

HÁLÓZATI SZOLGÁLTATÁSMINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEK

Hálózati szolgáltatásminőségi követelmények célértékei, értelmezése, teljesítésük ellenőrzésének mérési módszere (a 13/2011 (XII.27.) NMHH rendelet előírásai szerint)

Az alábbi mutatóknak az elektronikus hírközlési hálózat egészére kell teljesülniük, az adott szolgáltatás vonatkozásában.

Sor-szám	Minőségi mutató neve és meghatározása	Minőségi mutató mérése / származtatása	Szolgáltatás	Célértékek
1.a	Szolgáltatásnyújtás megkezdésének határideje az esetek 80%-ában Új szolgáltatásnyújtás megkezdésének az esetek 80%-ában teljesített határideje. [nap]	A szolgáltató által előre meghatározott, vagy tanúsító által kijelölt legalább 2 hónapos időszak adataiból, számítással kell képezni. A létesítési idő szerint növekvő sorrendbe téve az eseteket, a darabszám szerinti alsó 80 %-nak az időbeli felső korlátja. Létesítési idő: Az adatgyűjtési időszakban az új előfizetői hozzáférési pont létesítése és a szolgáltatásnyújtás megkezdésének az érvényes, mindkét fél által elfogadott előfizetői szerződés megkötésétől számított ideje. A mutatóképzésből kizártak azon esetek, amikor előfizető által az előfizetői szerződésben megjelölt későbbi időpontban kell a szolgáltatásnyújtást megkezdni.	Telefon Internet TV	≤ 15 nap
1.b	Hibaelhárítás ideje az esetek 80%-ában Hibabejelentés alapján lefolytatott hibaelhárítás ideje az esetek 80%-ban. [óra]	A szolgáltató által előre meghatározott, vagy tanúsító által kijelölt legalább 1 hónapos időszak adataiból, számítással kell képezni. A hibaelhárítási idő szerint növekvő sorrendbe téve az eseteket, a darabszám szerinti alsó 80 %-nak az időbeli felső korlátja Hibaelhárítási idő: A szolgáltató hálózatában, vagy bármely azzal összekapcsolt hálózatban, a - szolgáltatót terhelő - hibák kijavítási ideje, amely a hibafelvételtől a szolgáltatás megfelelő minőségű ismételt rendelkezésre állásáig eltelt megkezdett órák száma.	Telefon Internet TV	≤ 72 óra
1.c	Díjreklamáció kivizsgálási és elintézési idő az esetek 80%-ában A bejelentett díjreklamációk kivizsgálási és elintézési határideje az esetek 80 %-ában. (megkezdett naptári nap). [nap]	A szolgáltató által előre meghatározott, vagy tanúsító által kijelölt, legalább 2 hónapos időszak adataiból, számítással kell képezni. Ha az előfizető a szolgáltató által felszámított elektronikus hírközlési szolgáltatás bármely díját vitatja, a szolgáltató az erről szóló bejelentést (díjreklamációt) haladéktalanul nyilvántartásba veszi és megvizsgálja. A vizsgálat eredményéről a szolgáltató az előfizetőt a fenti vizsgálat lezárását követően írásban tájékoztatja. Mért jellemző: A díjreklamációnak a szolgáltatónál történt nyilvántartásba vételétől számítva az előfizető tájékoztatásáig eltelt idő. A mutató származtatása számítással történik: a díjreklamációk kivizsgálási ideje szerint növekvő sorrendbe téve az eseteket, a darabszám szerinti alsó 80 %-nak az időbeli felső korlátja.	Telefon Internet TV	≤ 30 nap
1.d	Éves szintű rendelkezésre állási idő A szolgáltatás rendelkezésre állása (Törzsrész VII. fejezet 4. pont) A szolgáltatás-igénybevehetőség tényleges időtartamának aránya az évi teljes elvi szolgáltatási idejéhez képest, a teljes hálózatra, szolgáltatásra vonatkozóan. [%]	A szolgáltatás-igénybevehetőség és a teljes elvi szolgáltatási idő hányadosa, százalékban kifejezve. Adott évben a szolgáltatás-kiesés teljes időtartama: a szolgáltatás-kiesés regisztrálásától a szolgáltatás helyreállításáig eltelt összes idő. Teljes elvi szolgáltatási időtartam: az az időtartam, melyet a szolgáltató minden előfizető számára a teljes, éves szolgáltatás-nyújtási időszakban szolgáltatáskiesés nélkül lenne képes szolgáltatni. Minőségi mutató származtatása: az adott évben a hálózat egészére vonatkozó szolgáltatás-kiesés teljes időtartama és a teljes elvi szolgáltatási időtartam hányadosát ki kell vonni 1-ből és az eredményt szorozni kell 100-zal.	Telefon Internet TV	≥ 98 %

