



**NMHH**

**Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság**

# **A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság mobilpiaci jelentése**

Tárgyidőszak:

2015. IV. – 2019. II. negyedév

2019. december 05.



## Tartalom

Ábrajegyzék .....	2
A Jelentés tartalma .....	3
1. Mobiltelefon- és mobilinternet-szolgáltatás .....	7
1.1. Összpiaci volumenek .....	7
1.2. Mobiltelefon-szolgáltatás .....	9
1.3. Mobilinternet-szolgáltatás .....	15
2. Mobil M2M szolgáltatás .....	22
Fogalmak .....	23

## Ábrajegyzék

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

## 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: *DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.<sup>1</sup>, Magyar Telekom Távközlési Nyrt., Telenor Magyarország Zrt. és Vodafone Magyarország Mobil Távközlési Zrt.*,
- Saját mobilrádiótelefon-hálózattal nem rendelkező szolgáltatók: *Comnica Kft.<sup>2</sup>, Externet Telekomunikációs és Internet Szolgáltató Zrt., Invitech ICT Services Kft., Invitel Távközlési*

---

<sup>1</sup> A DIGI Kft. 2019. június 30-tól saját hálózatán nyújt mobil rádiótelefon szolgáltatást, a korábban nyújtott mobilinternet szolgáltatásra kötött szerződéseit felmondta.

*Zrt., Netfone Telecom Távközlési és Szolgáltató Kft., Nordtelekom Távközlési Szolgáltató Nyrt.<sup>3</sup>, TARR Építő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft., UPC Magyarország Telekommunikációs Kft. és ViDaNet Kábeltelevíziós Szolgáltató Zrt.*

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.

---

<sup>2</sup> A Comnica Kft. adatai 2019. első negyedévéől szerepelnek az adatbázisban, ezt megelőzően nem nyújtott mobil rádiótelefon szolgáltatást.

<sup>3</sup> A Nordtelekom Nyrt. adatai 2018. negyedik negyedévéig szerepelnek az adatbázisban, ezt követően nem nyújtott mobil rádiótelefon szolgáltatást.

## Főbb megállapítások

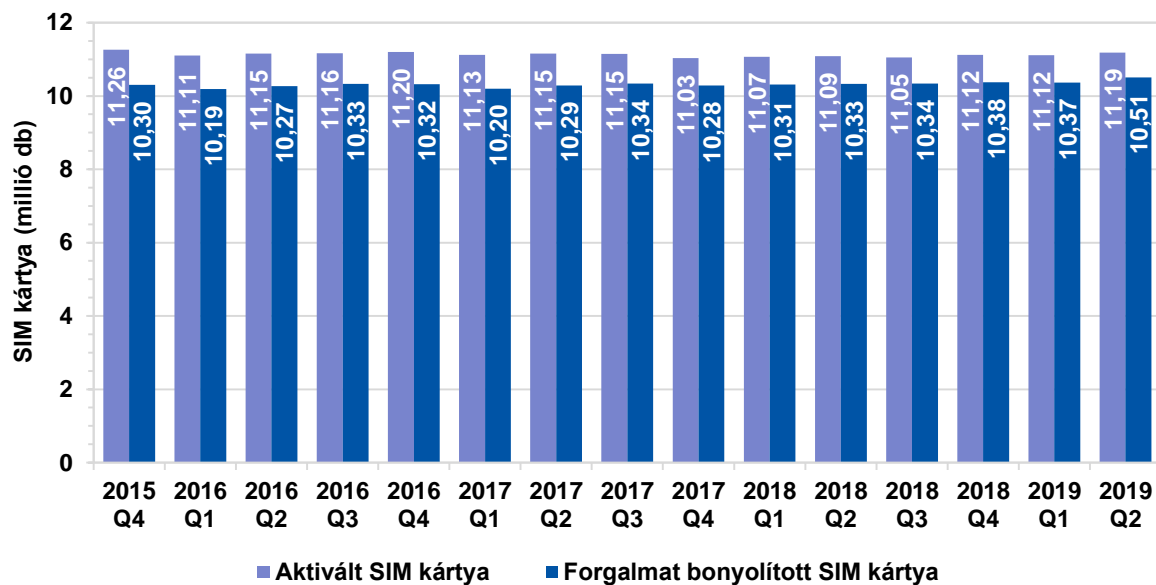
- A mobiltelefon- és/vagy mobilinternet-szolgáltatás elérését lehetővé tevő aktivált és forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma a vizsgált időszakban (2015. év vége és 2019. első féléve között) érdemben nem változott; az aktivált SIM-kártyák száma valamivel 11,1 millió, míg a forgalmat bonyolított SIM-kártyák 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 ez idő alatt 57,6 százalékról 65,9 százalékra emelkedett.
- A mobiltelefon-szolgáltatás piacon a hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák alapján számított piaci részesedések tekintetében 2015 vége és 2019 első féléve között folyamatosan a Magyar Telekom Zrt. volt a piacvezető, részesedése 45 % körül alakult. A piaci sorrendben második Telenor Magyarország Zrt. részesedése ezen időszak alatt, mintegy két és fél százalékponttal csökkent, míg a harmadik helyen álló Vodafone Magyarország Zrt.-é csaknem 2 százalékponttal nőtt. A további szolgáltatók részesedése valamivel több mint fél százalékponttal erősödött, de összességében 2019 első félévének végére sem érte el az 1 százalékot.
- A mobilinternet-szolgáltatás piacon az internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák száma alapján számított piaci részesedések tekintetében 2015 vége és 2019 első féléve között ugyancsak a Magyar Telekom Zrt. volt a piacvezető szolgáltató, részesedése másfél százalékponttal erősödött és 2019. első félévének végén megközelítette a 45 százalékot. A második és harmadik helyen álló Telenor Magyarország Zrt. és Vodafone Magyarország Zrt. között hullámzóan alakult a verseny, többször is helyet cserélt a két szolgáltató. A további szolgáltatók együttes piaci részesedése a három és fél év alatt bár valamelyest nőtt, de 2019 első félévének végére sem érte el az 1,4 százalékot.
- A mobilinternet-szolgáltatás adatforgalma több mint négy és félszeresére nőtt, a mobiltelefon-szolgáltatás hívásforgalma pedig több mint 19 százalékkal bővült 2015 negyedik és 2019 második negyedéve 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 (298 perc/hó), mint egy pre paid előfizetés (29 perc/hó). A teljes hívásforgalom 95,1 százalékát indították post paid előfizetésekről.
- A belföldön indított mobilhívások 94 százaléka mobilirányú. A hálózaton belüli hívások aránya csökken, 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 a 2G hálózat forgalma 8,4 százalékra esett vissza, a 4G forgalom részaránya pedig 17,2 százalékra emelkedett, így a forgalom háromnegyede zajlott a 3G hálózatokon.
- 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 közel 2 millió kártyával bővült és elérte a 6,35 millió kártyát. Mára az összes mobilinternet-kártya több mint 93 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 20,4 GByte volt, míg az okostelefonos szegmens felhasználói átlagosan 2,71 GByte forgalmat bonyolítottak havonta). A forgalmazásban meglévő különbség miatt a nagyképernyős szegmens részesedése a teljes forgalomból még az időszak végén is 35 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 95 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 negyedévét követően jelentősen megugrott az ezt megelőző évek, megfelelő negyedéves időszakaival összehasonlítva a hívást indító SIM-kártyák tekintetében 20-35 százalékos, míg a hívásforgalom tekintetében 50 százalékos növekedés látható. A folyamat 2019 első két negyedévében megtorpant, az igénybevevők száma csökkent az egy évvel korábbi adatokhoz viszonyítva, a forgalom kis mértékben, 5 százalék körül emelkedett.
- A mobilinternet esetében az összehasonlítás még látványosabb növekedést jelez. A 2017 harmadik negyedévét követő időszakban a külföldön adatforgalmat bonyolító kártyák száma hozzávetőleg duplájára, a forgalom pedig négyszeresére nőtt. 2018 harmadik negyedévéől a növekedés mindkét szolgáltatástípus esetében jelentősen mérséklődött, de a mobilinternet esetében továbbra is számottevő mértékű maradt. A külföldön internetforgalmat bonyolító SIM kártyák száma 2019 első és második negyedévében 21-24 százalékkal emelkedett az előző év hasonló időszakához képest, míg a forgalom csaknem megduplázódott ugyanezen időszakok között.
- Az M2M szolgáltatáshoz kapcsolódó SIM-kártyák száma évi 10 százalék körüli növekedéssel az időszak végére 1,15 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

