027) $R^2=0,33$	-0.205*** (0.028) $R^2=0,34$
		2012	0.042 (0.032) $R^2=0,43$	0.016 (0.035) $R^2=0,54$	-0.003 (0.033) $R^2=0,69$	-0.395*** (0.030) $R^2=0,36$	-0.338*** (0.032) $R^2=0,42$	-0.333*** (0.033) $R^2=0,43$
	Üzleti	Vezetékes penetráció (vonalak száma / vállalkozások száma)			Vezetékes beszédforgalom (beszélt percek / üzleti vonalak száma)			
		2011	-0.489*** (0.062) $R^2=0,45$	-0.511*** (0.067) $R^2=0,53$	-0.456*** (0.059) $R^2=0,60$	-0.333*** (0.070) $R^2=0,16$	-0.337*** (0.057) $R^2=0,23$	-0.360*** (0.057) $R^2=0,24$
		2012	-0.638*** (0.062) $R^2=0,47$	-0.656*** (0.067) $R^2=0,53$	-0.596*** (0.060) $R^2=0,60$	-0.420*** (0.054) $R^2=0,21$	-0.365*** (0.047) $R^2=0,26$	-0.391*** (0.047) $R^2=0,27$
Kontroll változók	Település típusa, település mérete	Település típusa, település mérete, település régiója	Település típusa, település mérete, település régiója, vezetékes penetráció 1992- ben, munkanélküliségi ráta, egy főre eső gépkocsik száma, egy főre eső vállalkozások száma, a 18 éven aluli és a 60 éven felüli népesség aránya, önkormányzati saját	Település típusa, település mérete	Település típusa, település mérete, település régiója	Település típusa, település mérete, település régiója, vezetékes penetráció 1992- ben, munkanélküliségi ráta, egy főre eső gépkocsik száma, egy főre eső vállalkozások száma, a 18 éven aluli és a 60 éven felüli népesség aránya, önkormányzati saját bevételek, iparüzési		

A regressziók eredményei alapján szinte mindegyik évre és mennyiségi mutatóra vonatkozóan szignifikáns parciális hatást becsültünk az *LTO* változóra, ami jelentősen növeli a későbbi rugalmasságra adott becslések megbízhatóságát is. Az egyetlen kivételt a lakossági vezetékes penetrációra nézve találtuk, ahol a 2011-es 7 (log) százaléknyi átlagos penetrációbeli eltérés (az Invitel és a Magyar Telekom volt koncessziós területei közt) 2012-re eltűnt és már nem különbözött szignifikánsan nullától. A vezetékes üzleti telefonvonalak – nem népességarányos, hanem az egy vállalkozásra eső számukkal mért – penetrációja ennél jelentősen magasabb, 46 és 60 (log) százalékos különbséget mutat a két vállalat volt koncessziós területei közt a két évben.

A beszélt perceket tekintve szintén minden esetben az Invitel volt területein alacsonyabbak átlagosan a forgalmi mutatók: a lakossági egy előfizetőre eső 20 és 33%-kal, az üzleti vonalakra jutó fajlagos forgalom pedig 36 és 40%-kal volt alacsonyabb 2011-ben és 2012-ben. Az eltérésekre vonatkozó eredmények ezen mutatók esetében minden specifikációban erősen szignifikánsak.

3.1.2 Az árak különböző mutatóiban mért különbségek

Ahhoz, hogy a volt koncessziós területek közti vezetékes telefonhasználatbeli eltérésekből meg tudjuk becsülni a kereslet rugalmasságát, ismernünk kell a két vállalat árazása közti átlagos különbségeket. Az előfizetői és forgalmi adatbázisokból három olyan aggregált mutatót számítottunk ki, amelyek a vállalatok saját volt koncessziós területeken elérhető hozzáféréseinek átlagos árát mutatják: az egy beszélt percre eső teljes árbevétel, és külön az egy előfizetési hónapra jutó teljes, illetve előfizetési árbevétel. Ugyanezen adatokból a forgalom ára az egy beszélt percre eső forgalmi árbevétel mutatóval mérhető a legjobban. A 2011-es és 2012-es évre vonatkozó adatokat az alábbi táblázatban mutatjuk be, fogyasztói szegmensek szerinti bontásban.

3.2 táblázat: Az ármutatókra vonatkozó aggregált számítások eredményei

	Invitel		Magyar Telekom	
	2011	2012	2011	2012
Lakossági hozzáférés (Ft / hónap)				
Összes árbevétel / előfizető / hónap				
Előfizetési árbevétel / előfizetés / hónap				
Összes árbevétel / beszélt perc				
Lakossági forgalom (Ft / perc)				
Forgalmi árbevétel / beszélt perc				
Üzleti hozzáférés (Ft / hónap)				
Összes árbevétel / előfizető / hónap				
Előfizetési árbevétel / vonal / hónap				
Összes árbevétel / beszélt perc				
Üzleti forgalom (Ft / perc)				
Forgalmi árbevétel / beszélt perc				

A táblázat üzleti titkot tartalmaz.

