

## Minőségi mutatók meghatározása, mérési módszerük

### Belső utasítás

Iktatószám: MM/2024 Internet

Új hozzáférés létesítési idő

A szolgáltatáshoz létesített új hozzáféréseknek, az esetek 80 %-ában teljesített határideje (*HLI*) [megkezdett naptári nap]: A megvalósult létesítés időpontja és az érvényes megrendelés időpontja között eltelt idő.

Érvényesnek tekinthető a megrendelés, ha az mindkét fél által elfogadott. A megrendelés egyben lehet előfizetői szerződés is. Ha a szerződéskötést megrendelés előzi meg, a számításnál az érvényes megrendelés szolgáltatáshoz történő beérkezésének időpontját kell figyelembe venni.

Kizárt esetek:

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

A létesítési idő meghatározása a szolgáltató nyilvántartása alapján történik.

**Az éves átlag esetén az össze esetet (napot) összeadjuk és annak átlagát vesszük!**

Minőségi panasz hibaelhárítási ideje

Bejelentett minőségi panaszok, az esetek 80%-ban teljesített hibaelhárítási ideje (MHI): 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 idő.

Minőségi panasz: szolgáltató hibabehatároló eljárása eredményeként valósnak bizonyult, az érdekkörébe tartozó, szolgáltatásminőséggel összefüggő hibákra vonatkozó előfizetői bejelentés (hibabejelentés).

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.

Kizárt esetek:

- a) végberendezés hibája
- b) ha a javítás az előfizető telephelyének elérésétől függ és ez a hozzáférés - a szolgáltató érdekkörén kívül eső okok miatt - nem lehetséges a megkívánt időben
- c) az előfizető kéri a javítás elhalasztását
- d) nem helyhez-kötött szolgáltatás esetén a szolgáltató által az ellátottként közzétett területen kívül eső (ellátatlan) területre vonatkozó panasz.
- e) A hibaelhárítás megkezdését és/vagy folytatását bizonyos szolgáltatások esetén késleltethetik a Szolgáltató érdekkörén kívül eső, előre nem látható körülmények (szélsőséges időjárás, földrengés, tűzeset, árvíz, azaz vis maior). Amennyiben a hibaelhárítás megkezdése és/vagy folytatása az éjszakai órákra (az éjszakai időszak kezdete és vége a természetes megvilágítástól függ) esik, úgy bizonyos szolgáltatások esetén a hibaelhárítás kizárólag nappal folytatódhat.

Ha a kivizsgálás vagy kijavítás kizárólag a helyszínen, az Előfizető helyiségében és az Előfizető által meghatározott időpontban lehetséges, vagy ha a kijavítás a Szolgáltató és az Előfizető megállapodása szerinti időpontban a Szolgáltató érdekkörén kívül eső okok miatt nem volt lehetséges, a hiba kijavítására rendelkezésre álló határidő a kiesés időtartamával meghosszabbodik.

A hibaelhárítási idő meghatározása a szolgáltató támogató rendszere, a minőségi panaszokról vezetett nyilvántartások alapján történik.

Az éves átlag esetén az össze esetet (napot) összeadjuk és annak átlagát vesszük!

Számlapanasz kivizsgálási és elintézési ideje

*Forgalom mérésen alapuló számlázás esetén* a bejelentett számlapanaszok kivizsgálásának és elintézésének az esetek 80 %-ában teljesített határideje (*SZKI*) [megkezdett naptári nap]

A kiállított számlákat érintő számlapanaszok szolgáltató általi fogadásától,

a) a panasz elutasítása esetén: az előfizetőnek kézbesített - a panasz elutasítását tartalmazó - válaszlevél elküldéséig,

b) a panasz elfogadása esetén: a jóváírás, visszafizetés megtörténtéig, vagy a panasz elfogadásáról történő értesítésig eltelt megkezdett napok száma.

Számlapanasznak nevezünk az adott szolgáltatás igénybevételeéről a szolgáltató által kiállított számla elleni reklamációt, melyben az előfizető a felszámított díj(ak) összegét vitatja.

Kizárt esetek:

a) a számlára irányuló lekérdezővel (információkéréssel),

b) a számla kiállításával,

c) a hibabejelentéssel kapcsolatos panasz

A számlapanaszok kivizsgálási és elintézési idejének meghatározása a szolgáltató támogató rendszere, a számlapanaszokról vezetett nyilvántartás alapján történik.

Az éves átlag esetén az összes esetet (napot) összeadjuk és annak átlagát vesszük!

A szolgáltatás rendelkezésre állása

A szolgáltatás-igénybevehetőség tényleges időtartamának aránya az adatgyűjtési időszak teljes elvi szolgáltatási idejéhez képest. (*RA*) [%]

Szolgáltatás igénybevehetőség tényleges időtartama az az időszak, amikor az előfizetők a szolgáltatást valóban igénybe vehetik, függetlenül attól, hogy a szolgáltatás kiesését az egyes előfizetők érzékelték-e. Szolgáltatás-kiesésnek nevezünk, amikor a szolgáltatás az előfizető számára nem igénybe vehető.