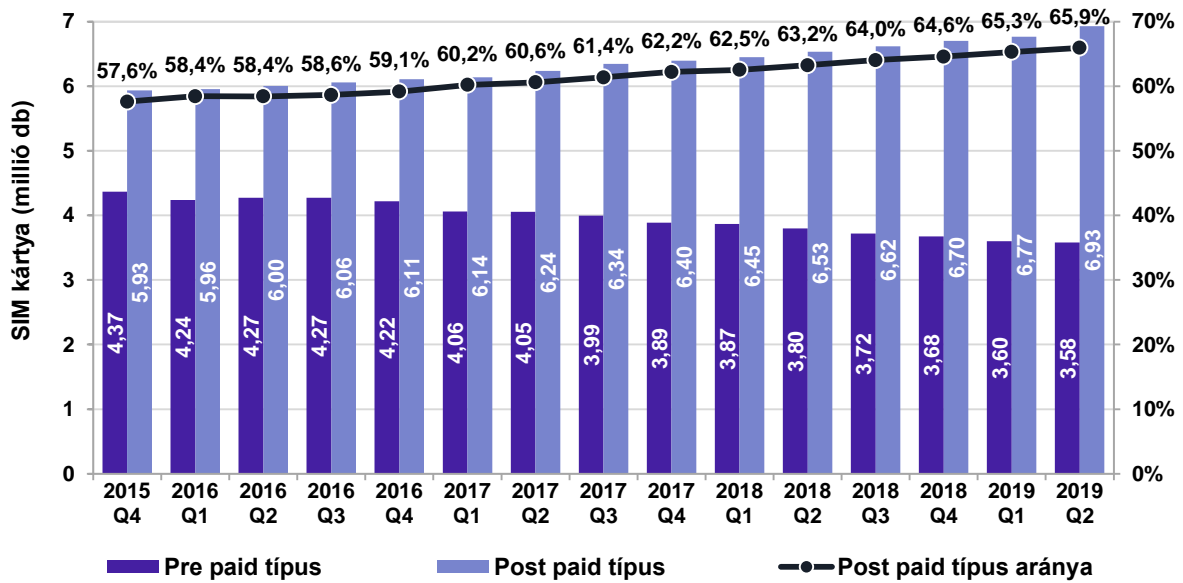


1. ábra: SIM-kártya számok negyedéves alakulása

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 0,7 százalékos – csökkenés. A teljes hazai lakosságra<sup>4</sup> vetített 100 főre jutó aktivált SIM-kártyák száma az időszak végén 114,1 darab volt.

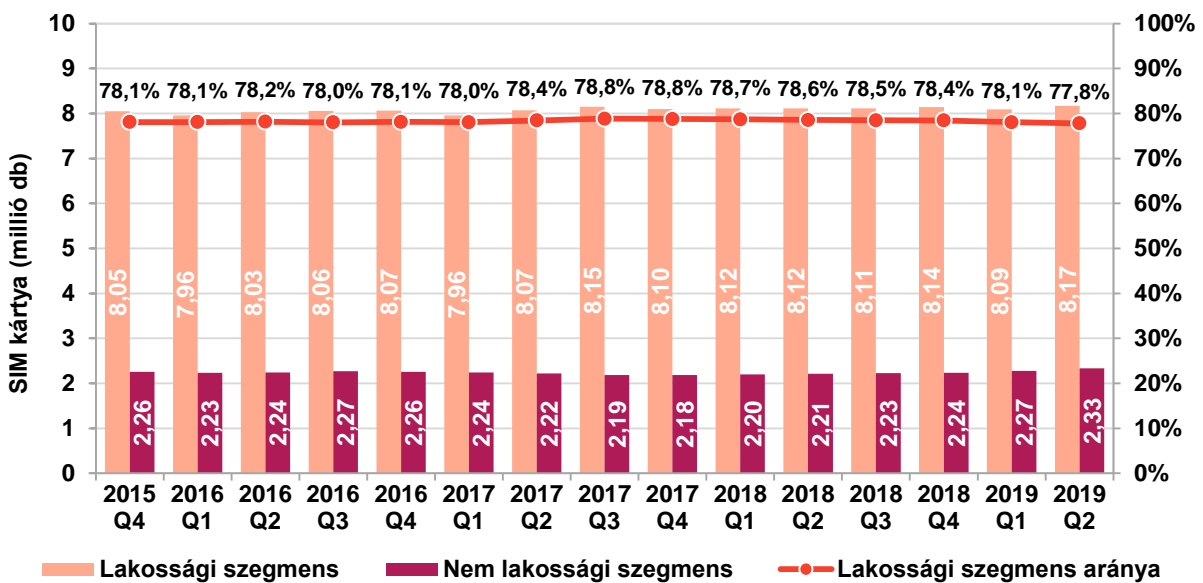
<sup>4</sup> A hazai lakónépesség a KSH 2016. évi mikrocenzusa alapján 9 803 837 fő volt.





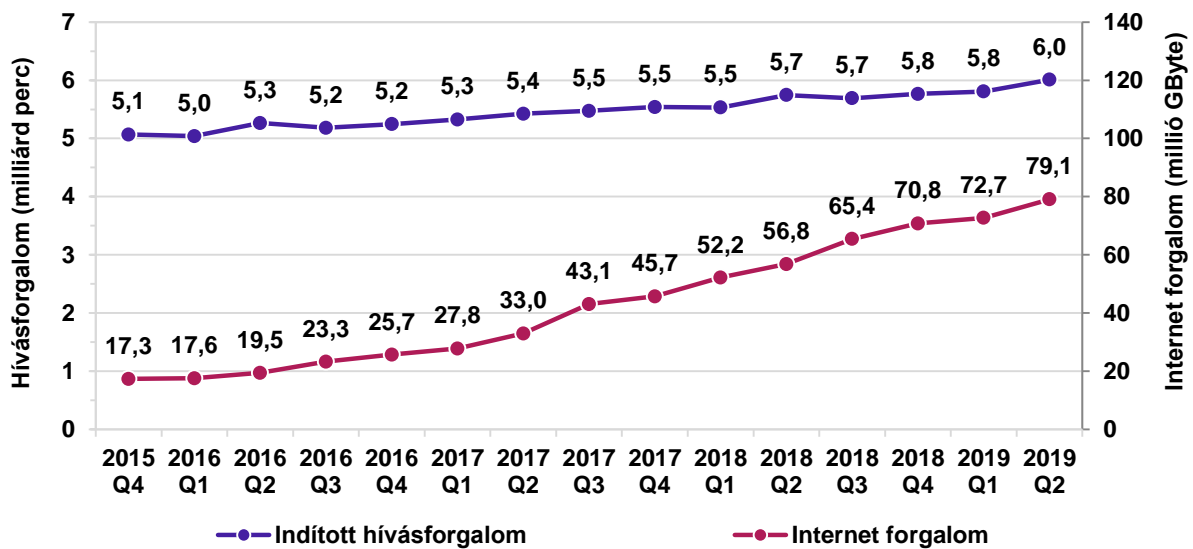
2. ábra: Forgalmat bonyolított SIM-kártyák száma és megoszlása előfizetési típus szerint

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.



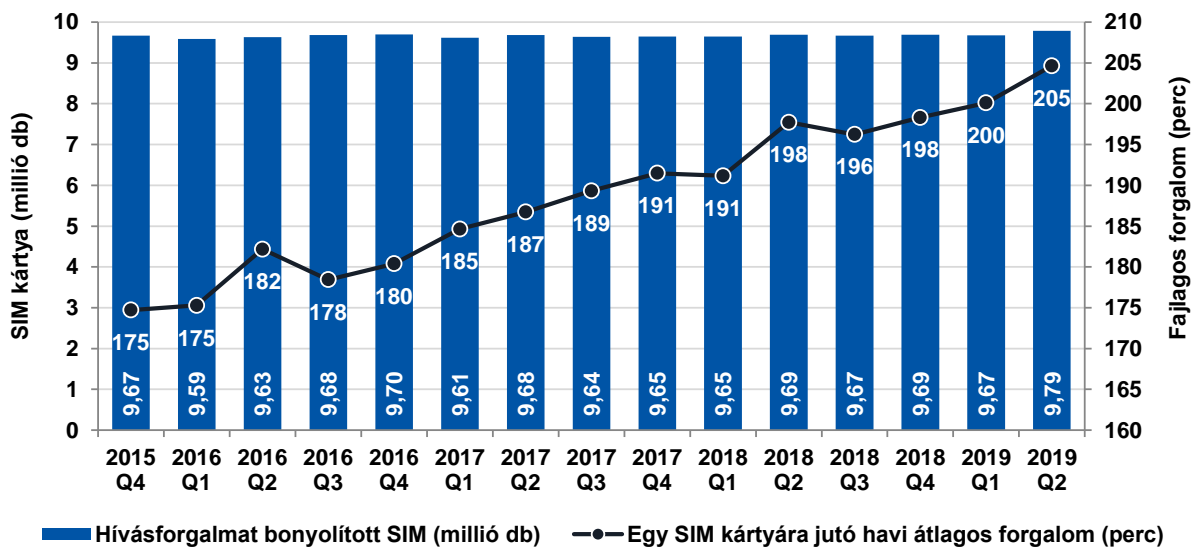
4. ábra: Hívás- és internetforgalom negyedéves alakulása

A 4. ábra az előfizetők által bonyolított hívás- és internetforgalom alakulását mutatja be. Az internetforgalom jelentősen – négy és félszeresére – nőtt a vizsgált időszakban, míg a hívásforgalom volumenében éves szinten 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.

