

# ORSZÁGGYŰLÉSI BESZÁMOLÓ

A NEMZETI MÉDIA- ÉS HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG  
ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSSEL  
ÖSSZEFÜGGŐ TEVÉKENYSÉGÉRŐL

# 2016



# ORSZÁGGYŰLÉSI BESZÁMOLÓ

A NEMZETI MÉDIA- ÉS HÍRKÖZLÉSI HATÓSÁG  
ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSSEL  
ÖSSZEFÜGGŐ TEVÉKENYSÉGÉRŐL

B/13830

BUDAPEST, 2017. ÁPRILIS



# TARTALOMJEGYZÉK

<b>ELNÖKI KÖSZÖNTŐ</b>	<b>8</b>
<b>BEVEZETŐ</b>	<b>11</b>
<b>AZ ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI PIAC HELYZETE 2016-BAN</b>	<b>15</b>
<b>1. AZ ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI PIAC ÁLTALÁNOS ÁTTEKINTÉSE</b>	<b>15</b>
1.1. A helyhez kötött telefonszolgáltatás	16
1.2. A mobiltelefon-szolgáltatás piaca	18
1.3. A helyhez kötött internetszolgáltatás piaca	20
1.4. A mobilinternet-szolgáltatás piaca	21
1.5. A műsorterjesztés piaca	23
1.6. A hírközlési szolgáltatások összecsomagolása	24
<b>2. SZOLGÁLTATÓK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK</b>	<b>25</b>
<b>3. ÚJ TECHNOLÓGIÁK, ÚJ SZABÁLYOZÁSI KIHÍVÁSOK</b>	<b>29</b>
3.1. Új hálózati alapelvek	29
3.2. Az 5G-hálózati architektúra alapjai	30
3.3. A szélessávú hozzáférési hálózatok	30
3.4. E-segélyhívás	32
3.5. A tárgyak internetje (IoT)	32
3.6. A jövő internetjének trendjei	33
3.7. Nemzetközi tevékenység az új technológiák tekintetében	33
<b>A POSTAI SZOLGÁLTATÁSOK PIACA</b>	<b>35</b>
<b>1. BEVEZETŐ</b>	<b>35</b>
<b>2. A POSTAPIAC HELYZETE</b>	<b>35</b>
2.1. Szabályozási háttér	35
2.2. A magyar postapiac	36
<b>A TISZTESSÉGES, HATÉKONY VERSENY KIALAKULÁSÁNAK ÉS FENNTARTÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE AZ ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI PIACON</b>	<b>45</b>
<b>1. PIACELEMZÉS</b>	<b>45</b>
1.1. A helyhez kötött hang piacok	45
1.2. A szélessávú szolgáltatások piacai	46
1.3. A mobilhangpiacok	46
1.4. A bérelt vonali piac	46
1.5. A műsorterjesztési piac	46
<b>2. A PIACELEMZÉS SORÁN ELŐÍRT KÖTELEZETTSÉGEKKEL KAPCSOLATOS SZABÁLYOZÁSI TEVÉKENYSÉGEK</b>	<b>47</b>
2.1. A szabályozott nagykereskedelmi árakkal kapcsolatos tevékenységek	47
2.2. A szabályozói számvitellel kapcsolatos kötelezettségek	48
2.3. Kiskereskedelmi árellenőrzések	48
<b>A FELHASZNÁLÓK ÉRDEKEINEK VÉDELME</b>	<b>51</b>
<b>1. AZ ÁTLAGOS HAVI KÖLTSÉGMUTATÓ, ÁRELEMZÉSEK KÉSZÍTÉSE</b>	<b>51</b>
<b>2. AZ EGYETEMES ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI SZOLGÁLTATÁSOK</b>	<b>52</b>

<b>3. INTERNET HOTLINE</b>	<b>52</b>
<b>4. GYERMEKVÉDELEM AZ INTERNETEN</b>	<b>53</b>
4.1. A Bűvösvölgy Médiaértés-oktató Központ – már Debrecenben is	53
4.2. NMHH Médiaműhelyek	54
4.3. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság társadalmi felelősségvállalási programja	54
<b>5. A SZOLGÁLTATÓK TEVÉKENYSÉGÉNEK FELÜGYELETE</b>	<b>55</b>
5.1. A felügyeleti terv végrehajtása	56
5.2. A felügyeleti terv céljainak érvényesülése az elektronikus hírközlési szolgáltatások területén	58
5.3. Kérelmek, panaszok	62
5.4. Jelentősebb ügyek	65
5.5. Szankciók	67
5.6. Elektronikus hírközlési építmények	71
<b>GAZDÁLKODÁS A KORLÁTOS ERŐFORRÁSOKKAL</b>	<b>79</b>
<b>1. A KORLÁTOSERŐFORRÁS-GAZDÁLKODÁS SZERVEZETEI, TERÜLETEI</b>	<b>79</b>
<b>2. SZABÁLYOZÁS, ÉRTÉKESÍTÉS</b>	<b>80</b>
<b>3. A FREKVENCIAIVAL MINT KORLÁTOS ERŐFORRÁSSAL KAPCSOLATOS HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG</b>	<b>81</b>
<b>4. NEMZETKÖZI FREKVENCIAKOORDINÁCIÓ</b>	<b>82</b>
<b>5. AZONOSÍTÓGAZDÁLKODÁSI FELADATOK</b>	<b>84</b>
5.1. A frekvenciasávok felügyelete	84
5.2. Zavarmentesítés, rádió-zavarelhárítás, tényfeltáró mérések	85
<b>6. MÉRŐSZOLGÁLATI TEVÉKENYSÉG</b>	<b>85</b>
6.1. A frekvenciasávok felügyelete	86
6.2. Zavarmentesítés, rádió-zavarelhárítás, tényfeltáró mérések	88
6.3. Berendezésszűrés	88
6.4. Elektroszmog-vizsgálatok	89
6.5. Szolgáltatás-ellenőrző mérések, minőségőrzés	89
6.6. Új EMC-mérőlabor és szerverközpont építése	89
<b>NEMZETKÖZI SZAKMAI TEVÉKENYSÉG</b>	<b>93</b>
<b>1. ÁLTALÁNOS BEVEZETÉS</b>	<b>93</b>
<b>2. ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉS</b>	<b>93</b>
2.1. BEREK	93
2.2. COCOM	93
2.3. Részvétel az uniós jogalkotásban	93
2.4. ITU	94
2.5. OECD	94
<b>3. POSTA</b>	<b>94</b>
3.1. Európai Bizottság	94
3.2. ERGP	94
3.3. UPU	95
3.4. A hatóság által Budapesten megrendezett ülések	95
<b>4. A FREKVENCIA- ÉS AZONOSÍTÓGAZDÁLKODÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ NEMZETKÖZI TEVÉKENYSÉGEK ÉS EREDMÉNYEK</b>	<b>95</b>
4.1. Az ITU szervezeteiben végzett feladatok	96
4.2. Az európai uniós szervezetekben végzett feladatok	97
4.3. A CEPT szervezeteiben kifejtett tevékenységek	99
4.4. A NATO szövetségi frekvenciagazdálkodása érdekében végzett feladatok	100
4.5. Az egyéb szervezetekben végzett speciális feladatok	100
4.6. Budapesti értekezletek az NMHH szervezésében	101





# ELNÖKI KÖSZÖNTŐ

„Kitalálni egy repülőgépet, az semmi.  
Megépíteni azt, az a kezdet. Repülni,  
az minden.”

**Otto Lilienthal** német mérnök, feltaláló

Nagy eredmények nincsenek biztos alapok nélkül. Biztos alapokat pedig akkor tudunk építeni, ha tudjuk, mihez is helyezzük le az alapköveket. A cél kitűzése, az elméleti és kreatív munka és maga az építkezés minden esetben megelőzi a jelentős eredményeket.

2016 a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság életében nem a látványos eredmények, hanem az építkezés időszaka volt. Egy hatóság életében rendkívüli fontosságú, hogy előrelátó, stratégiai jelentőségű lépéseket legyen képes tenni. Ezek a lépések gyakran nem harsányak, mégis az egész ország digitális jólétét szolgálják.



Ahhoz, hogy ilyen lépéseket lehessen tenni, tisztában kell lennünk a céllal, amiért elhivatottan dolgozunk. Az NMHH elkötelezett a magyar hírközlési szektor biztonságos, kiszámítható és fejlődésre képes működése mellett. Az elmúlt év tevékenységei során minden elvégzett feladatunknál ezt tartottuk szem előtt.

Stratégiaileg fontos, ahogyan a neve is mutatja, hogy az NMHH megalkotta a 2016–2020-ig szóló rádióspektrum-stratégiáját. A dokumentum meghatározza a legfontosabb spektrumgazdálkodási stratégiai irányokat és feladatokat, bemutatja a spektrumgazdálkodást befolyásoló szabályozói és tágabb gazdasági, technológiai környezetet, valamint tájékoztatja a piaci szereplőket a spektrumgazdálkodással összefüggő célokról és azok megvalósítási eszközeiről. Emellett, és a spektrumgazdálkodással összefüggésben az NMHH kifejlesztette a nemzetközileg is egyedülálló online Spektrumgazdálkodást Támogató Információs Rendszert (STIR), amely a stir.nmhh.hu címen érhető el. A szolgáltatás a nemzeti frekvenciafelosztásról, valamint a frekvenciasávok felhasználási szabályairól szóló rendelet (NFFF) értelmezését könnyíti meg jól áttekinthető, interaktív grafikus megjelenítésben, magyarul és angolul egyaránt.

Szintén a spektrumgazdálkodással összefüggő és számokban is jól prezentálható eredmény a 3400–3800 MHz-es frekvenciasáv használati jogosultságainak árverése, amelyre 2016-ban került sor. A jelenlegi piaci trendek alapján a sáv a nagy adatátvitelt igénylő szélessávú mobilszolgáltatásokra vagy akár olyan vezeték nélküli felhordó hálózatok kiépítésére lehet alkalmas, amelyek megteremtik az egyes hozzáférési pontok és a használók rendszerei közötti kapcsolatot, továbbá az állandó helyű hozzáférési hálózatok kiépítését is lehetővé teszik. Az árverés eredményeként 896,6 millió forintot fizettek ki a nyertes szolgáltatók a használatért. A hatóság ezzel az értékesítéssel utat nyitott többek között az 5G-fejlesztések előtt.

De nem csak az 5G-re alkalmas hálózatok kiépítését kezdhetik meg a szolgáltatók, hanem a gép-gép kommunikációban (machine-to-machine, M2M) is új dimenziók nyílnak meg. Az NMHH 2016-ban tízezer szám használatára adott engedélyt az MVM NET Zrt.-nek annak érdekében, hogy a szolgáltató hálózatán különféle gépek mobilfrekvencián fogadhassanak és továbbíthassanak adatokat egymás között. Az engedélyezett számokkal megkezdődött a tízmilliárd számot tartalmazó új számtartomány használatba vétele. Így az internetre csatlakozni képes okoseszközök, online pénztárgépek, autós fedélzeti számítógépek, háztartási gépek és más

berendezések automatikusan kommunikálhatnak egymással, ezzel pedig egyre szélesebb lesz az út a hazai digitális gazdaság fejlődéséhez.

Fontos cél, hogy ösztönző környezetet nyújtsunk a szolgáltatások fejlesztésére. Az NMHH ugyanakkor amellet is elkötelezte magát, hogy növelje a fogyasztók tudatosságát és védje érdekeiket. 2016 karácsonya előtt kampányt indítottunk, amelynek célja, hogy felhívja a fogyasztók figyelmét a zavarkeltő, tiltott elektronikus eszközök terjedésére. A kezdeményezés erősíteni kívánja a tudatos vásárlói magatartást, és tájékoztatást nyújt az elektronikus berendezések biztonságos, zavarmentes használatához.

A hálózatsemlegességgel kapcsolatos EU-rendelet magyarországi bevezetése a fogyasztói érdekek védelme miatt volt elengedhetetlen. A szabályozás értelmében az internetszolgáltatók nem korlátozhatják a szélessávú előfizetők által lekért adatokat, vagyis a forgalmat egyetlen tartalomszolgáltatóra vagy alkalmazásra vonatkozóan sem. Ez a szabályozás védi az internet szabadságát, valamint az információhoz és a kulturális javakhoz való szabad hozzáférést minden előfizető számára. Az NMHH 2016-ban alkalmazta is az előírásokat – az uniós tagországok közül az elsők között – egy szolgáltatói szabálysértő magatartás megszüntetése érdekében.

A 2016-ban megtett lépések is a nagy egész, vagyis az elérni kívánt egységes cél elengedhetetlen részei voltak. Az NMHH mindennap a magyar hírközlési piac fejlődéséért és zavarmentes működéséért dolgozik, ez a beszámoló pedig szándékaink szerint jól példázza azt, hogy a jelentős események mellett hány és hány kisebb lépésre van szükség az iparági szabályozás stabil működéséhez.

DR. KARAS MONIKA

elnök

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság



# BEVEZETŐ

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (a továbbiakban: hatóság, illetve NMHH) törvényi kötelezettségeinek<sup>1</sup> megfelelően 2016-ra vonatkozóan is elkészítette az elektronikus hírközlési piac működéséről és a hatóság tevékenységéről szóló beszámolóját.

Az Európai Unióban 2015-ben két területen is nagy jelentőségű szabályozás született<sup>2</sup>, amelyek a következő években nagymértékben formálni fogják az európai hírközlési piacokat, és amelyek egyrészt szabályozási, másrészt hatósági felügyeleti feladatokat rónak az NMHH-ra.

A hálózatsemlegesség elveinek rögzítése, az előfizetők, felhasználók, tartalomszolgáltatók és az internethozzáférés-szolgáltatók viszonyrendszerének átfogó újraszabályozása olyan kiemelten nagyszabású, mint amilyen fontos ma az internethez való akadálytalan hozzáférés a gazdaság és a társadalom szereplői számára. Emellett azonban az új előírások biztosítékát is jelentik annak, hogy az internet továbbra is az innováció és a fejlődés motorja lehessen, mivel megakadályozzák, hogy

a hozzáférés-szolgáltatók stratégiai pozíciójukban az internet kapuőreiként visszaéljenek erőfölényükkel a tartalom- és alkalmazásszolgáltatók, valamint a felhasználók kárára.

A külföldi mobiltelefon-használat (roaming) egy olyan terület, ahol az Európai Unió már évek óta törekszik az előfizetők és a felhasználók érdekében az indokolatlan többletköltségek és más használati akadályok leépítésére, mivel az egységes belső piac a gyakorlatban még nagyon kezdeti stádiumban van. Az új szabályok két lépésben a roaminghoz kapcsolódó többletköltségek teljes megszüntetését irányozzák elő két év alatt, ugyanakkor megteremtik azokat a mechanizmusokat, amelyek biztosítják a szolgáltatók alapvető és méltányolható gazdasági érdekeinek védelmét, és gátat vetnek a visszaélészerű használatnak. A 2016-os év folyamán a hatóság folyamatosan felügyelte e két uniós rendelet szabályainak érvényesülését.

2016 fontos európai jogalkotási feladata volt az elektronikus hírközlési keretszabályozás felülvizsgálatának megkezdése. Az Európai Bizottság 2016. szeptember 14-én kiadta az európai uniós elektronikus hírközlési keretszabályozás felülvizsgálatára vonatkozó javaslatait tartalmazó csomagját, mely egy irányelv és két rendelet alkotására vonatkozó javaslatból és két közleményből áll. A csomag tartalmazza

<sup>1</sup> A médiaszolgáltatásokról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény 119. §-a

<sup>2</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2015/2120/EU rendelete a nyílt internet-hozzáférés megteremtéséhez szükséges intézkedések meghozataláról, továbbá az egyetemes szolgáltatásról, valamint az elektronikus hírközlő hálózatokhoz és elektronikus hírközlési szolgáltatásokhoz kapcsolódó felhasználói jogokról szóló 2002/22/EK irányelv és az unión belüli nyilvános mobilhírközlő hálózatok közötti barangolásról (roaming) szóló 531/2012/EU rendelet módosításáról (EU rendelet)

- a digitális egységes piacon a polgárokat és vállalkozásokat szolgáló internetkapcsolat európai jövőképét meghatározó közleményt,
- az ún. WiFi4EU rendeletet,
- az ötödik generációs (5G) mobilátviteli hálózatokra vonatkozó Cselekvési Tervre vonatkozó közleményt, valamint
- az Európai Elektronikus Hírközlési Kódex létrehozására irányuló jogalkotási javaslatot, amely az elektronikus hírközlés szabályozási keretének felülvizsgálatára irányul,
- a BEREC-rendeletet.

A javaslat feldolgozását és a tárgyalásokra való felkészülést az NMHH megkezdte, szakmai támogatást nyújtva a tanácsi tárgyalásokhoz. A BEREC-en belül az NMHH koordinálása mellett készült el a tervezet első értékeléséről szóló jelentés.

A hatóság 2016-ban aktívan közreműködött a Digitális Jólét Program<sup>3</sup> keretében meghatározott célok megvalósításában is.

Kiemelendő, hogy az NMHH az internet-hozzáférési szolgáltatás általános forgalmi adójának 18%-ra történő csökkentésével kapcsolatban közreműködött az előfizetők széles körű tájékoztatásának megvalósításában: a hatóság kiegészítette az elektronikus hírközlési előfizetői szerződések részletes szabályairól szóló 2/2015. (III. 30.) NMHH-rendeletet a szolgáltatók számára kötelezettségeket előíró rendelkezésekkel.

Ugyancsak a Digitális Jólét Program keretein belül az NMHH a nemzeti fejlesztési miniszterrel folyamatosan egyeztetve előkészítette a hírközlés-politika tervezetét – hogy aztán a kormány elé terjeszthesse –, továbbá a hatóság javaslataival segítette a Digitális Gyermekevédelmi Stratégia kidolgozását is.

A hatóság a 2015-ben megkezdett munkát folytatva aktív szerepet vállalt a Digitális Nemzet Fejlesztési Program (DNFP) megvalósításában. Az NMHH felülvizsgálta a szélessávú hálózatok építésére vonatkozó építési szabályok jogi akadálymentesítését célzó korábbi jogszabályok gyakorlati alkalmazását, valamint szerepet vállalt a jogi akadálymentesítés folyamatában is. A hatóság közreműködött az elektronikus hírközlésről szóló törvény<sup>4</sup> módosításának előkészítésében, így 2016. július 1-jéig sikeresen megtörtént a 2014/61/EU irányelv<sup>5</sup> átültetése.

<sup>3</sup> Az internetről és a digitális fejlesztésekről szóló nemzeti konzultáció (InternetKon) eredményei alapján a kormány által végrehajtandó Digitális Jólét Programról szóló 2012/2015. (XII. 29.) Korm. határozat.

<sup>4</sup> Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény (Eht.).

<sup>5</sup> A nagy sebességű elektronikus hírközlő hálózatok kiépítési költségeinek csökkentésére irányuló intézkedésekről szóló uniós irányelv.

se. Ennek eredményeként az építési beruházások költséghatékony megvalósításának elősegítése érdekében új fejezetként jelent meg az Eht.-ban az építési munkák összehangolására, a fizikai infrastruktúrával kapcsolatos átláthatóság biztosítására, valamint a tervezett építési munkák átláthatóságára vonatkozó szabályozás. Bővült az Eht. személyi hatálya, valamint módosultak, illetve kiegészültek az építésügyi és az építésfelügyeleti bírságolás eljárási szabályai is.

Az NMHH jogalkotói tevékenysége körében előkészítette azokat a rendelkezéseket is, amelyek az egyazon egyéni előfizető, illetve egyazon üzleti előfizető által megköthető, előre fizetett díjú (pre-paid, vagyis feltöltőkártyás) mobiltelefon-előfizetések darabszámára vonatkoznak. A jogalkotási felhatalmazás alapját az Eht. módosítása jelentette (ez az Országgyűlés 2016. évi CXXVIII. törvényével valósult meg, Magyarország nemzetbiztonsági, bűnmegelőzési és bűnüldözési érdekeit szolgálja, és a „pre-paid” SIM-kártyákkal kapcsolatos visszaélések megelőzését, kiküszöbölését célozza), amely rögzítette az előfizetések továbbértékesítésének tilalmát, a harmadik személy használatára történő átengedés szabályait, valamint a szolgáltatóknak az előfizetők, felhasználók személyazonosságának igazoló ellenőrzésével kapcsolatos kötelezettségeit.

2016-ban az azonosítógazdálkodás szabályai is módosultak. A legfontosabb változás a kékszám-szolgáltatás megszüntetése, amely korábban a hívásdíjat a hívó és hívott fél között megosztotta. A szolgáltatáshoz kapcsolódó 40-es kezdetű hívószámokat a hatóság – megfelelő felkészülési időt biztosítva – több lépésben szünteti meg. A rendelet életbelépését követően, 2016. január 23-tól már nem igényelhető új kékszám, azonban a használatban lévő számok a kékszám-szolgáltatás megszűnése, 2016. június 30-a után egy átmeneti időszakban díjmentes szolgáltatási számként, azaz zöldszámként továbbra is használhatók. A számokra kiadott engedélyeket a hatóság 2017. december 31-ével vonja végleg vissza. A kékszám-szolgáltatás megszűnése érintette a 14-es kezdetű rövidszám-tartomány számait is, amelyek korábban kékszám- és zöldszámdíjazásuk is lehettek, ezek 2016. június 30-a után csak zöldszámként, a hívó fél számára díjmentesen hívhatók. Az azonosítógazdálkodással kapcsolatos rendeletekben további módosítások is hatályba léptek, amelyek a technológiai fejlődéshez, új alkalmazások megjelenéséhez és a jogszabályi környezet változásaihoz illesztették a szabályozást. Ennek következményeképp változott például az új mobilfrekvencia-tenderek eredményei alapján a mobilszámok felosztása, és módosultak az ún. helytől



*Györbíró László, az NMHH azonosítógazdálkodási szakembere, Karas Monika, az NMHH elnöke és Somogyi András hírközlési szakember az NMHH elnöke által alapított Magyar Endre-díjak átadása után Győrben*

független elektronikus (nomadikus) telefonszolgáltatási számok és a földrajzi (vezetékes) számok használatának feltételei.

A piacszabályozás során a hatóság 2016 júniusában közzétette a helyhez kötött telefonszolgáltatások kiskereskedelmi piacaival kapcsolatos határozatait.

Három kereskedelmi piac tekintetében a hatóság határozatai kimondják, hogy a helyhez kötött telefonszolgáltatás kiskereskedelmi piacain a verseny az ex-ante szabályozási kötelezettségek nélkül is kellően hatékony, így e piacok ex-ante szabályozási szempontból nem érintett piacok. Ezek a piacok a következők:

- Hozzáférés nyilvános helyhez kötött telefonhálózathoz lakossági és nem lakossági felhasználók számára,
- Nyilvánosan elérhető helyi és/vagy országos, helyhez kötött telefonszolgáltatások lakossági és nem lakossági felhasználók számára,
- Nyilvánosan elérhető nemzetközi, helyhez kötött telefonszolgáltatások lakossági és nem lakossági felhasználók számára.

A vonatkozó jogszabályi rendelkezéseknek megfelelően a határozatok megszüntették a korábban ezeken a piacokon a jelentős piaci erejű szolgáltatóként azonosított szolgáltatókkal szemben kirótt kötelezettségeket, így a közvetítőválasztás kötelezettségét is. Ugyanakkor – figyelemmel arra, hogy a határozatok meghozatalakor is voltak kimutatható számban hatályban lévő közvetítőválasztás szolgáltatásra vonatkozó előfizetői szerződések – az előfizetők, illetve a szolgáltatók számára felkészülési időt kellett biztosítani a szabályozás változásának

következtében kialakuló új feltételekhez való alkalmazkodáshoz. A határozatok ezért a közvetítőválasztás szolgáltatás biztosításával kapcsolatos kötelezettség fokozatos megszüntetéséről rendelkeztek olyan módon, hogy a kötelezettséget – a közvetítőválasztás szolgáltatás típusától függően – egy-, illetve kétéves időtartamban, átmeneti jelleggel hatályban tartották.

2016 nyarán az Invitel vállalatcsoporton belül szabályozási szempontból is intézkedést igénylő változás történt. Az Invitel Távközlési Zrt.-ből történt kiválással létrejött egy új, a vállalati és nagykereskedelmi üzletágat magában foglaló gazdasági társaság, az Invitech Megoldások Zrt., míg a megmaradó Invitel Távközlési Zrt. a továbbiakban a lakossági és kisvállalati szektor számára nyújt szolgáltatásokat. Tekintettel arra, hogy az Invitel Távközlési Zrt.-t a korábban meghozott nagykereskedelmi és kiskereskedelmi piachatózatok alapján jelentős piaci erejű szolgáltatóként számos kötelezettség terheli, szükségessé vált annak rendezése, hogy az Invitel Távközlési Zrt.-t és az Invitech Megoldások Zrt.-t milyen módon terhelik a jövőben e kötelezettségek. Ennek érdekében, a vonatkozó jogszabályi rendelkezések alapján az NMHH elnöke 2016 júniusában hatósági szerződést kötött az Invitel Távközlési Zrt.-vel és az Invitech Megoldások Zrt.-vel. A szerződés részletesen szabályozza, hogy a két cég mely piacokon mely kötelezettségeknek az alanya a továbbiakban, és ezen kötelezettségek teljesítése során miként kell eljárniuk.

A hatóság 2016-ban folytatta a szélessávú nagykereskedelmi piacokhoz kapcsolódó szabályozás felülvizsgálatát, az ennek érdekében megindítandó piacelemzési eljárások megfelelő előkészítését. A hatóság a nagykereskedelmi szélessávú szolgáltatások költségeinek meghatározására szolgáló, EU-s módszertan szerinti BU-LRIC+ költségmodell megalkotása érdekében adatszolgáltatási eljárásban kérte be a korábban a szélessávú piacokon jelentős piaci erejűként azonosított szolgáltatóktól a modell építéséhez szükséges adatokat.

A hatóság megkezdte továbbá az előkészítést a helyhez kötött hívásvégződtetési piacok szabályozásának felülvizsgálatához. Ezzel összefüggésben az NMHH adatokat kért 2016-ban a szolgáltatóktól, és megkezdte azok kiértékelését, hogy felülvizsgálhassa és aktualizálhassa a korábban ehhez a piachoz kialakított BU-LRIC költség-számítási modellt.



# AZ ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI PIAC HELYZETE 2016-BAN

## 1. AZ ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI PIAC ÁLTALÁNOS ÁTTEKINTÉSE

A hírközlési piac legjelentősebb szegmense továbbra is a mobiltelefon-szolgáltatások részpiaca. A mobiltelefon-előfizetések<sup>6</sup> száma önmagában meghaladja a vezetékeselefon-, a televízió- és a vezetékesinternet-előfizetések együttes számát. A mobilinternet-szolgáltatás részpiaca rendelkezik a második legnépesebb előfizetői táborral. Noha a mobilinternet-előfizetések<sup>7</sup> számának növekedési üteme 2012 óta folyamatosan lassul, a 2016-ban regisztrált 8%-os bővüléssel továbbra is ez a szolgáltatás maradt a hazai elektronikus hírközlési piac legdinamikusabban növekvő szegmense. A vezetékes szélessávúinternet-előfizetések száma 5%-kal, a tele-

víziós és a vezetékeselefon-előfizetések száma pedig 1–1%-kal nőtt az elmúlt évben. A mobiltelefon-szolgáltatás esetében véget ért a 2013 óta tapasztalható csekély, 1% körül ingadozó növekedés, és 2016 végére kissé mértékben, fél százalékkal visszaesett a forgalmazott SIM-kártyák száma az előző évhez képest.

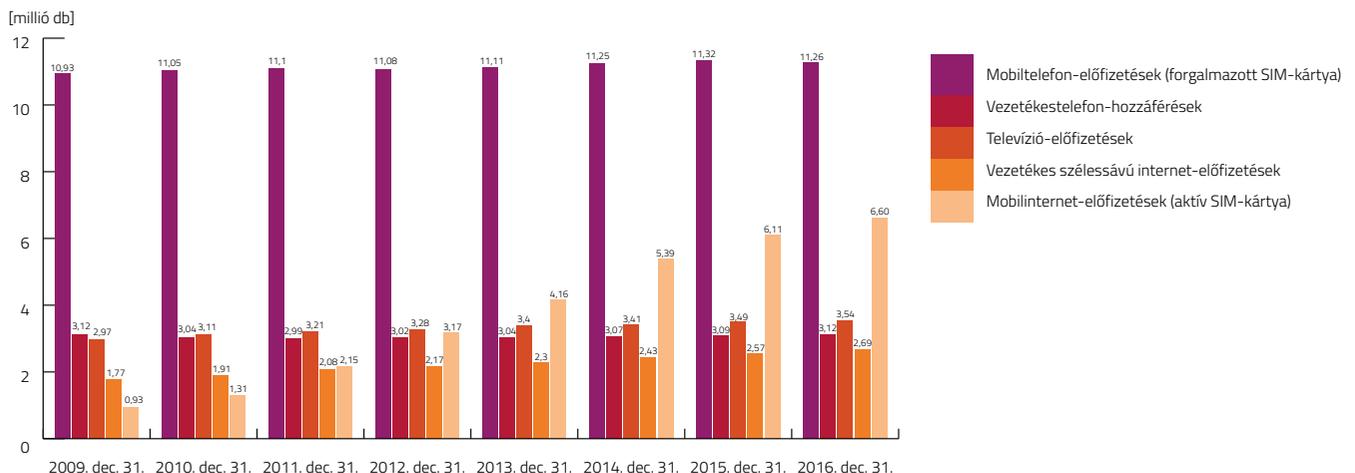
Piackutatási adatokból látható, hogy 2016-ban érdemben nem változott a háztartások távközlési szolgáltatásokkal való ellátottsága: tízből kilencben volt tévé-előfizetés és mobiltelefon, kétharmadnak volt nagy képernyős<sup>8</sup> internetje, a felének volt helyhez kötött telefonja, és tízből négy háztartásban volt kis képernyős<sup>9</sup>, tehát mobiltelefonos mobilinternet. Hosszabb távon vizsgálva, a stagnáló helyhez kötött telefonszolgáltatás kivételével minden elektronikus hírközlési szolgáltatás esetében nőtt az adott szolgáltatásra előfizető háztartások aránya. A kis képernyős, telefonos mobilinternetre előfizető háztartások számának növeke-

6 A havidíjas (post-paid) SIM-kártyák, valamint az előre fizetett (pre-paid) kártyák közül azoknak a SIM-kártyáknak a száma, amelyek a megelőző három hónapban hívást indítottak vagy fogadtak, vagy SMS-t indítottak.

7 Azon SIM-ek száma, melyeken az adott naptári hónap utolsó napján legalább 10 Mbyte adatmennyiséget tartalmazó, nulla forintnál nagyobb havidíjú internetszolgáltatás volt aktív (pre-paid és post-paid).

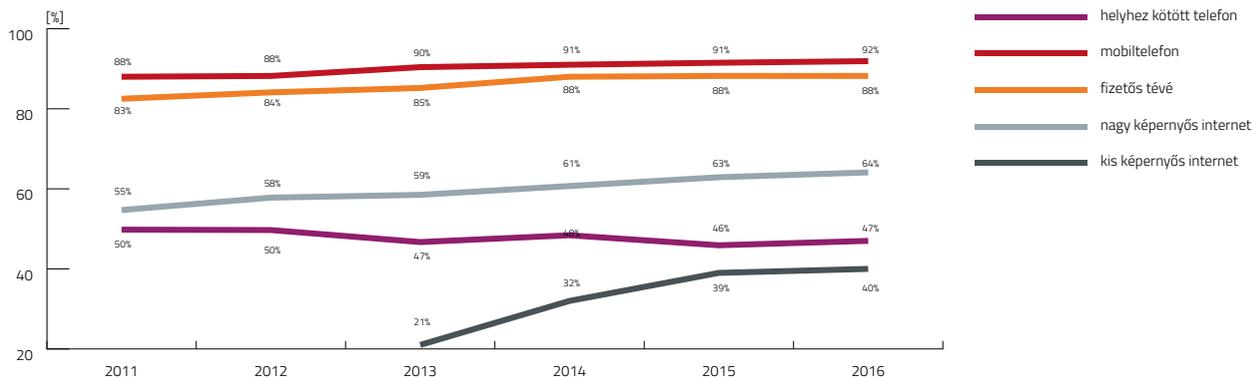
8 Nagy képernyős internet (large screen internet): azon internetszolgáltatások, amelyeket asztali vagy hordozható számítógépen, továbbá tableten vesznek igénybe.

9 Kis képernyős internet (small screen internet): azon internetszolgáltatások, amelyeket mobiltelefonon vesznek igénybe.



A piaci volumenek alakulása (a hozzáférések száma alapján), 2009. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH-gyorsjelentések és egyedi adatbekérés

### 1. diagram



Távközlési szolgáltatások a háztartásokban, 2011–2016 | Forrás: NMHH-kutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági felhasználók körében, 2016

## 2. diagram

dése a korábbi években tapasztalható gyors felfutást követően 2016-ban jelentősen lelassult.

### 1.1. A helyhez kötött telefonszolgáltatás piaca

A vezetékes telefonszolgáltatás piacán az előfizetések számában 2011-ig tapasztalható folyamatos csökkenés lelassult, megállt, 2012 óta pedig lassú, évi 1 százalékos emelkedés figyelhető meg.

A hagyományos, ún. PSTN<sup>10</sup>-előfizetések számának csökkenése 2016-ban is folytatódott. Az ilyen típusú előfizetések száma az elmúlt 9 évben közel 2,3 millióval zsugorodott, és 2016 végére már csak fél-millió PSTN-előfizetés maradt. Ezzel párhuzamosan az IP-alapú, csomagkapcsolt átviteli technikát alkalmazó,

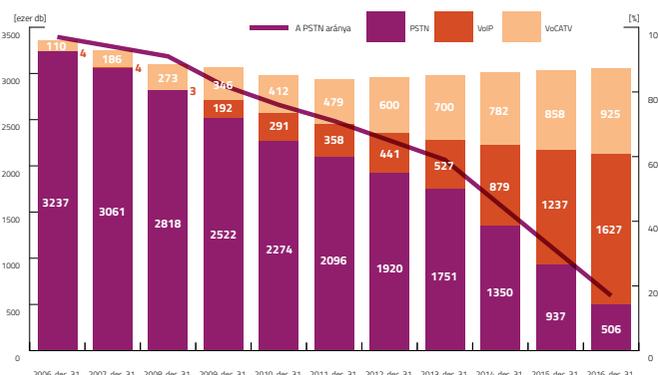
10 A PSTN (Public Switched Telephone Network) – (áramkör, vonal) kapcsolt közcélú hálózat a legrégebbi, de részleteiben ma is használt távközlési technológiák egyike. Kezdetben a hálózat csak távbeszélő szolgáltatást biztosított, később pedig a hálózati elemek cseréjével erre a hálózatra épült rá az ISDN (Integrated Services Digital Network – integrált szolgáltató digitális hálózat).

ún. VoIP<sup>11</sup>-előfizetések száma jelentősen emelkedett. A kábeltelevíziós hálózatokon nyújtott, szintén csomagkapcsolt átviteli technikát alkalmazó, ún. VoCATV<sup>12</sup>-előfizetések számában az előző évhez hasonló mértékű emelkedés volt megfigyelhető 2016 során. A kábelszolgáltatók fejlesztéseinek eredményeként bekapcsolt új hangátviteli csatornák – amelyeken a kábelszolgáltatók gyakran más szolgáltatásokkal összezsomagolva „nullás” ajánlat<sup>13</sup> keretében, tehát külön hozzáférési díj nélkül kínálják a telefonszolgáltatást – számának növe-

11 VoIP-hangátvitel: a szélessávú (pl. xDSL, bérelt vonal, Ethernet, ATM, optikai) hálózatokon megvalósított hangátviteli csatornák száma. Az IP-alapú hálózatot igénybe vevő és földrajzi azonosítóval rendelkező előfizetéseket jelenti.

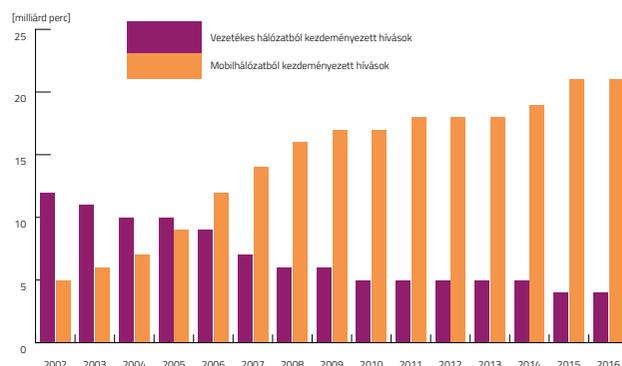
12 VoCATV-hangátvitel: a koaxiális előfizetői végződtetésű hálózatokhoz (kábeltelevíziós hálózathoz) megvalósított IP-alapú, csomagkapcsolt hangátviteli csatornák száma.

13 A nullás ajánlatok terjedése magyarázatot ad arra a látszólagos eltérésre, hogy miközben a hozzáférések száma nő, a piacutatósi adatok mégis a piac zsugorodását mutatják. A nullás ajánlatokról a piacutatósi adatok során ugyanis nem minden esetben számolnak be a válaszadók (nem használja, nem is tudja, hogy aktív a szolgáltatás).



Technológiák részesedése a vezetékeselefon-hozzáférésekből, 2006. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH vezetékes gyorsjelentés

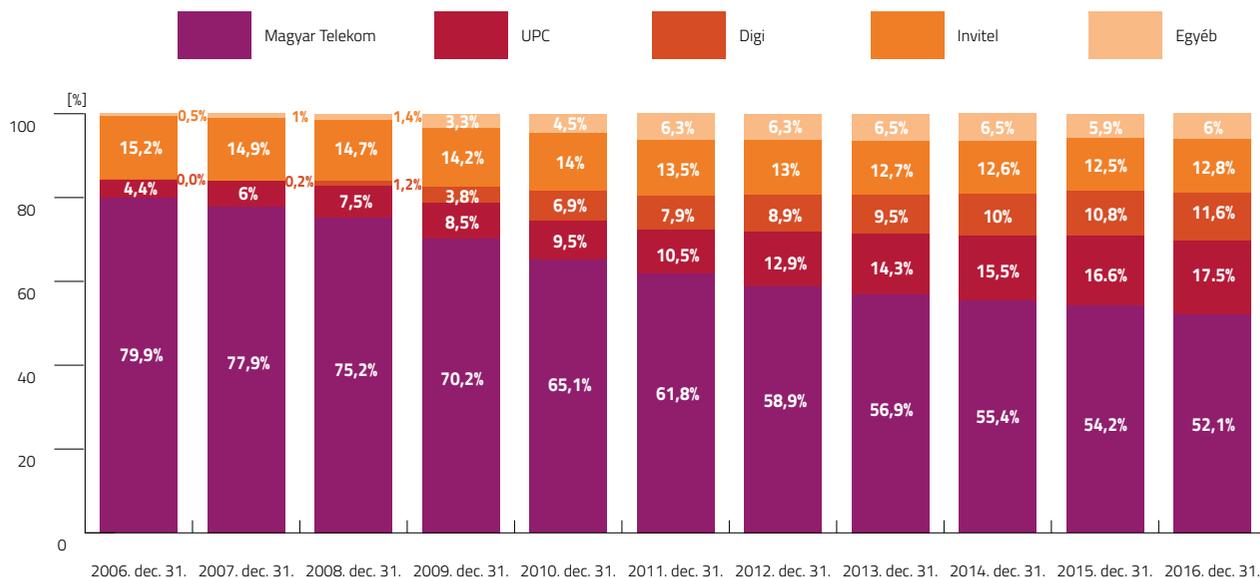
## 3. diagram



Vezetékes és mobilhálózatról kezdeményezett hívásforgalom, 2002–2016. Forrás: KSH-gyorsjelentés

## 4. diagram





Piaci részesedések a vezetékestelefon-hozzáférések száma alapján, 2006. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH, vezetékes gyorsjelentés

## 5. diagram

kedése az elmúlt öt évben már ellensúlyozta a hagyományos PSTN-vonalak lemorzsolódását.

Az elmúlt fél évtizedben megfigyelhető stagnálásközi állapot tehát alapvetően két folyamat eredménye: az egyik a kábelszolgáltatók hálózatfejlesztése, a másik pedig a vezetékes telefonszolgáltatás egyre erőteljesebb „csomagolása”. Fontos látni, hogy az előfizetők technológiától függetlenül egyre inkább nem önállóan, hanem csomagban, kiegészítő jelleggel veszik igénybe a vezetékes hangszolgáltatást. Az ilyen előfizetők jellemzően nagyon kevés hívást kezdeményeznek (annak ellenére, hogy sok ajánlatban a hálózaton belül ingyenesek a hívások), vagy csak hívásokat fogadnak, ami ahhoz vezet, hogy a vezetékes hálózatokon lebonyolított forgalom továbbra is évről évre csökken, ahogy azt a 4. diagram mutatja.

2016-ban a korábbi évek tendenciái folytatódtak: a vezetékes hálózatból kezdeményezett hívások időtartama csökkent (5%-kal), a mobilhálózatok forgalma emelkedett (4%-kal).

A mobilhálózatokból kezdeményezett hívások időtartama 2016 végére több mint ötszörösét tette ki a helyhez kötött hálózatokból indított hívásokénak. Az átrendezés fokozatosan következett be, a fordulópontra 2005-ben volt, amikor a mobilhálózatokból indított hívások időtartama első ízben haladta meg a helyhez kötött hálózatokból indított hívásokét.

Egyre nyilvánvalóbb, hogy a hangforgalom fokozatosan áttér a helyhez kötött hálózatokról a mobilhálózatokra. A felhasználók számára fontos a személyhez kötődő

használat és a mobilitás, tehát az a lehetőség, hogy más tevékenység végzésével párhuzamosan, akár mozgás közben tudjanak kommunikálni. A vezetékes telefont ma már jellemzően az üzleti felhasználók és az idősebb korosztály használja, erre utal a hívások átlagos hossza is, amely a vezetékes telefon esetében 4,5 perc, míg egy átlagos mobilhívás csak 2,7 perc hosszúságú.

A vezetékes hangforgalom csökkenésének másik oka, hogy – az NMHH piackutatási adatai<sup>14</sup> szerint – folyamatosan nő az internetes telefonálás és csetelés jelentősége: 2016-ban a 13 éven felüli népesség 44 százaléka használt internetes telefonálást, csetelést lehetővé tevő programot, és közülük 30% bonyolított le telefonhívásokat az interneten keresztül. A vezetékes hangforgalom csökkenése várhatóan a jövőben is folytatódni fog. A 30 éven aluliak körében a helyhez kötött telefontal rendelkezőknek már nagyjából a fele sosem használja otthonról a vezetékes telefonszolgáltatást.

A vezetékes telefonszolgáltatás piacán a legnagyobb piaci szereplő továbbra is a Magyar Telekom Nyrt., noha piaci részesedése – az évek óta tartó folyamatos csökkenés eredményeként – 2016 végére 52,1%-ra csökkent. A többi jelentős piaci szereplő növelni tudta piaci részesedését 2016 során. A többségében IP-alapú hangszolgáltatást nyújtó UPC Kft. piaci részesedése az elmúlt évekhez hasonlóan tovább emelkedett, ennek eredményeként

<sup>14</sup> NMHH-kutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági felhasználók körében, 2016.

2016 végén az előfizetések számát tekintve a piacnak már több mint 17,5%-a tartozott a szolgáltatóhoz. Az IP-alapú hangátvitelt nyújtó Digi Kft. részesedése szintén emelkedett, és a korábbi években tapasztalható csökkenést követően az Invitel Zrt. is képes volt kismértékben növelni a piaci részesedését.

## 1.2. A mobiltelefon-szolgáltatás piaca

A mobiltelefon-szolgáltatás piacán 2016-ban sem változott érdemben a szolgáltatás penetrációja. A válság 2008-ban egyértelműen megtörte a korábbi 5–10%-os növekedési ütemet, és a 2009-es egyszerű, jelentős visszaesést stagnálás váltotta fel. A mobiltelefon-szolgáltatás piaca – a SIM-kártya-számok tekintetében – tehát az elmúlt 7 évben érdemben nem nőtt. A piac gyakorlatilag elérte a telítettség állapotát, a penetráció további növekedése keresleti oldalról korlátokba ütközik. Az aktív<sup>15</sup> és a forgalmazott<sup>16</sup> SIM-kártyák száma közötti olló folyamatosan szűkül, ami a kedvezményes készülékvásárlás lehetősége miatti pre-paid vásárlások visszaesésére utal. 2016-ban

mind az aktív, mind a forgalmazott SIM-kártyák számában minimális, 0,5% alatti visszaesést tapasztalhattunk.

A stagnáló SIM-kártya-szám mellett ugyanakkor az előfizetések szerkezete jelentősen átalakult. A havidíjas (post-paid) előfizetések arányának évek óta tartó növekedése 2016-ban tovább folytatódott. Ennek eredményeként az előre fizetett (pre-paid) kártyák aránya 38%-ra csökkent, a post-paid előfizetések aránya pedig 62%-ra nőtt 2016 végére. (2007 végén volt hasonló arányban a két előfizetéstípus, csak akkor pont ellentétesen: a pre-paid kártyák részesedése volt 59%, és a post-paid állt 41%-on.)

Ha a mobiltelefonszolgáltatás-piac két szegmensének növekedését elkülönülten vizsgáljuk, akkor megállapítható, hogy a válságot követő stagnálás két folyamat eredményeként alakult ki. Miközben a havidíjas előfizetések száma a 2008-as évet követően csökkenő ütemben, de továbbra is növekedett, addig a kártyás előfizetések száma 2009 második negyedéve óta csökken, a szegmens közel 30%-kal zsugorodott. A válság tulajdonképpen felgyorsította a két előfizetés-típus közötti – a válság előtti időszakban is tapasztalható és a mobilszolgáltatók által ösztönzött – átrendeződést.

A piaci sorrend tekintetében 2016-ban sem történt változás, a legnagyobb mobilpiaci szereplő továbbra is a Magyar Telekom Nyrt., amelyet a Telenor Zrt. és a Vodafone Zrt. követ. Noha a piacon megjelentek hálózattal

15 Az aktív SIM-kártyák száma: aktívknak tekintendő az a kártya, amelyik hívást tud fogadni az adott hónap utolsó napján 24:00 órakor. A szolgáltató üzemeltetéséhez kapcsolódó, bevételt nem eredményező SIM-kártyái nem értendők ide.

16 A forgalmazásban részt vevő előfizetések száma: tartalmazza a havidíjas (post-paid) kártyák számát, illetve az előre fizetett (pre-paid) kártyák közül azokat a SIM-kártyákat, amelyek a megelőző három hónapban hívást indítottak vagy fogadtak, vagy SMS-t indítottak.



Mobilpenetráció (aktív és forgalmazott SIM-kártyák száma alapján) és a piac éves növekedése, 2006. dec. 31. – 2016. dec. 31.

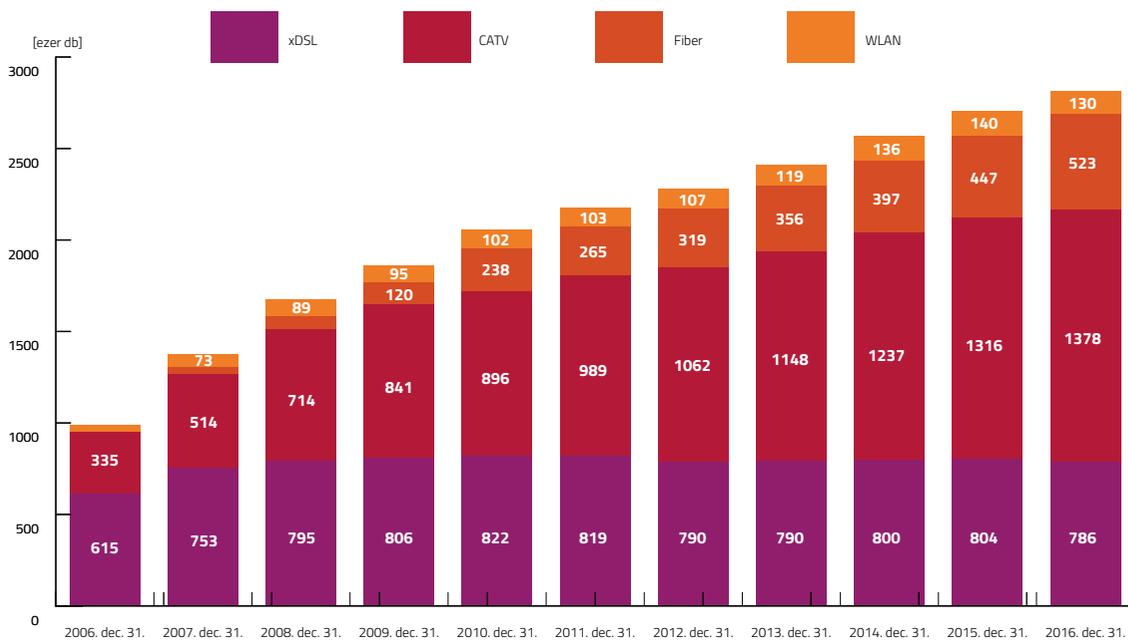
Forrás: NMHH – szolgáltatói adatközlés

## 6. diagram



Post-paid és pre-paid SIM-kártyák száma (db) és éves növekedése (%), 2006. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH, szolgáltatói adatközlés

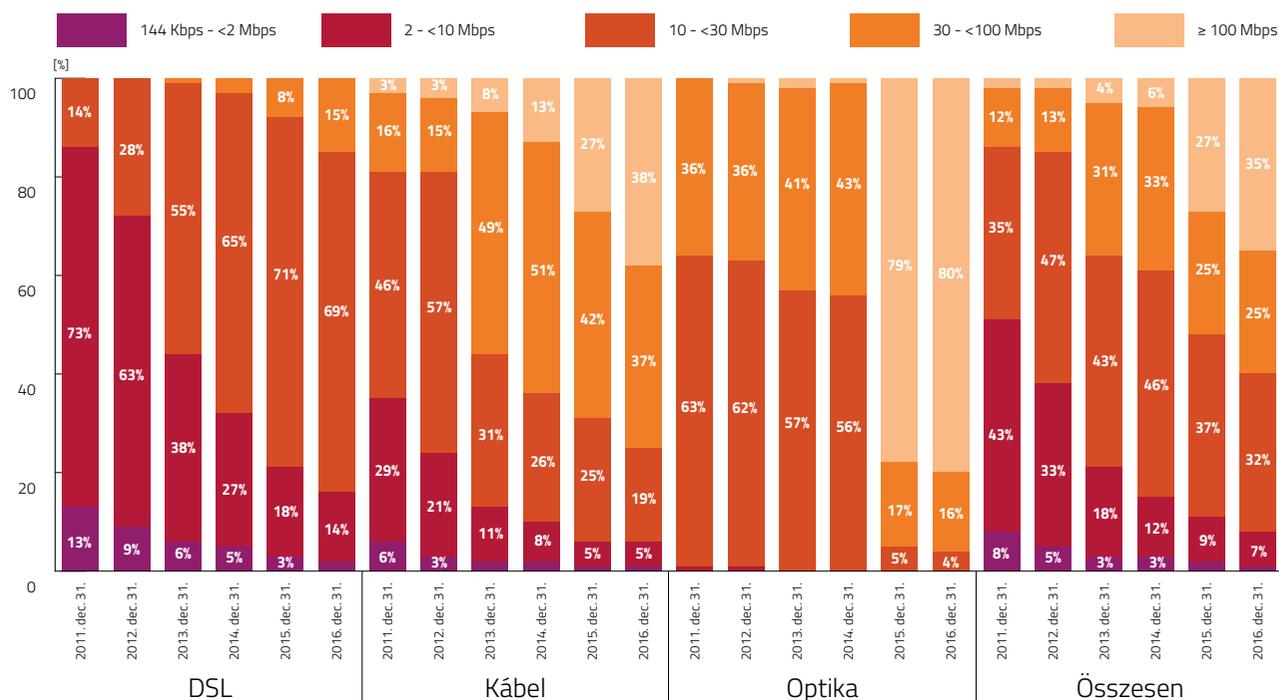
### 7. diagram



Helyhez kötött internet-előfizetések számának alakulása a hozzáférés típusa szerint (ezer db) (2006. dec. 31. – 2016. dec. 31.)

Forrás: NMHH vezetékgyorsjelentés

### 8. diagram



Internet-hozzáférések sávszélesség szerinti megoszlása, 2011. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH, CoCom-adatszolgáltatás

## 9. diagram

nem rendelkező, úgynevezett MVNO<sup>17</sup>-szolgáltatók is, jelentőségük továbbra is csekély, részesedésük együttesen is csak a piac 1%-a körül alakul.

### 1.3. A helyhez kötött internetszolgáltatás piaca

A helyhez kötött internet-előfizetések száma 2016 végére meghaladta a 2,8 milliót. Az előfizetések száma lassuló ütemben bár, de folyamatosan emelkedett az elmúlt években, a növekedés mértéke 2016-ban 4% volt.

A különböző platformokat vizsgálva megállapítható, hogy az xDSL<sup>18</sup>-technológiával létesített hozzáférések száma az elmúlt évben már csökkent, a hálózatok fejlesztése nyomán az elkövetkező években az ilyen típusú hozzáférések számának további csökkenésére számíthatunk. A kábelhálózatokon (CATV<sup>19</sup>) és az optikai hálózatokon (Fiber) létesített hozzáférések száma és aránya tovább nőtt az elmúlt évben. Az optikai hozzáféréseken megvalósított internetszolgáltatásra előfizetők száma – elsősorban a Digi Kft., kisebb részben a Magyar Telekom Nyrt. fejlesztéseinek köszönhetően – 2016-ban 13%-kal emelkedett, és az év végére meghaladta az 523 ezret.

téseinek köszönhetően – 2016-ban 13%-kal emelkedett, és az év végére meghaladta az 523 ezret.