Az eredményekből az látszik, hogy 2011-ben a teljes hozzáférés havi ára szerint Üzleti titok%-kal, az előfizetési díj szintjén Üzleti titok%-kal, az egy beszélt percre jutó ár szerint pedig Üzleti titok%-kal drágább lakossági vezetékes szolgáltatást nyújtott Üzleti titok, mint Üzleti titok. Az összes egy előfizetői hónapra jutó bevétel a két vállalat esetében egyaránt Üzleti titok% körüli mértékben csökkent 2011-ről 2012-re, a különbség így lényegében változatlan maradt. Az előfizetési díjából származó bevételek Üzleti titok esetében Üzleti titok%-kal, Üzleti titok pedig Üzleti titok%-kal csökkentek, így Üzleti titok szolgáltatása átlagosan még drágább lett a Üzleti titok képest (Üzleti titok%-ról Üzleti titok%-ra nőtt a különbség).

A lakossági szegmens forgalmi mutatói alapján Üzleti titok percdíjai átlagosan Üzleti titok magasabbak voltak, mint Üzleti titok. Mindkét vállalatnál jelentősen csökkent a számított percdíj, a különbségek azonban csak nőttek a két év alatt, mivel Üzleti titok valamivel több, mint Üzleti titok, Üzleti titok árai viszont közel Üzleti titok%-kal lettek alacsonyabbak. Ugyan a forgalmi díjak mindkét szolgáltató esetében Üzleti titok teszik ki az összes árbevételnek, Üzleti titok átlagosan annyival kevesebb (abszolút és Üzleti titok viszonyított relatív értékben is) percet beszélnek az előfizetők, hogy a vállalat egy percre eső összes árbevétel mutatója 2012-ben már Üzleti titok volt Üzleti titok.

Az üzleti szegmensben az egy percre jutó összes bevétel tekintetében Üzleti titok szintén jelentősen magasabb díjakat szab, az eltérés ráadásul jelentősen nőtt is 2012-re (Üzleti titok%-ról Üzleti titok%-ra). Hasonló a helyzet a forgalmi percdíjakkal is, a különbség ezek közt Üzleti titok-ról Üzleti titok%-ra nőtt. Az előfizetési hónapra jutó bevételek eközben mindkét évben nagyjából fele akkorák voltak, mint a Magyar Telekom esetében. Az egy üzleti vonalra jutó percforgalom ugyanakkor körülbelül Üzleti titok ügyfélkörében (ugyanaz az eltérés a lakossági szegmensben mindössze Üzleti titok és Üzleti titok% volt a két évben), ami különbségként megjelenik a fő ármutatóként használt percarányos bevételekben.

Az ár mutatók alapján tehát a mennyiségi becslésekkel konzisztens relatív árszintet találtunk mindkét szegmensben. Az egy havi előfizetés viszonylatában csak a lakossági szegmensben magasabbak Üzleti titok, az üzleti szegmensben talált fajlagos, egy előfizetőre eső bevételek jelentősen alacsonyabbak, mint Üzleti titok.

3.1.3 A rugalmasságok kiszámítása

A fent bemutatott mennyiségi és ármutatók alapján a kérdőíves felmérés eredményei mellett a település szintű adatokból is megbecsülhetjük a vezetékes telefonszolgáltatás sajátár-rugalmasságát. A korábban bemutatott logikának megfelelően a mennyiségi és az ármutatók százalékos különbségének hányadosával becsüljük meg az adott ármutatóra a különböző szegmensekben és években érvényes hozzáférési és forgalmi ár rugalmasságot. A mennyiségi különbségek becsléséből származó együttthatók nagy része szignifikáns és jelentős eltérések vannak az árakban, tehát a rugalmasságot is aránylag nagy pontossággal tudjuk közelíteni.

Az alábbi táblázatban láthatóak a rugalmassági együttthatókra vonatkozó becsléseink eredményei és az azok pontosságát mérő sztenderd hibák.

3.3 táblázat: A rugalmassági együtthatók számítása

Ármutató	MT	Invitel	log. különbség	LTO együtt- ható	Együttható sztenderd hibája	Rugalmasság pontbecslése	Rugal- masság sztenderd hibája
Lakossági							
2011							
Hozzáférés							
Bevétel/perc	17,9	31,0	-0,55			-0,14	(0,058)
Bevétel/hónap	2 667	3 229	-0,19	-0,076	(0,032)	-0,40	(0,168)
Előfizetési bevétel/hónap	2 169	2 511	-0,15			-0,52	(0,213)
Forgalom							
Forgalmi bevétel/perc	3,4	6,9	-0,72	-0,205	(0,028)	-0,28	(0,038)
2012							
Hozzáférés							
Bevétel/perc	14,5	30,2	-0,73			-0,00	(0,045)
Bevétel/hónap	2 451	3 013	-0,21	-0,003	(0,033)	-0,01	(0,157)
Előfizetési bevétel/hónap	2 039	2 480	-0,20			-0,02	(0,165)
Forgalom							
Forgalmi bevétel/perc	2,4	5,3	-0,79	-0,333	(0,033)	-0,42	(0,037)
Üzleti szegmens							
2011							
Hozzáférés							
Bevétel/perc	35,8	49,5	-0,32			-1,41	(0,184)
Bevétel/hónap	3 776	1 838	0,72	-0,456	(0,059)	0,63	(0,081)
Előfizetési bevétel/hónap	2 533	1 286	0,68			0,67	(0,086)
Forgalom							
Forgalmi bevétel/perc	11,8	14,9	-0,23	-0,360	(0,057)	-1,54	(0,247)
2012							
Hozzáférés							
Bevétel/perc	33,5	62,4	-0,62			-0,96	(0,096)
Bevétel/hónap	3568	2044	0,56	-0,596	(0,060)	1,07	(0,107)
Előfizetési bevétel/hónap	2492	1419	0,56			1,06	(0,107)
Forgalom							
Forgalmi bevétel/perc	10,1	19,1	-0,64	-0,391	(0,047)	-0,61	(0,073)