1.e	<p>Ügyfélszolgálati bejelentkezési arány</p> <p>Ügyfélszolgálati ügyintéző adott időn belüli bejelentkezésének aránya [%]</p>	<p>A szolgáltató ügyfélszolgálati ügyintézőjének 60 másodpercen belüli élőhangos bejelentkezésének aránya az ügyfélszolgálatra érkező, sikeresen felépült hívások esetén. A szolgáltató által előre meghatározott, vagy tanúsító által kijelölt legalább 1 hónapos időszak adataiból, számítással kell képezni. A bejelentkezési arány mérési alapja híváSORoló rendszer esetén: a bejelentkezést az ügyfélszolgálati ügyintéző élőhangos elérhetőségét biztosító menüpont hívó általi választását követően kell mérni.</p>	<p>Telefon Internet TV</p>	<p>$\geq 70 \%$</p>
5.a	<p>Sikeres hívások aránya</p> <p>Sikeres hívások aránya a megkísérelt hívások számához képest. [%]</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett próbahívások alapján számítással kell képezni. A megfigyelt forgalom vonatkozásában (helyi, belföldi és nemzetközi) a sikeres vizsgálóhívások száma osztva az ebben az időszakban megkísérelt összes vizsgálóhívás számával, és szorozva 100-zal. Sikertelennek minősül az a híváSKísérelt, amikor a rendelkezésre álló szolgáltatást igénybe vevő hívó fél egy érvényes hívószám helyes megadását követően a hívott fél állapotáról sem foglaltsági hang, sem csengetési hang, sem másmilyen szabványos válaszjel, ill. szöveges tájékoztatás formájában nem kap információt, vagy a felépült kapcsolat a hívó és hívott fél bontáSKezdeményezése nélkül megszakad.</p>	<p>Telefon</p>	<p>$\geq 98\%$</p>
5.b	<p>Hívásfelépítési idő</p> <p>Sikeres hívások felépítésének átlagos időtartama [mp]</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett próbahívások alapján számítással kell képezni.</p> <p>A mutató származtatása: az adatgyűjtési időszakban végzett teszhívások közül a leggyorsabban felépülő 95%-nyi hívás átlagos felépítési ideje. (mp)</p> <p>A mutató számítása: a leggyorsabban felépülő 95%-nyi hívás felépülési idejének összege osztva a 95%-nyi hívás darabszámával.</p>	<p>Telefon</p>	<p>≤ 12 mp</p>
5.c	<p>Sikeres SMS-továbbítási arány</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett próbahívások alapján számítással kell képezni.</p> <p>A szolgáltató saját hálózatában, két végberendezés között, 60 másodpercen belül sikeresen továbbított és fogadott SMS-ek aránya százalékban.</p> <p>A mutató számítása: 60 másodpercen belül sikeresen továbbított és fogadott SMS-ek darabszáma osztva az összes kezdeményezett SMS darabszámával, és szorozva 100-zal.</p>	<p>Telefon</p>	<p>-</p>
7.	<p>Le- és feltöltési sebesség [Mbit/s]</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett próbahívások alapján számítással kell képezni.</p> <p>A hálózaton belül az előfizetői hozzáférési pontokon mért le- és feltöltési sebesség [Mbit/s] értékeket sebesség szempontjából csökkenő sorrendbe állítva az esetek 80%-ában elért, illetve meghaladó érték.</p>	<p>Internet</p>	<p>A díjcsomagokénti célértéket a lenti táblázat tartalmazza</p>
9.a	<p>Vivőszint [dB/μV] az esetek 80%-ában</p> <p>Valamennyi csatorna vivőszintjének – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – az esetek 80%-ában teljesített értéke.</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett mérések alapján számítással kell képezni.</p> <p>Mérési pontonként valamennyi átvitt csatorna vivőszintjét meg kell mérni. A mérési eredményeket csökkenő sorrendbe kell rendezni és az esetek 80%-ánál adódó értéket kell teljesítési értéknek tekinteni.</p>	<p>IPTV</p>	<p>-</p>