A szolgáltatás-kiesés időtartamába tartozik:

- a szolgáltatás váratlan meghibásodás miatti szünetelése,

Kizárt esetek:

a) a szolgáltatás előfizető kérésére történő szünetelése,

b) a Magyar Köztársaság honvédelmi, nemzetbiztonsági, gazdasági és közbiztonsági érdekeinek védelmében a jogszabályok által előírt módon történő szünetelése,

c) az előre nem látható és el nem hárítható külső ok (*vis maior*) esetén történő szünetelés,

d) illetve a hálózat (tervezett) átalakítása, felújítása, cseréje, karbantartása miatti szünetelés, amennyiben a szolgáltató erről előfizetőit megfelelően tájékoztatta,

e) az előfizetői szerződés szerinti szolgáltatás korlátozásának idejét.

A Szolgáltató bizonyos szolgáltatásai esetén 24 órás, folyamatos kapcsolatot tesz lehetővé. A Szolgáltató fenntartja a jogot, hogy 24 óra folyamatos kapcsolat biztosítását követően az összeköttetést megszakítsa, anélkül, hogy ezzel a szolgáltatást hibásan teljesítené.

A mért jellemzők:

Szolgáltatás-kiesés teljes időtartama (*SZKT*): a szolgáltatás-kiesés regisztrálásától a szolgáltatás helyreállításáig eltelt összes idő.

Teljes elvi szolgáltatási időtartam (*SZT*): Azt az időtartamot reprezentálja, amely esetben a szolgáltató minden előfizető (minden cella) számára a teljes szolgáltatás-nyújtási időszakban szolgáltatás-kiesés nélkül lenne képes szolgáltatni.

Az alapadatok forrása:

A szolgáltató támogató rendszere, nyilvántartásai, a tervezett karbantartás és váratlan szolgáltatás-kiesés esetén vezetett nyilvántartások.

Minőségi mutató származtatása:

Az adatgyűjtési időszakban a szolgáltatás-kiesés teljes időtartama és a teljes elvi szolgáltatási időtartam hányadosát ki kell vonni 1-ből és az eredményt szorozni kell 100-zal.

Szolgáltatás-kiesés teljes időtartama (*SZKT*): szolgáltató által (hibabejelentés alapján vagy anélkül) regisztrált szolgáltatás-kiesésben érintett előfizetői szám szorozva a szolgáltatás-kiesés idejével hozzáadva a tervezett átalakításban, felújításban, karbantartásban érintett előfizetői számnak és a tevékenységre fordított időnek a szorzatát.

Teljes elvi szolgáltatási időtartam (*SZT*): az adatgyűjtési időszakban a szolgáltatás nyújtására fordított napok száma szorozva 24 órával, és szorozva az átlagos előfizetői számmal.

$$RA = \left( 1 - \frac{SZKT}{SZT} \right) * 100$$

A garantált (átlagosan elvárható) le – és feltöltési sebesség

Az az átlagos le-, illetve feltöltési sebesség, amelyet a Szolgáltató az előfizetői számára a szolgáltatás igénybevétele esetén a vizsgált esetek 90 %-ában nyújt, az értékek a Layer 2, Ethernet rétegen megjelenő forgalomra vonatkoznak. A szolgáltató a sávzélességére vonatkozóan az előfizetői végpont és a BIX hálózatra kapcsolt referencia szerver között vállal garanciát.

Tesztméréseket a BIX hálóra kapcsolt referencia szerver(ek)en kell elvégezni. A referencia szerverre mesterséges tesztforgalmat kell generálni kiválasztott helyeken telepített hozzáférési pontokról. A tesztforgalom egyszerű TCP (FTP) forgalomból állhat. Nem szükséges a használt hálózati protokollok (http, mail, stb.) pontos lemásolása. A tesztvizsgálat időpontja: a mérést forgalmas időszakban kell végezni.

A tesztvizsgálat időtartama: 3 perc

Amíg referencia szerver nem áll rendelkezésre, a szolgáltató gondoskodik vizsgáló szerverről.

Minőségi mutató származtatása:

Az egyes mintavételek során mért értékeket sebesség szempontjából csökkenő sorrendbe állítva az esetek 90 %-ában elért, illetve meghaladott érték. A sorrendbe állításkor az összes mért értéket figyelembe kell venni.

Az előfizetői csatlakozások, szolgáltatási terület és szolgáltatáscsomagok tekintetében a mintavételi eljárásnak reprezentatívnak kell lennie, a vizsgálathoz felhasznált teszt mérések minimális darabszáma: az átlagos előfizető szám 1 %-a , de legfeljebb 50 db.

A minőségi mutató származhat továbbá a szolgáltató forgalom monitorozó rendszeréből is.

Csomagveszteség hozzáférési vonalanként

Mivel a bithiba arány az IP csomagkapcsolt technológia esetén nem értelmezhető, továbbá a csomagveszteség a forgalomra jellemzőbb mutató, így a szolgáltató ezt definiálja és használja.