Az előzetes várakozásoknak megfelelően a legtöbb számított rugalmassági együttható a negatív értéktartományban van és szignifikánsan kisebb, mint nulla. A piacdefiníció

szempontjából fontos viszonyítási pontot a már korábban is használt – a hipotetikus monopolista profitábilis áremelését már éppen megakadályozó – kritikus keresletcsökkenést eredményező sajátár-rugalmassági szint adja. **A lakossági szegmensben a becsült rugalmassági értékek mindegyike jóval ez alatt a kritikus szint alatt van abszolút értékben, ennek értelmében tehát nem vehető el az a hipotézis, hogy a vezetékes telefonszolgáltatás elkülönült piacot alkot.**

A 2012-es lakossági szegmensben mért penetrációra vonatkozó keresztmetszeti paraméterbecslés eredményének bizonytalansága és a becsült paraméter alacsony szintje miatt a legkisebb rugalmasságot ezekben az esetekben találtuk. Itt szignifikánsan nem is különböznek a becsült eredmények nullától, tehát meglehetősen rugalmatlan keresletet jeleznek azok után, hogy 2011-re nézve még jelentősen nagyobb, -0,4 - 0,5-ös rugalmassági értékeket becsültünk. Ezzel párhuzamosan a **lakossági szegmens forgalmi rugalmassága mindkét évben szignifikánsan negatív volt és 2012-re érdemben meg is nőtt, abszolút értéke a kritikus értéknél azonban így is szignifikánsan alacsonyabb maradt.**

Az üzleti szegmensben ugyanakkor 2011-ben a kritikus szint feletti pontbecslést kaptunk mind a hozzáférési, mind pedig a forgalmi percalapú hozzáférési ármutató esetében. Ezek az eredmények ugyanakkor szignifikánsan nem magasabbak, mint a kritikus keresletcsökkenést eredményező rugalmassági szint, tehát a számításaink alapján nem lehet egyértelműen elvetni, hogy az üzleti vezetékes telefonszolgáltatás önálló piacot alkot. **A becsült rugalmasságok 2012-re már egyértelműen a kritikus szint alá csökkentek, így végeredményben megbízhatóan el tudjuk vetni azt a hipotézist, hogy a vezetékes telefonszolgáltatás piacát tágabban kellene definiálni.**¹²

3.4 táblázat: A becsült sajátár-rugalmasságok értékei

	Ármutató	2011	2012
Lakossági	Bevétel/hónap	-0,40	-0,01
	Előfizetési bevétel/hónap	-0,52	-0,02
	Bevétel/perc	-0,14	-0,00
	Forgalmi bevétel/perc	-0,28	-0,42
Üzleti	Bevétel/hónap	0,63	1,07
	Előfizetési bevétel/hónap	0,67	1,06
	Bevétel/perc	-1,41	-0,96
	Forgalmi bevétel/perc	-1,54	-0,61

¹² A megállapítások érvényességének bizonyos mértékig korlátot szab, hogy az árváltozásokra adott keresleti reakciók egy része valószínűleg nem az adott éven belül jelentkezik, ezért a két év eredményeinek egyszerű összehasonlítása csak korlátozott információval bír.

3.2 Panel modellek

A települések közti – keresztmetszeti regressziókból származó exogén – mennyiségi eltérések és a külön számított árkülönbségek alapján kapott rugalmasságok kiegészítésére a 2007 és 2012 között rendelkezésre álló körzet szintű adatok felhasználásával is megbecsültük a két szegmens hozzáférési és forgalmi ár rugalmasságát. Az egymást követő évek keresztmetszeteit egyesítő panel adatbázis egyrészt több információt tartalmaz a változások dinamikájára nézve, másrészt - bár a magasabb aggregáltsági szint miatt kevesebb a megfigyelésünk -, ökonometriai technikák segítségével kiszűrhetjük a kereslet nem megfigyelhető heterogenitását (ezt a keresztmetszeti becslésben kontrollváltozókkal próbáltuk minél tejeskörűbben megtenni) és így kizárólag az árváltozások és a keresett mennyiség változása közötti kapcsolat alapján számíthatunk sajátár-rugalmasságot.

A rugalmasságokat mindkét szegmensre, illetve a hozzáférési és forgalmi keresletre külön négyféle módon becsültük meg.

- Az (1) modellekben a megfigyeléseket differenciáltuk, hogy az ár és a mennyiség éves változásaiból azonosítsuk a rugalmasságot (*First Difference, FD*).
- A (2) modellekben ezt a módszert kiegészítettük azzal, hogy a számozási körzetekben külön-külön időbeli trendet is tartalmaz a modell (*FD trend*).
- A (3) modellekben az évről-évre történő változások helyett az adott körzet átlagától való eltérésekből, fix hatás (*Fixed Effects, FE*) módszerrel becsültük meg a rugalmassági együtthatókkal, míg
- a (4) modellekben ezt is kiegészítettük körzet szintű trendekkel (*FE trend*).

