

3. sz. melléklet A szolgáltatások minőségi mutatói**1. Internet elérési szolgáltatások vállalt minőségi célértékei****a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei**

Korábban értékesített, lezárt díjcsomagok:

HELYHEZ KÖTÖTT INTERNET-HOZZÁFÉRÉSI SZOLGÁLTATÁS ESETÉN			
Díjcsomag neve	Szupergyors 50	Szupergyors 100	Szupergyors 250
Maximális letöltési sebesség (Mbps)	50	100	250
Maximális feltöltési sebesség (Mbps)	15	25	50
Rendes körülmények között elérhető letöltési sebesség (Mbps)	45	80	200
Rendes körülmények között elérhető feltöltési sebesség (Mbps)	10	20	40
Minimális letöltési sebesség (Mbps)	20	40	75
Minimális feltöltési sebesség (Mbps)	5	20	25
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Szolgáltatások, alkalmazások, amelyek nem számítanak be a díjcsomagba foglalt adatforgalmi keretbe	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Adatkeret-túllépés kezelése (Túlforgalmazás kezelés)	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Késleltetés (Körbejárás) (ms)	200ms	200ms	200ms
Késleltetés-ingadozás (Körbejárás) (ms)	100 ms	100 ms	100 ms
Csomagvesztés (10-3)	0,01	0,01	0,01
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Felhasználási módok, amelyekre a csomag alkalmas:			
Web böngészés	igen	igen	igen
Levelezés	igen	igen	igen
VoIP	igen	igen	igen
Chat alkalmazások	igen	igen	igen
Közösségi oldalak	igen	igen	igen
Fájlcserélő alkalmazások	igen	igen	igen
Video megosztó alkalmazások	igen	igen	igen
Online tv	igen	igen	igen
Egyebek	igen	igen	igen

2023 április 17-től értékesített díjcsomagok:

HELYHEZ KÖTÖTT INTERNET-HOZZÁFÉRÉSI SZOLGÁLTATÁS ESETÉN				
Díjcsomag neve	Mini	Small (S)	Medium (M)	Large (L)
Névleges letöltési sebesség (Mbps)	15	250	500	1000
Névleges feltöltési sebesség (Mbps)	0,9	10	22	25
Rendes körülmények között elérhető letöltési sebesség (Mbps)	8	150	300	600
Rendes körülmények között elérhető feltöltési sebesség (Mbps)	0,4	6	13,2	15
Minimális letöltési sebesség (Mbps)	1	15	15	100
Minimális feltöltési sebesség (Mbps)	0,19	4	4	4
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Szolgáltatások, alkalmazások, amelyek nem számítanak be a díjcsomagba foglalt adatforgalmi keretbe	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Adatkeret-túllépés kezelése (Túlforgalmazás kezelés)	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Késleltetés (Körbejárás) (ms)	200ms	200ms	200ms	200ms
Késleltetés-ingadozás (Körbejárás) (ms)	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Csomagvesztés (10-3)	0,01	0,01	0,01	0,01
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Felhasználási módok, amelyekre a csomag alkalmas:				
Web böngészés	igen	igen	igen	igen
Levelezés	igen	igen	igen	igen
VoIP	igen	igen	igen	igen
Chat alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Közösségi oldalak	igen	igen	igen	igen
Fájlcserélő alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Video megosztó alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Online tv	igen	igen	igen	igen
Egyebek	igen	igen	igen	igen

Mikrohullámú INTERNET-HOZZÁFÉRÉSI SZOLGÁLTATÁS ESETÉN				
Díjcsomag neve	Mini Internet 10	Small (S) Internet30	Medium (M) Inetrnet 50	Large (L) Internet 100
Névleges letöltési sebesség (Mbps)	10	30	50	100
Névleges feltöltési sebesség (Mbps)	1	1,5	2,5	5
Rendes körülmények között elérhető letöltési sebesség (Mbps)	6	20	30	60
Rendes körülmények között elérhető feltöltési sebesség (Mbps)	0,6	0,8	1,5	3
Minimális letöltési sebesség (Mbps)	1	3	5	10
Minimális feltöltési sebesség (Mbps)	0,3	0,5	1	2
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Szolgáltatások, alkalmazások, amelyek nem számítanak be a díjcsomagba foglalt adatforgalmi keretbe	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Adatkeret-túllépés kezelése (Túlforgalmazás kezelés)	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Késleltetés (Körbejárás) (ms)	200ms	200ms	200ms	200ms
Késleltetés-ingadozás (Körbejárás) (ms)	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Csomagvesztés (10-3)	0,01	0,01	0,01	0,01
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Felhasználási módok, amelyekre a csomag alkalmas:				
Web böngészés	igen	igen	igen	igen
Levelezés	igen	igen	igen	igen
VoIP	igen	igen	igen	igen
Chat alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Közösségi oldalak	igen	igen	igen	igen
Fájlcserélő alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Video megosztó alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Online tv	igen	igen	igen	igen
Egyebek	igen	igen	igen	igen