Az internetszolgáltatás esetében az adott kapcsolat előfizetők számára legfontosabb tulajdonsága az átviteli sebesség, vagyis a sávszélesség – alapvetően ez befolyásolja a szolgáltatók árazását is. A következő diagram a különböző sávszélességet kínáló előfizetések arányát technológiánként mutatja be.

A diagramon jól látható, hogy évről évre valamennyi technológia esetében növekszik a magasabb sávszélességű internetelérést biztosító hozzáférések aránya. Az xDSL esetében a vDSL<sup>20</sup>-technológia, a kábelmodemes hozzáféréseknél pedig a Docsis3-technológia fejlesztése tette lehetővé a nagyobb sebességet biztosító előfizetések egyre nagyobb arányban történő igénybevételét. Az optikai hálózatokat eleve a nagy sebességű hozzáférések biztosítása érdekében építették ki, ennek megfelelően ezeken a hálózatokon a 10 Mbit/s alatti hozzáférések nem jellemzőek. Összességében elmondható, hogy az elmúlt évek hálózati fejlesztéseinek köszönhetően 2016 végén az előfizetések döntő többsége (92%) 10 Mbit/s feletti sávszélességet biztosít az előfizetők számára, és az elő-

17 MVNO: Mobile Virtual Network Operator, virtuális mobilszolgáltató.

18 xDSL: helyi hurokokon alkalmazott technológia, amely a hagyományos helyhez kötött telefonhálózat részeként kiépített fémes sodrott érpárokak alkalmazásá teszi nagy sebességű digitális adatátvitellel.

19 CATV: olyan koaxiális előfizetői végződtetésű hálózatokhoz (Koax-HFC hálózathoz) illesztett kábelmodemmel igénybe vehető szolgáltatás, mely alkalmas digitális jelek indítására és fogadására a kábeltelevíziós hálózaton belül.

20 A VDSL (Very high bit-rate Digital Subscriber Line) (Nagy sávszélességű digitális előfizetői vonal) a ma használatos ADSL-technológiák egy továbbfejlesztett változata, segítségével csavart rézépáron a korábbinál gyorsabb digitális adatátvitel érhető el.



Piaci részesedések a helyhez kötött szélessávú internet-előfizetések száma alapján, 2006. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH vezetékes gyorsjelentés

## 10. diagram

fizetők 60 százaléka 30 Mbit/s-nál gyorsabb kapcsolattal csatlakozik a világháléhoz.

A helyhez kötött szélessávú internetszolgáltatás piacán évek óta a piaci koncentráció növekedése tapasztalható. A négy legnagyobb piaci szereplő együttes részesedése folyamatosan emelkedik, 2016-ban az egyéb piaci szereplők aránya 17,6%-ra csökkent. A piacvezetők felvásárlásokkal, illetve kiterjedt hálózatfejlesztéssel erősítik pozíciójukat. Az elmúlt évben a piacvezető Magyar Telekom Nyrt. részesedése 1 százalékponttal csökkent, ugyanakkor a Digi Kft. részesedése hasonló mértékben emelkedett.

A hatóság saját piackutatásai szerint<sup>21</sup> 2016 végén a háztartások 68 százalékában volt internetszolgáltatás. Ez azt jelenti, hogy ma Magyarországon tíz háztartásból háromban nincs internet és semmilyen internetezésre alkalmas eszköz sem.

Az internet-hozzáféréssel nem rendelkező mintegy másfél millió háztartás három csoportba sorolható. A legjelentősebb csoportot az idős inaktívak jelentik (890 ezer háztartás), míg az „aktív korú, gyermek nélküli” háztartások közül 440 ezernek, az „aktív korú, gyermekes” háztartások közül 130 ezernek nincs otthon internet-hozzáférése. Az internet-hozzáférés hiányának oka markánsan

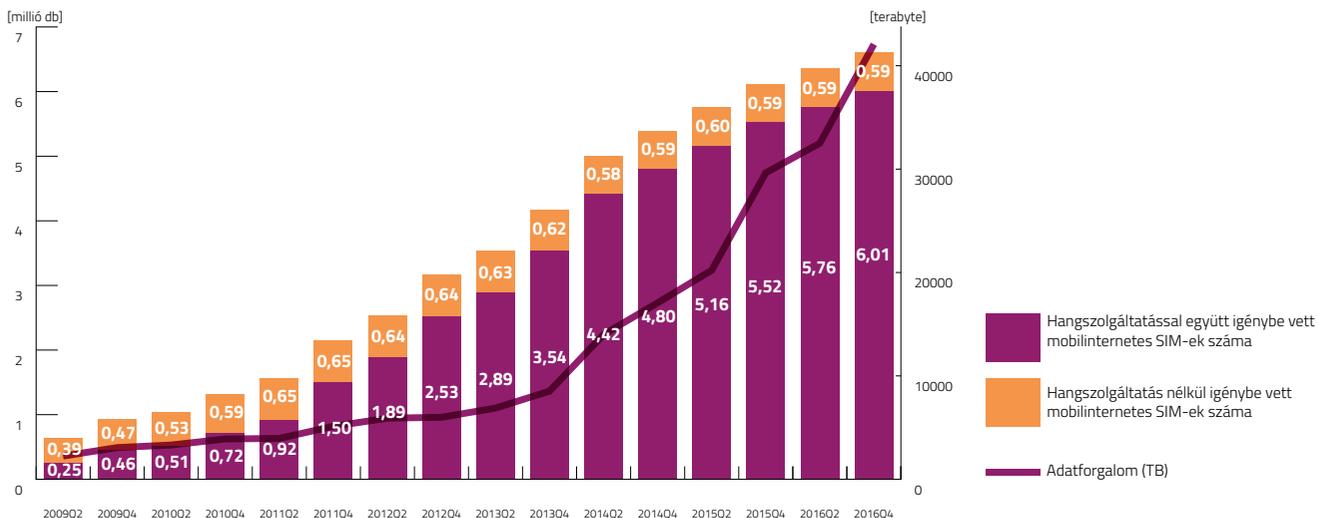
eltér az idősek és a gyermektelen aktívak, valamint a gyermekes háztartások esetében. Piackutatási adatok azt mutatják, hogy az első két csoport esetében az elsődleges ok, hogy nem ismerik fel, miért lenne számukra hasznos, és nyújtana segítséget az internet. A gyermekes háztartások esetében a háttérben döntően anyagi okok állnak, az internet-hozzáférés hiányának okaként ezek a háztartások az internet-hozzáférés magas árát nevezték meg.

### 1.4. A mobilinternet-szolgáltatás piaca

A mobilinternet-piac 2016-ban is a hazai elektronikus hírközlési piac legdinamikusabban fejlődő részpiaca volt, az előfizetések (SIM-kártyák) száma egy év alatt 8%-kal emelkedett.

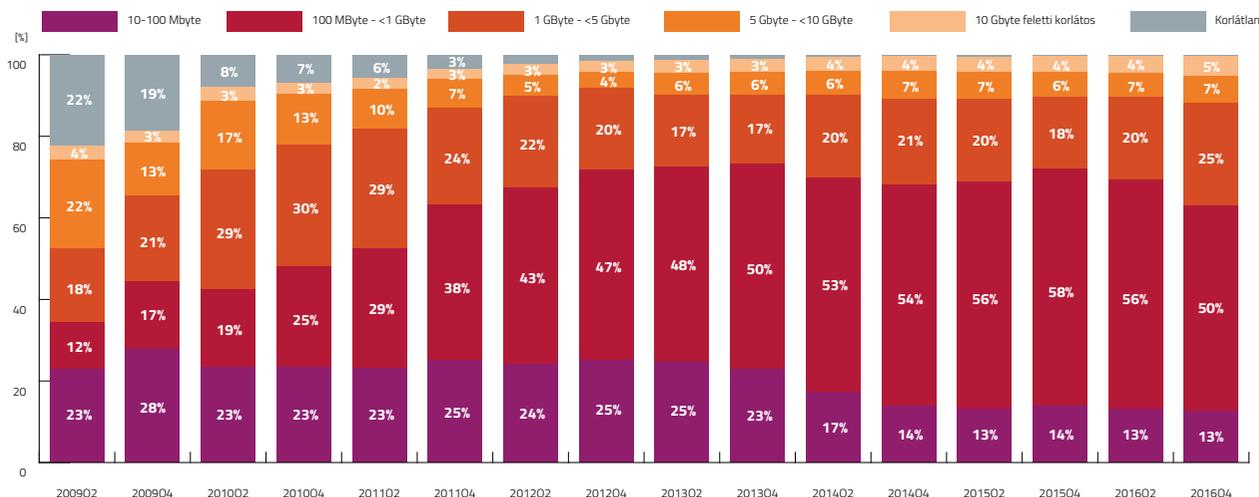
A mobilinternet-piac a felhasználás jellegét tekintve két, eltérő jellemzőkkel bíró szegmensre bontható. Az egyik a hangszolgáltatással együtt igénybe vett kis képernyős használat, ez jellemzően a ténylegesen mobil módon, okostelefonon történő igénybevételt takarja. A másik típus a hangszolgáltatás nélküli használat (nagy képernyős internet), ebben az esetben az internetszolgáltatás igénybevétele jellemzően PC-n, laptopon használt adatkártyával, stickkel történik. Természetesen ez a két felhasználói csoport előfizetés-típus szerinti elhatárolása

<sup>21</sup> NMHH-kutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági felhasználók körében, 2016.



Mobilinternetes SIM-kártyák megoszlása felhasználási mód szerint és az adatforgalom, 2009–2016 | Forrás: NMHH, CoCom-adatszolgáltatás

### 11. diagram



Mobilinternetes SIM-kártyák megoszlása az előfizetői szerződésben vállalt maximális havi adatforgalom szerint, 2009–2016

Forrás: NMHH, CoCom-adatszolgáltatás

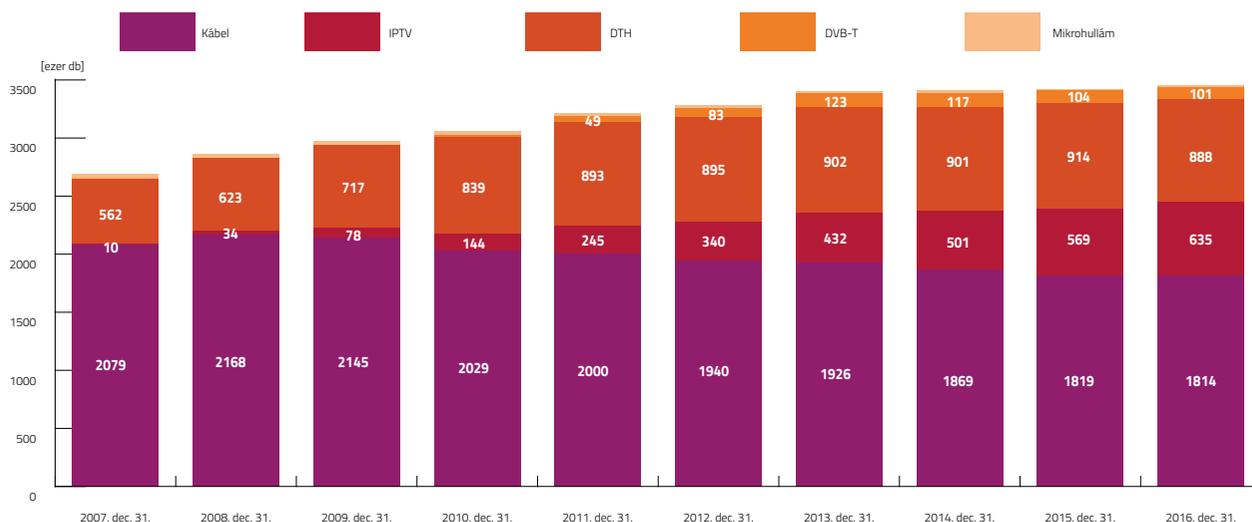
### 12. diagram

nem ad teljesen pontos képet, de jól közelíti a két piaci szegmens méretét.

A diagramon jól látható, hogy a piaci növekedés döntően az okostelefonos (kis képernyős) használat terjedésének köszönhető, a nagy képernyős használat volumene hosszú évek óta alig változik. Az okostelefonos szegmens, azaz a hangszolgáltatással együtt igénybe vett mobilinternet-előfizetések száma 2016-ban 0,5 millióval nőtt. Ami a növekedés mértékét illeti, megállapítható, hogy a korábbi években tapasztalható tendencia tovább

folytatódott, tehát a bővülés mértéke tovább csökkent, 2016-ban már csak 8%-os növekedést regisztrálhattunk. A felhasználói bázis növekedésénél is fontosabb változás, hogy a mobilinternet-forgalom ugrásszerűen, 38%-kal bővült 2016 során, azaz a használat a korábbinál sokkal intenzívebbé vált. Az elmúlt időszakban a szolgáltatók jelentős fejlesztéseket hajtottak végre, a negyedik generációs LTE<sup>22</sup>-mobilhálózatok lefedettsége jelentősen nőtt,

<sup>22</sup> Az LTE (Long Term Evolution) egy negyedik generációs mobil-adatátviteli szabvány, amely nagy sebességű internet-hozzáférést tesz lehetővé. 4G-ként is ismert fogalom.



Televízió-előfizetések számának alakulása a hozzáférés típusa szerint, 2007. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH televízió-gyorsjelentés

### 13. diagram

aminek nyomán a mobilinternet-szolgáltatás és a helyhez kötött internetszolgáltatás által kínált átlagos letöltési sebesség közötti olló csökkent.

A mobilinternet-szolgáltatás esetében a vezetékes hozzáféréstől eltérően a szolgáltatásválaszték kialakítása során nem a hozzáférés sebessége, hanem a letölthető adatmennyiség a díjképzés fő szempontja<sup>23</sup>. A következő diagram a különböző mennyiségű adat letöltését lehetővé tevő mobilinternet-előfizetések megoszlását mutatja be.

A diagram alapján megállapítható, hogy az előző évhez hasonlóan 2016 végén is a 100 Mbyte–1 GByte közötti adatmennyiséget kínáló díjcsomagok tekinthetők a legjellemzőbbnek a hazai piacon. Bár részesedésük csökkent az előző két évhez viszonyítva, 2016 végén még az előfizetések 50%-a ebbe a kategóriába tartozott. Ezzel párhuzamosan a magasabb adatmennyiséget kínáló csomagok aránya kismértékben nőtt, az 1–5 GByte közötti havi adatmennyiséget kínáló csomagok esetén rendszeres, napi szintű használatra lehet következtetni. 2016 végén az előfizetések 12%-a tartozott a havi 5 GByte feletti adatletöltési mennyiséget kínáló kategóriába, a skála másik végén a 100 MByte alatti díjcsomagok 13%-os aránya csekély mértékű csökkenést jelent az előző évhez képest.

A piaci részesedéseket tekintve továbbra is a Magyar Telekom Nyrt. (39%) a piacvezető, amelyet fej-fej mellett követ a Vodafone Zrt. és a Telenor Zrt. A hálózattal nem

rendelkező MVNO-szolgáltatók jelentősége még ebben a szegmensben is igen csekély, bár nagyobb, mint a mobiltelefon-szolgáltatás esetében. Érdeemes megjegyezni, hogy a piaci részesedések alapján ebben a szegmensben van a legszorosabb verseny a három hálózatos mobil-szolgáltató között, köszönhetően annak is, hogy a szolgáltatás megjelenésekor közel azonos feltételekkel tudták elindítani szolgáltatásukat.

#### 1.5. A műsorterjesztés piaca

A televíziós műsorterjesztési piac előfizetéses szegmense az elmúlt három évben gyakorlatilag nem változott. 2016-ban a 4,1 millió magyarországi háztartásból több mint 3,4 millióan fizettek elő valamilyen televíziós szolgáltatásra. A diagramon jól látható a platformok között az elmúlt években bekövetkezett kisebb átrendeződés, amely az új technológiák megjelenésének köszönhető. Az IPTV<sup>24</sup>-előfizetések számának évek óta tartó, stabil növekedése 2016-ban is folytatódott, év végén 635 ezer előfizető használta a szolgáltatást. Az IPTV-szolgáltatás nem annyira a kedvező árával, hanem inkább a többletszolgáltatásaival hódít (Video on demand, az élő adás megállítása, felvétel stb.). A kábeltelevíziós<sup>25</sup> szolgáltatás évek óta tartó relatív térvesztése lelassult, megállt (csökkenés csak az analóg KTV-technológia esetében látszik). A DTH<sup>26</sup>-szol-

<sup>23</sup> Ennek a háttérben az áll, hogy a mobiltechnológia esetében a felmerült költségeket nagyobb mértékben befolyásolja a hálózaton lebonyolított forgalom (adatletöltés) mennyisége, mint a vezetékes internet esetében, ahol a hozzáférés költsége a kritikus tényező.

<sup>24</sup> IPTV (Internet Protocol Television): olyan digitális tévészoftveres szolgáltatás, melyet IP-cím (Internet Protokoll) használatának segítségével nyújtanak.

<sup>25</sup> KTV: Kábeltelevízió-hálózat. A kábeltelevízió-hálózatok olyan vezetékes infrastruktúrát jelentenek, amelyek alkalmasak rádiós és televíziós műsorjeltek elosztására az előfizetők számára.

<sup>26</sup> DTH (Direct-to-Home): műholddal végzett műsorterjesztési előfizetői szolgáltatás.

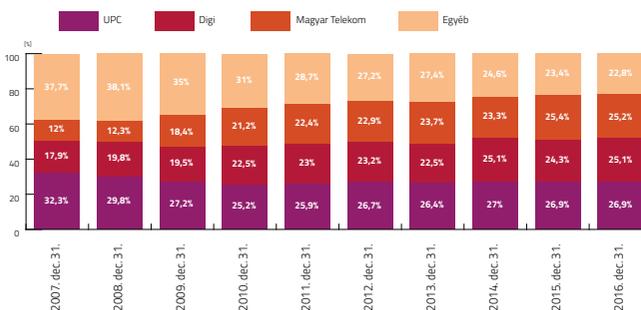
gáltatás előfizetőinek száma érdemben nem változott az elmúlt 4 évben. A megtorpanás mögött a csomagban történő igénybevétel lehetőségének korlátozottsága áll. Bár önálló igénybevétel esetén a kiskereskedelmi árai ennek a technológiának a legkedvezőbbek, a csomagolással kapcsolatos korlátok jelentős versenyhátrányt jelentenek. A digitális földfelszíni műsorszórás (DVB-T<sup>27</sup>) előfizetőinek száma kismértékben csökkent, 2016 végére 101 ezer előfizető rendelkezett ilyen előfizetéssel.

A piacon hosszú évek óta tapasztalható konszolidációs folyamat 2016-ban is folytatódott. Míg 2014 végén 176 szolgáltató nyújtott televízióműsor-elosztó szolgáltatást, addig számuk 2016 végén már 142-re csökkent. A piaci konszolidáció előrehaladását a piaci részesedések vizsgálata is alátámasztja. A három piacvezető szolgáltató (Magyar Telekom Nyrt., Digi Kft., UPC Kft.) együttes részesedése 1 százalékponttal nőtt 2016-ban, és az együttes részesedésük a piacon meghaladja a 77%-ot. A piaci sorrend 2016-ban nem változott, a UPC, a Magyar Telekom és a Digi közel azonos részesedéssel rendelkezik.

### 1.6. A hírközlési szolgáltatások összecsomagolása

A hírközlési szolgáltatások összecsomagolása azt jelenti, hogy a fogyasztó legalább két szolgáltatást ugyanattól a szolgáltatótól vesz igénybe olyan formában, hogy egy szerződést köt, és egy számlát kap róla. Az évtized eleje óta kis lépésekben, de folyamatosan nőtt a háztartások körében a hírközlési szolgáltatások csomagban történő igénybevétele, mostanra nagyjából a háztartások hat tizedében van ilyen konstrukció keretében igénybe vett szolgáltatás.

27 MinDig TV Extra: az Antenna Hungária Zrt. által DVB-T-szabvány szerint nyújtott országos földfelszíni digitális előfizetéses műsorterjesztési szolgáltatás.



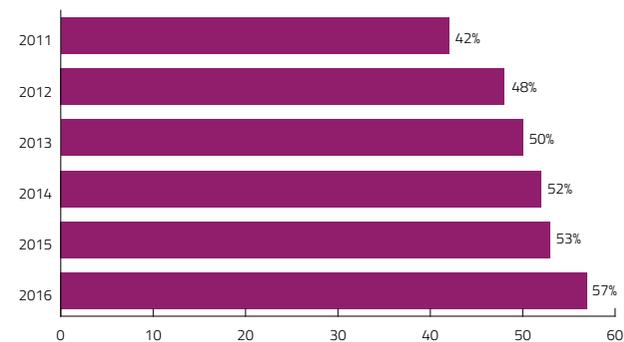
Piaci részesedések a televíziós előfizetések száma alapján, 2007. dec. 31. – 2016. dec. 31. | Forrás: NMHH televízió-gyorsjelentés

### 14. diagram

Az évtized kezdete óta fokozatosan nőtt, és még az utóbbi két évben is jelentősen bővülni tudott a tévé és internetet közös csomagban előfizető háztartások aránya. A helyhez kötött telefon esetében csak az első évben mértünk emelkedést, azóta statisztikailag változatlan szinten van: minden harmadik háztartásban van csomagban ez a szolgáltatás.

A legtöbb háztartásban a tévé van csomagban (54%), de majdnem ilyen arányban van helyhez kötött internet is (50%) összecsomagolva. Ez utóbbi összefüggésnek viszont csak az az oka, hogy sokkal több háztartásban van tévé, mint internet vagy telefon. Valójában a helyhez kötött internet a leginkább csomagolt szolgáltatás – az összes internet-előfizetés 81%-át veszik igénybe más szolgáltatással összecsomagoltan –, míg a tévé a 61%-os aránnyal a legkevésbé összecsomagolt szolgáltatás.

A mobilszolgáltatások esetében is megfigyelhető a csomagolás, de itt teljesen eltérő mintázatot láthatunk. A mobiltelefonnal rendelkező 13 éven felüli népességben nem változott érdemben a mobiltelefonosok aránya az elmúlt három évben, viszont nagyon dinamikusan haladt a kisképernyős mobilinternettel való összecsomagolás, és még az előző évhez képest is jelentősen, a másfélszeresére nőtt. Helyhez kötött szolgáltatáshoz való hozzácsomagolásról kevesen számoltak be, de a hangra és internetre szóló mobilos csomagok aránya mostanra 42 százalékra emelkedett. A számítógépen használható mobilinternet csomagolása szintén elhanyagolható, de itt nem a csomagolás, hanem maga a szolgáltatás iránt esett vissza nagyon jelentősen a fogyasztói kereslet: három év alatt gyakorlatilag megfeleződött a használók aránya a háztartások körében.

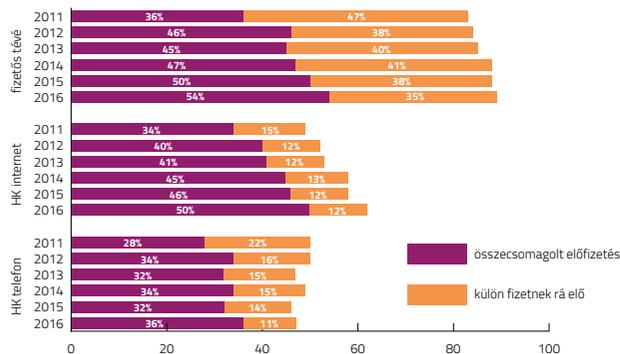


Összecsomagolt szolgáltatások a háztartásokban, 2011–2016.

Forrás: NMHH-kutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági felhasználók körében, 2016

### 15. diagram





Helyhez kötött szolgáltatások összecsomagolása a háztartásokban, 2011–2016. | Forrás: NMHH-kutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági felhasználók körében, 2016

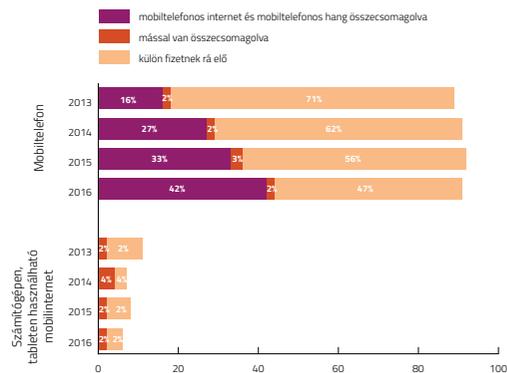
16. diagram

## 2. SZOLGÁLTATÓK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

A hatóság az Eht. 52. § (2) bekezdés a) pontja alapján nyilvántartást vezet az elektronikus hírközlési szolgáltatókról és az általuk nyújtott szolgáltatásokról. A nyilvántartás az Eht. 76. § (7) bekezdése alapján közhiteles, melyet a hatóság internetes honlapján közzétesz.

A nyilvántartás alapját képezi a hírközlési piac vizsgálatának, a piaci mozgások elemzésének, és ez alapján tud válaszolni a hatóság az elektronikus hírközlési szolgáltatókhoz kapcsolódó, nyilvántartási adatokra vonatkozó megkeresésekre is.

Az elektronikus hírközlési szolgáltatók két nagy csoportját az előfizetői és a hálózati szolgáltatást nyújtó szolgáltatók alkotják. Ez a fejezet az előfizetői szolgáltatókra és a szolgáltatásaikra vonatkozó adatokat tartalmazza tekintettel



Mobilszolgáltatások összecsomagolása a 13 éven felüliek körében, 2013–2016. | Forrás: NMHH-kutatás, Távközlési szolgáltatások használata a lakossági felhasználók körében, 2016

17. diagram

arra, hogy a hálózati szolgáltatások a piacnak csak egy kis részét alkotják, és az előfizetőket közvetlenül nem érintik.

A hatóság közhiteles nyilvántartásában 2016. december 31-én 482 működő elektronikus hírközlési szolgáltató szerepelt. A 2016. január 31-én nyilvántartott 524 működő szolgáltatói szám az év végére 42-vel csökkent, amely a 2015-ös csökkenéssel közel azonos mértékű (41).

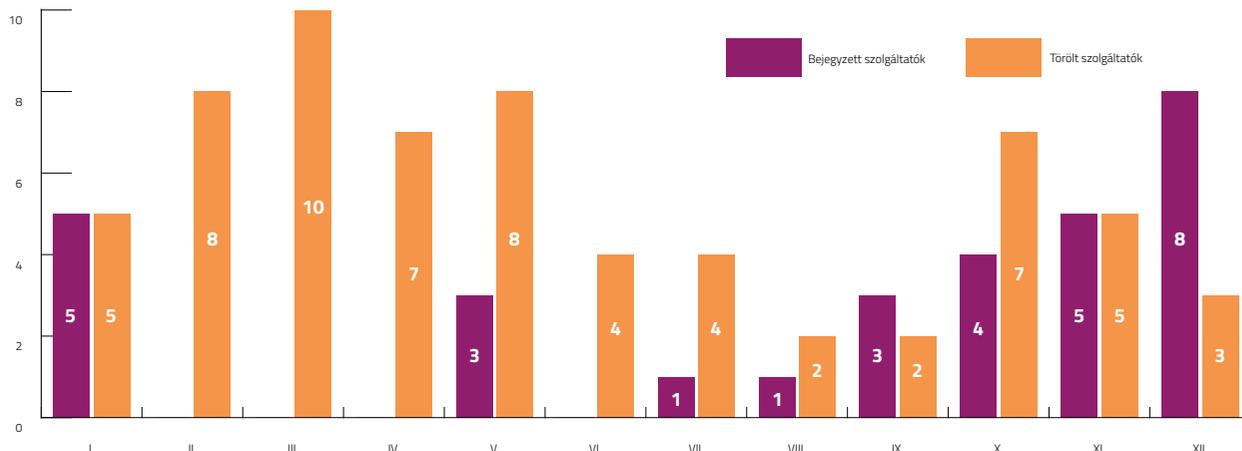
A tevékenységüket bejelentő, de a szolgáltatást ténylegesen még meg nem kezdő elektronikus hírközlési szolgáltatók jelenléte a piacon az év egyes hónapjaiban közel azonosan alakult (20–27 között), ez a szám azonban kisebb, mint az előző év azonos hónapjaiban.

A működő, illetve a bejegyzett, de a szolgáltatásukat csak a későbbiekben megkezdő szolgáltatók számának alakulását a 18. diagram mutatja.



Az előfizetői szolgáltatást nyújtó szolgáltatók számának alakulása, 2016

18. diagram



A bejegyzett és törölt szolgáltatók számának alakulása, 2016

19. diagram

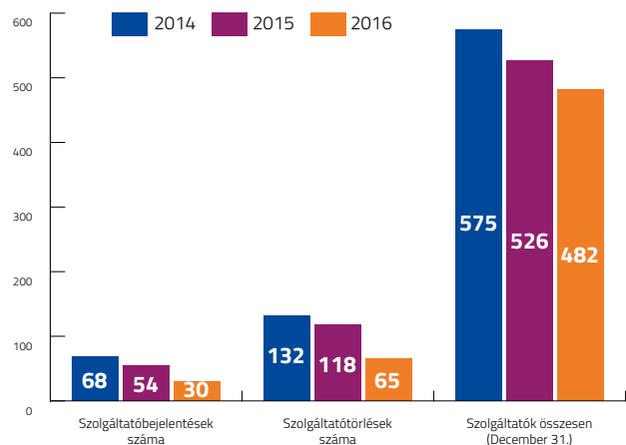
A szolgáltatók számának változása alapvetően két elemmel, a nyilvántartásba vett és a törölt szolgáltatók számának alakulásával mutatható be (19. diagram).

A beszámoló évének 8 hónapjában a törlések száma magasabb volt az új bejegyzések számánál.

Az év közbeni megoszlást tekintve, a törölt szolgáltatók száma az év első felében magasabb, ekkor a hatóság 42 szolgáltató törléséről intézkedett, míg az év második felében 23 szolgáltatót törölt.

Ezzel együtt 2015-höz képest (118 törölt szolgáltató) felére csökkent a nyilvántartásból törölt szolgáltatók száma, ami egy pozitív tendenciát vetít elő.

Év közben a bejegyzett szolgáltatók száma a IV. negyedévben emelkedett leginkább, a szolgáltatói bejelentések több mint 50%-a ebben az időszakban érkezett a hatósághoz.



A bejelentett és törölt szolgáltatók számának alakulása az előző években

20. diagram

2015-höz képest azonban így is 54-ről 30-ra csökkent a nyilvántartásba újonnan bejegyzett szolgáltatók száma 2016-ban (folytatva a korábbi éveket is jellemző negatív trendet).

Jól mutatja az elmúlt három évben történt szolgáltatói szám-változást a 20. diagram.

Összegezve megállapítható, hogy 2016-ban tovább csökkent – az előző évihez képest nagyobb mértékben – a bejelentett és a törölt szolgáltatók száma, vagyis kevesebb szolgáltató kezdte meg a szolgáltatását, és kevesebb fejezte be a tevékenységét, ami a hírközlési piac változásának a lassulását jelentheti. Figyelmet érdemel továbbá az a tény, hogy 2014 óta az új szolgáltatóbejelentések száma több mint a felére csökkent.

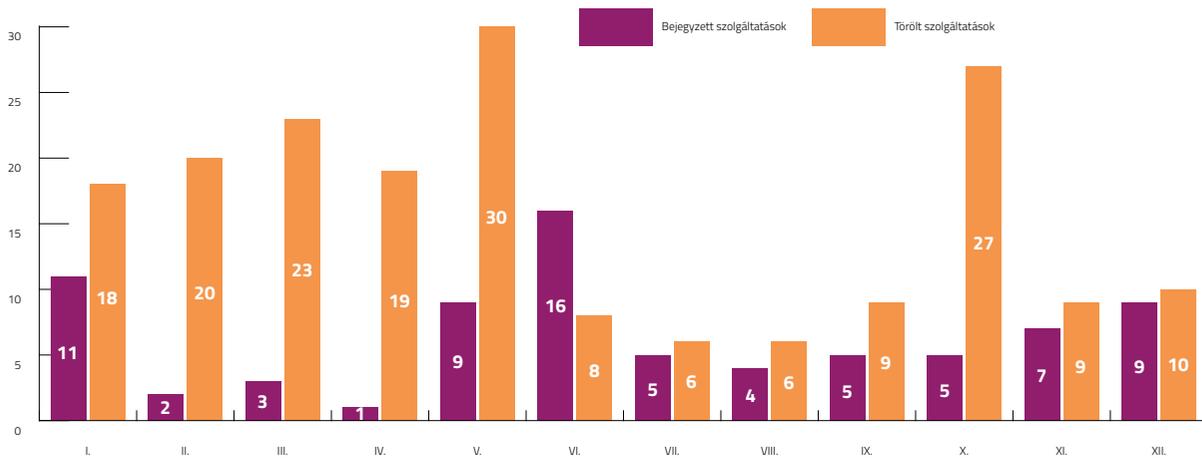
A működő elektronikus hírközlési szolgáltatók számának kismértékű csökkenése a folytatódó piaci konszolidációs trendre utal. Ez a trend elsősorban az egyébként is szétaprózott műsorterjesztési piac mellett a csökkenő jövedelmezőségű vezetékes hang- és internetszolgáltatói piacokat érinti.

A szolgáltatások számának 2016-os alakulását a 21. diagram szemlélteti.

2016 során a bejegyzett szolgáltatások száma (77) a törölt szolgáltatások számához képest (185) jelentősen alacsonyabb volt.

Az év közbeni megoszlását tekintve, a bejegyzett szolgáltatások száma az év első felében volt magasabb (42) – hasonlóan az év eleji szolgáltatóbejelentésekhez –, mint az év második felében (35). A bejelentések száma elsősorban a januári és júniusi hónapban mutatott erős kiugrást.

A szolgáltatásbejelentések és -törlések 2014-es, 2015-ös és 2016-os adatai a 22. diagramban láthatók.



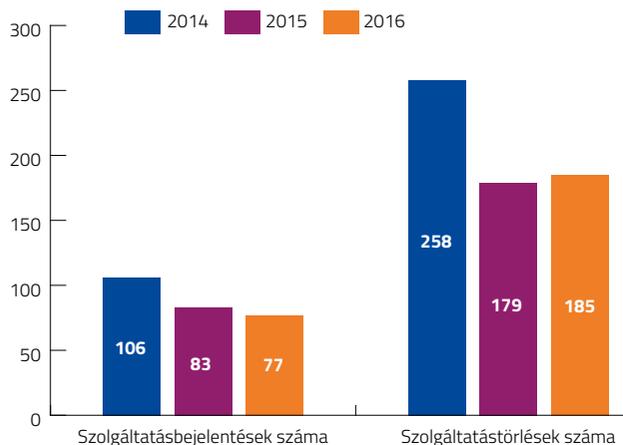
A bejegyzett és törölt szolgáltatások számának alakulása, 2016

**21. diagram**

A beszámoló évében a nyilvántartásba bejegyzett szolgáltatások száma tovább csökkent, a 2015-ös évhez képest 7,23%-kal. Ez az arány az előző két év összehasonlításánál 22% volt.

A törölt szolgáltatásoknál a korábbi években megfigyelt tendencia megfordult, emelkedett a nyilvántartásból törölt szolgáltatások száma, amíg 2015-ben 179 elektronikus hírközlési szolgáltatás törlésére került sor, 2016-ban ez a szám 185 volt.

Az év elején a szolgáltatások megszüntetésének száma magasabb volt (118), mint az év második felében (67), elsősorban a májusi és az októberi hónapban mutatkozott intenzívebb szolgáltatói aktivitás a szolgáltatások megszüntetése terén, a nyári hónapokban érkezett kevesebb törlési kérelem.



A bejelentett és törölt szolgáltatások számának alakulása az előző években

**22. diagram**

Összegzésként megállapíthatjuk, hogy 2016-ban a törölt elektronikus hírközlési szolgáltatások száma továbbra is több mint duplája a bejelentett szolgáltatásoknak. A két tendencia – a bejelentett szolgáltatások számának csökkenése és a törlések számának növekedése – azt mutatja, hogy folytatódik az elektronikus hírközlési piac szolgáltatásainak számszerű csökkenése.

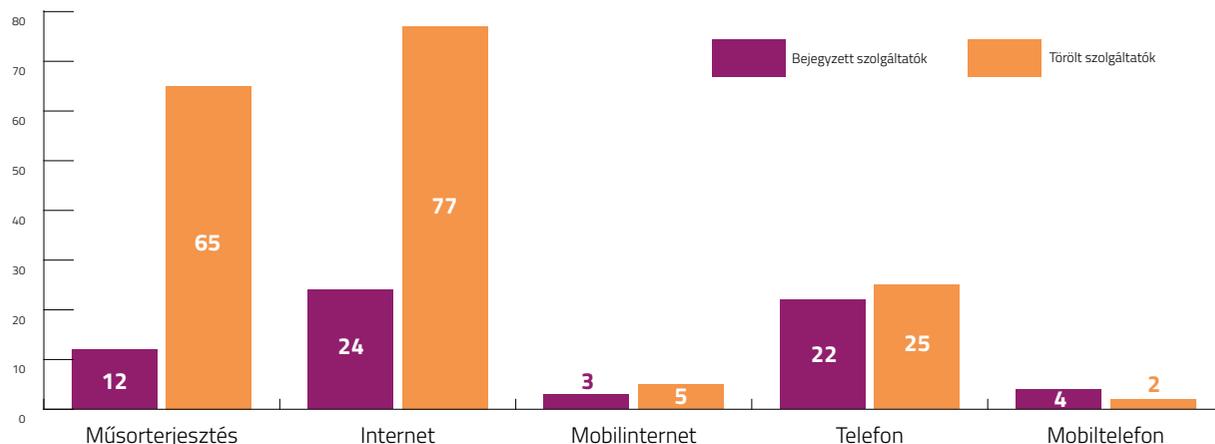
A bejegyzett és a törölt szolgáltatások kiemelt szolgáltatástípusokra vonatkoztatott trendje a 23. diagramon látható.

A vizsgált évben a különbség a szolgáltatásbejelentések és a törlési kérelmek között a műsorterjesztés (53) és az internetszolgáltatás (53) esetében volt a legmagasabb.

A bejelentett szolgáltatásokat tekintve a mobiltelefon-szolgáltatások esetén emelkedett a legjobban a bejelentések száma a 2015-ös adatokhoz képest (0-ról 4-re), a legjelentősebb csökkenés (18-ről 12-re) pedig a műsorterjesztési szolgáltatásoknál figyelhető meg. A bejelentett szolgáltatások száma összességében a kiemelt szolgáltatástípusoknál lényegében nem változott az előző évhez képest (2015-ben 66, 2016-ban 65).

A törölt szolgáltatásokat vizsgálva megállapítható, hogy a kiemelt szolgáltatások tekintetében a törlések száma 2015-höz képest jelentősen emelkedett ( $\Sigma 124 \rightarrow \Sigma 174$ ), a legjelentősebb emelkedés az internetszolgáltatásnál mutatkozik, ahol 38 törléssel többet végzett a hatóság 2016-ban, mint korábban. A telefonszolgáltatások típusainál mutatkozik a legnagyobb csökkenés, az előző évhez képest 9-cel kevesebb a törlések száma.

Az előfizetői szolgáltatásokat nyújtó elektronikus hírközlési szolgáltatók az előfizetői szolgáltatásokra vonatkozóan Általános Szerződési Feltételeket (a továbbiakban: ÁSZF) kötelesek készíteni. Az ÁSZF a szolgáltatók által,



A bejegyzett és törölt szolgáltatók számának alakulása a kiemelt szolgáltatástípusok esetében, 2016

### 23. diagram

a részletes szabályoknak megfelelően kialakított – az előfizetői szolgáltatás igénybevételének szabályait tartalmazó – keretrendszer alkot.

Fontos garanciális elem, hogy a szolgáltatók az ÁSZF-eket a hatálybalépést megelőző 30 nappal korábban kötelesek a hatóságnak megküldeni, és az előfizetőket arról megfelelően tájékoztatni.

2016-ban közel 5000 szolgáltatás módosítására került sor, továbbá 53 új szolgáltatásra vonatkozó ÁSZF-et vett nyilvántartásba a hatóság.

A módosítások összességében 9127 fejezet (tárgyszerinti) módosítását jelentették.

Az ÁSZF-módosítások jelentős számát az elektronikus hírközlési előfizetői szerződések részletes szabályairól szóló 2/2015. (III. 30.) NMHH-rendelet módosítása, az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény, valamint az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII törvény módosítása (áfacsökkenés) indokolta.

Az ÁSZF-módosításokat tárgyük szerint vizsgálva (24. diagram) megállapítható, hogy a módosításokra a leggyakrabban a kiemelt kategóriák közül a „díjak, díjfizetés, számlázás, kártérítés és kötbér” kategória változása, az „egyéb” kategóriába tartozó elemek (pl. előfizetői szerződés módosítása, szolgáltatás tartalma, előfizetők kötelezettségei) változása és az „előfizetői szerződés megszűnésének esetei” kategória módosítása miatt került sor. A hivatkozott 2/2015. (III. 30.) NMHH-rendelet 2016-os módosítására vezethető vissza, hogy az előfizetői szerződéssel kapcsolatos (pl. a megkötése, időtartama, megszűnése) módosítási okok %-os nagysága a 2015-ös értékekkel közel azonos maradt.

Hasonlóan 2015-höz – a kiemelt szolgáltatástípusokat vizsgálva (25. diagram) –, a leggyakrabban az internet-szolgáltatók és a műsorterjesztők módosították a díjaikat 2016-ban.

Mind a két szolgáltatástípus esetében a díjmódosítás a kínálat dinamikus alakulásával, a fogyasztói igények kiszolgálásával magyarázható, ami a verseny egyik velejárója.

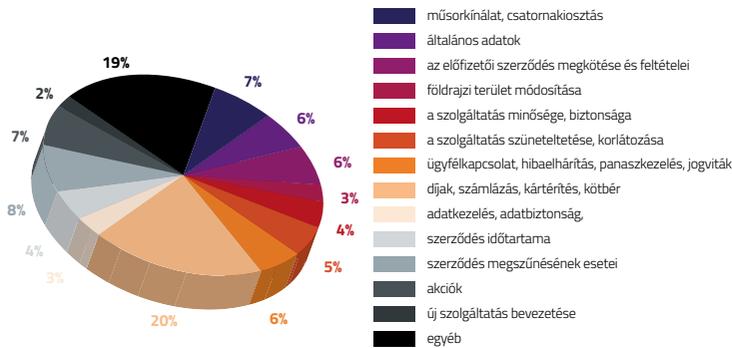
A hatóság rendszeresen vizsgálja az ÁSZF-eket, az egyoldalú módosítások jogszerűségét, ellenőrzi a jogszabályok végrehajtását, valamint figyelemmel kíséri, hogy a szolgáltatók milyen indokokkal módosítják az ÁSZF-eket.

A 26. diagramból megállapítható, hogy 2016-ban a jogszabályváltozások ellenére a szolgáltatók legnagyobb arányban továbbra is saját kezdeményezésre módosították az ÁSZF-eket (68%), és csak a második jelentős módosítási ok a jogszabályváltozás miatti módosítás (25%). 2015-höz képest kismértékű csökkenést mutat, de még éreztette hatását a 2/2015. (III. 30.) NMHH-rendelet és annak módosítása, illetve az internetszolgáltatásokra vonatkozó áfa csökkenése.

2015-höz képest (3%) emelkedett a hatósági felhívásra benyújtott ÁSZF-módosítások száma (7%), ami a hírközlés-felügyeleti vizsgálatok számának emelkedését, az ellenőrzések eredményességét mutatja.

A 27. diagramon, a kiemelt szolgáltatástípusokra vizsgálva az ÁSZF-módosítási okokat, megállapítható, hogy a legnagyobb arányban saját kezdeményezésre a mobiltelefon-szolgáltatók módosították (88,2%) az ÁSZF-eket.

A jogszabályváltozás miatti ÁSZF-módosítás 2015-höz hasonlóan az internetszolgáltatókat érintette leginkább, 32,4%-ban az áfamódosítás miatt.

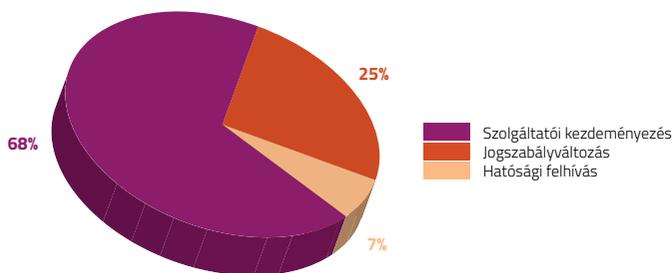


Az ÁSZF-módosítások tárgy szerinti megoszlása, 2016

24. diagram

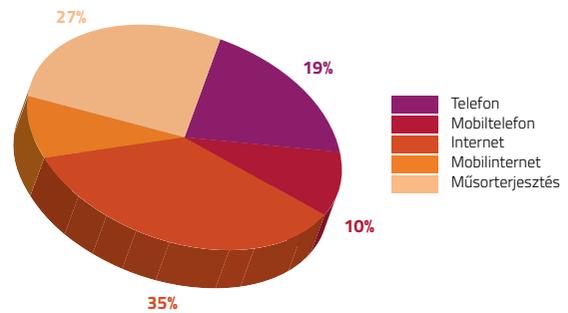
### 3. ÚJ TECHNOLÓGIÁK, ÚJ SZABÁLYOZÁSI KIHÍVÁSOK

A konvergens hatóságként működő NMHH olyan területen látja el szabályozási és felügyeleti teendőit, ahol igen erős a technológiai háttér fejlődési üteme, egyre több új, innovatív szolgáltatás jelenik meg, és ezek piacra lépésével a korábbiaktól eltérő üzleti modellek tűnnek fel. Ahhoz, hogy ezen az igen gyorsan, erőteljesen változó piacon is el tudja látni a feladatát, a hatóságnak egyre gyakrabban kell a jól bevált, működő szabályozói eszköztárát újabb elemekkel gazdagítani, folyamatosan megújítani. Ennek érdekében a hatóság folyamatosan figyeli, elemzi a megjelenő új technológiákat, megismeri azok műszaki alapjait, majd ezek alapján megvizsgálja a lehetséges piaci hatásokat, és azonosítja a várhatóan felmerülő szabályozási kérdéseket.



Az ÁSZF-módosítások ok szerinti megoszlása, 2016

26. diagram



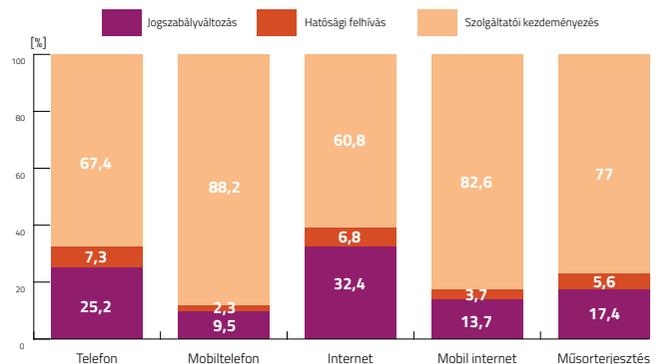
A díjváltozások aránya a kiemelt szolgáltatástípusok esetében, 2016

25. diagram

A technológia egyre gyorsabb fejlődése, az infokommunikációs piacon megjelenő új trendek és az ezeket reprezentáló új szolgáltatások, alkalmazások 2016-ban is bőségesen adtak feladatot az új technológiák vizsgálata, elemzése terén.

#### 3.1. Új hálózati alapelvek

A hatóság az elmúlt években folyamatosan követte az infokommunikációs hálózatok átalakulását, az IP-protokoll előretörése és a gyorsuló piaci verseny következtében megjelenő új hálózati alapelvek kialakulását, fejlődését. A szolgáltatók egyre erőteljesebben mozdulnak a rugalmas, de ugyanakkor költségtakarékos megoldások felé, aminek következtében a hálózati alapelvek megváltozása szükségszerűen bekövetkezik, a folyamat már érezhető a legnagyobb hazai szolgáltatóknál is. Az alapelvek



Az ÁSZF-módosítási okok megoszlása a kiemelt szolgáltatástípusok esetében, 2016

27. diagram

megváltozása azonban a hatósági munkára és a szabályozási elvekre is hatással van, ezért az NMHH 2016-ban is folytatta ezek részletes vizsgálatát.

Az új hálózati alapelvek közül az egyik jól azonosítható alapelv a Software Defined Network (SDN), melynek segítségével a már meglévő hálózatok topológiai rugalmassága, az erőforrások hatékony allokálása sokkal gyorsabban és költségkímélő módon valósítható meg. A másik alapelv a hálózati funkciók virtualizálása, a Network Function Virtualization (NFV), amely a szolgáltatások gyors bevezetését segíti, egyben lehetővé téve, hogy univerzális szerverek lássák el a specifikus hírközlési elemek funkcióját. Az új alapelvek segítségével a szolgáltatók sokkal hamarabb tudnak új üzleti modelleket megvalósítani, innovatív szolgáltatásokat bevezetni. A változásnak szükségszerűen kihatása van a szabályozási eszköztárra is. 2016-ban már a BEREC is megkezdte a két hálózati alapelv szabályozási szintű vizsgálatát, valamint a Broadband Forum is külön munkacsoportot állított fel a két hálózati alapelv továbbfejlesztésére és a hozzáférési hálózatoknál jelentkező hatások szabványosítására. Ezeket a nemzeti vizsgálatokat is figyelemmel kísérik a hatóság szakemberei, és eredményeiket beépítik a szabályozási környezetbe, ahol szükséges.

### 3.2. Az 5G-hálózati architektúra alapjai

Az előző pontban említett új hálózati alapelvek mentén formálódik az ötödik generációs hálózatok alaprendszere is, ami újabb rendszertechnikai kérdéseket vet fel. Az 5G-hálózatokat általában egy új mobilgenerációként szokták emlegetni, azonban ennél sokkal tágabb fejlődési lépésről van szó. Általános értelemben is megváltozik a szabványosított formájában 2020 után megjelenő 5G-hálózatok jellege, egyre inkább elmosódik a vezetékes és vezeték nélküli hálózatok közötti korábbi megkülönböztetés, ugyanakkor olyan sokféle feltételt szabnak az 5G-hálózatokkal szemben a különböző ráépülő alkalmazások, hogy teljesen újra kell gondolni a hálózatok működés módját. Az 5G-hálózatoknak egyszerre kell igen kis késleltetésű folyamatokat kiszolgálniuk, nagy sávszélességű alkalmazásokat támogatniuk, nagy megbízhatóságú „mission critical” alkalmazásokat kiszolgálniuk, miközben a kiszolgálandó végpontok számossága nagyságrendekkel nagyobb lesz. Ilyen sokrétű feltétel együttes kiszolgálására a jelenlegi hálózatok nincsenek felkészülve, sem a vezérlési alapelveik, sem a gerinchálózati topológiájuk, kapacitásuk nem képes ezt a sokféle – mai felfogásban egymásnak is ellentmondó – feltételt kiszolgálni. Az új hálózatok alapelvei között ott fog szerepelni a már korábban

említett SDN- és NFV-alapelv, azonban ezek további kiterjesztése lesz szükséges a hálózati rugalmasság növeléséhez. A szabványosítási folyamat még az elején tart ennek a megoldásában, de lényeges, hogy az itt folyó viták mozgatórugóit világosan lássa az NMHH, mert ennek alapján lehet majd a jövő szabályozási hátterét kialakítani. Mai ismereteink szerint a network slicing (hálózatszelektelés) alapelve fogja ezeket a problémákat megnyugtatóan megoldani, de az alapelv kikristályosodását még jelentős mennyiségű szabványosítási munka fogja meghozni.

### 3.3. Szélessávú hozzáférési hálózatok

Az új hálózati alapelvek előretörése mellett a másik erősödő trend az új generációs hozzáférési hálózatok térnyerése, melyek lehetővé teszik a felhasználóknak a szélessávú hálózaton keresztül a nagy sebességű internet-hozzáférést. Ennek a technológiai fejlődését az ITU-T, az ETSI munkacsoportjaiban való részvétel mellett a Broadband Forum munkáján keresztül is figyelemmel követi az NMHH. Öröndetes, hogy egyre jobban terjed az optikai szálon keresztüli hozzáférés, mely már akár a lakásig is elérhet, valamint a kábeltévé-hálózaton nyújtott nagy sebességű hozzáférés. Fontos, hogy a hatóság ismerje, értse a legkorszerűbb technológiai megoldásokat, és ezek bevezetését segíteni tudja a jogi környezet megfelelő alakításával, a piacelemzési határozatokon keresztül, valamint a szélessávú hozzáférést minden háztartásba eljuttatni kívánó kormányzati projekt támogatásával.

#### 3.3.1. Virtuális hozzáférési termékek

2016-ban fontos feladatot jelentett a szélessávú piacelemzési munka támogatása érdekében megvizsgálni, milyen műszaki lehetőségeket engednek meg a hazai szolgáltatók hálózatai virtuális hozzáférési termékek létrehozására. Ilyen termék bevezetésének a kötelezettségét azokban az esetekben róhatja ki a szabályozó hatóság, amikor az alkalmazott technológia nem teszi lehetővé a hozzáférési hálózat megosztását. A virtuális termékek létrehozását az Európai Unió európai egységes piacról szóló dokumentumai is támogatják, de egyes technológiák (pl. optikai hálózatok) esetében a verseny egyik serkentője lehet a virtuális hozzáférési termék bevezetése. Ennek érdekében az NMHH szakemberei feltérképezték a terméket már bevezető társhatóságok megoldásait, valamint megkezdtek a konzultációkat a hazai szolgáltatókkal a lehetőségek feltárása érdekében. Emellett nemzeti munka keretében (ITU-T, Broadband Forum, IRG NGA workshop, társhatósági konzultáció) is bővítették ismereteiket a virtuális hozzáférési termékek kialakítása terén.

