

# BIX Szabályzat

## *A BIX működésének és használatának szabályai*

*Utoljára módosítva: az ISZT 2009.04.21-i közgyűlése keretében  
Hatályos 2009. május 15-től*

1. A BIX (**B**udapest **I**nternet **E**xchange) alapvető célja, hogy a különböző szolgáltatók közötti magyarországi és regionális Internet forgalom ne terhelje az Internet szolgáltatók *nemzetközi irányú* kapcsolatait (*nemzetközi irányú* egy kapcsolat, ha azon Magyarországról az Internet valamely root name szervere elérhető) és platformot biztosítson a szolgáltatói hálózatok IP alapú összekapcsolásához.

2. A BIX felépítése

a) A BIX egy földrajzilag is elosztott hálózati rendszer, amely BIX *szolgáltatási pontokból* és az azokat összekötő adatátviteli kapcsolatokból áll. A BIX *szolgáltatók* üzemeltetik a BIX szolgáltatási pontokat és fenntartják az azok közötti adatátviteli kapcsolatokat. A BIX szolgáltatási pontokon csatlakozhatnak saját hálózatukkal a BIX felhasználói, a BIX *tagok*. BIX szolgáltatási pont csak az lehet, amely legalább egy 1 Gbps (full duplex) sebességű elsődleges és egy legalább 1Gbps (full duplex) kapacitású tartalék közvetlen 2. szintű kapcsolattal rendelkezik a Budapest, XIII. Victor Hugo u. 18-22. alatti BIX szolgáltatási ponthoz, illetve a tartalék kapcsolat esetében tetszőleges másik BIX szolgáltatási ponthoz.

b) BIX *tag*: az az Internet szolgáltató, amely valamelyik BIX szolgáltatási ponton a BIX-hez a saját hálózatával csatlakozik (megfelelő eszközzel, illetve adatátviteli kapcsolattal). BIX tag csak olyan Internet szolgáltató lehet, amely felhasználóinak ténylegesen Internet hozzáférési szolgáltatást nyújt és a BIX működésének és használatának jelen szabályait elfogadja és betartja. A BIX tagok a BIX-hez való csatlakozás tekintetében szabadon választhatnak a BIX szolgáltatók, illetve szolgáltatási pontok között.

c) BIX *szolgáltató*: az a BIX tag, amely egy BIX szolgáltatási pontnak az üzemeltetését végzi, ahol BIX hozzáférést jogosult adni a BIX Szabályzat szerinti módon a BIX tagoknak. BIX szolgáltató csak az lehet, aki az a) pontban leírt összeköttetéseket tart fenn saját költségén, továbbá a BIX működésének és használatának jelen szabályait elfogadja és betartja. Valamely BIX szolgáltató csak egyetlen BIX szolgáltatási pontot üzemeltethet, és ennek telephelyét csak a BIX Bizottság hozzájárulásával módosíthatja. Magáért a BIX szolgáltatásért minden BIX szolgáltató a BIX Bizottság által megállapított egységes díjat szedheti a nála csatlakozó BIX tagoktól. Új BIX szolgáltatási pontok létrehozásáról a BIX Bizottság rendes ülése dönthet többségi szavazással, a csatlakozási topológia jóváhagyásával.

d) BIX *Bizottság*: az ISZT (Internet Szolgáltatók Tanácsa Egyesület) keretein belül működő testület, mely a BIX működését felügyeli, szabályozza. A BIX Bizottság tagjai azok az ISZT tagok, akik egyben BIX tagok is. A BIX Bizottságban minden tag egy szavazattal rendelkezik. A BIX Bizottság élére

az ISZT rendes közgyűlése évente elnököt választ, akinek a feladata a Bizottság munkájának a koordinálása, a Bizottsági ülések összehívása és a tagfelvételi eljárás adminisztrációja. A BIX Bizottság kibővített ülésein megfigyelőként valamennyi BIX tag részt vehet.

