E 870

HÍRADÁSTECHNIKA

XLIV. ÉVFOLYAM 1993. JÚNIUS

TÁVKÖZLÉSPOLITIKA

Bevezető gondolatok ..... Bölcskei I. 1

Célok és lehetőségek a magyar távközlésben ..... Schamschula Gy. 2

Távközléspolitika Magyarországon ..... Csapodi Cs. 4

A MATÁV Rt. eredményei a hazai távközlési infrastruktúra fejlesztésében ..... Horváth P. 9

Az ANTENNA HUNGÁRIA tervei ..... Bartha J. 14

Magán telefontársaságok Magyarországon: Az Első Pesti Telefontársaság Rt. ..... Huszty G. 17

A Műszertechnika és a helyi telefontársaságok ..... Tankó Z. 22

A SIEMENS Telefongyár a távközlési berendezések piacán ..... Beke-Martos G. 25

Új távközlési vegyesvállalat Közép-Kelet-Európában: az első két év tapasztalata ..... Fodor I. 31

A BHG Híradástechnikai Válallat megújulása: tervek és lehetőségek ..... Mikics L. 35

Gazdaság – Kutatás – Oktatás

A távközlési szolgáltatások gazdasági feltételeinek szabályozása ..... Heller K. 40

Hírek – Események

A Távközlési Mérnöki Minősítő Bizottságról ..... Géher K. 43

A távközlési oktatás és kutatás összehangolásával az egységes Európáért 43

Az IFABO'93 – távközlési szemmel ..... Bartolits I. 43

GSM rádiótelefon pályázat ..... Battistig Gy. 45

HÍRADÁSTECHNIKA

A HÍRADÁSTECHNIKAI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET FOLYÓIRATA

SZPONZOROK

MAGYAR TÁVKÖZLÉSI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

antenna hungária

Siemens Telefongyár Kft.

ERICSSON
Ericsson Technika Kft.

MOTOROLA

TKI

BHG BUDAPEST

KONTRAX TELEKOM

"AZ ÉPÍTÉS FEJLŐDÉSÉÉRT" ALAPÍTVÁNY

Főszerkesztő
BARANYI ANDRÁS

Rovatvezetők
BATTISTIG GYÖRGY
KORMÁNY TERÉZ
PRÓNAY GÁBOR
SOMOGYI ANDRÁS

Szerkesztők
BARTOLITS ISTVÁN
KÁSA ISTVÁN
LADVÁNSZKY JÁNOS
FÖLDVÁRINÉ OROSZ JULIANNA
ANTALNÉ ZÁKONYI MAGDOLNA

Munkatárs
ANGYAL LÁSZLÓ

Szerkesztőbizottság
TÓFALVI GYULA
elnök

BERCELI TIBOR
FRAJKA BÉLA
FRIGYES ISTVÁN
GORDOS GÉZA
MOJZES IMRE
PAP LÁSZLÓ
SALLAI GYULA

Szerkesztőség
Budapest II., Gábor Áron u. 65.
Postacím
1525 Budapest, Pf. 15.
Telefon: 135-1097
201-7471
Telefax: 135-5560

Előfizetési díj
Hazai közületi előfizetők részére
1 évre 4400,– Ft, egyes számok 540,– Ft
Hazai egyéni előfizetők részére
1 évre 720,– Ft, egyes számok 90,– Ft
Külföldi előfizetők részére
1 évre 4 angol szám 60 USD, 12 szám 120 USD, egyes számok 20 USD

HÍRADÁSTECHNIKA megjelenik havonta váltakozva magyar és angol nyelven. Kiadja a TypoTEX Elektronikus Kiadó Kft. 1015 Budapest, Batthyány u. 14. Telefon: 202-1365. Fax: 115-4212. Felelős kiadó: Votisky Zsuzsa. Készült a HUNGAPRINT nyomdában. Szövegszedés: TypoTEX Kft. A lap példányonként megvásárolható a nagyobb könyvesboltokban és a kiadónál.