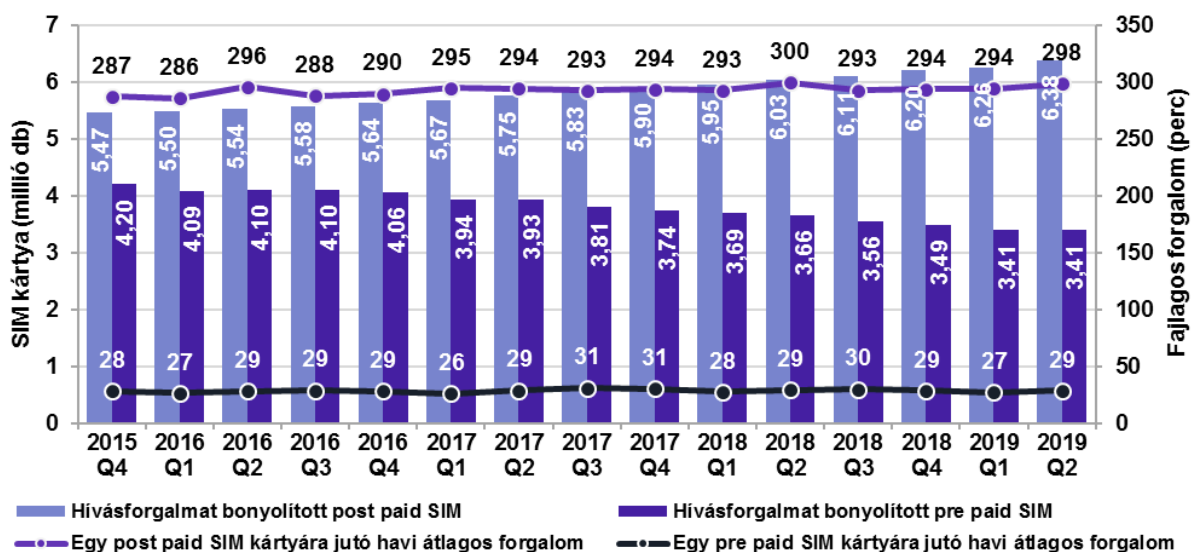
### Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák



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 17 százalékos bővülés figyelhető meg<sup>5</sup>, ami éves átlagban 4,6 százalékos növekedést jelent. A SIM kártya számmal számított piacméret tehát gyakorlatilag nem változott az elmúlt években, telített piacról beszélhetünk, további bővülés legfeljebb a felhasználók által bonyolított hívásforgalom tekintetében várható.

### Előfizetési típusok szerint

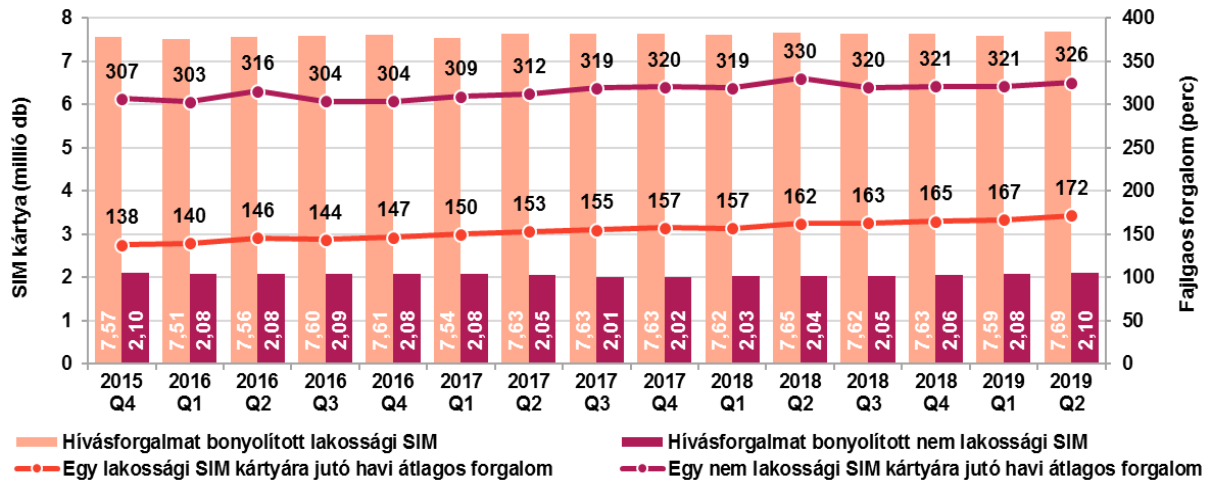


**6. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása előfizetési típusonként**

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 átlagosan több mint tízszer annyi hívásforgalmat bonyolít, mint egy pre paid előfizetés. Figyelembe véve a két szegmens előfizetések arányát is, kiszámítható, hogy 2019 második negyedévében a teljes indított hívásforgalom 95,1 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).

<sup>5</sup> 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 73,58 darabra nőtt.

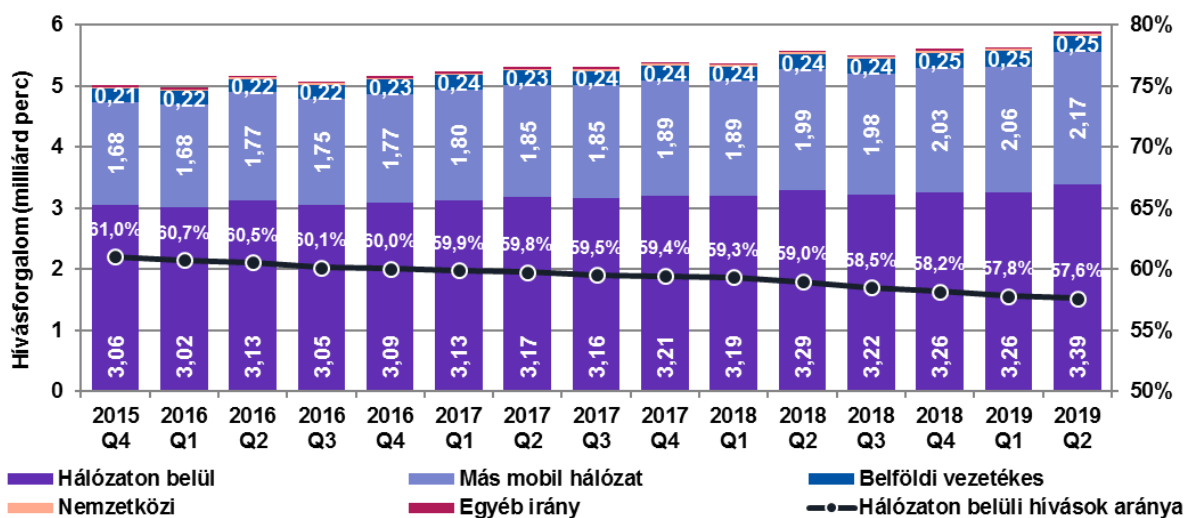
## Előfizetői szegmensek szerint



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 jellemzően mintegy kétszerese a lakossági SIM-kártyák fajlagos forgalmának, és mindkét előfizetői szegmens esetén a fajlagos forgalmak enyhe emelkedése figyelhető meg. A nem lakossági szegmens részesedése az összforgalomból vizsgált időszak egészében csökkenést mutatott (38 százalékról 34 százalékra).