Mikrohullámú INTERNET-HOZZÁFÉRÉSI SZOLGÁLTATÁS ESETÉN				
Díjcsomag neve	basic Net	Internet 120	Internet 250	Internet 15
Névleges letöltési sebesség (Mbps)		120	250	15
Névleges feltöltési sebesség (Mbps)		5	7,5	1
Rendes körülmények között elérhető letöltési sebesség (Mbps)		65	150	6
Rendes körülmények között elérhető feltöltési sebesség (Mbps)		4	8	0,6
Minimális letöltési sebesség (Mbps)		12	15	1
Minimális feltöltési sebesség (Mbps)		2	4	0,3
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Szolgáltatások, alkalmazások, amelyek nem számítanak be a díjcsomagba foglalt adatforgalmi keretbe	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Adatkeret-túllépés kezelése (Túlforgalmazás kezelés)	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető	nem értelmezhető
Késleltetés (Körbejárás) (ms)	200ms	200ms	200ms	200ms
Késleltetés-ingadozás (Körbejárás) (ms)	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Csomagvesztés (10 ⁻³)	0,01	0,01	0,01	0,01
Díjcsomagba foglalt adatforgalmi keret (le- és feltöltés irányban) (GB)	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint	korlátlan Fair Usre Policy szabályai szerint
Felhasználási módok, amelyekre a csomag alkalmas:				
Web böngészés	igen	igen	igen	igen
Levelezés	igen	igen	igen	igen
VoIP	igen	igen	igen	igen
Chat alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Közösségi oldalak	igen	igen	igen	igen
Fájlcserélő alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Video megosztó alkalmazások	igen	igen	igen	igen
Online tv	igen	igen	igen	igen
Egyebek	igen	igen	igen	igen

b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei

Megnevezés	Minőségi célérték meghatározása	Mérési módszer	mértékegység	célérték
első csatlakozás létesítési ideje	amely az érvényes szolgáltatásmegrendelés közvetlen szolgáltatóhoz történő beérkezése és a működő szolgáltatás rendelkezésre bocsátása között eltelt idő, kivéve a visszavont megrendelések;	A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján	nap	15
hibajavítási idő	amely a hibabejelentéstől a szolgáltatáselem vagy szolgáltatás rendes üzemképes állapotának visszaállításáig eltelt idő;	A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján	óra	72
ügyfélszolgálat bejelentkezése	a szolgáltató telefonos ügyfélszolgálati ügyintézőjének 60 másodpercen belüli élőhangos bejelentkezésének százalékos aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén (két tizedes jegyig tizedes törteként is megadható)	Kezelő, hibafeltevő válaszüzeje az, az időtartam, amely a hívás felépítéséhez szükséges címinformáció vételének pillanatától – a kezelői végberendezésen, vagy a hozzá kapcsolódó hálózaton, hívássoroló rendszer alkalmazása esetén a kezelői bejelentkezést igénylő menüpont hívó általi kiválasztását követően – a kezelő, hibafeltevő személyes bejelentkezéséig tart, a beszélgetés időtartama már nem tartozik bele	%	80%
a hibaarány hozzáférési vonalanként	a hibaarány hozzáférési vonalanként, amely a hozzáférési vonalanként bejelentett évenkénti hibák száma;	szolgáltató nyilvántartása alapján	db	15
A szolgáltatás rendelkezésre állása	A szolgáltatás-igénybevehetőség tényleges időtartamának aránya az adatgyűjtési időszak teljes elvi szolgáltatási idejéhez képest.	A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján	%	97

Az internet-hozzáférési szolgáltatások sebességét befolyásoló tényezők táblázata*