HU ISSN 0018-2028

INFORMÁCIÓS KÖNYVTÁR 1983 ORSZÁGOS MŰSZAKI KÖZPONT ÉS

BEVEZETŐ GONDOLATOK

A távközlés fejlődésének több mint száz éves korszakát zárjuk le és új szakaszát nyitjuk 1993-ban az új távközlési törvény életbelépésével, a kapcsolódó kormány és miniszteri rendeletek, a teljessé váló, európai szintű szabályozás elkészítésével. Véget ért a távközlés fejlődésének monopol korszaka Magyarországon. Az egyetlen nagy szolgáltató mellett megjelennek mások is, akik először még nem jelentenek komoly versenytársat a volt monopol helyzetű szolgáltatónak, de később azzá válhatnak.

Az átalakuló távközlési piacon nemsokára két GSM és személyhívó, és számos helyi telefon-szolgáltató követel magának helyet. Az egyéb területeken a lehetőségek még bővebbek, hiszen adatátvitel vagy egyéb értéknövelt szolgáltatások esetében a normatív alapon kiadott engedély is elégséges a szolgáltatás megkezdéséhez.

Természetesen a versenypiacon — még ha korlátozott is a verseny — a kockázatok is nagyobbak, mint egy „mamut" szolgáltató esetében. Ezt bizonyítja az Első Pesti Telefontársaság története is. Hiába volt a sikeres indulás, a biztató eredmények, az egyik résztvevő kedvezőtlen gazdasági helyzete megingathatta az egész vállalkozást. Közös felelősségünk, hogy megelőzzük az ilyen eseteket. Ehhez ki kell alakítanunk a pályáztatási folyamatot, amely garanciája lehet a megbízható, szakmailag és pénzügyileg megalapozott vállalkozások létrejöttének. Az induló vállalkozások támogatása céljából létre kell hoznunk azt a finanszírozási rendszert, amely lehetővé teszi az ágazaton belüli keresztfinanszírozást, mind a létesítés, mind a szolgáltatás időszakában.

Privatizáció útján képessé kell tennünk a MATÁV-ot, hogy igazi nemzeti szolgáltatóvá váljon, s bázisa legyen a hazai távközlés fejlődésének minden területén.

A piaci működés megköveteli a demokratikus intézményrendszernek a felépítését is, amely elősegíti, hogy a döntések demokratikus úton, az érdekek ütköztetése és egyeztetése után szülessenek. Ezt a célt szolgálja a törvényben megfogalmazott és a közeljövőben megalakuló Érdekegyeztető Fórum és a Mérnök Minősítő Bizottság.

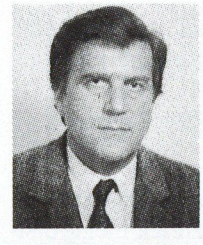
A távközlés Magyarországon nemzeti üggyé vált. Nemzeti ügy, mert országos szinten a gazdaság fellendülését, a tőkebeáramlás elősegítését, a közhangulat javítását várjuk tőle. Helyi szinten ehhez még hozzájárul az önkormányzatok sikeressége, vagy sikertelen megítélésének terhe is, hiszen a lakosság döntő többsége évtizedek óta vár telefonra, s a telefonhelyzet javítását is a rendszerváltozás részeként tekinti.

Három év telt el a rendszerváltozás óta. Három új törvény született. Elkészültek a végrehajtási rendeletek. Előkészítjük a helyi szolgáltatási koncessziók kiírását és a MATÁV privatizációját. Létrehozzuk a Postai és Távközlési Főfelügyeletből és a Frekvenciagazdálkodási Intézetből a Hírközlési Főfelügyeletet, és megkezdődött a magyar híradástechnikai ipar újraszerveződése. Ezt a munkát csak közösen, a feladatokban érdekeltek együttműködésével végezhetjük el. Ezt a célt szolgálta a Tatán tartott februári Távközlési konferencia, és ezt a célt szolgálják az azóta is tartott fórumok, ahol a munkában résztvevők, a feladat végrehajtásának irányítói elmondhatták véleményüket, közzétehették álláspontjukat. Új miniszter került dr. Schamschula György személyében a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium élére, aki új elképzelésekkel gazdagította és részben módosította is a korábbiakat.

Szándékunk az, hogy a széles szakmai közvélemény értesüljön a Kormány, a Minisztérium elképzeléseiről, képet kapjon a folyó munkákról, a jogalkotói szándékról és a jövő távközléspiaci szerkezetéről, annak várható alakulásáról.