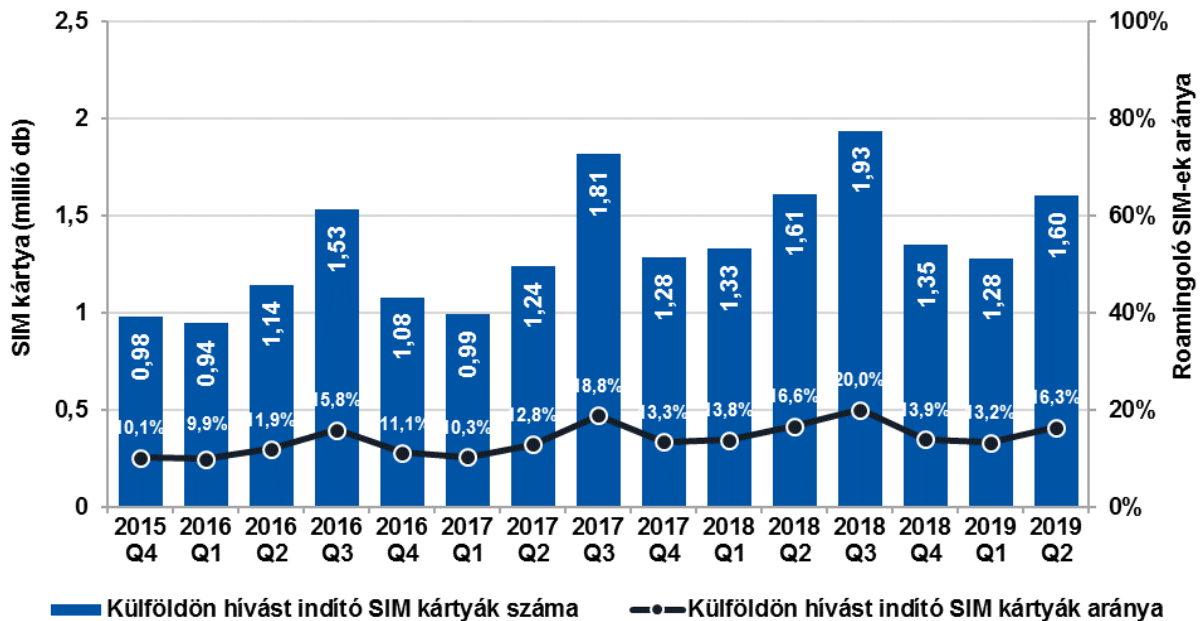
## Belföldön indított hívások iránya



8. ábra: Belföldön indított hívásforgalom alakulása forgalmi irányonként

2015 vége óta az összes belföldön indított hívásforgalom volumene 17,6 százalékkal (CAGR:4,7%) emelkedett. A hívások 95 százaléka mobilirányú, ennek nagyobb része hálózaton belüli. A hálózaton belüli hívások aránya ugyanakkor folyamatosan csökkent.

## Külföldön indított hívások

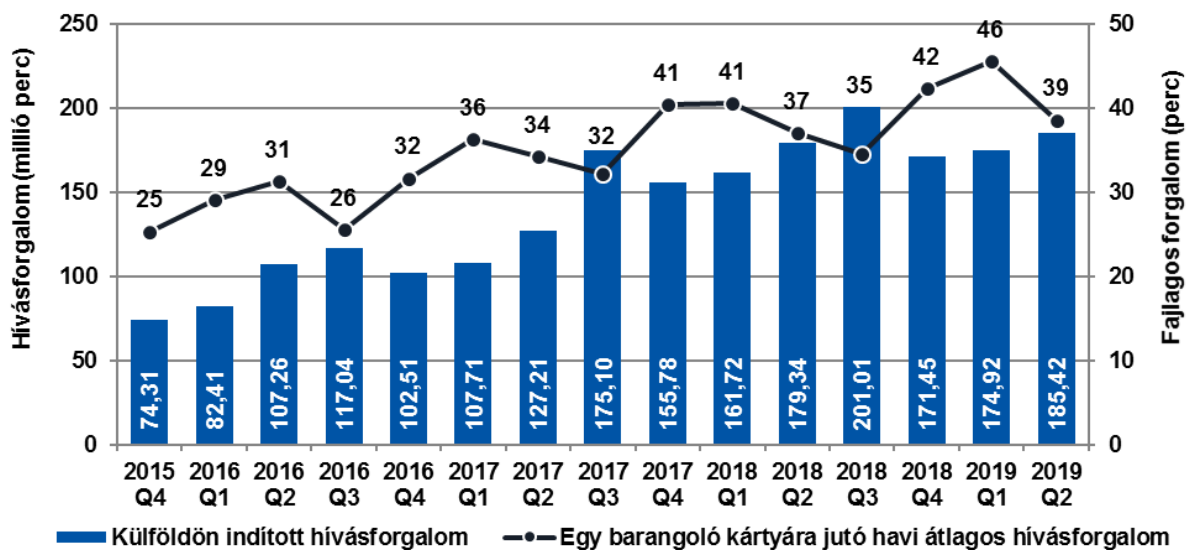


9. ábra: Külföldön hívást indító SIM-kártyák száma és aránya

A 9. ábrán a roamingszolgáltatás igénybevételére jellemző szezonális (nyári időszakban megugró használat) miatti ingadozás mellett is látható, hogy a roamingszolgáltatás 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 alatti 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 rendelete<sup>6</sup> állhat, amely alapján 2017. június 15-től bárhol az Európai Unió belül – előre meghatározott korlátok között – felárak nélkül lehet mobiltelefonunkról hívást kezdeményezni és fogadni, SMS-t írni és mobilinternetezni. 2019-ben a külföldön hívást indító SIM-kártyák száma csökkent az előző év hasonló időszakához képest. Ennek mértéke az első negyedévben közel 4 százalékos, a másodikban 1 százalékos volt.

A külföldön hívásforgalmat bonyolított SIM-kártya számokhoz hasonlóan a külföldön indított hívásforgalom alakulásán is visszatükröződik a roamingszolgáltatás igénybevételére jellemző szezonális.

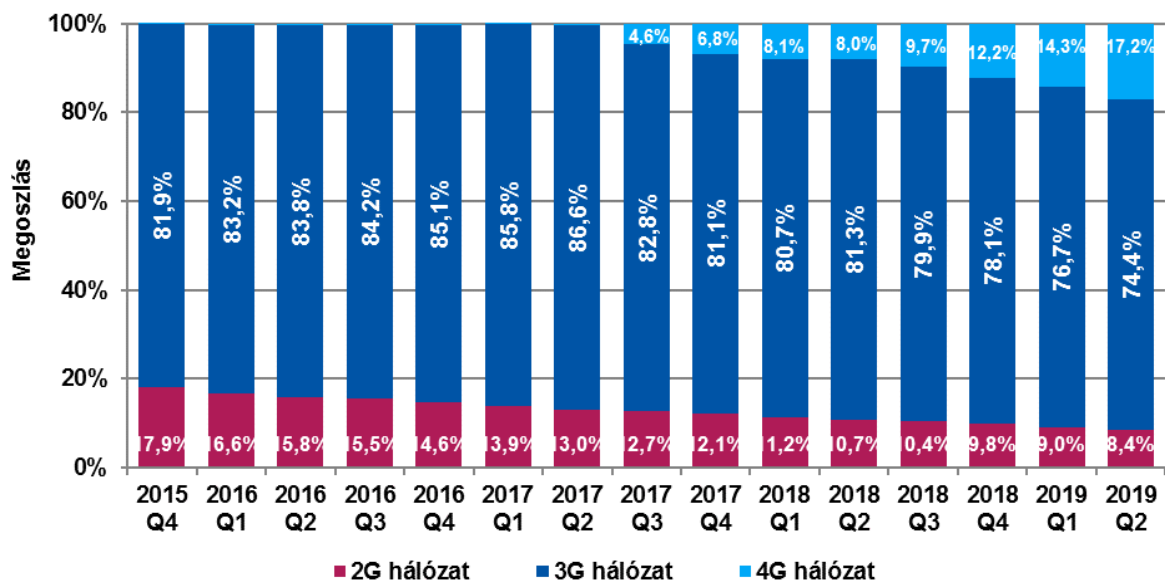
<sup>6</sup> A BIZOTTSÁG (EU) 2016/2286 végrehajtási rendelete a méltányos használatra vonatkozó feltételek alkalmazására és a kiskereskedelmi barangolási többletdíjak eltörlése fenntarthatóságának értékelési módszertanára, valamint a barangolásszolgáltatók által az értékelés céljából benyújtandó kérelemre vonatkozó részletes szabályok megállapításáról.