	A	B	C
1	A szolgáltató érdekkörébe eső tényezők	Az előfizető érdekkörébe eső tényezők	Egyéb tényezők
2	a felhasználó által igénybe vett szolgáltatás jellemzői		az internet szolgáltató hálózati vagy a cella terheltsége
3	a szolgáltató hálózatának műszaki jellemzői és állapota	a felhasználás földrajzi helye	a felhasználó által igénybe vett internetes szolgáltatást, vagy tartalmat biztosító

			szerver jellemzői és állapota
4	a felhasználó rendelkezésére álló hálózati kapacitás	a felhasználó által használt végberendezés(ek), vagy hálózati műszaki jellemzői és állapota	a felhasználó által igénybe vett internetes szolgáltatást, vagy tartalmat biztosító szerver terhelése
5	forgalomszabályozás (hálózatmenedzsment) alkalmazása	a felhasználó végberendezésének, és hálózatának terheltsége	hálózatot ért külső behatás (pl. beázás, rongálás, mechanikai túlterhelődés)
6		WIFI routeres használat esetén: a használat helyszínét jelentő épület jellege, az épülethez felhasznált építési anyagok árnyékoló hatása, távolság az antennától	vezeték nélküli szolg. esetén időjárás
7			vezeték nélküli szolg. esetén: rálátás, domborzati viszonyok
8			vezeték nélküli szolg. esetén: zavarás, zavartatás

*Mivel adat forgalmi korlát nincs, jelenleg nincs szükség az adatforgalom ellenőrzésére.

A fogalmakra vonatkozó szabványok

FOGALOM	AZONOSÍTÓ	MÉRÉSI MÓDSZER
le- és feltöltési adatátviteli sebesség	ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 (2008-07)	ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 (2008-07) 5.2; RFC 6349
késleltetés	IETF RFC 2681	BoR (17) 178 3.2.
késleltetésingadozás	IETF RFC 3393	BoR (17) 178 3.2.
csomagvesztés	ITU-T Y.2617	BoR (17) 178 3.3.

2. Helyhez kötött és nomadikus telefon szolgáltatás minőségi követelmények célértékei**a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei**

Beszédátvitel minősége	A ITU-T G.109 ajánlás szerinti „medium” (közepes) kategória vagy ennél jobb
------------------------	--

b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei (1000 előfizető felett)

Megnevezés	Minőségi célérték meghatározása	Mérési módszer	mérték - egység	célérték
első csatlakozás létesítési ideje	amely az érvényes szolgáltatásmegrendelés közvetlen szolgáltatóhoz történő beérkezése és a működő szolgáltatás rendelkezésre bocsátása között eltelt idő, kivéve a visszavont megrendelések;	A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján	nap	15
hibajavítási idő	amely a hibabejelentéstől a szolgáltatáselem vagy szolgáltatás rendes üzemképes állapotának visszaállításáig eltelt idő;	A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján	óra	72
ügyfélszolgálat bejelentkezése	a szolgáltató telefonos ügyfélszolgálati ügyintézőjének 60 másodpercen belüli élőhangos bejelentkezésének százalékos aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén (két tizedes jegyig tizedes törtként is megadható)	Kezelő, hibafellevő válaszüzeje az, az időtartam, amely a hívás felépítéséhez szükséges címinformáció vételének pillanatától – a kezelői végberendezésen, vagy a hozzá kapcsolódó hálózaton, hívássoroló rendszer alkalmazása esetén a kezelői bejelentkezést igénylő menüpont hívó általi kiválasztását követően – a kezelő, hibafellevő személyes bejelentkezéséig tart, a beszélgetés időtartama már nem tartozik bele	%	80%
a hibaarány hozzáférési vonalanként	a hibaarány hozzáférési vonalanként, amely a hozzáférési	szolgáltató nyilvántartása alapján	db	15

	vonalanként bejelentett évenkénti hibák száma;			
A szolgáltatás rendelkezésre állása	A szolgáltatás-igénybevehetőség tényleges időtartamának aránya az adatgyűjtési időszak teljes elvi szolgáltatási idejéhez képest.	A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján	%	97

