



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság mobilpiaci jelentése

Tárgyidőszak:

2015. IV. – 2018. IV. negyedév

2019. április 25.



Tartalom

Ábrajegyzék	2
A Jelentés tartalma	3
1. Mobiltelefon- és mobilinternet-szolgáltatás	6
1.1. Összpiaci volumenek	6
1.2. Mobiltelefon-szolgáltatás	8
1.3. Mobilinternet-szolgáltatás	14
2. Mobil M2M szolgáltatás	21
Fogalmak	23

Ábrajegyzék

1. ábra: SIM-kártya számok negyedéves alakulása.....	6
2. ábra: Forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma és megoszlása előfizetési típus szerint.....	7
3. ábra: Forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma és megoszlása előfizetői szegmens szerint.....	7
4. ábra: Hívás- és internetforgalom negyedéves alakulása	8
5. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása	8
6. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetési típusonként.....	9
7. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetői szegmensenként	10
8. ábra: Belföldön indított hívásforgalom alakulása forgalmi irányonként.....	10
9. ábra: Külföldön hívást indító SIM-kártyák száma és aránya	11
10. ábra: Külföldön indított hívásforgalom és a fajlagos forgalom negyedéves alakulása	12
11. ábra: Belföldön indított hívásforgalom megoszlása hálózattípus szerint	12
12. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák alapján számított piaci részesedések alakulása a mobiltelefon-piacon	13
13. ábra: Belföldön küldött SMS-ek számának alakulása forgalmi irányonként	14
14. ábra: Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása szolgáltatási szegmensenként	14
15. ábra: Internetforgalom alakulása szolgáltatási szegmensenként	15
16. ábra: Internetforgalmat bonyolított okostelefonos SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetési típusonként.....	16
17. ábra: Internetforgalmat bonyolított okostelefonos SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetői szegmensenként.....	16
18. ábra: Külföldön internetforgalmat bonyolító SIM-kártyák száma és aránya.....	17
19. ábra: Külföldön bonyolított internetforgalom és a fajlagos forgalom alakulása.....	18
20. ábra: Mobilinternetre csatlakozott SIM-kártyák megoszlásának alakulása a hálózat típusa szerint	18
21. ábra: Belföldön bonyolított internetforgalom megoszlásának alakulása a hálózat típusa szerint...	19
22. ábra: Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák alapján számított piaci részesedések alakulása a mobilinternet-piacon	20
23. ábra: M2M SIM-kártyák számának alakulása	21
24. ábra: M2M forgalmak alakulása	21

A Jelentés tartalma

A Jelentés a mobiltelefon-szolgáltatás, a mobilinternet-szolgáltatás és a mobil M2M szolgáltatás főbb volumen mutatóinak negyedéves alakulását ismerteti. A mobiltelefon- és mobilinternet-szolgáltatással kapcsolatos adatokat az 1. fejezet, míg a mobil M2M szolgáltatásra vonatkozó adatokat a 2. fejezet tartalmazza.

Az 1. fejezet a mobiltelefon- és/vagy mobilinternet-szolgáltatás igénybevételéhez kapcsolódó SIM-kártya számok és összpiaci forgalmak áttekintését követően a két szolgáltatás részpiacának főbb mennyiségi adatait, mutatóit, illetve a szolgáltatók piaci részesedéseit részpiacenként elkülönítve ismerteti.

A mobiltelefon-szolgáltatás tekintetében az igénybevételi adatok összevontan és előfizetési típus (pre paid/post paid), valamint előfizetői szegmens (lakossági/nem lakossági) szerinti bontásban következnek. A hívásforgalmi adatokat a Jelentés hívásirány, illetve hálózati technológia szerinti bontásban is tartalmazza, míg az SMS-forgalom adatait forgalmi irányok szerint mutatja be. A Jelentés ezen kívül kitér a mobiltelefon-szolgáltatás külföldi igénybevételével kapcsolatos főbb volumen adatokra is.

A mobilinternet-szolgáltatás tekintetében a Jelentés az összevont igénybevételi adatok mellett részpiaci szegmens (nagyképernyős/okostelefonos), illetve az okostelefonos szegmensen belül előfizetési típus (pre paid/post paid), előfizetői szegmens (lakossági/nem lakossági) szerinti bontást is tartalmaz. A mobiltelefon-szolgáltatáshoz hasonlóan a mobilinternet-szolgáltatás esetében is megtekinthetők az előfizetők által bonyolított forgalom hálózati technológiák szerinti megoszlásával, illetve a mobilinternet-szolgáltatás külföldi igénybevételével kapcsolatos főbb volumenadatok.

A 2. fejezetben olvashatók mobil M2M szolgáltatáshoz kapcsolódó SIM-kártya számok és a kártyákon bonyolított forgalom.

A Jelentésben használt kifejezések, fogalmak értelmezését segítő fogalomjegyzék a Jelentés végén található.

A Jelentéshez felhasznált adatok

A Jelentés a saját mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező szolgáltatók, valamint a saját mobilrádiótelefon-hálózattal nem rendelkező, a mobilszolgáltatást saját hálózattal rendelkező szolgáltatóval kötött hálózati szerződés alapján nyújtó szolgáltatók számára kötelező, negyedévente esedékes adatszolgáltatás alapján készült.

A mobilszolgáltatást valamelyik mobilhálózattal rendelkező szolgáltatóval kötött hálózati szerződés alapján nyújtó szolgáltatókat a Hatóság a nyilvántartásaiban rendelkezésre álló adatok, illetve a saját mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező szolgáltatók nyilatkozatai alapján azonosította be. A mobilszolgáltatók beazonosítását követő adatszolgáltatás eredményeként kialakított, a jelentés alapjául szolgáló adatbázis a következő szolgáltatók adatait tartalmazza:

- Saját mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező szolgáltatók: *Magyar Telekom Távközlési Nyrt., Telenor Magyarország Zrt. és Vodafone Magyarország Mobil Távközlési Zrt.*
- Saját mobilrádiótelefon-hálózattal nem rendelkező szolgáltatók: *DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.¹, Externet Telekomunikációs és Internet Szolgáltató Zrt., Invitech ICT Services Kft., Invitel Távközlési Zrt., Netfone Telecom Távközlési és Szolgáltató Kft., Nordtelekom Távközlési Szolgáltató Nyrt., TARR Építő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft., UPC Magyarország Telekomunikációs Kft. és ViDaNet Kábeltelevíziós Szolgáltató Zrt.*

¹ A DIGI Kft. a Jelentésben vizsgált időszakban nem a saját hálózatán nyújtott mobilinternet-szolgáltatást.



A Hatóság a tényleges piaci be- és kilépések alapján folyamatosan aktualizálja az adatszolgáltatásra kötelezett szolgáltatók körét annak biztosítása céljából, hogy a Jelentés folyamatosan a teljes piacra vonatkozóan mutassa be a mobilpiac helyzetét.

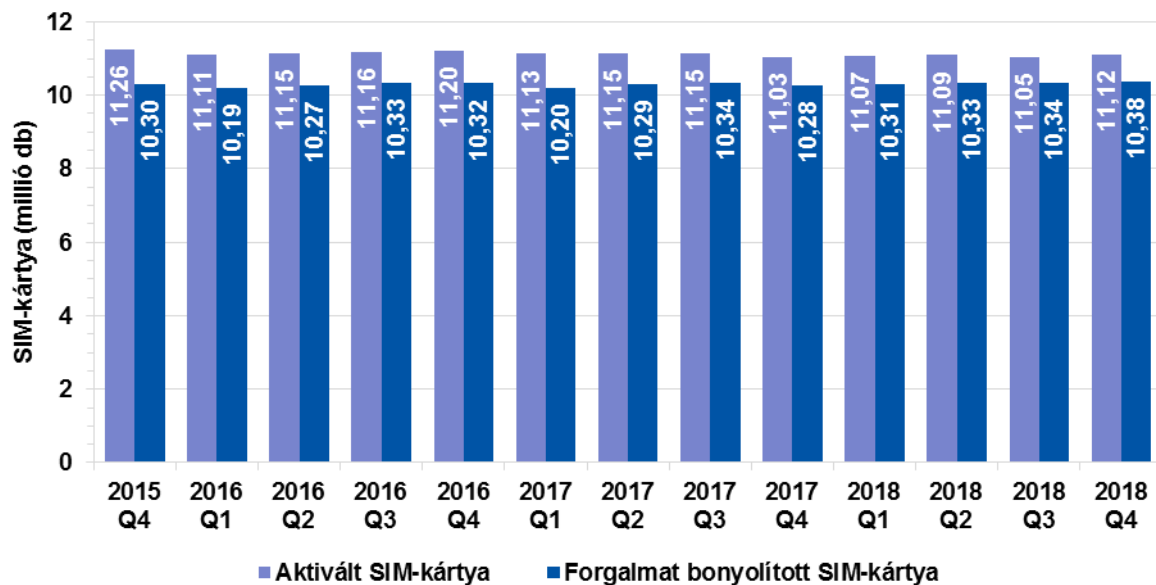
Főbb megállapítások

- A mobiltelefon- és/vagy mobilinternet-szolgáltatás elérését lehetővé tevő aktivált és forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma a vizsgált időszakban (2015. év vége és 2018. év vége között) érdemben nem változott; az aktivált SIM-kártyák száma valamivel 11,1 millió, míg a forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma 10,3 millió darab körül alakult. A stagnáló darabszám mellett folytatódott a kártyák előfizetési típus szerinti átrendeződése: a forgalmat bonyolított post paid kártyák aránya három év alatt 57,6 százalékról 64,6 százalékra emelkedett.
- A mobilinternet-szolgáltatás adatforgalma több mint négyszeresére nőtt, a mobiltelefon-szolgáltatás hívásforgalma pedig több mint 13 százalékkal bővült 2015 és 2018 utolsó negyedévei között.
- Az egy SIM-kártyára jutó havi átlagos hívásforgalom tekintetében jelentős a különbség az előfizetési típusok között: egy post paid előfizetés átlagban tízszer annyi forgalmat bonyolít (294 perc/hó), mint egy pre paid előfizetés (29 perc/hó). A teljes hívásforgalom 94,8 százalékát indították post paid előfizetésekről.
- A belföldön indított mobilhívások 94 százaléka mobilirányú. A hálózaton belüli hívások aránya csökkenő, de még az időszak végén is 58 százalék volt az azonos mobilhálózatban indított és végződött hívások aránya.
- A beszédcélú hívásforgalom döntő része az időszak egészében 3G hálózaton zajlott, de míg 2015 végén a fennmaradó hányadot szinte teljes egészében a 2G forgalom jelentette, addig az időszak végére csaknem ugyanakkora a 2G és a 4G részaránya (9,8 százalék és 12,2 százalék).
- A mobilinternet-szolgáltatás piacának két szegmense – a nagyképernyős és az okostelefonos – mind a méret, mind a használati jellemzők tekintetében jelentős eltéréseket mutat. A nagyképernyős szegmenshez hozzávetőleg félmillió SIM-kártya tartozik, és a szegmens mérete érdemben nem változott a vizsgált időszakban. Az okostelefonos szegmens kártyáinak száma ezzel szemben a teljes időszakban növekedést mutatott: az időszak során 1,7 millió kártyával bővült és elérte a 6,13 millió kártyát. Mára az összes mobilinternet-kártya több mint 90 százaléka az okostelefonos szegmenshez tartozik. A két szegmens felhasználói által bonyolított átlagos havi internetforgalom jelentősen eltér: az időszak végén a nagyképernyős szegmens esetében az egy SIM-kártyára jutó havi forgalom 19,37 GByte volt, míg az okostelefonos szegmens felhasználói átlagosan 2,41 GByte forgalmat bonyolítottak havonta). A forgalmazásban meglévő különbség miatt a nagyképernyős szegmens részesedése a teljes forgalomból még az időszak végén is 37 százalék körül alakult.
- A hálózathasználat tekintetében jelentős változások történtek a vizsgált időszakban a mobilinternet-forgalom esetében. Míg 2015 végén a mobilinternet-forgalom kevéssel több mint fele zajlott 4G hálózaton, addig az időszak végére a 4G hálózatok forgalomból való részesedése 90 százalék fölé nőtt.
- Az Európai Bizottság 2017. június közepén hatályba lépett roaming rendelete jelentős hatást gyakorolt mind a mobiltelefon-, mind pedig a mobilinternet-szolgáltatások külföldi igénybevételére. A külföldön hívást indító SIM-kártyák száma és a hívásforgalom 2017 harmadik negyedévéét követően jelentősen megugrott, az ezt megelőző megfelelő negyedéves időszakokkal összehasonlítva a hívást indító SIM-kártyák tekintetében 20-35 százalékos, míg a hívásforgalom tekintetében 50 százalékos növekedés látható. A mobilinternet esetében az összehasonlítás még látványosabb növekedést jelez. A 2017 harmadik negyedévéét követő időszakban a külföldön adatforgalmat bonyolító kártyák száma hozzávetőleg duplájára, a forgalom pedig négyszeresére nőtt. 2018 harmadik negyedévéétől a növekedés mindkét szolgáltatástípus esetében jelentősen mérséklődött, de a mobilinternet esetében továbbra is számottevő mértékű maradt.
- Az M2M szolgáltatáshoz kapcsolódó SIM-kártyák száma évi 10-15 százalék körüli növekedéssel az időszak végére 1 millió darab fölé emelkedett.