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

A roamingszabályozás hatása a forgalmak esetében még látványosabb, mint a külföldön hívást indító SIM-kártyák számának alakulása esetében. A 2017 harmadik negyedévét 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. 2019-ben a külföldön indított hívásforgalom növekedése tovább lassult, az első negyedévben 8, a másodikban 3 százalékos emelkedést mutatnak az adatok az előző év hasonló időszaki adataihoz képest. Összességében megállapítható tehát, hogy az új roamingszabályozás eredményeként több előfizető veszi igénybe külföldön is a mobiltelefon-szolgáltatást és intenzívebben használják a szolgáltatást, tehát több hívást indítanak, nagyobb forgalmat bonyolítanak, ugyanakkor a szabályozás egyszeri hatása kifutott, a szabályozás bevezetését követő jelentősebb ugrás helyét a forgalmak tekintetében mérsékelt növekedés vette át.

## Hálózatok

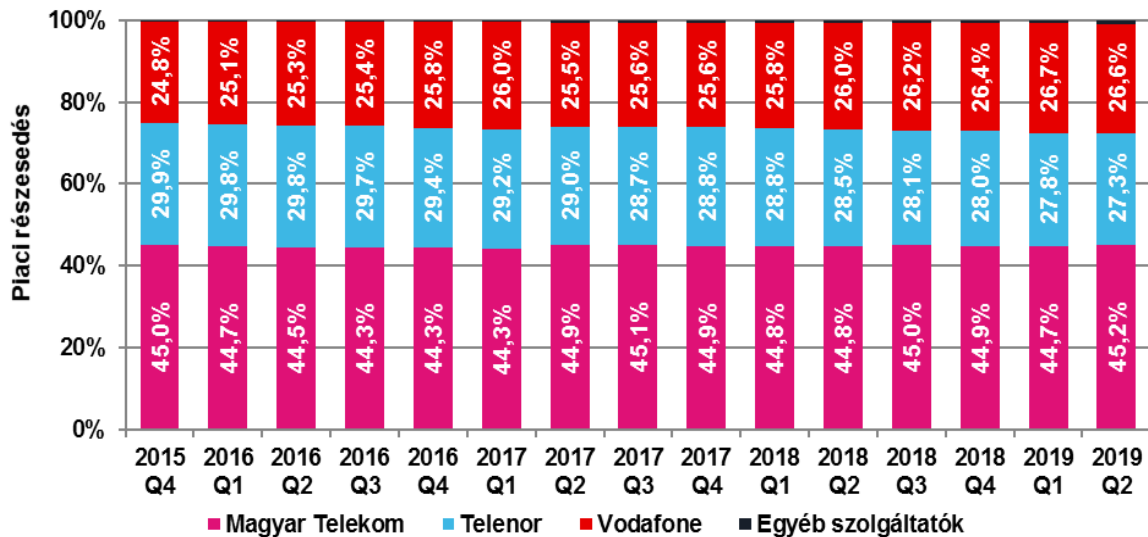


11. ábra: Belföldön indított hívásforgalom megoszlása hálózattípus szerint<sup>7</sup>

<sup>7</sup> A 11. ábra és a hozzá tartozó leírás a négy 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



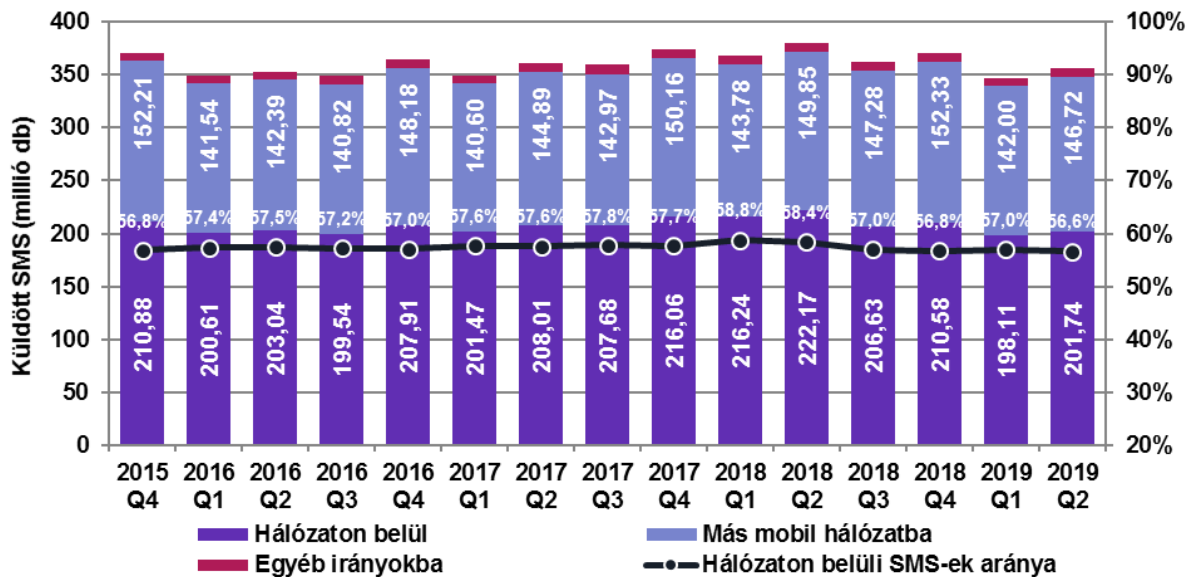
12. ábra: Hívásforgalmat bonyolított SIM-kártyák alapján számított piaci részesedések alakulása a mobiltelefon-piacon

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-hálózatokkal 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



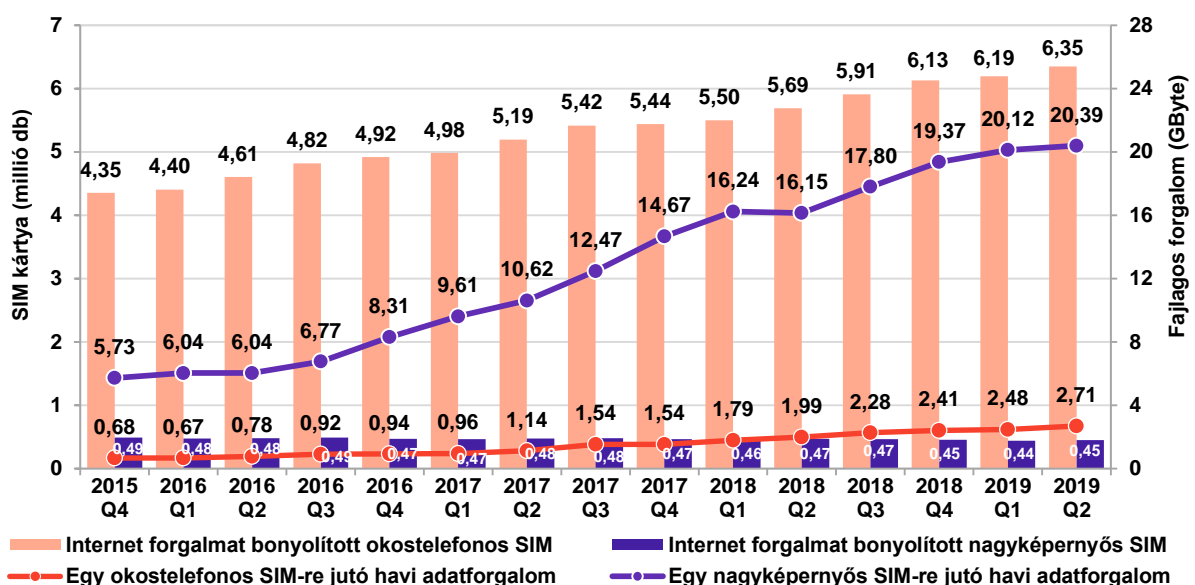
13. ábra: Belföldön küldött SMS-ek számának alakulása forgalmi irányonként

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. 2019 első félévében az SMS-ek száma kis mértékű csökkenést mutat. Az év első három hónapjában 6, a másodikban 4 százalékkal kevesebb SMS-t küldtek az előfizetők, mint az előző év hasonló időszakában.