A Híradástechnika különszáma ezért összegyűjtötte és közreadja azokat az előadásokat, hozzászólásokat, amelyek az év első felében már elhangzottak és nyilvánosságot kaptak valamilyen fórumon, hogy ezzel is támogassa az átalakulás folyamatát, és segítse egymás véleményének megismerését, sajátunk formálását.

BÖLCSKEI IMRE



Bölcskei Imre 1967-ben szerzett diplomát a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karán. Az egyetem elvégzése után a Magyar Posta munkatársa lett, a Budapesti Távbeszélő Igazgatóságon, majd a Postavezérigazgatóságon dolgozott. Közel 20 éven keresztül távközlésfejlesztéssel foglalkozott és kapcsolatba került a szakmai szinte minden területével. Részt vett az elektronikus telex és adatközpontok létesítésében. Alkotó részese volt a crossbar és az elektronikus telefonközpontok hazai bevezetésének és hálózatba illesztésének. 1989-től a minisztériumban dolgozik, ahol a távközlés szabályozási és piacépítési kérdéseivel foglalkozik. 1992-től a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium helyettes államtitkára.

CÉLOK ÉS LEHETŐSÉGEK A MAGYAR TÁVKÖZLÉSBEN

SCHAMSCHULA GYÖRGY

KÖZLEKEDÉSI, HÍRKÖZLÉSI ÉS VÍZÜGYI MINISZTÉRIUM
1077 BUDAPEST, DOB U. 75/81.

A cikk áttekinti a távközlés fejlesztésére irányuló kormányzati elképzeléseket. Ismerteti a MATÁV Rt. privatizációjával kapcsolatos célkitűzéseket. Foglalkozik a távközlési koncessziók kérdésével. Megállapítja, hogy az 1993-as év jelentős fordulatot hoz a magyar távközlésben.

A tárca élére kerülve azonnal szembesültem mindazon problémákkal, amelyek a távközlésben ma megtalálhatók és élénk vitákat váltottak ki az elmúlt időben. Élesen vetődött fel a MATÁV helyzete, szerepe, tevékenysége és privatizációja, a távközlési piac és ezen belül elsősorban a telefonpiac struktúrája, az önkormányzatok szerepe és jogos követelései. Mindezeknek alapja a telefonhiányból fakadó türelmetlenség és a különböző érdekek érvényre juttatásának szándéka. Az önkormányzatok megfelelő távközlési szolgáltatást igényelnek területük lakossága számára. A MATÁV a piac megtartására törekszik, az önkormányzati kezdeményezésű telefontársaságok szolgáltatni és részesedni kívánnak a piacból. Mindezeket szabályozni, az érdekek harmóniáját megteremteni hivatott a távközlési törvény, a törvényre épülő kormány- és miniszteri rendeletek, valamint a távközléspolitika.

Ezekre alapozva a minisztérium célja, hogy

- a távközlési ágazat szerkezetét alapvetően vállalkozási alapon alakítsa ki;
- a közcélú távbeszélő-szolgáltatás területén — állami kötelezettségének eleget téve — a piacot koncessziós szerződések keretében átengedje a vállalkozóknak, természetesen beleértve ebbe a MATÁV-ot is. (1994. április 30. után a privatizált MATÁV Rt. is csak koncessziós szerződés alapján végezheti közcélú távbeszélő-szolgáltatási tevékenységét.)
- a távbeszélő-hálózat fejlesztésébe bevonjon minden lehetséges erőforrást (MATÁV privatizáció, helyi koncessziós társaságok, befektetői társaságok);
- a MATÁV Rt. fejlesztési terveit összhangba hozza a társadalmi elvárásokkal;
- véglegesítse a szabályozási módszert;
- kialakítsa a közcélú távközlési szolgáltatók közötti jövedelemmegosztás elveit;
- mindazokban a primer körzetekben, ahol az önkormányzatok legalább 51%-a igényli, kizárólagos jogosultsággal kiírja a koncessziós pályázatot;
- a MATÁV privatizációját — az ÁV Rt-vel közösen — ez év végéig lebonyolítsa.

