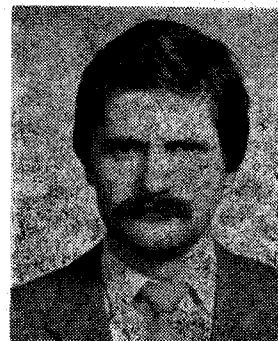


A nem beszéd típusú szolgálatok és a fejlődés kapcsolata

HORVÁTH PÁL
Magyar Posta Központja



HORVÁTH PÁL

A Moszkvai Híradás-technikai Egyetemen (1973) és a Budapesti Műszaki Egyetemen (1977) szerezte villamosmérnöki és szakmérnöki okleveleit. 1986-

ig a Magyar Posta adatátviteli fejlesztésének egyik irányítója volt. Egy év óta a Magyar Posta Központjának ügyosztályvezetője. Szakterülete a távbeszélő központok üzemeltetése.

ÖSSZEFOGLALÁS

A társadalmi és gazdasági fejlődés feltételrendszerében egyre fontosabb helyet kap a távközlés. A cikk szemlélteti az ágazat elmaradottságának mértékét és annak következményeit. Bemutatja, hogy a Magyar Posta hogyan él a gyorsított távközlésfejlesztés lehetőségével a nem beszéd típusú szolgálatok terén. Megmutatja, hogy a tervezett fejlesztések, hogyan épülnek be a gazdasági életbe.

Bevezetés

Míg a fejlett országokban a nagy gazdasági teljesítmény ösztönzi a távközlési szolgálatok gyors fejlődését, a közösen és gyengén fejlett országokban ezen szolgálatok fontosságának a felismerése és fokozott ütemű fejlesztése az általános gazdasági felzárkózás eszközéül szolgál. Hazánk az országok azon csoportjához tartozik ahol a távközlési szolgálatok fejlettségi szintje alacsonyabb az ország általános gazdasági fejlettségénél, ami a további gazdasági növekedés akadálya.

Ezen tények felismerésére alapozva a VII. öt-éves tervben elsőbbséget kapott a távközlési szolgálatok fejlesztése.

1. Az általános helyzet

Az utóbbi években, amikor népgazdaságunknak jelentős nehézségei vannak, az összes beruházás növekvő hányadát fordítják a távközlési szolgálatokra. Az elmúlt évtizedek alacsony beruházásainak eredményeképpen az elmaradottság mindekenélőtt a telefóniában halmozódott fel mind a hazai igényekhez, mind a hasonló értékű, egy főre jutó GNP*-vel rendelkező külföldi országokhoz viszonyítva [1].

1985 végén a 100 lakosra jutó távbeszélő főállomások száma 16,5 kellett volna, hogy legyen a tényleges 6,94-gyel szemben, ha a főállomások száma megfelelt volna azon időszak egy főre eső GNP-jének. 1986-tól kezdődően a korábbiakhoz képest jobb anyagi feltételeket kap a távközlési szolgálatok fejlesztése. Az összes távközlési beruházás tervezett összege az 1986—1990 időszakra 3,2-szerese az 1981—1985 közti időszak összegének. Ez a növekedési ütem lényegesen magasabb, mint az összes népgazdasági beruházás értékének növekedési üteme, és kormányzati szintű döntéseken

Beérkezett: 1987. X. 8. (□)

* GNP: Gross National Product (bruttó nemzeti termék)

alapszik. A tervek szerint hasonló elsőbbséget kap a távközlés fejlesztése az évszázad utolsó évtizedében is.

Érdemes-e így tenni, amikor korlátozottak az egész népgazdaság beruházási forrásai- kérdezheti valaki. Elég egyszerűen bebizonyítható, hogy a távközlés beruházások különlegesen ésszerűnek tekinthetők, mivel a népgazdaság éves veszteségei óvatos becslések szerint legalább olyan nagyok a nem megfelelő távközlési szolgáltatások következtében, mint a Posta által realizálható éves beruházási összeg az elkövetkező években (10—12 milliárd forint évente). Az éves beruházások ilyen összege lehetővé teszi, hogy jelentős lépéseket tegyünk a lemaradás felszámolására. Ugyanakkor a távközlés közvetlen jövedelmezőségét tekintve — a felhasználóknál jelentkező másodlagos hasznot elhagyva — a távközlési beruházások hozama még mindig alacsony, a megtérülési idő a népgazdasági átlagnál hosszabb, bár mindkét mutató javulása várható hosszú távon.

Mivel az ország általános gazdasági fejlettségi szintjének megfelelő igények teljes kielégítése a távbeszélő szolgálat terén csak 2010—2020-ra várható, további preferenciát kell meghatározni a távközlési szolgálatok között, elsősorban a nem beszéd típusú szolgálatok fejlesztésének a gyorsítását. Az erre irányuló beruházások költségvetése a tervek szerint 4,3-szorosára nő 1986—1990 között az 1981—1985 időszakhoz képest.