A megismerés célja az, hogy a szélessávú piacelemzési határozatban már meglegyen a lehetséges ilyen irányú kötelezés előírásának is, amennyiben az az elemzés alapján szükségesnek látszik.

### **3.3.2. Kábeltelevíziós hálózatok**

Mivel a szélessávú hálózatok hazai piacán a kábeltelevíziós hálózatoknak jelentős a részesedésük, ezért kiemelt figyelemmel követi az NMHH a technológiai fejlődést ezen a területen is. 2016-ban két technológiai iránnyal foglalkozott a hatóság.

Az egyik technológiai elemzést az tette szükségessé, hogy a UPC Magyarország Kft. a monori körzetben egy itthon eddig nem alkalmazott technológiával váltotta ki a korábban alkalmazottat. Az RFoG- (Radio Frequency over Glass) technológia ugyan nem egy új irányzat, elsősorban az USA-ban terjedt el, és amerikai szabványosított változata létezik, de Magyarországon eddig nem jelent meg, és Európában is csak néhány kisebb szolgáltató vezette be. Mivel most a UPC Magyarország ezzel a technológiával látta el a monori körzetet, így soron kívül ismerkedtek meg vele az NMHH szakemberei. A kiépített hálózat egészen a lakásig optikai szálakat használ, már csak a lakáson belül alkalmaz koaxiális kábelt. Ezzel a megoldással gyorsan lehetett leváltani a korábbi, elavult technikát, ugyanakkor a kiépített hálózat távlatilag felhasználható lehet FTTH GPON hálózati rendszerre való áttérésre is. A hatóság szakemberei a benyújtott referenciaajánlat vizsgálati eljárását megelőzően elemezték az RFoG-technológiát.

A másik technológia, melynek az elemzését megkezdték, a kábeltelevíziós rendszerekhez kidolgozott legújabb DOCSIS 3.1 szabvány. Az előző évben még a DOCSIS 3.0-t vizsgálták a szakemberek, azonban a DOCSIS 3.1 mérésekkel is megtámogatott vizsgálata fontos szabályozási kérdésekre adhat választ. Az alapvető problémát az okozza, hogy a mobilrádiótelefon-szolgáltatások legújabb rendszere, a 800 MHz-es tartományban működő LTE800-rendszer szélsőséges esetekben zavart okozhat azokban a kábeltelevíziós rendszerekben, ahol ebben a sáv tartományban élő csatorna működik. Ennek elkerülésére azoknak a szolgáltatóknak, amelyek ebben a sávban dolgoztak, ki kellett üríteniük a 790–862 MHz közötti, első digitáliszhozadék-sávot. 2020-tól viszont várhatóan a 700 MHz-es sávban is megjelennek a mobilrádiótelefon-rendszerek, ami további zavartatásokat hozhat be a jelenlegi kábeltelevíziós rendszereknél. Ha a 694–790 MHz közötti második digitáliszhozadék-sávot is elhagyni kényszerülnek a kábeltelevíziós szolgáltatók, akkor ez komoly csatornaszám-kiesést jelentene számukra.

Ezt a problémát oldhatja meg a DOCSIS 3.1 technológiára való átállás, ugyanis ez a szabvány a korábbi egyvívós moduláció helyett 4000 vívót alkalmazó OFDM- (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) modulációt használ, amelynek a zavarvédeltsége sokkal nagyobb. Az NMHH ezért vizsgálja ezt a technológiát egyrészt abból a szempontból, hogy valóban kellően magas-e a zavarvédeltsége, másrészt, hogy az igen kifinomult, érzékenyen kiegyensúlyozott DOCSIS 3.1 technológia bevezethető-e problémamentesen a jelenlegi kábeltelevíziós rendszerben. Ha mindkét kérdésre pozitív a válasz, akkor ebbe az irányba érdemes orientálni a szolgáltatókat fejlesztéseik tekintetében.

### **3.3.3. Wi-Fi-hálózatok kiegészítő alkalmazásai**

A Wi-Fi-hálózatok fejlődésében az elmúlt 18 évben több technológiai fejlődési lépcső is megkülönböztethető volt. A legutóbbi időkből bekövetkezett technológiai fejlődési lépcső olyan, a szabályozásra is kihatással lévő változásokat hozott, amelyek miatt a hatóság szakemberei 2016-ban megkezdtek ezek elemzését. A VoWiFi (Voice over Wi-Fi) elterjedése miatt erre az elemzésre nagy szükség lesz.

Az egyik technológiai változás a Wi-Fi-eszközök fejlődésének a jelenlegi stádiuma. Bár már az első szabvány kidolgozásakor is gondoltak a 2,45 GHz-es sáv mellett az 5 GHz-es sáv használatára, azonban az első évtizedben csak a 2,45 GHz-es sávban működő eszközök terjedtek el, aminek az 5 GHz-es sávra készülő chipek magasabb előállítási költsége volt a fő oka. A technológia fejlődése és a mindkét sáv használatára alkalmas szabvány megjelenése ezt fokozatosan feloldotta, és a nagyobb áteresztőképességű 5 GHz-es eszközök megjelenésével már megjelentek a carrier-grade Wi-Fi-eszközök is, így a kábeltévé-szolgáltatók és a mobilszolgáltatók is kiterjesztették üzleti modelljüket a Wi-Fi-kapacitások felhasználására. Ugyancsak ebbe az irányba hatott az IEEE által a Wi-Fi-eszközökre kidolgozott, a QoS-re vonatkozó szabvány megjelenése is.

A másik jelentős változás a mobilszolgáltatások súlypontjának az eltolódása a beszédhívásokról a mobilinternet-adatkapcsolatok irányába. Ez az eltolódás jelentős forgalmi terhelést ró a mobilszolgáltatók hálózatára, melyet jelentősen tudnak tehermentesíteni a Wi-Fi-hálózatok igénybevételével. A mobile offloadnak nevezett megoldás lényege, hogy ahol arra lehetőség van, az igényelt adatátviteli szolgáltatást részben vagy egészben az elérhető Wi-Fi-kapcsolaton keresztül bonyolítják le. Lényeges, hogy ekkor a Wi-Fi-eszközöknek kiegészítő szerepe van,

a mobilszolgáltató nincs kiszolgáltatva a Wi-Fi-kapcsolat bizonytalanságainak.

A harmadik jelentős technológiai lépés a mobil LTE-hálózatok megjelenése és rohamos elterjedése volt. Mivel az LTE-rendszer – szemben a korábbi GSM-, illetve UMTS-rendszerrel – már az adatátvitelre lett optimálva, olyannyira, hogy ebben a rendszerben a beszédet az időközben készülő VoLTE (Voice over LTE) szabványosításával ugyanúgy csak kiegészítő módon lehet ráültetni, mint a VoIP-ot az adatátviteli kapcsolatra, így a VoWiFi kiegészítő, párhuzamos lehetőségként való felhasználása szinte természetesen adódott. Ezek a technológiai változások indokolják a Wi-Fi-hálózatok megváltozott üzleti modelljének az elemzését és a szabályozásra való kihatásuk tanulmányozását.

### 3.4. E-segélyhívás

Az Európai Unió először egy irányelvben, majd két közvetlenül a tagállami jogrendben is életbe lépő rendeletben írta elő az EU egészére kiterjedő, kölcsönösen átjárható, harmonizált e-segélyhívó szolgáltatás bevezetését. Ennek ütemezése szerint 2017 októberére kell elkészülnie az e-segélyhívó rendszer infrastrukturális részének, és 2018. március 31-től a tagállamok már csak akkor adhatnak ki a rendeletben meghatározott új gépjárműtípusokra EK-típusjóvá hagyást, ha a gépjárműbe épített fedélzeti e-segélyhívó egység a rendelet minden előírásának megfelelő. Az e-segélyhívás szolgáltatás lényege, hogy közúti baleset esetén a gépjárműbe épített fedélzeti egység automatikus segélyhívást indít a mobilrádiótelefon-hálózaton keresztül egy közbiztonsági válaszpontra, és elküldi mindazokat az adatokat, melyek a segélynyújtás szempontjából alapvetőek. A végberendezésbe épített műholdas helymeghatározó a baleset pontos helyadatait is továbbítja.

Ennek a szolgáltatásnak a bevezetése komplex együttműködést igényel a közlekedési hatóság, a gyártók, a gépjármű-kereskedők, az ESR-112 rendszert üzemeltető NISZ, a diszpécserszolgálatot adó ORFK, a fenti szervezeteket összefogó Nemzeti Fejlesztési Minisztérium és a Belügyminisztérium, valamint a mobilrádiótelefon-szolgáltatást üzemeltető szolgáltatók és az NMHH részéről.

A hatóság szakemberei folyamatosan követik az európai bevezetéssel kapcsolatos műszaki és szabályozási híreket, és feldolgozzák a kiadott dokumentumokat. Emellett rendszeres kapcsolatot tartanak a mobilrádiótelefon-szolgáltatók szakembereivel a bevezetés részleteit illetően. Ugyanakkor a teljes rendszer bevezetése ennél sokkal nagyobb feladatot jelent, és feszes koordinációt

követel meg a fentebb felsorolt szereplők között. Az ezzel kapcsolatos egyeztetésekben az NMHH szakértői is részt vesznek.

### 3.5. Tárgyak internetje (IoT)

Pár éve még vita tárgya volt, mára azonban már nem is kérdéses, hogy az internetre nemcsak személyek kapcsolódnak fel az erre alkalmas eszközeikkel, hanem tárgyak, gépek és egyéb eszközök is az internetet használják az egymás közötti kommunikációra. Az NMHH idejekorán felismerte ennek a jelentőségét, és évek óta vizsgálja a gép-gép kommunikáció (machine-to-machine, M2M), majd kiterjesztett változata, az Internet of Things (IoT), magyarul a tárgyak internetje fejlődését és műszaki megoldásait, szabályozási vonzatait. Míg korábban a hálózati megoldások és a személyes adatvédelem kérdései voltak a vizsgálatok középpontjában, 2016-ban már az IoT-eszközök biztonsági kérdései is előtérbe kerültek, mert az internetre kapcsolódásukkal könnyen sebezhető, nagyszámú eszköz került a hackerek látóterébe. Emellett egyre lényegesebb kihívássá válik az IoT-rendszerek és az adatközpontok egymásra hatása. Míg korábban az volt a trend, hogy az adatközpontok koncentrált módon jöjjenek létre (pl. szerverfarmok formájában), addig a sokszor valós idejű kiszolgálást igénylő IoT-rendszerek előtérbe helyezték az adatközpontok decentralizációját. Ez a trend azonban mind adatvédelmi, mind rendszertechnikai szempontból egész más szabályozási környezetet igényel, ezért a hatóság ennek a kölcsönhatásnak a következményeit is vizsgálta 2016 folyamán.

Bár az IoT-alkalmazások bevezetésének még mindig a szabványosítás hiánya a legnagyobb akadálya, ennek ellenére látszik, hogy létjogosultságuk a mindennapi élet egyre több területén fog megjelenni. Az okosváros-alkalmazásoktól kezdve az intelligens otthonokon és a közművek okosmérőin keresztül egészen az önvezető autókig és az ehhez tartozó infrastruktúráig mindenhol meg fognak jelenni az IoT-eszközök. Ezért kiemelten fontos, hogy a szabványosítási folyamat mihamarabb egységesítse ezeknek az eszközöknek a kezelését, alkalmazhatóságát globális méretekben is. Az NMHH szakértői ennek érdekében mind az ITU-T, mind az ETSI M2M- és IoT-szabványosítási munkájában részt vesznek. A szabványosításon túl a szabályozási környezetnek is alkalmazkodnia kell az IoT-eszközök globális piacához, de ugyanakkor figyelembe kell venni a regionális és hazai sajátosságokat is. Ennek a kialakításakor alapvetően a technológiai elemzés és a szabványosítás során megszerzett tudásra, tapasztalatokra lehet majd támaszkodnia a hatóságnak.



### 3.6. A jövő internetjének trendjei

Az NMHH számára – felismerve a nyilvános interneten keresztüli tartalomtovábbítás általánossá válását – már évekkel ezelőtt megnőtt a fontossága az internet fejlődésére, az internet jövőjére vonatkozó ismereteknek. A hatóság éppen ezért a Jövő Internet Kutatáskoordinációs Központ (FIRCC) felhívására az elsők között, már 2013 májusában csatlakozott a Jövő Internet Nemzeti Kutatási Programhoz, amelynek munkájában 2016-ban is részt vett. Az NMHH szakemberei ennek az együttműködésnek a révén hozzájutnak a legújabb hazai kutatási eredményekhez, részt tudnak venni az ezzel kapcsolatos előadásokon, tájékoztatókon, ahol első kézből kaphatnak képet a jövő internetjének fejlesztési eredményeiről. Részt vettek a 3. Magyar Jövő Internet Konferencia munkájában is, ahol felvették a kapcsolatot azokkal a társterületekkel, melyek az infokommunikáció alkalmazása révén oldanak meg attól független feladatokat. Ilyen területek pl. az okosváros-alkalmazások, az intelligens közlekedési rendszerek, az e-egészségügy megoldásai. Ezek ismerete nagymértékben szükséges ahhoz, hogy ezen alkalmazások infokommunikációs alapjait megfelelően lehessen kialakítani és szabályozni.

A fenti együttműködés mellett a kutatási programban részt vevő BME segítségével már negyedik alkalommal, 2016-ban is megszervezte a hatóság a Jövő Internet Szakmai Műhelyt, ahol a kutatás résztvevői már hagyományosan egy négyrészes sorozatban, közérthető, de mégis szakmailag korrekt módon mutatták be a jövő internetkutatások szabályozás számára is érdekes területeit, amelyekkel a szabályozó hatóságnak is lesznek feladatai a jövőben. 2016-ban a szenzorhálózatok és az okosváros-alkalmazások, a beszéd- és hangtechnológiák, a big data az infokommunikációban, valamint az érzelmek logikája a szabályozásban témakör volt a szakmai műhely középpontjában.

### 3.7. Nemzetközi tevékenység az új technológiák tekintetében

Az NMHH aktívan részt vesz az új technológiákkal kapcsolatos szabványosítási munkában is a nemzetközi szervezeteken keresztül. Ez a tevékenység lehetővé teszi az új technológiák megértését is, ugyanakkor aktívan hozzá tud járulni egyes területek szabványainak, ajánlásainak a kidolgozásához is. 2016-ban a hatóság szakemberei a Nemzetközi Távközlési Egyesület, az ITU jövő hálózataival foglalkozó munkacsoportjaiban vettek részt, melyek a vezetékes és mobilhálózati rendszerek ajánlásait dolgozzák ki. Ebben a munkacsoportban folyik az

5G-hálózatok architektúrájának az átgondolása is. A szakemberek ugyancsak részt vettek az ITU optikai hálózatokkal kapcsolatos ajánlásait kidolgozó munkacsoportban, mely a szélessávú hálózatok bevezetése és elterjesztése szempontjából kiemelkedő fontosságú terület. A gép-gép kommunikáció és a tárgyak internetje témában az ITU IoT-munkacsoport mellett az ETSI munkacsoportjában is részt vesznek hatósági munkatársak, ennek a munkának kiemelkedő jelentősége van a technológia egységes bevezetése, a szabványosítás tekintetében. Az ETSI EMTEL munkacsoportban a vészhelyzeti kommunikáció aktuális kérdéseivel foglalkoznak, melyeknek szintén szabályozási vonzatai vannak, és mind a hagyományos segélyhívás új megoldásai terén, mind a most bevezetni tervezett e-segélyhívás megvalósításához jó alapot adnak. A szélessávú hozzáférési hálózatok és az új hálózati alapelvek témakörében a Broadband Forum munkája segít az új megoldások, technológiák megértésében, az eddig említett nemzetközi szervezetekben folyó munkának a technológia megértésében van főként szerepe, de a BEREC munkájában ezeket az ismereteket már a szabályozás lehetséges modelljeinek a megalkotására tudják használni az NMHH szakemberei.



# A POSTAI SZOLGÁLTATÁSOK PIACA

## 1. BEVEZETŐ

A postai szolgáltatásokról szóló 2012. évi CLIX. törvény (postatörvény) a postai szolgáltatások fejlődése és a postapiaci liberalizáció elősegítése céljából a postai piac zavartalan működésének biztosítása mellett az új technológiák alkalmazásának lehetőségeit is biztosító új specifikus szabályozást rögzít. A felhasználói érdekek védelme mellett a postapiaci résztvevők szükség szerinti együttműködését is támogató joganyag a hatóság hatáskörébe utalja a postai piac felügyeletét.

Jelen fejezet a postapiaci liberalizáció folyamatát, a magyar postai piac helyzetét és a várható piaci változásokat is bemutató szakmai elemzést tartalmazza.

## 2. A POSTAPIAC HELYZETE

### 2.1. Szabályozási háttér

#### 2.1.1. A hazai szabályozás

A 2008/6/EK irányelvben rögzítettek implementálásán túlmenően a nemzeti szintű új szabályozás tulajdonképpen teljes egészében újraszabályozta a postai piacot. A magyar postapiacra vonatkozó alapvető szabályokat a postatörvény, a postai szolgáltatások ellátásához kapcsolódó részletes előírásokat, valamint a számviteli szabályokkal és költségekkel összefüggő előírásokat rendelti szintű jogforrások tartalmazzák.

A magyar szabályozás a teljes piacnyitási folyamat utolsó szakaszának lezárása – az 50 g-os levélküldemények kezelésére vonatkozó fenntartott szolgáltatási terület megszüntetése – mellett számos változást vezetett be a piaci szereplők számára, valamint újradefiniálta a szolgáltatási kategóriákat.

A postatörvény a postai szolgáltatásokat a 40 kg alatti küldemények felvételére, gyűjtésére, feldolgozására, szállítására és kézbesítésére értelmezi. A postai szolgáltatásokat a törvény három kategóriára bontja.

- 1) Az egyetemes szolgáltatás nyújtására egyedül a Magyar Posta Zrt. jogosult, kijelölés alapján legalább 2020. december 31-ig látja el ezt a feladatot. Az egyetemes szolgáltatás körébe tartoznak:
  - a 2 kg-ot meg nem haladó tömegű nem könyvelt postai küldemények,
  - a 20 kg-ot meg nem haladó tömegű postacsomagok,
  - a vakok írását tartalmazó küldemények és
  - a hivatalos iratok.
- 2) Az egyetemes postai szolgáltatást nem helyettesítő kategóriába tartozik
  - a futárposta-szolgáltatás,
  - az expressz postai szolgáltatás,
  - a nemzetközi EMS-szolgáltatás és
  - a jelentős hozzáadott értéket képviselő egyéb szolgáltatás.
- 3) Végül az egyetemes postai szolgáltatást helyettesítő kategóriába azok a szolgáltatások tartoznak, amelyeket a postai szolgáltatók nem az egyetemes szolgáltatási kötelezettség alapján nyújtanak, és nem tartoznak a nem helyettesítő szolgáltatások közé.

A szolgáltatási kategóriák mellett a törvény meghatározza a postai szolgáltatás nyújtására vonatkozó legfontosabb követelményeket is.

#### 2.1.2. Az Egyetemes Postai Közszolgáltatási Szerződés (EPKSZ)

A magyar állam és a Magyar Posta Zrt. kötötte meg az EPKSZ-t 2013. április 30-án, amely alapján a Magyar

Posta Zrt. 2020. december 31-ig köteles biztosítani az egyetemes postai szolgáltatásokat. Az EPKSZ többek között lefekteti az egyetemes postai szolgáltatások minőségére, elérhetőségére, megbízhatóságára és gyorsaságára vonatkozó részletes követelményeket.

## 2.2. A magyar postapiac

### 2.2.1. Szolgáltatástípusok szerinti szegmentáció

A magyar postapiacon működő vállalkozások árbevételeket és küldeményforgalmukat jogszabályi kötelezettség alapján 2013 óta a következő megbontásban jelentik a hatóság felé:

- egyetemes postai szolgáltatás,
- egyetemes helyettesítő postai szolgáltatás,
- futárposta-szolgáltatás,
- expressz szolgáltatás,
- EMS-szolgáltatás,
- jelentős hozzáadott értéket adó egyéb postai szolgáltatás.

A magyar postapiaci árbevételek évente átlagosan több mint 4%-kal növekedtek 2010 óta. A 11 legnagyobb bevétellel és küldeményvolumennel rendelkező postai szolgáltató előzetes adatai szerint 2016-ra a teljes piaci árbevétel közel 175 milliárd forint.

A teljes postai piac bevételének közel felét adják az egyetemes szolgáltatások, itt azonban (a helyettesítő postai szolgáltatási kategória nélkül) az árbevételek átlagosan 1,5%-kal mérséklődtek, tehát jóval alulmúlták a piaci átlagot. A helyettesítő termékkörben növekedés tapasztalható. Az itt megjelenő részpiaci bevétel jellemzően azoknak a postai szolgáltatásoknak a teljesítéséből adódik, amelyek nagyfeladók egyedi igényeihez igazodnak, és az egyetemes szolgáltatásokra vonatkozó minőségi követelményrendszerhez képest eltérő minőségben nyújtott levélküldeményekhez kapcsolódnak. Az egyetlen engedélyes postai szolgáltató helyettesítő szolgáltatásokban megjelent részeseése elhanyagolható. A bevételnél jelentkező visszaesés így az egyetemes postai szolgáltatási területen csak viszonylagos, hiszen az új szabályozásban megjelenő új (helyettesítő) termékkör ettől a szegmenstől vonta el az ügyfeleket.

Az egyetemes postai szolgáltatásokat helyettesítő szolgáltatások árbevételei az új postatörvény hatálybalépése óta 22% feletti növekedést mutatnak éves szinten. 2015-ről 2016-ra a növekedés ebben a szegmensben 26% volt.

A két szolgáltatáscsoport – az egyetemes és az egyetemest helyettesítő postai szolgáltatások – eredményeinek

összegzésével láthatjuk teljes egészében a piacváltozás mértékét a régi szabályozás alapján rögzített időszakhoz képest az egyetemes postai szolgáltatások adatainak vonatkozásában. A 2012-es 93,1 Mrd Ft-os árbevétel 2016-ra (előzetes adatok alapján) 96,8 Mrd Ft-ra emelkedett, az előző két év visszaesését követően ma már meghaladja a liberalizáció előtti szintet.

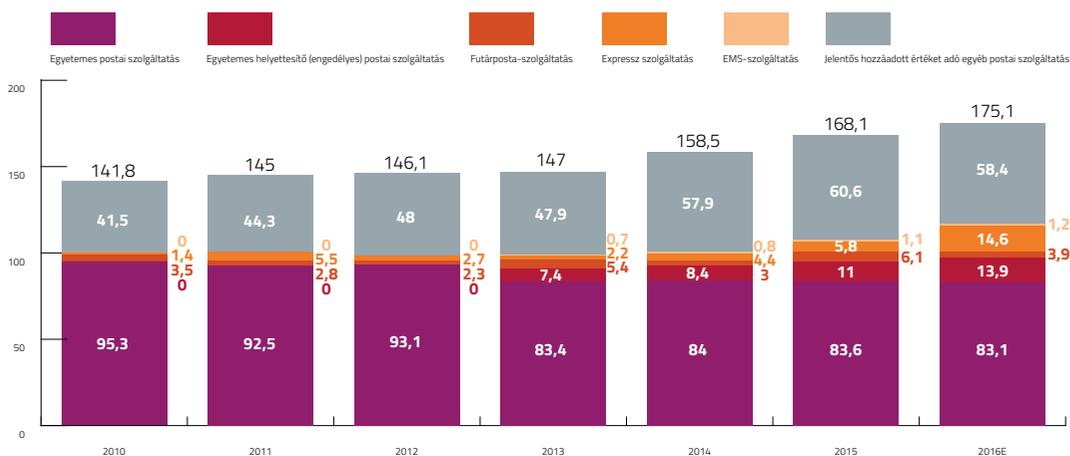
A többi szolgáltatási terület, vagyis a hagyományosan versenyző piaci szegmensek jellemzően dinamikus, 15–22% közötti növekedést mutattak, az egyetlen kivétel a jelentős hozzáadott értéket adó egyéb postai szolgáltatások kategóriája volt, amely 2015-ig mindössze 6,5%-kal nőtt évente átlagosan, 2016-ra pedig minimális csökkenése tapasztalható. Megjegyezni kívánjuk azonban, hogy az expressz postai szolgáltatásokhoz kapcsolódó bevételek növekedése 2016-ban jelentősen megemelkedett (két és félszeresére), amely tény mögött feltehetően az egyetemes postai szolgáltatást nem helyettesítő postai szolgáltatások közötti belső átrendeződés, az ügyféligenyek optimalizálása, így az expressz szolgáltatás térnyerése állhat a jelentős piaci előnyt nyújtó, egyéb szolgáltatások rovására. A felhasználók számára ugyanis a legfontosabb elvárás egyre inkább a másnapi kiszállítás biztosítása, és nem az extra, hozzáadott értékű szolgáltatások igénybevétele.

A 2016-os év előzetes eredményeit vizsgálva (29. diagram) a volumenekben jelentősen különböznek az egyes szegmensek, a szolgáltatások átlagos egységára pedig 65 Ft és 5000 Ft között ingadozik.

A legalacsonyabb árazás az egyetemes helyettesítő kategóriában figyelhető meg. Ennek magyarázata, hogy itt legnagyobb részben többletszolgáltatások nélküli levél- és címzett reklámküldeményekkel kapcsolatos szolgáltatásokat látnak el a szolgáltatók. Az ajánlott küldemények aránya minimális, a postacsomagok pedig teljes mértékben hiányoznak ebben a kategóriában. Az egyetemes szolgáltatás kategóriában a levélküldemények nagy aránya nyomja le az átlagos egységárat 168 forintra. A legmagasabb küldeményenkénti árat az EMS-kategórián belül láthatjuk, 5000 forinttal, ezt követi az expressz és a jelentős hozzáadott értéket adó egyéb postai szolgáltatások küldeményenkénti ára 1000 és 1649 forinttal.

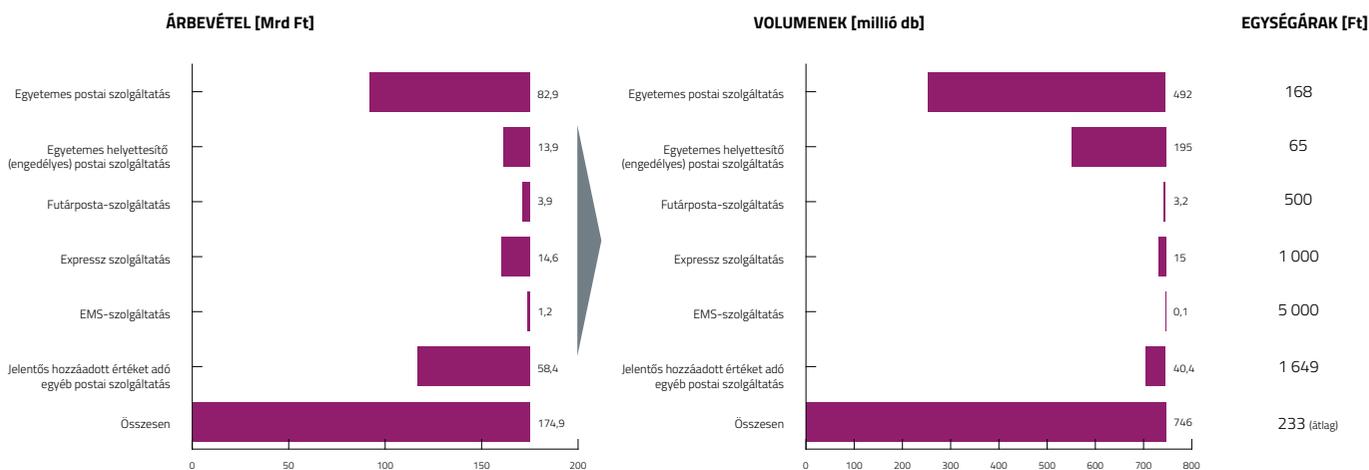
### 2.2.2. Termékkategóriák szerinti szegmentáció

A levél- és csomagküldemény-volumen a 30. számú diagramon összesítve jól szemléltetik a két küldemény-kategória vonatkozásában a postai iparágat egyaránt formáló trendet, valamint az e-kereskedelem miatt élnélkülő levél- és csomagforgalmat.



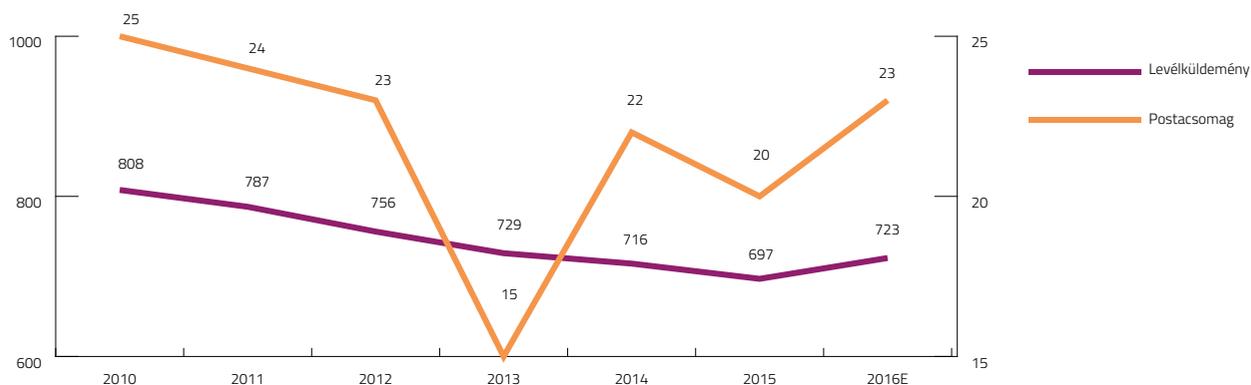
A magyar postapiac szegmenseinek árbevétele a legnagyobb 11 szereplő előzetes adatai alapján (Mrd Ft), 2010–2016

28. diagram



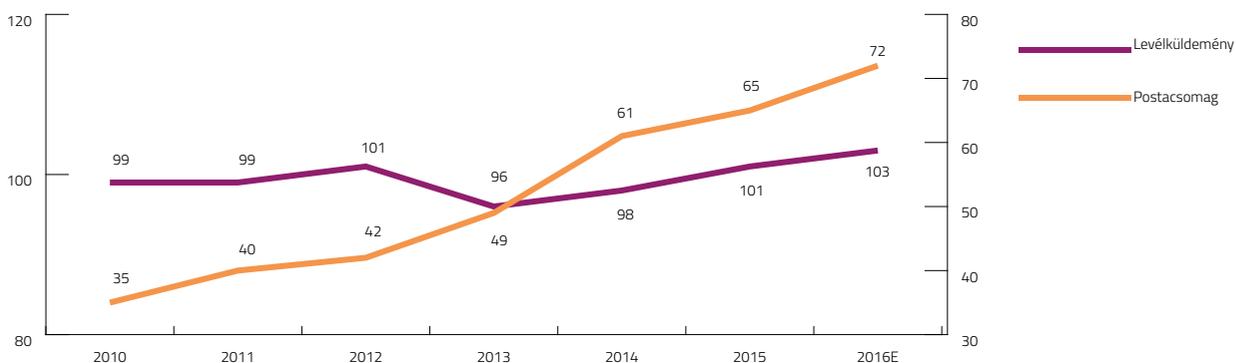
Postai szolgáltatások árbevétele, volumene és átlagos egységára 2016-ban a 11 legnagyobb piaci szereplő előzetes adatai alapján

29. diagram



Levélküldemények és postacsomagok volumenének alakulása a 11 legnagyobb szereplő adatai alapján (millió küldemény), 2010–2016

30. diagram



A levélküldeményekből és postacsomagokból származó árbevételek alakulása a 11 legnagyobb szereplő adatai alapján (Mrd Ft), 2010–2016

### 31. diagram

Volumen és árbevétel oldalról is megfigyelhető mind a levél-, mind a csomagpiacon egy kisebb mértékű pozitív előjelű elmozdulás.

#### 2.2.3. Az egyetemes szolgáltatás mutatói

Magyarország területén a postai egyetemes szolgáltatásokat kijelölés alapján 2020. december 31-ig a Magyar Posta Zrt. látja el. A vállalat mindhárom postai szolgáltatási kategóriában jelen van, az egyetemes szolgáltatások ellátása mellett tehát az egyetemes postai szolgáltatásokat helyettesítő postai szolgáltatások területén és a bejelentésköteles szolgáltatások területén is végez postai tevékenységeket, valamint mindezek mellett jelentős mértékben nyújt nem postai szolgáltatásokat is. Jelen fejezet azonban kifejezetten az egyetemes és az egyetemes postai szolgáltatásokat helyettesítő, az úgynevezett „engedélyes” postai szolgáltatáshoz kapcsolódó eredmények bemutatására fókuszál.

##### 2.2.3.1. A forgalmi és a foglalkoztatási adatok

Az egyetemes szolgáltató egyetemes és helyettesítő szolgáltatásokból elért küldeménymennyisége 2010 óta folyamatos csökkenést mutat. A két szolgáltatási terület küldeményeinek összessége tekintetében 2010 és 2016 között évente átlagosan 3%-os ütemű a csökkenés. Ez főként az elektronikus helyettesítésnek köszönhető, amely leginkább a levélpiacon érzékelteti hatását.

Az egyes termékcsoportokat tekintve a növekedés üteme és iránya is különbözik. A 2015-ben közel 83%-ot kitevő levélküldemények piaca a 2016-os adatok szerint alig csökkent. Az egyetemes postai szolgáltatások részpiacán hat év alatt összességében a küldeménymennyiség tekintetében 3%-os darabszámcsökkenés mutatható ki.

A hivatalos iratok szegmense, amely 2016-ban a 7,5%-át jelentette a teljes egyetemes és helyettesítő küldeményforgalomnak, a levélpiacon ellentétben növekedést mutatott. A 2016-os adatok szerint közel 4%-kal nőtt az utóbbi évben.

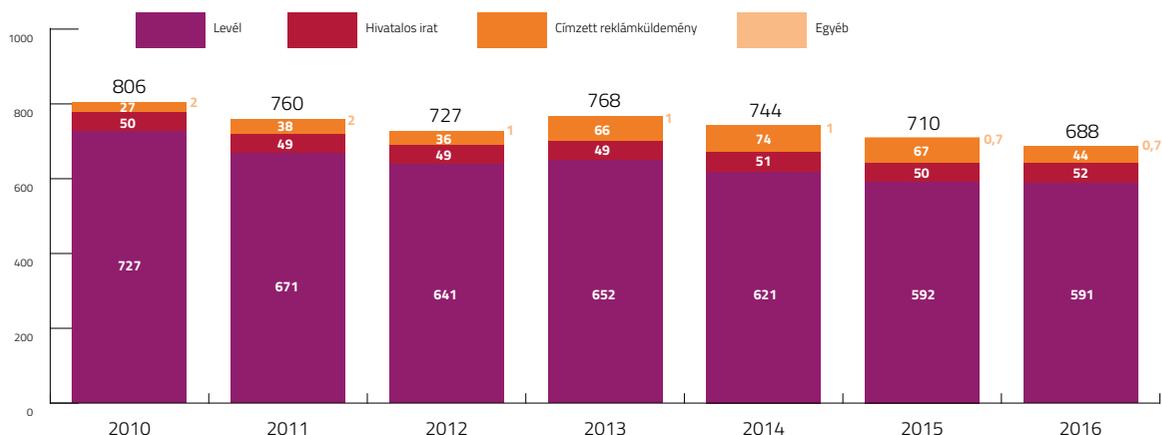
A címzett reklámküldemények szegmensében, mely 2016-ban 6,4%-ot tett ki a teljes egyetemes és helyettesítő küldeményforgalomból, a levélpiacon hasonlóan csökkenés mutatkozik. A 2016-os adatok szerint 34%-kal csökkent, ami valószínűleg az elektronikus helyettesítés miatt következhetett be.

Az egyéb termékek mennyisége 2015-ről 2016-ra nem változott jelentősen, ez a kategória a vakok írását és az egyetemes postacsomagokat tömöríti. Ezek a termékek mindössze a teljes küldeményforgalom megközelítőleg 0,1%-át jelentik csupán, miután az elmúlt évek során csökkent a mennyiségük.

Az egyetemes szolgáltató teljes bevételén belül a postai szolgáltatások nagyságrendileg 55%-ot tesznek ki. Ez az arány 2010 óta folyamatosan emelkedik. A bevételek tekintetében a postai területen mérsékelt növekedés volt tapasztalható az elmúlt évek során. A postai szolgáltatási terület éves árbevétele átlagosan 1,1%-kal növekedett évente, és összességében az elmúlt öt évben 5,07%-kal emelkedett, az egyéb nem postai tevékenységek árbevétele viszont 4,9%-kal csökkent.

Az egyetemes postai szolgáltató országosan a legnagyobb foglalkoztató volt 2016-ban. A foglalkoztatottak 94%-a vett részt a postai szolgáltatások nyújtásában. 2010 és 2016 között ez a létszám átlagosan 3%-kal csökkent, miközben a küldeménymennyiségnek 1,1%-kal estek vissza átlagosan.

A piacnyitás a későbbiekben nagyobb arányú automatizálás bevezetését teheti szükségessé az egyetemes



Az egyetemes szolgáltató egyetemes és helyettesítő szolgáltatásokból elért volumene termék kategóriánként (millió küldemény), 2010–2016

### 32. diagram

szolgáltatónál, amely folyamat a költséghatékonyság emelkedésén keresztül növelheti a versenyképességet, viszont a foglalkoztatottak számának nagyobb mértékű visszaesését is eredményezheti.

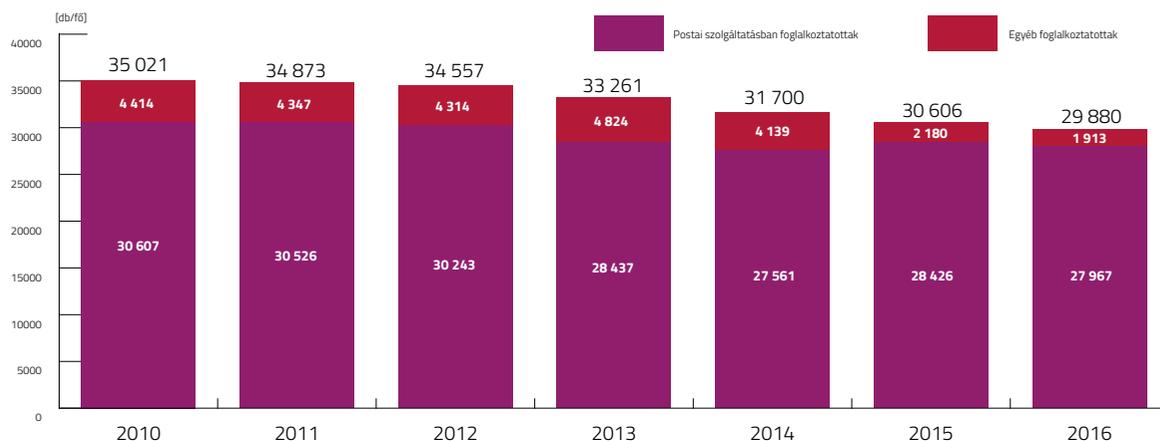
- állandó szolgáltatóhellyel nem rendelkező községek esetében mobilpostával kötelező az ellátást biztosítani, a mobilpostának minden kijelölt elérhetőségi ponton munkanaponként legalább 20 percet kell tartózkodnia.

#### 2.2.3.2. Elérhetőség

Az egyetemes szolgáltatás elérhetőségére vonatkozóan mind a postatörvény, mind az Egyetemes Postai Közszolgáltatási Szerződés fogalmaz meg követelményeket. Így

- minden 1000 lakos feletti településen és Budapest minden kerületében állandó postai szolgáltatóhelyet kell fenntartani,
- a napi nyitvatartási idő a forgalom függvényében legalább 2 óra lehet egyben vagy legfeljebb 2 részre osztva, 7 és 20 óra között,

Az egyetemes postai szolgáltatóhelyek száma 2006 óta folyamatosan, kismértékben ugyan, de csökkent (34. diagram). 2005 és 2014 között az átlagos növekedési ütem  $-0,26\%$  volt. Az állandó szolgáltatóhelyek és a mobilpostával ellátott települések változását külön vizsgálva az előbbiek száma átlagosan  $0,78\%$ -kal csökkent, míg a mobilpostával ellátott települések száma  $1,15\%$ -kal nőtt. Az egyetemes szolgáltató tehát fokozatosan váltotta ki az állandó szolgáltatóhelyeket mobilpostai szolgáltatással.



Az egyetemes szolgáltató foglalkoztatási adatai, 2010–2016

### 33. diagram



Az állandó postai szolgáltatóhelyek és a mobilpostával ellátott települések számának alakulása a postai szolgáltatóhelyek által ellátott lakosok számával összehasonlítva, 2010–2016

### 34. diagram

#### 2.2.4. Minőség

Az egyetemes szolgáltatás minőségére vonatkozóan a postatörvény rendelkezései mellett a következő fontosabb minőségi kritériumok kerültek be az Egyetemes Postai Közszolgáltatási Szerződésbe:

- az elsőbbségként feladott levélküldemények 90%-át a feladást követő 1. munkanapon, 97%-át feladást követő 5. munkanapon kézbesíteni kell;
- a nem elsőbbségként feladott levélküldemények 85%-át a feladást követő 3. munkanapon, 97%-át a feladást követő 5. munkanapon kézbesíteni kell;
- az egyetemes postacsomagok kötelező átfutási ideje 85%-ban a feladást követő 2. munkanap, 95%-ban a feladást követő 3. munkanap kell hogy legyen;
- a hivatalos iratok kötelező átfutási ideje 85%-ban a feladást követő 3. munkanap, 97%-ban a feladást követő 5. munkanap kell hogy legyen;
- az elveszett vagy megsemmisült könyvelt küldemények aránya nem lehet magasabb 0,06 ezreléknél;
- a részlegesen elveszett vagy megsérült könyvelt küldemények aránya nem lehet magasabb 0,05 ezreléknél.

Megvizsgálva az egyetemes postai szolgáltató minőségi követelményekkel kapcsolatos teljesítményét, a 2016-os független szervezet által tanúsított mérések alapján elmondható, hogy a szolgáltató teljesítette a minőségi előírásokat.

Az éves átlagos átfutási idő vonatkozásában a 2016-os mérési eredmények a következők:

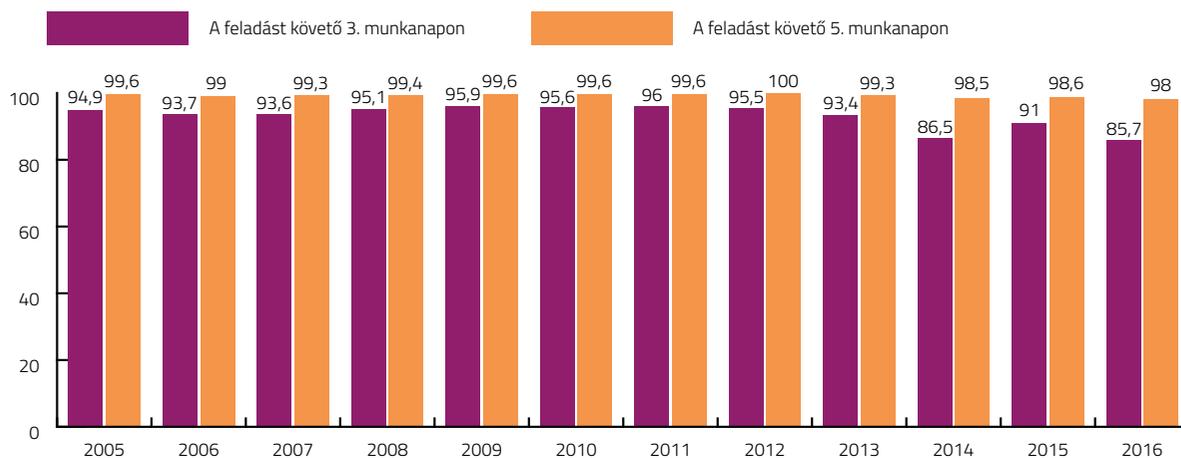
- elsőbbségi levélküldemények esetében a D+1<sup>28</sup> = 90%, a D+3 = 99,4%;
- a nem elsőbbségi levélküldemények esetében a D+3 = 85,7%, a D+5 = 98,0%;
- a postacsomagok esetében a D+2 = 96,3%, a D+3 = 99,0%.

A postacsomagok átfutási idejére 2013-tól új előírások vonatkoznak. Megszűnt a D+1 napra előírt érték, a D+2 napos értékek viszont az előző évek adathiánya miatt (2011 és 2012) csak 2013, 2014, 2015 és 2016 vonatkozásában hasonlíthatók össze.

Az egyetemes postai szolgáltatásban, a postai felhasználók és üzleti feladók által széles körben használt, ún. nem elsőbbségi levélküldemények átfutási idejére vonatkozóan a 35. diagramon látható a szolgáltatói mérések alapján az átfutási idő minőségi mutatójának alakulása. A diagramon látható, hogy az egyetemes szolgáltató a feladást követő harmadik munkanapos határidőt 2010-ig igyekezett szinten tartani, majd ettől kezdve fokozatosan a minimum követelményhez konvergált az eredmény. A feladást követő 5. munkanapos átfutási mutató ezzel szemben alig változott az évek során, és jelenleg is az elvárt szint felett van. Az egyetemes postai szolgáltatás keretében feladott elsőbbségi és nem elsőbbségi levélküldemények átfutási ideje – független mérőszervezet tanúsítványa szerint – teljesíti a jogszabályi, illetve az

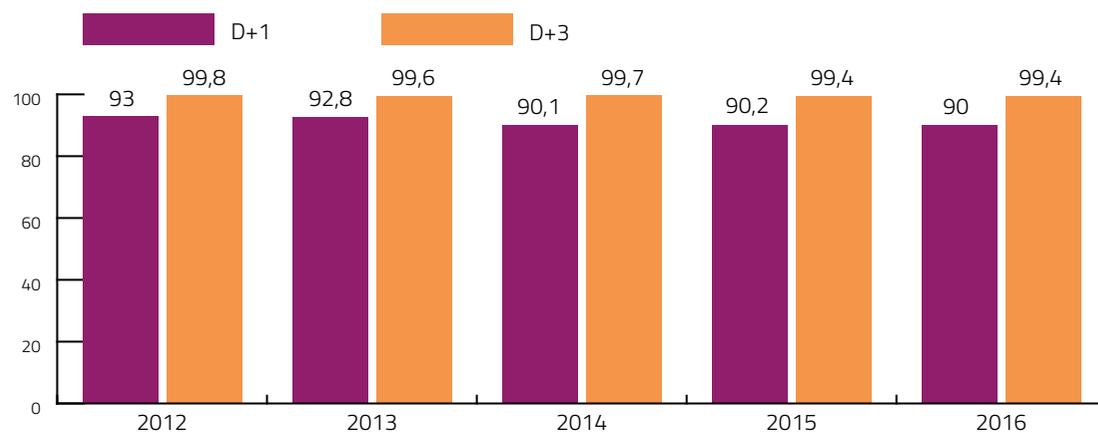
<sup>28</sup> A postai küldemények átfutási idejét munkanapokban kell mérni, és D+n napként kifejezni. D az a nap, amikor a küldeményt feladják (abban az esetben, ha a küldemény feladása az utolsó összegyűjtési időt megelőzően történik). Az n (=1,2,3) pedig azoknak az átfutási időre vonatkozó szabványba beszámított munkanapoknak a száma, ahány az adott nap (D) és a címzett részére történő kézbesítési kísérlet között eltelik.





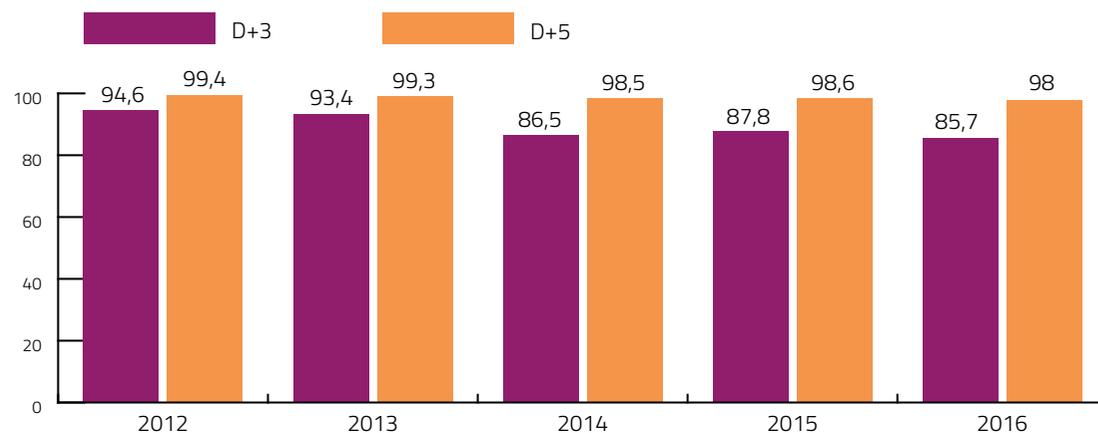
Az egyetemes postai szolgáltatásban feladott nem elsőbbségi levélküldemények átfutási ideje (%), 2005–2016

### 35. diagram



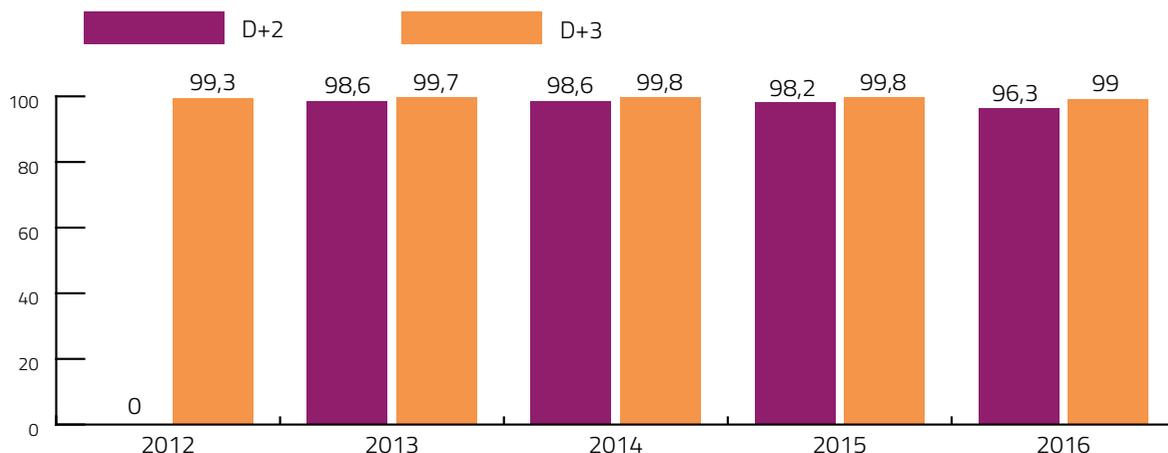
A küldeményenkénti díjszabás szerint feladott elsőbbségi levélküldemények átfutási ideje (%), 2012–2016

### 36. diagram



A küldeményenkénti díjszabás szerint feladott nem elsőbbségi levélküldemények átfutási ideje (%), 2012–2016

### 37. diagram



Az egyetemes postacsomagok átfutási ideje (%), 2012–2016

### 38. diagram

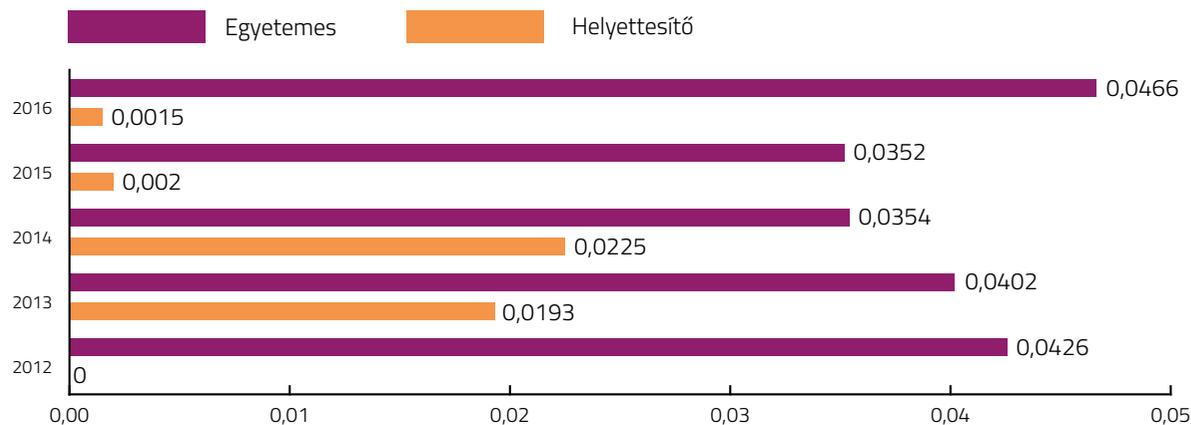
EPKSZ-ben meghatározott követelményeket, attól függetlenül, hogy 2016-ban a minőségi mutatók csökkenő tendenciát mutatnak. Az európai egyetemes postai piacon jelenleg megállapítható trendet követik a hazai minőségi mutatók, amelyek szerint a nemzetközi kimenő és bejövő irányokban mért átfutási idők nem felelnek meg a közösségi postai szolgáltatások belső piacának fejlesztésére és a szolgáltatás minőségének javítására vonatkozó közös szabályokról szóló, az Európai Parlament és a Tanács 97/67/EK irányelvében rögzített követelményeknek.