1. Mobiltelefon- és mobilinternet-szolgáltatás

A teljes fejezet kizárólag a címben szereplő mobiltelefon- és mobilinternet-szolgáltatási szegmensek alakulását tárgyalja, így az itt megjelenő adatok nem tartalmazzák mobil M2M szolgáltatáshoz kapcsolódó adatokat.

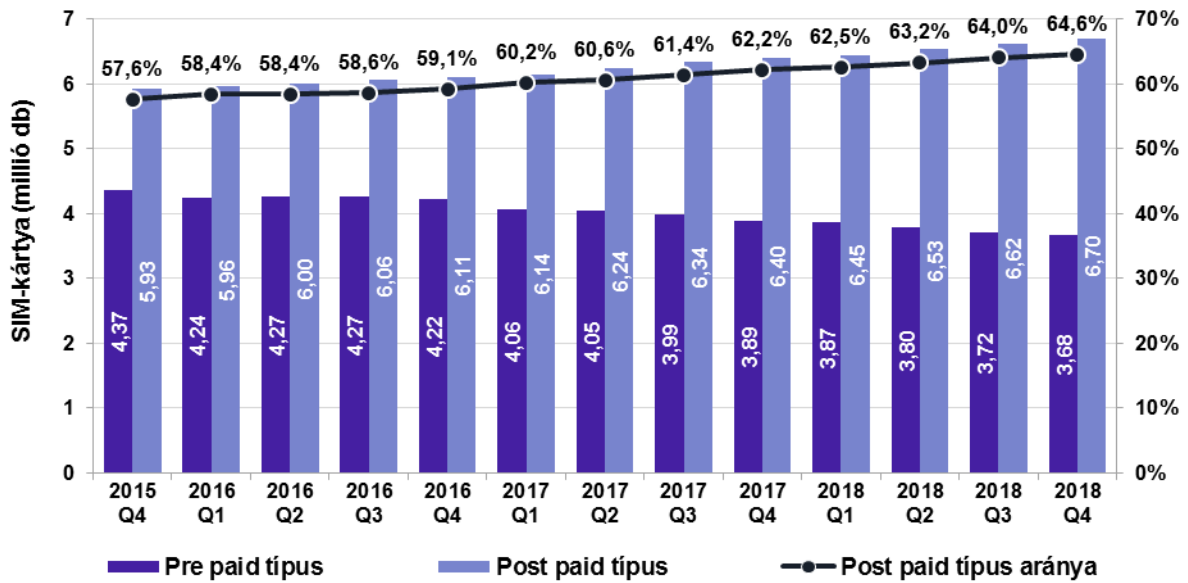
1.1. Összpiaci volumenek



1. ábra: SIM-kártya számok negyedéves alakulása

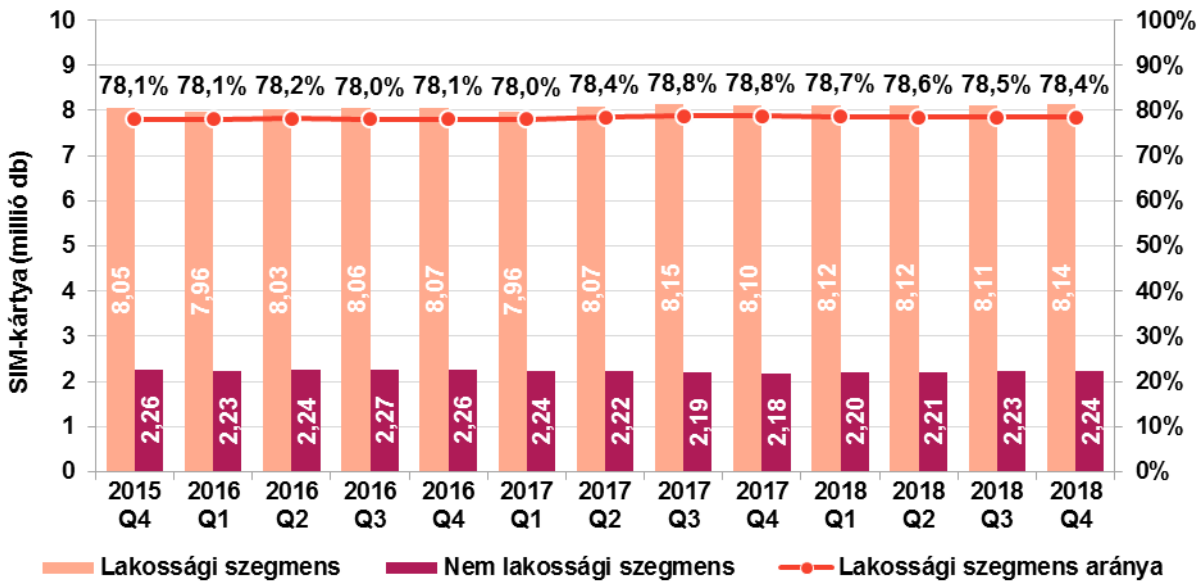
Az 1. ábra az aktivált és az ebből forgalmat bonyolított SIM-kártya állományok alakulását mutatja az egyes negyedévek végén. Az ábrán jól látható, hogy a forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma az elmúlt években gyakorlatilag nem változott, az aktivált SIM-kártyák számában figyelhető meg kisebb – az időszak egészét tekintve 1,2 százalékos – csökkenés. A teljes hazai lakosságra² vetített 100 főre jutó aktivált SIM-kártyák száma az időszak végén 113,5 darab volt.

² A hazai lakónépesség a KSH 2016. évi mikrocenzusa alapján 9 803 837 fő volt.



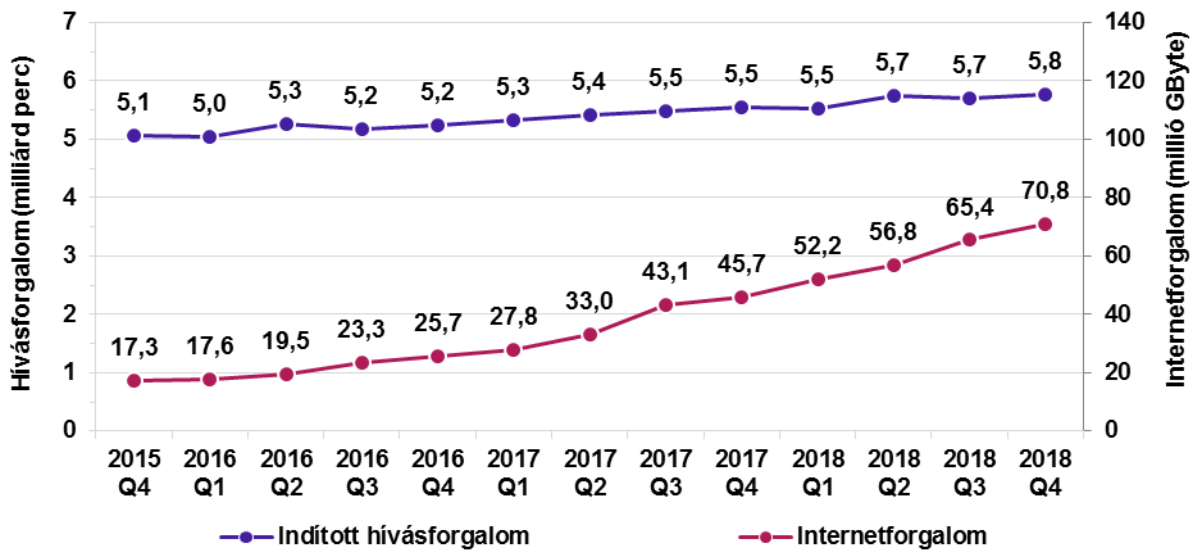
2. ábra: Forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma és megoszlása előfizetési típus szerint

A 2. ábra az 1. ábrán bemutatott forgalmat bonyolított SIM-kártya állományt mutatja be előfizetési típus szerinti bontásban. Megállapítható, hogy a hosszú évekre visszatekintően megfigyelhető átrendeződés a vizsgált időszakban is folytatódott, a post paid szegmens mérete és aránya tovább nőtt, míg a pre paid szegmens mind abszolút méretét, mind piaci súlyát tekintve jelentősen csökkent.



3. ábra: Forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma és megoszlása előfizetői szegmens szerint

A lakossági/nem lakossági szegmensek mérete érdemben nem változott a vizsgált időszakban. A forgalmat bonyolított SIM-kártyák közel 80 százaléka a lakossági szegmenshez tartozik.



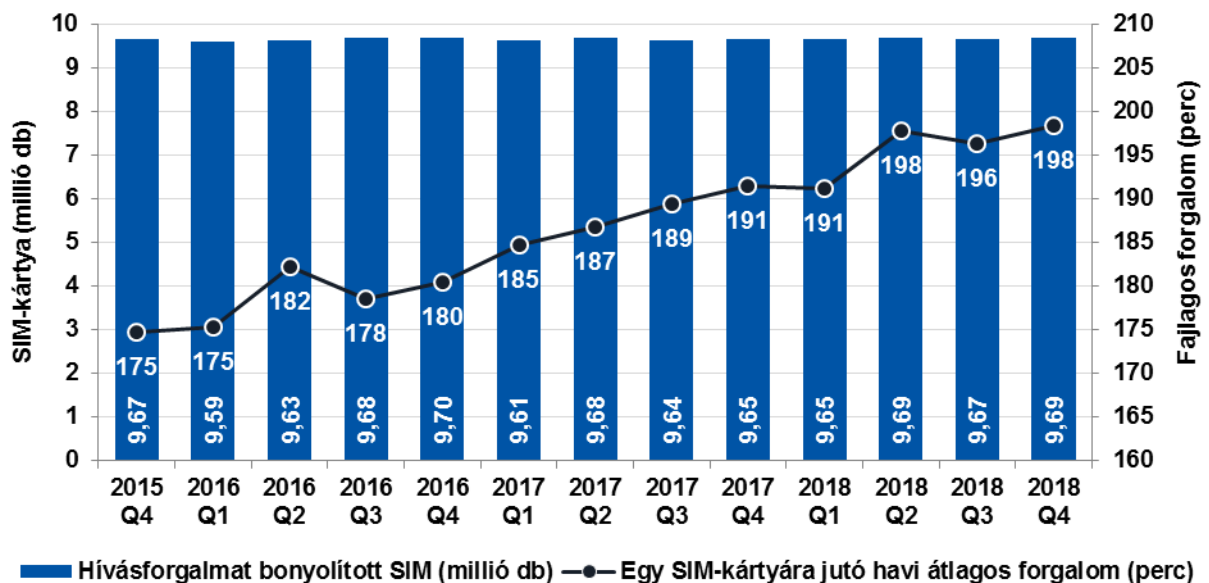
4. ábra: Hívás- és internetforgalom negyedéves alakulása

A 4. ábra az előfizetők által bonyolított hívás- és internetforgalom alakulását mutatja be. Az internetforgalom jelentősen – több mint négyszeresére – nőtt a vizsgált időszakban, míg a hívásforgalom volumenében kismértékű, stabil növekedés figyelhető meg.