Figyelembe véve a távbeszélő állomások és a nem beszéd típusú terminálok jelenlegi és tervezett számát Magyarországon, a távközlési beruházások 5—7 %-ának a nem beszéd típusú szolgálatokra fordítása lehetővé teszi ezen szolgálatok jelentősen magasabb növekedési ütemét. Ez a távközlésfejlesztési politika a távközlési beruházási összeg egy kis hányadának az árán a távközlési szolgálatok legprofesszionálisabb része iránti igények kielégítését kínálja.

Ezzel lehetővé teszi a fejlett információátviteli és — feldolgozási technológia széleskörű alkalmazását, amely a népgazdaság gyorsabb fejlődésének egyik előfeltétele

2. A nem beszéd típusú szolgálatok fejlesztési politikája

2.1. A fejlesztés feltételei

A nem beszéd típusú szolgálatok fejlesztésének céljai és módszerei eltérnek a fejlett országokban követett gyakorlattól. Magyarország esetében a legfontosabb feltételek a következők:

- a források korlátozottsága miatt „követő típusú”, költséghatékony, fejlesztést kell megvalósítani;
- a műszaki kultúra és a gyártástechnológia hazai színvonala mérsékelt bonyolultságú berendezések: terminálok, DCE*-k, multiplex berendezések stb. fejlesztését és gyártását teszi lehetővé; nagy darabszámuk miatt azonban ezen berendezések ára a teljes távközlési beruházási összeg jelentős hányadát adja,
- már a viszonylag alacsony terminálszámok (néhány száz vagy néhány ezer) is érzékelhető eredményt hoznak;
- a fenti okból egyszerű hálózati struktúra alkalmazható;
- a piaci igények azt kívánják, hogy a posta hordozó szolgálatokat és távzolgálatokat egyaránt bevezessen [2].

2.2. A szolgáltatáspolitikai elemek

A fenti körülmények értékelése a következő döntésekhez vezetett:

- a helyi kábelek és távolsági átviteli rendszerek, mint korlátozott erőforrások hatékony kihasználását szolgáló időmultiplex rendszerek alkalmazásával adatátviteli alaphálózat építését határozta el a posta. Ez az ún. adat-átvitel-technikai hálózat képezi az Integrált Digitális Adathálózat átviteli közegét;
- a középtávú cél a bérelt vonali, vonalkapcsolt és csomagkapcsolt hordozó szolgálatok biztosítása az integrált digitális adathálózaton;
- célkitűzés a telex, telefax, bureaufax és interaktív videotex szolgálatok bevezetése;
- bár a telefax szolgálat kizárólag a nyilvános kapcsolt távbeszélő hálózatot használja átviteli közegként, a többi szolgálat részére megfelelő eszközöket és módszereket (pl. távoli videotex multiplexerek, csomaghálózati PAD*-ek) alkalmazunk a távbeszélő hálózat bizonyos jellemzőinek az elfedésére;
- a szolgálatokat az ország egész területére vezetjük be,
- a távíró és a távbeszélő hálózat kapcsolt és bérelt összeköttetésein folytatott adatátvitel lehetősége továbbra is az előfizetők rendelkezésére áll, azonban ez esetekben a szolgáltatás minőségét ezen, nem adatátvitel céljára épített hálózatok jellemzőit határozzák meg.

* DCE: Data Circuit-Terminating Equipment (adat-áramkört végződtető berendezés)

* PAD: Packet Assembly /Disassembly Facility (csomag összerakó, és szót bontó funkció)

3. A megvalósítás érdekében tett lépések

3.1. Az adathálózat építése

1981-ben helyezte üzembe a Magyar Posta a nyilvános vonalkapcsolt adathálózatát, amely azóta megfelelt a várakozásnak. Nem kielégítő azonban a hálózat kapacitása ugyanis több száz előfizető várakozik az adatállomása bekapcsolására.

1982-óta külföldi adatbankokhoz nyújt hozzáférést a Magyar Posta. A vonalkapcsolt adathálózat 1. szolgálati osztályának (300 bit/s) előfizetői a Radio Austria A.G. bécsi csomagkapcsolt központján keresztül a világ több, mint 20 nyilvános csomagkapcsolt adathálózatát érhetik el. A magyar előfizetők nem fizetnek az átvitt adatmennyiséggel arányos díjat. Az időarányos díj (percdíj) kb. egy hatoda az USA adatbankok telefonhálózaton vagy telex hálózaton keresztül történő elérése esetén az előfizetőt terhelő távközlési percdíjnak.

A csomagkapcsolási technikával történő tapasztalatgyűjtés és a hazai információs infrastruktúra kiépítésének támogatása céljából hazai fejlesztésű kísérleti csomagkapcsoló rendszert helyezett üzembe 1987-ben a Magyar Posta [3].