Az egyetemes postai küldemények kezelése során 2016-ban a könyvelt küldemények 0,0466%-e veszett el, illetve semmisült meg, továbbá a küldemények 0,0036%-e részlegesen elveszett, vagy megsérült.

Az elveszett küldemények számát és arányát vizsgálva láthatjuk, hogy a teljes postai piacot vizsgálva 2011-től

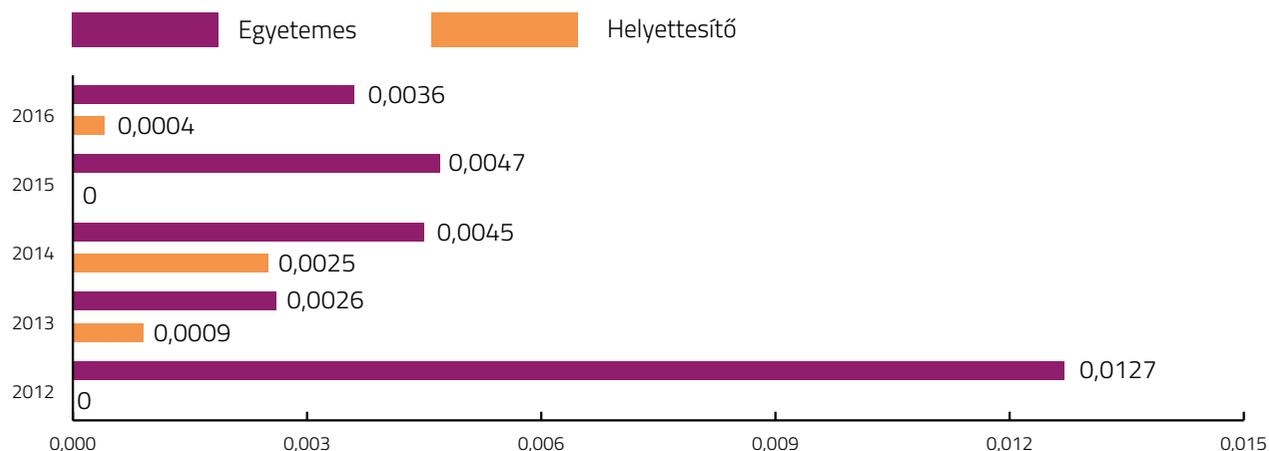
kezdve ez a minőségi mutató 2010 és 2016 között rendre évente átlagosan 25 és 18%-kal romlott mind az egyetemes szolgáltatás, mind az egyéb postapiaci szolgáltatások tekintetében. Bár számosság tekintetében az egyetemes és helyettesítő szolgáltatáson belül elveszett küldemények száma több mint kétszer magasabb az egyéb postai szolgáltatásoknál eltűnőknél, arányaiban az egyetemes szolgáltatás még mindig nagyságrendekkel biztonságosabb a többi szolgáltatásnál, jóval túlteljesítve az EPKSZ által előírt határértékeket.

A sérült küldemények száma az elveszettekhez hasonlóan szintén növekedésnek indult 2011-től, azonban egy mérsékelt emelkedés már 2008-tól elkezdődött. Itt további érdekesség, hogy a nem egyetemes és helyettesítő szolgáltatások során abszolút értékben is nagyságrendileg 60-szor több küldemény sérül meg, mint az



Az elveszett könyvelt küldemények aránya az egyetemes és a helyettesítő szolgáltatásban (%), 2012–2016

### 39. diagram



A sérült könyvelt küldemények aránya az egyetemes és helyettesítő szolgáltatásban (%), 2012–2016

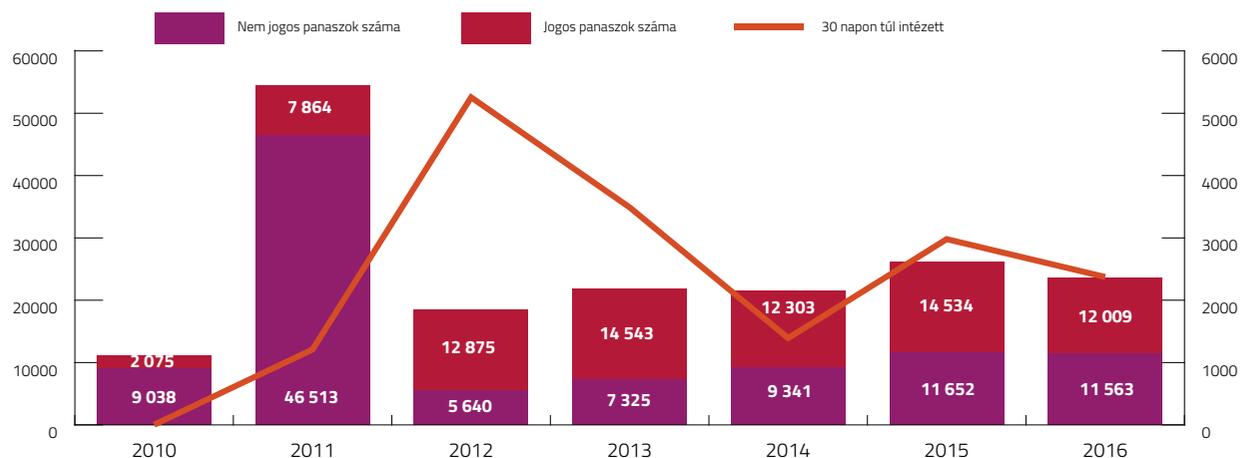
#### 40. diagram

egyetemes szolgáltatásban. Az egyetemes szolgáltatás közel 30-szorosan túlteljesíti az EPKSZ által meghatározott célértéket (100 000-ból 6 sérült küldemény). Ennek oka, hogy a nem helyettesítő szolgáltatások során megkötött szolgáltatási szerződések csomagtermékekre vonatkoznak, amelyek kezelése nagyobb tömegük és terjedelmük miatt a szolgáltatási lánc valamennyi mozzanatánál nagyobb erőfeszítést és nagyobb körültekintést kíván az alkalmazottaktól.

A postatörvény néhány minőségi mutató meghatározása mellett rendelkezik a panaszkezelés módjáról és a kapcsolódó határidőkről is. A felhasználói panaszok kivizsgálására és a válasza 30 nap áll az egyetemes szolgáltató rendelkezésére, amely a felhasználó egyidejű értesítése mellett egy alkalommal újabb 30 nappal meghosszabbítható. A 41. számú diagram az egyetemes szolgáltatáshoz

kapcsolódó jogos és nem jogos panaszok számát veti össze a 30 napon túl intézett panaszokkal. Az adatok alapján 2011-ben a panaszok száma (egy előző évi hatósági vizsgálat által feltárt, a szolgáltatói panaszkezelési rendszer adatgyűjtési és nyilvántartási részének nem megfelelése nyomán hozott intézkedések miatt) az előző évi érték ötszörösére emelkedett, majd a következő évben már egy jóval alacsonyabb szinten normalizálódott.

A minőségi mutatókat elemezve összességében elmondható, hogy az egyetemes szolgáltató lényegében teljesíti a postatörvényben és az EPKSZ-ben meghatározott követelményeket.



Az egyetemes szolgáltatással kapcsolatos panaszok száma (db) és kezelésük átfutási ideje, 2010–2016

#### 41. diagram



# A TISZTESSÉGES, HATÉKONY VERSENY KIALAKULÁSÁNAK ÉS FENNTARTÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE AZ ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI PIACON

## 1. PIACELEMZÉS

### 1.1. A helyhez kötött hang piacok

A 2016-os év fontos szabályozási fejleménye, hogy a hatóság lezárta a helyhez kötött telefonszolgáltatás kiskereskedelmi piacain 2015-ben megindított piacelemzési eljárásait. Ezek a piacok a következők: a 2003-as ajánlás szerinti 3. és 5. piacok (Nyilvánosan elérhető helyi és/vagy országos, helyhez kötött telefonszolgáltatások lakossági és nem lakossági felhasználók számára), a 4. és 6. piacok (Nyilvánosan elérhető nemzetközi, helyhez kötött telefonszolgáltatások lakossági és nem lakossági felhasználók számára), valamint a 2007-es ajánlás szerinti 1. piac (Hozzáférés nyilvános helyhez kötött telefonhálózathoz lakossági és nem lakossági felhasználók számára).

A hatóság a határozattervezetekkel kapcsolatban 2015 decemberében lebonyolított egy nemzeti konzultációt, és a 2016 tavaszán lezajlott bizottsági notifikációt követően 2016 júniusában adta ki az eljárásokat lezáró határozatait. A határozatokban megállapította, hogy a vizsgált piacokon a verseny ex-ante szabályozási kötelezettségek nélkül is kellően hatékony. Ennek megfelelően a határozatok megszüntették a korábban jelentős piaci erejüként azonosított szolgáltatók jelentős piaci erejű státuszát, valamint a korábban kirótt kötelezettségek fokozatos kivezetését irányozták elő. Ez a gyakorlatban a közvetítőválasztás kötelezettség fokozatos kivezetését jelenti.

A helyhez kötött telefonszolgáltatás nagykereskedelmi piacain a 2007-es ajánlás szerinti 2. számú („Híváskezdéményezés nyilvános helyhez kötött telefonhálózatból”)

és 3. számú (Hívásvégződtetés nyilvános, helyhez kötött egyedi telefonhálózatban) piacon a 2013 novemberében kiadott negyedik körös piacelemzési határozatok vannak hatályban. A nagykereskedelmi piaci szabályozás felülvizsgálata 2016-ban megkezdődött, az új határozatok kiadására 2017-ben sor kerül.

### 1.2. A szélessávú szolgáltatások piaci

A 2007-es ajánlás szerinti 4. számú (Nagykereskedelmi hozzáférés a helyhez kötött hálózat [fizikai] infrastruktúrájához – beleértve a részleges vagy teljes átengedést) és 5. számú (Nagykereskedelmi szélessávú hozzáférés) piacokon a 2011-ben kiadott, 4. körös határozatok vannak hatályban. A határozatokban a jelentős piaci erejű szolgáltatókra kirótt kötelezettségek lehetővé teszik az alternatív szolgáltatók számára, hogy szabályozott nagykereskedelmi szolgáltatások igénybevételével elérjék a hálózattal rendelkező szolgáltatók előfizetőit, és számukra kiskereskedelmi szélessávú és/vagy hangszolgáltatásokat nyújtsanak.

Az Európai Bizottságnak az ex-ante szabályozási szempontból érintett piacokkal kapcsolatos 2014-es ajánlásában a korábbi 4. számú és 5. számú piac helyébe a következő nagykereskedelmi piacok léptek:

- 3. a) piac – „Helyhez kötött helyi hozzáférés nagykereskedelmi biztosítása”,
- 3. b) piac – „Központi hozzáférés helyhez kötött nagykereskedelmi biztosítása tömegpiaci termékekhez”.

A korábbi szabályozás felülvizsgálatának jelentős idő- és erőforrásigénye miatt a hatóság 2014-ben a piacelemzéshez kapcsolódó 3 éves kötelező felülvizsgálati időszak meghosszabbítását kérte, amit a bizottság engedélyezett számára. Ezt követően a hatóság hozzálátott a szélessávú nagykereskedelmi piacokhoz kapcsolódó szabályozás felülvizsgálatához. A 2015-ben lebonyolított nyilvános meghallgatást követően 2016-ban a hatóság konzultációt kezdeményezett az érintett piaci szereplőkkel a virtuális nagykereskedelmi hozzáférési szolgáltatásokkal kapcsolatos piaci igényekről, illetve a szolgáltatás kialakításának lehetőségéről. Az NMHH ezenkívül az év folyamán a megfelelő szolgáltatói adatbekéréseket követően összeállította a szélessávú nagykereskedelmi szolgáltatások díjainak kiszámításához felhasználható, a vonatkozó uniós ajánlás rendelkezéseiben foglalt elveknek megfelelően kialakított BU-LRIC+ költségmodellt. A piacok elemzésével kapcsolatos munka lezárásaként 2017-ben kerül sor a szélessávú piacokra vonatkozó határozatok kiadására.

### 1.3. A mobilhangpiacok

A 2014-es ajánlás szerinti 2. számú (korábban: 2007-es ajánlás szerinti 7. piac), „Beszédcélú hívásvégződtetés egyedi mobilrádiótelefon-hálózatban” elnevezésű nagykereskedelmi piacon a hatóság 2015 márciusában közzétett határozata van érvényben. A piacon azonosított szolgáltatás a mobilhívás-végződtetés, amely a hívások eljuttatását jelenti az összekapcsolási ponttól (ami két szolgáltató hálózatának csatlakozási pontja) az előfizetőig. A hívásvégződtetésért a hívást indító előfizető szolgáltatója díjat fizet a hívott mobil-előfizető szolgáltatójának. A szabályozás a hívásvégződtetési díjra irányul. A hatóság 2015 márciusában közzétett határozatának megfelelően a mobilvégződtetési díjak 2015. április 1-jétől 1,71 Ft/perc értékre csökkentek a korábbi 7,06 Ft/perc értékről. A mobil-hívásvégződtetés piacával kapcsolatos szabályozás felülvizsgálatára 2018-ban kerül sor. Ennek megalapozása érdekében 2017-ben a hatóság hozzálát a díjak kialakításához szükséges, a vonatkozó uniós ajánlás rendelkezéseiben foglalt elveknek megfelelően korábban kialakított ún. „tisza (pure) BU-LRIC” költségmodell aktualizálásához, adatainak frissítéséhez.

### 1.4. A bérelt vonali piac

A 2007-es ajánlás szerinti 6. számú, „Bérelt vonalak nagykereskedelmi végződtetési szegmense, a bérelt vagy dedikált kapacitás biztosításához használt technológiától függetlenül” elnevezésű nagykereskedelmi szolgáltatási piac esetében a legutóbbi piacelemzési eljárás 2012 elején zárult le.

Az Európai Bizottságnak az ex-ante szabályozási szempontból érintett piacokkal kapcsolatos 2014-es ajánlásában a korábbi 6. piac helyébe a 4. számú „Helyhez kötött jó minőségű hozzáférés nagykereskedelmi biztosítása” elnevezésű nagykereskedelmi piac lépett.

Tekintettel a felülvizsgálat idő- és erőforrásigényére, a hatóság e piac esetében is a piacelemzéshez kapcsolódó 3 éves kötelező felülvizsgálati időszak meghosszabbítását kérte az Európai Bizottságtól. A bizottság a halasztást engedélyezte. A hatóság 2016-ban hozzálátott a piac elemzéséhez, amelynek érdekében széles körű adatgyűjtést folytatott. A határozattervezet kiadására várhatóan 2017 második felében kerül sor.

### 1.5. A műsorterjesztési piac

A 2003-as ajánlás szerinti 18. számú, „Műsorterjesztési szolgáltatás, tartalom végfelhasználók felé való eljuttatásának céljából” elnevezésű nagykereskedelmi piacon a második körös piacelemzési eljárás eredményeként

2013 decemberében kiadott piacelemzési határozat van hatályban.

A határozat érintett piacként az országos földfelszíni analóg rádió-műsorszórás nagykereskedelmi piacát azonosította. A piacelemzés eredményeként a hatóság az országos földfelszíni analóg rádió-műsorszórás nagykereskedelmi piacon jelentős piaci erejű szolgáltatóként azonosította az Antenna Hungária Zrt.-t, és fenntartotta a korábban kirótt, átláthatósággal, egyenlő elbánással, költségalapúsággal, hozzáféréssel kapcsolatos kötelezettségeket. A költségalapúság kötelezettség körében a szolgáltatónak a teljesen felosztott költségek módszerrel épülő költségmodell alapján kiszámított díjakat kell alkalmaznia. A hatóság 2017-ben ezen a piacon is megkezdi a szabályozás felülvizsgálatát.

## 2. A PIACELEMZÉS SORÁN ELŐÍRT KÖTELEZETTSÉGEKKEL KAPCSOLATOS SZABÁLYOZÁSI TEVÉKENYSÉGEK

### 2.1. A szabályozott nagykereskedelmi árakkal kapcsolatos tevékenységek

A magyarországi hírközlési piacot szabályozó piacelemzési határozatok eredményeként a jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatókkal szemben a hatóság – a piaci erővel való visszaélés megelőzése érdekében – különböző gazdasági szabályozóeszközöket alkalmazhat. Ennek során az NMHH határozatban megfelelő kötelezettségeket róhat ki. Az egyik ilyen kötelezettség a „költségalapúság és a díjak ellenőrizhetősége”, amit a nagykereskedelmi piacokon határoz meg.

A mobil- és vezetékes nagykereskedelmi hívásvégződtetési díjak szabályozása az Európai Bizottság ajánlásának<sup>29</sup> megfelelően szolgáltatásonként kialakított hatósági, tiszta BU-LRIC (Bottom Up Long Run Incremental Cost) módszerű<sup>30</sup> költségmodelleken alapul. A mobilhívás-végződtetési díj 2016 folyamán is a 2015-től hatályos, 1,71 Ft/perc szinten maradt. A vezetékes nagykereskedelmi hívásvégződtetési díj alapjául szolgáló hatósági BU-LRIC modell frissítése az érintett piacon jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatók bevonásával 2016 negyedik negyedévében megkezdődött. Ennek eredménye az

alkalmazandó új díj formájában a kapcsolódó piacelemzési határozatban, 2017 folyamán fog megjelenni.

2016 I. fél évében elindult továbbá a „helyhez kötött helyi hozzáférés nagykereskedelmi biztosítása” piacon, valamint a „központi hozzáférés helyhez kötött nagykereskedelmi biztosítása tömegpiaci termékekhez” piacon az Európai Bizottság ajánlásának<sup>31</sup> megfelelő hatósági, BU-LRIC+ módszerű<sup>32</sup> költségmodell kialakítása. Ez a modell a fizikai infrastruktúrához történő hozzáférés, valamint a közeli bitfolyam-átengedés szolgáltatások tekintetében alkalmazott TD-LRIC (Top Down Long Run Incremental Cost)<sup>33</sup> költségszámítási módszert, a nagykereskedelmi országos bitfolyam-hozzáférés szolgáltatást tekintve pedig a retail minus módszert<sup>34</sup> váltja majd fel.

A szélessávú hozzáférési piacon a nagykereskedelmi országos bitfolyam-hozzáférést a jelentős piaci erejű szolgáltatóként azonosított három szolgáltató (Magyar Telekom Nyrt., Invitel Távközlési Zrt., UPC Magyarország Kft.) egyelőre retail minus módszerrel kialakított díj alkalmazásával köteles nyújtani. Az így szabályozott nagykereskedelmi ár mint árplafon abszolút határt szab a nagykereskedelmi árazásnak, segítve az alternatív szolgáltatók e nagykereskedelmi szolgáltatásokra épülő kiskereskedelmi szolgáltatásainak versenyképességét, a kiskereskedelmi árak csökkenését és egyúttal a szélessávú piacon célul kitűzött ellátottságnövelést.

A retail minus árszabályozással biztosítható, hogy a nagykereskedelmi árak a tényleges kiskereskedelmi ártendenciáknak megfelelően változzanak. Az árszabályozás féléves periódusokban történik, és a szolgáltatók fordulónapot megelőző féléves árbevételi és költségadatait veszi alapul. A szolgáltatók 2016-ban kétszer – az Eht. hatálybalépése óta 22. és 23. alkalommal – nyújtották be adatszolgáltatásukat az ármegállapításhoz.

A kötelezett szolgáltatók által benyújtott alapadatokat és számításokat a hatóság ellenőrzi, jóváhagyja, meghatározott esetekben módosítja, majd a hatóság elnöke megállapítja a nagykereskedelmi szélessávú szolgáltatások

31 2013/466/EU ajánlás (2013. szeptember 11.) a verseny előmozdítását és a szélessávú beruházási környezet javítását célzó következetes megkülönböztetésmentességi kötelezettségekről és költségszámítási módszerekről.

32 A módszer a modern technológiát használó, hatékony üzemeltető költségeit az előfizetők és a forgalom tekintetében a várható keresletből kiindulva jelenlegi értéken határozza meg, mégpedig oly módon, hogy abban mindazon hosszú távú növekményi költségek elszámolhatók, amelyek a hatékony szolgáltató által az összes hozzáférési szolgáltatás nyújtása során működési költségként felmerülnek, kiegészítve a közös költségek felárral történő figyelembevételével.

33 A felülről lefelé irányuló, azaz a szolgáltató számviteli és műszaki nyilvántartásaiban szereplő tényadatokból és a meglévő elektronikus hírközlési hálózati struktúrából kiinduló, hosszú távú különbözeti költségek költségszámítási módszere.

34 A retail minus módszer a kiskereskedelmi árból származtatott díjképzési módszer, ahol a nagykereskedelmi ár a kiskereskedelmi ár árrésszel csökkentett értékével egyenlő.

29 2009/396/EK ajánlás (2009. május 7.) az EU-ban a helyhez kötött és mobilvégződtetési díjak szabályozói kezeléséről.

30 A módszer a modern technológiát használó, hatékony üzemeltető költségeit határozza meg, mégpedig oly módon, hogy abban csak azok a költségek számolhatók el, amelyek elkerülhetők lennének a harmadik személynek nyújtott nagykereskedelmi hívásvégződtetési szolgáltatás beszüntetésével.

minimális árrését és maximális nagykereskedelmi árát. A hatóság elnöke által jóváhagyott retail minus alapú díjak mint inputköltségek jelennek meg a jogosult szolgáltatóknál azok kiskereskedelmi ajánlataiban.

*A 2016. december 31-én hatályos nagykereskedelmi árak átlagos változása*

A szolgáltató megnevezése	Változás az előző évhez képest
Magyar Telekom Nyrt.	-16,81 %
Invitel Távközlési Zrt.	-5,10 %
UPC Magyarország Kft.	-0,01 %

## 1. táblázat

A szabályozás értelmében a kötelezett szolgáltatók kötelesek megajánlani valamennyi kiskereskedelmi terméknek megfelelő nagykereskedelmi terméket, ideértve az új kiskereskedelmi termékeiket is. Új szélessávú kiskereskedelmi szolgáltatás tervezett bevezetése miatt a Magyar Telekom Nyrt. és a UPC Magyarország Kft. 1–1 alkalommal, az Invitel Távközlési Zrt. 2 alkalommal kezdeményezte 2016 folyamán az új kiskereskedelmi termékeknek megfelelő nagykereskedelmi ár megállapítását. A 4 eljárásban összesen 57 termékre vonatkozóan határozta meg a hatóság a nagykereskedelmi szolgáltatások maximális díját és minimális árrését. A bevezetett 8 szimmetrikus, azonos le- és feltöltési sebességű díjcsomag kivételével valamennyi díjcsomag nominális sáv szélessége eléri vagy meghaladja a 30 Mbit/s sáv szélességet. A kínált legmagasabb sáv szélesség a UPC Magyarország Kft. esetében 500 Mbit/s, míg az Invitel Távközlési Zrt. és a Magyar Telekom Nyrt. esetében 1000 Mbit/s.

## 2.2. A szabályozói számvittel kapcsolatos kötelezettségek

A hatóság hatályos piacelemzési határozataiban kirotta a számviteli szétválasztás kötelezettségét is, ennek ellenőrzése 2016 folyamán is megjelent a hatósági feladatok között.

A számviteli szétválasztás segítségével a szabályozó képes az árdiszkriminációval és a túlzó és/vagy ragadozó árral kapcsolatos lehetséges versenytorzító magatartásformákat ellenőrizni, és megfelelő visszajelzést kap a nagykereskedelmi piaci szabályozás hatásosságának mértékéről. Minden, a nagykereskedelmi piacon kirótt kötelezettség végső célja a kiskereskedelmi piaci verseny elősegítése, ezért elengedhetetlen, hogy a hatóság megfelelő információval rendelkezzen a kötelezett szolgáltatók nagykereskedelmi és kiskereskedelmi tevékenységéről, azok eredményességéről. Ezek az információk teljeskörűen és ellenőrizhetően csak az előírásoknak megfelelően

elkészített számviteli szétválasztási kimutatásokból nyerhetőek ki. A nagykereskedelmi piacon kirótt szabályozás elégségességének vizsgálatához tehát a számviteli szétválasztásból származó információk elengedhetetlenek.

A kötelezett szolgáltatók (Magyar Telekom Nyrt., Tele-nor Magyarország Zrt., Vodafone Magyarország Zrt., Invitel Távközlési Zrt., UPC Magyarország Kft.) határidőben benyújtották kimutatásaikat a hatóság elnökének, és a beadványok jóváhagyása a jogszabályi előírások szerinti eljárás keretében, többkörös ellenőrzési és hiánypótlási eljáráson keresztül, az előírt határidőn belül lezajlott.

## 2.3. Kiskereskedelmi áellenőrzések

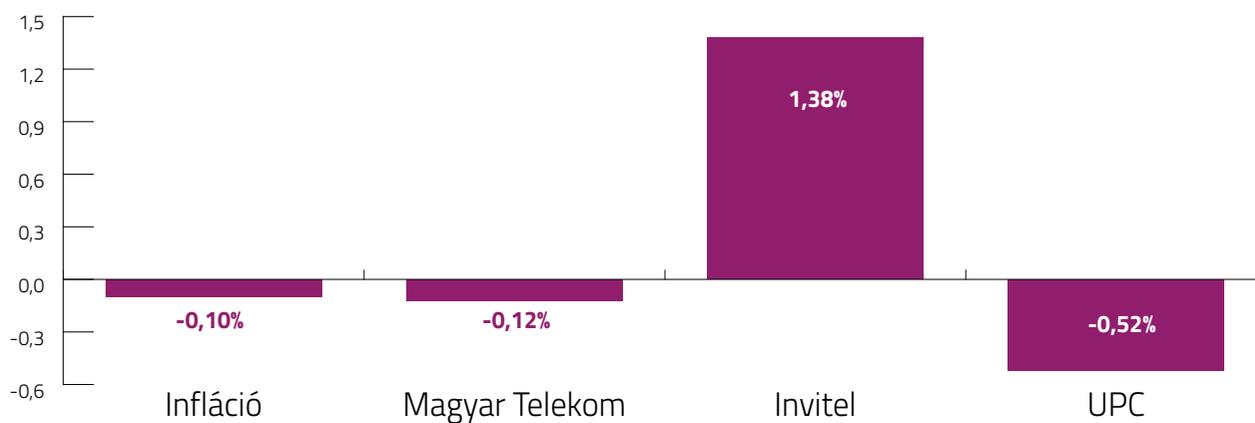
A hatóság a jelentős piaci erejű szolgáltatók (Magyar Telekom Nyrt., Invitel Távközlési Zrt., UPC Magyarország Kft.) esetében korlátozta az előfizetői hozzáférés kiskereskedelmi díjának (egyszeri telepítési és havi előfizetési díjak)<sup>35</sup> emelését a technológiamentes módon meghatározott vezeték nélküli telefon-hozzáférési piacon. Amennyiben a hozzáférési díjak emelkedése a megelőző egy éves időszakhoz viszonyítva az éves fogyasztóiár-index mértékét meghaladja, az indokolatlanul magas árat jelent, és a hatóság ezt a fogyasztóiár-index mértékét meghaladó díjnövelést megtiltotta. A kötelezettség teljesítését a hatályos piacelemzési határozat függelékében foglalt módszertan alapján, a Központi Statisztikai Hivatal által az adott évre megadott tényleges fogyasztóiár-indexszel összevetve, évente vizsgálja a hatóság.

2016-ban az NMHH az érintett jelentős piaci erejű szolgáltatók esetében hatósági ellenőrzési eljárás keretében vizsgálta a piacelemzési határozatban kirótt kötelezettség előző évi teljesítését. 2015 folyamán a három szolgáltató összesen 291 díjcsomagban 836 díjleletet kínált az ügyfeleknek. A vizsgálattal lefedett hozzáférési szolgáltatások száma az Invitel Távközlési Zrt. esetében 118, a UPC Magyarország Kft. esetében 15, a Magyar Telekom Nyrt. esetében pedig 703 darab volt.

2015-ben a vizsgált szolgáltatók közül a Magyar Telekom Nyrt. és a UPC Magyarország Kft. nem szegte meg a kirótt kötelezettséget. A hozzáférési díjak átlagosan – azokban a számozási körzetekben, ahol a szolgáltatók jelentős piaci erővel bírnak – a Magyar Telekom Nyrt.-nél 0,12 százalékkal, a UPC Magyarország Kft. esetében pedig 0,52 százalékkal csökkentek, a fogyasztói árszint 0,1 százalékos

<sup>35</sup> Egyszeri telepítési díj: az előfizetői hozzáférési pont bekapcsolásáért az előfizetőnek a szolgáltató által egy alkalommal felszámítható díj. A telepítési díj tartalmazza a szolgáltató kiépített szolgáltatási területén belüli létesítés esetén a szerelési költséget is. Havi előfizetési díj: minden olyan – az igénybevétel mértékétől (forgalomtól) független – díj, amelyet a szolgáltató a telefonszolgáltatás folyamatos rendelkezésre állásáért számít fel az előfizetőnek.





*A jelentős piaci erejű szolgáltatók aggregált árindexei és az infláció, 2015*

#### **42. diagram**

csökkenése mellett. A hatóság ellenőrzése alapján az Invitel Távközlési Zrt. azonban 2015-ben valószínűsíthetően megszegte a túlzott árazás tilalmát, a hozzáférési díjai az éves fogyasztóiár-index mértékét meghaladóan nőttek. Az Invitel valószínűsíthető jogsértése miatt az NMHH hatósági eljárást indított 2016-ban a szolgáltatóval szemben, amely 2017 első fél évében fog lezajlani.



# A FELHASZNÁLÓK ÉRDEKEINEK VÉDELME

## 1. AZ ÁTLAGOS HAVI KÖLTSÉGMUTATÓ, ÁRELEMZÉSEK KÉSZÍTÉSE

Az átlagos havi költségmutató (ÁHK) értékei 2015 óta havonta megjelennek a hatóság honlapján, a telefonhasználó közönség tájékoztatása és a tarifacsomagok közti választás megkönnyítése céljából. A mutató a három jelentős piaci erejű vezetékes (Magyar Telekom Nyrt., Invitel Távközlési Zrt., UPC Magyarország Kft.) és a három mobilszolgáltató (Magyar Telekom Nyrt., Telenor Magyarország Zrt., Vodafone Magyarország Zrt.) aktuálisan előfizethető telefonszolgáltatásainak ár-összehasonlítását segíti. Az ÁHK-értékek egyetlen számmal jelzik, hogy az egyes díjcsomagok használata – átlagos fogyasztói szokást feltételezve – milyen havi kiadással jár.<sup>36</sup>

Az átlagos magyar felhasználó telefonálási szerkezete azt mutatja meg, hogy havonta hányszor kezdeményez hívást, milyen irányba (saját hálózat, vezetékes, mobil, nemzetközi), milyen napszakban (csúcsidőben vagy azon

kívül), milyen hosszan (hány percig) telefonál. Magyarországon – a legutóbbi, 2015-ös adatok szerint – az átlagos fogyasztó havonta vezetékes telefon esetében 26 db 5,4 perces, feltöltőkártyás mobiltelefonnal 17-szer 1,7 perces, míg havidíjas előfizetéssel 79 db 2,6 perces hívást kezdeményez. A kártyás telefont használók átlagosan havi 3 db, míg a havidíjas mobil előfizetők 17 db SMS-t küldenek.<sup>37</sup>

Az NMHH honlapján havonta frissülő tartalommal jelennek meg a szolgáltatók több mint 240 szolgáltatására kiszámított ÁHK-értékek, valamint szolgáltatáscsomagként a legolcsóbb és legdrágább kínálatokat ábrázoló infografikák. A mobil-tarifacsomagok esetében a havi díjba foglalt belföldi adatforgalmi keret is megjelenik.

A hatóság 2016-ban is folytatta kiskereskedelmi ármonitoring-tevékenységét. A vezetékes- és mobiltelefon-szolgáltatások, valamint a legjelentősebb vezetékes- és mobilinternet-szolgáltatások áradatbázisa alapján félévente készülnek elemzések, amelyek az ártendenciák alakulása mellett a szolgáltatások kínálatának változásáról is beszámolnak.

<sup>36</sup> A havi előfizetési díjon és az esetlegesen fizetendő egyszeri díjon felül a forgalmi díjakat is tartalmazó mutató kalkulálásánál a hatóság figyelembe vesz minden publikált és számszerűsíthető engedményt, így a hűségvállalással járó havidíj-kedvezményeket, a havi díj lebeszélhetőségét, a díjcsökkentő opciókat és a csomagajánlatokkal járó ármérsékléseket.

<sup>37</sup> A telefonálási fogyasztási szerkezetet a szolgáltatóktól bekért forgalmi adatok alapján az NMHH évente aktualizálja.

## 2. AZ EGYETEMES ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉSI SZOLGÁLTATÁSOK

Az egyetemes elektronikus hírközlési szolgáltatások körébe tartozik a telefonhálózathoz való hozzáférés, a nyilvános telefonállomások működtetése, az országos belföldi tudakozószolgálat működtetése és az előfizetői névjegyzék elérhetővé tétele. Amennyiben valamely szolgáltatáselem nem érhető el az ország teljes területén, az NMHH elnöke egyetemes szolgáltatót vagy szolgáltatókat jelölhet ki.

Legutóbb 2014-ben zárult le az egyetemes elektronikus hírközlési szolgáltatások biztosítására irányuló eljárás, amelynek eredményeként Magyarország területe egyetemes elektronikus hírközlési szolgáltatással lefedettnek tekinthető, a következő táblázatnak megfelelően.

*Az egyetemes szolgáltatások összefoglaló táblája*

Szolgáltatás	Egyetemes szolgáltató	A szolgáltatás nyújtásának alapja	Területi hatály
telefonhálózathoz való hozzáférés	Magyar Telekom Nyrt.	kijelölés és hatósági szerződés	volt koncessziós szolgáltatási terület
telefonhálózathoz való hozzáférés	Invitel Távközlési Zrt.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület
telefonhálózathoz való hozzáférés	UPC Magyarország Kft.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület
országos belföldi tudakozó	Invitel Távközlési Zrt.	kijelölés és hatósági szerződés	Magyarország területe
nyilvános telefonállomások működtetése	Magyar Telekom Nyrt.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület
nyilvános telefonállomások működtetése	Invitel Távközlési Zrt.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület
nyilvános telefonállomások működtetése	UPC Magyarország Kft.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület
előfizetői névjegyzék elérhetővé tétele	Magyar Telekom Nyrt.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület
előfizetői névjegyzék elérhetővé tétele	Invitel Távközlési Zrt.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület
előfizetői névjegyzék elérhetővé tétele	UPC Magyarország Kft.	kijelölés	volt koncessziós szolgáltatási terület

### 2. táblázat

2016-ban az egyetemes szolgáltatók az egyetemes szolgáltatás nyújtásából eredő méltánytalan többletterhek megtérítését nem kérték a hatóságtól, így részükre ilyen jogcímen kifizetés nem történt.

## 3. INTERNET HOTLINE

A hatóság 2011 szeptembere óta működteti a jogellenes, illetve kiskorúakra káros tartalmak bejelentésére szolgáló Internet Hotline szolgáltatást. A bejelentő felület a <http://internethotline.hu> címen érhető el.

Az Internet Hotline munkatársai a bejelentések alapján nem hatósági eljárás keretében kezdeményezik a sérelmezett jogellenes tartalmak hozzáférhetetlenné tételét a tartalom- vagy a tárhelyszolgáltatónál.

2016-ban az Internet Hotline több mint 270 bejelentést kapott. A legtöbb bejelentés hozzájárulás nélkül hozzáférhetővé tett tartalomról szólt, mennyiségükben ezt követték az online zaklatások, illetve a rasszista, idegengyűlöletre uszító tartalmak miatt tett bejelentések.

A panaszok alapján az Internet Hotline munkatársai jogsértő tartalmak esetén felhívták a szolgáltatókat a tartalmak hozzáférhetetlenné tételére, a súlyosan jogsértő tartalmakról pedig ezen felül feljelentést is tettek a rendőrségnél. A hotline-nak 2016-ban 18 esetben jeleztek pedofil tartalmakat a bejelentők. A magyar szerveren tárolt, valóban aggályos bejelentett tartalmak kapcsán minden esetben a rendőrséghez fordultunk, a külföldi szerveren tárolt tartalmakról pedig az INHOPE-ot, a gyermekpornográfia és a gyermekekkel szembeni online visszaélések ellen küzdő nemzetközi szervezetet értesítettük.

A biztonságos internethasználattal kapcsolatos bejelentések esetében az Internet Hotline válaszolt a bejelentők kérdéseire, tanácsaival segítette őket például a közösségi oldalak, levelezőrendszerek biztonságos használatában, a jelszavak védelmében, az adathalászat



*Az NMHH az SOS Gyermekfalu Magyarországi Alapítványával megkötött együttműködési megállapodása alapján végzett munkájáért elnyerte a Magyar Üzleti Felelősség Díjat, amelyet Takách-Batta Zsuzsanna kommunikációs igazgató (jobbra) vett át*

elleni védekezésben, és arról is tájékoztatta az érintetteket, hogy az internetes jogsértésekkel kapcsolatban milyen jogorvoslati lehetőségek vannak.

Az Internet Hotline munkatársai 2016-ban részt vettek a Diák Újságírók Egyesületének fesztiválján, valamint érzékenyítő előadást tartottak a Budapesti Rendőr-főkapitányság munkatársainak, illetve a XVII. kerületi önkormányzat felkérésére, az Áldozatvédelem és Drogprevenció címmel megrendezett Egyeztető Fórumon.

## 4. GYERMEKVÉDELEM AZ INTERNETEN

### 4.1 Bűvösvölgy Médiaértés-oktató Központ

#### – már Debrecenben is

2016-ban, a budapesti Bűvösvölgy Médiaértés-oktató Központ harmadik évében a képzett oktatócsapat minden korábbinál több, 7228 iskolásnak nyújtott bevezetést a médiaértésbe – térítésmentesen, tanulságos és szórakoztató formában, korszerű stúdiótechnikai eszközök segítségével.

Bűvösvölgy ezúttal is fenntartotta korábbi esélyegyenlőségi vállalását, tavaly látogatóink közel negyede, 1657 fő halmozottan hátrányos helyzetű vagy kedvezményezett járásból érkezett. Gondoskodtunk arról is, hogy a központ országos lefedettséggel működjön, és biztosítsa a regionális esélyegyenlőséget – 2016-ban is minden hazai régióból, egy kivételével minden megyéből érkezett hozzánk tanuló.

Az NMHH küldetésének tekinti, hogy útmutatást adjon a felnövekvő generációnak az eligazodáshoz a globalizált virtuális térben. Bűvösvölgy különböző médiaműfajok szerint gondosan felépített 50 perces foglalkozásai a modern infokommunikációs eszközök felelősségtudatos használatára ösztönzik a fiatalokat, felhívják figyelmüket az ismeretszerzési lehetőségekre, de a bennük rejlő kockázatokra is.

A központ hat téma köré szervezi foglalkozásait. A saját stúdióban a gyerekek megszerkeszthetik saját magazinjuk címlapját, és szalagcímetek, cikkeket írva fedezik fel az események hírértékét. A híradóteremben megismerkednek a greenboxtechnikával és a hírolvasás, az időjárás-jelentés titkaival. A reklámstúdióban Bűvösvölgy saját márkája, a Csoda-termékcsalád népszerűsítésén keresztül sajátítják el a hatás, a meggyőzés technikáit. A rádiós foglalkozáson egy profi hangstúdióban rögzíthetik saját színes magazinműsorukat. Az internetes foglalkozáson nyomozós játék és kvíz mutatja meg, miként közlekedhetnek tudatosan és biztonságosan a neten okostelefonnal vagy tablettel, személyes adataik meg gondolatlan kiszolgáltatása nélkül.

Oktatási programunk fejlesztése érdekében anonim online kérdőívvel tudakozódtunk a hozzánk látogató gyerekek médiafogyasztási szokásairól, rövid kutatásunk kérdéseit közel négyezer gyerek válaszolta meg.

A csoportjaikkal Bűvösvölgybe látogató pedagógusokat 2016-ban is többféle, a médiaértéshez, médiaműveltséghez és oktatásához kapcsolódó hasznos kiadvánnyal tudtuk megajándékozni. Igény szerint rendelkezésükre bocsátottuk a korábban kiadott nyolc értékes szakkönyvünket, valamint „A médiáról – neked 1–3.” című ismeretterjesztő munkafüzetet, amely három korosztály (6–9; 10–12; 13–16 évesek) számára foglalja össze a médiaértés alapjait élményszerű, játékos formában. Az iskolások szüleinek elküldtük a *Mit csinál a gyerek a neten?* című 16 oldalas füzetünket, és minden érdeklődővel megosztottuk az iskolás korcsoportoknak szóló 10 friss hangvételű fikciós kisfilmünket, amelyek átélhető helyzetek, frappáns történetek, visszatérő karakterek segítségével járják körül az online személyiség, az egészséges testkép, az internetbiztonság, az online zaklatás vagy éppen a szexting témáit.

Minden kiadványunk, segédanyagunk letölthető a [www.buvosvolgy.hu](http://www.buvosvolgy.hu) weboldalról. 2016-ban napi médiaértési témájú hírjárnél is indítottunk szülőknek és pedagógusoknak a [www.facebook.com/buvosvolgy](https://www.facebook.com/buvosvolgy) oldalon.

Bűvösvölgy a korábbi jó tapasztalatokra alapozva 2016-ban is megrendezte ingyenes, nyári napközis táborát. Június végétől július végéig összesen 160 diák töltött nálunk egy-egy hetet. Táborunk 9–14 éves látogatói a médiatudatosságot segítő foglalkozások mellett vízájátékokat játszottak, sportprogramokon, kézműves foglalkozásokon, filmvetítésen és külső programokon vettek részt: felkeresték a Rádió- és Televíziótörténeti Kiállítóhelyet, valamint a Korda Filmparkot Etyeken.

A táborozási időszak egy részére előnyt biztosítottunk a jelentkezésnél a Nagycsaládosok Országos Egyesülete (NOE) számára, végül 51 gyermek érkezett olyan családból, amely tagja a civil szervezetnek.

Novemberben a Nemzeti Nyomozóiroda felkérésére bekapcsolódtunk a mobil eszközök adatvédelmére figyelmeztető Europol-kampányba: oktatóink egy hónapon át minden reggel rövid érzékenyítő előadást tartottak a látogató diákcsoportoknak, nyomtatásban átadtunk figyelemfelhívó központi kreatív anyagokat, és Facebook-oldalunkon is megosztottuk a kampány animált gifjeit.

2016-ban elindítottuk a Bűvösvölgy-hálózat bővítését, hogy tehermentesítsük a budapesti központot, és szélesebb hozzáférést nyissunk Hajdú-Bihar, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés és Jász-Nagykun-Szolnok megye iskolái számára. Az NMHH

debreceni hatósági épületében megindultak a Bűvösölgy Debrecen építési munkálatai. A 2017-ben megnyíló létesítményhez a régióból választottunk médiaértés-oktató csapatot – tapasztalt, elkötelezett pedagógusokat.

#### 4.2. NMHH Médiaműhelyek

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság 2016-ban is folytatta a 2012 decemberében elindított „NMHH Új Média-kultúra Kreatív Műhelyek” programot. A projekt keretében a hatóság a jövő médiaszakembereinek gyakorlati képzését támogatja, vagyis olyan egyetemeken rendez be egy-egy médialabort, ahol a hallgatók kommunikációs vagy média-tudományi képzésben vesznek részt. 2016-ban az NMHH a Károli Gáspár Református Egyetemen adott át egy kreatív műhelyt. A korábbi évekhez hasonlóan 2016-ban is két egyetem támogatása indult el, az egri Eszterházy Károly Egyetemen azonban az intézmény új épületének átadása miatt 2017-ben valósul meg a terem kialakítása.

A médialaborokat a hatóság 6 db nagy teljesítményű, csúcscategóriás Apple iMac és Mac Pro géppel szereli fel, amelyek a legmagasabb követelményszintnek is megfelelnek. A munkaállomásokon olyan széles körben használt digitális kreatív programcsomag teljes verziója fut (Adobe Creative Suite Master Collection), amelyet a világ legnagyobb hírcsatornáinak munkatársai is használnak. A kiadványtervezéstől és -szerkesztéstől a tervezőgrafikán át az utómunkálatokig a szakma minden fázisát megismerhetik a diákok, mire a diploma a kezükbe kerül. Kilépve a munkaerőpiacra – a műhelyben szerzett tudásnak köszönhetően – képesek lesznek online médiatartalmak létrehozására, hanganyagok, mozgóképes anyagok előállítására is.

Az együttműködésben részt vevő felsőfokú oktatási intézményeknek csak egy alkalmas helyiséget (tantermet) kell biztosítaniuk, a gépek mellett a bútorokat és a dekorációt is az NMHH biztosítja.

2016-ban nyolcra bővült a már működő műhelyek száma: Pécsi Tudományegyetem (2012. december), Pázmány Péter Katolikus Egyetem (2013. február), Moholy-Nagy Művészeti Egyetem (2013. december), Eötvös Loránd Tudományegyetem (2014. október), Szegedi Tudományegyetem (2014. december), Debreceni Egyetem (2015. május), Corvinus Egyetem (2015. szeptember), Károli Gáspár Református Egyetem (2016. október).

#### 4.3. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság társadalmi felelősségvállalási programja

2016-ban a hatóság már második éve működött együtt az S. O. S. Gyermekfalu magyarországi alapítványával annak érdekében, hogy vér szerinti családjuktól távol,

gyermekfalvakban felnövő, ezért a digitális térben nagyobb veszélynek kitétt gyermekek és fiatal felnőttek már az online életük kezdetén hozzájussanak azokhoz a szükséges ismeretekhez, amelyek birtokában biztonságosan és tudatosan használhatják médiaeszközeiket.

Az NMHH eredeti szándéka – miszerint a gyerekek élő, nem papírízű, játékalapú, személyes tapasztalatot gyűjtsenek a látogatások alkalmával a médiaeszközök biztonságos alkalmazásához – továbbra sem változott, viszont az előző év tapasztalatai alapján újragondoltuk és bővítettük a programot: 6 éven aluli gyerekeket is bevontunk a foglalkozásokba, így a nevelőszülőkkel is zavar-talanul beszélgethettünk, cserélhettük ki tapasztalatainkat, másrészt a nevelőszülők jelzése alapján új témával készültünk: a valóságshow-k működésmechanizmusát elemeztük közösen.

2016-ban egy-egy alkalommal a szegedi és kecskeméti ifjúsági ház, illetve a kecskeméti faluban élő gyerekek számára tartottak játékos foglalkozást az NMHH szakértői és önkéntesei, a legkomplexebb egész napos programot pedig az orosházi integrált gyermekfaluban valósították meg. A látogatás az ifjúsági házakban kiscsoportos, elmélyült beszélgetésre ad lehetőséget, ahol a veszélyeken túl az internet adta lehetőségeket is sorra vesszük.

Az alapítvány orosházi munkatársai Médianapnak hívták az NMHH programját 2016 júniusában. A nevelőszülők az internetes behálózás témáját kibontó interaktív foglalkozáson vettek részt, ahol részletesen végigbeszélték a felkészült szakemberekkel, mik lehetnek az ilyen esetekre utaló jelek. A legfontosabb ezen a téren is a gyermek és a szülő (ebben az esetben nevelőszülő) közötti bizalmi viszony, ami az alapfeltétele annak, hogy a bajba került gyermek vagy fiatal segítséget kérjen. Az üzenet másik felét – azt, hogy ilyen esetben segítséget kell kérni – a gyerekek felé szintén interaktív formában közvetítettük a játékos akadályversenyen, amelyre az integrált formában működő gyermekfaluhoz tartozó családi házakban került sor.

Az NMHH önkéntesprogramja egyedi abban a tekintetben, hogy a szükséges információkat nem megosztja a gyerekekkel, hanem egy akadályversennyel keretbe foglalva, játékosan, tapasztalati úton vezeti rá őket a tanulságokra. A gyerekek tízfős csapatokban járták végig a kijelölt házakat, amelyeknek udvarán az NMHH szakemberei feladatokkal várták őket: egy, a korosztályuknak megfelelő, témába vágó kisfilm megtekintése után totót tölthettek ki; részt vettek egy nyomozós játékban, amelyet az okostelefonokban tárolt adatok alapján végeztek; elképzelt szituációban szereplőkként modellezték egy online zaklatás folyamatát, és élték át a zaklató, az áldozat,

a barátok érzéseit, kipróbálták a hírközlési törvényszervek alapján készült játékokat, és mérőkészülékekkel felszerelve zavarjeleket derítettek fel. Igazi közösségi élményt jelentett a gyerekekkel elköltött közös ebéd, majd a médiahasználati szokásokra épülő nagy közös kvízzjáték.

2016-ban a látogatások során összesen közel 200 gyerekekkel, fiatal felnőttel kerültek kapcsolatba a hatóság szakemberei. A program belső támogatása szilárd, az elkötelezett felső vezetői támogatás mellett egyre erősödik a részt vállaló szakemberek mellett az önkéntes jelentkezők száma is, akik a legváltozatosabb szervezeti egységeket képviselik, korukat, pozíciójukat és nemüket tekintve is nagy diverzitást mutat a kép. Ez azt is jelenti, hogy a hatóságon belül egyre népszerűbb a társadalmi felelősségvállalási program, és növekszik azon munkatársak száma, akik azonosulnak a program által képviselt értékekkel.

## 5. A SZOLGÁLTATÓK TEVÉKENYSÉGÉNEK FELÜGYELETE

A hatóság egyik fontos feladata, hogy az elektronikus hírközlési és a postai szolgáltatások területén és a jogszabályban meghatározott berendezésfajták értékesítésével kapcsolatban végzett felügyeleti tevékenységével védje a szolgáltatások igénybe vevőinek és a korlátos erőforrások jogosult használoinak garanciális jogait, valamint fenntartsa a tisztességes és hatékony verseny feltételeit. Ennek eszköze az Eht. hatálybalépése óta hagyományosan a piacfelügyeleti tevékenység volt. A piacfelügyelet nem csupán ellenőrzést és a feltárt jogsértések megszüntetését célzó tevékenységet jelent, hanem az érintett hírközlési piac változásainak figyelemmel kísérését, elemzését, és szükség esetén jogalkotás kezdeményezését is. 2011 folyamán az Eht. módosítása nyomán a felügyeleti eszköztár gazdagodott az általános hatósági felügyelet intézményével, a piacfelügyelet szabályai pedig változásokon mentek át. Az új szabályok alapján mindkét féle felügyeleti tevékenység az elektronikus hírközlési szabályok megtartásának ellenőrzését és a talált eltérések megszüntetését célozza.

A közöttük lévő legfontosabb különbség a fókuszban van: a piacfelügyelet célja az elektronikus hírközlési piac zavartalan és eredményes működésének elősegítése, a hírközlési tevékenységet végzők, az előfizetők és felhasználók érdekeinek védelme és a tisztességes és hatékony piaci verseny fenntartása. Ennek megfelelően a piacfelügyelet körébe tartozó hatósági ellenőrzések és eljárások mindig hivatalból indulnak, és jellemzően a piac egy-egy nagyobb szeletét fedik le. A lefolytatott eljárások eredményeként

a hatóság egységes és egybefoglalt, minden vizsgált ügyfélre kiterjedő határozatot hoz, amely értékeli a vizsgált szolgáltatások körében a jogszabályi előírások érvényesülését, az eljárás során feltárt jogsértéseket, és meghatározza a hatóság által indokoltnak tartott jogkövetkezményeket. Emellett a határozatok ugyancsak meghatározzák a jogsértések jövőbeni megelőzése, az önkéntes jogkövetés előmozdítása és a piaci folyamatok zavartalan működését célzó állami beavatkozás javasolt irányait is.

Az általános hatósági felügyelet célja ezzel szemben annak ellenőrzése, hogy az elektronikus hírközlési tevékenységet végzők az elektronikus hírközlésre vonatkozó jogszabályokban, a hatóság határozataiban és az általános szerződési feltételeikben foglaltak szerint járnak-e el. Az általános hatósági felügyelet körébe tartozó eljárások mind kérelemre, mind hivatalból indíthatók, és egyedi döntésekkel zárulnak.

A kétféle felügyeleti tevékenység összekapcsolódik és kiegészíti egymást: a piacfelügyelet révén a hatóság átfogó ismereteket szerez a piaci folyamatokról, a fejlődés irányairól, és ugyancsak átfogó módon képes azt befolyásolni az eljárásokban hozott döntéseivel. Az általános hatósági felügyelet ugyanakkor jellemzően a mindennapokban előforduló jogsértéseket tárja fel, és ezáltal aprópénzre váltja a sokféle jogszabályi és hatósági előírást, így segítve elő az Eht. alapelveinek és céljainak minél teljesebb érvényesülését. A hatósági gyakorlatban a lefolytatott vizsgálatok és eljárások túlnyomó többsége az általános hatósági felügyelet körébe tartozik, a piacfelügyelet eszközei inkább komplex, a piac egészét vagy egy-egy jelentős szeletét és számos szolgáltatót érintő problémák kezelésében kapnak szerepet.

A következőkben a terület tevékenységét öt csoportban mutatjuk be, ezek sorrendben az elektronikus hírközlési és a postai szolgáltatások általános hatósági és piacfelügyeletével, a berendezésfelügyelettel, a kérelem alapján folytatott eljárásokkal és a felügyeleti szankciókkal foglalkoznak.