Műszaki paraméterek

<p>- sikeres hívások aránya</p> <p>- sikertelen hívások aránya</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 híváskísérlet, 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>A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján</p>	<p>%</p>	<p>≥98; <2</p>
<p>hívás felépítési idő</p>	<p>A hívás felépítési ideje azon időtartam, amely alatt az összeköttetés felépül. [megkezdett másodperc] Mért jellemzők A hívás felépítési ideje azon időtartam, amelynek kezdete az, az időpont, amikor a hívás felépítéséhez szükséges információ a hálózaton keresztül elküldésre került, és akkor ér véget, amikor a hívó fél vette a hívott fél foglaltsági hangját vagy csengetési hangját vagy válaszjelzését. A hívás kezdetét és végét</p>	<p>A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján Minőségi mutató származtatása Az adatgyűjtési időszakban végzett teszhívások közül a leggyorsabban felépülő 95%-nyi hívás átlagos felépítési ideje.</p>	<p>mp</p>	<p>10</p>

	(amennyiben ezt a vizsgált hálózati elemek lehetővé teszik) a közös csatornás jelzés-rendszerben alkalmazott módon kell meghatározni.			
Sikeres SMS továbbítás aránya	A hálózaton indított összes SMS üzenetek a fogadó félhez való megérkezésének aránya	A szolgáltató nyilvántartó rendszere alapján	%	n.a.
számlahelyességi panaszok	azon számlák aránya szolgáltatásonként, amelyekre vonatkozóan a számla helyességét illetően az előfizető panaszt tett;	a számlázási rendszer alapján	%	1
hívásfelépítési hiba valószínűsége		szolgáltató mérései alapján	%	1
megszakadt hívások aránya	a bejövő és kimenő hívások aránya, amelyek a kapcsolat megfelelő létrejötte után megszakadnak, mielőtt a felek a hívást a szokványos módon befejeznék és a hívás korai megszakítására a szolgáltató hálózatában előálló ok miatt kerül sor.	szolgáltató mérései alapján	%	1
hívás minősége	beszédmodellen alapuló, objektív, egybefüggő mérési sorozattal kell ellenőrizni.	szolgáltató mérései alapján	%	90

A fogalmakra vonatkozó szabványok

FOGALOM	AZONOSÍTÓ	MÉRÉSI MÓDSZER
hívásfelépítési idő	ETSI EG 202 057-2 (5.2. pont)	ETSI EG 202 057-2 (5.2.3. pont)
	3GPP TS 32.454 5.1.2. pont Hívás (session) felépítési ideje IMS esetén alkalmazandó (VoLTE KPI) A hívások (sessions) átlagos felépítési ideje	3GPP TS 32.454 5.1.2. pont
számlahelyességi panaszok	ETSI ES 202 057-1 (5.11. pont)	ETSI ES 202 057-1 (5.11.3. pont)

hívás minősége	ETSI EG 202 057-2 (5.3. pont) ETSI TR 102 506	ETSI EG 202 057-2 (5.3.2. pont)
		ITU-T G.1020: Hangminőség és IP-hálózati hangfrekvenciás alkalmazások teljesítményparamétereinek meghatározása.
		ITU-T G.1028: Szolgáltatásminőség végponttól végpontig 4G mobilhálózati hangátvitel esetén.
		ITU-T P.863: Az észlelt hangminőség objektív előrejelzése (POLQA)
megszakadt hívások aránya	ETSI EG 202 057-3 (6.4.2. pont)	ETSI EG 202 057-3 (6.4.2.2. pont)
	3GPP TS 32.454 5.2.1. pont Megszakadt IMS-hívások (sessions), IMS esetén alkalmazandó (VoLTE KPI) A megszakadt hívások (sessions) száma osztva a sikeresen létrejött hívások (sessions) számával.	3GPP TS 32.454 5.2.1. pont
sikertelen hívások aránya	ETSI EG 202 057-2 (5.1. pont)	ETSI EG 202 057-2 (5.1.3. pont)
hívásfelépítési hiba valószínűsége	ETSI TS 102 024-9 (4.1.1. pont)	ETSI TS 102 024-9 (4.1.1. pont)
hívásjelzési késedelmek	ETSI TS 102 024-9 (4.2. pont)	ETSI TS 102 024-9 (4.2. pont)
sikeres SMS-továbbítás aránya	ETSI EG 202 057-2 V1.3.2 (2011-04)	ETSI EG 202 057-2 V1.3.2 (2011-04) 5.6.2

3. Műsorjel szétszítási szolgáltatás minőségi követelmények célértékei**a.) Egyedi szolgáltatás minőségi követelmények célértékei**