Ezen túlmenően a MATÁV privatizációjával céljaink:

- jelentős működőtőke bevonása a fejlesztések meggyorsítására, további hitelfelvételek lehetőségének megteremtése;
- szakmai befektető kiválasztása;
- korszerű technika, üzemeltetési és irányítási módszerek bevezetése;
- a stratégiai partner anyagi hozzájárulásának biztosítása a távközlés és informatika magasszintű oktatásához;
- a távközlési alap működőképességének megteremtése;
- a magyar távközlés regionális szerepvállalásának lehetővé tétele.

Felvetődik a kérdés, hogy milyen a hazai távközlés átalakításának lehetséges mozgástere és a minisztérium milyen irányba kíván haladni?

Első és legfontosabb feladatunk a helyi közcélú távbeszélő-szolgáltatásra tervezett koncessziós pályázatok kiírása.

A MATÁV privatizációjával összefüggő koncessziós pályázat meghirdetése előtt fel kell mérni azon „terület szolgáltatási és földrajzi határait", amelyre vonatkozóan a MATÁV Rt. koncessziós szolgáltatási jogokat kap. Ennek megfelelően meghatározott időre szóló, kizárólagos jogok ígéretével csak a privatizációs tender kiírása előtt lehet a helyi koncessziókat kiírni. A jelentkezések lezárásának legkedvezőbb időpontja július 1-je volt.

A MATÁV privatizációjának befejezését követően a helyi telefontársaságok számára csak a távközléspolitikában rögzített párhuzamos koncesszió kiadása ígérhető.

A MATÁV privatizációs értékének biztosítása miatt 1999-ig szükséges a nemzetközi és belföldi helyközi távbeszélő-szolgáltatás kizárólagosságának fenntartása. Ugyanakkor szükséges, hogy az itt keletkező jövedelem egy része — mintegy 6—8 évig — keresztfinanszírozza a kevésbé gazdaságos helyi és rurál hálózatok működését. Ennyi idő szükséges a költségalapú díjrendszer kialakításához, s ezután a helyközi szolgáltatás is versenykörnyezetben működhet. Ennek hiányában a helyi közcélú távbeszélő-szolgáltatás díjának (árának) jelentős emelése elkerülhetetlen lenne, mivel azonnal be kellene vezetni a költségalapú díjrendszert.

A kizárólagosság csak a helyközi kapcsolt távbeszélő-szolgáltatás nyújtására vonatkozik, nem a helyközi összeköttetés létesítésére. Ily módon pl. az Antenna Hungária jogosult helyközi vezetéknélküli (és vezetékes!) pont-pont közötti összeköttetés létesítésére, és azt bérbe adhatja például a MATÁV Rt. vagy más szolgáltató, illetve felhasználó részére, de nem végezhet rajta kapcsolt távbeszélő-szolgáltatást.

Milyen további vállalkozási lehetőségekkel élhetnek az önkormányzatok?

A jövőben nem minden területen (primer körzetben) alakulhat koncessziós társaság, s a MATÁV Rt. sem kezdheti meg azonnal a hálózat fejlesztését. De az sem lehet cél, hogy megalapozatlan vállalkozások kapjanak szolgáltatói jogot. Az igény azonban ezeken a területeken is sürgető, minél előbb színvonalas távközlési szolgáltatást várnak az ott lakók. Erre a helyzetre adhatnak megoldást a helyi létesítő társaságok. A társaság a műszakilag megfelelő minőségű közcélú távbeszélő-hálózat megépítése után azt bérbe vagy lízingbe adja a távközlési szolgáltatónak. A létesítő társaságok megalakulhatnak primer körzetnél kisebb területen is. A konstrukciótól függően a hálózat tulajdonjoga a létesítő társaságé marad, vagy egy idő után átmegy a szolgáltató tulajdonába.

A fejlesztésbe bevonhatók lakossági pénzeszközök, önkormányzati források, hitelek, külső tőke (intézményi befektetők, stratégiai befektetők stb.). A modell rendkívül rugalmas alkalmazkodást tesz lehetővé, mivel a fejlesztés irányulhat akár egy településre is. Azonban célszerű nagyobb (településcsoportok, primer körzet), gazdaságosabb méretekben gondolkodni.