Az általános hatósági felügyeleti és a piacfelügyeleti tevékenység alapját az évente kidolgozott és elfogadott felügyeleti terv jelenti. Ez tartalmazza azokat a kiemelt vizsgálati területeket, amelyeken a hatóság megítélése szerint a piaci információk, a korábbi években folytatott ellenőrzések, eljárások és a fogyasztói panaszok alapján átfogó ellenőrzések végrehajtására van szükség. A tervben a hatóság meghatározza azokat az utóellenőrzéseket is, amelyek a korábbi években előírt szolgáltatói kötelezettségek teljesítéséről hivatottak visszajelzést adni. A tervben kitűzött feladatokon kívül a hatóság év közben is indít hivatalból ellenőrzéseket olyan esetekben, amikor a rendelkezésre

álló adatok, bejelentések az elektronikus hírközlésre vonatkozó szabályok megsértését valószínűsítik.

A terv szerinti és a terven kívüli, hivatalból indított ellenőrzések mellett a hatóság kérelem (postai szolgáltatások esetében panasz) alapján is eljár, kivizsgálva, hogy az ügyfél által jelzett konkrét ügyben a szolgáltató megtartotta-e az irányadó jogszabályokat, illetve a saját, szolgáltatásra vonatkozó szerződési feltételeit. Ezek a kérelmek értékes információforrást jelentenek a felügyeleti munkában, mivel a legközvetlenebb módon jelzik a hatóság számára a piacon meglévő problémákat. Ezért elemzésükkel az egyéni ügyeken túlmutató következtetések levonására is mód nyílik, amelyek a felügyelet súlyponti területeinek meghatározásánál használhatók fel. A hatóság számára az eljárási szabályok biztosítják annak a lehetőségét is, hogy amennyiben egy kérelemre indult ügyben az egyedi ügyön túlmutató, rendszerszerű jogsértés gyanúja merül fel, akkor az eljárást hivatalból kiterjessze. Ez biztosítja a hivatalból és a kérelemre folytatott felügyeleti tevékenység közötti folyamatos kapcsolatot, és lehetővé teszi, hogy a hatóság megfelelő lépéseket tegyen az elektronikus hírközlésre vonatkozó szabályok érvényre juttatása felé.

A felügyeleti tevékenység elsődleges célja a feltárt jogsértések megszüntetése és annak biztosítása, hogy hasonló jogsértések a jövőben ne fordulhassanak ismételtelen elő. Ezért a fokozatosság elvével összhangban hatósági szankciók alkalmazására akkor kerül sor, ha az egyéb rendelkezésre álló eszközök nem vezetnek eredményre, vagy a jogsértést az elmarasztalt szolgáltató ismételtelen elköveti. A formális eljárások és szankciók mellett a jogkövető magatartás elérésében szerepük van az informális (soft law jellegű) eszközöknek, így az érintettekkel folytatott hatósági egyeztetéseknek és a tájékoztató kampányoknak is.

### 5.1. A felügyeleti terv végrehajtása

Az elektronikus hírközlésben a 2016-ra vonatkozó terv alapján három fő témakörben vizsgálta a hatóság az előfizetők érdekeit védő szabályok betartását.

Az első ilyen témakört a közelmúltbeli európai jogalkotásból eredő új szolgáltatói kötelezettségek ellenőrzése jelentette. Az Európai Unióban 2015-ben két területen is nagy jelentőségű szabályozás született<sup>38</sup>, amelyek

<sup>38</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2015/2120/EU rendelete a nyílt internet-hozzáférés megteremtéséhez szükséges intézkedések meghozataláról, továbbá az egyetemes szolgáltatásról, valamint az elektronikus hírközlő hálózatokhoz és elektronikus hírközlési szolgáltatásokhoz kapcsolódó felhasználói jogokról szóló 2002/22/EK irányelv és az unióban belüli nyilvános mobilhírközlő hálózatok közötti barangolásról (roaming) szóló 531/2012/EU rendelet módosításáról (EU-rendelet).

a következő években nagymértékben formálni fogják az európai hírközlési piacokat. A *hálózatsemlegesség* elveinek rögzítése, az előfizetők, felhasználók, tartalomszolgáltatók és az internethozzáférés-szolgáltatók viszonyrendszerének átfogó újraszabályozása olyan kiemelten nagyszabású, mint amilyen fontos ma az internethez való akadálytalan hozzáférés a gazdaság és a társadalom szereplői számára. Emellett azonban az új előírások biztosítékát is jelentik annak, hogy az internet továbbra is az innováció és a fejlődés motorja lehessen, mivel megakadályozzák, hogy a hozzáférés-szolgáltatók stratégiai pozíciójukban az internet „kapuőreiként” visszaéljenek erőfölényükkel a tartalom- és alkalmazáscsolgáltatók, valamint a felhasználók kárára. A kitűzött célok elérése érdekében az EU-rendelet alapvetésként kinyilvánítja, hogy az internet felhasználóinak joguk van bármilyen tartalom, szolgáltatás, alkalmazás eléréséhez, terjesztéséhez és választásuk szerinti végberendezések használatához, és megtilt minden olyan gyakorlatot, magatartást, üzleti megállapodást az internethozzáférés-szolgáltatók részéről, ami ezeket a jogokat sértendő, és a tartalmak, szolgáltatások, felhasználók közötti diszkriminációhoz vezetne. Bármilyen tartalmakat, szolgáltatásokat érintő korlátozás csak szűk körben, az EU-rendelet által felsorolt okokból fogadható el. Az internethozzáférés-szolgáltatóknak emellett a felhasználói tudatosság kialakulását is segíteniük kell azzal, hogy közérthető módon tájékoztatják az előfizetőket, felhasználókat az internetes adatforgalmat érintő korlátozási, forgalomirányítási gyakorlatokról, valamint az általuk szolgáltatott hozzáférés lényeges minőségi jellemzőiről. A tagállami hatóságok egyik fontos feladata, hogy a piacot folyamatosan figyelemmel kísérjék, és határozottan fellépjenek az EU-rendeletet sértő szolgáltatói magatartásokkal szemben. Emellett a hatóságoknak évente összegző jelentést kell készíteniük a BEREC39 számára a hálózatsemlegesség helyzetéről a tagállamokban. A hatóság 2016-ban a legnagyobb előfizetői számmal rendelkező vezetékes és mobilinternet-hozzáférési szolgáltatók körében folytatott átfogó vizsgálatot az általuk alkalmazott adatforgalmat korlátozó vagy az egyes tartalmakat és szolgáltatásokat megkülönböztető gyakorlatok felmérésére. A vizsgálat kiemelt célja volt az információszerzés mellett a szabályozás ismertségének növelése, a szolgáltatók figyelmének felhívása az abból eredő kötelezettségeikre. A külföldi mobiltelefonhasználat (roaming) egy olyan terület, ahol az Európai Unió már évek óta törekszik az előfizetők és a felhasználók érdekében az indokolatlan többletköltségek és más használati akadályok

<sup>39</sup> Body of European Regulators for Electronic Communications, az Európai Elektronikus Hírközlési Szabályozók Testülete.



leépítésére, mivel az egységes belső piac a gyakorlatban még nagyon kezdeti stádiumban van. Az új szabályok két lépcsőben a roaminghoz kapcsolódó többletköltségek teljes megszüntetését irányozzák elő két év alatt, ugyanakkor megteremtik azokat a mechanizmusokat, amelyek biztosítják a szolgáltatók alapvető és méltányolható gazdasági érdekeinek védelmét, és gátat vetnek a visszaélészerű használatnak. A hatóság feladata 2016-ban az első, átmeneti fázishoz kapcsolódó előírások betartásának ellenőrzése volt, a vizsgálat valamennyi, roamingszolgáltatást nyújtó elektronikus hírközlési szolgáltatóra kiterjedt.

Az új szabályok érvényesülésének ellenőrzése mellett a hatóság továbbra is figyelemmel kísérte azokat a problémás területeket, amelyekből a legtöbb panasz szokott származni a szolgáltatók és az előfizetők viszonyában. Már évek óta ilyen terület a szolgáltatók hibakezelése és a késedelmes hibaelhárítás miatt fizetendő kötbérek kezelése, amellyel kapcsolatban ismét sok szolgáltatónál állapított meg hiányosságot az átfogó vizsgálat. Emellett jelentős volt 2016-ban a telefonos ügyfélszolgálatok működését és a szolgáltatók korlátozási és szüneteltetési gyakorlatát érintő vizsgálat is.

Végül jelentős feladatot jelentett ebben az évben is a szolgáltatók általános szerződési feltételeinek és azok év közben benyújtott módosításainak ellenőrzése, mivel ezek a szolgáltatók valamennyi meglévő és leendő előfizetőjére kihatással vannak. 2015 során több lépésben lépett hatályba az előfizetői szerződésekre vonatkozó új rendelet<sup>40</sup> (Eszr.), amely valamennyi szolgáltatói ÁSZF módosítását szükségessé tette. Mivel az új rendelet számos, az előfizetők jogait védő módosítást tartalmaz, a hatóság külön tervfeladat keretében vizsgálta, hogy a szolgáltatók az ÁSZF-módosításokat határidőre és az Eszr.-rel összhangban hajtották-e végre, illetve az új egyedi előfizetői szerződések mintáit az Eszr.-rel összhangban készítették-e el. Emellett a hatóság a jelentősebb előfizetői számmal rendelkező szolgáltatók esetében ebben az évben is folyamatosan figyelemmel kísérte a bejelentett ÁSZF-módosítások jogszerűségét, szükség esetén proaktívan fellépve az előfizetők érdekében.

Ugyancsak az elektronikus hírközlés területére tartoznak a hazai piacon forgalmazott elektronikus hírközlő végberendezésekre, rádióberendezésekre, illetve a nagyfrekvenciás jelet, mellékhatást keltő berendezések elektromágneses összeférhetőségére (EMC) vonatkozó alapvető követelmények és forgalmazási szabályok betartását ellenőrző vizsgálatok.

A hatóság 2016-os postafelügyeleti feladatai ellátása során a törvényi szabályozás olyan területeire fókuszált, melyek az igénybe vevői érdekek védelme szempontjából kiemelt jelentőségűek. Ezek a kiemelt területek a postacsomag-szolgáltatást ellátó szolgáltatók ÁSZF-jeinek hatósági felülvizsgálata, az egyetemes postai szolgáltatás ellátására vonatkozó minőségi követelmények ellenőrzése, valamint a postai szolgáltatói panaszok és panaszkezelési rendszerek egyszerű, átlátható és jogszerű működtetésének ellenőrzése voltak.

#### **5.1.1. Az ellenőrzés alá vont szolgáltatók kiválasztása**

Annak érdekében, hogy megfelelően az indokolt módon való eljárásnak és a hatékonyságnak mint eljárási alapelveknek<sup>41</sup>, a hatóság az ellenőrzés alá vont szolgáltatókat előzetes elemzés alapján választja ki.

Az egyedi kérelmek, bejelentések, a korábbi eljárások tapasztalatai és a piaci folyamatok megfigyelése révén a hatóság tudomására jutott tények segítenek meghatározni azokat a problémákat, amelyekkel a hatóságnak foglalkoznia kell. Az ellenőrizendő szolgáltatás vagy valószínűsíthetően jogsértő gyakorlat meghatározását követően ki kell választani azt a szolgáltatói kört, amelyet a hatóság vizsgál.

A szolgáltatók kiválasztására irányuló elemzés figyelembe veszi a rendelkezésre álló hatósági erőforrásokat, és az egész vizsgálandó sokaságot jól jellemző 10–20%-os reprezentatív minta alapján meghatározza a vizsgálandó szolgáltatói kört, azt is figyelembe véve, hogy a vizsgálat lehetőleg minél nagyobb előfizetői létszámot érintsen. Másik fontos alapszabály, hogy az adott évben az azonos szolgáltatási területen működő, közel azonos nagyságú előfizetői körrel rendelkező szolgáltatókat lehetőleg ugyanannyi tervfeladat érintsen. Ez a megközelítés biztosítja az egyenlő elbánás elvének érvényesülését.

Értelemszerűen nincs szükség az érintett szolgáltatói kör mintavételes meghatározására, amennyiben az ellenőrzés vagy felmérés valamennyi szolgáltatóra kiterjed, vagy az eljárás alanyai csak jogszabályban meghatározott szolgáltatók lehetnek, mint pl. az elnöki hatáskörbe tartozó ügyek esetében a jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatók, az egyetemes elektronikus hírközlési szolgáltatások esetében az ebben a tárgyban a hatóság elnökével hatósági szerződést kötött, vagy az elnök által kijelölt szolgáltatók.

#### **5.1.2. Statisztikai adatok**

2016-ban az elektronikus hírközlési szolgáltatásokat érintő tervfeladatok végrehajtása során a lefolytatott

<sup>40</sup> 2/2015. (III. 30.) NMHH-rendelet az elektronikus hírközlési előfizetői szerződések részletes szabályairól.

<sup>41</sup> Eht. 24. §.

eljárások, elrendelt adatszolgáltatások, illetve helyszíni ellenőrzések összesen 155 szolgáltatót érintettek (egy szolgáltatót több feladat is érinthetett). A postai piacfelügyelet körében – az egyetemes szolgáltatót is beleértve – 3 nagy szolgáltató ellenőrzésére került sor. A berendezések felügyelete összesen 106 berendezéstípust érintett.

Az éves összesített adatok alapján elmondható, hogy a felügyeleti terv végrehajtása során az ellenőrzések nagy százalékában jogsértő szolgáltatói gyakorlatot talált a hatóság, ami a terv készítése során azonosított problémák relevanciáját mutatja. A hatóság a tervben foglalt feladatok végrehajtása mellett több olyan nagy jelentőségű, de a tervben nem szereplő vizsgálatot is lefolytatott, amelyek az előfizetők széles körét érintették. Ezekről jelen beszámoló „Jelentősebb ügyek” című alfejezetében adunk tájékoztatást.

A kérelemre indult eljárásokra, valamint a hatósági felügyelet során alkalmazott szankciókra vonatkozó legfontosabb statisztikai adatok a jelen beszámoló adott témáról szóló alfejezetében találhatóak meg.

## **5.2. A felügyeleti terv céljainak érvényesülése az elektronikus hírközlési szolgáltatások területén**

A hatóság 2016-os elektronikus hírközlési szolgáltatásokra vonatkozó felügyeleti tervében három fontos vizsgálati témakört határozott meg. Egyfelől vizsgálni kívánta az előfizetők és a szolgáltatók közötti jogviszonyban a szolgáltatói hibakezelésre, korlátozásra, szüneteltetésre vonatkozó szabályok betartását, másfelől azt, hogy a szolgáltatók általános szerződési feltételei mennyiben felelnek meg az előfizetői jogviszonyra vonatkozó, az elmúlt év során jelentős változáson átment jogszabályoknak. A vizsgálatok harmadik fő csoportja pedig az európai szabályozás változásaival kapcsolatos szolgáltatói kötelezettségekre vonatkozó előírások teljesítését vizsgálta.

### **5.2.1. A szolgáltatók kötelezettségeinek átfogó vizsgálata**

A hatóság tapasztalatai szerint vannak olyan jellemző panaszok, amelyek évről évre jelentős számban jelentkeznek, és ez átfogó célvizsgálatok lefolytatását indokolja. Az egyik, sok panaszt előidéző területhez köthető hatósági vizsgálat a szolgáltatói hibakezelést vette górcső alá.

Az előfizetői szerződés alapján az elektronikus hírközlési szolgáltató kötelezettsége az elektronikus hírközlési szolgáltatás nyújtása, amely alapján az előfizető a szerződés tartama alatt jogosult a szolgáltatást bármikor igénybe venni.

Az elektronikus hírközlési szolgáltatások mára olyannyira a mindennapjaink részévé váltak, hogy esetleges hibájuk,

elérhetetlenségük komolyan befolyásolja mind a vállalkozások működését, mind a magánéletet. Ezért a hírközlésre vonatkozó jogszabályok, előírások sorát tartalmazzák a szolgáltatók számára az előfizetőktől érkező hibabejelentések fogadására, nyilvántartására, a hibák kivizsgálására és kijavítására vonatkozóan. Alapvető szabály, hogy a szolgáltató a hibák bejelentésére megfelelő lehetőséget köteles biztosítani, és minden, hozzá beérkezett hibabejelentést nyilvántartásba kell hogy vegyen a későbbi követhetőség érdekében. Ezt követően a szolgáltatónak 48 órája van a hiba fennállásának és okának megvizsgálására, és amennyiben az valós, és az ő érdekkörében merült fel, akkor maximum 72 órán belül azt ki is kell javítani, ezért az előfizetőtől külön díjat nem kérhet. A kivizsgálás eredményéről, a javítás megtörténtéről, illetve annak várható határidejéről az előfizetőt értesíteni kell. Amennyiben a szolgáltató az értesítést elmulasztja, vagy a határidőket nem tudja tartani, akkor az előfizető automatikusan a jogszabályban meghatározott mértékű kötbérré jogosult. A már több éve folytatódó vizsgálat 2016-ban is arra irányult, hogy a kiválasztott 50 kis és közepes előfizetőszámmal rendelkező szolgáltató általános szerződési feltételei, illetve egyedi előfizetői szerződésmintái tartalmazzák-e a hibakezeléssel kapcsolatban a jogszabály által előírt elemeket, a hibanyilvántartást megfelelően vezetik-e, az előfizetők számára az előírt értesítéseket elküldik-e, valamint kötbérfizetési kötelezettségüknek automatikusan, az előfizető kérése nélkül is eleget tesznek-e mulasztás esetén. Az ellenőrzés az idei évben is számos hiányosságot tárt fel főleg a szerződési feltételek, valamint a hibanyilvántartás terén, ezért a hatóság 36 szolgáltató esetében bocsátott ki felhívást a vonatkozó szabálysértés mielőbbi megszüntetése érdekében.

Ugyancsak sok panasz kötődik a szolgáltatások korlátozásával, illetve szüneteltetésével kapcsolatos szolgáltatói gyakorlathoz. A korlátozás egy kifejezetten az elektronikus hírközlési szolgáltatások területén létező speciális jogosultság a szolgáltatók oldalán, amely megkönnyíti és meggyorsítja számukra, hogy az előfizetők súlyos szerződésszegése esetén fellépjenek, ugyanakkor az előfizetők számára is lehetőséget ad arra, hogy a szerződésszegést orvosolják még azelőtt, hogy a szolgáltató a szerződést felmondta volna. Mivel azonban a korlátozás ideje alatt az előfizetett szolgáltatás csak csökkentett minőségben vehető igénybe, az előfizetők számára súlyos érdeksérelmet is jelenthet, amennyiben alaptalanul kerül sor az alkalmazására, vagy a szolgáltató nem szünteti meg, ha az alkalmazás oka már nem áll fenn. Ezért a jogszabályok szigorúan szabályozzák, hogy a korlátozás alkalmazására milyen okból és milyen eljárás mellett kerülhet sor,

valamint azt is előírják, hogy amennyiben az előfizető a szerződésszegő magatartással felhagy, akkor a szolgáltatónak milyen határidővel kell a szolgáltatást újból az eredeti minőségben biztosítania. Amennyiben a szolgáltató ezeket a határidőket elmulasztja, az előfizető részére automatikusan, külön kérés nélkül kötbért köteles fizetni. A jogszabályok lehetővé teszik az előfizető részére, hogy szolgáltatását szüneteltethesse legfeljebb hat hónapig, azonban a szolgáltatás vagy a szolgáltatási pont elérhetőségéért a szolgáltató csökkentett, indokolt és méltányos díjat számíthat fel. A hatóság 2016-ban 10 szolgáltatónál ellenőrizte ezeknek a szabályoknak a betartását. A vizsgálat 8 szolgáltatónál tárt fel jogsértést, ez jellemzően az ÁSZF-ek nem megfelelő tartalma, a szolgáltató által alkalmazott szerződési feltételek áttekinthetlensége, a korlátozás időbeliségének nem megfelelő vagy elmaradó meghatározása vagy a korlátozásról történő értesítés nem a jogszabályokban foglalt időben történő kiküldése, annak teljes elmaradása volt.

További problematikus terület a határozott idő szerződések idő előtti megszűnése. A szolgáltatók az előfizetők számára különféle kedvezményeket nyújtanak cserébe azért, hogy az előfizetők vállalják: a szerződést egy meghatározott ideig, tipikusan egy vagy két évig nem mondják fel, és nem is adnak a szolgáltató felmondására okot. Ha erre mégis sor kerül, akkor a szolgáltató legfeljebb az előfizető által igénybe vett kedvezmények összegének megtérítését követelheti. A hatósághoz érkezett kérelmek vizsgálatai során napvilágra kerültek olyan esetek, amelyek szerint a határozott idejű szerződések valamely okból (előfizető általi felmondás, a határozott idő leteltét megelőző időszakban új határozott idejű szerződés kötése stb.) történő megszűnése kapcsán a szolgáltatók nem minden esetben a vonatkozó szabályok előírásainak megfelelően számítják az előfizetők részéről fizetendő kötbért. Ezért a hatóság külön feladat keretében vizsgálta az előfizetői szerződésekhez tartozó előfizetők által fizetendő kötbérre vonatkozó szolgáltatói szabályok betartását. A vizsgálat alá vont 11 szolgáltató közül 2 esetben merült fel olyan kisebb eltérés, amely felhívás kiadását vonhatja maga után. Összességében megállapítható, hogy az előfizetőkre vonatkozó gyakorlat nem feltétlenül indokolta a kérelmek kiemelkedő számát.

A hatósághoz az elmúlt évben a korábbi visszaesést követően ismét nagyobb számú, emelt díjas szolgáltatásokkal kapcsolatos előfizetői panasz érkezett. Ezek értékelése alapján a hatóság indokoltnak látta átfogó vizsgálat indítását az emelt díjas számok használatát és az érintett piaci szereplők kapcsolatait szabályozó

elektronikus hírközlési szabályok betartásának ellenőrzésére. A vizsgálat fókuszában különösen az emelt díjas szolgáltatásokkal kapcsolatban a szolgáltatók által teljesítendő tájékoztatói és közzétételi kötelezettségek álltak. Az ellenőrzés alá vont 6 szolgáltató gyakorlatát áttekintve a hatóság megállapította, hogy alapvetően az emelt díjas szolgáltatásokkal kapcsolatos tájékoztatások hozzáférhetősége és azok fellelhetősége, megléte a leginkább kifogásolható az emelt díjas szolgáltatást nyújtó szolgáltatók vonatkozásában.

### **5.2.2. Az általános szerződési feltételek megfelelőségének ellenőrzése**

Az előfizetői szerződések tartalmát alapvetően befolyásolják a szolgáltatók általános szerződési feltételei, hiszen a nemegyszer milliós előfizetői kör minden egyes tagjával nem lehetséges egyedileg megtárgyalni és kialakítani a szerződést kötni. Ugyanakkor éppen ebben rejlik a probléma is: az előfizetőknek ezekre a feltételekre semmilyen ráhatásuk nincsen, pusztán teljes egészükben elfogadják vagy elutasíthatják őket. A hatóság ezért már évek óta folyamatosan ellenőrzi a legnagyobb előfizetői számmal rendelkező elektronikus hírközlési szolgáltatók általános szerződési feltételeinek módosításait, amelyeket a szolgáltatók a jogszabályok szerint a hatálybalépés előtt 30 nappal kötelesek bejelenteni. Bár az európai szabályozási keretnek megfelelően Magyarországon sem feladata a hatóságnak, hogy ezeket egyenként engedélyezze, de a módosítások vizsgálatával és az esetleges jogsértések jelzésével rendszerint sikerül elérni, hogy még a hatálybalépés előtt javítsák a szolgáltatók ezeket. A vizsgálatot nehezítette, hogy egyes szolgáltatók 3–14 naponta változtatják ÁSZF-jeiket. Természetesen a már hatályos szerződési feltételek jogellenessége esetén a hatóság már szankciókat is alkalmazhat.

2015 folyamán több szakaszban lépett hatályba az előfizetői jogviszonyt jelentős mértékben újraszabályozó új Eszr., a szolgáltatóknak 2015. szeptember 1-jéig, illetve december 1-jéig kellett az ÁSZF-jeiket az új rendelettel összhangban módosítaniuk, és a változtatásokat a folyamataikban ténylegesen be is vezetniük. A hatóság külön tervfeladat keretében vizsgálta a szolgáltatók ÁSZF-jeit, illetve azok módosításait. A vizsgálat megállapította, hogy a kiadott rendelet új szabályait a szolgáltatók nem megfelelően képezték le az ÁSZF-jeikben, így a vizsgálatba bevont 6 szolgáltató mindegyikénél tárt fel jogsértést a hatóság. A legkritikusabb eltérés az előfizetői szerződés létrejöttére, a határozott idejű szerződéskötésre, a szerződések megszűnésére, valamint azok módosítására vonatkozó szabályok nem megfelelő kidolgozása volt. Mivel

a rendelet szabályozása új, ezért a fokozatosság elvének megfelelően a hatóság felhívással élt a szolgáltatók felé. Az új Eszr. változásával összefüggésben külön tervfeladatként vizsgálta a hatóság az egyedi előfizetői szerződésminták jogszerűségét. A vizsgálat azért is kiemelt jelentőségű, mert az egyedi előfizetői szerződés alapvető jelentőséggel bír a felek közötti jogok és kötelezettségek vonatkozásában. Ez a speciális szerződésfajta (ún. blankettaszerződés) amellelt, hogy létrehozza az előfizetői jogviszonyt, fontos az előfizetők tudatosságának növelése szempontjából is, mivel tartalmazza a szerződés teljesítése során gyakorolható jogokat, teljesítendő kötelezettségeket. A vizsgálat alá vont 7 szolgáltató minden szolgáltatási területre vonatkozó szerződésmintáját külön vizsgálta a hatóság, így összesen 20 szerződésmintha került górcső alá. Összességében elmondható, hogy a szolgáltatók nem tettek kellő erőfeszítéseket az új jogszabálynak való megfelelés érdekében, ugyanis a hatóság minden szolgáltató minden előfizetői szerződésminthája vonatkozásában talált nem megfelelést. Az egyik legjellemzőbb hiba a szolgáltatói szerződészszegekre vonatkozó jogkövetkezményekről szóló tájékoztatás elmaradása volt.

### **5.2.3. Az új európai jogszabályokhoz kapcsolódó vizsgálatok**

A 2015 november végén módosított, az unión belüli nyilvános mobilhírközlő hálózatok közötti barangolásról (roaming) szóló 531/2012/EU rendelet (a továbbiakban: roamingrendelet) szabályai a kiskereskedelmi barangolási (roaming) díjak további csökkentését írják elő a barangolási szolgáltatást nyújtó szolgáltatóknak az Európai Unió tagállamaiban a roamingrendelet hatálya alá tartozó szolgáltatásokért. 2017. június 15-től a szolgáltatók a belföldi kiskereskedelmi árakon felül főszabályként semmilyen többletdíjat nem számíthatnak fel, így nem kérhetnek felárat a híváskezdemenyezésért vagy -fogadásért, SMS-küldésért és az adatátviteli szolgáltatásokért sem. A roamingdíjak eltörlését megelőzően azonban átmeneti időszak van érvényben 2016. 04. 30-tól 2017. 06. 14-ig, mivel a rendelet előírásai jelentős új követelményeket támasztanak a szolgáltatókkal szemben, ezért a szolgáltatóknak fel kell készülniük a változásra. A vizsgálat ennek figyelembevételével arra irányult, hogy a szolgáltatók hogyan építik be eljárásaikba az új követelményeket. A vizsgálat alá vont 7 szolgáltató mindegyikénél talált nem megfelelést a hatóság. Az átmeneti időszak ennek fényében tehát nem zökkenőmentes. Az eltérések a szolgáltatók által alkalmazott alternatív díjszabások igénybevételére, az előfizetők díjcsomagjaiban foglalt

keretösszeg roaminghívásra történő felhasználás lehetőségének kizárására, valamint a belföldön választható szolgáltatások, opciók, bónuszok, kedvezmények roaming keretében történő felhasználásának tiltására vonatkoztak.

A forgalomkorlátozási intézkedésekkel kapcsolatos előírásokat és követelményeket meghatározó 2016/2120. számú EU-rendelet célja olyan közös szabályok létrehozása, amelyek biztosítják az internet-hozzáférési szolgáltatások nyújtása során az előfizetők, végfelhasználók által kezdeményezett és a feléjük irányuló adatforgalom tekintetében az egyenlő és megkülönböztetéstől mentes bánásmódot és a végfelhasználók kapcsolódó jogait. A rendeletben előírt intézkedések megfelelnek a technológiasemlegesség elvének, azaz egy meghatározott technológiatípus alkalmazását sem írják elő vagy részesítik előnyben, továbbá a nemzeti szabályozó hatóságok feladatává teszik a követelmények teljesülésének nyomon követését és betartásának ellenőrzését. Ezen feladat keretében a hatóság vizsgálta a rendeletben foglalt szolgáltatók általi betartását. A vizsgálat alá vont nagy előfizetői számokkal rendelkező piacvezető 14 szolgáltató az előfizetők több mint 90%-át fedte le. A hatóság a szolgáltatókat a BEREC 2012-es forgalomszabályozási vizsgálatához hasonló módon kérdőívvel kereste meg. A vizsgálatban minden szolgáltató válaszában talált a hatóság olyan momentumot, amely a rendelet szabályozásától való eltérés gyanúját veti fel. A vizsgálat célja az volt – amellelt, hogy megszüntesse a feltárt eltéréseket –, hogy támogassa a hatóság szabályozási és jelentéstételi kötelezettségének teljesítését. A szolgáltatói gyakorlatok elemzésének fényében a hatóság meghatározza azokat a szabályozási pontokat, melyeket az új NMHH-rendeletnek mindenképpen tartalmaznia kell.

### **5.2.4. A postai szolgáltatások felügyelete**

A hatóság postafelügyeleti feladatainak ellátása során az előző évben megkezdett ellenőrzési célterület mentén folytatta a munkát. Az NMHH az igénybe vevői elvárások és a felhasználói elégedettségi szint megismerése mellett – azok fokozottabb védelme céljából – arra helyezte a hangsúlyt, hogy ellenőrizze, hogy a szolgáltatók megfelelően teljesítik-e a szolgáltatásminőségi követelményeket. Az igénybe vevői visszajelzések alapján a változó piaci igények és az elektronikus kereskedelem fejlődése kapcsán a csomagtermékek szolgáltatási színvonalának vizsgálatára terelődött át a postai felügyeleti tevékenység fókusza 2016-ban. Az EU DSM stratégiai részterületeként is megjelenő, egy egységes belső csomagpiac megteremtése céljából megvalósítandó feladatokhoz kapcsolódóan

a hatósági piacfelügyeleti tevékenységnek is részét képezték csomagszolgáltatásokra vonatkozó vizsgálatok.

A 2013. január 1-jén hatályba lépett új szabályozás<sup>42</sup> valamennyi postai szolgáltatást ellátó gazdálkodó szervezet számára teljesen új előírásokat rögzített, és egyben ismételt nyilvántartásba vételi kötelezettség teljesítésével kényszerítette ki a szükséges technológiai és egyéb változásokat. Ezen módosítási kötelezettség az ÁSZF-ekben is meg kellett hogy jelenjen, azonban a nyilvántartásba vétel során ennek ellenőrzése nem történik meg. Így egyedi céllenőrzés keretében vizsgálta a hatóság azok tartalmi, jogszerűségi megfelelősége mellett azt is, hogy az új regisztráció során nyilvántartásba vett szolgáltatók a postai szolgáltatások ellátása során megfelelnek-e jogszabályi kötelezettségüknek.

A postatv. és az egyetemes postai közszolgáltatási szerződés speciális minőségi szabályokat rögzít az egyetemes postai szolgáltatásokat ellátó Magyar Posta Zrt. számára. Hatósági cél a szabályozás szerinti szolgáltatói megfelelőségi követelmények teljesülésének ellenőrzése, ezen belül kiemelten a csomagtermékek átfutási idejének felülvizsgálata. Az egyetemes termékkörhöz kapcsolódó szolgáltatásminőségi szint megfelelőségének ellenőrzési eredményei és a szabályozási előírásoknak a csomagpiacon történő gyakorlati alkalmazottságának felmérése a piaci folyamatokhoz illeszkedő szabályozásmódosítási javaslatok megfogalmazását is támogatja.

A Magyar Posta Zrt. szolgáltatásának felülvizsgálata a panaszkezelésre, a kártérítésre, a küldeménykezelésre és a küldeménykezelés biztonságára vonatkozó témaköröket érintette.

A panaszkezelés kérdéskörének vizsgálata rámutatott, hogy bár a szolgáltató a szabályozásban foglalt időben kivizsgálja a panaszokat, az elmúlt három év során azok száma megnövekedett. Ez rámutat arra, hogy a szolgáltató szolgáltatásnyújtásának minősége romlott. Ezt alátámasztja a kártérítések kérdéskörében végzett ellenőrzés, amely szerint a szolgáltatóhoz benyújtott kárigények 55,5%-a megalapozott volt, vagyis a panaszt tevő ügyfelek több mint fele megalapozottan nyújtott be kérelmet.

A küldeménykezelésre és annak biztonságára vonatkozó ellenőrzés során megállapította a hatóság, hogy a szolgáltató az egyetemes közszolgáltatási szerződésben foglaltakat maradéktalanul teljesítette.

A postai igénybe vevői panaszok hatósági ellenőrzése során a hatósághoz benyújtott panaszvizsgálati kérelmek száma 271 db volt éves szinten, melyek jelentős része

(97,6%) a kijelölt egyetemes postai szolgáltató tevékenységének nem megfelelőségére irányult. A kérelmek 75%-a bizonyult megalapozottnak. A hatóság a jogsérelmek magas számát figyelembe véve számos minőségjavító intézkedés megtételére kötelezte a postai szolgáltatókat. Ilyen volt például a hibás szolgáltatási technológia korrigálása, az ÁSZF tartalmának módosítása, a kijelölt területre vonatkozó fokozott belső ellenőrzés, az ismételt panasz-felülvizsgálat, valamint a kártérítési eljárás ismételt lebonyolítása.

A postatv. 57. §-a rögzíti a postai szolgáltató igénybe vevői panaszkezelési kötelezettségeit, az igénybe vevők kapcsolódó garanciális jogait. A hatósági nyilvántartásba vett postai szolgáltatók kötelesek a postai szolgáltatás végzése során a hibásan teljesített szolgáltatási szerződésekkel kapcsolatos fogyasztói panaszokat rögzíteni, nyilvántartásba venni, valamint a panaszra okot adó körülményeket feltárni, a panasz kivizsgálása során is a jogszabályokban rögzítetteket betartani.

A hatóság az egyedi panaszügyek tapasztalatai alapján vizsgálta két versenypiaci postai szolgáltató panaszeljárássának megfelelőségét úgy, hogy minden törvényi előírást külön szempontként ellenőrzött, feltérképezve az adott postai szolgáltató által kialakított eljárási rendet. Sajnos mindkét szolgáltató esetében jelentős hiányosságokat tárt fel a vizsgálat, aminek következtében a szolgáltatók nemcsak eljárásaikat, de ÁSZF-jeiket is módosították.

Összességében megállapítható, hogy az ellenőrzések eredményesen befolyásolták a postai piac működését, a postai felhasználók tájékoztatási minőségét és a panaszkezelés színvonalát. Ezenfelül javult, sőt erősödött a hatóság és a postai szolgáltatók közötti szakmai kapcsolat.

#### **5.2.5. Berendezésfelügyelet**

A hatóság a berendezések forgalmazásával kapcsolatos ellenőrzéseket négy részfeladat keretében, három típus szerinti bontásban (EMC [nagyfrekvenciás jelet vagy mellékhatást keltő berendezések elektromágneses összeférhetősége], rádiós és elektronikus hírközlő végberendezések), az értékesítési módok, illetve a forgalmazók piaci helyzetének figyelembevételével végzi. Áttekintve az ezen a területen végzett ellenőrzések adatait, megállapítható, hogy az előző évekhez viszonyítva javuló tendencia mutatkozik az ellenőrzött berendezések vizsgálati eredményeiben, tehát alapvetően javultak a forgalmazott berendezések megfelelőségi mutatói. Továbbra is csökken a piacon újonnan megjelenő, vezeték nélküli átvitelt nem használó elektronikus hírközlő végberendezések (ilyenek

<sup>42</sup> A postai szolgáltatásokról szóló 2012. évi CLIX. törvény (postatv.).

például a vezetékes telefonkészülékek, faxok, routerek) száma, és ezek megfelelőségével is kevés probléma jelentkezik ma már. A különféle vezeték nélküli adatátvitelt használó rádióberendezések száma ugyanakkor rohamosan növekszik, a kimondottan hírközlési célú eszközök (például mobiltelefonok, Wi-Fi-routerek) mellett ma már a szórakoztatóelektronikai és a háztartási gépek, eszközök egyre nagyobb része is használ rádióhullámokat kommunikációra. Mivel a rendelkezésre álló rádiófrekvenciák száma véges, és a nem megfelelően működő berendezések akár nagy földrajzi területen is képesek zavarást okozni, az ilyen berendezések kiemelt figyelemmel kísérése továbbra is indokolt. Hasonló a helyzet az elektromágneses összeférhetőséggel (EMC) kapcsolatos vizsgálatoknál is, mivel egy-egy nem megfelelő berendezés akkor is jelentősen akadályozni tudja a rádióspektrumot használó alkalmazások használatát, ha nem rádiós átvitelrel kommunikál ugyan, de a működése során kibocsátott elektromágneses hullámokkal zavarást okoz. A hatóság az előző évekhez hasonlóan sokféle eszközt vizsgált ilyen szempontból, a skála a villamos meghajtású kéziszerszámoktól a LED-es fényforrásokig terjedt.

Az európai uniós piacfelügyeleti rendelet, valamint a termékek piacfelügyeletéről szóló hazai törvény értelmében a vámhatóságtól kapott értesítésekre 3 napon belül kell döntést hoznia a hatóságnak, hogy az uniós kül-ső vámhatárán feltartóztatott berendezések vonatkozásában indít-e felügyeleti eljárást vagy sem. 2016-ban 8 ilyen jellegű megkeresés érkezett, amelyek közül a nem megfelelőség gyanúja miatt 5 esetben látta indokoltnak a hatóság felügyeleti eljárás megindítását.

### 5.3. Kérelmek, panaszok

A kérelemre indult eljárásokban a hatóság ugyanazon eszközöket alkalmazhatja jogsértés megállapítása esetén, mint a hivatalból indított eljárásokban: felhívhatja a szolgáltatót jogkövető magatartás tanúsítására, kötelezheti a jogsértés abbahagyására és a jogszerű állapot helyreállítására, bírságot szabhat ki, meghatározott információk nyilvánosságra hozatalára kötelezheti a jogsértőt, vagy önmaga hozhat nyilvánosságra jogszabályban meghatározott adatokat, valamint rendelkezhet az eljárási költségek viseléséről. Fontos ugyanakkor kiemelni, hogy a kérelmezőt ért konkrét jogsértést orvosolni, az esetleg elszenvedett kárt rendezni nincs hatásköre az NMHH-nak, az a polgári bíróságok hatáskörébe tartozik.

A konkrét ügyekben való eljárás mellett a hatóság feladatai közé tartozik az is, hogy valamennyi, a hírközlésben jelentkező problémát figyelemmel kíséren, és szükség

esetén tegye meg a hatáskörébe tartozó lépéseket. Ennek érdekében a hatóság a megszüntetett eljárásokat és az érdemi vizsgálat nélkül – jellemzően a hatáskör hiánya miatt – elutasított kérelmeket is elemzi és rendszerezi, és ha maga nem jogosult egy problémával kapcsolatban eljárni, akkor szükség esetén más hatóság eljárását kezdeményezheti.

A beszámoló szolgáltatási területenként és szolgáltatónként mutatja be a beadványok megoszlását.

#### 5.3.1. A kérelmek általános értékelése

A hatósághoz 2016-ban összesen 405 kérelem érkezett.

Általános tapasztalat, hogy a kérelmezők nem minden esetben vannak tisztában azzal, hogy kérelmük mely hatóság hatáskörét érinti. Így a beérkező kérelmek 47%-a más hatóságtól érkezik az NMHH-hoz (áttétel útján). Mivel a kérelmezők jellemzően leginkább a fogyasztóvédelmi hatóságot keresik fel problémáikkal, így az áttételek nagy része – 87%-a – is onnan érkezett.

A 43. diagramból jól látszik, hogy a benyújtott kérelmek megoszlása majdnem egyenletes az egyes szolgáltatástípusokat tekintve. Az év során azonban a mobiltelefon-szolgáltatással kapcsolatban kiemelkedő számú kérelem érkezett. Ennek egyik oka az volt, hogy a szolgáltatók több, az előfizetői szerződések tömegét érintő egyoldalú szerződésmódosítást hajtottak végre, amivel számos előfizető számára okoztak érdeksérelmet.

A benyújtott kérelmek a 44. diagram szerinti főbb problémaköröket érintették. Az elmúlt évekhez hasonlóan továbbra is előtérben vannak az előfizetői szerződésekkel és a számlázással kapcsolatos problémák. A szolgáltatás minőségére vonatkozó kérelmek aránya csökkenést mutat, de jellemző, hogy az internetszolgáltatás minőségével kapcsolatban még mindig sok gond jelentkezik.

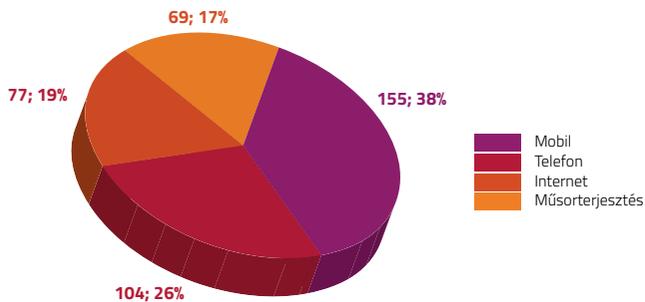
Az egyedi előfizetői szerződéshez köthető beadványok közül a szerződés megkötésével, megszűnésével, teljesítésével kapcsolatosak a leggyakoribbak, ezért a hatóság hivatalból végzett felügyeleti tevékenysége során is fokozott figyelemmel kíséri ezt a területet.

#### 5.3.2. A kérelmek értékelése szolgáltatási területenként

Az egyes szolgáltatási területeken jellemző problémákat a hatóság az adott területre benyújtott valamennyi kérelem száma szerint elemzi, ugyanis ez a szám jelzi, hogy az előfizetők és a felhasználók milyen problémákkal szembesülnek a hírközlési szolgáltatások igénybevétele során.

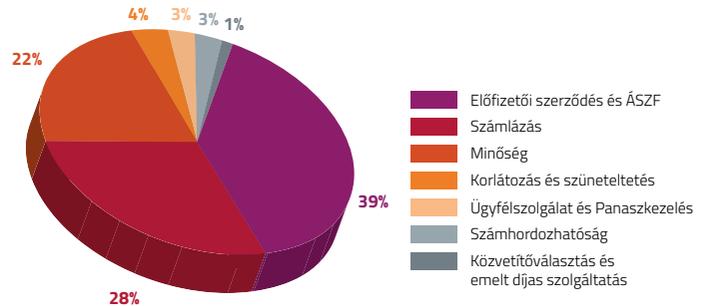
##### 5.3.2.1. A helyhez kötött telefon

Ezzel a szolgáltatással kapcsolatban 2016-ban 77 kérelem érkezett.



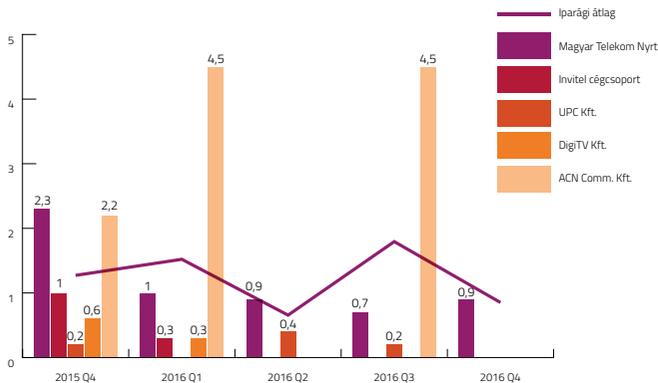
A beadványok szolgáltatásonkénti megoszlása, 2016

**43. diagram**



A kérelmek tárgya szerinti megoszlása, 2016

**44. diagram**

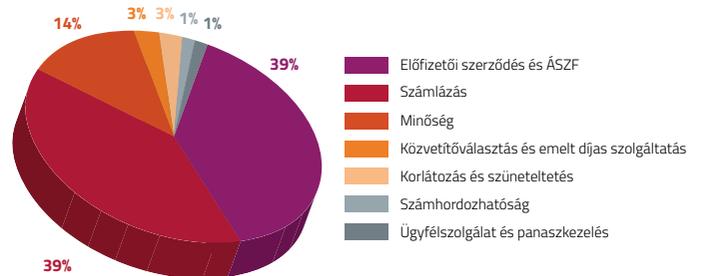


A helyhez kötött telefon szolgáltatásra vonatkozó kérelmek megoszlása ezer előfizetőre vetítve

**45. diagram**

A 45. diagram adataiból kiolvasható, hogy míg a legtöbb kérelem a legnagyobb szolgáltatóra érkezik (69%), mégsem ez jelenti a legnagyobb problémát a szolgáltatási területen.

Ezer előfizetőre vetítve az ACN Communications Kft. tevékenységével kapcsolatban érkezett kiemelkedő számú panasz. Ezek jellemzően a szerződéskötést megelőző valótlan tájékoztatással, a szolgáltató ügynökeinek félrevezető magatartásával voltak kapcsolatosak. A beérkezett kérelmek száma összességében nem nagy, azonban figyelembe véve a szolgáltató ügyfeleinek kis számát, mégis kiemelkedőnek tekinthető. Az elmúlt években jelentkezett problémát a szolgáltató korábban kezelte, azonban vélhetően nem kellő hatékonysággal, mivel a közelmúltban újra jelentkezett.



A helyhez kötött telefon szolgáltatásra vonatkozó kérelmek tárgya szerinti megoszlása, 2016

**46. diagram**

2016-ban a kérelmek tárgya szerinti megoszlása alapján megállapítható, hogy ezen a szolgáltatási területen is az előfizetői szerződéssel és a számlázással kapcsolatos problémák a legkiemelkedőbbek.

5.3.2.2. Mobiltelefon

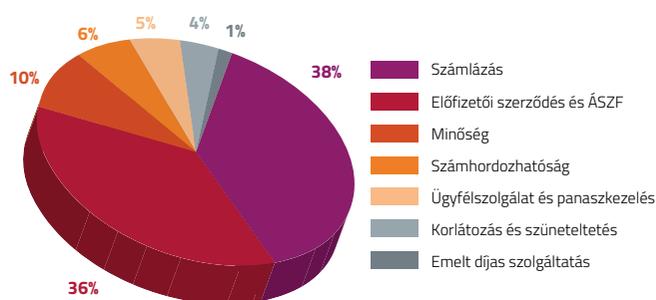
Ezzel a szolgáltatástípussal kapcsolatban 2016-ban 155 kérelem érkezett.

Megfigyelhető, hogy a kérelmek számossága és az előfizetői számra vetíthető panaszok mennyisége ezen a szolgáltatási területen fordított arányt mutat: bár a kérelmek a kiszolgált előfizetői létszámhoz viszonyítva relatíve kevés előfizetőt érintenek, de legnagyobb arányban a legkisebb előfizetői számmal rendelkező szolgáltató gyakorlatát kifogásolták.



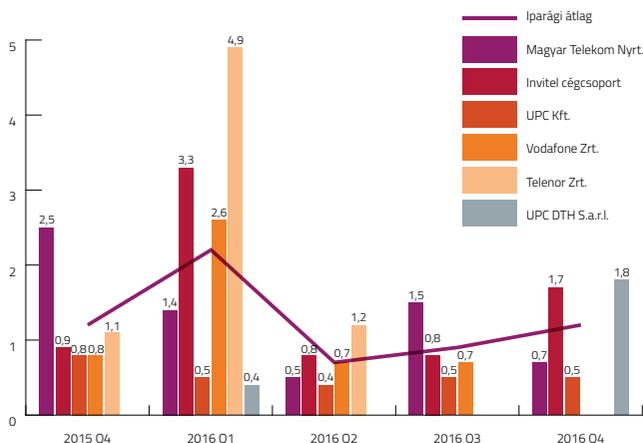
A mobiltelefon-szolgáltatásra vonatkozó kérelmek megoszlása ezer előfizetőre vetítve

47. diagram



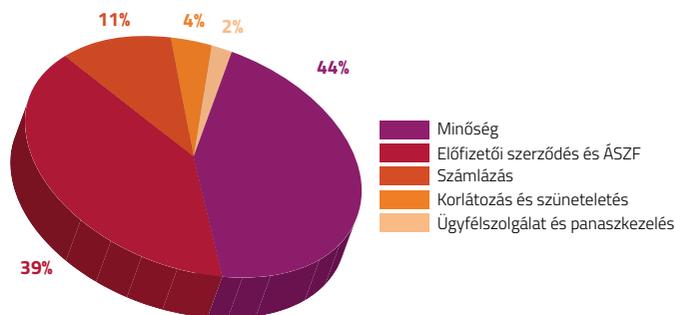
A mobiltelefon-szolgáltatásra vonatkozó beadványok tárgy szerinti megoszlása, 2016

48. diagram



Az internetszolgáltatásra vonatkozó kérelmek megoszlása ezer előfizetőre vetítve

49. diagram



Az internetszolgáltatásra vonatkozó beadványok tárgy szerinti megoszlása, 2016

50. diagram

2016-ban ezen a szolgáltatási területen is a számlázás és az előfizetői szerződések voltak a legkiemelkedőbb gondok az ügyfélszolgálati és panaszkezelési problémák mellett. A minőségi gondok eddigi háttérbe szorulása azonban megtörni látszik, ami mögött tipikusan a szolgáltatók hálózati lefedettségét és az ezzel kapcsolatos előfizetői panaszok kezelését érintő panaszok állnak.

### 5.3.2.3. Internet

Ezzel a szolgáltatástípussal kapcsolatban 2016-ban 104 kérelem érkezett.

Ezen a szolgáltatási területen is megfigyelhető, hogy a kisebb előfizetői létszámmal rendelkező szolgáltatók

esetében nagyobb a kérelmek aránya, továbbá figyelemre méltó a mobilszolgáltatási piac érintettsége, ami ismét a lefedettség problémák súlyát mutatja (22 %).

De minőségi problémák nem csak a mobilinternet-szolgáltatásoknál jelentkeznek, ezt támasztja alá az is, hogy 2016-ban a minőséggel kapcsolatos problémák száma a legkiemelkedőbb.

Ez egyrészt abból adódik, hogy egyes technológiai megoldások esetében az előfizető által elérhető le- és feltöltési sebesség mértéke függ attól, hogy adott időszakban mennyien veszik igénybe a szolgáltatást, másrészt abból, hogy a szolgáltatók jellemzően az elérhető maximális sávszélességgel hirdetik díjcsomagjaikat.



A kérdés kezelésére a hatályos NMHH-rendelet<sup>43</sup> előírja, hogy a hirdetésekben a maximális sávszélesség mellett a garantált sebességértékeket is fel kell tüntetni. A hálózatsemlegességre vonatkozó új EU-rendelet további fontos szabályokat tartalmaz a minőséggel kapcsolatban. A garantált sávszélesség kérdéséhez kapcsolódnak az előfizetői szerződésekre vonatkozó kifogások is, mivel az előfizetők az általuk nem megfelelő minőségűnek ítélt szolgáltatáshoz kapcsolódó előfizetői szerződéseket igyekeznek megszüntetni, azonban a szolgáltatók a vállalt hűségidő le nem telte miatt a szerződésbontásokhoz csak jelentős kötbérterhelés mellett járulnak hozzá.

#### 5.3.2.4. Műsorterjesztés

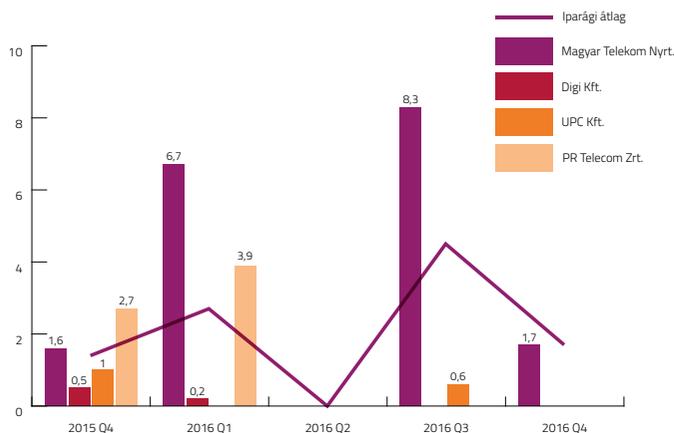
Az analóg műsorterjesztéssel kapcsolatban 2016-ban 21 kérelem érkezett.

A szolgáltatásra érkezett beadványok száma az össz-előfizetői létszámhoz viszonyítva nem jelentős. Az érintett szolgáltatók köre nem változott jelentősen, jellemzően a Magyar Telekom Nyrt. szolgáltatásával kapcsolatban merült fel panasz.

2016-ban a korábbi tapasztalatokhoz hasonlóan a szolgáltatás minősége és az előfizetői szerződés nem megfelelő kezelése okozott problémát.

A digitális műsorterjesztéssel kapcsolatban 2016-ban 48 kérelem érkezett.

<sup>43</sup> 13/2011. (XII. 27.) NMHH-rendelet az elektronikus hírközlési szolgáltatás minőségének az előfizetők és felhasználók védelmével összefüggő követelményeiről, valamint a díjazás hitelességéről.