1. vivőszintek az előfizetői hozzáférési ponton	valamennyi csatorna vivőszintjének – az előfizetői hozzáférési ponton végzett mérésrel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB_V-ban megadva;	a mutatót az előfizetői átadási ponton kell mérni, kalibrált jelszintmérővel	dB_V	70
2. vivő/zaj viszony az előfizetők hozzáférési pontjain	a vivő/zaj viszonyoknak – az előfizetői hozzáférési ponton végzett mérésrel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB-ben megadva.	a mutatót az előfizető átadási pontján mérővevővel kell mérni	dB	42
3. a modulációs hibaarány (DVB-C, DVB-S)	A modulációs hibaarány értékek kalibrált mérőműszerrel mérve és feldolgozva, a vonatkozó szabvány számítási algoritmusa szerint kerülnek meghatározásra	a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani	dB	min. 25
4. média továbbítási index (MDI)	Internet protokollon keresztül megvalósított műsorelosztás (IPTV) szolgáltatás esetén a szolgáltató köteles a média-továbbítási index (MDI) egyedi szolgáltatásminőségi követelményre célértékeket meghatározni, amely a csomagvesztési arány és a késleltetés ingadozás mérése alapján számítandó.	a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani		<1x10 ⁻²

A Hatóság a hálózati, az analóg műsorelosztási szolgáltatás, a digitális műsorterjesztési szolgáltatás és az Internet Protokollon keresztül megvalósuló műsorterjesztési szolgáltatás szolgáltatásminőségét

folyamatosan ellenőrzi, és ha ennek során megállapítja, hogy e rendelet 2020. december 1-jén hatályos szabályai szerint garantált szolgáltatás-minőséghez képest romlik, akkor megteszi a szükséges szabályozási, piacsabályozási intézkedéseket.

b.) Hálózati szolgáltatás minőségi követelmények célértékei

Megnevezés	Meghatározás	Mérési módszer	Célérték
Új hozzáférés létesítési idő	A szolgáltatáshoz létesített új hozzáféréseknek, az esetek 80%-ban teljesített határideje	A mutató az érvényes megrendelés időpontja és a megvalósult létesítés időpontja között eltelt időtartam alapján kerül meghatározásra. Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer igénykezelési modulja szolgáltatja	<input type="checkbox"/> 30 nap
Minőségi panasz hibaelhárítási ideje	A minőségi panaszok alapján indított hibaelhárításoknak az esetek 80%-ban teljesített határideje	A mutató a hibafelvétel és a szolgáltatás megfelelő minőségű ismételt rendelkezésre állásáig eltelt időtartam alapján kerül meghatározásra. Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer hibakezelési modulja szolgáltatja	<input type="checkbox"/> 72 óra
A bejelentett díjreklamációk kivizsgálási és elintézési határideje	A bejelentett díjreklamációk kivizsgálásának és elintézésének az esetek 80%-ban teljesített határideje	A díjreklamációnak a Szolgáltatónál történt nyilvántartásba vételétől számítva az előfizető tájékoztatásáig eltelt idő. Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer szolgáltatja. (csak forgalom mérésen alapuló számlázás ill. letöltési korlátozás esetén értelemezett mutató)	<input type="checkbox"/> 30 nap
Szolgáltatás rendelkezésre állása	A szolgáltatás igénybevehetőség tényleges időtartamának és a teljes elvi szolgáltatási időnek az aránya, százalékban	A mutató a szolgáltatás kiesés regisztrálása és a helyreállítás között eltelt összes idő alapján kerül meghatározásra. Az alapadatokat az ügyfél-nyilvántartási rendszer hibakezelési modulja szolgáltatja	<input type="checkbox"/> 97 %
Ügyintéző bejelentkezése	A szolgáltató ügyfélszolgálati ügyintézőjének 60 másodpercen belüli bejelentkezésének aránya az ügyfélszolgálatra érkező hívások esetén, százalékban	A bejelentkezési arány mérési alapja a hívás felépítéséhez szükséges címinformációk vételének pillanatától- kezelői végberendezéseken, vagy a hozzá kapcsolódó hálózaton, hívássoroló rendszer alkalmazása esetén a kezelői bejelentkezést igénylő menüpont hívó általi kiválasztását követően – az ügyintéző személyes bejelentkezéséig eltelt időtartam az alapadatokat a Szolgáltató Telefonos ügyfélszolgálatja szolgáltatja.	<input type="checkbox"/> 80%