1.2. Mobiltelefon-szolgáltatás

Az alfejezet kizárólag a mobiltelefonszolgáltatással kapcsolatos mutatók alakulását tárgyalja, ennek megfelelően az itt megjelenő adatok nem tartalmaznak mobilinternet-szolgáltatáshoz kapcsolódó adatokat.

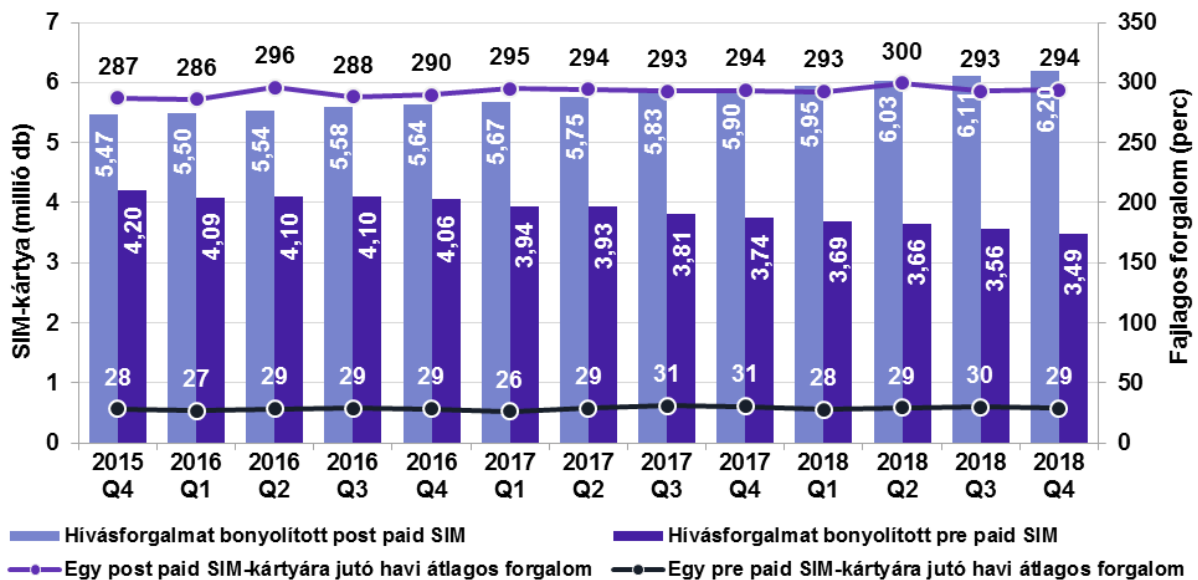
Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák



5. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása

A hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák száma a mobiltelefon-szolgáltatás piacának méretét a tényleges igénybevétel oldaláról mutatja be. Az adatokat vizsgálva megállapítható, hogy a forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma érdemben nem változott a vizsgált időszakban, míg a fajlagos forgalom tekintetében kismértékű (13,5 százalék) bővülés figyelhető meg³. A piacméret tehát gyakorlatilag nem változott az elmúlt években, telített piacról beszélhetünk, további bővülés legfeljebb a felhasználók által bonyolított hívásforgalom tekintetében várható.

Előfizetési típusok szerint

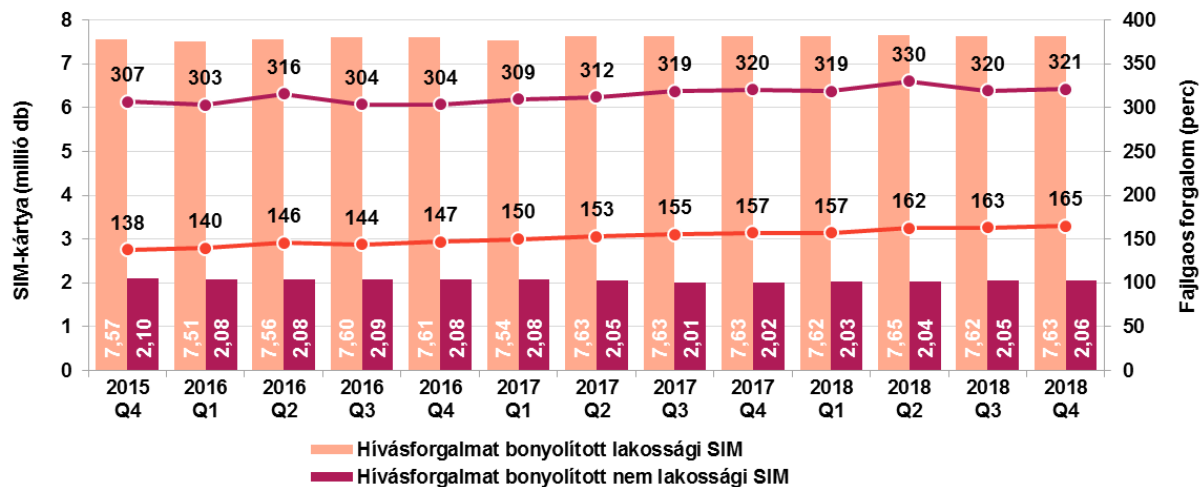


6. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetési típusonként

A hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák előfizetési típusok szerinti bontása a post paid szegmens súlyának folyamatos növekedését mutatja. Az egy SIM-kártyára jutó havi átlagos forgalom tekintetében jelentős különbség figyelhető meg a két előfizetési típus között, egy post paid előfizetés átlagban tízszer annyi hívásforgalmat bonyolít, mint egy pre paid előfizetés. Figyelembe véve a két szegmens előfizetéseinek arányát is, kiszámítható, hogy az időszak végére a teljes indított hívásforgalom 94,8 százalékát indították post paid előfizetésekről. Bár a fajlagos forgalmak sem a post paid, sem a pre paid típus esetében nem változtak érdemben a vizsgált időszakban (1-2 százalékos növekedés), az előfizetők folyamatos post paid irányú migrációja miatt az összpiaci változás jelentősebb (ezzel kapcsolatban lásd az 5. ábrát).

³ A fajlagos forgalom növekedése mögött a forgalmat bonyolított SIM-kártyára eső havi átlagos híváshossz és a havi átlagos hívásszám együttes növekedése áll, előbbi a vizsgált időszakban 2 perc 28 másodpercről 2 perc 47 másodpercre emelkedett, míg utóbbi 70,75 darabról 71,29 darabra nőtt.

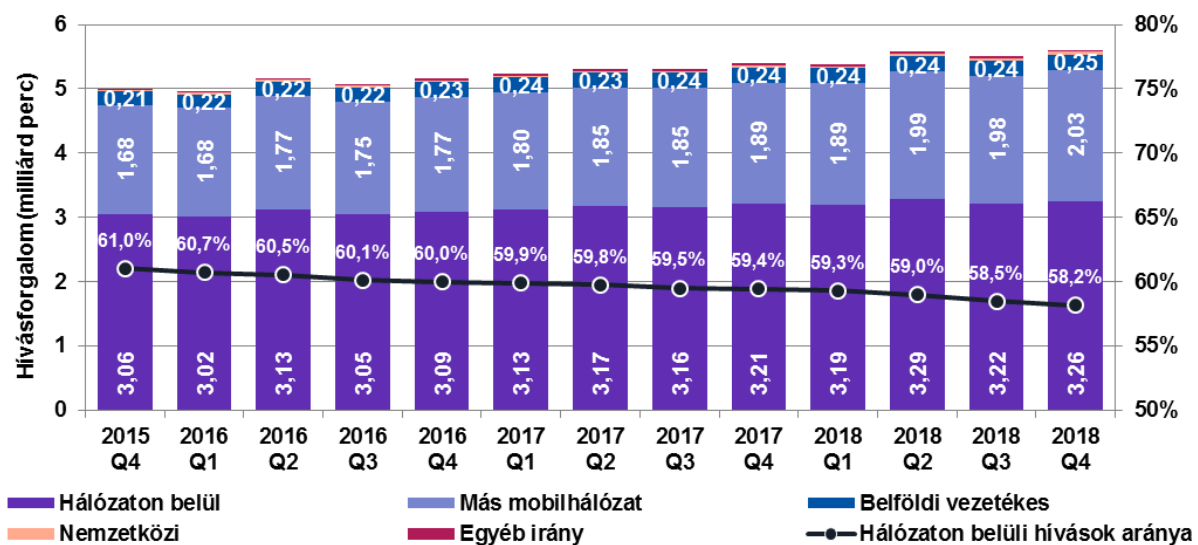
Előfizetői szegmensek szerint



7. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetői szegmensek szerint

A hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák előfizetési szegmensek szerinti bontása a szegmensméretek stabilitását mutatja, a nem lakossági előfizetői szegmens aránya mindvégig 20 százalék körül alakult. A nem lakossági előfizetői szegmens egy SIM-kártyára jutó havi átlagos hívásforgalma kétszerese a lakossági SIM-kártyák fajlagos forgalmának, és mindkét előfizetői szegmens esetén a fajlagos forgalom enyhe emelkedése figyelhető meg. A nem lakossági szegmens részesedése az összeforgalomból vizsgált időszak egészében csökkenést mutatott (38 százalékról 34 százalékra).

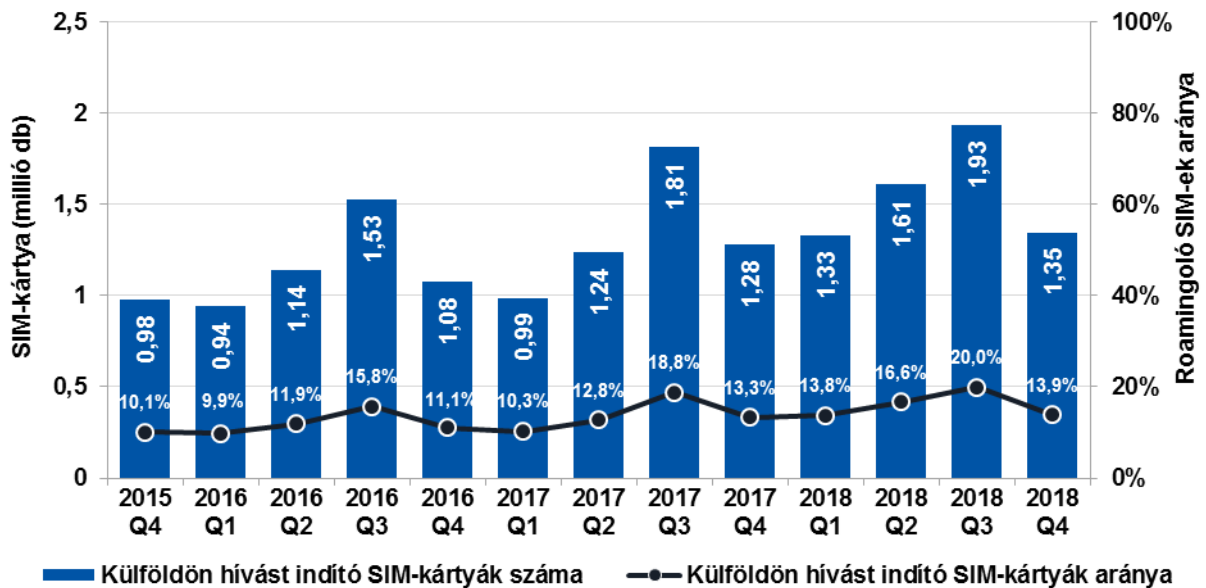
Belföldön indított hívások iránya



8. ábra: Belföldön indított hívásforgalom alakulása forgalmi irányonként

A vizsgált időszakban az összes belföldön indított hívásforgalom volumene 11,9 százalékkal emelkedett. A hívások 95 százaléka mobilirányú, ennek nagyobb része hálózatban belüli. A hálózatban belüli hívások aránya ugyanakkor folyamatosan csökkent a vizsgált időszakban.