### 3. A BIX tagságra való jogosultság feltételei

a) BIX tagságra jogosult az a szolgáltató, amely

- Regisztrált LIR tagja a [RIPE](#) NCC-nek (Réseaux IP Européens)
- A Nemzeti Hírközlési Hatóságnál „Internet hozzáférés-, ellátás szolgáltatása ( 64.20.18.0)” alá regisztrálta magát ([a regisztráltak listája](#) itt online megtekinthető)

Az ezen a pontban szereplő követelményeknek megfelelő szolgáltatók könnyített tagfelvételi eljárással válhatnak taggá. A követelményeknek folyamatosan meg kell felelni, azok megléte félévente felülvizsgálatra kerül és meg nem felelés esetén szerződésbontásra kerül sor.

b) BIX tagságra jogosult továbbá még az a szolgáltató, amelynek jelentkezéséről a BIX Bizottság az ISZT éves rendes közgyűlése keretében egyedi indoklás alapján többségi szavazással dönt. Az egyedi elbírálásról szóló döntés tartalmazza a kivételes tagviszony jóváhagyott időtartamát, illetve feltételeit is.

c) BIX tagságra jelentkezhet továbbá csak bizonyos, szabadon választott tagokkal forgalmat kicserélni szándékozó szolgáltató is. Az ilyen tag jelentkezéséről a BIX Bizottság könnyített eljárással dönt.

4. Ha egy 3.a) vagy 3.b) szerinti BIX tagot egy másik BIX tag a magyarországi kétirányú forgalom kölcsönösen ingyenes kicserélésére szólít fel, akkor ennek a BIX tag köteles eleget tenni és ezért a kötelezettségért a B kategóriás tagdíjat fizeti, mivel a BIX Bizottság a belföldi forgalom korlátlan és kölcsönösen ingyenes kicserélését ösztönzi. Egyébként a forgalom kicserélésének feltétele kétoldalú megállapodások tárgya. Ezen szabály nem vonatkozik a közvetlen privát peering kapcsolatban álló tagokra, azaz egy BIX tag nem köteles forgalmat cserélni a BIX-en keresztül BIX tag ügyfelével.

### 5. Fizikai csatlakozás a BIX-hez

a) A BIX-en a tag egy Ethernet kapcsoló egy vagy több portjához (Gigabit Ethernet vagy 10 Gigabit Ethernet) kapcsolódhat routerrel vagy közvetlen 2.szintű (adatkapcsolati szintű) kapcsolatot létesítő adatátviteli berendezéssel. A BIX kapcsoló egy portján csak egyetlen MAC cím engedélyezett.

A BIX szolgáltatáshoz az alábbi csatlakozás típusok közül lehet választani:

100 Mbps, Gigabit Ethernet port, SFP SX/LX csatlakozás  
100 Mbps, Gigabit Ethernet port, SFP ZX csatlakozás  
1 Gbps, Gigabit Ethernet port, SFP SX/LX csatlakozás  
1 Gbps, Gigabit Ethernet port, SFP ZX csatlakozás,  
10 Gbps, 10GE port, XFP SR/LR csatlakozás,  
10 Gbps, 10GE port, XFP ER csatlakozás.

b) A BIX tagnak tilos a BIX-et saját belső forgalmának átvitelére használni. Egy tag több porton és/vagy BIX szolgáltatási ponton is csatlakozhat a BIX-hez, a több pontos csatlakozás csak terhelésmegosztási vagy tartalékolási célt szolgálhat.

c) A BIX maga földrajzilag elosztott rendszer. Az elosztott rendszer BIX szolgáltatási pontokból áll, amelyek között közvetlen, tartalékolt 2. szintű (adatkapcsolati szintű) kapcsolat van. Az elosztott BIX rendszer Victor Hugo utcai szolgáltatási pontján a további BIX szolgáltatók az Ethernet kapcsolók portjaihoz kapcsolódhatnak a szükséges adatátviteli berendezéseikkel. A BIX szolgáltató a tagoknak a BIX szolgáltatást a BIX szolgáltatási ponton elhelyezett Ethernet kapcsoló(k) Gigabit Ethernet vagy 10 Gigabit Ethernet portján köteles nyújtani. A kiválasztott csatlakozás típusához szükséges BIX oldali optikai modul a szolgáltatás része. A BIX tag a saját költségére, maga köteles gondoskodni arról, hogy a saját csatlakozó interfésze a kiválasztott csatlakozás típusal kompatibilis legyen. A BIX szolgáltatási ponthoz csak optikai összeköttetéssel szabad kapcsolódni, réz alapú összeköttetés nem használható.