Mind a négy becslési módszer kezeli a körzetek közötti időben állandó különbségeket, más szempontból azonban némileg eltérnek egymástól: az FD például robusztus az autokorrelációra, a trendet tartalmazó specifikációk pedig megengedik, hogy a különböző körzetekben eltérő trendet kövessen a kereslet. Ahogyan a korábbi években, a 2011/2012-es adatokkal kibővítve is lényegében hasonló eredményeket adott mind a négy módszer, valószínűsíthetően a minta bővülése miatt is azonban az eddigiéknél nagyobb pontossággal sikerült megbecsülni a rugalmassági együtthatókat.

A hozzáférés vizsgálata során a lakosság, illetve a vállalkozások vezetékese telefon-előfizetéssel való ellátottsága, tehát a népességarányos (lakossági, illetve üzleti) vonalszám volt a függő változó, amit az adott körzetben érvényesülő, az egy vonalra eső összes árbevételből képzett ármutatókkal magyaráztunk mindkét szegmensben. Ez utóbbi ármutatók parciális hatása, tehát a pontbecslés eredményeként előálló együttható közelíti a fogyasztók sajátár-rugalmasságát. A forgalmi rugalmasság esetében annyi a különbség, hogy az egy előfizetőre jutó beszélt percek mennyisége a függő változó, és az egy percre jutó összes árbevétel a magyarázó változó. A mögöttes feltételezés itt az, hogy a forgalom mennyiségére nem hat közvetlenül az előfizetési díj. Az eredményeket az alábbi 3.5 táblázat foglalja össze.

3.5 táblázat: A panelbecslés eredményeinek összefoglalása szegmensek szerint

Lakossági hozzáférés (népességarányos penetráció)					Üzleti hozzáférés (népességarányos penetráció)				
	(1)	(2)	(3)	(4)		(1)	(2)	(3)	(4)
	FD	FD trend	FE	FE trend		FD	FD trend	FE	FE trend
A körzetben érvényesülő ár logaritmusának differenciája	-0.174*** (0.035)	-0.162*** (0.037)			A körzetben érvényesülő ár logaritmusának differenciája	-0.016*** (0.002)	-0.017*** (0.002)		
A körzetben érvényesülő ár logaritmusa			-0.014 (0.010)	-0.015 (0.014)	A körzetben érvényesülő ár logaritmusa			-0.090*** (0.029)	-0.234*** (0.028)
Konstans együttható	-0.027*** (0.006)	-0.030*** (0.007)	-1.307*** (0.033)	-16.372 (15.038)	Konstans együttható	-0.002*** (0.001)	-0.006*** (0.001)	-3.195*** (0.079)	38.835 (33.741)
Megfigyelések száma	239	239	287	287	Megfigyelések száma	230	230	279	279
R ²			0.790	0.913	R ²			0.710	0.899
Lakossági forgalom (egy vonalra eső percforgalom)					Üzleti forgalom (egy vonalra eső percforgalom)				
	(1)	(2)	(3)	(4)		(1)	(2)	(3)	(4)
	FD	FD trend	FE	FE trend		FD	FD trend	FE	FE trend
A körzetben érvényesülő forgalmi ár logaritmusának differenciája	-0.634*** (0.077)	-0.549*** (0.067)			A körzetben érvényesülő forgalmi ár logaritmusának differenciája	-0.323*** (0.101)	-0.301*** (0.102)		
A körzetben érvényesülő forgalmi ár logaritmusa			-0.404*** (0.057)	-0.398*** (0.051)	A körzetben érvényesülő forgalmi ár logaritmusa			-0.220** (0.089)	0.008 (0.109)
Konstans együttható	-0.137*** (0.022)	-0.217*** (0.023)	0.134 (0.209)	-128.5*** (46.352)	Konstans együttható	-0.538*** (0.037)	-0.570*** (0.044)	1.835*** (0.327)	-119.947 (112.349)
Megfigyelések száma	261	261	309	309	Megfigyelések száma	268	268	317	317
R ²			0.590	0.832	R ²			0.765	0.880

Az eredmények némileg eltérnek a korábbi módszerekkel kapottaktól és annyiban meglepőek, hogy az üzleti fogyasztók kereslete most kevésbé bizonyult rugalmasnak, mint a lakossági fogyasztóké. A hozzáférés szintjén a differenciált egyenletekből a lakossági szegmensre is igencsak alacsony $-0,17$ körüli rugalmasság adódott, az üzleti szegmensben azonban bár statisztikailag nullától különböző, abszolút szintjében rendkívül alacsony rugalmassági értéket találtunk ($-0,02$). A fix hatás modellek esetében a lakosságra nézve sajnos nem kaptunk szignifikáns eredményeket, az üzleti szegmensben viszont abszolút értékben az előzőeknél nagyobb, $-0,23$ -as rugalmasságot becsültünk.

A forgalmat tekintve hasonló eredményekre vezetett a vizsgálatunk és a lakossági szegmensben a rugalmasság eszerint is meghaladta az üzleti szegmensét. A differenciált egyenletekből itt az előbbire a $-0,55/-0,63$ tartományba eső, utóbbira pedig $-0,30/-0,32$ nagyságú rugalmasságokat becsültünk. A fix hatás becslések a forgalom esetében is eltérnek valamelyest, a szegmensek közti arány azonban nem fordul meg és ennek a két modellnek az eredményei is azt mutatják, hogy a lakossági kereslet valamivel magasabb, $-0,40$ -es, az üzleti ügyfelek kereslete pedig csak átlagosan $-0,22$ körüli rugalmasságot mutatott az öt év mintája alapján.