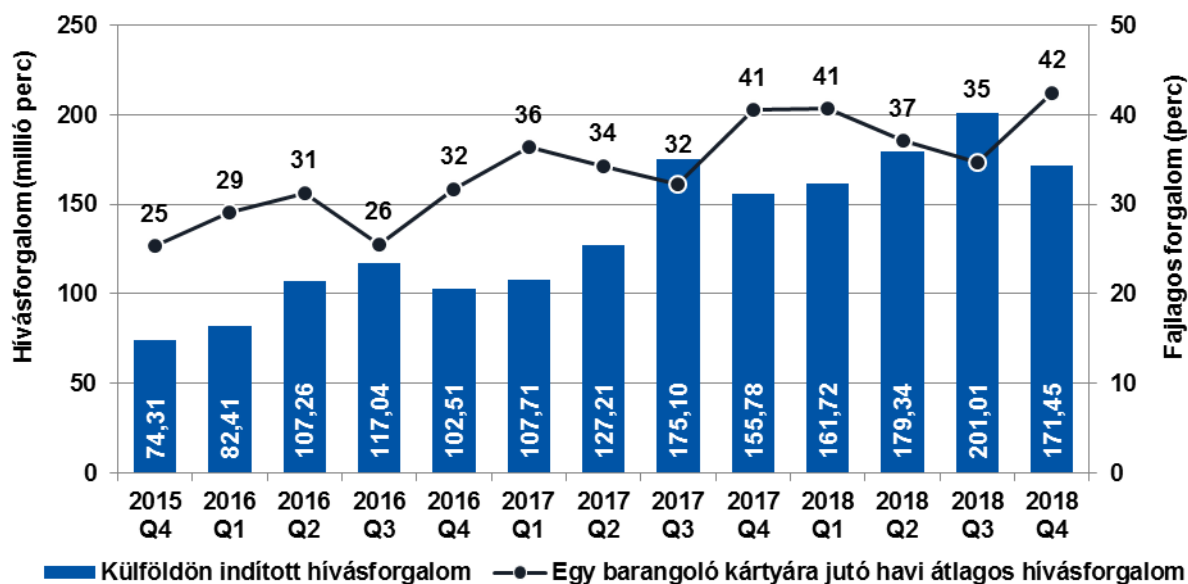
Külföldön indított hívások



9. ábra: Külföldön hívást indító SIM-kártyák száma és aránya

A 9. ábrán a roaming szolgáltatás igénybevételére jellemző szezonális ingadozás (nyári időszakban megugró használat) mellett is látható, hogy a roaming szolgáltatás igénybevétele folyamatosan nő, a hasonló időszakok SIM-kártya számai évről évre emelkednek. 2017 harmadik negyedétől kezdődően a növekedés nagyobb mértékű. A külföldön hívást indító SIM-kártyák számának az előző év hasonló időszakához viszonyított növekedése 2017 harmadik negyedétől kezdődően megugrik, a korábbi 10 százalékos értékek helyett további három negyedéven keresztül 20-35 százalékos körüli éves növekedési értékeket láthatunk, majd 2018 harmadik negyedétől kezdődően a növekedés mértéke 5-6 százalékosra mérséklődik. Az egy éven át észlelhető erőteljes növekedés mögött az Európai Bizottság roamingdíjak eltörléséről szóló végrehajtási rendelete⁴ állhat, amely alapján 2017. június 15-től bárhol az Európai Unión belül – előre meghatározott korlátok között – felárak nélkül lehet mobiltelefonunkról hívást kezdeményezni és fogadni, SMS-t írni és mobilinternetezni.

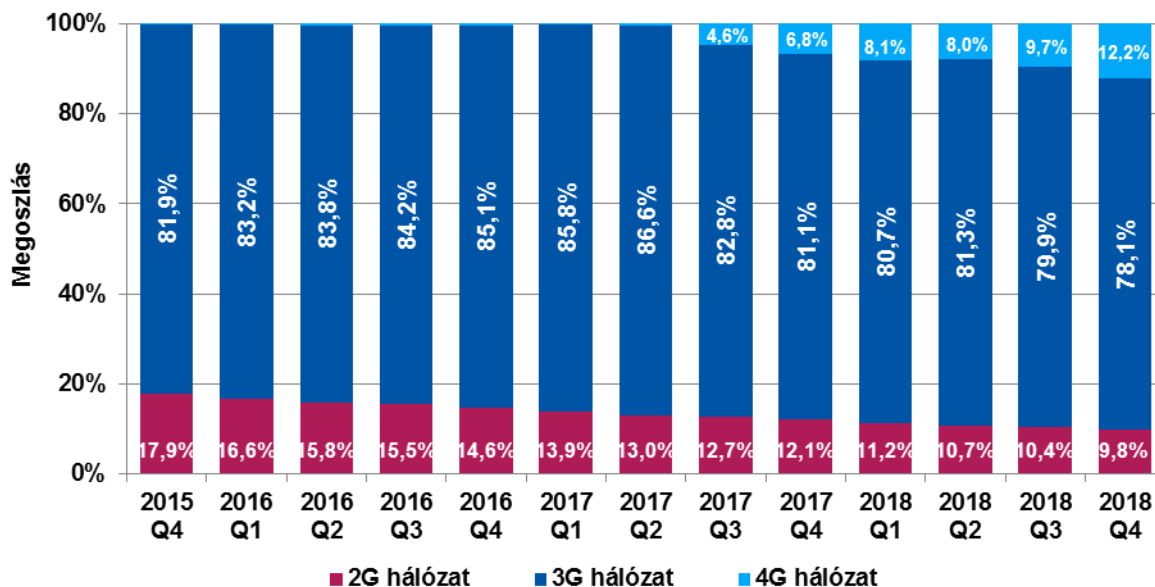
⁴ A BIZOTTSÁG (EU) 2016/2286 végrehajtási rendelete a méltányos használatra vonatkozó feltételek alkalmazására és a kiskereskedelmi barangolási többletdíjak eltörlése fenntarthatóságának értékelési módszertanára, valamint a barangolásszolgáltatók által az értékelés céljából benyújtandó kérelemre vonatkozó részletes szabályok megállapításáról.



10. ábra: Külföldön indított hívásforgalom és a fajlagos forgalom negyedéves alakulása

A külföldön hívásforgalmat bonyolított SIM-kártya számokhoz hasonlóan a külföldön indított hívásforgalom alakulásán is visszatükröződik a roamingszolgáltatás igénybevételére jellemző szezonális jelleg. Ezt a jelenséget kiszűrve – tehát az egyes évek azonos időszakait összehasonlítva – a növekedés egyértelműen megfigyelhető. A roamingszabályozás hatása a forgalmak esetében még látványosabb, mint a külföldön hívást indító SIM-kártyák számának alakulása esetében. A 2017 harmadik negyedévet követő három negyedév forgalma több mint 50 százalékkal meghaladja az előző év hasonló időszaki forgalmát, 2018 második felétől pedig ugyanez a növekedés 10-14 százalékosra lassul. Az új roamingszabályozás eredményeként tehát egyrészt több előfizető veszi igénybe külföldön is a mobiltelefon-szolgáltatást, másrészt intenzívebben használják a szolgáltatást, tehát több hívást indítanak, nagyobb forgalmat bonyolítanak.

Hálózatok

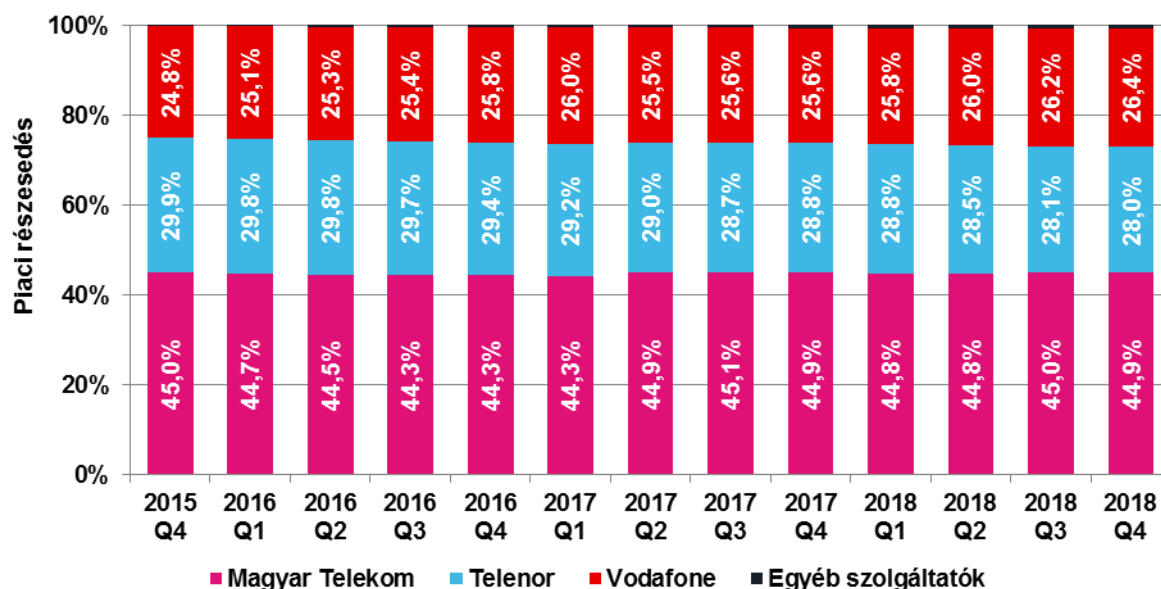


11. ábra: Belföldön indított hívásforgalom megoszlása hálózattípus szerint⁵

⁵ A 11. ábra és a hozzá tartozó leírás a három mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező és egy hálózattal nem rendelkező szolgáltató adatai alapján készült, további két szolgáltató nem tudta a hálózat típusa szerint

A belföldön indított hívásforgalom döntő részét a mobilszolgáltatók 3G hálózatokon keresztül továbbítják. A hívásforgalom egyre kisebb részét bonyolítják 2G hálózatokon, míg a másik oldalon a 4G hálózatok az adatforgalom lebonyolítása mellett a hívástovábbításban is egyre jelentősebb szerepet kapnak. A 4G hálózatok igénybevételének növekedése mögött két fő mozgatórugó együttes jelenléte áll: a 4G hálózatok alkalmassá tétele a hívástovábbításra, valamint a felhasználók körében a 4G képes készülékek egyre nagyobb arányú elterjedése.

Piaci részesedések

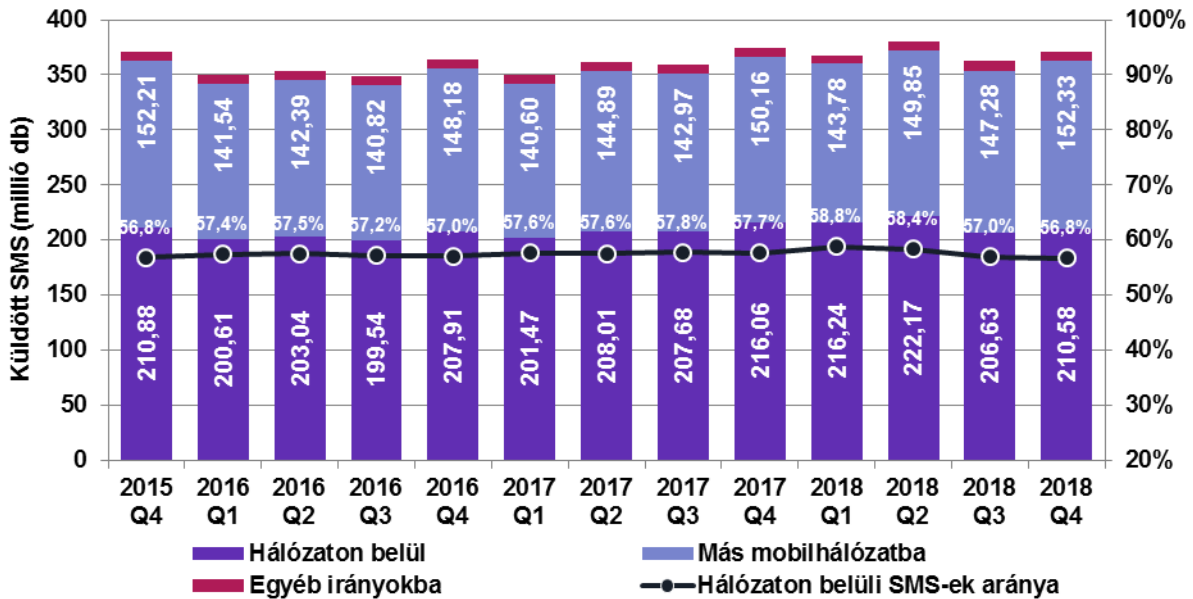


12. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák alapján számított piaci részesedések alakulása a mobiltelefon-piacon

A hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák aránya alapján számított piaci részesedések alakulásában nem azonosíthatók jelentősebb változások az elmúlt időszakban. A piaci sorrend változatlan, a piaci részesedések tekintetében ugyanakkor kisebb közeledés figyelhető meg a piac második és harmadik helyén álló szolgáltató között. A mobilrádiótelefon-hálózattal nem rendelkező szolgáltatók együttes piaci részesedése elenyésző, egyetlen időszakban sem érte el az 1 százalékot.

megbontani a belföldön indított hívásforgalom adatait, így ezek az értékek (ami az összes vonatkozó hívásforgalom kevesebb mint 1 százaléka) nem szerepelnek az ábrán, illetve a leírásban.