Műszaki értékek

5. vivőszintek az előfizetői hozzáférési ponton	valamennyi csatorna vivőszintjének – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB_V-ban megadva;	a mutatót az előfizetői átadási ponton kell mérni, kalibrált jelszintmérővel	dB_V	70
6. az elosztott televíziós csatornák közötti legnagyobb jelszintkülönbségek az előfizetők hozzáférési pontjain	a szomszédos televíziós csatornák közötti legnagyobb jelszintkülönbségnek – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB-ben megadva	a mutatót az előfizető átadási pontján spektrumanalizátorral kell mérni	dB	4
7. vivő/zaj viszony az előfizetők hozzáférési pontjain	a vivő/zaj viszonyának – az előfizetői hozzáférési ponton végzett méréssel – a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő értéke, dB-ben megadva.	a mutatót az előfizető átadási pontján mérőevővel kell mérni	dB	42
8. a modulációs hibaarány (DVB-C, DVB-S)	A modulációs hibaarány értékek kalibrált mérőműszerrel mérve és feldolgozva, a vonatkozó szabvány számítási algoritmusa szerint kerülnek meghatározásra	a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő célértékeket meghatározni a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani	db	min.2 5
9. média továbbítási index (MDI)	Internet protokollon keresztül megvalósított műsorelosztás (IPTV) szolgáltatás esetén a szolgáltató köteles a média-továbbítási index (MDI) egyedi	a vizsgálati tervben meghatározott mérések száma szerinti esetek 80%-ában teljesítendő célértékeket meghatározni		<1x10 -2

	szolgáltatásminőségi követelményre célértékeket meghatározni, amely a csomagvesztési arány és a késleltetés ingadozás mérése alapján számítandó.	a mutatót az előfizetői átadási ponton mért eredmények alapján kell számítani		
--	--	---	--	--

A fogalmakra vonatkozó szabványok

csatorna vivőszintje (analóg)	MSZ EN 60728-1:2015	MSZ EN 60728-1:2015
vivő/zaj viszony értéke (analóg)	MSZ EN 60728-1:2015	MSZ EN 60728-1:2015
a modulációs hibaarány (DVB-C, DVB-S)	MSZ ETSI TR 101 290:2017	MSZ ETSI TR 101 290:2017 6.9.2
média továbbítási index (MDI)	RFC 4445	RFC 4445 3.1, 3.2

2. Minőségi mutatók neve, meghatározása, értelmezése

Egyedi szolgáltatásminőségi mutatók

Helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatás esetén:

1. Maximális (névleges) sebesség: a helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatásra vonatkozóan a szolgáltató által az előfizetői szerződésben vállalt legmagasabb le- és feltöltési sebesség, amelyet a felhasználó a szolgáltatás igénybevétele során megtapasztalhat.

2. Rendes körülmények között elérhető sebesség: a helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatásra vonatkozóan a szolgáltató által az előfizetői szerződésben vállalt le- és feltöltési sebesség, amely e rendeletben meghatározott mértékben az előfizető rendelkezésére áll;

A rendes körülmények között elérhető sebességnek naptári naponként legalább az idő 90%-ában az előfizető rendelkezésére kell állnia, kivéve a szolgáltatás korlátozásának, szüneteltetésének és felfüggesztésének esetét.

3. Minimális (garantált) sebesség: a helyhez kötött internet-hozzáférési szolgáltatásra vonatkozóan a szolgáltató által az előfizetői szerződésben vállalt az a legalacsonyabb le- és feltöltési sebesség, amely minden esetben az előfizető rendelkezésére áll

A minimális sebességnek a szolgáltatás igénybevétele során folyamatosan az előfizető rendelkezésére kell állnia, kivéve a szolgáltatás korlátozásának, szüneteltetésének és felfüggesztésének esetét.

A mutatók vonatkozásában:

A sebesség mérést az ide vonatkozó szabvány szerint az előfizetői hozzáférési pont és a szolgáltató szervere között, a szolgáltató hálózatán belül kell elvégezni.

Előfizetői hozzáférési pont: az előfizetői tápvonal hálózat felőli végénél kialakított mérőpont, vagy maga a tényleges hozzáférési (jelátadási) pont.