Az analóg műsorelosztással kapcsolatos kérelmek megoszlása ezer előfizetőre vetítve

#### 51. diagram

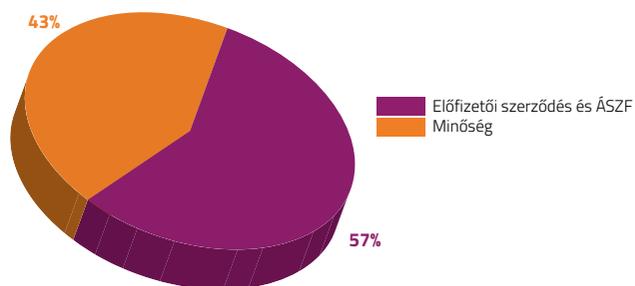
A műholdas és digitális műsorterjesztési szolgáltatást vizsgálva és az egyre bővülő felhasználói kört figyelembe véve a benyújtott beadványok száma nem tekinthető magasnak.

A kérelmek alapján megállapított jogsértések száma szerint a Digi Kft.-t (27%), a Magyar Telekom Nyrt.-t (25%), és a UPC DTH S.a.r.l.-t (16%), valamint a UPC Magyarország Kft.-t (16%) lehetne kiemelni. Azonban az előfizetők számára vetítve e tendencia kissé módosul.

2016-ban ezen a szolgáltatási területen az előfizetői szerződések, a számlázás és a szolgáltatásminőséggel kapcsolatos problémák mellett a korlátozással/szüneteltetéssel kapcsolatban adódtak viták.

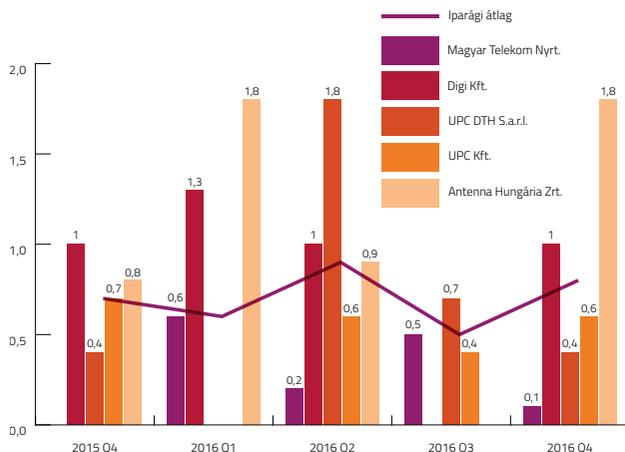
#### 5.4. Jelentősebb ügyek

2016-ban az elektronikus hírközlési szolgáltatások felügyelete során a jelentősebb ügyek közül az egyik ismét a szolgáltatók által végrehajtott egyoldalú előfizetői szerződésmódosításokhoz kapcsolódott. Az előfizetői szerződés a szolgáltató és az előfizető közötti jogviszony legfontosabb dokumentuma, ez tartalmazza a felek alapvető jogait és kötelezettségeit, valamint meghatározza az előfizető által igényelt és a szolgáltató által teljesíteni vállalt előfizetői szolgáltatások tartalmi és minőségi paramétereit. Mivel a gyakorlatban ezeknek a szerződéseknek a megkötésére jellemzően nem egyedi tárgyalások és alku eredményeképpen kerül sor, hanem a szolgáltatók előre megfogalmazott általános szerződési feltételeinek és kereskedelmi ajánlatainak az előfizető általi pusztán elfogadásával, a felek között az érdekérvényesítő



Az analóg műsorterjesztéssel kapcsolatos beadványok tárgy szerinti megoszlása, 2016

#### 52. diagram

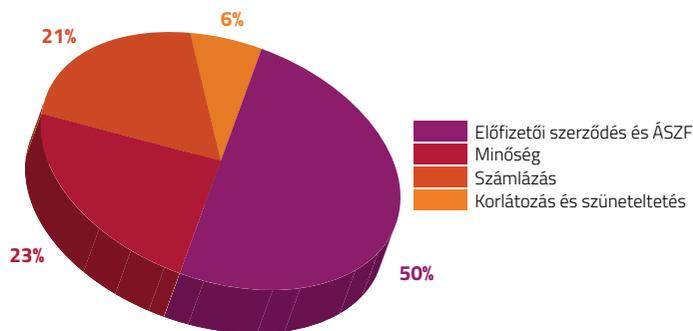


A digitális műsorelosztással kapcsolatos kérelmek megoszlása ezer előfizetőre vetítve

**53. diagram**

képességükben jelentős különbség áll fenn. Ezt ellensúlyozandó az elektronikus hírközlésre vonatkozó szabályok, mindenekelőtt az Eht. és az Eszr., részletesen és eltérést nem engedő módon szabályozzák a szerződések megkötését, módosítását, megszüntetését és a szerződési feltételek lehetséges tartalmát. A gyakorlatban a szolgáltatók által végrehajtott egyoldalú szerződésmódosítások az előfizetői jogviszony különösen neuralgikus pontját jelentik, mert visszaélészerű magatartásokra adnak alkalmat, amelyek révén különösen a határozott időre valamilyen kedvezmény fejében a szerződés fenntartását vállaló előfizetők helyzete jelentősen rosszabbodhat. Ezért az előfizetői szerződésekre vonatkozó új jogszabályok a szerződés egyoldalú módosítását már csak kivételes esetekben, pontosan meghatározott feltételek és eljárásrend mellett teszik lehetővé, és az előfizetők számára biztosítják a határozott idő szerződéses idő előtti, következmények nélküli felmondásának a lehetőségét, amennyiben a módosítás számukra hátrányos, és a határozott idő vállalására tekintettel nyújtott kedvezményt is érinti.

Számos előfizetői panasz hatására kezdte vizsgálni a hatóság a mobiltelefon-szolgáltatók által alkalmazott különféle, a szolgáltatások igénybevételére vonatkozó értékhatárok megállapítását, az előfizetők védelmét szolgáló tájékoztatási és értesítési kötelezettségek teljesítését, valamint az értékhatárok túllépése esetén követett szolgáltatói gyakorlatot, ennek során több szolgáltatónál is jogsértéseket tárt fel.



Digitális műsorterjesztéssel kapcsolatos beadványok tárgyi szerinti megoszlása, 2016

**54. diagram**

**5.4.1. A Telenor Zrt. által végrehajtott tarifatisztítás**

A Telenor Zrt. 2015 augusztusában arról értesítette az előfizetőket, hogy a kínált szolgáltatások, díjcsomagok és kiegészítő opciók átfogó felülvizsgálatának eredményeképpen jelentősen egyszerűsíti kínálatát, és az általa már elavultnak ítélt díjcsomagokat, szolgáltatásokat és kiegészítő opciókat egyoldalú szerződésmódosítással kivezeti. A változtatásokat a szolgáltató egyfelől a körülményekben bekövetkezett, szerződéskötéskor még előre nem látható lényeges változással indokolta, másfelől arra hivatkozott, hogy a korszerűsítés elkerülhetetlen, és az előfizetők számára is előnyös. Azok az előfizetők, akik a kivezetéssel érintett díjcsomagok valamelyikét használták, választhatták a szolgáltató bármelyik másik, még értékesített csomagját, de ha nem nyilatkoztak, akkor a szolgáltató egy általa meghatározott másik díjcsomagba sorolta át őket. Külön problémát jelentett, hogy a kivezetéssel érintett szolgáltatások némelyikét az előfizetők számukra fontos adatok kezelésére használták, így biztosítani kellett számukra az adataik biztonságba helyezését a szolgáltatás kivezetése előtt. Mivel maga a szerződésmódosítás, valamint annak a végrehajtása több ponton súlyos jog- és érdeksérelem gyanúját vetette fel, a hatóság általános hatósági felügyeleti eljárást indított. A hatóság álláspontja szerint ugyanis a szolgáltató által a kivezetés mellett felhozott érvek egyike sem volt alkalmas a szerződésmódosítások jogszerűségét megalapozni, mivel nem a külső körülmények jelentős és másként nem kezelhető megváltozásáról, hanem a szolgáltató saját korábbi magatartásának következményéről, illetve saját érdekkörében meghozott üzleti döntéséről volt szó. Az eljárás

során a szolgáltató jelezte hatósági szerződés kötésre irányuló szándékát, a szerződés aláírására hosszabb előkészítést követően, 2016 augusztusában került sor. A szerződésben a szolgáltató vállalta, hogy minden érintett előfizetőt közvetlenül megkeres, és felkínálja nekik, hogy amennyiben a tarifatisztítás során általuk választott vagy a szolgáltató által számukra kiválasztott díjcsomag a korábbinál kedvezőtlenebb feltételekkel rendelkezik, akkor választhatnak a szolgáltató kínálatából egy számukra megfelelőbb másik tarifát, illetve részükre a szolgáltató kompenzációt ajánl fel. A szerződésben vállaltak végrehajtásáról a szolgáltató rendszeres beszámolóikban tájékoztatta a hatóságot.

**5.4.2. Az egyedi értékhatár meghatározása a Magyar Telekom Nyrt., a Telenor Zrt. és a Vodafone Zrt. gyakorlatában, valamint az értékhatár túllépése esetén követett szolgáltatói eljárások vizsgálata**

A hatósághoz az elmúlt években ismétlődően érkeztek panaszok a mobilszolgáltatók által szolgáltatások igénybevételeként meghatározott egyedi értékhatárokkal és az ezek túllépése esetén követett szolgáltatói gyakorlatokkal kapcsolatban, így a hatóság hivatalból átfogó vizsgálatot indított a három legnagyobb előfizetői számmal rendelkező szolgáltatónál (Magyar Telekom Nyrt., Telenor Zrt., Vodafone Zrt.). A vizsgálat célja annak megállapítása volt, hogy a szolgáltatók az értékhatárok megállapítása és a túllépés esetén követett magatartásuk során az elektronikus hírközlésre vonatkozó jogszabályokat betartva járnak-e el. Mindhárom vizsgált mobiltelefon-szolgáltató alkalmaz olyan értékhatárokat, amelyek túllépése esetén az előfizetővel felveszi a kapcsolatot, és hőközi számla befizetését kéri. Az értékhatár konkrét összege függ az előfizetői jogviszony hosszától, valamint az előfizető korábbi fizetőkészségétől és képességétől. Amennyiben a hőközi számla befizetése elmarad, vagy a szolgáltatók megítélése szerint visszaélés veszélye áll fenn, illetve a tartozás megtérülését kockázatosnak látják, a szolgáltatók a számla befizetési határidejének lejártakor, vagy egyes esetekben a számlától függetlenül a szolgáltatást korlátozzák a számlázási ciklus végéig vagy a hőközi számla befizetéséig. A szolgáltatók állítása szerint ezek az intézkedések a visszaélések elleni védekezést szolgálják, és az előfizetőknek is érdekében állnak, mivel például a telefon eltűnése vagy ellopása esetén megelőzhető a nagy összegű forgalom keletkezése. Ugyanakkor a hőközi számla befizetésére adott nagyon rövid határidő a gyakorlatban sem arra nem ad lehetőséget, hogy az előfizető érdemben tájékozódhasson a túllépés okáról, sem pedig arra, hogy a szolgáltató intézkedését vitassa,

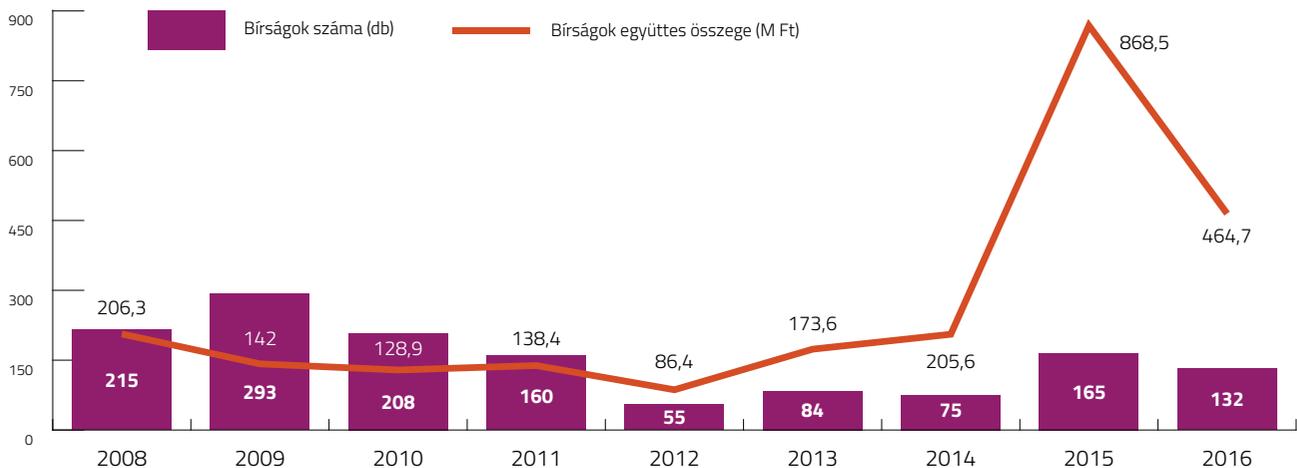
mivel ebben az esetben a szolgáltató a korlátozást be fogja vezetni. Különösen hátrányosan érinti mindazokat, akik éppen külföldön tartózkodnak, mivel a hőközi számla befizetésére határidőben gyakran nincs lehetőségük, a bevezetett korlátozás pedig az esetükben azt jelenti, hogy a mobilszolgáltatások használatától teljesen elvannak vágva, mivel külföldi barangolás (roaming) esetén még a bejövő hívások fogadását, sőt az ügyfélszolgálat elérését sem biztosítják a szolgáltatók. A hatóság által feltárt tényállás szerint további problémát jelent, hogy a Magyar Telekom Nyrt. és a Vodafone Zrt. esetében nem teljesülnek teljeskörűen az előfizetők védelmét szolgáló értesítési és tájékoztatási kötelezettségek sem, mivel a szolgáltatók a jogszabályi előírásokkal ellentétesen nem értesítik megfelelően az előfizetőket az értékhatár 80, illetve 100%-ának eléréséről és ennek következményeiről. Emellett visszás az az ugyancsak a Magyar Telekom Nyrt.-nél és a Vodafone Zrt.-nél feltárt szolgáltatói gyakorlat is, amely szerint az előfizetőt arról tájékoztatják, hogy amennyiben a hőközi számlát nem fizeti be, akkor a szolgáltatását erre tekintettel korlátozni fogják. A korlátozás lehetséges eseteit ugyanis a jogszabályok kimerítően felsorolják, ehhez képest a szolgáltatók további eseteket sem önállóan, sem az előfizetővel megállapodva nem határozhatnak meg. A hatályos jogszabályok szerint amennyiben a korlátozásra díjfizetés elmaradása miatt kerül sor, a szolgáltatás azonnali, automatikus korlátozása nem megengedett. A feltárt jogsértések miatt az érintett szolgáltatókat a jogsértések megszüntetésére és a jogszerű működés feltételeinek megteremtésére kötelezte a hatóság.

**5.5. Szankciók**

Amennyiben a hatóság hivatalból vagy kérelemre eljárva jogsértést észlel, intézkedik a jogsértő állapot megszüntetése, valamint a jogszerű működés helyreállítása érdekében. Az Eht.-ban meghatározott jogkövetkezmények közül az egyenlő elbánás, valamint a fokozatosság és az arányosság elvének figyelembevételével választja ki a megfelelőt, amennyiben pedig a feltárt jogsértés súlya indokolja, szankciót alkalmaz.

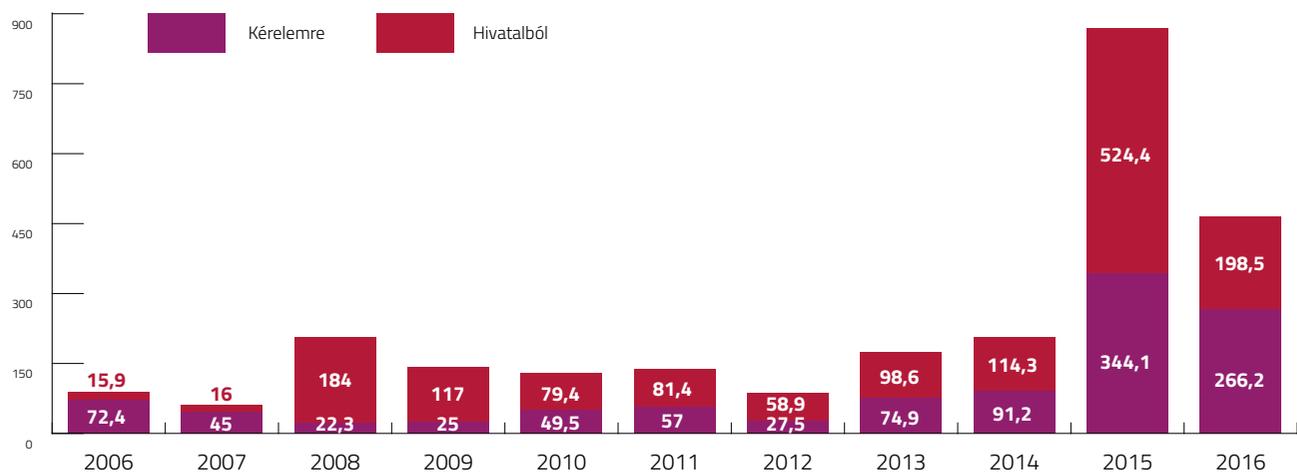
A hatóság felügyeleti tevékenysége során az egyik leggyakrabban alkalmazott szankció a bírság. A 2008 és 2016 közötti időszakot figyelembe véve a hivatalból indított és a kérelemre indult eljárásokban a bírságok összértéke az 55. diagram szerint alakult.

A bírságolásra okot adó ügyek darabszámát tekintve bírság kiszabására az előző évekhez hasonlóan 2016-ban is jellemzően (az esetek több mint 48%-ában) a kérelemre



A bírságoló döntések száma és az összes bírság, 2008–2016

### 55. diagram

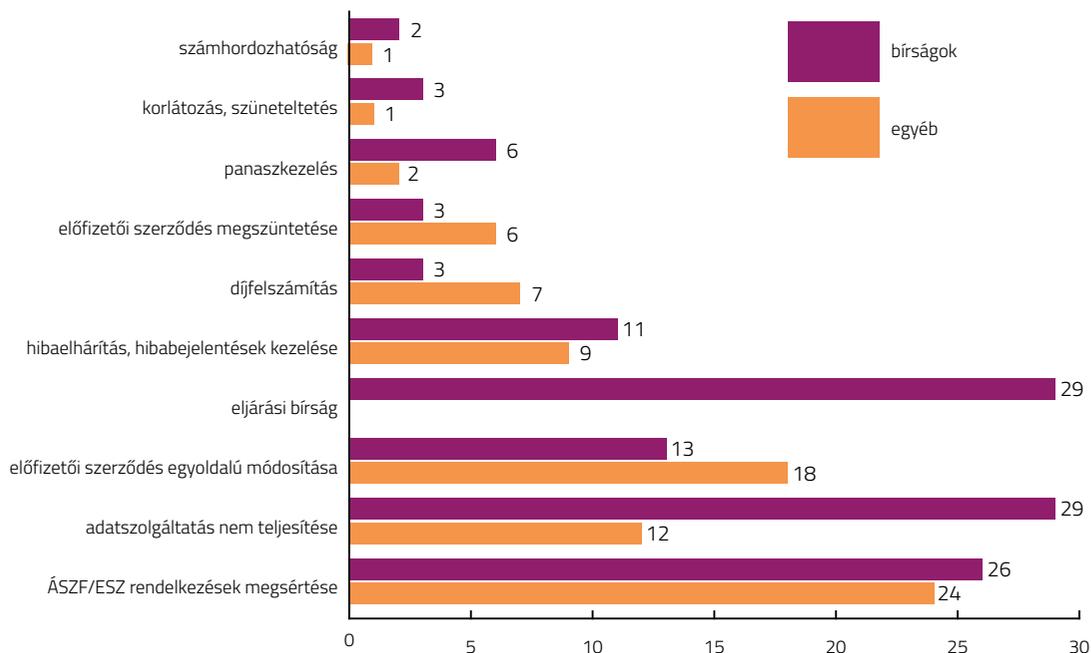


A kiszabott felügyeleti bírságok alakulása (M Ft), 2006–2016

### 56. diagram

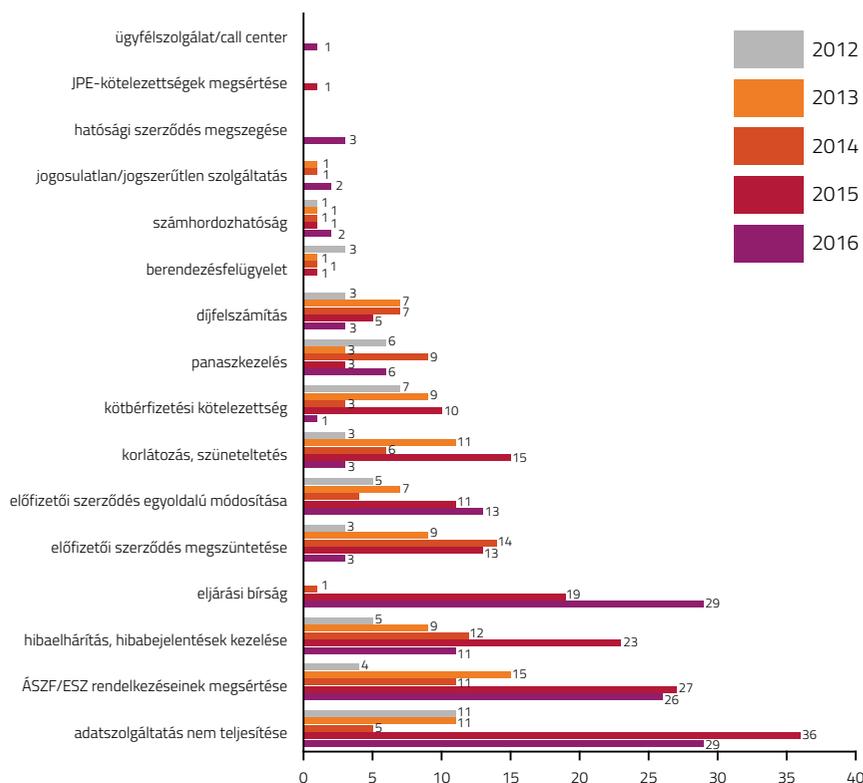
indult eljárásokban került sor. A bírságok összegét tekintve jól látható, hogy az előző évekhez képest még mindig magas – 2015-ben kiugróan nagy volt a bírságok összértéke. Ez döntően a hivatalból indított átfogó vizsgálatoknak köszönhető, az itt megállapított, nemegyszer az előfizetők százezreit érintő jogsértések miatt a szolgáltatóknak a korábbiaknál jóval magasabb bírságösszegekkel kellett szembenézniük. Míg 2015-ben a hivatalból indított ügyekből származik a beszedett bírságösszeg nagyobb része, addig 2016-ban nagyjából kiegyenlítődtek az arányok (kérelemre indított eljárás: 57,3% – hivatalból indított eljárás: 42,7%). A lefolytatott eljárások során négy

szolgáltató kapott nagyobb összegű bírságokat. A Magyar Telekom Nyrt. esetében a számhordozásra vonatkozó jogszabályi előírások be nem tartása miatt 15, valamint átalány-kártérítés felszámítása miatt szintén 15 millió forintot; az új előfizető késedelmes ellátása és a kötbérfizetési szabályok be nem tartása miatt 12, 10 és 10 millió forintot, valamint engedély nélküli hálózaton nyújtott szolgáltatás miatt 10, hibakezelési szabályok megsértése miatt 12, és az előfizetői szerződés felmondása kapcsán szintén 10 millió forintos bírság kiszabására került sor. Az Invitel Zrt. esetében az előfizetői szerződés egyoldalú módosítása miatt 40 millió forintot, a UPC Magyarország Kft.



Jellemző jogsértések a bírságok és egyéb döntések darabszáma alapján, 2016

### 57. diagram



Jellemző jogsértések a bírságok darabszáma alapján

### 58. diagram

esetében jogszerűtlen szolgáltatás nyújtása miatt 40 millió forintos, míg az MVM Net Zrt. esetében a hatósággal kötött szerződés megszegése miatt 12, 36 és 38,8 millió forintos bírságot szabott ki a hatóság.

52 esetben ismételt jogsértést is megállapított a hatóság, így a szolgáltató mellett annak vezető tisztségviselőjével szemben is bírságot szabott ki. A kiszabott bírságok összértéke: 464,739 millió forint (56. diagram).

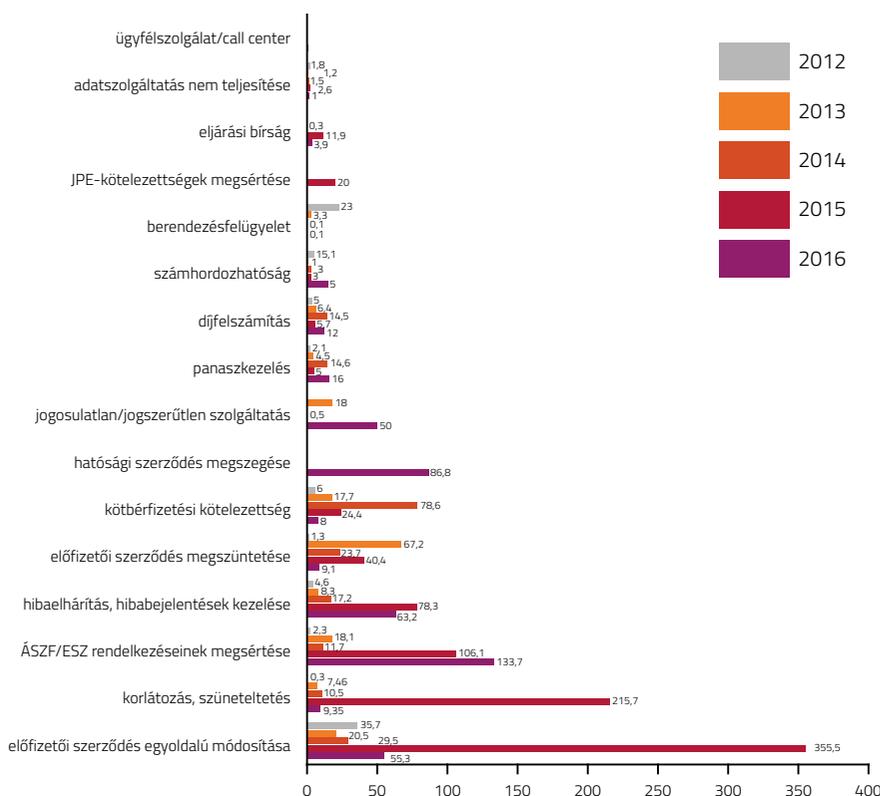
Tekintettel arra, hogy az eljárási szabályok az ismételtség vonatkozásában korábban nem állapítottak meg elévülési jellegű határidőt, az ismételt jogsértés megállapítását az is megalapozhatta, ha ugyanazt a szolgáltatót azonos tárgyban akár évekkal ezelőtt már egyszer elmarasztalták. Ezért a hatóság kialakult gyakorlata szerint az ismételtséget csak akkor állapítja meg, ha az aktuális jogsértés szoros összefüggésben volt az előzővel, és a kettő között legfeljebb öt év telt el.

Ugyanakkor az Eht. nem zárja ki, hogy a hatóság bírságot szabjon ki a vezető tisztségviselőre ismételtség hiányában is. Erre jellemzően súlyosabb jogsértések esetén kerülhet sor, amikor az elkövetett jogsértés piacra gyakorolt hatása jelentős, és nagyszámú előfizetőt érint.

Szankciók alkalmazására 2016-ban az általános szerződési feltételek módosításának jogszerűségéhez, az adatszolgáltatások nem teljesítéséhez, a hibabejelentések kezeléséhez, a késedelmes hibaelhárításhoz, valamint az előfizetői szerződéshez és annak megszűnéséhez, módosításához kapcsolódóan került sor a legnagyobb számban (57. diagram).

A kiszabott bírságok számát tekintve az általános szerződési feltételek jogszerűtlen módosításához, a hibabejelentések kezeléséhez, a késedelmes hibaelhárításhoz, az előfizetői jogviszonyban a szerződéshez, annak módosításához és megszüntetéséhez, valamint a kötbérfizetéshez kapcsolódó jogsértések a meghatározóak. A hatóság irányában fennálló szolgáltatói kötelezettségek közül az előírt adatszolgáltatás nem teljesítése volt a leggyakoribb bírságolási ok (58. diagram).

A legmagasabb összegű bírságok ugyanakkor az előfizetői szerződés egyoldalú módosításához és megszüntetéséhez, a korlátozáshoz, az ÁSZF-rendelkezések megsértéséhez, a késedelmes hibaelhárításhoz és a kötbérfizetési kötelezettség nem teljesítéséhez kapcsolódtak (59. diagram).



Jellemző jogsértések a bírságok darabszáma alapján

59. diagram

## 5.6. Elektronikus hírközlési építmények

A hatóság hatáskörébe tartozik a nyomvonalas elektronikus hírközlési építményekkel, az antennákkal és az antennatartó szerkezetekkel kapcsolatos építéshatósági feladatok ellátása, valamint végzi az építésfelügyeleti feladatokat is. Az építésügyi hatóság felel az építési engedélyek, használatbavételi engedélyek kiadásáért és az előzetes, valamint utólagos bejelentések kezeléséért.

2015 végére elkészültek a G.O.P. 3.1.2 pályázatok nyertesei által épített hálózatok, de 2016-ra maradt a használatbavételi engedélyezési eljárások jelentős részének lefolytatása.

A hálózatépítések folytatásaként Magyarország kormánya a Széchenyi 2020 terv keretében, a Kormányzati Infrastruktúra Fejlesztő Ügynökség lebonyolításában, meghirdette a GINOP 3.4.1–2015 Újgenerációs NGA és felhordóhálózat projektet, más néven a Szélessávú Internet Projektet (továbbiakban: SZIP).

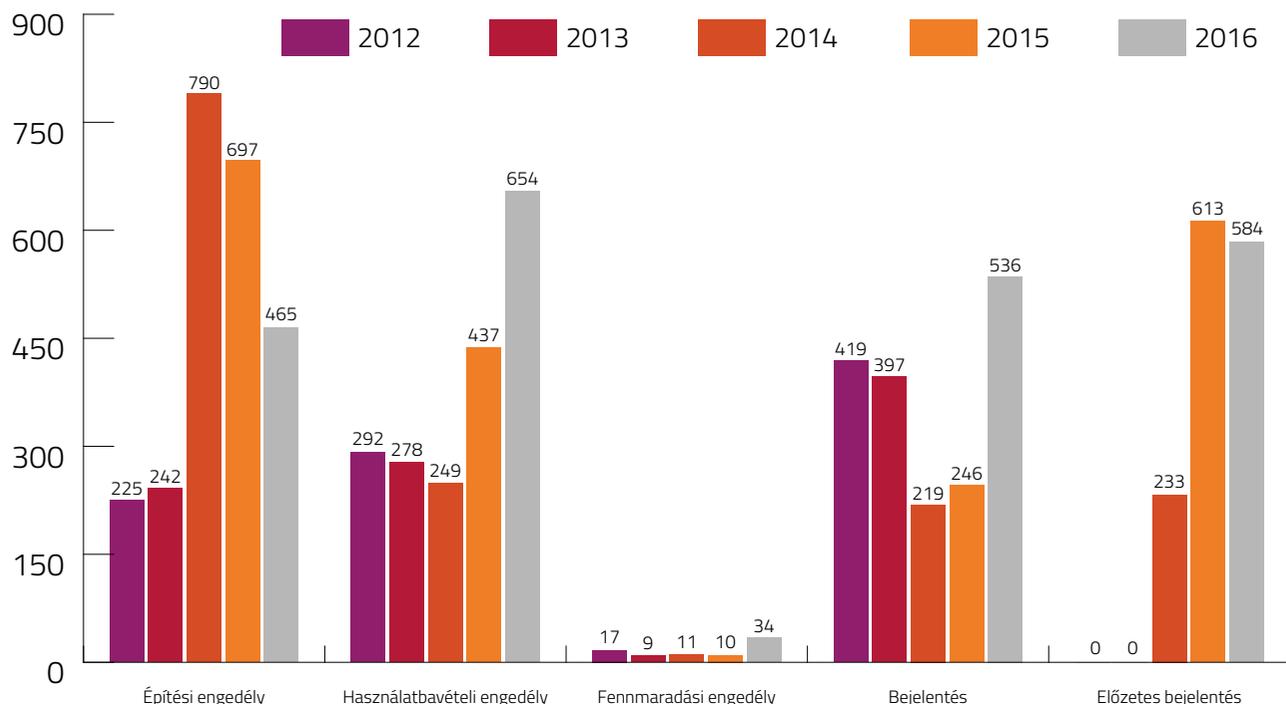
A SZIP 154 járásban a szélessávú körzethálózatok közel 100%-os lefedettségét hívatott biztosítani. A beruházás 2016 és 2018 között 68 milliárd forint vissza nem térítendő támogatást, 10 milliárd kedvezményes

támogatást és még legalább 10 milliárd forintnyi magántőkét hoz az ágazatba. A korábbi pályázatok tapasztalatai alapján az engedélyezési folyamatok, a szakaszos tervezés miatt járasonként több, akár több tucat építési engedély kiadását is jelenthetik. Az eredményhirdetés az I. és II. ütemben megtörtént, a támogatási szerződéseket folyamatosan kötik meg. Hátravan még a közép-magyarországi régió (KMR), ami hazai forrásokból valósul meg. Önerős felajánlasként, az állammal kötött szélessávú fejlesztési szerződés keretében is volt lehetőség korszerűsítésre, ezt a vállalatot 55 szolgáltató írta alá, közel 400 ezer háztartás ellátását vállalva.

2016-ban ebből már jelentkezett a Cecoin Zrt., a Magyar Telekom Zrt. és az Invitel (az Invitech Zrt. által végzett önerős hálózatfejlesztés).

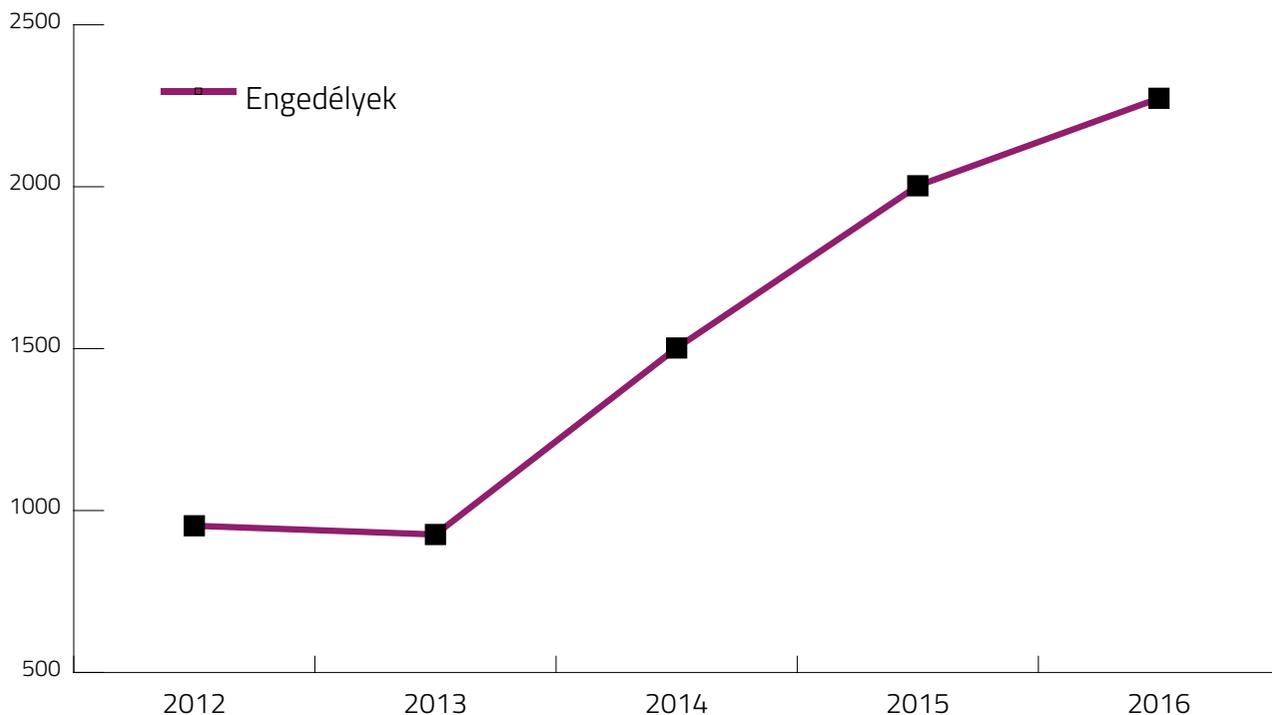
A kiadott engedélyfajták eloszlását az 60. diagram ábrázolja.

Az engedélyező hatóságok figyelemmel kísérik az építések szabályszerű megvalósulását is. Az idén több szankciót is kiszabtak amiatt, hogy az elkészült hálózatokon előbb kezdtek a szolgáltatók szolgálatni, mint ahogyan a használatbavételi engedélyt megkapták, vagy az



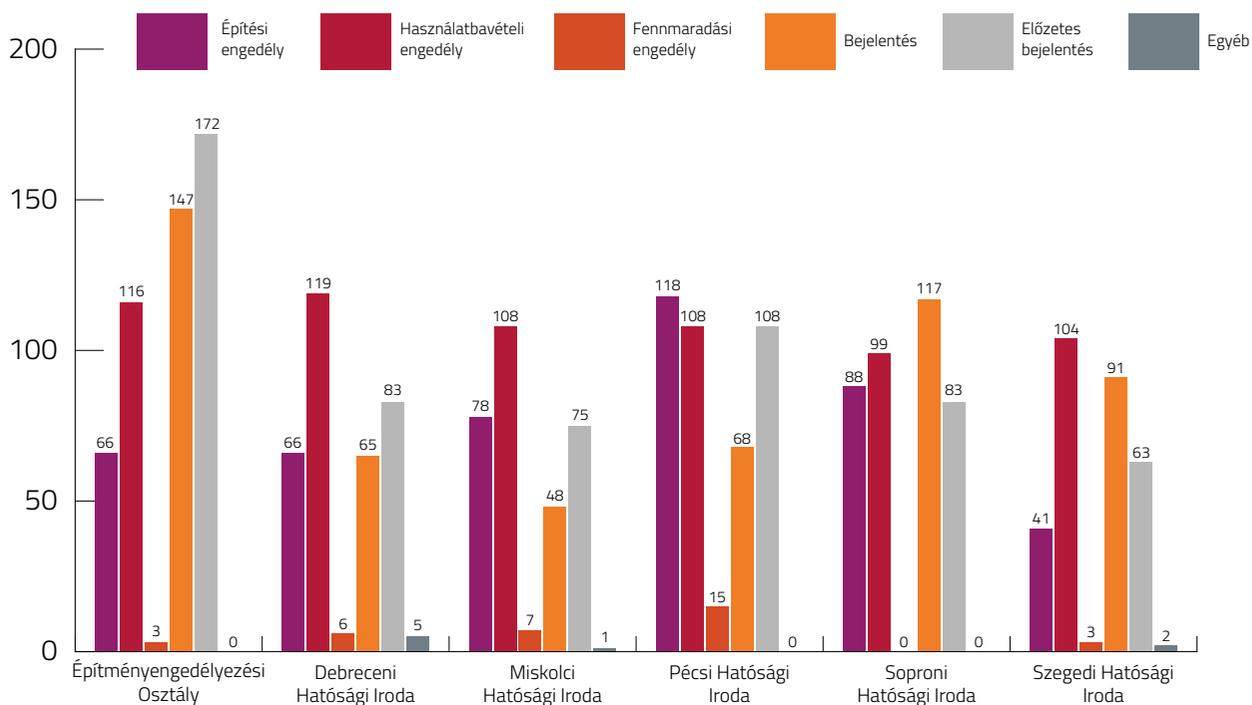
*Az elektronikus hírközlési építmények engedélyezésének éves adatai, 2012–2016*

### 60. diagram



Összes engedélyezési ügy (db)

61. diagram



Elektronikus hírközlési építmények engedélyezése, 2016

62. diagram



utólagos bejelentést megtették volna, emiatt jelentősen emelkedett a fennmaradási engedélyek száma is.

Az építési engedélyek darabszáma elmarad a tavalyi rekordnak számító szinttől, de az összes építményengedélyezési ügy darabszáma nőtt, köszönhetően az előzetes bejelentési eljárások könnyítéseinek és a használatbavételi engedélykérelmek növekvő számának.

Az előzetes bejelentési eljárás a meglévő tartószerkezetre vagy alépítménybe történő kábel építésekor alkalmazható. Az építményengedélyezést a 14/2013. (IX. 25.) rendelet az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról szabályozza. A hatóság ezen bejelentési forma feltételeinek egyszerűsítésével könnyítette az építetők munkáját, emellett a SZIP eredményeképpen is több, az adminisztratív terheket enyhítő, az eljárásokat gyorsító változtatás lépett hatályba.

Az engedélyezések számának növekedése nem átmeneti volt, várhatóan továbbra is erősen növekedni fog a bevezetőben is említett SZIP-nek köszönhetően.

A mobilhálózatok fejlesztésében jelentős fejlemény, hogy megállapodás alapján a Magyar Telekom Nyrt. Nyugat-Magyarországon, míg a Telenor Zrt. Kelet-Magyarországon tervezi 100–100 újabb bázisállomás építését, amelyeken megvalósítják a közös eszközhasználatot. Az építések 2016-ban megkezdődtek.

Az elektronikus hírközléssel kapcsolatos építéshatósági ügyeket első fokon a hatóság az építés tervezett helye szerinti illetékes, az országban hat helyen működő szervezeti egységei végzik, de az ügyfél bármelyik szervezeti egységnél kezdeményezheti az eljárást.

A hatóság nem része az ÉTDR-rendszernek, ezért az elektronikus ügyintézés csak részben valósul meg. A folyamatok elektronizálására, valamint az országos elektronikus közműnyilvántartási rendszerhez való csatlakozás előkészítésére a hatóság projektet vezet.

A fentiekben túl az utóbbi években az adatok és az azokból kinyerhető információk a gazdasági növekedés egyik fontos hajtóerejévé váltak. Az adatok mennyisége, az adatokhoz való hozzáférés iránti kereslet folyamatosan növekszik, így szükségyszerű, hogy a hírközlés egészéről folyamatosan álljon rendelkezésre egy hatékony működést támogató, frissülő, feldolgozható, releváns elektronikus adatokat tartalmazó nyilvántartás és az adatok feldolgozására, kezelésére alkalmas korszerű informatikai rendszer.

Egy ilyen nyilvántartás létrehozását indokolja továbbá a nagy sebességű elektronikus hírközlő hálózatok kiépítési költségeinek csökkentésére irányuló intézkedésekről

szóló 2014. május 15-i 2014/61/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv is.

A Hír-Közmű nyilvántartásának megvalósításával az NMHH egy a hírközlés területén hiányzó nyilvántartást pótol. A többéves munka célja, hogy a hírközlési infrastruktúra pontosabb ismeretével a hatóság eredményesen támogathassa a hírközlési és médiapiac fejlődését, és a teljesebb piaci információk alapján hatékonyabb szabályozási és versenyélénkítési döntéseket hozhasson. A hírközlési infrastruktúra sok esetben korlátozottan áll rendelkezésre, kiépítése jelentős beruházást, erőforrást igényel, ezért az infrastruktúrák kiépítése mellett azok hatékony kihasználása is nemzetgazdasági érdek. A Hír-Közmű nyilvántartása képes lesz a hírközlési ágazat információigényét biztosítani.

A munkák előkészítése után az NMHH 2016-ban a rendszerrel kapcsolatos széles körű egyeztetést kezdeményezett az érintett piaci szereplőkkel. Elkészítette a nyilvántartás létrehozásához szükséges Egységes Hírközlési Objektummodell leírását és az elektronikus építésügyi hatósági eljárásokat támogató rendszer műszaki specifikációját, amely magában foglalja a Hír-Közmű téradatbázisának létrehozását is.

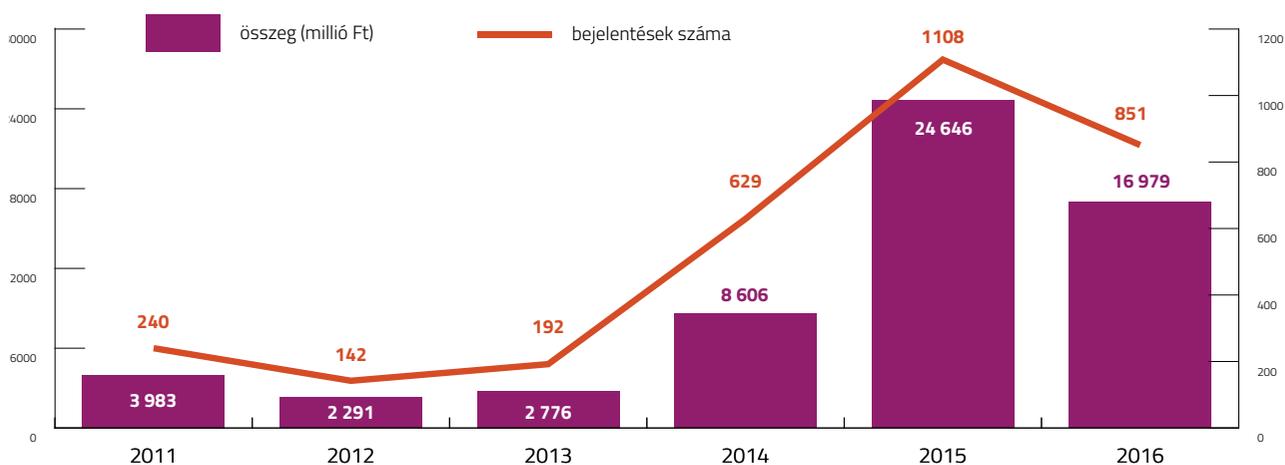
A Hír-Közmű előkészületeként 2016 novembere óta online is kezdeményezhető az előzetes vagy utólagos építésügyi bejelentési eljárások, amelyekhez csatolva elektronikus formában beküldhető a hírközlési építmények tervei is az NMHH-hoz.

Az egyes engedélyfajtákat (bejelentésfajtákat) irodánkénti bontásban a 62. diagram mutatja.

A 2015. március 1-je után megkezdett építéseknel már e-építési naplót is kötelező volt vezetni. Ennek következménye, hogy nem kell az építésfelügyelet felé megtenni a munkakezdés bejelentését, mivel a napló megnyitására az építésfelügyeleti munkatársak értesülnek.

Nagyobb beruházásból, azaz 50 millió forint feletti költségvetésű projektből 76-ot kezdtek meg, 50 millió forint alatti munkából 851 kivitelezése kezdődött meg. Az 50 millió értékhatárnak a szabályozás változása miatt a beruházásoknál már nincs jelentősége, az idei évben csak a jobb összehasonlíthatóság érdekében jelenítettük meg.

A megkezdett munkák darabszámában és beruházási értékben is mutatnak némi visszaesést, de az értékek nem zuhantak vissza a megelőző évek nagyon alacsony szintjére. Annak tudatában, hogy az elkövetkezendő két évben 98 milliárd forint vissza nem térítendő támogatást és még minimum 15% önrészt költenek el az ágazatban, a hatóság ismét a számok jelentős emelkedésére számít.



A kivitelezés bejelentésének alakulása

### 63. diagram

A 65. diagram visszaesést mutat a Magyar Telekom Nyrt. hálózatépítési részesedésében az előző évekhez képest. Azonban a Magyar Telekom partnereként, egyfajta hálózatbérleti konstrukcióban, viszonylag nagy beruházóként színre lépett a Cecoin Kft., a Fiber System, Lakinet Kft. és a Lantelker Kft. Ezek a cégek FTTH, azaz előfizetői végpontig optikai hálózatokat építenek. Az általuk épített hálózatokon a Magyar Telekom Nyrt. nyújt előfizetői szolgáltatásokat.

Ezeknek az építetőknek a részesedését is hozzászámítva, a Telekomhoz köthető hálózatépítések aránya így már ismét a 70%-ot közelíti meg.

2016-ban ismét előtérbe kerültek a FTTx-fejlesztések. Ezeket az Invitel Zrt., a Magyar Telekom Nyrt., valamint a Magyar Telekom Nyrt. partnerei végzik.

A nagyobb vezetékes szolgáltatók közül a Magyar Telekom Nyrt. (VDSL), a UPC Magyarország Kft. (Deep Fibre) és az Invitel Zrt. (VDSL) az optikai hálózatok bővítése mellett más módon is megkezdte szélessávú hálózatainak fejlesztését.

#### 5.6.1. Építésfelügyelet

Építésfelügyeleti eljárásait hivatalból, más közigazgatási szerv megkeresésére vagy kérelemre folytatja le a hatóság.

Az építésfelügyeleti hatóság ellenőrzi vagy ellenőrizheti:

- az építőipari kivitelezési dokumentációt és mellékleteinek meglétét,
- az építésügyi hatósági engedélyben és az ahhoz tartozó kiviteli tervekben foglaltak betartását,

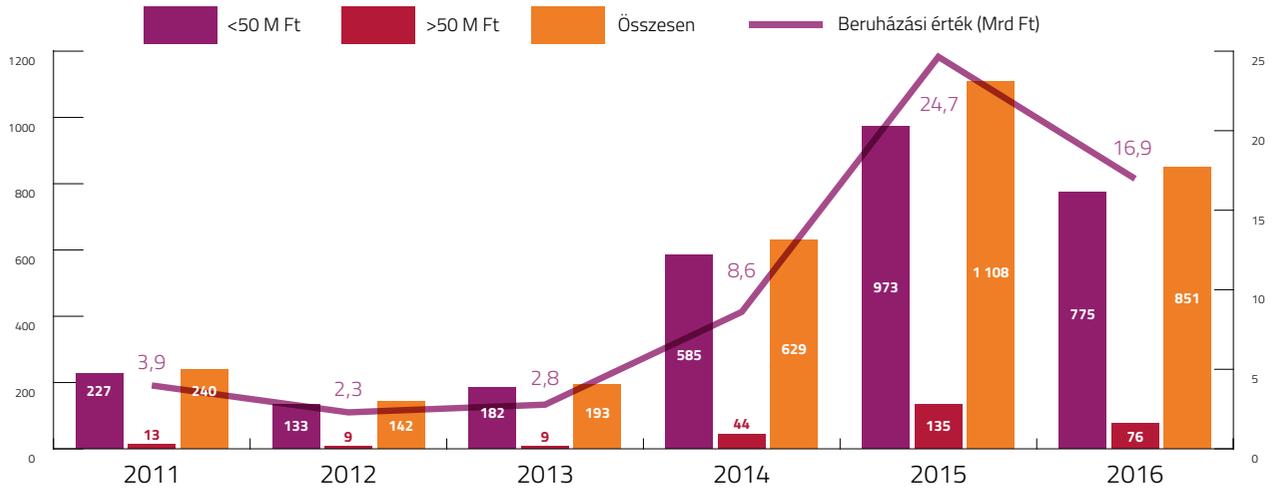
- azt, hogy az építési folyamat résztvevői rendelkeznek-e a tevékenység jellegének megfelelő jogosultsággal,
- a kivitelezési tevékenység folytatását,
- az építési napló vezetését és annak tartalmát,
- az építetők fedezetkezelőre vonatkozó előírások betartását,
- az előző ellenőrzések során tapasztalt hiányosságok megszüntetését és a jegyzőkönyvben rögzítettek betartását,
- az építésfelügyeleti hatóság tiltása ellenére végzett építési tevékenységet,
- a munkavédelmi szabályok, előírások betartását.

Az építésfelügyeleti hatóság ellenőrzi a meglévő építmények körében a jogszabályban előírt jókarbantartási kötelezettség teljesítését.

Az építésfelügyeleti hatóság felkutatja a szabálytalan építési tevékenységeket, az építési és bontási engedély vagy tudomásulvétel nélkül végzett építési tevékenységeket.