SMS-forgalom



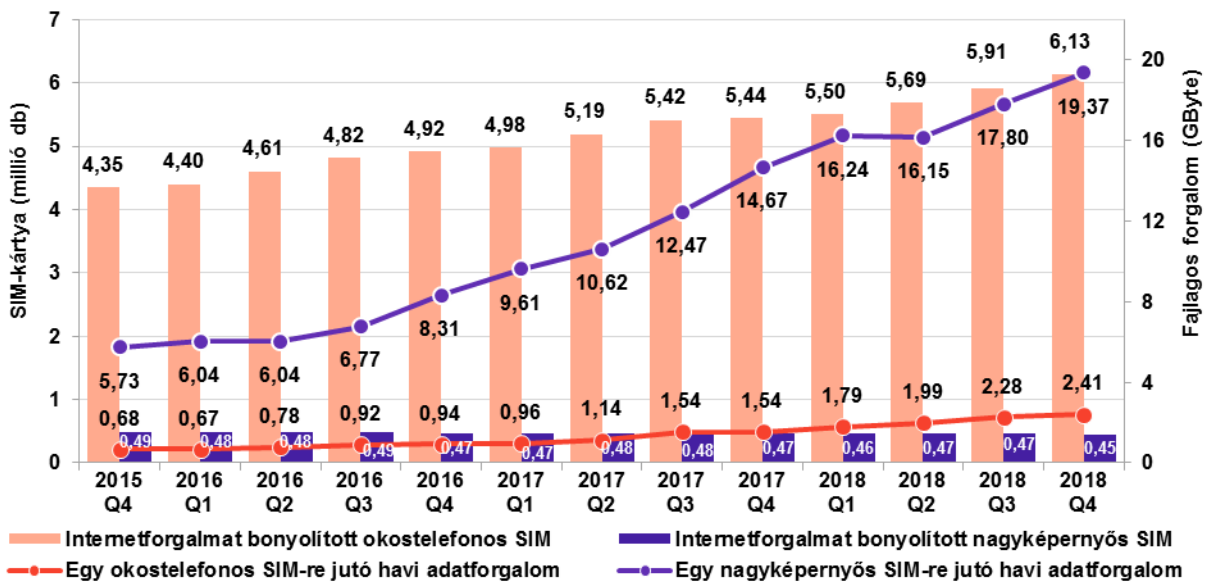
13. ábra: Belföldön küldött SMS-ek számának alakulása forgalmi irányonként

A belföldön küldött SMS-ek száma és forgalmi irányonkénti megoszlása nem változott jelentősen a vizsgált időszakban. A vizsgált időszak egészét tekintve a küldött SMS-ek száma nem változott, a hálózaton belüli SMS-ek aránya pedig 57-58 százalék körül alakult.

1.3. Mobilinternet-szolgáltatás

Az alfejezet kizárólag a mobilinternet-szolgáltatással kapcsolatos mutatók alakulását tárgyalja, ennek megfelelően az itt megjelenő adatok nem tartalmazznak mobiltelefon-szolgáltatáshoz kapcsolódó adatokat.

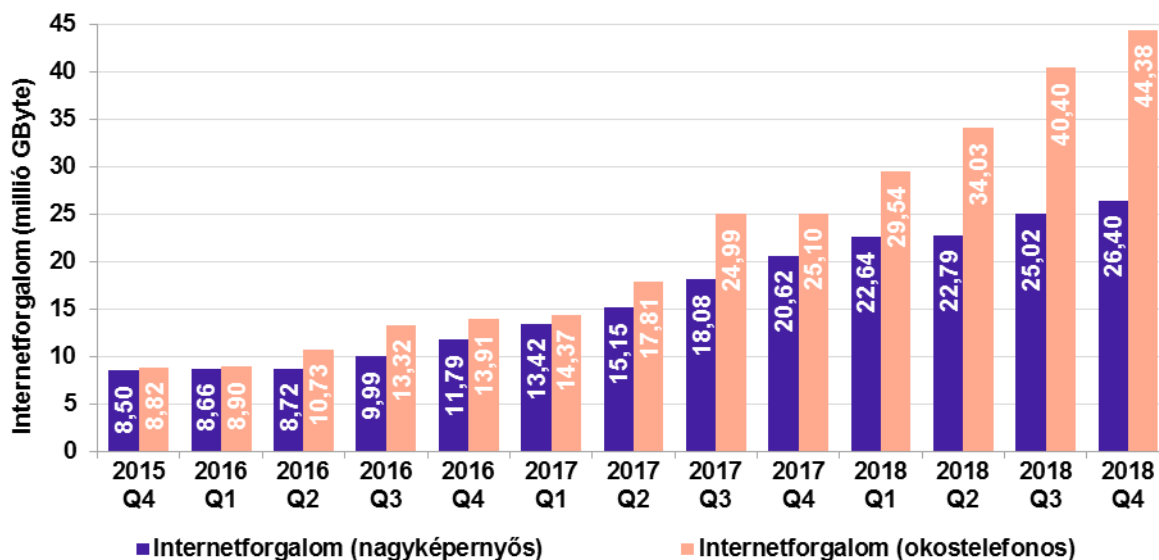
Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák



14. ábra: Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása szolgáltatási szegmensenként

Az internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák száma a mobilinternet-szolgáltatás piacának méretét a tényleges igénybevétel oldaláról mutatja be. A 14. ábra szolgáltatási szegmensenként elkülönítve mutatja be az internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák számát, ahol a két szolgáltatási szegmens az *okostelefonos* és a *nagyképernyős* szegmens (az egyes szegmensek pontos tartalmát a fogalomtár ismerteti). A két szolgáltatási szegmens a méretük és a felhasználók által bonyolított forgalom tekintetében is jelentősen eltér egymástól. Az okostelefonos szegmens – amelyhez a mobilinternet-szolgáltatást igénybe vevő felhasználók több mint 93 százaléka tartozott az időszak végén – a SIM-kártyák számát tekintve jelentős növekedést mutatott a vizsgált időszakban. A szegmens bővülése jelentős, az éves növekedési ütem 2018 végén 12,6 százalék volt. Ezzel szemben a nagyképernyős szegmens mérete a felhasználók számát tekintve érdemben nem változott az elmúlt években. A fajlagos forgalmak – azaz az egy internetforgalmat bonyolított SIM-re jutó havi átlagos adatforgalmak – tekintetében mindkét szegmens esetében jelentős növekedés figyelhető meg. A két szegmens felhasználói között a fajlagos forgalom nagysága tekintetében jelentős a különbség, a nagyképernyős szegmenshez tartozó felhasználók átlagosan 8-10-szer nagyobb internetforgalmat bonyolítanak, mint az okostelefonos szegmens felhasználói.

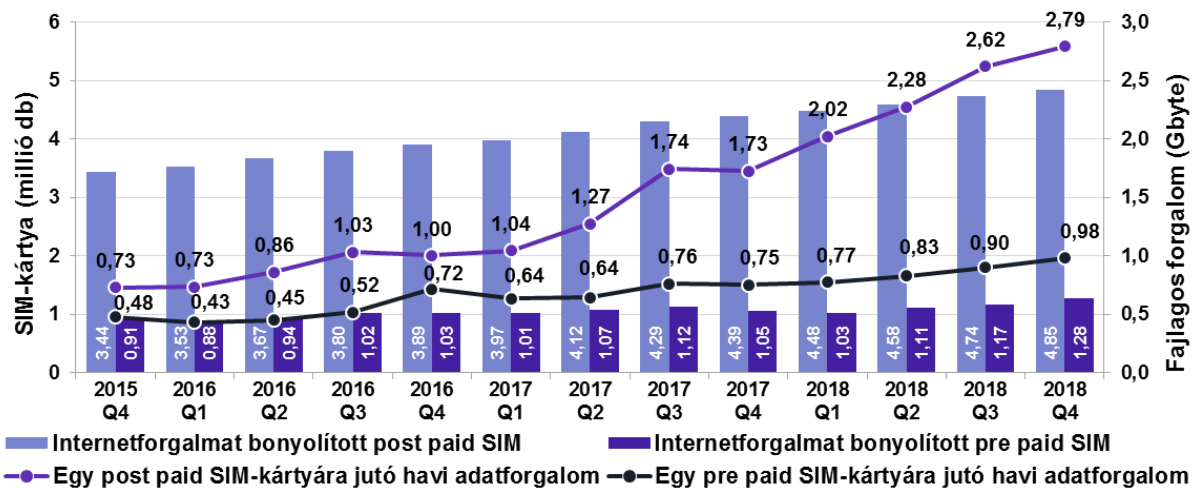
Az okostelefonos szegmens folyamatos bővülése és a fajlagos forgalmak mindkét szegmensre jellemző növekedése a felhasználók által bonyolított internetforgalom volumenére is jelentős hatást gyakorolt.



15. ábra: Internetforgalom alakulása szolgáltatási szegmensenként

Az internetforgalom mindkét szegmens esetében jelentősen bővült, amelynek eredményeként a felhasználók által bonyolított internetforgalom három év alatt több mint négyszeresére nőtt. A nagyképernyős szegmens részesedése a teljes forgalomból még az időszak végén is 37 százalék körül alakult annak ellenére, hogy a szegmenshez a mobilinternetfelhasználóknak kevesebb mint 7 százaléka tartozott. Ennek háttérében a két szegmens felhasználói által bonyolított fajlagos forgalmakban meglévő – a korábbiakban bemutatott (ld. 14. ábra) – jelentős eltérés áll.

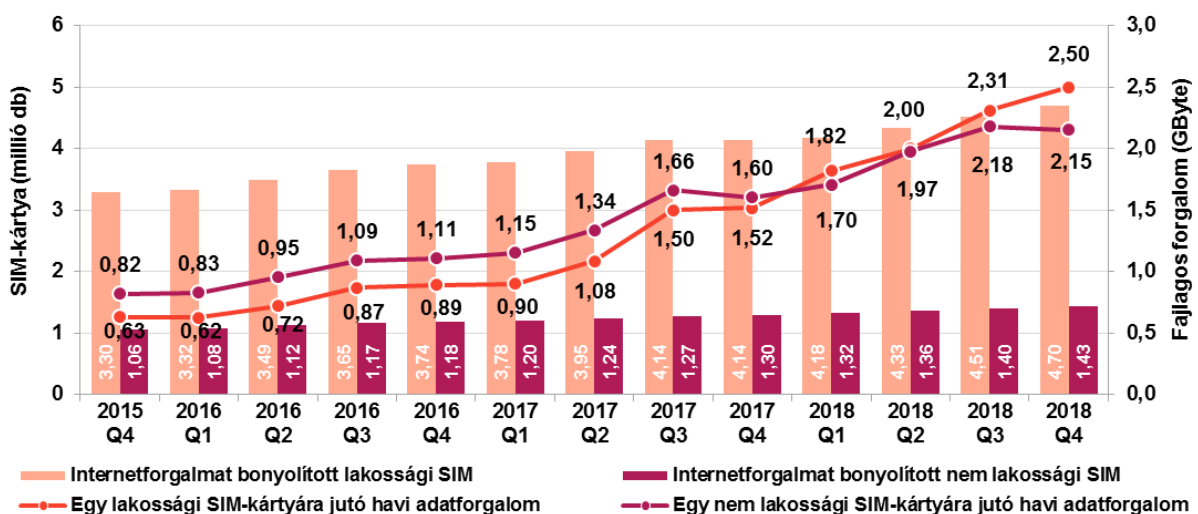
Előfizetési típusok szerint (okostelefonos SIM-kártyák)



16. ábra: Internetforgalmat bonyolított okostelefonos SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetési típusonként

Az okostelefonos szegmens post paid előfizetéshez tartozó SIM-kártyáinak aránya a teljes vizsgált időszakban 80 százalék körül alakult. A fajlagos forgalmak mindkét előfizetési típus esetében nőttek a vizsgált időszakban, a növekedés mértéke azonban jelentősen eltér. Amíg az egy post paid kártyára jutó havi internetforgalom közel négyszeresére nőtt három év alatt, addig a pre paid kártyák tekintetében a fajlagos forgalom csak megkétszereződött. Figyelembe véve a két szegmens előfizetéseinek arányát is, kiszámítható, hogy az időszak végére az okostelefonos szegmens teljes internetforgalmának 91,5 százalékát bonyolították post paid előfizetésekről.