Az eredmények az üzleti és a lakossági szegmens rugalmasságának arányában nem, de a rugalmasságok külön-külön vett szintjében összességében konzisztensek a korábbi sajátár-rugalmasságra adott becsléseinkkel, így csak tovább erősítik az önálló piacra vonatkozó hipotézist, tehát viszonylag nagy biztonsággal, megalapozottan el lehet vetni a piacdefiníció bővítésének szükségességét.

4 Az eredmények értékelése a vezetékes telefon hozzáférési piacok ex ante szabályozása szempontjából

Az NMHH gyorsjelentései szerint a 2011-2012-es évek során a magyar piacon a korábbi anyagunkban azonosított trendfordulót követően a mobiltelefon előfizetések száma lassuló ütemben, de tovább csökkent: a 2010 végi egy főre eső 1,2 mobil előfizetés 2012 végére 3%-kal csökkent. A vezetékes vonalak száma viszont összességében valamivel meg is nőtt a két év alatt, a összes bekapcsolt hangátviteli csatorna közel ötvenezerral magasabb száma több, mint 1%-os növekedést jelentett. Az egy csatornára jutó beszélt percek ennél nagyobb mértékben 3-4%-kal nőttek 2012 végére. Pusztán ezen a statisztikák alapján egyenesen a fordított irányú helyettesítést is feltételezhetnénk, a kérdés vizsgálata azonban a vezetékes piac komolyabb elemzését igényli.

Az általunk elvégzett piacmeghatározási célú vizsgálat logikai keretét a Hipotetikus Monopolista Teszt, módszertani eszközeit pedig a teszt korrekt elvégzéséhez – és a helyettesítő hatásokat (keresletcsökkenés, saját-árrugalmasság) mérő különböző adatok elemzéséhez – szükséges egyszerű survey-statisztikai és komplexebb ökonometriai technikák adták.¹³ Ennek a vizsgálatnak az alapvető kérdése az, hogy a lakossági és üzleti fogyasztók keresletének reakciója összességében veszteségessé tenné-e a hipotetikus monopol pozícióval rendelkező vezetékes szolgáltató számára egy tartós 10%-os áremelést. Az áremelés hatására valószínűsíthető keresletcsökkenési reakciót a sajátár-rugalmasság közgazdaságtani koncepciója ragadja meg, amit különböző módszerekkel tudunk közelíteni, hogy végül összehasonlíthassuk a hozzáférés esetében lefektetett 11,8%-os kritikus keresletcsökkenés és az ehhez tartozó kritikus ívrugalmasság (-1,31) értékével.¹⁴ A forgalom esetében kisebb változó költségszint miatt a kritikus értékesítéscsökkenés értéke valamivel alacsonyabban, 10% körül alakul, ami -1,11 kritikus rugalmassági értéket jelent.

Az önálló piacra vonatkozó hipotézist akkor vethetjük el tehát, ha a vizsgált piacon talált rugalmassági érték statisztikai értelemben is szignifikánsan meghaladja az adott fenti kritikus értéket. Fontos azonban látni, hogy ez a rugalmasság nem kizárólag a mobiltelefon felől érkező helyettesítést azonosítja (ahhoz a sokkal nagyobb adat- és számításigényű keresztár-rugalmassági vizsgálatot kellene elvégezni), hanem potenciálisan számba veszi a vezetékes telefonról való váltás minden lehetőségét, így például a helyettesítés nélkül való lemondást is. Az alábbiakban a korábbi évek eredményeivel összevetve foglaljuk össze a különböző módszerekkel lekérdezett és különböző becslési eljárásokkal előállított eredményeinket, illetve azok egymáshoz mért előnyeit és korlátait.

A lakossági és az üzleti fogyasztókra is kiterjedő kérdőíves lekérdezésből a fogyasztók egy hipotetikus 10%-os áremelésre vonatkozó szándékolt preferenciáiról kaptunk

¹³ Az ezzel kapcsolatos technikai kérdéseket részletesen taglalja a több ízben hivatkozott 2011-es tanulmányunk.

¹⁴ A hozzáférés esetében a konzervatív és plauzibilis 25%-os, a forgalom esetében 10%-os változó költség arányt számolunk.

információt, amiket közvetlenül lehet hasznosítani a Hipotetikus Monopolista Teszt elvégzése során. Az eredményekről ugyanakkor erősen gyanítható, hogy felfelé torzítottak, mert a válaszadók hajlamosak túlbecsülni a saját rugalmassági reakciójukat.

A rezervációs árakat közelítő Van Westendorp teszt kérdések felhasználásával ellenőrzésként összemérhetjük az – ugyan meglehetősen magas hibaszázalékkal és pontatlanul (gyakran kerekítve) jelentett – fizetési hajlandóságokat a tényleges számlaösszegekkel, amiből következtetéseket vonhatunk le a hipotetikus áremelés hatására jelentkező keresletcsökkenésre nézve.