### 1.3. Mobilinternet-szolgáltatás

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

#### Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák

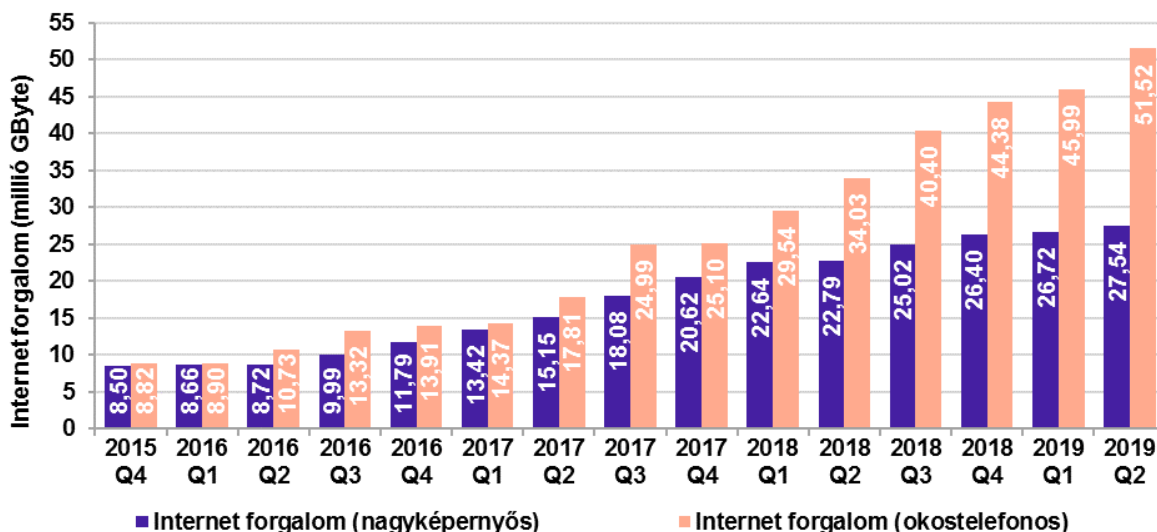


14. ábra: Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák számának és fajlagos forgalmának alakulása szolgáltatási szegmensek szerint



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 2019 közepén 11,5 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.

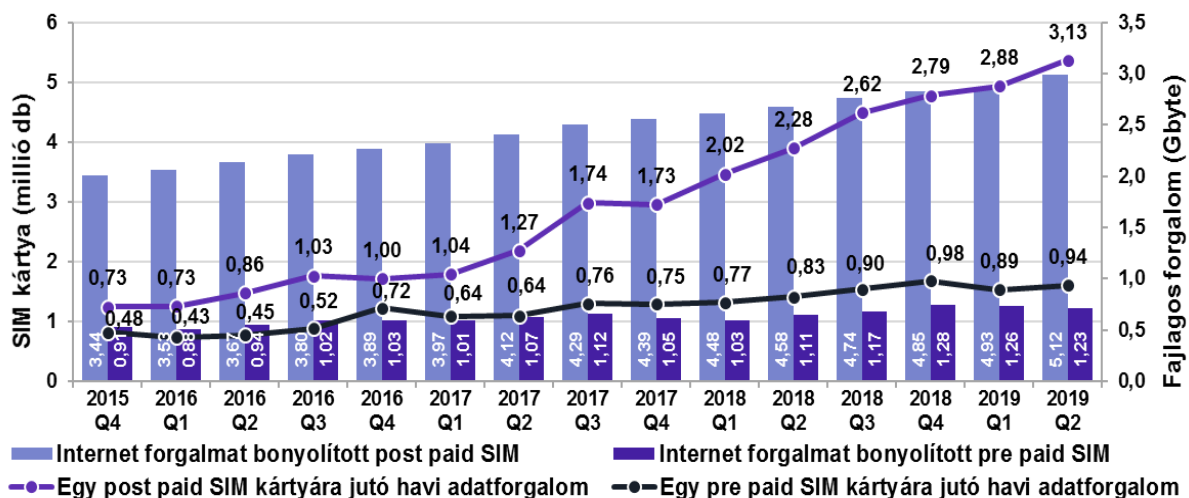
Az okostelefonos szegmens folyamatos bővülése és a fajlagos forgalmak mindkét szegmensre jellemző növekedése a felhasználók által bonyolított internetforgalom volumenére is jelentős hatást gyakorolt.



**15. ábra: Internetforgalom alakulása szolgáltatási szegmensenként**

Az internetforgalom mindkét szegmens esetében jelentősen bővült, amelynek eredményeként a felhasználók által bonyolított internetforgalom három és fél év alatt több mint négy és félszeresére nőtt. A nagyképernyős szegmens részesedése a teljes forgalomból még az időszak végén is 35 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.

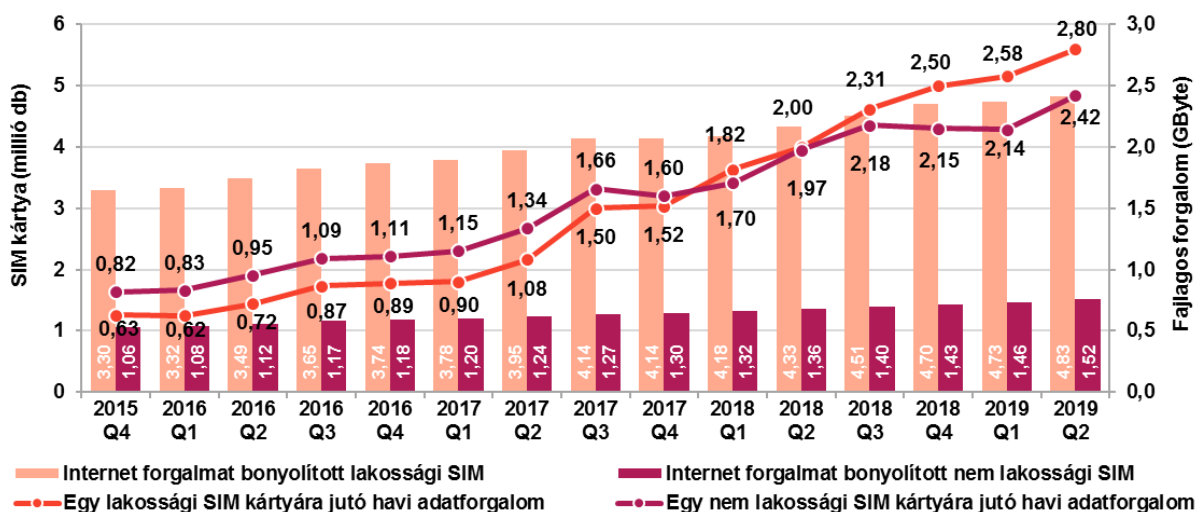
### Előfizetési típusok szerint (okostelefonos SIM-kártyák)



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 csaknem négyszeresére nőtt 2015 vége óta, addig a pre paid kártyák tekintetében a fajlagos forgalom csak megkétszereződött. Figyelembe véve a két szegmens előfizetéseinek arányát is, kiszámítható, hogy a 2019 második negyedévében az okostelefonos szegmens teljes internetforgalmának 93 százalékát bonyolították post paid előfizetésekről.

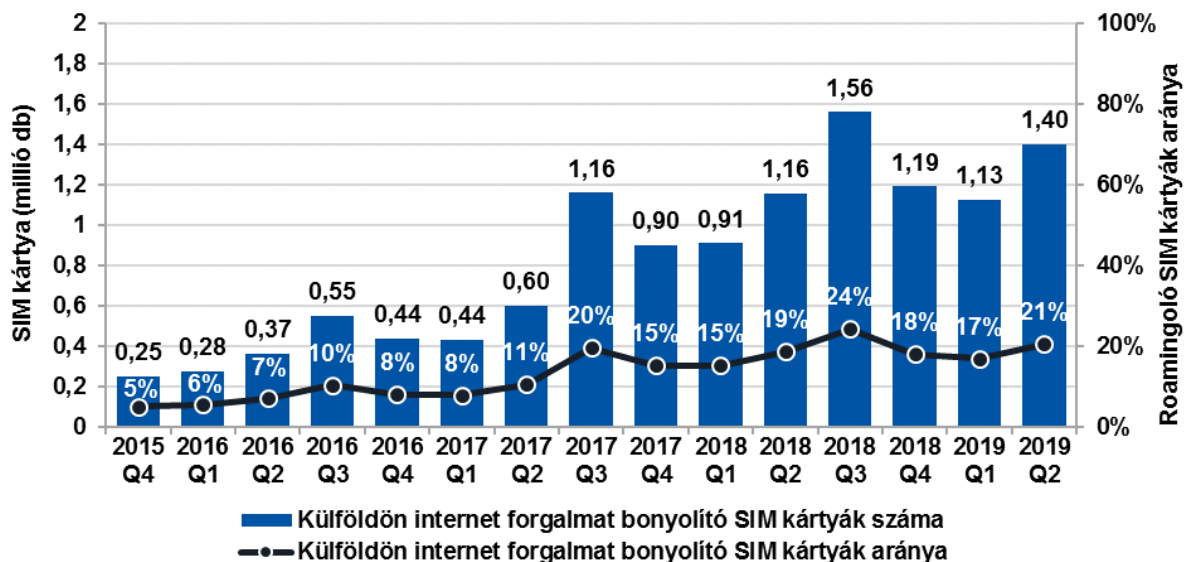
### Előfizetési szegmensek szerint (okostelefonos SIM-kártyák)