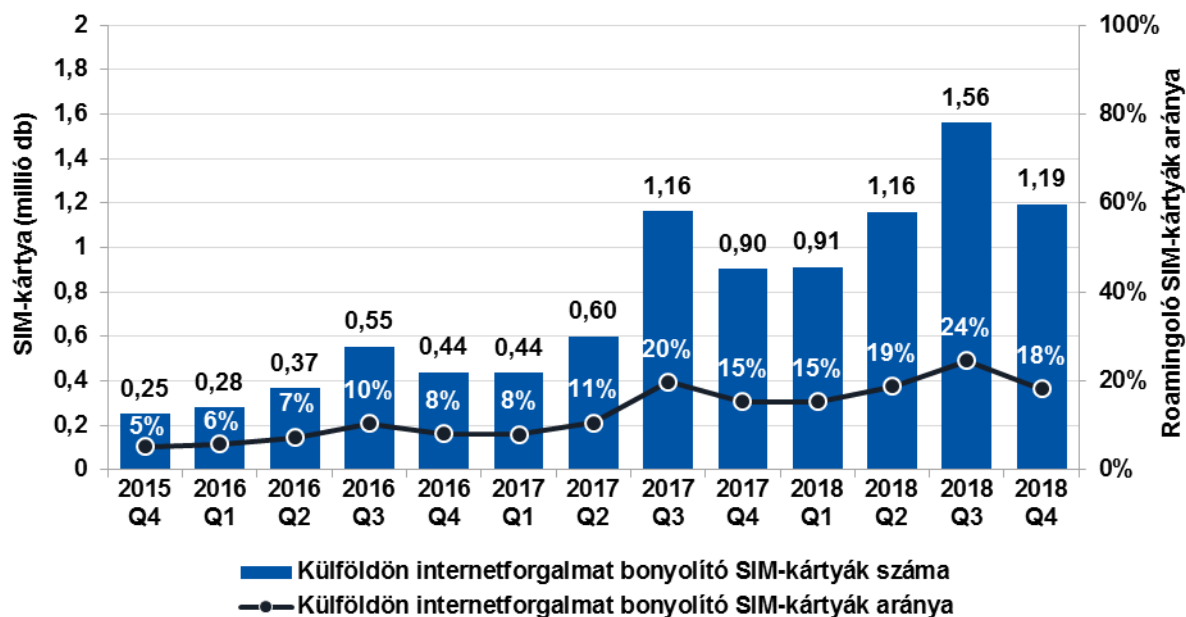
Előfizetési szegmensek szerint (okostelefonos SIM-kártyák)



17. ábra: Internetforgalmat bonyolított okostelefonos SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetői szegmensenként

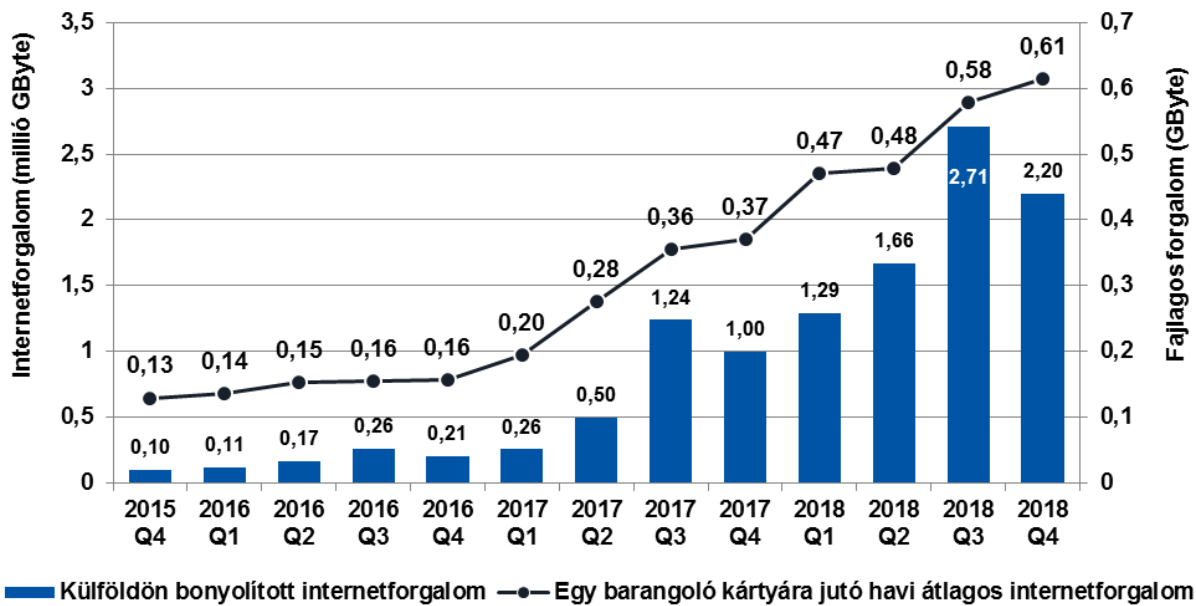
Az okostelefonos szegmens SIM-kártyáinak háromnegyede lakossági, míg egynegyede nem lakossági előfizetéshez tartozik. A két szegmenshez tartozó SIM-kártyák száma hasonló ütemben nőtt a vizsgált időszakban. A fajlagos forgalmakban az időszak elején meglévő különbség az időszak végére átfordult, 2018 végére már a lakossági felhasználók átlagos havi forgalma haladta meg a nem lakossági felhasználók fajlagos forgalmát.

Külföldön bonyolított internetforgalom



18. ábra: Külföldön internetforgalmat bonyolító SIM-kártyák száma és aránya

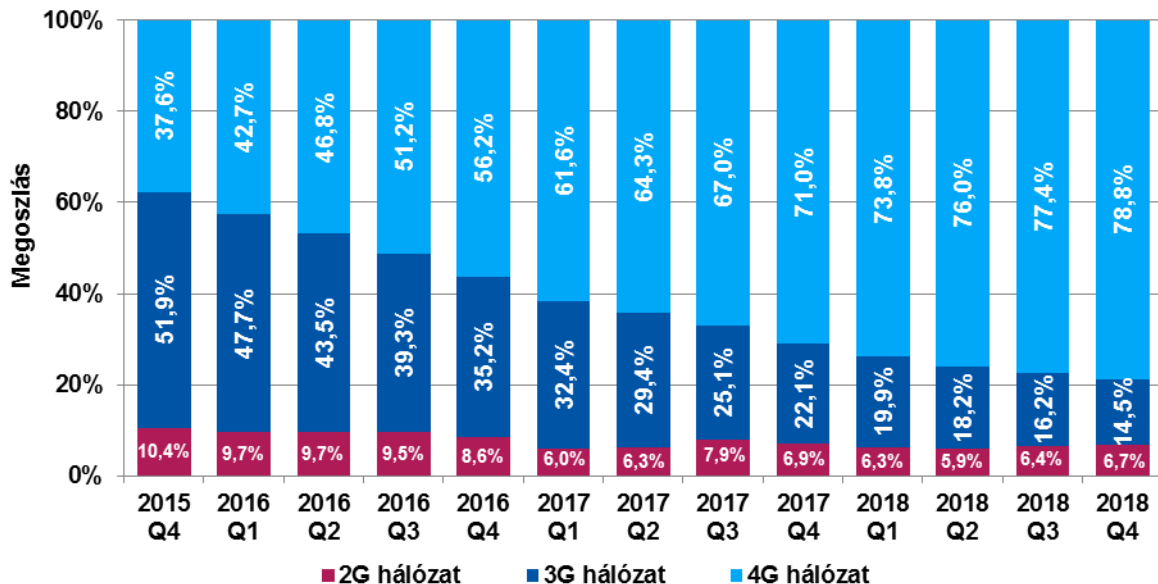
A mobiltelefon-szolgáltatás külföldön történő igénybevételéhez hasonlóan az internetszolgáltatás esetében is jelentős a szezonális hatása, amely a külföldön internetforgalmat bonyolító SIM-kártyák számának negyedéves ingadozásában is tükröződik. A szezonális okozta ingadozás mellett is jól látható ugyanakkor a szolgáltatás igénybevételének folyamatos növekedése, a hasonló időszakok SIM-kártya számai évről évre jelentős növekedést mutatnak. A 2017 harmadik negyedétől kezdődő időszak kiugró értékei ebben az esetben is az új roamingszabályozásra vezethetők vissza. A mobiltelefon-szolgáltatás hasonló adataival összevetve megállapítható, hogy az új roamingszabályozás a mobilinternet-szolgáltatás külföldi használatára jóval nagyobb hatást gyakorolt (duplázódott a külföldön adatforgalmat bonyolító SIM-kártyák száma), mint a mobiltelefon-szolgáltatás igénybevételére. Ellentétben azonban a mobiltelefon-szolgáltatással, a mobilinternet-szolgáltatás esetében még 2018 harmadik és negyedik negyedében is erőteljes (32-34 százalékos) SIM-kártyaszám növekedés volt megfigyelhető az előző év ugyanezen időszakához viszonyítva.



19. ábra: Külföldön bonyolított internetforgalom és a fajlagos forgalom alakulása

A roamingszabályozás hatása a forgalmak esetében még látványosabb, a 2017 harmadik negyedét követő három negyedév forgalmi értékei hozzávetőleg négyszeresét teszik ki az előző év hasonló időszaki értékeinek. Még 2018 második félévében is 120 százalék körüli növekedés figyelhető meg. A forgalomnövekedés egyrészt a szolgáltatás növekvő igénybevételének (lásd 18. ábra), másrészt a jóval intenzívebb – a fajlagos forgalmakban is tükröződő – szolgáltatáshasználatnak köszönhető.

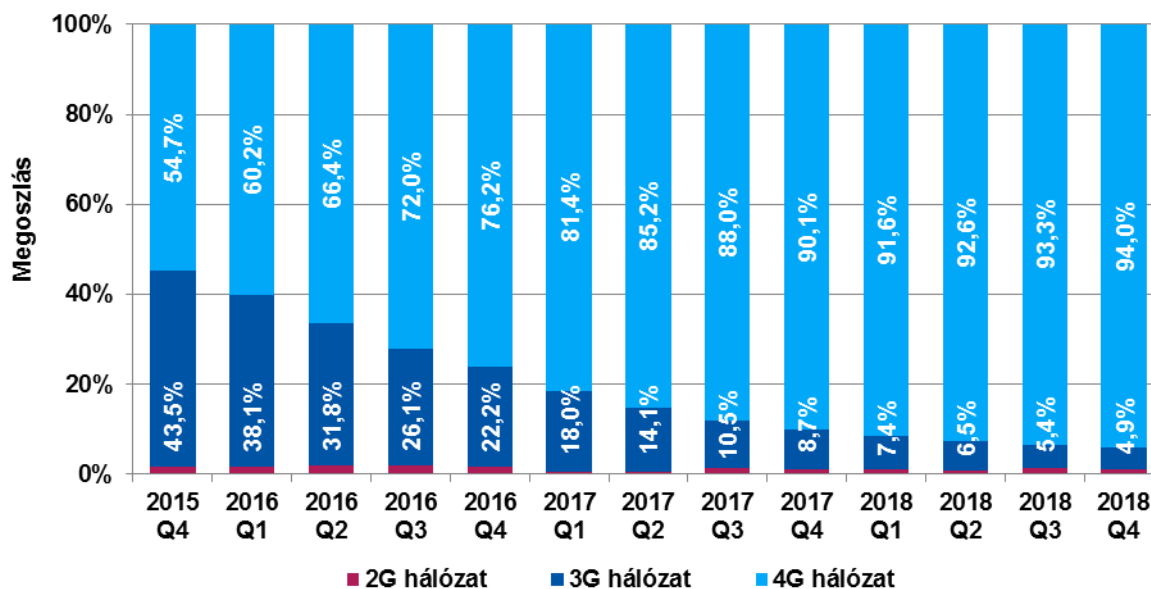
Hálózatok



20. ábra: Mobilinternetre csatlakozott SIM-kártyák megoszlásának alakulása a hálózat típusa szerint⁶

⁶ A 20. ábra és a hozzá tartozó leírás a három mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező és négy hálózattal nem rendelkező szolgáltató adatai alapján készült, további öt szolgáltató nem tudta a hálózat típusa szerint megbontani a mobilinternetre csatlakozott SIM-kártya adatait, így ezek az értékek (ami az összes vonatkozó SIM-kártya 0,9-1,2 százaléka) nem szerepelnek az ábrán, illetve a leírásban.