Együttesen értelmezve a fenti módszerek ugyan adhatnak indikációkat a helyettesítés mértékére és esetleges változására nézve, az önmagukban való megbízhatóságuk az esetleges torzítás és pontatlanság miatt megkérdőjelezhető. Az eredmények további kiegészítésére tehát elemzéseket is elvégeztünk a tényleges hozzáférési és forgalmi keresletet mérő piackutatási adatokon. A piacelemzéshez gyűjtött, egymással konzisztens 2011-es és 2012-es – települési bontásban is rendelkezésre álló – vállalati adatok részletes ökonometriai vizsgálatával mind a lakosság, mind az üzleti fogyasztók esetében a korábbinál megbízhatóbb eredményt adó becsléseket kaptunk a vezetékes telefonszolgáltatással kapcsolatos sajátár-rugalmasságra. Összességében az eredmények összhangban vannak a korábbi években kapott képpel, csökkenő árak mellett egyre rugalmatlanabbá váló keresletet mutatnak.

4.1 Lakossági fogyasztók

4.1.1 A kérdőíves felmérés eredményei

A lakossági szegmensben végzett 2012-es kérdőíves felmérés általánosságban azt mutatta, hogy továbbra is egyre több háztartás rendelkezik mobiltelefonnal, ezen belül is nő a fix előfizetés hiányában csak mobil telefonnal rendelkezők aránya. Ezzel párhuzamosan egyre kevesebb olyan háztartás van, ahol csak fix telefon található, ezek többnyire csak idősekből álló, inkább alacsony jövedelmi és képzettségi szinttel rendelkező városi fogyasztók.

Átlagosan ezekben a háztartásokban is csökkent a vezetékes vonal fontosságának megítélése, általában nőtt a szándékolt lemondási hajlandóság és a mobilhelyettesítésre való szándékolt hajlandóság is. A helyettesítéssel vagy a nélkül történő lemondások közti különbség fontosságára hívja fel a figyelmet, hogy 2012-re szignifikánsan nőtt azoknak az aránya, akik se fix, se mobil előfizetéssel nem rendelkeznek. Míg azonban telekommunikációs szolgáltatásokra (ezen belül is főleg mobiltelefonra) átlagosan egyre többet költenek a háztartások, a vezetékes telefon-előfizetésre egyre kevesebbet, különösképpen azok, akiknek csak fix előfizetése van, de mobil nincsen.

A szándékolt preferenciájuk szerint az áremelés hatására a fogyasztók 15%-a valószínűsíthetően lemondaná a vezetékes előfizetését, ez alapján a kritikus érték feletti -1,7-es rugalmasság adódik. A fogyasztói profilok szerint is megvizsgálva a reakciókat az látszik, hogy a rugalmasság jelentősen magasabb szinten, de stagnál a fix és mobiltelefonnal egyaránt rendelkezők nagyobb csoportjában (-1,88), a csak vezetékes telefonra előfizetők közt azonban a kritikus rugalmassági szint alatt van, de

szignifikánsan megnőtt a két év viszonylatában (-0,48-ról -0,81-re). Az összesített eredmények alapján tehát el kéne vetni az önálló vezetékes telefon hozzáférési piacot, de egyrészt mivel valószínűleg túl erős reakciókat jelöltek meg a fogyasztók és ezért maga a kérdőíves módszertan csak korlátozott bizonyosságot adhat, ennek az eredménynek további ellenőrzésére is szükség volt.

Elsőként a Van Westendorp kérdésekre adott, rezervációs árat közelítő válaszok és a tényleges számlaösszeg összehasonlítása alapján vizsgáltuk a fogyasztók szándékolt helyettesítési hajlandóságát. Ennek az elemzésnek az alapján egyre kevesebben esnek a HMT szempontjából kritikus 0-10%-os árérzékenységi tartományba. Az ezek alapján számolt -0,37-es (a megelőző évben -0,55) ívrugalmasság bőven a kritikus érték alá esik, amit megerősített az intervallumregresszió segítségével pontosabban is megbecsült rezervációs ár alapján számolt rugalmassági érték is (-0,35). A fizetési hajlandóságra vonatkozó verbális reakció bizonytalansága miatt ugyan ennek a módszernek az eredményei sem tekinthetők önmagukban konkluzívnak, **az önálló piac definícióját azonban nem lehet megkérdőjelezni.** A lakossági felmérésből származó, egymástól távol eső eredmények és az ezekből származó bizonytalanság miatt szofisztikáltabb ökonometriai módszerek felhasználásával gyűjtöttünk további bizonyítékokat.

4.1.2 A piacelemzési adatokon végzett ökonometriai vizsgálat eredményei

A kérdőíves felmérések alapján számolt rugalmasságok közül a rezervációs árak vizsgálata alapján kapott – amúgy hitelesebbnek tartott – rugalmassághoz esnek közel a vállalati adatokon futtatott regressziók eredményei is. A 2011-es adatok keresztmetszeti elemzése alapján legmegbízhatóbbnak tartott egy percre eső összes bevétel ármutató szerint a legrugalmatlanabb a hozzáférési kereslet (-0,14). Az egy előfizetési hónapra jutó összes, illetve csak előfizetési bevételek alapján számolt hozzáférési rugalmasságokra (-0,40 és -0,52) magasabb értéket becsültünk, de még így is jóval a kritikus érték alatt alakultak. A forgalmi rugalmasság (-0,28) szintén jelentősen a kritikus érték alatt maradt 2011-ben. Ez 2012-re valamivel megnőtt (-0,42), a hozzáférési mutatók szerinti rugalmasságok viszont már rugalmatlan keresletet mutattak. Ez utóbbiakat azonban a volt koncessziós területek közti penetrációs rátákban lévő érdemi különbség hiányában csak pontatlanul lehetett megbecsülni. **Az eredmények mindenesetre egyértelműen az önálló piacdefiníciót támogatják.**

Az ezeket kiegészítő panelbecslések a piacdefiníció szempontjából lényegében megegyeznek a fenti eredményekkel: a percarányos összbevétel alapú hozzáférési rugalmasság nem különbözik érdemben (-0,17), tehát megerősíti a becsléseinket, a forgalmi rugalmasságra pedig ugyan számottevően magasabb (-0,40/-0,63), a kritikus szintnél ugyanakkor továbbra is szignifikánsan alacsonyabb értékeket kaptunk.