Az importált berendezések kiváltása céljából hazai DCE-t, protokoll konvertert, hibaaránymérő és protokoll vizsgáló műszert fejlesztetett ki a posta. A vonalkapcsolt adathálózat bővítése, valamint a telex hálózat bővítése és rekonstrukciója érdekében pedig 1987 májusában ajánlati felhívást bocsátott ki elektronikus telex és adakapcsoló központok szállítására.

3.2. Telematikai szolgálatok bevezetése

1985-ben a posta bevezette a korlátozott (nem az egész országra kiterjedő) kísérleti, belföldi bureaufax szolgálatot. A nemzetközi szolgálat megnyitását 1987-re tervezi.

A folyó öt éves terv során három telematikai szolgálat (teletex, videotex, telefax) bevezetésére fog sor kerülni.

A posta kezdetben a vonalkapcsolt adathálózaton nyújtja a teletex szolgálatot. A teletex terminálok elterjedését elősegítendő biztosítja az együttműködést a telex és teletex terminálok között. Alapvetően a teletex forgalom kiszolgálása céljából előkészítés alatt áll a magyar és a nyugatnémet szinkron vonalkapcsolt adathálózatok összekapcsolása. 1990 körül várható, hogy a teletex szolgálat a csomagkapcsolt adathálózatot is igénybe fogja venni — ez együtt fog járni a csomagkapcsolt és a vonalkapcsolt adathálózatok közti együttműködést biztosító eszközök bevezetésével. A posta szakmai és anyagi támogatásával megkezdődött a hazai teletex terminál fejlesztése.

A CEPT*-kompatibilis nyilvános videotex szolgálat bevezetése áttörést tesz lehetővé az informatikában, mivel mindeddig egyetlen magyar intézmény sem rendelkezett a nyilvános adatbázis-

* CEPT — Conference Européenne des Postes et Telecommunications (Európai Postai és Távközlési Értekezlet)

-szolgáltatás mind három előfeltételével, azaz tőkével, szakismeretekkel és piaci érdeklődésre számot tartó információval. A videotex szolgálat keretében a posta tárterületet ad bérbe az előfizetőknek, hogy piacra dobhassák eladandó információjukat.

Távoli videotex multiplexek alkalmazására kerül sor a telefonhálózat szűk keresztmetszeteinek kikerülése, valamint egy mérsékelt hozzáférési videotex rendszer szállítására megkötött szerződij alkalmazhatósága érdekében. A komplett és van, a piaci kísérleti üzem kezdete 1988-ra várható.

4. Utószó

A fentiek szerint egy ország gazdasági nehézségei nem szükségszerűen kell, hogy visszavessék a távközlés fejlesztését, hanem ellenkezőleg, éppen

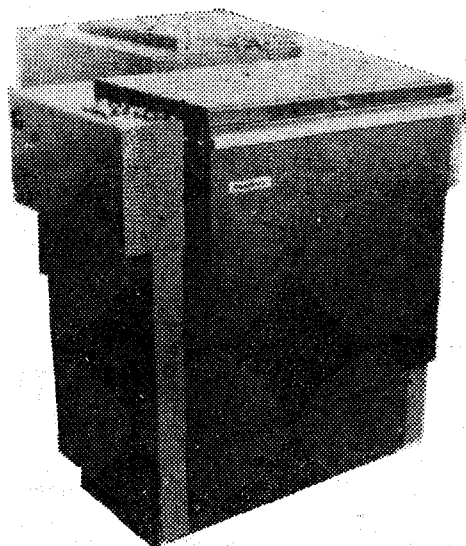
ilyen időszakban kell a távközlés fejlesztését a gazdasági növekedés gyorsítása lényeges feltételnek tekinteni.

A hazai távközlésfejlesztés utóbbi éveinek gyakorlata ezen felismerést és annak lehetőségeink mértékében való megvalósítását tükrözi.

IRODALOM

- [1] *Jákó Gábor*: A magyar távközlési hálózat fejlesztésének programja. Magyar Elektronika, 1986. évi 3. szám
- [2] *Horváth Pál*: A Magyar Posta adatátviteli szolgálatának helyzete és fejlődése. Információ és Elektronika, 1986. évi 6. szám
- [3] *Horváth Pál*: A csomagkapcsolás alapelvei és a Magyar Posta csomagkapcsolási tevékenysége. Tudományos és Műszaki Tájékoztatás I. rész: 1986. december, II. rész címe: Külföldi adatbankok elérésének távközlési megoldása Megjelenés alatt.

LG-1 LASERGRAPH



LÉZERES RAJZGÉP

- nagy sebesség
- pontosság
- felbontás
- formátum
- öntesztelés
- működtetés nappali megvilágításban
- több PCB CAD rendszer illesztése

ITEX

**ITEX EGYESÜLÉS Budapest H-1147 Czobor u. 33/b.
Telefon: 641-591**