9.b	<p>Jelszintkülönbségek az esetek 80%-ában [dB]</p> <p>A szomszédos televíziós csatornák közötti legnagyobb jelszintkülönbségnek - az előfizetői hozzáférési ponton végzett mérés - az esetek 80%-ában teljesített értéke.</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett mérések alapján számításokkal kell képezni.</p> <p>A szabvány szerint meghatározott mérés történik. (MSZ EN 50083-7:1998) A mutató mérése az előfizetői átadási ponton spektrumanalizátorral történik. Származtatása: a szomszéd csatornás jelszintkülönbség értékei szerint csökkenő sorrendbe téve az eseteket, a darabszám 80 %-nál adódó érték.</p>	IPTV	-
9.c	<p>Vivó/zaj viszony az esetek 80%-ában [dB]</p> <p>Vivó/zaj viszonyának - az előfizetői hozzáférési ponton végzett mérés - az esetek 80%-ában teljesített értéke.</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett mérések alapján számításokkal kell képezni.</p> <p>A mutatót az előfizetői hozzáférési ponton mérővevővel kell mérni.</p> <p>Származtatása: a vivó/ zajviszony értékei szerint csökkenő sorrendbe téve az eseteket, a darabszám 80 %-nál adódó értéket kell teljesítési értéknek tekinteni.</p>	IPTV	-
10.a	<p>Modulációs hibaarány az esetek 80%-ában [dB]</p> <p>Az előfizetői szolgáltatás hozzáférési ponton mért modulációs hibaarányának az esetek 80%-ában teljesített értéke.</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett mérések alapján számításokkal kell képezni. A modulációs hibaarány értékek kalibrált mérőműszerrel az előfizetői hozzáférési ponton kell mérni. Származtatása: a modulációs hibaarány értékei szerint csökkenő sorrendbe téve az eseteket, a darabszám 80 %-nál adódó érték.</p>	IPTV	-
10.c	<p>Bithiba arány (BER) az esetek 80%-ában</p> <p>Az előfizetői szolgáltatás hozzáférési ponton mért bithiba arányának az esetek 80%-ában teljesített értéke</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett mérések alapján számításokkal kell képezni.</p> <p>A bithiba arányának a hibajavítás előtt előfizetői hozzáférési ponton mérve, A bithiba arányának a hibajavítás után az előfizetői hozzáférési ponton mérve.</p> <p>Származtatásuk: BER értékei szerint növekvő sorrendbe téve az eseteket, a darabszám 80 %-nál adódó érték.</p>	IPTV	-
11.	<p>Média-továbbítási index (MDI) az esetek 80%-ában</p> <p>Az előfizetői szolgáltatás hozzáférési ponton mért csomagvesztési arány és a késleltetés ingadozás számításokkal meghatározott értéke az esetek 80 %-ában.</p>	<p>A szolgáltató által előre meghatározott és elvégzett mérések alapján számításokkal kell képezni.</p> <p>Az előfizetői hozzáférési ponton, a szolgáltatásba beépített hibajavítások után a csomagvesztési arány teljesített értéke a mérési periódusra vonatkoztatva. Késleltetés ingadozásának a mérési periódusra csatornánként teljesített értéke.</p> <p>Származtatása: csomagvesztési arány és a késleltetési ingadozás értékei szerint növekvő sorrendbe téve az eseteket, a darabszámok 80 %-nál adódó értékek.</p>	IPTV	<p>< 1 x 10⁻²</p> <p><800 msec</p>

Internet csomagokra tett sebesség vállalások:

Sor-szám	Csomag neve	Kínált letöltési sebesség / Garantált letöltési sebesség [Mbit/s]	Kínált feltöltési sebesség / garantált feltöltési sebesség [Mbit/s]
7.1	Flip Otthon* csomag optikai hálózaton	100 / 1	50 / 1
7.2	Flip Otthon* csomag kábel hálózaton	100 / 1	10 / 1
7.3	Flip Otthon* csomag mellett: 150 Mbit/s Sebesség növelő opcióval Optikai- és kábel hálózaton	250 / 15	20 / 4
7.4	Lezárt Flip Otthon+ csomag optikai hálózaton	120 / 50	50 / 25
7.5	Lezárt Flip Otthon+ csomag kábel hálózaton	120 / 10	15 / 2
7.6	Lezárt Flip Otthon+ csomag mellett: 130Mbit/s Sebesség növelő opcióval Optikai- és kábel hálózaton	250 / 20	15 / 4
7.7	Lezárt Flip Otthon+ csomag optikai hálózaton	100 / 50	50 / 25
7.8	Lezárt Flip Otthon+ csomag kábel hálózaton	100 / 10	15 / 2