A 4G képes készülékek állományának növekedése és a 4G hálózati lefedettség bővülése egyre több előfizető számára teszi lehetővé a mobilinternet-szolgáltatás 4G hálózaton történő igénybevételét, ami a 4G hálózatra (is) csatlakozott SIM-kártyák arányának folyamatos növekedésében is visszatükröződik.

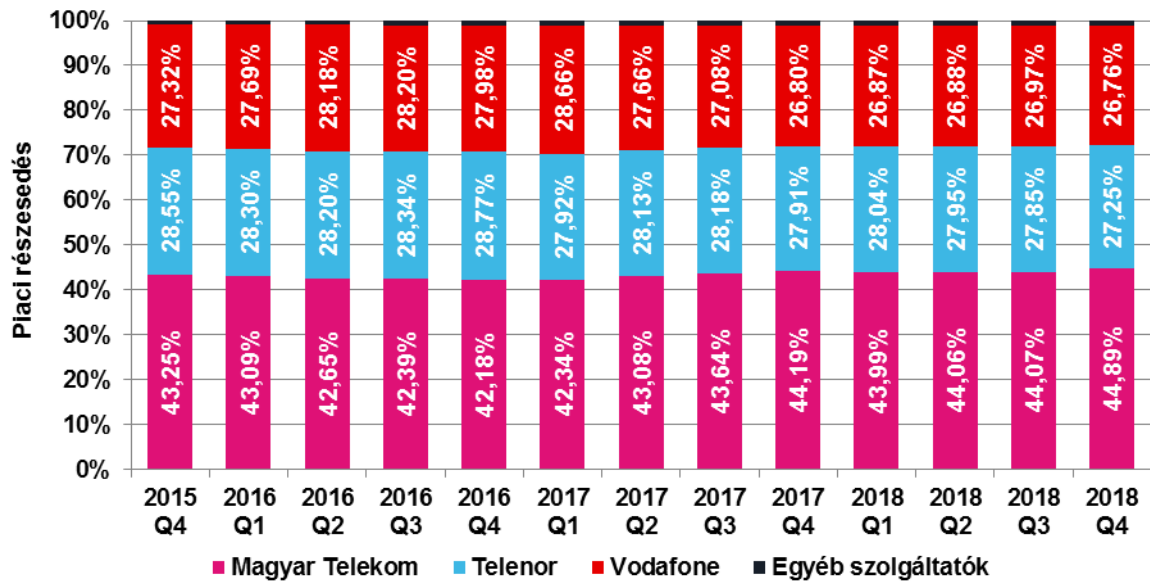


21. ábra: Belföldön bonyolított internetforgalom megoszlásának alakulása a hálózat típusa szerint⁷

A 4G képes készülékek arányának növekedése és a 4G hálózatok folyamatos fejlesztése lehetővé teszi a mobilszolgáltatók számára, hogy a forgalom egyre jelentősebb részét tereljék a 4G hálózatokra. A folyamat eredményeként az időszak végére a teljes mobilinternet-forgalom 94 százaléka már 4G hálózatokon történt.

Piaci részesedések

⁷ A 21. ábra és a hozzá tartozó leírás a három mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező és négy hálózattal nem rendelkező szolgáltató adatai alapján készült, további öt szolgáltató nem tudta a hálózat típusa szerint megbontani a belföldön bonyolított internetforgalom adatait, így ezek az értékek (ami az összes vonatkozó internetforgalom 2,1-5,1 százaléka) nem szerepelnek az ábrán, illetve a leírásban.

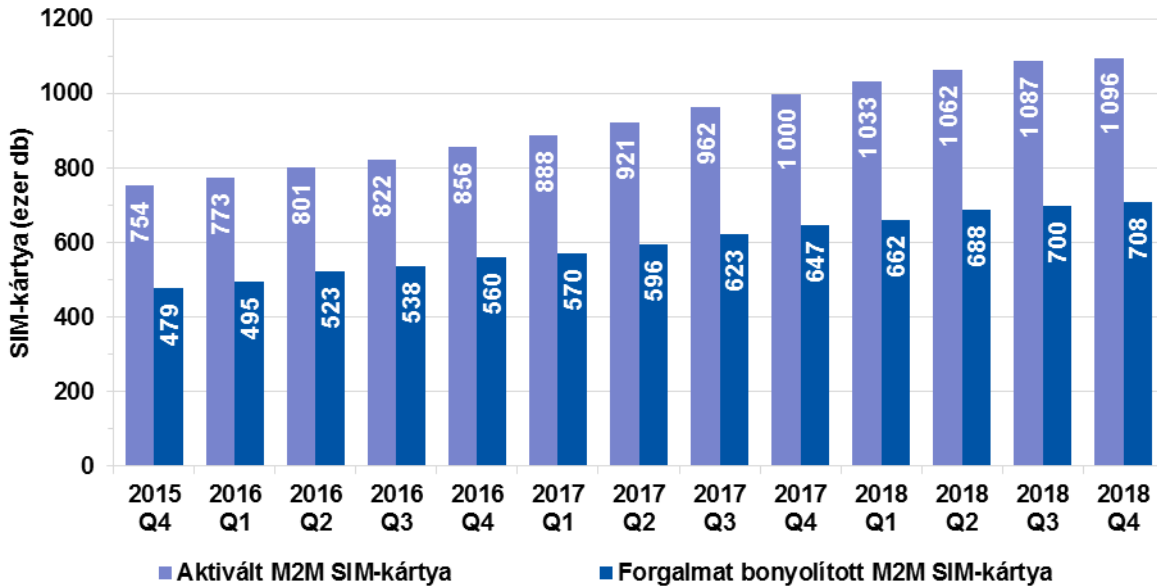


22. ábra: Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák alapján számított piaci részesedések alakulása a mobilinternet-piacon

Az internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák aránya alapján számított piaci részesedések alakulásában nem azonosíthatók jelentősebb változások a vizsgált időszakban, a piaci részesedések ingadozása mindvégig 1-2 százalékponton belül maradt. A piacvezető Magyar Telekom mögött a Telenor és a Vodafone hasonló piaci részesedéssel rendelkezik, míg a mobilrádiótelefon-hálózattal nem rendelkező szolgáltatók együttes piaci részesedése elenyésző, az időszak végén kevéssel 1 százalék felett alakult.

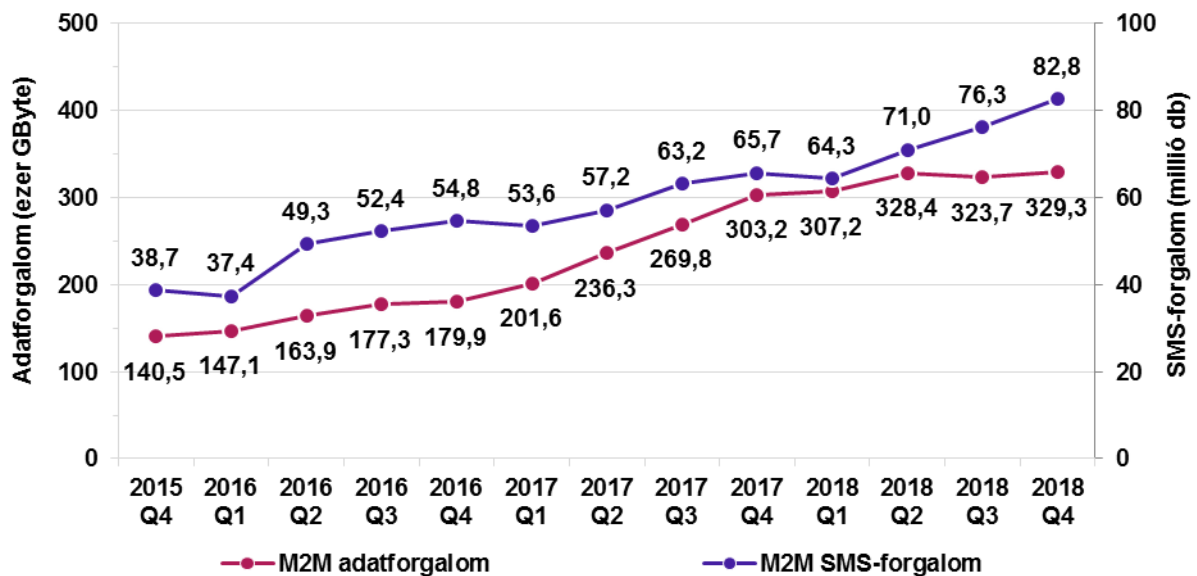
2. Mobil M2M szolgáltatás

A fejezet kizárólag a mobil M2M szolgáltatási szegmens alakulását tárgyalja, így az itt megjelenő adatok nem tartalmazznak mobiltelefon- és mobilinternetszolgáltatáshoz kapcsolódó adatokat.



23. ábra: M2M SIM-kártyák számának alakulása

Az M2M szolgáltatáshoz kapcsolódó SIM-kártyák száma egyelőre jelentősen elmarad a mobiltelefon-, illetve a mobilinternetszolgáltatáshoz kapcsolódó SIM-kártyák számától, a teljes volumen az időszak végén kicsivel több mint 1 millió SIM-kártyát tett ki. A kártyák száma folyamatosan bővül, az éves növekedés üteme stabil, 10-15% körüli.



24. ábra: M2M forgalmak alakulása



A SIM-kártya számok növekedésével párhuzamosan az M2M szolgáltatáshoz kapcsolódóan bonyolított forgalom volumene is – a SIM-kártyák növekedését meghaladó ütemben – nő. Az M2M adatforgalom volumene a teljes hálózati adatforgalomnak elenyésző részét képviseli.

Fogalmak

Szolgáltatások

Mobiltelefon-szolgáltatás: beszédátvitelt biztosító nyilvánosan elérhető telefonszolgáltatás, amelynek során e szolgáltatás nagy térben mozgó bármely előfizetője – mobilrádiótelefon-hálózat hálózati végpontján csatlakoztatott – nem helyhez kötött berendezésről indított hívással (ahol a hívás kétirányú hangalapú kommunikációt lehetővé tevő csatlakozás) kommunikálhat egy másik hálózati végponttal, amelynek elérése az ANFT⁸-ben meghatározott választási eljárás útján lehetséges.

Mobilinternet-szolgáltatás: olyan nyilvánosan elérhető internethozzáférés-szolgáltatás, amelynek során e szolgáltatás bármely előfizetője – általában nagy térben mozgás lehetőségével – mobilrádiótelefon-hálózat hálózati végpontján – a szolgáltatás természetéből adódóan a szolgáltatási terület bármely pontján – csatlakoztatott végberendezésről veszi igénybe az internethozzáférés-szolgáltatást.

Mobil M2M szolgáltatás: a szolgáltató előfizetői számára a mobil-hálózatán megvalósított M2M kommunikációhoz – ahol az M2M kommunikáció emberi beavatkozás nélkül megvalósított eszközök közötti kommunikációt jelent – kapcsolódóan nyújtott szolgáltatás. Ide tartozik a SIM-kártyák dedikáltan az M2M kommunikáció megvalósítása érdekében történő értékesítése, illetve a szolgáltató által megvalósított, M2M kommunikáción alapuló komplex üzleti megoldások értékesítése, illetve üzemeltetése.