4.2 Üzleti fogyasztók

4.2.1 A kérdőíves felmérés eredményei

Az üzleti szegmensben végzett kérdőíves lekérdezés alapján az látszik, hogy évről-évre valamivel több magyarországi vállalkozás működik fix telefon-előfizetés nélkül. Ez a tendencia főként a kisebb vállalkozások körében jellemző, ahol ezzel párhuzamosan egyre többen vesznek igénybe mobil-előfizetést (és mutatnak egyszerre nagyobb hajlandóságot a VoIP és ingyenes VoIN szolgáltatások használatára iránt).

Összességében egyre többen tervezik áremeléstől függetlenül is lemondani a vezetékes előfizetésüket, ezek aránya 3,7%-ról 6%-ra szignifikánsan megnőtt 2011-hez képest. A válaszok alapján továbbra is a mobilra való váltás a legjellemzőbb, aminek fő oka a munkatársak állandó elérhetősége és a rugalmas kommunikáció iránti igény. Ezzel szemben a vezetékes előfizetés megtartásának központi motivációját az ügyféligények szempontjából a vállalati profilban való nélkülözhetetlensége adja. A kisebb vállalkozások jellemzően inkább költségcsökkentési, míg a nagyobbak a szervezeti kommunikáció javításának céljából váltanak vezetékesről mobilra.

Ugyan alapvetően többen tervezik visszamondani az előfizetésüket, kimondottan az áremelés hatására mégis a korábbinál szignifikánsan kevesebben mondanák le a vezetékes szolgáltatást. Ennek könnyen lehet, hogy a mintaszelekció az oka és az, hogy akiknek a kereslete rugalmas volt, a vizsgált évre már lemondták az előfizetésüket, egy ponton túl azonban úgy tűnik, rugalmatlanabbá válik a kereslet. Szándékaik szerint 2012-re a vállalkozásoknak csak 3,4% mondaná le áremelés esetén vezetékes előfizetését a 2011-es 5,1% helyett (9,8% helyett pedig 7% váltana technológiát), ami -0,36-os (a technológiaváltókkal együtt is csak -1,16) rugalmassági értéket jelent. Ez szignifikánsan alacsonyabb a kritikus értéknél, holott a szándékolt preferencia felfelé való torzítása miatt a tényleges lemondási hajlandóság nagy valószínűséggel ennél alacsonyabb.

A válaszok megoszlásából látszik, hogy továbbra is a nagyvállalatok vezetékes hang iránti kereslete a kevésbé rugalmas. Akik technológiát váltanak, azok VoIP, kábeltelefonos és VoIN szolgáltatásokat vennének igénybe legvalószínűbb helyettesítőként, ezek közül a kábeltelefon az, ami egyre népszerűbbé kezd válni. Azok ugyanakkor, akik végleg lemondanak a vezetékes előfizetésüket, a legtöbben még mindig mobillal helyettesítenék, de ennek aránya csökken és az alternatív VoIP és VoIN nyernek egyre nagyobb teret.

Mindent egybevetve **a lehető legrugalmasabb keresletet feltételező becslésünk szerint sem volt magasabb a vizsgált években az üzleti ügyfelek vezetékes telefonra vonatkozó sajátár-rugalmassága, mint a piacdefiníció szempontjából kritikus érték.**

4.2.2 A piacelemzési adatokon végzett ökonometriai vizsgálat eredményei

A kérdőíves kutatással lényegében összhangban lévő eredményeket kaptunk a vállalati adatokon folytatott ökonometriai vizsgálat során is. A két év között eszerint is jelentős eltérés mutatkozott és érdemben csökkent az üzleti fogyasztók keresletének

sajátár-rugalmassága: a 2011-ben még a pontbecslés szintjén a kritikus érték feletti, annál azonban statisztikai értelemben nem szignifikánsan magasabb -1,41-es hozzáférési (és -1,54-es forgalmi) rugalmasságot kaptunk eredményül. Ugyanebben az évben a technológiaváltást megjelölők nélkül a kérdőíves felmérés alapján -0,55-ös, az áremeléssel szemben valószínűsíthetően technológiát váltókkal együtt pedig -1,69-es rugalmassági értéket kaptunk. Mindezek alapján nem lehetne egyértelműen elvetni az önálló vezetékes piacra vonatkozó hipotézist, bár az eredmények viszonylag erős mobil helyettesítést jeleztek.