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

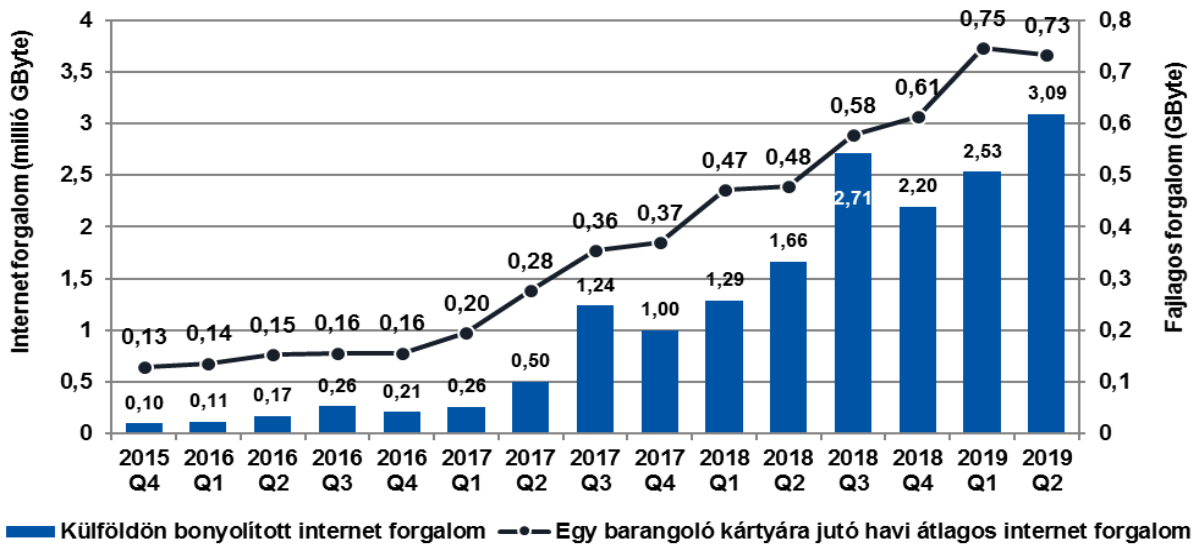
Az okostelefonos szegmens SIM-kártyáinak háromnegyede lakossági, míg egynegyede nem lakossági előfizetéshez tartozik. A két szegmenshez tartozó SIM-kártyák száma hasonló ütemben nőtt a vizsgált időszakban. A fajlagos forgalmakban a korábban a nem lakossági SIM kártyák javára meglévő különbség 2018 elején átfordult. Azóta a lakossági felhasználók átlagos havi forgalma meghaladja a nem lakossági felhasználók fajlagos forgalmát.

## Külföldön bonyolított internetforgalom



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

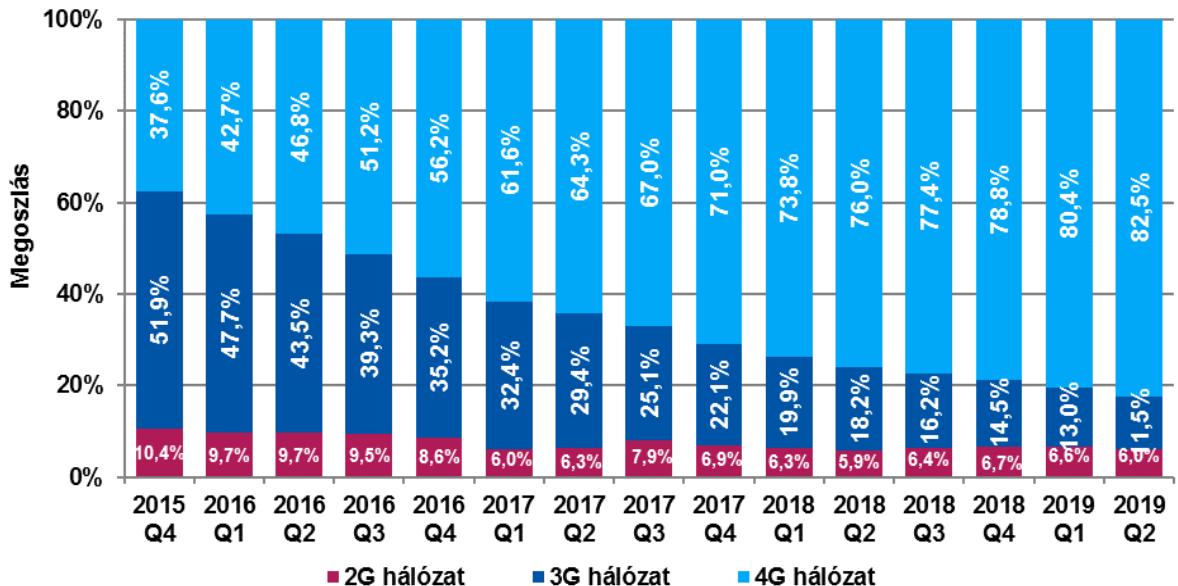
A mobiltelefon-szolgáltatás külföldön történő igénybevételéhez hasonlóan az internetszolgáltatás esetében is jelentős a szezonális hatása, amely a külföldön internetforgalmat bonyolító SIM-kártyák számának negyedéves ingadozásában is tükröződik. A szezonális okozta ingadozás mellett is jól látható ugyanakkor a szolgáltatás igénybevételének folyamatos növekedése, a hasonló időszakok SIM-kártya számai évről évre jelentős növekedést mutatnak. A 2017 harmadik negyedévével 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 negyedévében is erőteljes (32-34 százalékos), míg 2019 első és második negyedévében is jelentős (21-24 százalékos) SIM-kártya-szám 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 negyedévéét 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. 2019 első félévében továbbra is nagy mértékben emelkedtek a külföldön bonyolított internetes forgalmak, 90 százalék körüli növekedés látható az egy évvel korábbi adatokhoz viszonyítva.

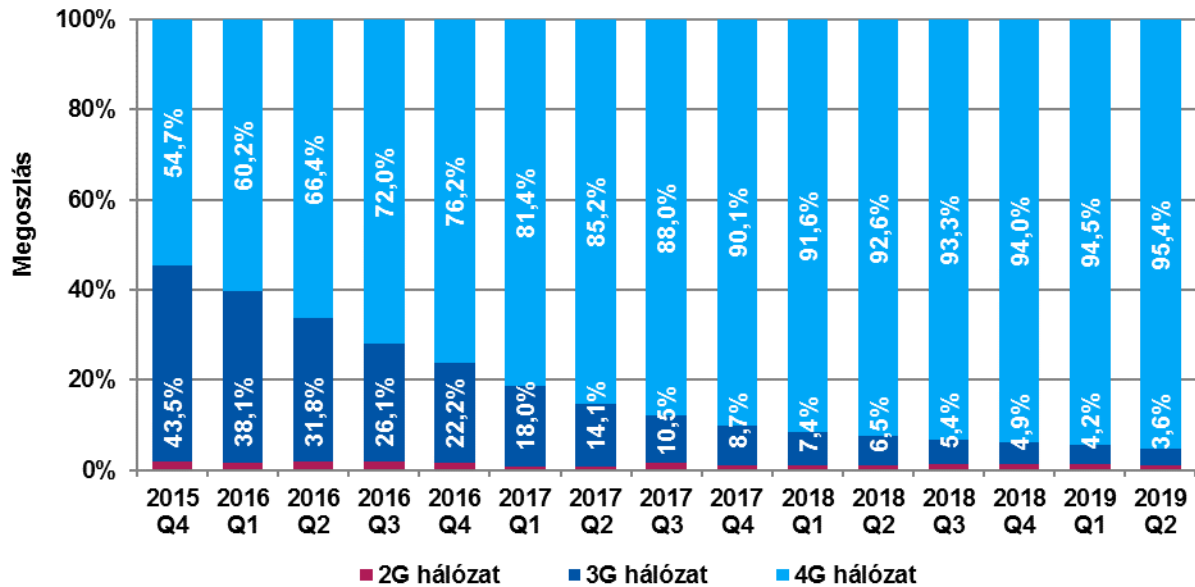
## Hálózatok



20. ábra: Mobilinternetre csatlakozott SIM-kártyák megoszlásának alakulása a hálózat típusa szerint<sup>8</sup>

<sup>8</sup> A 20. ábra és a hozzá tartozó leírás a négy mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező és négy hálózattal nem rendelkező szolgáltató adatai alapján készült, további három (saját hálózattal nem rendelkező) szolgáltató nem

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.