4./ Hibaarány hozzáférési vonalanként: a hozzáférési vonalanként bejelentett évenkénti hibák száma. Hiba: a szolgáltatás igénybe nem vehetősége vagy csökkent minőségi állapota, amelyről az előfizető bejelentést tesz és a szolgáltató által a szolgáltatáshoz használt elektronikus hírközlő hálózatnak, illetőleg annak meghibásodásának tulajdonítható. Többvonalas, többcsatornás előfizetői hozzáférésről bejelentett hibákat egy hibának kell tekinteni, a bekapcsolt, érintett vonalak, csatornák számától függetlenül.

Hálózati szolgáltatásminőségi mutatók

1./ Az első csatlakozás létesítési ideje: az érvényes szolgáltatásmegrendelés közvetlen szolgáltatóhoz történő beérkezése és a működő szolgáltatásrendelkezésre bocsátása között eltelt időnek (kivéve a visszavont megrendelések) az esetek 80 %-ában teljesített határideje napokban, egy napnál rövidebb határidő esetén órában kifejezve.

Új hozzáférés létesítésnek minősül az első hozzáférés létesítés, az áthelyezés, az előfizetőnél további hozzáférés létesítés, ha a létesítés fizikai megvalósítást igényel helyhez kötött előfizetői hozzáférés igénybevétele esetén. Amennyiben a szolgáltató és az előfizető megegyezik, hogy több vonal vagy szolgáltatási tétel megrendelését lépcsőzetesen teljesíti, akkor minden egyes jóváhagyott szállítási időpont külön megrendelésnek számít mérési szempontból. Amikor egy igénybejelentő többféle helyszínen létesített szolgáltatást rendel, akkor a szolgáltatásnak az egyes helyszíneken történő biztosítása külön megrendelésnek számít mérési szempontból.

Kizárt esetek különösen:

visszavont megrendelések,

az új előfizetői hozzáférési (fizikai) pont létesítése nélküli bekapcsolás, azok az esetek, amikor a szolgáltatást az előfizetőnek kell aktiválnia (pl. pre-paid szolgáltatás), ha a létesítés az előfizetői hozzáférési ponthoz való bejutástól függ és ez nem lehetséges a megkívánt időben,
ha az igénylő halasztást, vagy későbbi időpontot kért a létesítésre.

2./ Hibajavítási idő: a hibabejelentéstől a szolgáltatáselem vagy szolgáltatás rendes üzemképes állapotának visszaállításáig eltelt idő az esetek 80 %-ában teljesített határideje órában kifejezve.

A megkezdett órákba beleszámítandók az ünnep- és munkaszüneti napok is.

Hibabejelentés: a szolgáltatás igénybe nem vehetőségéről, vagy csökkent minőségéről szóló bejelentés, amelyet az előfizető tesz és a szolgáltató által a szolgáltatáshoz használt elektronikus hírközlő hálózatnak, illetőleg annak meghibásodásának tulajdonítható. Többvonalas, többcsatornás előfizetői hozzáféréstől bejelentett hibákat egy hibának kell tekinteni, a bekapcsolt, érintett vonalak, csatornák számától függetlenül. A hibaelhárítási idő csak azokra az esetekre vonatkozik, ahol a szolgáltató az előfizetővel az ÁSZF szerinti hibaelhárítási feltételekkel szerződik.

Kizárt esetek különösen:

előfizetői végberendezés vagy saját hálózatának hibája,
ha a javítás az előfizető telephelyének elérésétől függ és ez a hozzáférés – a szolgáltató érdekkörén kívül eső okok miatt – nem lehetséges a megkívánt időben,
ha az előfizető kéri a javítás elhalasztását.

3./ Az ügyfélszolgálati ügyintéző 60 másodpercen belüli élőhangos bejelentkezésének aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén: a szolgáltató ÁSZF-ben közzétett telefonos ügyfélszolgálati telefonszám(ok)ra érkezett és az ügyintéző által 60 másodpercen belüli bejelentkezéssel fogadott hívások havi átlagos aránya az ügyfélszolgálat felé indított sikeresen felépült hívások esetén az összes beérkezett híváshoz képest, százalékban kifejezve (két tizedes jegyig tizedes törtként is megadható).

Amennyiben a szolgáltató az ügyfélszolgálatra irányuló hívások megfelelő kezelése érdekében hívássoroló, illetve meghatározott menürendszer alapján csoportosító és a hívó fél választását kiszolgáló híváskezelő rendszert (a továbbiakban: IVR) üzemeltet, a bejelentkezést az ügyfélszolgálati ügyintéző élőhangos elérhetőségét biztosító menüpont hívó általi választását követően kell számítani.