Ahogy azonban a szándékolt preferenciák és helyettesítés felmérése alapján, úgy a piacelemzési adatok elemzéséből is az látszik, hogy 2012-re ez a rugalmassági szint jelentősen visszaesett. A vállalati adatokból az összbevétel/perc ármutatóval mért hozzáférési rugalmasságként -0,96, a percdíjakkal mért forgalmi rugalmasság pedig -0,61 adódott, amik ismét a 2012-es lakossági felmérés eredményei, a -0,36 és -1,15 közé esnek. Ezek alapján már egyértelműen el lehet vetni a vezetékes telefonnál tágabb piacra vonatkozó hipotézist és megállapítható, hogy annak ellenére, hogy **továbbra is érdemi sajátár-rugalmasság mutatkozik az üzleti fogyasztók körében, a helyettesítés mértéke egyértelműen nem elég erős az önálló piacdefiníció elvetéséhez.**

A következtetések további ellenőrzésének érdekében lefuttatott panelregressziók eredményei a fentieknél számottevően alacsonyabb rugalmassági értékeket mutatnak: a hozzáférés szintjén a -0,02 és -0,23 közötti tartományba esnek a becslött együtthatók, míg a különböző modellek eredményeiként a forgalom esetében -0,22 és -0,32 között alakultak. Ezek értelmében a piacdefinícióra vonatkozó következtetéseink csak erősebbek lettek.

4.3 Az eredmények összegzése és értékelése

A lakossági és az üzleti szegmensre külön-külön lefolytatott, különböző módszerekkel elvégzett elemzések eredményei alapján nem változnak a korábbi vizsgálatok során megfogalmazott következtetéseink és továbbra sem tartjuk megalapozottnak a vezetékes telefonszolgáltatás piacának kibővítését. Egyértelműen látszik ugyan a mobilhelyettesítés folytatódása, valamint - főleg az üzleti szegmensben - az alternatív technológiák szerepe is egyre jelentősebb, ezek azonban együttesen sem gyakorolnak olyan helyettesítő hatást a vezetékes hangszolgáltatás irányába, ami a piacdefiníció szempontjából kritikus szint fölé emelné a fix telefonra vonatkozó sajátár-rugalmasságát. Fontos látni, hogy a fix telefonra gyakorolt helyettesítési hatás továbbra is az előfizetők dinamikus szelekciójával párhuzamosan zajlik és a fogyasztók lemorzsolódásával végeredményben egyre inkább csak a kevésbé rugalmas fogyasztói csoportok rendelkeznek már vezetékes hozzáféréssel. A fogyasztóknak ez a rétege ugyan egyre szűkül, ami kiváltképp igaz a csak fix előfizetéssel (és mobillal nem) rendelkezők körére, az esetükben talált rugalmasságok azonban átlagosan egyre alacsonyabbak. Ennek köszönhetően az évről-évre mért helyettesítési hajlandóság és az ez alapján becslött rugalmassági együtthatók is csökkennek abszolút értékben, tehát az önálló piac hipotézise az időben haladva

egyre kevésbé válik megkérdőjelezhetővé. Az alábbiakban táblázatos formában is összegezzük a kapott eredményeket.

4.1 táblázat: A becsült rugalmasságok módszerek és szegmensek szerinti bontásban

Kérdőíves felmérés	Lakossági szegmens	
	2011	2012
Hipotetikus 10%-os áremelésre adott szándékolt preferencia válaszok alapján	-1,82	-1,7
Van Westendorp teszt kérdéseire adott szándékolt helyettesítési válaszok alapján	-0,55	-0,37
Szándékolt helyettesítés intervallumregresszióval becsült rezervációs árak alapján	-0,63	-0,35
Empirikus piacelemzés		
Hozzáférésre vonatkozó településszintű keresztmetszeti regressziók alapján	-0,14	- *
Forgalomra vonatkozó településszintű keresztmetszeti regressziók alapján	-0,28	-0,42
Hozzáférésre vonatkozó számozási körzet szintű panelregressziók alapján	0	-0,16 / -0,17
Forgalomra vonatkozó számozási körzet szintű panelregressziók alapján	-0,29 / -0,44	-0,39 / -0,63
Üzleti szegmens		
	2011	2012
Hipotetikus 10%-os áremelésre adott szándékolt preferencia válaszok alapján	-1,69	-1,16
Empirikus piacelemzés		
Hozzáférésre vonatkozó településszintű keresztmetszeti regressziók alapján	-1,41	-0,96
Forgalomra vonatkozó településszintű keresztmetszeti regressziók alapján	-1,54	-0,61
Hozzáférésre vonatkozó számozási körzet szintű panelregressziók alapján	-0,00 / -0,25	-0,02 / -0,23
Forgalomra vonatkozó számozási körzet szintű panelregressziók alapján	-1 / -1,12	-0,22 / -0,32

* A táblázatban szereplő többi eredménytől eltérően a hozzáférésre vonatkozó, településszintű keresztmetszeti regressziók alapján becsült rugalmasság statisztikai értelemben nem szignifikáns, ezért nem tüntettük fel.

A különböző típusú és minőségű adatokon alkalmazott egyszerűbb és komplexebb statisztikai módszerek 2012-re nézve is egyaránt a korábbi eredményekkel konzisztens képet mutattak a vezetékes telefonszolgáltatás iránti kereslet rugalmasságáról és a fix-mobil helyettesítés erősségéről. Időben természetesen most is kimutathatóak eltérések, amik egyidejűleg akár a piaci teljesítmény, a gazdasági környezet, vagy a technológiai fejlettség és az ezzel párhuzamosan alakuló fogyasztói szokások és helyettesítési hajlandóság változásait is tükrözhetik.