6. A BIX-en kizárólag a BGP4 külső routing protokoll alkalmazandó, a csatlakozás feltétele a regisztrált AS szám megléte és a meghirdetni kívánt hálózatok Internet felőli elérhetősége.
7. A BIX-en használatos IP címek az erre a célra szolgáló szolgáltató független tartományból kerülnek kiosztásra. A címek kiosztása az ISzT által megbízott BIX üzemeltető hatáskörébe tartozik.
8. A BIX-en route szerverek üzemelnek a RIPE objektumokban (route, aut-num) található információk alapján.
9. A BIX tag köteles a RIPE objektum bejegyzéseket a tényleges helyzetnek megfelelően karbantartani.
10. A BIX tag csak azokat a hálózatokat hirdetheti a BIX-en, amelyek
  - a saját címtartományába,
  - az ügyfelei címtartományába,
  - backup partnerei címtartományába esnek.

A hirdetéseknek összhangban kell lennie a RIPE bejegyzésekkel.

11. A BIX tag csak olyan forráscímű IP csomagokat engedhet ki a BIX felé, amely hálózatokat hirdethet is. Ennek biztosítására köteles routerében megfelelően beállított szűrőket alkalmazni.
12. A BIX szolgáltatási pontokon működő Ethernet kapcsolók forgalmát az ISzT méri, illetve felügyeli, a forgalmi adatokat az ISzT web lapján nyilvánosan hozzáférhetővé teszi. A BIX szolgáltatók kötelesek az Ethernet kapcsolókban a forgalmi mérésekhez szükséges hozzáférési jogosultságokat az ISzT megbízottjának megadni.
13. Az ISzT a BIX szolgáltatóval szemben az alábbi üzemeltetési követelményeket támasztja:
  - a) az ISzT és a BIX szolgáltató szerződést köt, amelyben tisztázzák a BIX használat és üzemeltetés általános szabályait,
  - b) a BIX tag és a BIX szolgáltató egymással üzemeltetési szerződést köt, amelyben tisztázzák az üzemeltetés részleteit és díjazását,
  - c) a BIX-re a BIX szolgáltató csak olyan tagot csatlakoztathat, amelynek BIX tagságra való jogosultságát az ISzT megállapítja,
  - d) a BIX szolgáltató feladata:
    - a közvetlenül BIX-re csatlakozó berendezések elhelyezése és szünetmentes áramellátása, a normál környezeti hőmérséklet biztosítása,
    - a BIX Ethernet kapcsoló(k) működtetése.
  - e) a BIX szolgáltató vállalja, hogy a műszaki lehetőségek határain belül minden segítséget, hozzájárulást megad ahhoz, hogy a BIX tag a BIX-en elhelyezett berendezéséhez az adatátviteli hozzáférést a BIX tag tulajdonában lévő, vagy más által nyújtott távközlési megoldással tudja megvalósítani, ideértve az épületbe való bejutás (kábel, antenna) és az épületen belüli hozzávezetés kiépítésének lehetővé tételét (a költségeket a tagnak kell állnia).
14. A BIX tagságra, illetve BIX szolgáltatás nyújtására való jogosultságot (vagy annak elvesztését) az ISzT BIX Bizottsága vizsgálja meg és mondja ki. Ugyancsak a Bizottság vizsgálja és állapítja meg, hogy a tag, illetve a BIX szolgáltató mely feltételeknek felel meg, továbbá betartja-e a szabályokat. A Bizottság döntése ellen az ISzT Közgyűléséhez lehet fellebbezni, amely a döntés szabályszerűségét megvizsgálja.