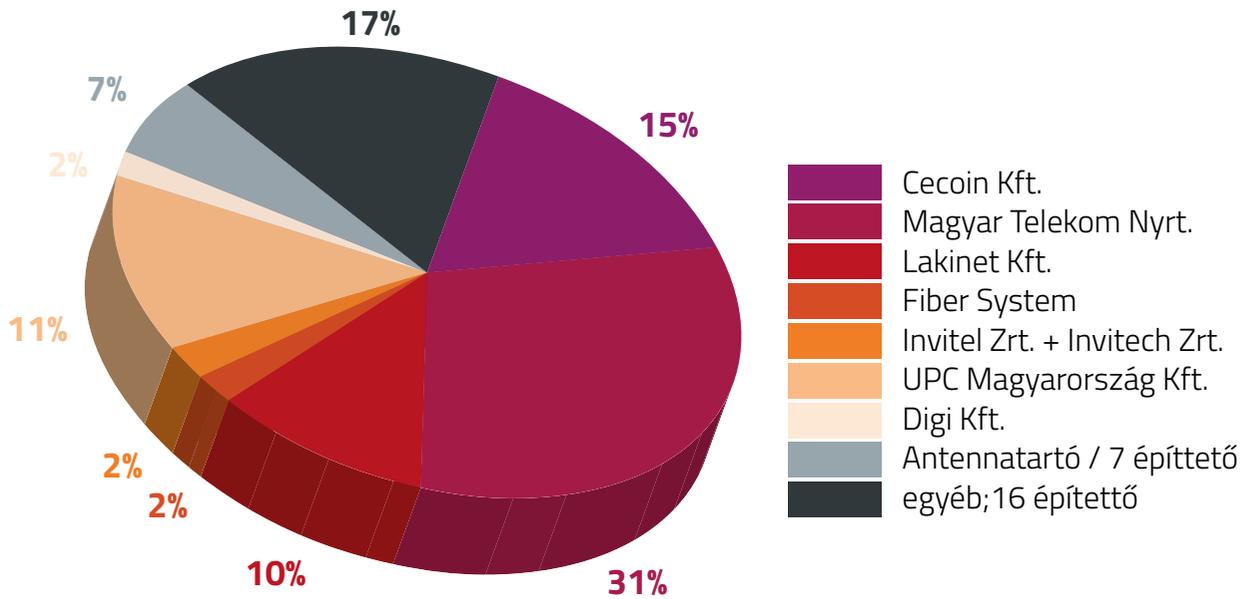
2016 kiemelt feladatai voltak:

- az e-építésnapló-vezetési kötelezettség betartatása,
- a központi költségvetési vagy európai uniós támogatási forrásból megvalósuló kivitelezések szakszerűségének fokozott figyelemmel kísérése a helyszíni ellenőrzések során,
- a kiviteli tervdokumentáció meglétének és szakszerűségének vizsgálata,
- a felelős műszaki vezetők és a műszaki ellenőrök tevékenységének értékelése,
- az új pályázatok közreműködői tevékenységének segítése,



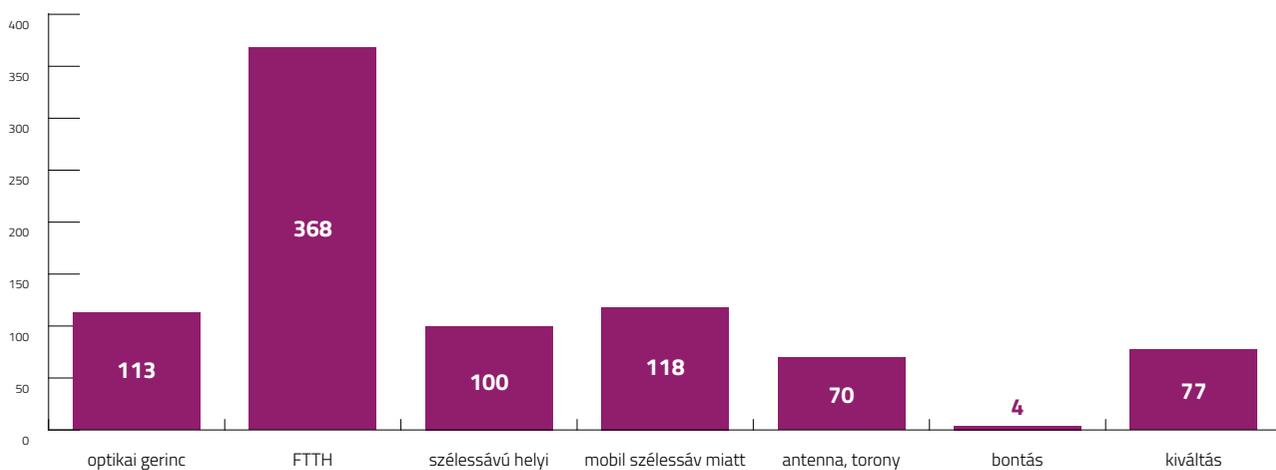
A munkakezdés bejelentésének alakulása, 2011–2016

**64. diagram**



Az építetők részesedése bejelentéseik alapján, 2016

**65. diagram**



Az építés alatt lévő építményfajták, 2016.

**66. diagram**



Építésfelügyeleti ellenőrzések, 2012–2016

**67. diagram**

- a kiadott hatósági határozatok figyelemmel kísérése és elemzése,
- a kérelemre indult építésfelügyeleti, építésrendészeti vizsgálatok elvégzése.

Az ellenőrzéseken a hatóság és a Magyar Mérnöki Kamara között fennálló szerződés alapján a kamara Hírközlési és Informatikai Tagozatának szakértői is részt vehetnek. A kamara folyamatos tervellenőrzéseket is végez, amelyekről szakértői véleményt készít és küld a hatóságnak.

2016-ban összesen 68 építésfelügyeleti ellenőrzésre került sor, a feltárt szabálytalanságok miatt két fennmaradási engedélyre kötelezés történt.

Egyéb építésfelügyeleti elmarasztalás 8 esetben történt, ebből 3 volt figyelmeztetés bírság kiszabásának

mellőzésével, 5 esetben egyéb szankciót is alkalmazott a hatóság.

Nyomvonalas létesítmények esetén a karbantartási kötelezettség elmulasztása vagy késedelmes elvégzése miatt négy alkalommal kellett intézkedni. Két ügyben adott ki a hatóság bontási határozatot, mivel építési engedély nélkül létesítettek hálózatot, és a fennmaradás feltételeit nem tudták teljesíteni.

A hatóság évente rendszeresen szervez szakmai fórumokat az építésügy különböző kérdéseiről.

Februárban Debrecenben, márciusban pedig Budapesten volt szakmai tapasztalatcsere és továbbképzés, amelyeken a kamara is képviseltette magát.



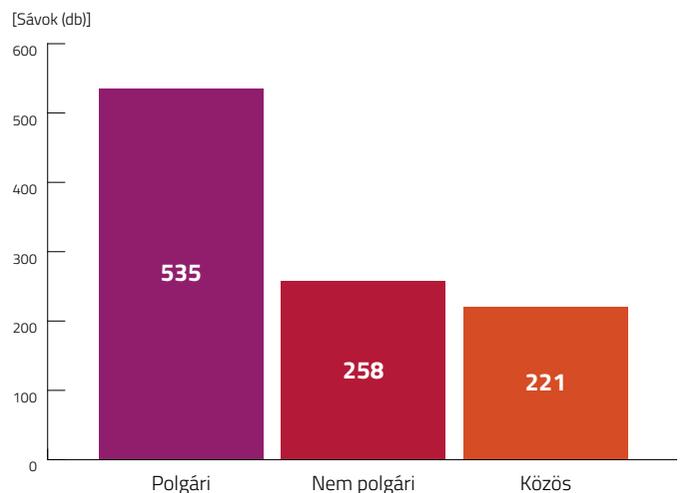
# GAZDÁLKODÁS A KORLÁTOS ERŐFORRÁSOKKAL

## 1. A KORLÁTOSERŐFORRÁS-GAZDÁLKODÁS SZERVEZETEI, TERÜLETEI

A korlátozott erőforrás-gazdálkodás a frekvencia- és az azonosítógazdálkodás területeit foglalja magában. Az NMHH gyakorolja a rádiófrekvenciákra és azonosítókra vonatkozó állami tulajdonosi jogokat, és gazdálkodik velük.

Az NMHH rádióspektrum-stratégiája a spektrum-vagyon hasznosítását az egyik legfontosabb célnak és feladatnak tekinti. A hasznosítás akkor éri el a célját, ha a spektrumot ténylegesen felhasználja az ország, ha a felhasználás illeszkedik a társadalmi, gazdasági, piaci elvárásokhoz, ugyanakkor mind jogi, mind műszaki szempontból megfelelő.

A frekvenciák felosztására vonatkozó rendeleti szabályozás szerinti polgári/nem polgári sávok elosztását a 68. diagram szemlélteti.



*A Magyarországon felosztott frekvenciasávok megosztása polgári, nem polgári és közös célra*

**68. diagram**

## 2. SZABÁLYOZÁS, ÉRTÉKESÍTÉS

2016. március 5-én lépett hatályba az egyes frekvenciagazdálkodási tárgyú NMHH-rendeletek módosításáról szóló 2/2016. (II. 26.) NMHH-rendelet, amely módosította:

- a frekvencialekötés és -használat díjáról szóló 1/2011. (III. 31.) NMHH-rendeletet,
- a frekvenciahasználati jogosultság megszerzését szolgáló árverés és pályázat szabályairól szóló 4/2011. (X. 6.) NMHH-rendeletet,
- a nem polgári célú frekvenciagazdálkodás egyes hatósági eljárásairól szóló 11/2011. (XII. 16.) NMHH-rendeletet,
- a nem polgári célú frekvenciagazdálkodás rendjéről, valamint a nem polgári célú frekvenciagazdálkodás körébe tartozó szervezetekről szóló 12/2011. (XII. 16.) NMHH-rendeletet,
- a polgári frekvenciagazdálkodás egyes hatósági eljárásairól szóló 7/2012. (I. 26.) NMHH-rendeletet,
- a rádiófrekvenciák másodlagos kereskedelméről szóló 7/2013. (IX. 19.) NMHH-rendeletet,
- a rádióamatőr szolgálatról szóló 15/2013. (IX. 25.) NMHH-rendeletet, továbbá
- a nemzeti frekvenciafelosztásról, valamint a frekvenciasávok felhasználási szabályairól szóló 7/2015. (XI. 13.) NMHH-rendeletet.

A fenti rendeletalkotással megvalósult a felsorolt jogszabályok közötti egységes terminológia megteremtése, a frekvenciagazdálkodás hatósági eljárásainak egyszerűsítése, áttekinthetőbb és egyszerűbb frekvenciadíjazási rendszer kialakítása, továbbá a nem frekvenciagazdálkodási tárgyú jogszabályokban időközben bekövetkezett változásokat követő, azokkal konzisztens szabályozás kialakítása is. A rendeletalkotással megalapoztuk a 3400–3800 MHz-es frekvenciasáv értékesítését is.



*Marchhart Pál, a Vodafone képviselője, Karas Monika, az NMHH elnöke, Aranyosné dr. Börcs Janka, az NMHH főigazgatója, és Ryszka Sambor, a Digi képviselője a 3400–3800 MHz frekvenciasáv értékesítésének eredményhirdetésén*

A jogszabályalkotási munkát és frekvenciagazdálkodási adatokhoz való hozzáférést támogatja az újonnan kifejlesztett Spektrumgazdálkodást Támogató Informatációs Rendszer (STIR). A STIR-projekt célja egy olyan informatikai rendszer létrehozása, amely támogatja a spektrumgazdálkodással kapcsolatos adatok nyilvántartását, kezelését, feldolgozását, illetve a kapcsolódó jogalkotási folyamatokat, továbbá lehetővé teszi a más informatikai rendszerekkel történő együttműködést.

A projekt első fázisa 2016-ban sikeresen lezárult, a második fázisban a fejlesztés és a közös munka folytatódik annak érdekében, hogy a rendszer nemzeti és nemzetközi szinten is hatékonyan és a felmerülő igényeknek megfelelően legyen használható. A rendszert több nemzetközi fórumon is bemutatta a hatóság, és a pozitív visszajelzések azt mutatják, hogy nemzetközi szinten is elismerik az NMHH munkáját.

A hatóság a különböző frekvenciasávok felhasználási lehetőségeit több irányból is megvizsgálja annak érdekében, hogy a leghatékonyabb spektrumhasználatot támogassa. A vizsgálat elvégzéséhez sok esetben tanulmány elkészítése szükséges. Ennek egy példája a 450–470 MHz-es sáv, ahol az MVM NET Zrt. országos LTE-hálózatot épít ki. A sávban már korábban is üzemelő hálózatok, valamint a technikai korlátok miatt a vállalkozás nem tud kiépíteni egy teljes 5 MHz-es sáv szélességű hálózatot, így az csak csökkentett kapacitással tud üzemelni.

A 450 MHz-es tanulmány célja bemutatni azt, hogy milyen lehetőségek vannak a teljes kapacitású 5 MHz-es hálózat kiépítésére a jelenlegi szabályozási, illetve technikai környezet szerint.

A nem polgári célú frekvenciagazdálkodás területén az NMHH kiemelt hangsúlyt fektetett a honvédség és a készenléti szolgálatok (rendőrség, katasztrófavédelem, nemzetbiztonság, stb.) feladatellátásához szükséges frekvenciahasználat biztosítására, a honvédség külföldi frekvenciaigényének koordinálására és a NATO-tagállamok magyarországi frekvenciahasználatának támogatására, a pilóta nélküli légi járművek frekvenciahasználati problémáinak kezelésére, valamint a szélerőművek elektromágneses hullámokra gyakorolt negatív hatásainak vizsgálatára.

Az NMHH a Belügyminisztériummal és a Nemzeti Fejlesztési Minisztériummal együttműködve – *összhangban* az egységes digitális rádiótávközlő rendszer (EDR) szélessávú képességeinek továbbfejlesztéséről szóló 1854/2016. (XII. 27.) Korm. határozattal – kiemelten kezelte az EDR jövőbeli szélessávú képességeinek nemzeti megvalósítására irányuló lehetőségek kialakítását.

Az NMHH 2016-ban folytatta le a 3400–3800 MHz frekvenciasávban megszerezhető frekvenciahasználati



Frekvenciasáv	A nyertes neve	Az alapblokkok száma	A frekvencia mennyisége	Összeg
3400–3600 MHz	Vodafone Magyarország Zrt.	6 db	60 MHz	648,6 millió Ft
3600–3800 MHz	Digi Távközlési és Szolgáltató Kft.	4 db	20 MHz	248 millió Ft
Összesen		10 db	80 MHz	896,6 millió Ft

### 3. táblázat

jogosultságok hasznosítására vonatkozó árverést. Az értékesítési eljárás megindítását piaci igény és EU-kötelezettség együttes jelenléte, valamint a 3400–3600 MHz-es frekvenciasávban meglévő engedélyek lejáratára is indokolta. A frekvenciasáv felhasználására vonatkozó szabályok technológiásan semlegesek. A jelenlegi piaci trendek alapján a sáv a nagy adatátvitelt igénylő szélessávú mobilszolgáltatásokra vagy akár olyan vezeték nélküli felhordó hálózatok kiépítésére lehet alkalmas, amelyek megteremtik az egyes hozzáférési pontok és a használók rendszerei közötti kapcsolatot, továbbá az állandó helyű hozzáférési hálózatok kiépítését is lehetővé teszik.

A 3400–3600 MHz-es, úgynevezett FDD-sávban a Vodafone Magyarország Zrt. 2×30 MHz – 6 párosított alapblokk – hasznosítási jogát szerezte meg 648,6 millió forintért, míg a 3600–3800 MHz-es, úgynevezett TDD-frekvenciasávban a Digi Távközlési és Szolgáltató Kft. 4 alapblokk – 20 MHz – frekvenciahasználati jogosultságáért adott közel 248 millió forintot. Így a 3400–3800 MHz-es frekvenciasávban együttesen 896,6 millió forintot fizettek, összesen 80 MHz hasznosításáért.

A nyertesek felhasználói blokkjai úgy lettek elhelyezve a sávban, hogy a fennmaradó, használatba nem adott sávrészek a lehető legnagyobb frekvenciában összefüggő blokkot alkossák, így alkalmasak legyenek egy későbbi értékesítésre, hiszen később is felmerülhet igény a spektrum hasznosítására ebben a sávban. Időközben ezt a sávot az RSPG<sup>44</sup> szakvéleményében az 5G egyik úttörő sávjaként azonosította Európában, mely alapján a bizottság a CEPT-et megbízta a műszaki feltételek harmonizálásához szükséges vizsgálatok elvégzésével.

## 3. A FREKVENCIAVAL MINT KORLÁTOS ERŐFORRÁSSAL KAPCSOLATOS HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG

A hatóság a polgári frekvenciagazdálkodási feladatai kapcsán mintegy 5800 partner részére 12 500 db okiratot tart nyilván.

A polgári célú frekvenciafelhasználás hatósági engedélyezési eljárásai (frekvenciakijelölési, rádióengedélyezési eljárások, tervezési adatszolgáltatások, frekvenciadíjak megállapítása) során, továbbá a rádiókezelői vizsgák lebonyolításával kapcsolatosan meghozott közigazgatási határozatok, egyéb eljárások számszerűsíthető eredményeit az alábbi táblázat foglalja össze:

Polgári célú hatósági tevékenységek		(db)
a.) Kommunikációs szolgálatok		
aa)	repülőgép- és hajófedélzeti engedélyezés során tett közigazgatási eljárási cselekmények	297
ab)	földi mozgószolgálat-engedélyezés során tett közigazgatási eljárási cselekmények	1 529
ac)	960 MHz feletti használattal kapcsolatos közigazgatási eljárási cselekmények	2963
b) Analóg rádió-műsorszórás		
ba)	besugárzási terv készítéséhez kiadott adatszolgáltatás	22
bb)	besugárzási terv bírálata	21
bc)	kiadott frekvenciakijelölési határozat	20
bd)	kiadott rádióengedély	177
c) Digitális televízió-műsorszórás		
ca)	besugárzási terv készítéséhez kiadott adatszolgáltatás	6
cb)	besugárzási terv bírálata	6
cc)	kiadott frekvenciakijelölési határozat	5
cd)	kiadott rádióengedély	12
d) Rádióberendezés-bejelentés		
da)	regisztrációval kapcsolatos határozatok száma	371
db)	nyilvántartásba vett berendezések száma	412
e) Rádióamatőr-szolgálat		
ea)	rádiókezelői vizsgák	10
eb)	rádiókezelői vizsgát tett személyek	56
ec)	rádióamatőr-engedélyezés során tett közigazgatási eljárási cselekmények	634
f) Benyújtott fellebbezések		
g)	Ügyfél-tájékoztató levelek	257
h) Díjtartozással kapcsolatos levelezések		
h)	Díjtartozással kapcsolatos levelezések	161
i) Egyéb hatósági ügy		
i)	Egyéb hatósági ügy	74

### 4. táblázat

<sup>44</sup> A rádiófrekvencia-politikával foglalkozó csoport létrehozásáról szóló 2002. július 26-i 2002/622/EK bizottsági határozattal létrehozott Rádióspektrum Politikai Csoport (Radio Spectrum Policy Group, RSPG).

A rádióengedélyezési hatósági eljárások során az NMHH az elmúlt évben is kiemelt figyelmet fordított azokra a nem polgári célú rádiófrekvenciákra, amelyek a Magyar Honvédség növekvő számú hazai és külföldi gyakorlatihoz, a haditechnikai célra gyártott rádióberendezések kísérleti üzemeltetéséhez, valamint a külföldi missziókban részt vevő magyar katonai kontingensek, továbbá a külföldi delegációk biztonságáért felelős szervezetek feladatainak ellátásához szükségesek.

A nem polgári célú hatósági engedélyezési eljárások számszerűsített adatait az alábbi táblázat foglalja össze:

Nem polgári célú hatósági tevékenységek	Darabszám
Frekvencijkijelölés	4
Rádióengedély (hazai)	68
Rádióengedély (NATO)	17
Felfüggesztő végzés	15
Rádióberendezés nyilvántartásba vétele	9
Adatszolgáltatás	6
Összesen	119

## 5. táblázat

A kialakult migrációs helyzethez igazodva a rendészeti szervek ezzel összefüggő járulékos frekvenciahasználati igényei – helikopterek, pilóta nélküli repülő eszközök, földi mozgócél-felderítő (személyfelderítő) radarok, többcsatornás távrobantó eszközök, önjáró tűzszerészrobotok, rendészeti adatátviteli mikrohálózat, EDR-, DMO-használat – soronkívüliséget élveztek a hatósági engedélyezési és zavarvizsgálati eljárások során.

A nem polgári célú frekvenciagazdálkodáshoz kapcsolódó hatósági ellenőrzések, mérések számszerűsített adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

Nem polgári célú ellenőrzések, mérések	Darabszám
Hatósági ellenőrzés	17
Visszaellenőrzés	0
Rádiómegfigyelés	1
Zavarvizsgálat	3
EMC-mérés a polgári hatósággal közösen	1
Összesen	22

## 6. táblázat

## 4. NEMZETKÖZI FREKVENCIAKOORDINÁCIÓ

Az analóg rádiózás bővítéséhez a hatóság hálózattervezési és nemzetközi egyeztetési feladatokat folytatott. A koordinációs övezetben lévő országok igazgatásaival – első sorban a szomszédos államokkal – kölcsönösségi alapon szükséges, hogy az NMHH a frekvenciafelhasználásokat azonos elvek és jogok figyelembevételével egyeztesse. A frekvenciakoordináció célja, hogy biztosítsa az állomások kölcsönös zavarmentességét. A korlátos erőforrású frekvenciák jobb kihasználásának és az országok spektrumhoz való azonos hozzáféréseinek feltételeit két- vagy többoldalú megállapodások rögzítik. A technikai fejlődés időről időre szükségessé teszi a koordinációs megállapodások felülvizsgálatát, valamint újak kidolgozását annak érdekében, hogy az új hírközlési technológiák az országhatár mentén is alkalmazhatóak legyenek.

A televízióműsor-szórás területén a következő évek nagy kihívása olyan megoldás megtalálása, amellyel kompenzálható a földfelszíni digitális televíziós műsorszóró sáv (470–790 MHz) szűkülése miatt a kisugározható műsorok számának csökkenése. A sáv csökkenése várhatóan 2020-ban fog bekövetkezni, amikor európai uniós kötelezettség miatt fel kell szabadítani a 700 MHz-es (694–790 MHz), jelenleg földfelszíni digitális televíziós műsorszórásra használt sávot a vezeték nélküli széles-sávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek számára.

A hatóság fontos feladatának tekinti a sávcsökkenés műsorszórásra gyakorolt hatásának elemzését és a lehetséges műszaki megoldások feltárását. Ennek figyelembevételével az NMHH kidolgozta és folyamatosan fejleszti a földfelszíni digitális televíziós műsorszóró hálózatok új digitálisteleviszió-szabványon alapuló frekvenciakiosztási terveit a 700 MHz-es frekvenciasáv alatti sávra (470–694 MHz), és megkezdte ezek nemzetközi egyeztetését. A témában több frekvenciakoordinációs értekezletet is rendeztek az érintett igazgatóságokkal 2016-ban.

A cseh, osztrák, szlovák és magyar igazgatás által alkotott négyoldalú frekvenciakoordinációs csoport 2015-ben kezdte meg az egyeztetést, amelynek folytatásaként 2016-ban három értekezletet rendeztek meg, amelyeken az igazgatások bemutatták a digitális földfelszíni televízió-műsorszórás által használt sáv áttervezésére vonatkozó elképzeléseiket, valamint a tervek műszaki egyeztetésére és előzetes állásfoglalások megadására is sor került. A szeptemberi értekezletet az NMHH rendezte Budapesten.

Az NMHH kezdeményezésére 2015-ben SEDDIF (South European Digital Dividend Implementation Forum) néven megalakult a közép- és dél-európai országok részvételével a 700 MHz-es frekvenciasáv alatti műsorszóró sáv (470–694 MHz) újratervezését segítő fórum. A SEDDIF 2016-ban három értekezletet tartott, amelyek során további országok is csatlakoztak a munkacsoporthoz. A SEDDIF munkájában 13 ország hírközlési hatóságának képviselői (Ausztria, Bosznia-Hercegovina, Bulgária, Görögország, Horvátország, Macedónia, Magyarország, Montenegró, Románia, Szerbia, Szlovénia, Ukrajna, Törökország) vesznek részt. A SEDDIF 2016-ban három értekezletet tartott, amelyek során további országok is csatlakoztak a munkacsoporthoz. A SEDDIF-munkacsoport célja, hogy az új digitális televíziós hálózatok terveinek nemzetközi koordinációját összehangolja az érintett országok között.

Az NMHH tagja a NEDDIF- (North-Eastern Digital Dividend Implementation Forum) munkacsoportnak is, amelynek célja megegyezik a SEDDIF-munkacsoportéval és az észak-kelet-európai és közép-európai országoknak biztosít fórumot. A NEDDIF munkájában 11 tagország (Lengyelország, Szlovákia, Csehország, Ausztria, Magyarország, Románia, Németország, Lettország, Litvánia, Észtország, Finnország) és 3 megfigyelő (Ukrajna, Dánia és Svédország) vesz részt.

A földfelszíni digitális televíziós és rádiós, valamint az analóg rádiós hálózatok fejlesztése a szomszédos országokban is kiemelt jelentőségű. Az NMHH a koordinációs igények vizsgálatára nagy hangsúlyt fektetett 2016-ban is. Az elmúlt évben növekvő számú osztrák és szlovák analóg rádiós koordinációs kérelem érkezett a hatósághoz.

A T-DAB digitális rádiózás területén folytatódott a frekvenciatervek nemzetközi egyeztetése és az adóállomások bejelentése az ITU nyilvántartási rendszerébe. A többoldalú koordinációs értekezleteken is egyre nagyobb hangsúlyt kap a digitális rádiózás, amely folyamatos műszaki vizsgálatokat tesz szükségessé.

Megkezdődött a 410–430 MHz-es sáv frekvenciakoordinációs megállapodásainak korszerűsítése a technológiasemlegesség elérése céljából. Ennek eredményeképpen Horvátországgal és Szerbiával történt megállapodás már a szélesebb sávú rendszerekre is alkalmazható.

Az NMHH folytatta a nemzetközi koordinációt a magyar SMOG-1 műholdas projekt frekvenciahasználatáról. A CERES-AMOS műholdas hálózat szolgáltatási területének bővítése érdekében az NMHH három megállapodást kötött társhatóságokkal.

Az operatív frekvenciakoordinációs tevékenység adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

Koordinációs tevékenység	Állomás (db)
Külföldi digitális műsorszóró adóállomások koordinációja (DVB-T, T-DAB)	225
Külföldi analóg műsorszóró adóállomások koordinációja (URH-FM)	105
Magyar digitális műsorszóró adóállomások koordinációja (DVB-T, DVB-T2, T-DAB)	79
Magyar analóg műsorszóró adóállomások koordinációja (URH-FM)	14
Az ITU-BR körlevelekben megjelent külföldi műsorszóró bejelentések vizsgálata	94
A külföldi műholdas rendszerek koordinációja	18
A hazai műholdas rendszerek bejelentése, koordinációja	3
Az ITU-BR körlevelekben megjelent külföldi műholdas rendszerek vizsgálata	1 412
A műholdas földi állomások koordinációja	4
Az állandó helyű és a földi mozgószoolgáltat koordinációja	11 084
A tengeri mozgószoolgáltat koordinációja	72
A légi mozgószoolgáltat koordinációja	45

## 7. táblázat

A nemzetközi frekvenciakoordinációs feladatok változása az elmúlt hároméves időszakban:

## 69. diagram

A nem polgári célú frekvenciafelhasználók, a NATO- és békepartnerségi erők frekvenciaigényeinek elbírálásához szükséges hazai frekvenciaegyeztetések, továbbá a nem polgári célú frekvenciagazdálkodást érintő hazai és nemzetközi polgári koordinációs eljárások számszerű adatai az alábbiak:

Nem polgári célú koordinációs tevékenység	Kérelem (db)	Állomás (db)
Nemzetközi	235	13 084
Hazai	29	480
NATO-berendezés-használati állásfoglalás	52	–
Összesen	316	13 564

## 8. táblázat

## 5. AZONOSÍTÓGAZDÁLKODÁSI FELADATOK

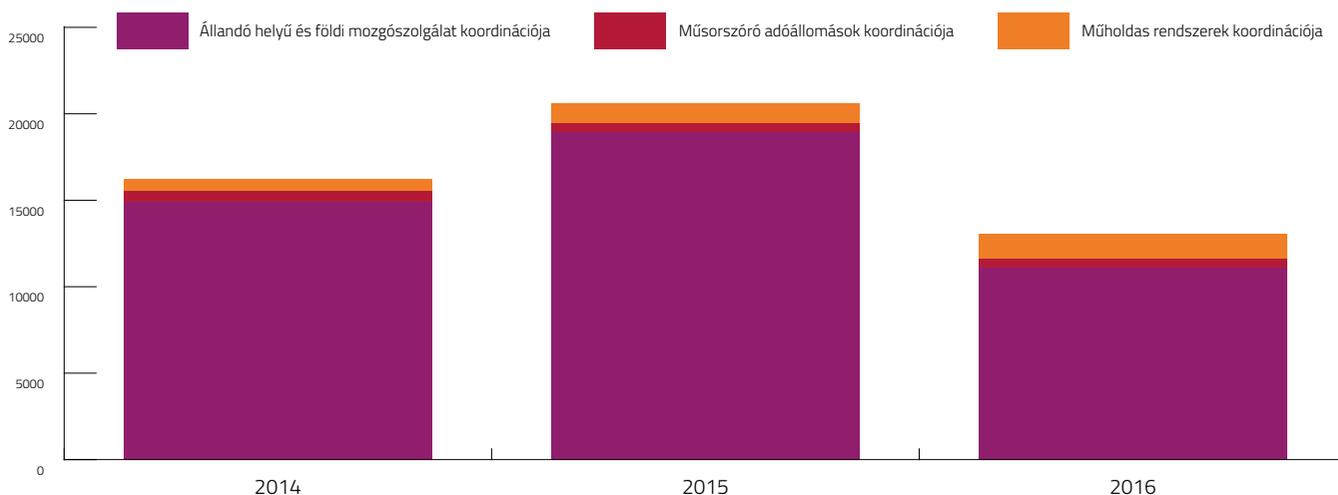
### 5.1 Az azonosítóengedélyezéssel kapcsolatos hatósági tevékenység

A telefonszámok és más elektronikus hírközlési azonosítók használatát az NMHH engedélyezi a szolgáltatóknak, és az azonosítóengedélyekről vezetett nyilvántartást a honlapján közzéteszi. 2016-ban a szolgáltatók használatában lévő azonosítók közül a földrajzi (vezetékes) telefonszámok száma 171 ezerrel, 14,1 millióra növekedett. A piacra lépő új mobilszolgáltatók azonosítóigényének eredményeként az év végére 19,6 millió mobiltelefon-szám került a szolgáltatók használatába, ami az előző évhez képest nagyobb mértékű, 202 ezres növekedés. A szolgáltatók 2016-ban kezdték meg a gépek közötti kommunikáció (M2M) céljára 2013-ban rendszeresített 71-es kezdetű, 12 jegyű számok használatbavételét az első 10 000 szám kijelölési engedélyével.

Az azonosítóengedélyezéssel kapcsolatos eljárásokat és határozatokat az alábbi táblázat foglalja össze:

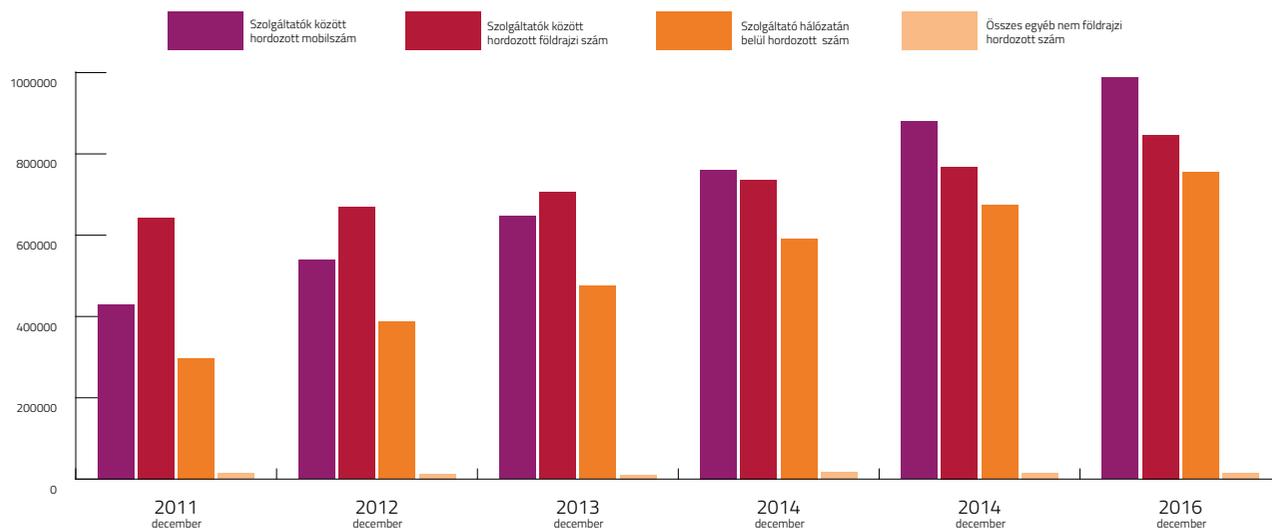
Azonosítógazdálkodási hatósági tevékenységek	(db)
Beérkezett kérelem és hivatalból indított eljárás	182
Kiadott határozat	200
a) Kijelölő határozat	95
b) Lektelési határozat	2
c) Számmezőátadó határozat	20
d) Visszavonó határozat	40
e) Módosító határozat	29
f) Elutasító határozat, végzés	2
g) Külön díjmegállapító határozat	0
h) Eljárást megszüntető végzés, eljárást felfüggesztő végzés	9
i) Egyéb határozat (pl. eljárásiilleték-visszatérítést elrendelő, nem jogerős határozatot visszavonó)	3
Benyújtott fellebbezés	6

9. táblázat



Koordinált rádióállomások száma, 2014–2016

69. diagram



A szolgáltatók között és a hálózaton belül hordozott számok száma, 2011–2016

## 70. diagram

### 5.2. Számhordozás

A számhordozás kiemelt jelentőségű előfizetői jogosultság. A műszaki megvalósításához szükséges számhordozási Központi Referencia Adatbázis (KRA) működtetéséért és fejlesztéséért az NMHH felelős. Az NMHH végzi a számhordozás nyilvántartási és felügyeleti eljárásait, és ügyfélszolgálatot tart fenn a szolgáltatók számára: segíti az adminisztrációjukat, és műszaki támogatási tevékenységet lát el.

A KRA-hoz 2016-ban 148 telefonszolgáltató kapcsolódott, a számhordozás ezek között a szolgáltatók között volt lehetséges. A KRA a szolgáltatók közötti hordozások mellett tartalmazza a szolgáltatók hálózatán belül hordozott számokat is, amelyek kisebb része a költözéssel áthelyezett szám, nagyobb része a más technológiájú, pl. IP-hálózatba áthelyezett telefonszám. Lehetőség van a 21 kezdetű nomadikus telefonszámok, valamint a 40, 80, 90 és 91 kezdetű kék-, zöld- és emelt díjas számok hordozására is, azonban ezzel a lehetőséggel kevesen élnek.

A hordozott számok számának alakulását öt évre visszamenően a 70. diagram szemlélteti.

## 6. MÉRŐSZOLGÁLATI TEVÉKENYSÉG

Az elektronikus hírközlés védelme, a frekvenciahasználat hatékonysága és káros zavaroktól való mentessége, az elektromágneses összeférhetőség (EMC) biztosítása céljából, valamint a hatósági felügyelet támogatására

az NMHH rádiómérő és rádiózavar-elhárító szolgálatot (mérőszolgálatot) tart fenn.

Az NMHH mérőszolgálati tevékenységéhez speciális méréstechnikai eszközök és módszerek alkalmazásával végzett hatósági feladatok tartoznak. Az alkalmazott módszerek a térből vett jelek analízisére, a térerősség-eloszlás vizsgálatára, a berendezésszámok mérésére, a zavarforrások behatárolására, valamint az irány- és helymeghatározásra terjednek ki. Eszközei a fixen telepített vagy gépjárműben elhelyezett mérőállomások, a laboratóriumi mérőrendszerek, valamint a speciális kézi műszerek lehetnek.

A mérőszolgálati tevékenység támogatja a döntéshozatalt és az NMHH intézkedéseinek végrehajtását. Információt szolgáltat a hatósági eljárásoknál az elektronikus hírközlés valóságos műszaki adatairól a polgári és a nem polgári frekvenciagazdálkodási, a piacfelügyeleti, a médiainfrastruktúra-szabályozási és a piacsabályozási döntések előkészítése érdekében, és visszacsatolást ad azok eredményességéről.

A mérőszolgálat tevékenységi körei a rádiómonitoring, a rádió-ellenőrzés és -felderítés, a rádiózavar-vizsgálat, a térerősség- és ellátottságmérés, az EMC-vizsgálatok, valamint a felügyeleti (berendezés- és szolgáltatás-) mérések szerint csoportosulnak.

A mérőszolgálatnak stratégiai szerepe van a zavarmentesítésben, a berendezésszűrésben, a sáv tisztításban, a minőségőrzésben, a tényfeltárásban és tevékenységével

hatást gyakorol a jogszabályok és a hatósági határozatok betartására és a fogyasztói tudatosság növekedésére.

### 6.1. A frekvenciasávok felügyelete

A mérőszolgálat egyik kiemelt feladata, hogy a frekvenciahasználat szabályszerűségét felügyelje. Az országos Spektrum és Interferencia Monitoring (SIMON) a központi frekvenciagazdálkodási adatbázisban szereplő adások engedélyezési paramétereit összehasonlítja a mérési eredményekkel, eltérés esetén riasztást ad, ami alapján a hatóság részletes ellenőrző vizsgálatot végez az engedélyszerű üzemeltetés helyreállítása érdekében.

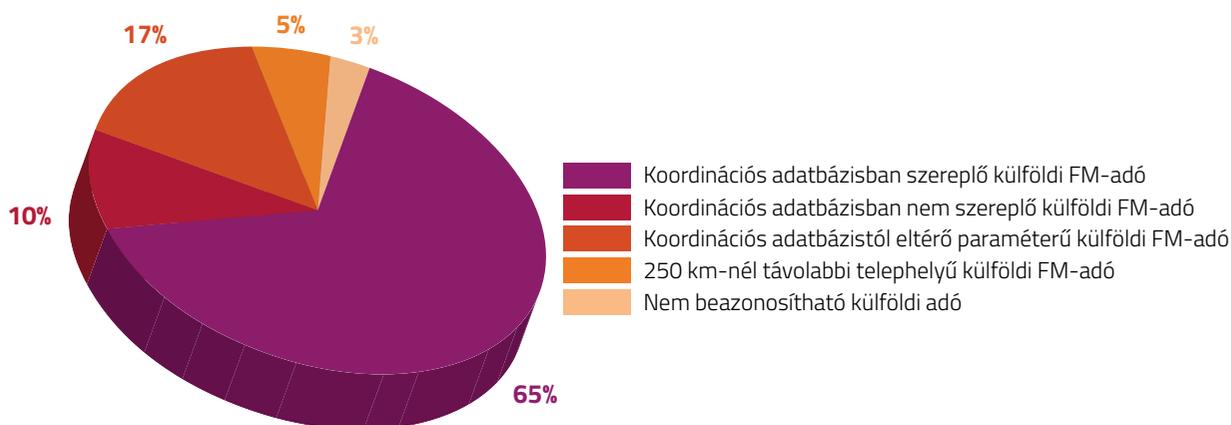
Az országban működő 38 távkezelte mérőállomás, valamint a Visegrádi utcai műholdas megfigyelőrendszer segítségével a hatóság 2016-ban is folyamatosan elemezte a földfelszíni, valamint a műholdas frekvenciasávok használatát.

A folyamatos ellenőrzési és sáv tisztítási tevékenység mellett, a 2015-ben megkezdett – a hazai és külföldi műsorszóró adók azonosítását is tartalmazó – ellenőrző méréssorozat az idei évben is elvégezte a hatóság. Ennek során pontosította azokat az adatbázisokat, amelyeket a hazai műsorszóró adóhálózatok tervezése során használ fel. 2016-ban 2624 URH-FM adót és 473 tv-adót azonosított és ellenőrzött az NMHH.

Az eredményeket az alábbi két diagram szemlélteti.

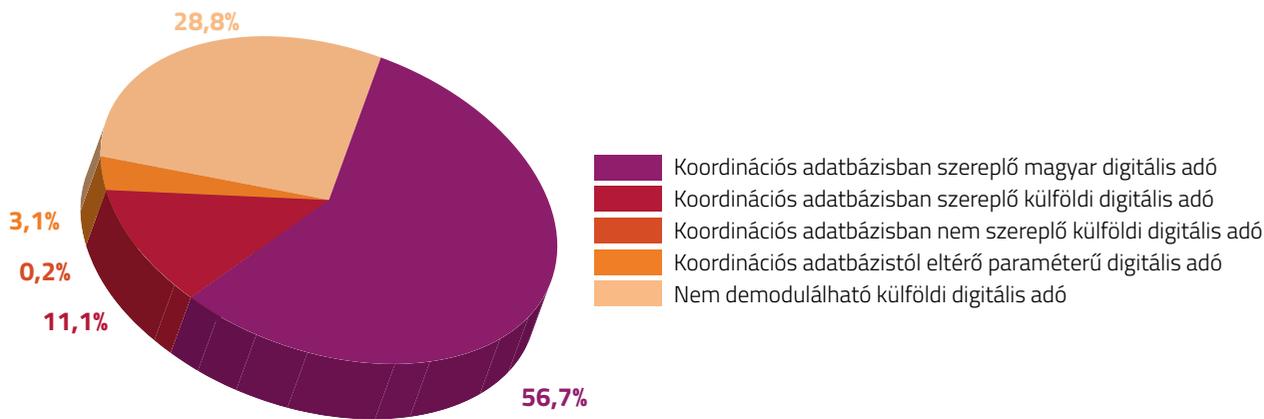
Látható, hogy a nemzetközi adatcserében szereplő adatok (koordinációs adatbázis) mellett jelentős számú, eddig az adatbázisból hiányzó adóval is számolni kell a hazai műsorszóró hálózatok tervezése során. A méréssorozat során történő adatbázis-bővítések beépülnek az NMHH megfelelő adatbázisaiba.

2016 nyarán helyszíni méréseket végeztünk nagy látogatószámú rendezvényeken működő rádiómikrofonok és



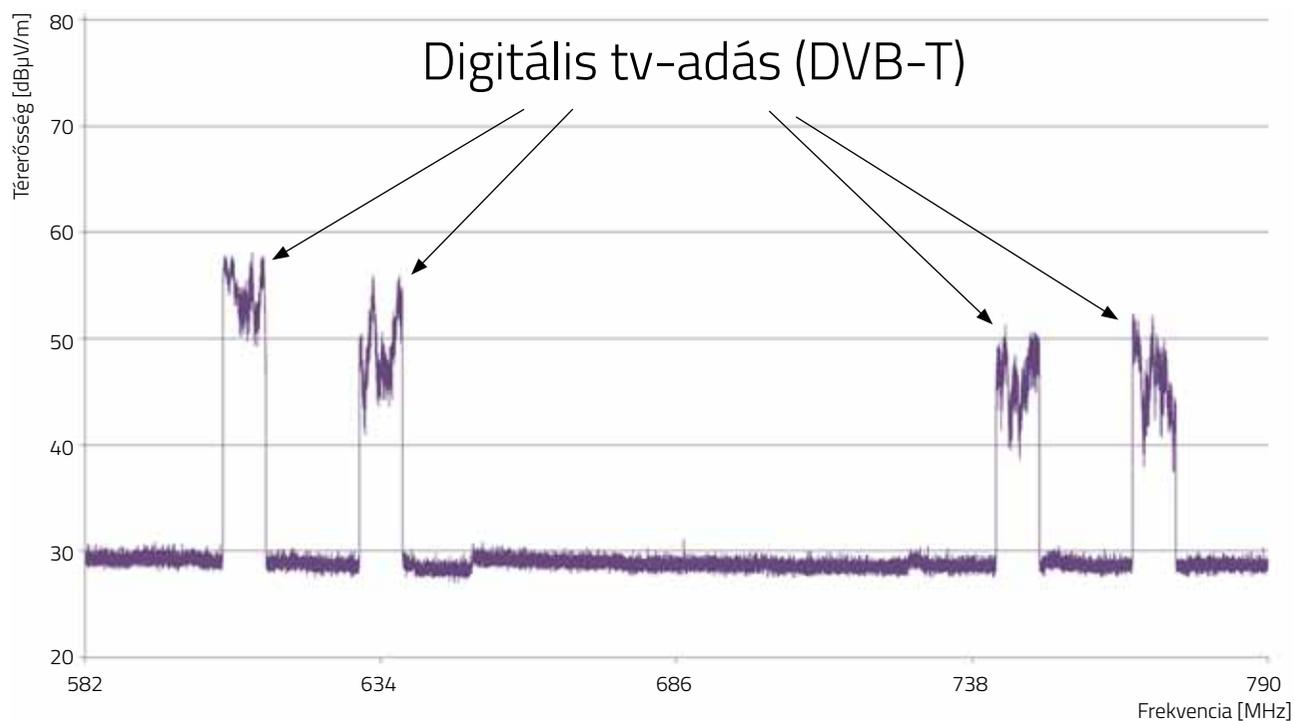
Az URH FM-adók vizsgálata

71. diagram



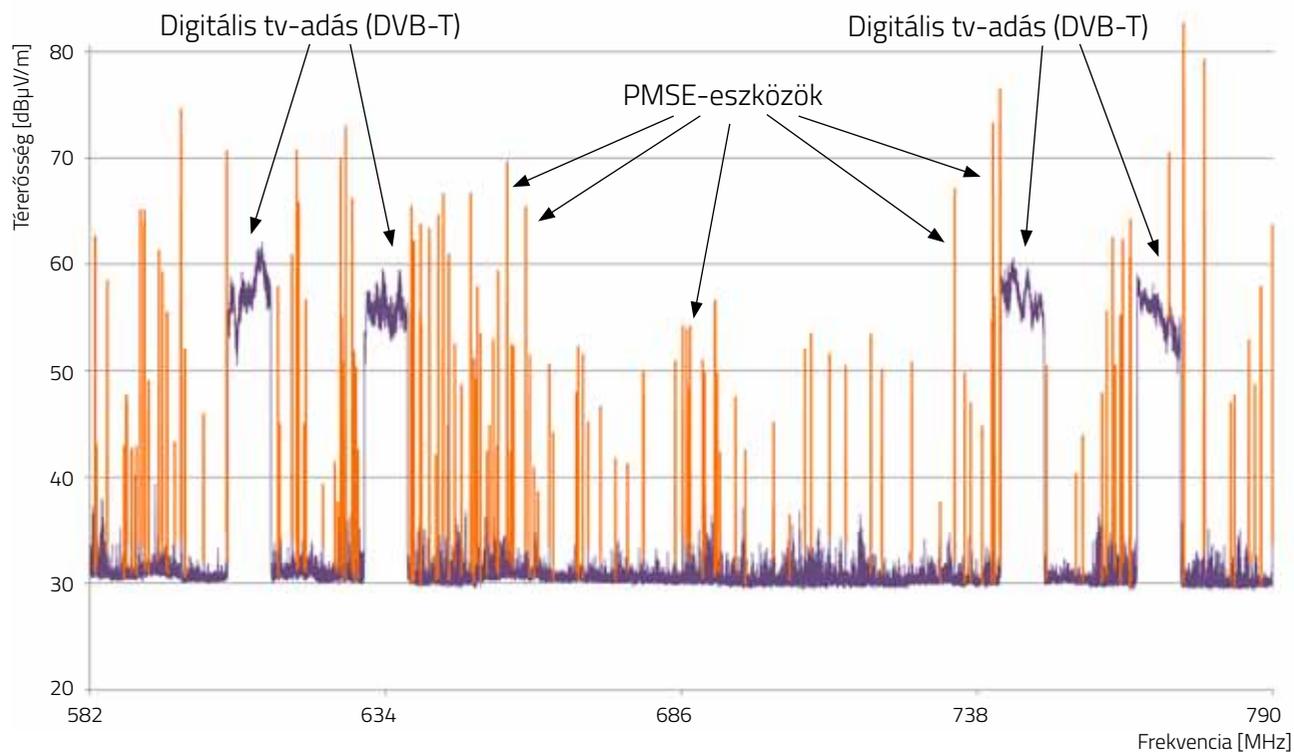
A tv-adók vizsgálata

72. diagram



*A Sziget Fesztivál helyszínének frekvenciahasználata a rendezvény előtt*

**73/a. diagram**



*A Sziget Fesztivál helyszínének frekvenciahasználata a rendezvény közben*

**73/b. diagram**

más vezeték nélküli eszközök (PMSE-felhasználás) spektrumhasználatának feltérképezése céljából. A méréseket a VOLT, a Balaton Sound és a Sziget Fesztiválon végeztük el. A fesztiválokon számos PMSE-készülék működését észleltük, amelyek között megtalálhatóak voltak rádió-mikrofonok, fülmonitorok, rádiós kamerák, valamint hangszerek vezeték nélküli hangátviteli eszközei is. A Sziget Fesztivál esetében, az UHF-V sávban (582–790 MHz) egy, a fesztivál időszakán kívüli (referencia), valamint a fesztivál idején – egy forgalmas 24 órában – rögzített mérés eredményei láthatóak a 73/a., illetve 73/b. diagramon.

A kiemelt rendezvények frekvenciahasználati igénye évről évre növekszik. A nagyszámú rádiós eszköz, Wi-Fi-készülék egyhelyű és -idejű használata mellett fokozott a rádiózavarok kialakulásának a kockázata. A rendezvények számának gyarapodása mellett a frekvenciahasználati igények kielégítése és a zavarmentesség biztosítása egyre nagyobb kihívást jelent. Különösen igaz lesz ez 2017-ben, amikor a szokásos rendezvények mellett az úszó-világbajnokságot és az ifjúsági olimpiát is hazánkban rendezik meg.

## 6.2. Zavarmentesítés, rádió-zavarelhárítás, tényfeltáró mérések

A korszerű technika birtokában a sávhasználat felügyelete lehetővé teszi, hogy a nagyobb zavartatások és az EMC-problémák kialakulási esélyeit időben észleljük, ezáltal a hírközlés biztonságának veszélyeztetését és az esetleges gazdasági károk keletkezését képesek legyünk megelőzni. A hatóság számára lényeges, hogy az értékesítendő, megnyitásra váró nagy értékű frekvenciasávok tiszták legyenek, amit 2016-ban is átfogó EMC-mérésekkel biztosított. Ennek keretében tavaly a mérőszolgálat a 2,2 GHz-es; a 3,5 GHz-es és az 5,5 GHz-es tartományban végzett sávfoglaltsági és lejárt engedélyeket ellenőrző méréseket, felderítette a frekvenciasávokat jogszerűtlenül használókat, és megtette az üzemeltetésük beszüntetéséhez szükséges hatósági intézkedéseket.

A tényfeltáró mérőszolgálati vizsgálatok száma:

Tényfeltáró mérőszolgálati vizsgálatok száma	db
Rádiózavar-vizsgálat	286
Rádiófelderítés	228
Rádió-ellenőrzés	166
Berendezésmérés	307
Elektroszomogmérés	504
Műsorellátottság-mérés	132

### 10. táblázat

A rádió-ellenőrző és zavarvizsgáló tevékenység eredménye, hogy tavaly 842 olyan berendezés használatát szüntettük meg, amelyeknek nem volt engedélye, vagy az engedélyezettől eltérő, illetve nem megfelelő paraméterekkel működtek.

A mérőszolgálat folyamatosan biztosította, hogy a rádiófrekvenciás hazai nagy hálózatok zavarmentesen üzemelhessenek mind a kormányzati és készenléti szervek hírközlését kiszolgáló EDR-rendszeren, mind az MVM NET Zrt. LTE-hálózatán, valamint a mobilszolgáltatók hálózatain is. Alkalmanként – vagyis az állami ünnepek, illetve kiemelt kormányzati rendezvények, magas rangú külföldi állami vezetők magyarországi látogatása idején – készséget biztosítottunk, hogy egy esetleges külső zavart a lehető legrövidebb időn belül elháríthassunk.

A mérőszolgálat az összes bejelentett, hatáskörébe tartozó zavart kivizsgálta, és intézkedett azok elhárítása érdekében.

A mérőszolgálat az MVM NET Zrt. által benyújtott beszámoló alapján országos szinten két alkalommal ellenőrizte a hálózatkiépítésre vonatkozó követelmények teljesülését. Az első alkalommal a beszámoló által integráltnak nevezett 253 bázisállomás közül véletlenszerűen választva, reprezentatív mennyiségű állomás működését, lefedett területét és adatátviteli képességét vizsgálta. A szolgáltató újabb beszámolója alapján további 47 bázisállomás és környezetének rádiófrekvenciás vizsgálata történt meg.

A mérőszolgálat 1750 településen minden utcára kiterjedő útvonal-regisztrációs mérésekkel elvégezte a 800 MHz-es frekvenciapályázat kapcsán előírt hálózati lefedettségi követelmények ellenőrzését. A mérések eredményeként az MVM NET Zrt., a Magyar Telekom Nyrt., a Telenor Zrt. és a Vodafone Zrt. tekintetében a megkötött hatósági szerződések teljesítésének vizsgálatára indult eljárások lezárultak.

Kiemelt, soron kívüli mérési feladatként a mérőszolgálat elvégezte a MÁV Zrt. Budapest–Szeged–Budapest, valamint Budapest–Nyíregyháza–Debrecen–Szolnok–Budapest vasúti vonalain a mobilhálózatok lefedettségének és adatátviteli képességének mérését mind az MVM NET Zrt., mind a három magyarországi mobilszolgáltató vonatkozásában. A mérés eredményeiről készült beszámolót a hatóság továbbította a mérést igénylő illetékes minisztérium felé.

## 6.3. Berendezésszűrés

A hatóság akkreditált mérőlaboratóriumában végzett mérésekkel ellenőrizte a piacon lévő rádióberendezések,



elektronikus hírközlési végberendezések és nagyfrekvenciás jelet vagy mellékhatást keltő villamos berendezések alapvető követelményeknek való megfelelését. A mérések során 129 berendezéstípus 307 db mintájának vizsgálatára került sor. A mérések alapján a piaci forgalomból 30 db nem megfelelő berendezéstípus kiszűrésére került sor.

#### 6.4. Elektroszmog-vizsgálatok

A hatóság továbbra is kiemelt feladatként kezeli annak a felmérését, hogy az állampolgárok milyen dózisu rádiófrekvenciás elektromágneses sugárzásnak „elektroszmognak” vannak kitéve Magyarországon.

A rádiófrekvenciás elektromágneses lakossági kitétségvizsgálatok sora 2016-ban kibővült – a lakótelepi épületeken túl – a rádiós berendezések közelében elhelyezkedő társasházak vizsgálatára.

Ez az országos mérőprogram 63 települést érintett az év során. Kézi mérés 66 helyszínen, többnapos folyamatos regisztráló vizsgálat pedig 504 helyszínen történt. Továbbá 73 helyszínen mobil bázisállomásos mérésre is sor került, ellenőrizve az új üzembe helyezéseket.

Az elvégzett vizsgálatok egy esetben sem rögzítettek egészségügyi határértéket meghaladó mérési eredményt. A publikált helyszíni mérési adatok nyilvánosan megtekinthetők a NMHH honlapján.