A hibásan átvitt, vagy elveszett csomagok számának (HCSSZ) aránya az átvitt összes csomagok számához (ÖCSSZ) képest (CSVA). A szolgáltató a csomagveszteségre vonatkozóan az előfizetői végpont és a BIX hálózatra kapcsolt referencia szerver között vállal garanciát.

Testméréseket a BIX hálózatra kapcsolt referencia szerver(ek)en kell elvégezni. A referencia szerverre mesterséges tesztforgalmat kell generálni kiválasztott helyeken telepített hozzáférési pontokról. A tesztforgalom egyszerű ICMP (ping, 1450 byte-os csomag méret) forgalomból állhat. Nem szükséges a használt hálózati protokollok (http, mail, stb.) pontos lemásolása. A tesztvizsgálat időpontja: a mérést forgalmas időszakban kell végezni. A tesztvizsgálat időtartama: 3 perc

Amíg referencia szerver nem áll rendelkezésre, a szolgáltató gondoskodik vizsgáló szerverről.

Minőségi mutató származtatása:

Az egyes mintavételek során mért értékek átlagát kell kiszámolni, A számításakor az összes mért értéket figyelembe kell venni.

Az előfizetői csatlakozások, szolgáltatási terület és szolgáltatáscsomagok tekintetében a mintavételi eljárásnak reprezentatívnak kell lennie, a vizsgálathoz felhasznált teszt mérések minimális darabszáma: az átlagos előfizető szám 1 %-a , de legfeljebb 50 db.

A minőségi mutató származhat továbbá a szolgáltató forgalom monitorozó rendszeréből is.

$$CSVA = \frac{HCSSZ}{ÖCSSZ}$$

A megfelelő sávszélesség biztosítása a hazai és nemzetközi hálózatok felé Az Internet gerinchálózat felé irányuló sávszélesség és az összes felhasználói sávszélesség igény hányadosa („Q” paraméter) a szolgáltatás típusától függően 0,1 és 0,3 értékek közötti érték. A fenti mutató kiszámítása, és az adat biztosítása az MSZ EG 201 769-1 szabvány ide vonatkozó 5.1. pontjában foglaltakon alapszik

#### 1. Szolgáltatásminőségi követelmények (általános):

Megnevezés	Érték	Mértékegység
szolgáltatáshoz való új előfizetői hozzáférési pont létesítésének és a szolgáltatás igénybevételét biztosító működtetés megkezdésének az előfizetői szerződés létrejöttétől számított, az esetek 80%-ában <b>vállalt</b> határideje napokban (egy napnál rövidebb határidő esetén órában);	14	nap
a szolgáltatáshoz való új előfizetői hozzáférési pont létesítésének <b>teljesített időtartamát éves átlagban</b> , az előfizetői szerződés létrejöttét követően megkezdett napban, egy napnál rövidebb határidő esetében órában	14	nap
az előző naptári év december 31-én meglévő előfizetések számát	936	db
az előző naptári évben megszüntetett előfizetések számát	86	db
szolgáltatás időbeli rendelkezésre állása százalékban	98	%
a bejelentett előfizetői panaszok száma 1000 előfizetőre vetítve	537.39	db
- ebből, a szolgáltatás minőségével kapcsolatban bejelentett panaszok száma/elismert panaszok száma	537.39/459.4	db/db
- ebből, forgalommérésen alapuló számlázás esetén a bejelentett díjreklamációk száma/ebből a jogosnak elismert díjreklamációk száma		db/db
- ebből, ügyintézésrel szembeni panaszok száma	0	db
a szolgáltatásminőséggel kapcsolatos bejelentett panaszok alapján indított hibaelhárításnak az esetek 80%-ában teljesített határideje órában	4	óra
a szolgáltatás minőségével kapcsolatban bejelentett panaszok hibaelhárításának időtartamát éves átlagban, az elektronikus hírközlési előfizetői szerződésekre és azok megkötésére vonatkozó részletes szabályokról szóló 16/2003. (XII. 27.) IHM rendelet 12. §-ának (2) bekezdésében foglaltak figyelembevételével órában	8	óra
forgalommérésen alapuló számlázás esetén a bejelentett díjreklamációk kivizsgálásának és elintézésének az esetek 80%-ában <b>teljesített határideje napokban</b> , összhangban az Eht. 138.§-ának (3) bekezdésével		nap
forgalommérésen alapuló számlázás esetén a bejelentett díjreklamációk kivizsgálásának és elintézésének időtartamát éves átlagban, megkezdett napban		nap
a szolgáltató ügyfélszolgálati ügyintézőjének 120 másodpercen belüli bejelentkezésének aránya az ügyfélszolgálatra érkező hívások esetén, összhangban az elektronikus hírközlési előfizetői szerződésekre és azok megkötésére vonatkozó részletes szabályokról szóló 16/2003. (XII. 27.) IHM rendelet 11. §-ának (2) bekezdésével, százalékban. (Két tizedes jegyig tizedes törtként is megadható.)	98	%