15. A BIX tagságra, illetve BIX szolgáltatás nyújtására vonatkozó igényt az ISzT-nél lehet írásban bejelenteni (postai úton vagy a [bix@iszt.hu](mailto:bix@iszt.hu) email címen) és mellékelni kell azokat az igazolásokat, információkat, amelyek a jogosultság megítélését lehetővé teszik. A jelentkezést – amennyiben a jelentkező megfelel a könnyített tagfelvételi eljárás követelményeinek – a BIX Bizottság online jóváhagyással fogadja el: a jelentkezés megküldésre kerül a tagok felé és a tagok kérdéseket tehetnek fel a jelentkezőnek egy héten belül, amennyiben ezek megválaszolásra kerülnek vagy nincs kérdés, akkor a tag a BIX Bizottság elnökének értesítését követően megkezdheti a csatlakozást a BIX szolgáltatási szerződés megkötésével. A könnyített eljárás feltételeinek nem megfelelő jelentkezést kérésre a következő ISZT közgyűlés tárgyalja.
16. Ha a BIX tag vagy BIX szolgáltató a jelen szabályokat felszólítást követően sem tartja be, akkor az ISZT BIX Bizottsága vizsgálatot tart és mérlegelve a körülményeket (a szabálytalanság önhibából vagy külső okokból történik, ismételt esetről van-e szó stb.) az ISZT elnöksége 100eFt és 500eFt + ÁFA közötti díjpótlék fizetési kötelezettséget állapíthat meg. Kirívóan súlyos esetben a BIX tagságra való jogosultságot vissza kell vonni.
17. A BIX működésében tartós működési zavart, hibát előidéző BIX tago(ka)t a BIX szolgáltató külön értesítés nélkül korlátozhatja BIX elérésében. A korlátozásról és annak okairól a BIX szolgáltató köteles értesíteni a korlátozott BIX tago(ka)t 24 órás határidővel.
18. A BIX tagok kötelesek:
- a) publikus, a BIX weblapján közzétett e-mail címet működtetni a BIX tagoktól és BIX szolgáltató(k)tól érkező hibajelzések fogadására. Az e-mail címre érkező hibajelzésekre a BIX tag köteles 24 órás határidővel reagálni.
  - b) 24 órán belül elérhető vészhelyzeti telefonszámot biztosítani BIX szolgáltatójuknak.
19. Jelen szabályzat mellékletét képezi "Az ISzT által támogatott hálózat-használati irányelvek (AUP - Acceptable Use Policy)" című dokumentum (<http://www.iszt.hu/iszt/egyebek/aup.html>).
20. Átmeneti szabályok:
- a) A BIX-en a kialakult peering kapcsolatokat a BIX tagok érvényben lévő, kölcsönös megállapodáson alapuló forgalom kicserélésnek tekintik.

b) A BIX Bizottság a BIX szolgáltatás díját 2009. május 15-től az alábbiak szerint állapítja meg:

<b>Csatlakozás típus</b>	<b>Egyszeri díj</b>	<b>A kategória havi díj</b>	<b>B kategória havi díj</b>
100 Mbps SFP SX/LX	165 000 Ft	110 000 Ft	55 000 Ft
100 Mbps SFP ZX	685 000 Ft	110 000 Ft	55 000 Ft
1 Gbps SFP SX/LX	330 000 Ft	220 000 Ft	110 000 Ft
1 Gbps SFP ZX	850 000 Ft	220 000 Ft	110 000 Ft
10 Gbps XFP SR/LR	1 500 000 Ft	600 000 Ft	300 000 Ft
10 Gbps XFP ER	2 300 000 Ft	600 000 Ft	300 000 Ft

<b>Feltételek</b>	<b>A kategória</b>	<b>B kategória</b>
Peering	bilaterális	kötelező, ingyenes belföldi (a 4. pont szerint)
Tagfelvétel	egyszerűsített (3/c)	RIPE tagság és NHH regisztráció esetén (3/a) egyszerűsített felvétel, különben egyedi elbírálással ISZT közgyűlésen (3/b)

A feltüntetett összegek több port használata esetében értelemszerűen összeadandók. Csak tartalékként (standby) használt port esetében a havi díj a táblázatban szereplő díj 50%-a. Új port igénylése esetén az egyszeri díj az új és a régi csatlakozás típusra vonatkozó egyszeri díj különbözete. A feltüntetett összegek nem tartalmazzák az áfát.

c) A BIX Bizottság jelenleg BIX szolgáltatás nyújtását a következő tagoknak engedélyezte:

Antenna Hungária, GTS Magyarország, Matáv, Pantel.

A Victor Hugo utcai BIX szolgáltatási pont üzemeltetője az Internet Szolgáltatók Tanácsa Egyesület.

d) A BIX Bizottság a Hungarnet esetében egyedi tagdíjkedvezményt állapít meg: a 10Gbps csatlakozást az 1Gbps sebességű port díjáért, egyszeri díj nélkül vehetik igénybe az akadémiai hálózat speciális helyzetére tekintettel.