Aktivált SIM-kártyák

Aktivált SIM-kártya: azon SIM-kártyák, amelyeken valamely előfizetői szolgáltatás igénybevételére vonatkozóan hatályos előfizetői szerződés van hatályban az időszak (negyedév) végén. (Az időszak közben deaktivált SIM-kártyákat nem veszik figyelembe. Az olyan kártyáknál, amelyeknél az egy előfizetői szerződéshez tartozó több kártya közül egy időben csak egy használható – pl. autós-kártya – egy kártyaként veszik figyelembe.) Fajtái:

- **Aktivált M2M SIM-kártya (M2M):** aktivált SIM-kártya, amelyen a mobilszolgáltató M2M szolgáltatást nyújt, függetlenül attól, hogy a kártya más szolgáltatás igénybevételét is lehetővé teszi-e. (A besorolás során valamennyi, az M2M szolgáltatáshoz kapcsolódó SIM-kártyát figyelembe veszik, függetlenül attól, hogy az adott SIM-kártya a szolgáltató saját SIM-kártyája, vagy más – akár külföldi – szolgáltatóé. Azaz például az online pénztárgépekhez nyújtott szolgáltatások esetében az ezekben a gépekben használt SIM-kártya abban az esetben is besorolásra kerül, ha a szolgáltató a nyújtott szolgáltatást nem a saját SIM-kártyájával, hanem egy külföldi céghez tartozó SIM-kártyával valósítja meg.)
- **Aktivált dedikált internet SIM-kártya (DI):** aktivált SIM-kártya, amelyen az előfizető olyan díjcsomag alapján vesz igénybe mobilinternet-szolgáltatást, amelyet a mobilszolgáltató kifejezetten a „nagyképernyős” felhasználás (pl. tabletes, számítógépes felhasználás) céljára alakított ki, függetlenül attól, hogy az adott SIM-kártya más szolgáltatás igénybevételét is lehetővé teszi-e. Nem tartozik ide:
 - az olyan díjcsomaghoz tartozó SIM-kártya, ahol az előfizetési díj meghatározott mennyiségű hívásforgalom indítását teszi lehetővé;

⁸ ANFT: 3/2011 (IX.26) NMHH rendelet az elektronikus hírközlő hálózatok azonosítóinak nemzeti felosztási tervéről.

- az olyan SIM-kártya, ahol az adott SIM-kártyán az előfizető a telefonszolgáltatásra vonatkozó előfizetés mellett veszi igénybe – akár egy díjcsomagban, akár külön értékesítve – a mobilinternet-szolgáltatást.
- **Aktivált mobiltelefon SIM-kártya (VOI):** aktivált SIM-kártya, amely mobiltelefon-szolgáltatás igénybevételét lehetővé teszi, és nem tartozik az „M2M”, illetve a „dedikált internet” kategóriákba.

Az M2M, a DI és a VOI egymást kölcsönösen kizáró kategóriák, egy SIM-kártya csak egy kategóriába tartozhat.

Forgalmat bonyolított SIM-kártyák

Forgalmat bonyolított SIM-kártya: aktivált SIM-kártya, amelyen a felhasználó a vizsgált negyedéves időszakban forgalmat bonyolított (legalább 1 db hívást indított vagy fogadott, vagy 1 db SMS/MMS-üzenetet küldött, vagy legalább 1 MByte, a nyilvános internet elérésére irányuló forgalmat bonyolított).

Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártya: aktivált mobiltelefon SIM-kártya (tehát mobiltelefon-szolgáltatás igénybevételét lehetővé tevő, M2M, illetve dedikált internet kategóriába nem sorolt SIM-kártya), amelyen a felhasználó a vizsgált negyedéves időszakban belföldön vagy külföldön legalább 1 db hívást indított vagy fogadott. (A besorolás során a hangpostára, illetve más számra irányított hívásokat nem veszik figyelembe.)

Internetforgalmat bonyolított SIM-kártya: az M2M kategóriába nem sorolt aktivált SIM-kártya, amelyen a felhasználó a vizsgált negyedéves időszakban belföldön vagy külföldön legalább 1 MByte, a nyilvános internet elérésére irányuló forgalmat bonyolított. (A besorolás során csak a felhasználó által generált internetforgalmat veszik figyelembe.)

Forgalmat bonyolított M2M SIM-kártya: az aktivált M2M SIM-kártya, amelyen a vizsgált negyedéves időszakban legalább 1 MByte adatforgalmazás, vagy legalább 1 db SMS/MMS-üzenet küldése vagy fogadása megtörtént. (A besorolás során – amennyiben a szolgáltatásnyújtáshoz használt SIM-kártya más (akár külföldi) szolgáltató tulajdonában van – a más belföldi hálózatban lebonyolított roaming-forgalmat is figyelembe veszik.)

Külföldön hívást indító SIM-kártya: az M2M kategóriába nem sorolt aktivált SIM-kártya, amelyen a felhasználó a vizsgált negyedéves időszakban legalább 1 db outbound roaminghívást indított. (Az időszakban több országban is hívást indító SIM-kártyákat egy kártyaként veszik figyelembe.)

Külföldön internetforgalmat bonyolító SIM-kártya: az M2M kategóriába nem sorolt aktivált SIM-kártya, amelyen a felhasználó a vizsgált negyedéves időszakban legalább 1 MByte, a nyilvános internet elérésére irányuló outbound roaming internetforgalmat bonyolított. (A besorolás során csak a felhasználó által generált internetforgalmat veszik figyelembe. Az időszakban több országban is internetforgalmat bonyolító SIM-kártyákat egy kártyaként veszik figyelembe.)

Roaming

Outbound roaminghívások (külföldön indított roaminghívások): az előfizető által külföldön, más mobilrádiótelefon-szolgáltató vagy üzemeltető hálózatán (látogatott hálózat), roamingszolgáltatás igénybevételével indított hívások.

Outbound roaming internetforgalom (külföldön bonyolított internetforgalom): az előfizető által külföldön, más mobilrádiótelefon-szolgáltató vagy -üzemeltető hálózatán (látogatott hálózat), roamingszolgáltatás igénybevételével bonyolított internetforgalom.

Roaming (barangolás mobilrádiótelefon-hálózaton): mobilrádiótelefon-szolgáltatás előfizetője által más mobilrádiótelefon-szolgáltató vagy -üzemeltető hálózatának igénybevétele oly módon, hogy az előfizető a részére előfizetői hozzáférést nyújtó szolgáltató hálózatában használt alap, – illetve a műszaki lehetőségek figyelembevételével – további szolgáltatásokat és hívási módokat részben vagy egészben az igénybe vett hálózaton is használni tudja, anélkül hogy ezen szolgáltató előfizetőjévé válna.

Előfizetési típusok

Pre paid (előre fizető, kártyás) **előfizetés:** az előfizető az igénybevétel díját előre (kártya feltöltésével) fizeti meg a szolgáltatónak.

Post paid (utólag fizető, számlás) **előfizetés:** az előfizető az igénybevétel díját utólag (a szolgáltató számlája alapján) fizeti meg a szolgáltatónak.

Előfizetői szegmensek

Lakossági előfizető: az a természetes személy, aki úgy nyilatkozott, hogy gazdasági tevékenységi körén kívül veszi igénybe az előfizetői szolgáltatást (megegyezik az Eht. 188. § 10. szerinti egyéni előfizetővel). Nyilatkozat hiányában azok az előfizetők tekinthetők lakossági előfizetőnek, akik a szolgáltató tudomása szerint nem rendelkeznek adószámmal.

Nem lakossági előfizető: olyan előfizető, amely nem tartozik a lakossági előfizetők körébe.

Mobilinternet-szolgáltatási szegmensek

Nagyképernyős szegmens: az aktivált dedikált internet (DI) SIM-kártyák közül az adott időszakban mobilinternet-forgalmat bonyolított SIM-kártyákat sorolják ebbe a szegmensbe. (A kategóriába sorolt SIM-kártyák jellemzően „nagyképernyős” felhasználásúak, tehát az előfizetők a mobilinternet-szolgáltatás igénybevétele során számítógépen, tableten keresztül csatlakoznak a mobilhálózathoz.)

Okostelefonos szegmens: az aktivált mobiltelefon SIM-kártyák (VOI) közül az adott időszakban mobilinternet-forgalmat bonyolított SIM-kártyákat sorolják ebbe a szegmensbe. (A kategóriába sorolt SIM-kártyák jellemzően mobiltelefon- és mobilinternet-szolgáltatás együttes igénybevételét lehetővé tévő készülékben – a legtöbb esetben okostelefonban – találhatóak.)

Hálózatok igénybevétele

Mobiltelefon-szolgáltatás esetében:

- **2G hálózatra csatlakozott SIM-kártya:** olyan – az M2M kategóriába nem sorolt – aktivált SIM-kártya, amely a vizsgált negyedéves időszakban 2G hálózaton legalább 1 darab hívást indított, 3G vagy 4G hálózaton ugyanakkor nem indított hívást.
- **3G hálózatra csatlakozott SIM-kártya:** olyan – az M2M kategóriába nem sorolt – aktivált SIM-kártya, amely a vizsgált negyedéves időszakban 3G hálózaton legalább 1 darab hívást indított, 4G hálózaton ugyanakkor nem indított hívást.
- **4G hálózatra csatlakozott SIM-kártya:** olyan – az M2M kategóriába nem sorolt – aktivált SIM-kártya, amely a vizsgált negyedéves időszakban 4G hálózaton legalább 1 darab hívást indított.

Mobilinternet-szolgáltatás esetében:

- **2G hálózatra csatlakozott SIM-kártya:** olyan – az M2M kategóriába nem sorolt – aktivált SIM-kártya, amely a vizsgált negyedéves időszakban 2G hálózaton legalább 1 MByte, a nyilvános internet elérésére irányuló forgalmat bonyolított, 3G vagy 4G hálózaton ugyanakkor nem bonyolított a nyilvános internet elérésére irányuló forgalmat.
- **3G hálózatra csatlakozott SIM-kártya:** olyan – az M2M kategóriába nem sorolt – aktivált SIM-kártya, amely a vizsgált negyedéves időszakban 3G hálózaton legalább 1 MByte, a nyilvános internet elérésére irányuló forgalmat bonyolított, 4G hálózaton ugyanakkor nem bonyolított a nyilvános internet elérésére irányuló forgalmat.
- **4G hálózatra csatlakozott SIM-kártya:** olyan – az M2M kategóriába nem sorolt – aktivált SIM-kártya, amely a vizsgált negyedéves időszakban 4G hálózaton legalább 1 MByte, a nyilvános internet elérésére irányuló forgalmat bonyolított.

Egyéb fogalmak

Hálózati szerződés: a hálózati szolgáltatások igénybevételére, azokhoz való hozzáférésre irányuló, szolgáltatók vagy szolgáltató és valamely vállalkozás közötti szerződés, ideértve a hozzáférésre és összekapcsolásra irányuló szerződést.

Hálózati szolgáltatás: hozzáférési és/vagy összekapcsolási szolgáltatás nyújtása más szolgáltató vagy vállalkozás számára, illetve az ezek nyújtásához szükséges kiegészítő szolgáltatások.

Internethozzáférés-szolgáltatás: olyan elektronikus hírközlési szolgáltatás, amely során a szolgáltató IP-cím hozzárendelésével biztosítja az IP alapú adatátvitelt az előfizetői hozzáférési pont, valamint az internet legalább egy belföldi és egy nemzetközi nyilvános adatkicserélő központja között.

Mobilrádiótelefon-hálózat: olyan földfelszíni rádiótávközlő hálózat, amely a nagy területen mozgó igénybe vevők között lehetővé teszi a kétirányú telefon összeköttetésének felépítését.

Mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező szolgáltató: olyan, mobiltelefon- és/vagy mobilinternet-szolgáltatást nyújtó elektronikus hírközlési szolgáltató, amely önálló frekvenciahasználati engedéllyel, rádiós spektrummal és mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkezik.

Mobilrádiótelefon-hálózattal nem rendelkező szolgáltató: olyan mobiltelefon- és/vagy mobilinternet-szolgáltatást nyújtó elektronikus hírközlési szolgáltató, amely frekvenciahasználati engedéllyel, rádiós spektrummal és saját rádiós hálózattal nem rendelkezik, ezért a mobilszolgáltatás (belföldi) nyújtásához hálózati szerződés alapján más elektronikus hírközlési szolgáltató mobilrádiótelefon-hálózatát (részben vagy teljes egészében) veszi igénybe.

SMS-szolgáltatás: Rövid, szöveges üzenetszolgáltatás.