

A Magyar Posta legújabb szolgáltatásai és azok műszaki háttere a távirótechnika valamint az adatátvitel területén*

F E C Z K Ó I V Á N
POSTA KÖZPONTI TÁVÍRÓ
HIVATAL

1. ELŐZMÉNYEK

A Magyar Posta a távirószolgálat területén a nyilvános táviróhálózattal és a telexhálózattal rendelkezik.

Az adatátviteli szolgálat részére hosszú ideig csak az eredetileg nem adatátvitelre készült kapcsolt és bérelt távbeszélőhálózat állt rendelkezésre.

Az elmúlt év elejétől rendelkezésre áll az adatátvitelre készült vonalkapcsolt adathálózat is.

(A Magyar Posta foglalkozik a csomagkapcsolt és bérelt vonalú nyilvános hálózatok létesítésével is.)

A felsorolt hálózatok közül a kapcsolt táviróhálózatok (TX, TGX, GX) teljesen automatizált hálózatok, a telexben és a GX-nél nemzetközi távhívással. A központok vidéken emelőválasztó gépes rendszerűek.

A megfelelő fizikai állag ellenére ezek a központok már nem korszerűek. A táviróhálózatban ezért került sor a nemzetközi csatlakozásokat is biztosító budapesti központ kicserélésére egy teljesen elektronikus tároltprogram-vezérlésű rendszerre 1981 elején.

A kapcsolt távbeszélőhálózat adatátvitelre történő használata számos hátránnyal jár: magas zajszint, hosszú kapcsolatfelépítési idő, korlátozott átviteli sebesség, forgalmi túlterheltség. A közvetlen összeköttetések általában kevésbé gazdaságosak a felhasználónak, meghibásodás esetén nincs automatikus pótlás. Mindkét esetben nehezen valósítható meg az üzemeltetés hatékony postai támogatása a sokféle berendezés miatt.

A nehézségek jelentős részének kiküszöbölésére, összhangban a CCITT megfelelő ajánlásaival és más postaigazgatások elképzeléseivel, a számítástechnikai igények magasabb szintű kielégítésére létesítette a Magyar Posta vonalkapcsolt adathálózatát.

A műszaki hátteret nézve egyetlen, kombinált funkciójú táviró- és adatközpontról van szó; típusa NEDIX-510A.

2. A MAGYAR POSTA NEDIX-510 A TÍPUSÚ KÖZPONTJA

A központ által biztosított előfizetői szolgáltatási osztályok az alábbiak.

| | CCITT X. I. oszt. | Adatátvitel | | Választás, kapcs. felép. | | | | |
|----------|-------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|---------|----------|--------|--------|
| | | sebesség bit/s | kód | sebesség bit/s | kód | ábécé | | |
| Szinkron | Táviró | 0. | 50 | 7 és 7,5 | 50 | 7 és 7,5 | No. 2. | |
| | Aszinkron | Adat | 1. | 300 | 11 elem | 300 | 11 | No. 5. |
| 2. | | | 110 | 11 | 110 | 11 | No. 5. | |
| 21 | | | 200 | 11 | 200 | 11 | No. 5. | |
| | | max. 200 | tetszőleges | Sz. t. | Sz. t. | Sz. t. | | |
| Szinkron | | Adat | 4. | 2400 | 11 | 2400 | 11 | No. 5. |
| | | | 5. | 4800 | 11 | 4800 | 11 | No. 5. |
| | (6) | | 9600 | 11 | 9600 | 11 | No. 5. | |

A rendszer tároltprogram-vezérlésű, így távközlési jellemzőit a működtető programok és a programok által használt, a távközlési környezet jellemzőit tartalmazó adatok (táblák) határozzák meg. (Számrendszer, irányítás, jelzésrendszer, szolgáltatások, csoportképzés stb.)

A fentiek tárolását, a távközlési utak csatlakoztatását, az ember-gép kapcsolatot, a kapcsolási funkció megvalósítását, a kiegészítő feladatok ellátását a megfelelő elektronikus eszközök biztosítják.

Elsősorban funkció (ezzel részben azonos hardware) tagozódás szerint a központ az alábbi alrendszerekből áll.

1. Központi feldolgozó alrendszer.
2. File alrendszer.
3. Kapcsoló alrendszer.
4. Kihelyezett alrendszer.
5. Kézi kezelésű alrendszer.
6. Fenntartási és üzemviteli alrendszer.

Az alkalmazott eszközök és bizonyos működési sajátosságok hasonlóak a számítástechnikában alkalmazott megoldásokhoz, de a távközlési funkció meghatározó a rendszer felépítésénél.

* Előadasként elhangzott a KKVMF VII. tudományos ülésén.

Több ezer olyan vonalat kell real lime módon kezelni, melyek különböző sebességűek és többféle vonali eljárást alkalmaznak; 24 órás folyamatos üzemet kell biztosítani tervezett leállás nélkül.

A szükséges rendszer megbízhatóságot az alábbiak teszik lehetővé:

- alkatrészek, gyártástechnológia, szerelés,
- közös egységek kettőzése (két szinten),
- a működés folytonos automatikus ellenőrzése,
- automatikus újraindítás hiba esetén,
- diagnosztika,
- kiterjedt riasztási rendszer,
- off line javító eszközök.
- az átviteltechnikai hálózat automatizált vizsgálati lehetőségei.

A fentiekre azért van szükség, hogy a felhasználók (előfizetők) részére a posta a távközlési szolgáltatásokat zavartalanul tudja nyújtani.

Az előfizetői szolgáltatások az alábbiak:

Távíró:

- hívás átirányítás,
- körözünykapcsolás,
- sorozatszámképzés,
- rövidített hívás,
- üzenettovábbítás,
- közvetlen hívás,
- zárt előfizetői csoport képzése,
- nemzetközi hívások (a telex hálózatban 180 irány; ország).

Adat:

- közvetlen hívás,
- zárt előfizetői csoportok különböző jogosultsággal,
- sorozatszámképzés,
- hívó és hívott vonal azonosítás.

A kapcsolatfelépítést a központ 50—500 ms alatt elvégzi, a központ hibájából bekövetkező sikertelen hívások valószínűsége nem több mint 10^{-3} .

Elektronikus központ jelenleg még csak Budapesten van, de az adathálózat szerkezetében országos, mert a nagyobb városokban multiplexorok üzemelnek.

A hálózat korszerűsítése egyrészt tároltprogramvezérlésű technikai bázison a vonalkapcsolt hálózat fejlesztésével, másrészt a csomagkapcsolt és bérelt hálózati szolgáltatások bevezetésével folytatódik. Mivel az adatátviteli igények kielégítésének leggyakoribb akadálya az alaphálózat legelső síkján fennálló áramkörhiány, a bérelt adathálózati szolgáltatás bevezetésének egyik célja ezen akadály felszámolása. A Magyar Posta ebben elsősorban a hazai piacra kíván támaszkodni.

Emellett a meglévő technika (távíróközpontok) korszerű kiegészítő berendezésekkel bővül.

I R O D A L O M

Nippon Electric Co. Ltd.: NEDIX—510A telex and data switching system description.