#### 6.5. Szolgáltatás-ellenőrző mérések, minőségőrzés

A szélessávú szolgáltatások elterjedésének ösztönzésére a tudatos szolgáltatásválasztás támogatására kidolgozott program keretében az NMHH által működtetett mérőrendszer lehetővé teszi a felhasználóknak, hogy közvetlenül és akár hosszabb távon monitorozzák, ellenőrizzék

az igénybe vett internetszolgáltatás fontos paramétereit: a le- és feltöltési sebességet, a késleltetési időt, a hálózatszemlegességet és szolgáltatás stabilitását. A hatóság [szelessav.net](http://szelessav.net) honlapján keresztül elérhető alkalmazás segíti a fogyasztókat a vezetékes és mobilinternet-szolgáltatások tényleges paramétereinek megismerésében és ezáltal a tudatosabb szolgáltatóválasztásban. A rendszer nemcsak a fogyasztóknak ad lehetőséget valós mérésekre, hanem a hatóság mérőautók segítségével is gyűjt adatokat, amiket szintén publikál a honlapon, így téve lehetővé a minél teljesebb kép kialakulását.

A rendszer fogyasztóvédelmi szerepet is betölt, mivel objektív adatokkal támogatást ad a fogyasztói panaszok kivizsgálásához. Lehetővé teszi ugyanis a felmerült probléma analizálását, valamint akár a megoldását is a fogyasztói végpontra kihelyezett mérőeszköz használatával. A nagyszámú mérési, mintavételi monitoringadat átfogó, független, objektív, valid és valós képet szolgáltat a szélessávú internet használatának lehetőségeiről, és előmozdítja az elérhető minőségi ellátottság bővülését is. A szélessávú szolgáltatásokat mérő rendszerben 2016. december végéig a felhasználók részéről 351 417 db mérésre került sor. Az előfizetői helyekre kihelyezett mérőeszközökön 2 385 762 db mérés történt.

A mérési eredményekből nyomon követhető a hazai szélessávú internetszolgáltatások ellátottsági és minőségi színvonala, azok területi és technológiai eloszlása.

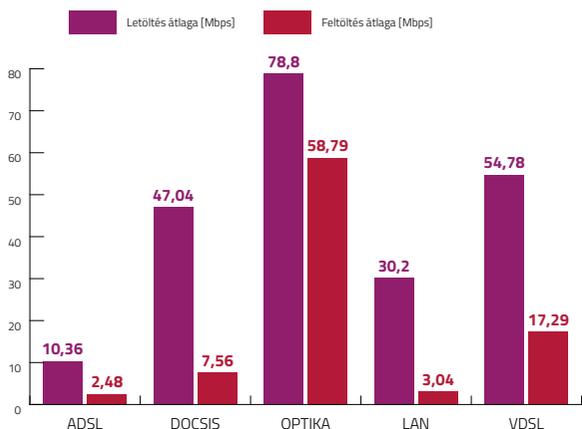
A mérőszolgálat speciális műszerekkel felszerelt gépkocsikkal rendszeresen méri a mobilszolgáltatók hálózatainak lefedettségét és legfontosabb adatátviteli paramétereit, amelyek aggregált mérési eredményei a „<http://szelessav.net>” oldalon tekinthetők meg.

A mobil szélessávú szolgáltatások átlagosan elérhető adatátviteli képességét nagyobb városainkban végzett mérések alapján a 76. diagramon szemléltetjük a letöltési sebességek adatainak összevetésével.

#### 6.6. Új EMC-mérőlabor és szerverközpont építése

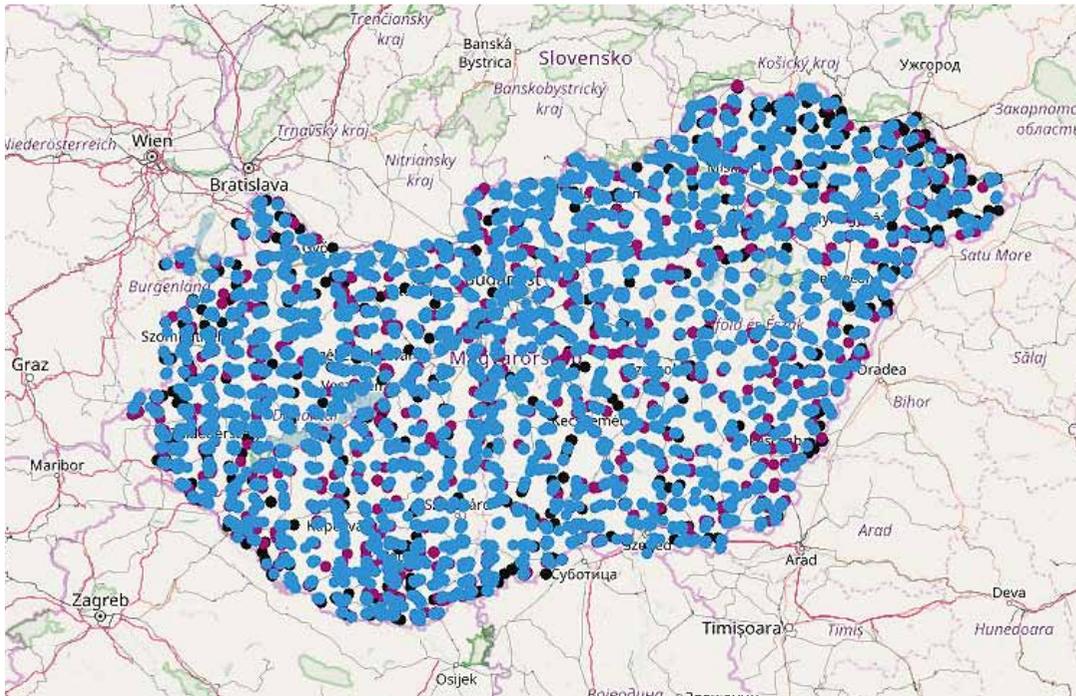
A hatóság új, modern, többfunkciós műszaki épület létrehozásának előkészítését kezdte meg Visegrádi utcai telephelyén. Az épület két legjelentősebb eleme egy új mérőkamra több kisebb méretű mérőlaboratóriummal, valamint egy biztonságos adat- és szerverközpont. A projekt eredményeként gyarapodik az állami vagyon. Az építkezés a hatóság saját forrásainak felhasználásával valósul meg.

Az NMHH piacfelügyeleti és frekvenciagazdálkodási feladatai elvégzéséhez jelenleg használt mérőkamrát 17 éve alakították ki egy már meglévő épületben, annak korlátai között. A nemzetközileg elismert, az Európai Unió



A helyhez kötött (vezetékes) internetszolgáltatások átlagosan elérhető le- és feltöltési sebességei a hálózati technológiák bontásában

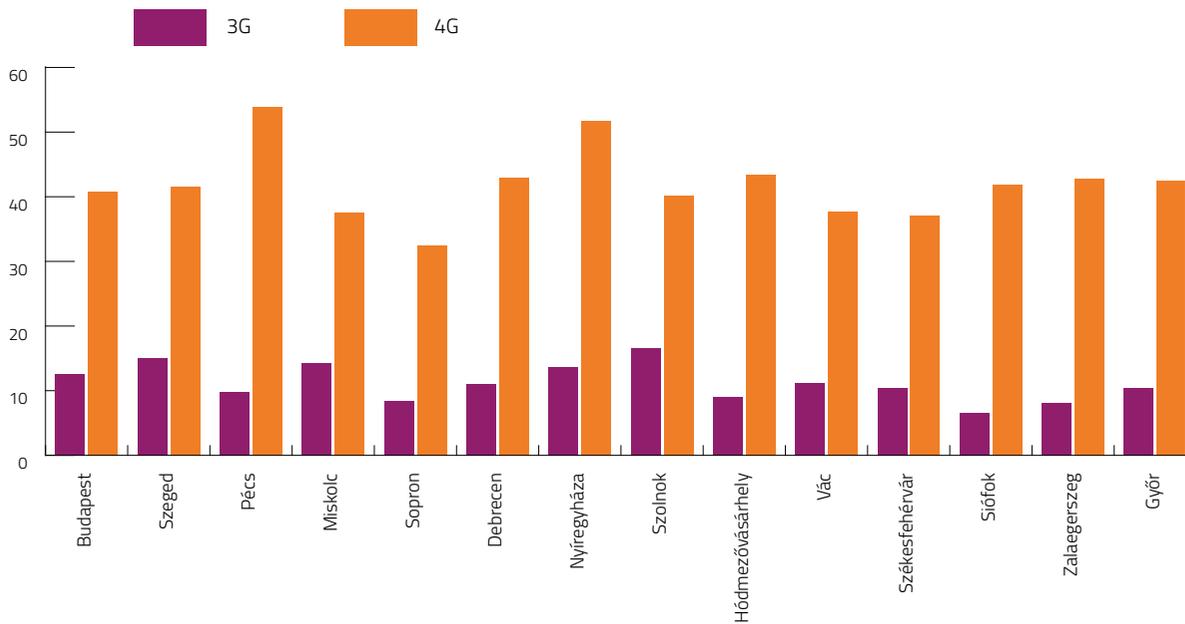
#### 74. diagram



● kültéri ellátottság  
● beltéri ellátottság

A mobil szélessávú internetszolgáltatások lefedettségadatai

**75. diagram**



Városainkban átlagosan elérhető mobilinternet-szolgáltatások letöltési sebessége (Mbit/sec)

**76. diagram**

által is előírt tevékenysége keretében a műszaki megfelelőséget az akkreditált mérőlaboratóriumban vizsgálják a hatóság szakértői, kiszűrve az elektronikus hírközlés zavartalanságát veszélyeztető készülékeket és berendezéseket. A technika fejlődésével a hatóságnak is lépést kell tartania. Akkreditációja, valamint hazai elismertsége és a nemzetközi együttműködés zavartalanságának megőrzése érdekében szükségessé vált egy új, nagyobb méretű mérőkamra létrehozása, ami csak egy ennek megfelelően kialakított épületben lehetséges.

A mintegy tízezer négyzetméter bruttó alapterületű épület egyúttal lehetőséget biztosít a hatóság budapesti telephelyein fenntartott, elavult, túlzásúfolt és a mai kor

igényeinek nem megfelelő kialakítású szerverszobák terhermentesítésére egy TIER3-as minőségű korszerű adatközpont létrehozásával. Az épületen belül helyet kapnak a tervek szerint parkolók, tárgyalók, irodák és egy nagyobb helyiség is a nemzetközi és belföldi koordinációs értekezletek, workshopok és konferenciák számára.

Az építkezés előkészületei között a Magyar Építész Kamara lebonyolításában nyílt közbeszerzésű Tervpályázat kiírására került sor, valamint a hatóság elindította a beruházás lebonyolítójának és az EMC-mérőkamra szállítójának beszerzését is. A projekt befejezésének várható határideje 2021 vége. A tervezett költség 6 milliárd forint.



E



# NEMZETKÖZI SZAKMAI TEVÉKENYSÉG

## 1. ÁLTALÁNOS BEVEZETÉS

A hatóság által felügyelt iparágakkal kapcsolatos szabályozói döntések jelentős része nemzetközi szinten, multilaterális intézményekben születik. Emiatt kiemelt fontosságú, hogy a hatóság részt vegyen azokban a nemzetközi és uniós szakmai vitákban, egyeztetésekben, amelyek a hazai elektronikus hírközlési, média- és postai piacok fejlődését és a szabályozási eszközrendszer hatékony alkalmazását teszik lehetővé. Az NMHH szakértői számos nemzetközi szervezet, munkacsoport és multilaterális platform munkájához járulnak hozzá. Így aktívak az EU releváns szervezeteiben: a BEREC-ben (Európai Elektronikus Hírközlési Szabályozók Testülete), az ERPG-ben (Postai Szolgáltatásokkal Foglalkozó Szabályozó Hatóságok Európai Csoportja) és az ERGA-ban (Audiovizuális Médiaszolgáltatásokat Felügyelő Szabályozó Hatóságok Európai Csoportja). Emellett jelentős szakmai tevékenységet fejt ki olyan multilaterális szervezetekben, mint az ITU (Nemzetközi Távközlési Egyesület), az UPU (Egyetemes Postaegyesület) és az OECD (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet) releváns munkacsoportjai. A nemzetközi szervezetekben való részvétel megteremti a lehetőséget arra, hogy a hatóság becsatornázza a munkájába a külföldi legjobb gyakorlatokat, valamint támogatja a hatékony együttműködést elsősorban az EU-n belüli társhatóságokkal (pl. kétoldalú egyeztetések és megállapodások révén) és a kelet-közép-európai régióban. Az így kialakított folyamatos párbeszéd révén a hatóság első kézből szerez olyan információkat, amelyek támogatják a munkáját, és egyúttal biztosítják, hogy szakmailag megalapozott hatósági döntések szülessenek.

## 2. ELEKTRONIKUS HÍRKÖZLÉS

### 2.1. BEREC

2016-ban a BEREC számos európai hírközlés-politikai kérdésben működött együtt az Európai Bizottsággal, az Európai Parlamenttel és a Tanáccsal. A BEREC-álláspontok

kialakításában az NMHH szakértői is részt vettek elsősorban a hálózatsemlegességi, roaminggal és spektrummal kapcsolatos kérdésekben. 2016 egyik legfontosabb feladata az elektronikus hírközlési keretszabályozás felülvizsgálatában való részvétel, amelynek keretében a jelenlegi irányelvek értékeléséről készített a testület az NMHH koordinálásával egy magas szintű szakmai elemzést. A hatóság 2016-ban is segítette a szervezet munkáját az uniós jogalkotókkal folytatott tárgyalások, meghallgatások alkalmával. A hatóság hazai szabályozási munkája során figyelembe vette az európai társhatóságok által alkalmazott legjobb gyakorlatokat és a BEREC iránymutatásait. A hatóság képviselői szakmai támogatást nyújtottak az európai hírközlési keretirányelv 7. és 7a. cikkelye szerinti eljárásokban, amelyek során a BEREC véleményt alakít ki az európai uniós hatóságok piacelemzési határozatairól. A hatóság a BEREC keretein belül szorosan együttműködik az Európai Bizottság CONNECT főigazgatóságával, ami lehetőséget biztosít a szakmapolitikai kérdések folyamatos egyeztetésére.

### 2.2. COCOM

A hatóság részt vett az Európai Bizottság Kommunikációs Bizottságának (COCOM) munkájában. A COCOM 2016-ban több olyan fontos jogalkotási javaslatot fogadott el, amely révén 2017-ben lehetőség nyílik a roamingdíjak eltörlésére. Az NMHH szakértői aktívan részt vettek az Európai Koordinációs Tárcaközi Bizottság hírközléssel és audiovizuális médiával foglalkozó tematikus szakértői csoportjának (EKTB 16 és 29) munkájában, ahol érdemben képviselték a magyar tárgyalási álláspontokat.

### 2.3. Részvétel az uniós jogalkotásban

2016 egyik legfontosabb jogalkotási dossziéja a 2015. október végén elfogadott, az Egységes Távközlési Piacról szóló rendelet végrehajtásához kapcsoló másodlagos jogalkotás. Az NMHH tevékenyen részt vett a BEREC-en belül a hálózatsemlegesség és a roaming témakörében kiadott iránymutatások szövegezésében, továbbá a COCOM-on belül a végrehajtási jogi aktusok elfogadásában. A hatóság

az új szabályozási környezet kialakításban aktív szerepet tölt be, felügyeli az új rendelkezések végrehajtását.

2016 másik legfontosabb jogalkotási dossziéja az elektronikus hírközlési keretszabályozás felülvizsgálathoz kapcsolódik. Az Európai Bizottság 2016 szeptemberében adta ki a javaslatát, amelynek feldolgozását, a tárgyalásokra való felkészülést az NMHH megkezdte, szakmai támogatást nyújtva a tanácsi tárgyalások során. A BEREC-en belül a hatóság koordinálása mellett készült el a tervezet első értékeléséről szóló jelentés.

#### 2.4. ITU

2016-ban a hatóság közreműködött a 2016. október 25. és november 3. között megrendezett Távközlési Szabványosítási Világértekezleten képviselendő egységes európai álláspont kialakításában. Ezenfelül elkezdődött a 2018-ra tervezett Meghatalmazotti Értekezletre való felkészülés annak érdekében, hogy az európai és magyar szakmai érdekeket hatékonyan lehessen érvényesíteni.

#### 2.5. OECD

A hatóság 2016-ban az OECD Kommunikációs infrastruktúrák és szolgáltatások munkacsoport (WPCISP) tevékenységében vett részt. 2016 kiemelt jelentőséggel bírt hazánk OECD-tagsága szempontjából, ugyanis tavaly ünnepeltük csatlakozásunk 20. évfordulóját, valamint Magyarország volt a 2016-os Miniszteri Értekezlet alelnöke. Ennek megfelelően a hatóság fókuszáltan vett részt az OECD Nemzeti Tanács munkájában is.

### 3. POSTA

#### 3.1. Európai Bizottság

A hatóság az EU Bizottság által kért készülő tanulmányokhoz, stratégiákhoz közvetlenül szolgáltat adatokat, valamint az egyes főigazgatóságok felől érkező postai témájú közvetlen megkereséseket teljesíti. Részt vesz az EU postapiaci adatbázisa kialakításában, melynek alapjául szolgálhat a magyar adatszolgáltatási űrlap tartalma és struktúrája is.

A Postai Irányelv Bizottság (PDC) munkájához kapcsolódó legfőbb feladatunk 2016-ban az irányelv módosításának előkészítéséhez való szakmai háttér biztosítása volt, valamint a Digital Single Market (Egységes Digitális Piaci) stratégia I. 3. pontjában megfogalmazott, a „Cselekvési tervben” kijelölt hatósági feladatok végrehajtási lehetőségeinek vizsgálata, amely az egységes belső csomagpiac megvalósításához szükséges, és célja

a csomagkézbesítési szolgáltatások hatékonyabbá és megfizethetőbbé tétele.

A munkaterv szerint a bizottságban egyrészt a Postai Direktíva alkalmazásával kapcsolatban 2016. szeptember 15-én kiadott határozattal, a határt átlépő e-kereskedelmi csomagokra kialakított szabályozási tervvel, szabványosítási kérdésekkel és a postai piacot elemző uniós postai statisztikák ismertetésével foglalkoztak. Az Európai Bizottság kiemelt feladatának tekinti a határt átlépő, e-kereskedelmi csomagok piacának szabályozását. E tárgykörben előkészületben van „a határokon átnyúló csomagkézbesítési szolgáltatásokról” szóló európai parlamenti és tanácsi rendelet, melynek megvalósításából eredő gazdasági növekedés az egységes piac fejlődését hivatott elősegíteni.

#### 3.2. ERGP

A hatóság 2016-ban az Európai Postai Szolgáltatásokat Szabályozók Csoportjában (European Regulators Group for Postal Services, ERGP) számos európai postapolitikai kérdésben működött együtt az Európai Bizottsággal, valamint a Digital Single Market (DSM) határt átlépő e-kereskedelmi csomagkézbesítés projekt keretében a BEREC-kel is. 2016 legfontosabb feladata a postai szolgáltatók hatékonyságának felmérése, a postai felhasználók igényeinek változása, továbbá az európai postai piaci mutatók felmérése, a szolgáltatás minőségének felmérése és a végponti verseny fejlesztése volt a postai ágazatban. Továbbá, összefüggésben az Európai Bizottság ütemtervével az egységes csomagpiac és a DSM-stratégia megvalósításának teljesítésében: az ERGP folytatta a tanácsadói tevékenységet a határokon átnyúló e-kereskedelmi csomagok tekintetében.

A hatóság a munkaprogramban rögzített feladatok elvégzéséhez szakmai segítséget nyújtott, továbbá aktívan részt vett a plenáris üléseken és a kapcsolattartó csoport ülésén, valamint a következő munkacsoportok ülésén:

- Határt átlépő e-kereskedelmi csomagkézbesítés munkacsoport (Cross-border WG). A 2016-ban alkalmazható szabályozási lehetőségek vizsgálata az e-kereskedelmi csomagok piacnövelése érdekében.
- Költségszámítás munkacsoport (Cost accounting WG). 2016-ban a munkacsoport fő fókusza a hatékonyság vizsgálatának és ellenőrzésének alkalmazása a szabályozói munka során – a nettó költségszámítás, a számviteli szeparáció és árelőnézés során.
- Fogyasztói elégedettség és a piaci helyzet figyelése munkacsoport (End-user WG). 2016-ban az európai

postai piac legfontosabb mutatóinak meghatározásával, összegyűjtésével foglalkozott, a postai trendek változásait hivatott bemutatni európai szinten.

- Egyetemes Szolgáltatási Kötelezettség implementálása és fejlődése munkacsoport (Implementation of USO WG). A munkacsoport 2016-os feladata volt az egyetemes postai szolgáltatások felhasználói igényeinek felmérése az unió területén, és javaslatétel az Európai Bizottságnak az egyetemes szolgáltatási kör változtatására.

### 3.3. UPU

Az Egyetemes Postaegyesület (UPU) feladata többek között az egyetemes postai szolgáltatói világhálózat zökkenőmentes működéséhez szükséges nemzetközi szabályozási munka koordinálása. A 2016-os munka a 2016. szeptember 19. és október 7. között megrendezett 26. Postai Világkongresszusra való felkészülés jegyében telt. A kongresszus elfogadta az új végdíjrendszert és az új stratégiát 2017–2020-ra vonatkozóan. Azonban az intézményi reform nem kapott elegendő támogatást, ezért 2018-ban a rendkívüli UPU Kongresszuson vitatják meg újra. A kulcsfontosságú javaslatokat megtárgyalták: az új végdíjrendszert a tömeges levelekre és a kis csomagokra vonatkozóan, az isztambuli Világ Postai Stratégiát, az UPU szervezeti reformját és az UPU fejlesztési politikáját. A kongresszus megvitatta az online szolgáltatások növekedése miatt megindult átalakulási folyamatokat a postai szolgáltatásokra vonatkozóan, a hagyományos postai szolgáltatások csökkenésének trendjét és okait, valamint a változó fogyasztói igényeket. A küldöttek több javaslatot is kidolgoztak, különösen a postai ellátási lánc javítására.

### 3.4. A hatóság által Budapesten megrendezett ülések

Az Európai Postai Szabályozók Egyesülete (CERP) keretében működő UPU-ügyek munkacsoport üléseit 2016. augusztus 29–30-án rendezték meg. A kétnapos rendezvényen a 13 európai országból, valamint az Európai Postai Közszolgáltatók Egyesületétől (PostEurop) érkezett résztvevők végső egyeztetést tartottak az Egyetemes Postaegyesület (UPU) 2016. szeptember 19. – október 7. között Isztambulban megtartandó világkongresszusára való felkészülésben. Számos, Európát különösen érdeklő kongresszusi javaslatot vitattak meg, valamint e tárgyban egyeztettek a PostEurop jelen levő képviselőivel, hogy a kongresszuson közösen és hatékonyan képviseljék az európai érdekeket.

Az NMHH Postafelügyeleti Főosztálya látta vendégül az Európai Postai Szolgáltatásokat Szabályozók Csoportjának (ERGP) keretében működő „Árszabályozás” munkacsoport



*Az NMHH Postafelügyeleti Főosztálya látta vendégül az Európai Postai Szabályozók Egyesülete (CERP) keretében működő UPU-ügyek munkacsoport ülésének résztvevőit 2016 augusztusában.*

ülésének résztvevőit 2016. szeptember 1–2-án. A kétnapos rendezvényen 15 európai országból érkezett résztvevő tartott szakmai egyeztetést az Európai Bizottság számára készülő „Összehasonlító módszerek a postai szolgáltatók hatékonyságának figyelembevételére” című jelentéstervezetről, amelynek elkészítése és a kapcsolódó kérdőíves adatgyűjtés a munkacsoport 2016-os feladata volt.

Az ülésen a résztvevők megismerkedtek a munkacsoport 2017-es munkatervével is, amelynek fő fókuszába a határt átlépő e-kereskedelmi csomagok árazásának vizsgálata került, összhangban a Digital Single Market (DSM – az európai egységes digitális piac), valamint az ERGP középtávú (2017–2019) stratégiájával. Emellett hangsúlyt helyeznek még a hozzáférési árak és a megfizethetőség vizsgálatára is a dokumentumban.

## 4. A FREKVENCIA- ÉS AZONOSÍTÓGAZDÁLKODÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ NEMZETKÖZI TEVÉKENYSÉGEK ÉS EREDMÉNYEK

A frekvenciákkal és azonosítókkal mint korlátos erőforrásokkal való gazdálkodás sajátossága, hogy ezeket az erőforrásokat nemzetközi méretben, összhangoltan használják az országok. A korlátos erőforrások különböző aspektusait az országok között nemzetközi egyezményben határozzák meg. A spektrumhasználat alapjait a Nemzetközi Rádiószabályzat határozza meg. A Nemzetközi Rádiószabályzat alapvetően a tagállamok közötti viszony keretfeltételeit rögzíti, melynek keretein belül a tagállamok határozzák meg saját felosztási terveiket. A hatékony frekvenciafelhasználáshoz a határövezetben

az érintett országok közötti két- és többoldalú egyezményekre is szükség van. Nemzetközi együttműködés teszi lehetővé világ- vagy körzeti szinten, hogy a rádiós eszközök, vezeték nélküli szolgáltatások, azaz az őket használó emberek a lehető legkevesebb műszaki korlátozás mellett, szabadon mozogjanak.

Ennek következtében a korlátos erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás igénye szükségessé teszi, hogy az NMHH folyamatosan részt vegyen a felosztás és a felhasználás szabályozását végző nemzetközi szervezetek munkájában.

#### 4.1. Az ITU szervezeteiben végzett feladatok

A Nemzetközi Távközlési Egyesület mint az ENSZ szakosított szerve a távközlési ágazat világszintű összehangolását biztosítja.

Az ITU-T szabványosítási tevékenysége teszi lehetővé a távközlő hálózatok világméretű együttműködését. A szervezet ennek keretében meghatározza a nemzetközi távközlési azonosítókat, az azonosítóhasználat és a kiosztás elveit, valamint a nemzetközi számozási tervet is, amely a telefonszámok felosztását tartalmazza az egyes országok között. Az NMHH munkatársai részt vesznek az ajánlások kidolgozásában és a globális telefonszámokkal és más távközlési azonosítókkal való gazdálkodás kialakításában.

Az ITU-R-nek (Rádió-távközlési Szektor) az a szerepe, hogy a rádióspektrumot minden rádió-távközlési szolgálat észszerűen, méltányosan, hatékonyan és gazdaságosan használja fel, valamint javaslatokat dolgozzon ki a rádiótávközléssel kapcsolatos kérdésekben.

Az ITU-R-ben valósul meg a magas szintű nemzetközi együttműködés a globális frekvenciagazdálkodás és használati igények összehangolása érdekében. Az ITU-R fórumot teremt a tagállamok közötti viták rendezésére.

Az ITU alapokmányában, valamint egyezményében foglalt szabályoknak megfelelően a WRC-15-ön elfogadták a WRC-19, valamint a WRC-23 napirendjét. A WRC-19 előkészületei, a tudományos vizsgálatok, a tagállamok közötti egyeztetések regionális és egyéb szinteken, így az Európai Unióban is már folyamatban vannak.

Az ITU-R szervezésében a hatóság közreműködik az állandó helyű, a mozgó, a műsorszóró és műholdas szolgálatok és rádióalkalmazások problémáival foglalkozó spektrum-gazdálkodási műszaki kérdések vizsgálatában és szabályozásában (SG1, SG6, WP 1A, WP 1B, WP 4A, WP 6A, WP 6B, WP 3J, WP 3K, WP 9B, SG8, WP 8A, WP-8F).

Az ITU-D által létrehozott SG1 tanulmányi csoportban a hatóság a digitális átállás során és a spektrumgazdálkodás területén szerzett tapasztalatait adja át a fejlődő országok számára. Ennek keretében 2016-ban egy nemzetközi értekezletet tartottunk, ahol a frekvenciagazdálkodás aktuális kérdéseit vitattuk meg az érintett országok szakértőivel.

#### 4.2. Az európai uniós szervezetekben végzett feladatok

Az európai uniós spektrumgazdálkodás politikájának aktuális céljai között szerepel, hogy a leghatékonyabb szélessávú vezeték nélküli adatátviteli technológiák és szolgáltatások széles körű elterjedésének feltételeit biztosítsa, valamint a második digitális hozadék-sávot közösségi szinten,



Budapesten tartották 2016 februárjában a Nemzetközi Távközlési Egyesület Távközlésfejlesztési Szektorának (ITU-D) szakértői értekezletét és műhelyfoglalkozását



Budapesten, a Hotel Héliában rendezték meg 2016 januárjában az ITU (Nemzetközi Távközlési Egyesület) Rádiótávközlési Világerőkezletének (WRC-15) eredményeit összegző tájékoztatót



a lehető leghatékonyabban használja fel. Az Európai Uniónak kiemelten fontos, hogy a spektrumot mint korlátos erőforrást hatékonyan használják fel, és erre hatékony mechanizmusokat alakítson ki, beleértve a megosztott használatot is. Az NMHH a frekvenciahasználati hatékonyság növelésével és az összehangolt európai rádióengedélyezési eljárásokkal foglalkozó COCOM-albizottságok, illetve az EU spektrumpolitikájával foglalkozó munkacsoport (Radio Spectrum Policy Group, RSPG45), valamint a spektrumhasználatra vonatkozó harmonizált feltételeket meghatározó bizottság (RSC) munkájában vesz részt.

Az Európai Unió Digitális Menetrendjében lefektetett célok alapján 2020-ra az Európai Unió minden háztartásában legalább 30 Mbit/s, valamint az EU háztartásainak 50%-ában 100 Mbit/s sebességű, szélessávú internet-elérést kell biztosítani. Ezért a Radio Spectrum Policy Programme<sup>46</sup> (RSPP) elsődleges szempontja lett, hogy biztosítsa a célként megfogalmazott adatátviteli sebességek és lefedettség eléréséhez szükséges frekvenciasávot. Az RSPG feladata, hogy a 2013–2020 közötti időintervallumra felmérje, hogyan elégíthetők ki a vezeték nélküli szélessávú szolgáltatások igényei az említett célok teljesítése mellett. Ennek érdekében a csoport foglalkozott az 5G bevezetését szolgáló úttörő sávok beazonosításával is.

Az RSPG foglalkozott az elektronikus hírközlésre vonatkozó keretszabályozási csomag felülvizsgálatával. A témakör egyik társraportőre az NMHH munkatársa. Első körben az RSPG júniusban fogadott el és publikált egy jelentést, melyben az RSPG a keretszabályozás felülvizsgálatát megalapozó nyilvános konzultáció eredményeire reagált. Az RSPG jelentése tartalmazza, hogy a spektrum továbbra is kulcseleme a szabályozásnak, azonban a spektrumfelhasználás túlmutat az elektronikus hírközlésen. Az RSPG jelentése szerint a meglévő szabályozás spektrummal összefüggő legfontosabb elemei az Rádióspektrum Határozat, a Rádiótávközlő Berendezések Irányelve és az, hogy az RSPP támogatja az innovációt, kiszámíthatóságot biztosít a befektetőknek. A meglévő jól működő mechanizmusokra, szervezetek, tagállamok közötti együttműködésre kell alapozni. Már a jelentésben rámutattunk a CEPT szabályozásban betöltött szerepére és a szabványosítás fontosságára, melyben az ETSI kulcsszerepet játszik.

A munkacsoport további munkáját alapvetően az motiválta, hogy az Európai Bizottság 2016. szeptember

14-én kiadta az európai uniós elektronikus hírközlési keretszabályozás felülvizsgálatára vonatkozó javaslatait tartalmazó csomagját, amely egy irányelv és két rendelet alkotására vonatkozó javaslatból és két közleményből áll. A csomag tartalmazza

- a digitális egységes piacon a polgárokat és vállalkozásokat szolgáló internetkapcsolat európai jövőképét meghatározó közleményt,
- az ún. WiFi4EU rendeletet,
- az ötödik generációs (5G) mobil távközlési hálózatokra vonatkozó Cselekvési Tervre vonatkozó közleményt,
- az Európai Elektronikus Hírközlési Kódex létrehozására irányuló jogalkotási javaslatot, amely az elektronikus hírközlés szabályozási keretének felülvizsgálatára irányul,
- és egy BEREC-rendeletet.

A magyar társraportőrséggel irányított munkacsoport közös jövőkép alkotására kapott felkérést, amelyet 2017 februárjáig kellett előkészíteni.

A 700 MHz-es frekvenciasáv szélessávú adatátviteli célú felhasználásának kérdése hosszas nemzetközi előkészítés után most érkezett abba a fázisba, hogy a bizottság javaslata alapján hamarosan európai parlamenti és tanácsi határozathozatalra kerül sor, mely a tagállami feladatokat (határidőkkel, számos tagállami kötelezettséggel) határozza meg a 700 MHz-es sávra, valamint a 700 MHz alatti (470–694 MHz-es) sáv perspektivikus felhasználására. A döntés hatása így kiterjed az egész földfelszíni műsorszórás jövőjére is.

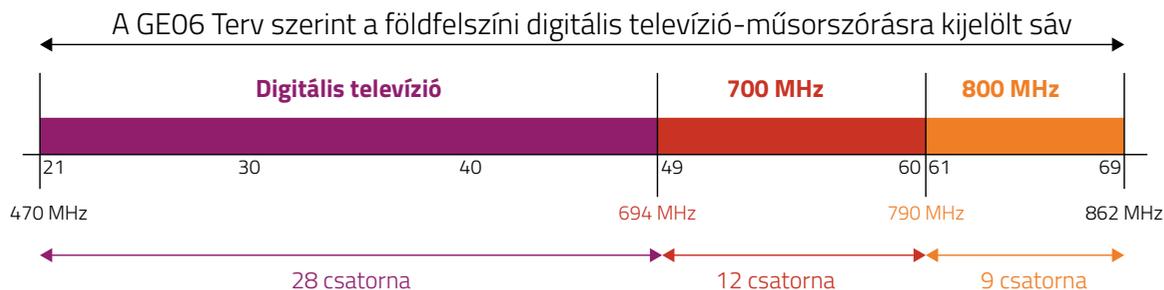
A szélessávú kommunikációs technológiák gazdasági növekedésre gyakorolt jelentős hatása, a szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások biztosítására képes rendszerek iránti igények kielégítése, a vezeték nélküli és a vezetékes hírközlési, illetve a médiaágazatok konvergenciájának elősegítése, valamint a méretgazdaságos berendezésgyártás miatt egyre növekszik az igény a szélessávú technológiák számára felhasználható frekvenciaspektrum iránt. A szélessávú mobilszolgáltatások számára műszaki szempontból alkalmas frekvenciák szűkössége miatt további hálózatfejlesztésre alkalmas sávok már csak más szolgáltatók számára kijelölt és általuk használt frekvenciasávok mobilcélra történő felszabadításával biztosíthatók.

A sávok mobilcélra történő felszabadítási folyamatának egyik első lépése volt az UHF-sáv televíziós műsorszórásra felhasznált részéből<sup>47</sup> a 790–862 MHz-es (a tovább-

<sup>45</sup> Rádióspektrum-politikai ügyekben az Európai Bizottság, Parlament és Tanács magas szintű tanácsadó testülete.

<sup>46</sup> Egy többéves rádióspektrum-politikai program létrehozásáról szóló 2012. március 14-i 243/2012/EU parlamenti és bizottsági határozat.

<sup>47</sup> UHF IV. sáv: 470–582 MHz, UHF V. sáv: 582–862 MHz.



Az UHF IV. és V. sáv

## 77. diagram

biakban: 800 MHz, vagy „1. digitális hozadék”, DD1) sáv műsorszórástól eltérő egyéb szélessávú vezeték nélküli elektronikus hírközlési szolgáltatás nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek<sup>48</sup> részére, azaz a mobilszolgáltatásra történő felhasználása.

Az európai uniós célok eléréséhez további sávok beazonosítása szükséges a vezeték nélküli szélessávú szolgáltatások számára. Egyik, várhatóan mihamarabb felszabadítandó sáv a jelenleg elsődleges jelleggel földfelszíni digitális televízióműsor-szórás számára használt sáv felső, a 800 MHz-es sávval szomszédos, 694–790 MHz-es tartománya (a továbbiakban: 700 MHz-es sáv). A 700 MHz-es sáv értékes az ún. MFCN (mozgó és állandó helyű hírközlési hálózatok) számára, mivel az erre a sávra jellemző fizikai tulajdonságok lehetővé teszik nagy kiterjedésű, de ritkán lakott területek költséghatékony ellátását, lefedését.

A 800 MHz-es sáv kiürítése a földfelszíni televízióműsor-szórás számára felhasználható UHF-sávi spektrumot mintegy 18%-kal csökkentette. A 700 MHz-es sáv a 800 MHz-es sáv kiürítése után megmaradt UHF tv-spektrum 30%-át jelenti, amelynek egyéb célú felhasználása érzékenyen fogja érinteni a jelenleg is működő földfelszíni digitális televíziós (DVBT) hálózatokat.

A 700 MHz-es sáv műsorszórástól eltérő hasznosításával a műsorátviteli kapacitáscsökkenés elkerülése érdekében a meglévő műsorszóró hálózat jelentős áttervezése, átstrukturálása és annak nemzetközi egyeztetése válik szükségessé. A nemzetközi egyeztetéseket, a koordinációs folyamatokat többoldalú koordinációs értekezletek és fórumok szintjén az NMHH megkezdte. A 800 MHz-es sáv átrendezése során szerzett tapasztalatok alapján megállapítható, hogy az új szolgálat bevezetésével kapcsolatban szükséges az egyes lépések

(sáv kiürítése, pályázatás) európai szintű összehangolása, időzítése. Fontos figyelembe venni, hogy egy ország nemcsak a szomszédait, hanem szinte az összes európai országot hátráltatni tudja. Az UHF-sáv jövőjére vonatkozó szabályozói környezetet az európai uniós határozattervezetekben foglalt kötelezettségekre tekintettel úgy kell kialakítanunk, hogy a 700 MHz-es frekvenciasáv vezeték nélküli szélessávú hasznosításával kapcsolatos stratégiaalkotás során az összes mobilsávot számba vesszük, és egyéb kapcsolódó kérdésekre, különösen a PPDR<sup>49</sup>-re is tekintettel vagyunk.

A szélessávú technológiák fejlődésével párhuzamosan egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a biztonsági és a készenléti szolgálatok együttműködését támogató szélessávú rendszerek is. A szélessávú rendszerek felhasználásának igényét a természeti katasztrófák vagy az Európát érintő migrációs válság csak tovább erősítette. Az ilyen esetekben a lakosság tájékoztatása a normál civil hírközlés-elérhetőségek mellett kiemelt jelentőségű, fontos továbbá, hogy a mentésben részt vevők összehangoltan tudjanak egymással kommunikálni. Ma már az is elvárás, hogy a helyzetről ne csak hanghívással, hanem képfelvételek segítségével is tájékozódjanak. A PPDR-rendszerek folyamatos, valamint veszély- és katasztrófa helyzetek esetén megnövekedő kapacitásigényű működéséhez szintén nélkülözhetetlen a megfelelően harmonizált spektrum biztosítása. A megfelelő lefedettséget biztosító frekvenciasávok közül az európai szabályozók többek között a 700 MHz-es sávot is vizsgálják harmonizált célokra. Mind a vezeték nélküli szélessávú rendszerek, mind a PPDR esetén LTE-technológiai megoldásokban gondolkodnak a szakértők, így akár dedikált sávú, akár kereskedelmi alapú hálózati szolgáltatás, akár valamilyen hibrid rendszer kialakítása is elképzelhető. Nemzetközi

<sup>48</sup> Mozgó és állandó helyű hírközlési hálózatok, Mobile/Fixed Communication Network – MFCN.

<sup>49</sup> PPDR: Public Protection and Disaster Relief – Közrendvédelmi és katasztrófavédelmi rádióalkalmazások.

szinten a harmonizált spektrum kialakítása a cél, amelyhez a jelenleg tervezett technológia, az LTE, számos műszaki megoldást kínál.

Az UHF-sávban a PMSE<sup>50</sup>-eszközök, főként a rádiómikrofonok használatával is számolni kell, amelyek azokon a frekvenciákon üzemelnek, amelyek az ország egy adott területén televíziós műsorszóró hálózatokban nincsenek felhasználva. Az UHF-sáv 800 MHz-es sávrészének szélessávú vezeték nélküli elektronikus hírközlési rendszerek általi felhasználásával jelentősen csökkentek a PMSE számára rendelkezésre álló frekvenciák is. A 700 MHz-es sáv MFCN számára történő kijelölése és felhasználása tovább csökkenti ezeket a lehetőségeket is. A legtöbb országban egyre nagyobb igény mutatkozik a PMSE-alkalmazások használatára, amihez a megfelelő mennyiségű spektrum biztosítását elsődlegesen az UHF-sávban vagy más alkalmas sávokban kell megoldani.

A bizottság 2016. február 2-án fogadta el a 470–790 MHz frekvenciasáv unión belüli használatáról szóló európai parlamenti és tanácsi határozatra vonatkozó jogalkotási javaslatát. A dossziét rendes jogalkotási eljárás keretében mind az Európai Parlament, mind a Tanács vizsgálja. A 2016. május 26-i Távközlési Tanácsülésen a miniszterek általános megközelítést fogadtak el. A tanácsi tárgyalások során hatóságunk szakmai észrevételekkel segítette az Állandó Képviselőtestület munkáját.

Az RSC mint közzétett bizottság munkájában is aktívan részt vett az NMHH szakértője. Az RSC közreműködésével a bizottság (EU) megalkotta

- a 2010–2025 MHz-es frekvenciasávnak a műsorgyártáshoz és különleges eseményekhez használt hordozható vagy mobil vezeték nélküli video-összeköttetések és zsinór nélküli kamerák tekintetében történő harmonizálásáról szóló, 2016. március 8-ai 2016/339 bizottsági (EU) végrehajtási határozatot,
- a 694–790 MHz frekvenciasávnak az unión belül vezeték nélküli szélessávú elektronikus hírközlési szolgáltatások nyújtására alkalmas földfelszíni rendszerek számára és a rugalmas nemzeti használat érdekében történő harmonizálásáról szóló, 2016. április 28-ai 2016/687 bizottsági (EU) végrehajtási határozatot.

Az Európai Unió 2008-ban a 2 GHz-es frekvenciasáv vonatkozásában lefolytatott közösségi kiválasztási eljárás eredményeképpen döntött egy összeurópai mobil műholdas rendszer üzemeltetőinek kiválasztásáról. A 2016-os

év folyamán az NMHH mind nemzetközi, mind nemzeti szinten aktív párbeszédet folytatott az egyik kiválasztott üzemeltetővel (Inmarsat Ltd.) az általa a 2 GHz-es sáv vonatkozásában megvalósítani tervezett új típusú, a repülőgépek fedélzetén nyújtandó szélessávú hozzáférési szolgáltatás (AeroCGC) Magyarországon történő bevezetésének feltételeiről.

#### 4.3. A CEPT szervezeteiben kifejtett tevékenységek

A Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezlete (CEPT) célja, hogy 48 tagállama között koordinálja azt az európai feltételrendszert, amely az ITU döntéseinek megfelelő elektronikus hírközlési szolgáltatásokra, technológiákra vonatkozik. Döntéseit kompromisszumos alapon hozza. Ez alapozza meg az európai harmonizációt, és keretet teremt az európai szomszédos államok frekvenciahasználatához. Az EU mandátumokat ad a CEPT-nek arra, hogy műszakilag előkészítse a rádióspektrum-használati döntéseit. Az EU frekvenciahasználati döntéseinek műszaki feltételrendszerét tehát a hatóság a CEPT-tagságán keresztül tudja befolyásolni. A CEPT két bizottságot hozott létre, melyek döntéseket hoznak. Ezek egyike a CERP, amely a postai ügyekért felel, míg az ECC a távközléssel (beleértve az azonosítógazdálkodást), rádiótávközléssel kapcsolatos témaköröket kezeli.

Számos munkacsoportban zajlik azoknak a műszaki feltételeknek a meghatározása, amelyek az új rádiófrekvenciás technológiák és alkalmazások bevezetését segítik elő (WG FM, ECC PT1, WG SE, SRD-MG, WG SE21, WG FM PT 38, SE19, SE40, FM 44, FM 51, FM 53). Az európai közös frekvenciainformációs rendszer kialakításáért, működtetéséért is a CEPT felel (a felelős munkacsoport a WG FM EFIS). Ezekben a munkacsoportokban az NMHH munkatársai is közreműködnek. A WRC-19 Rádiótávközlési Világértekezletet előkészítő munkacsoportjaiban (Conference Preparatory Group, CPG) az európai közös állásfoglalás kialakítása, a magyar érdekek érvényesítése érdekében a hatóság munkatársai aktívan részt vettek.

A CEPT-en belül, a benyújtott magyar dokumentumok alapján, az a megtiszteltetés érte az NMHH-t, hogy két munkacsoportban is felkérték határővezeti frekvencia-koordinációs ajánlásokkal kapcsolatos almozgatócsoport vezetésére.

Az FM 54 munkacsoportban riportéri feladatot lát el, míg az ECC PT1 „C” munkacsoportjában convenori szerepre kérték fel a hatóságot. A jelenlegi helyzetben ez négy határővezeti frekvenciakoordinációs CEPT-ajánlás [ECC/REC/(05)08, ECC/REC/(11)04, ECC/REC/(11)04 és T/R

<sup>50</sup> PMSE: Programme Making and Special Events – műsorgyártás és különleges események alkalmazásai.



*Budapesten ülésezett a CEPT (Postai és Távközlési Igazgatások Európai Értekezlete) ECC PT1 munkacsoport 53. értekezlete 2016 szeptemberében. A munkacsoport fontos szerepet játszik a 4. és 5. generációs mozgószerkeleti alkalmazások fejlődését elősegítő európai szintű műszaki szabályozási és frekvenciagazdálkodási feltételek kidolgozásában*

25–08] gondozását jelenti. Ezeknek a módosított változatát várhatóan 2017 februárjában publikálják.

A CEPT azonosítógazdálkodás témaköréért felelős (WG NaN) munkacsoportja felel a számok és szolgáltatások harmonizálásáért, az új technológiák és alkalmazások számozási igényeinek biztosításáért. A hatóság munkatársai a magyar érdekek képviselője mellett aktívan közreműködnek az európai közös szabályozás kialakításában.

#### **4.4. A NATO-szövetségi frekvenciagazdálkodás érdekében végzett feladatok**

Az NMHH a honvédséggel együttműködve, tagállami szövetségi kötelezettségként ellátta a NATO Polgári-katonai Spektrum Képesség Panelben (NATO CaP3) a nemzeti képviselőt.

Szakértői tevékenységet végzett a szövetségi érdekeltsgű nemzetközi értekezleteken, különös tekintettel az ITU adott munkacsoportjának értekezleteire, a CEPT frekvenciagazdálkodási és rádiótávközlési világértekezlet előkészítő munkacsoportjának értekezletére, valamint a NATO CaP3 munkacsoportjaira és a katonai információ-elosztó rendszerekkel foglalkozó fórumok értekezleteire.

Az NMHH 2016-ban az Egyesült Államok Európai Párancsnoksága és a német Bundeswehr frekvenciagazdálkodási szervezetével tovább erősítette a kétoldalú együttműködést.

#### **4.5. Az egyéb szervezetekben elvégzett speciális feladatok**

A 17 európai ország által aláírt HCM-megállapodás tartalmazza a 29,7 MHz–43,5 GHz közötti frekvenciák felhasználásának koordinálására vonatkozó eljárásrendet az

állandó helyű és a földi mozgószerkeletokra. A HCM munkacsoportjai (TWG-HCM SWG-FS, TWG HCM SWG-MS) foglalkoznak az eljárási rend gyakorlati kérdéseivel, a számítási módszerek tökéletesítésével a megjelenő új technológiák és ajánlások figyelembevételével. Munkájában a hatóság aktívan részt vesz az adminisztratív eljárást és a számítási módszereket korszerűsítő javaslatokkal. A munkacsoportok a 2016-ban befejeződött felülvizsgálat eredményeképpen javaslatot tettek a HCM-megállapodás módosítására. Ennek elfogadása levelezés útján történik.

A digitális műsorszórással kapcsolatos nemzetközi egyeztetések keretében az NMHH tevékenyen részt vett egyéb nemzetközi szervezetek (pl. WorldDAB, NEDDIF) munkáiban is, a technológiaváltás elősegítése érdekében folyamatosan tájékoztatást adott a magyar helyzetről, és egyúttal figyelembe veszi a tervezéssel, végrehajtással kapcsolatos nemzetközi ajánlásokat, tapasztalatokat. A V4-et támogató EU-projekt keretén belül az új technológiák bevezetését támogató, Lengyelországban tartott konferenciának mind a szakmai támogatásában, mind a szervezésében részt vett az NMHH.

A hatóság 2016-ban tovább folytatta a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezettel (ICAO) kapcsolatos frekvenciagazdálkodási témák megvitatását, valamint a magyar érdekek képviselőjével azokat a feladatokat, amelyek a Duna Bizottság és a nemzetközi belvízi hajózás számára szükséges frekvenciák biztosítását végző munkabizottsághoz (RAINWAT Committee) kapcsolódnak, illetve az ETSI (Európai Távközlési Szabványosítási Testület), az Európai Bizottság által elismert szabványosítási szervezet munkáját segíti.

Az úrtávközlési feladatok ellátása során a Külgazdasági és Külügyminisztériummal, valamint a Nemzeti Fejlesztési Minisztériummal együttműködve a hatóság tovább építette a kapcsolatokat a nemzetközi szervezetekkel.

A Nemzetközi Műholdas Távközlési Szervezetben (International Telecommunications Satellite Organization – ITSO) Magyarország többéves inaktivitását követően a hatóság biztosította a képviselőt a szervezet 37. közgyűlésén (Washington, USA, 2016. október 12–14.), amelyen a szervezet főtitkárának, valamint több tisztségviselőjének választása is szerepelt a napirenden. Ezzel párhuzamosan megkezdődött a szervezet alapokmányának 2000-es és 2007-es módosításainak kihirdetését tartalmazó törvényjavaslat előkészítése. A kihirdető törvényben annak végrehajtásáért – a kormányzat által is támogatott szakmai javaslat alapján – az NMHH elnöke lenne felelős. A szakmai kapcsolat erősödését mutatja, hogy a szervezet főtitkárának frekvenciagazdálkodási



2016 augusztusában az NMHH Visegrádi utcai székhelyén a V4-országok (visegrádi négyek) NARFA- (NATO Nemzeti Rádiófrekvencia Hivatal) vezetői találkoztak



A SEDDIF (South European Digital Dividend Implementation Forum) ülésének résztvevői Budapesten 2016 júniusában

kérdésekben támogatást nyújtó munkacsoport tagja lett a hatóság munkatársa is.

A Nemzetközi Mobil Műholdas Szervezettel (International Mobile Satellite Organisation – IMSO) való kapcsolattartásban már korábban is a hatóság működött közre.

A szervezet 24. közgyűlésére 2016. november 15–17. között került sor Londonban, amelyen a szervezet keretein belüli nemzetközi szerződések helyzetén túlmenően az egyes bizottságok tisztségviselőinek megválasztása és a szervezet működésére vonatkozó kérdések megvitatása szerepelt a napirenden.

Az INTERSZPUTNYIK Nemzetközi Űrtávközlési Szervezet tanácsának 44. és üzemeltetési bizottságának 19. összevont ülését 2016. november 15–16-én tartották Moszkvában. Az ülésen részt vevő 17 ország képviselői elfogadták az Interszputnyik vezérigazgatójának beszámolóját az éves munkáról, az Üzemeltetési Bizottság eredményeit, a 2015-ös pénzügyi jelentést, az auditáló bizottság jelentését és a 2017-es pénzügyi tervet. Javaslatok születtek a szervezet tevékenységének további fejlesztési irányaira. Az ülésen a szervezet nemzetközi presztízsének növelése, az együttműködés bővítése érdekében kifejtett tevékenységének elismeréséül a hatóság főigazgató-helyettese és munkatársa elismerő oklevelet kapott.

#### 4.6. Budapesti értekezletek az NMHH szervezésében

Az NMHH a magyar, a cseh, az osztrák és a szlovák igazgatás részvételével négyoldalú frekvenciakoordinációs értekezletet rendezett Budapesten 2016. szeptember 13–15. között a digitális földfelszíni televíziós műsorszórás témakörében. A televíziósáv újratervezésére alakult frekvenciakoordinációs munkacsoport 5. ülését tartotta

Budapesten. Az értekezleten folytatódott a 700 MHz-es frekvenciasáv kiürítése miatt bekövetkező műsorszóró-sáv-csökkenés hatásának kompenzálását célzó tárgyalássorozat a műsorszórósáv optimalizálására.

2016-ban az NMHH két SEDDIF munkacsoporti értekezletnek is házigazdája volt, melyeken tíz-tizenkét ország képviselői egyeztették a 470–694 MHz-es sávban újratervezett digitális televíziós hálózataikat.

A nemzeti és katonai (szövetséges) frekvenciagazdálkodási érdekek képviselője céljából az NMHH a Honvédelmi Minisztériummal egyetértésben 2016 második felében bekapcsolódott az EDA (Európai Védelmi Ügynökség) rádió-spektrummal foglalkozó projektcsoportjának munkájába.

Az NMHH kezdeményezésére Budapesten 2016 III. negyedévében a visegrádi országok katonai frekvenciagazdálkodási képviselőinek részvételével első alkalommal katonai szakmai szakértői megbeszélésre került sor.







1015 Budapest, Ostrom utca 23–25.  
Telefon: (+361) 457 7100 Fax: (+361) 356 5520  
[www.nmhh.hu](http://www.nmhh.hu)  
ISSN 2416–0571