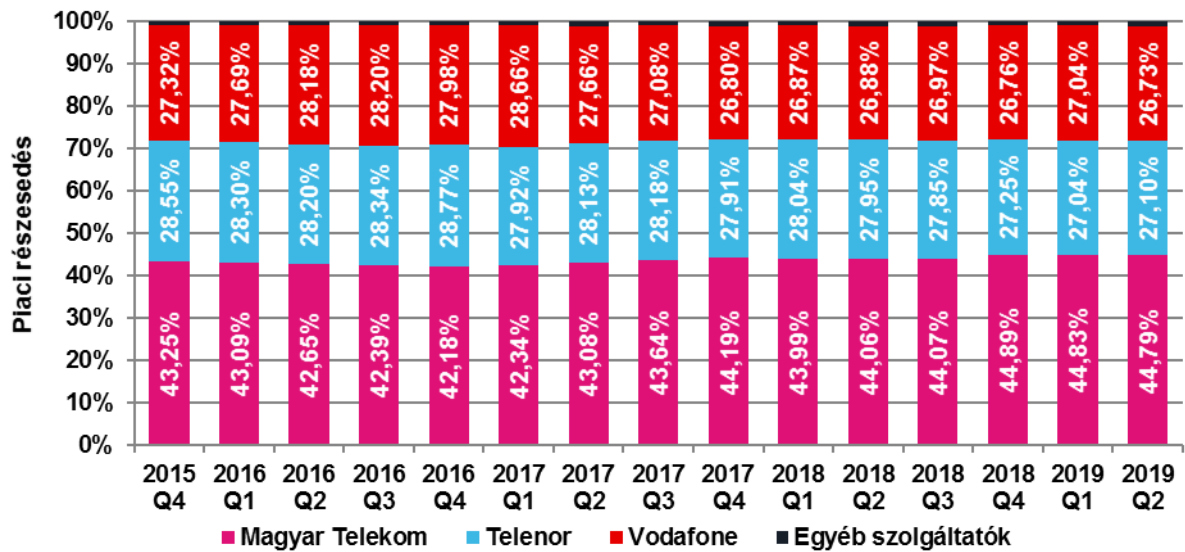
**21. ábra: Belföldön bonyolított internetforgalom megoszlásának alakulása a hálózat típusa szerint<sup>9</sup>**

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 95 százalékát már 4G hálózatokon továbbították.

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.

<sup>9</sup> A 21. ábra és a hozzá tartozó leírás a négy mobilrádiótelefon-hálózattal rendelkező és négy hálózattal nem rendelkező szolgáltató adatai alapján készült, további három (saját hálózattal nem rendelkező) 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.

## Piaci részesedések

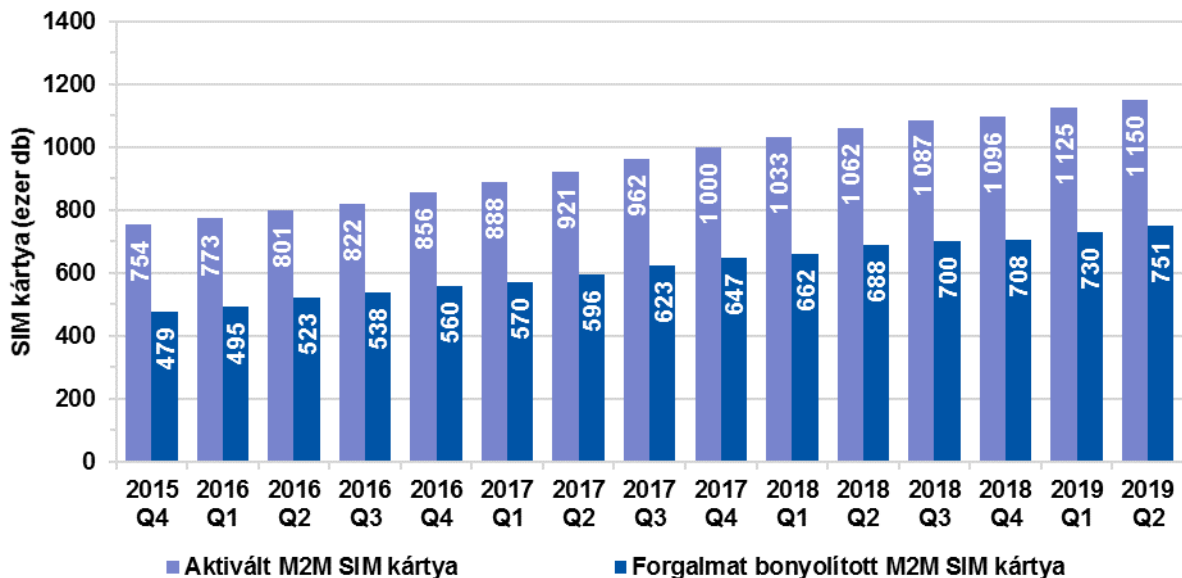


**22. ábra: Internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák alapján számított piaci részesedések alakulása a mobilinternet-piacon**

Az internetforgalmat bonyolított SIM-kártyák aránya alapján számított piaci részesedések alakulásában nem azonosíthatók jelentősebb változások 2015 vége óta, a piaci részesedések ingadozása mindvégig 1-2 százalékponton belül maradt. A piacvezető Magyar Telekom mögött a Telenor és a Vodafone hasonló piaci részesedéssel rendelkezik. A három nagy szolgáltató mellett a többi piaci szereplő együttes piaci részesedése elenyésző, 2019 első félévének végén 1,4 százalékot tett ki.

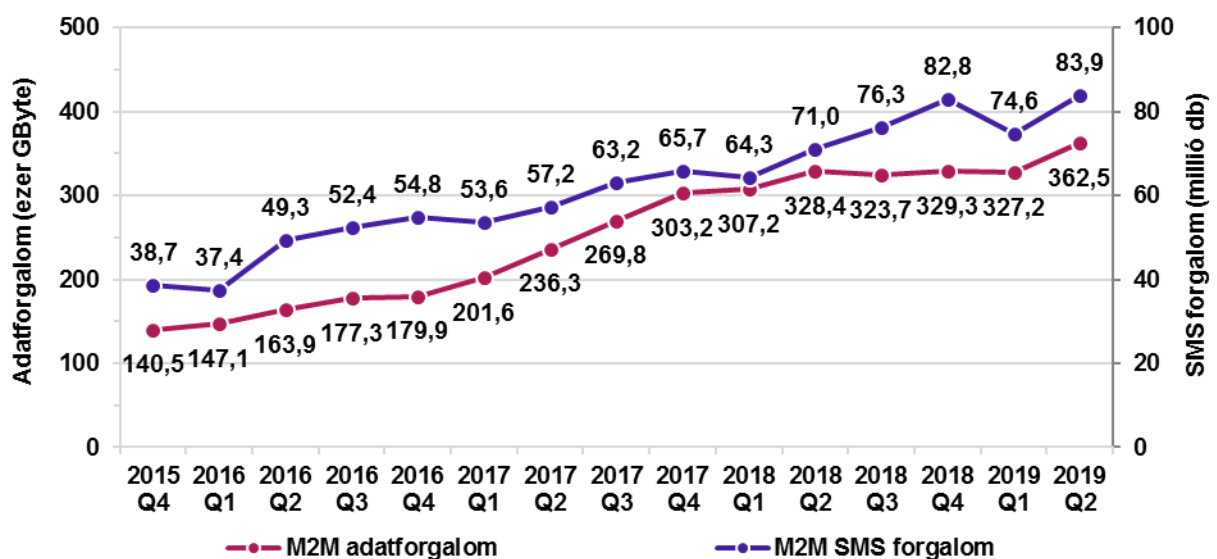
## 2. Mobil M2M szolgáltatás

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 2019. első félévének végén több mint 1,1 millió SIM-kártyát tett ki. A kártyák száma ugyanakkor 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 ugyanakkor 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 ANFT<sup>10</sup>-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 vesznek, 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;

---

<sup>10</sup> 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.