A létesítő társaságok — mint szolgáltatók — választhatják a MATÁV-ot partnerül, de az sem kizárt, hogy más koncessziós tulajdonost választanak szolgáltatóként. Ez a megoldás döntési szabadságot biztosít az önkormányzatok számára, s ezzel lehetővé teszi számukra, hogy képességeik szerint döntsenek jövőjükről.

A jövő feladatai

Ennek a folyamatnak egyik legfontosabb állomása a távbeszélő-szolgáltatás új piaci szerkezetének kialakítása. A távközlésről szóló törvény életbelépésével az utolsó akadály is elhárult a liberalizált távközlési piacszerkezet kialakítása elől.

A feladat két részre osztható:

- a MATÁV Rt. koncessziós és eladási pályázatának lebonyolítása és a stratégiai partner kiválasztása;
- az önkormányzatok kezdeményezése alapján szükségessé vált primer körzeti közcélú távbeszélő-szolgáltatási koncessziók kiírása és odaítélése.

A két folyamat párhuzamosan bonyolítható és várhatóan a döntések ez év végéig meghozhatók. Ezzel egyidőben megteremthető a finanszírozás intézményrendszere és kialakítható működésének mechanizmusa.

A távbeszélő-szolgáltatás szerkezeti átalakulásával egyidejűleg a távközlés egyéb területein is jelentős változások történnek. Ismertté válnak a GSM tender győztesei és megkezdődhet a két GSM hálózat kiépítése. Megnyílik a verseny az országos személyhívó koncessziók elnyeréséért. Liberalizált keretek között látványos fejlődésnek indulhat az adatátvitel. Az 1993-as év sorsforduló a hazai távközlés történetében, és bízom benne, hogy egy magas szintű, látványos fejlődési szakasz kezdete is.

PLANS AND POSSIBILITIES IN HUNGARIAN TELECOMMUNICATIONS

GY. SCHAMSCHULA

MINISTRY OF TRANSPORT, COMMUNICATION AND WATER MANAGEMENT
H-1077 BUDAPEST, DOB U. 75/81. HUNGARY

The governments conceptions in the development of the telecommunications sector are presented. The objectives in the privatization of the Hungarian Telecommunication Ltd. are discussed. The concessions in telecommunications are considered. It is emphasized that the year 1993 brings a significant change in Hungarian telecommunication.

Schamschula György 1968-ban szerzett közgazdasági diplomát a Közgazdaságtudományi Egyetem Ipar szakán, majd 1975-ben jogi diplomát a Szegedi Jogi Egyetemen. 1968-ban az Országos Kőolaj és Gázipari Trösztnél helyezkedik el. 1978-tól a Fővárosi Vízművek Közgazdasági Főosztályát vezeti. 1983-ban a Kéményseprő és Tüzeléstechnikai Vállalat gazdasági igazgatóhelyettesének nevezik ki. 1988-tól egy tüzeléstechnikai kft. ügyvezető igazgatója. 1988-tól a Magyar Demokrata Fórum tagja. 1989-ben az MDF országos választmányába delegálják. 1990-től országgyűlési képviselő. 1991 januárjától a Munkügyi Minisztérium politikai államtitkára, 1993 februárjától közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszter.

TÁVKÖZLÉSPOLITIKA MAGYARORSZÁGON

CSAPODI CSABA

KÖZLEKEDÉSI, HÍRKÖZLÉSI ÉS VÍZÜGYI MINISZTÉRIUM
TÁVKÖZLÉSI FŐOSZTÁLY
1077 BUDAPEST, DOB U. 75/81.

A cikk összefoglalja a Kormány távközlésfejlesztési stratégiáját, rögzíti a középtávú extenzív szakasz reális fejlesztési céljait, a célok megvalósításának eszközeit, bemutatja a megvalósítani kívánt piaci struktúrát és szabályozási eszközöket.

1. BEVEZETÉS

A távközlés gazdasági életünk nélkülözhetetlen alapfeltétele, fejlődésünk egyik legfontosabb hajtóereje, az életminőség javulásának, a demokrácia szélesítésének, a társadalom önszerveződési folyamatának egyik hatékony eszköze.

A Kormány társadalom- és gazdaságpolitikai céljai között kiemelkedő helyet foglal el a korszerű piacgazdaság kiépítéséhez és hatékony működéséhez szükséges távközlés kialakulási feltételeinek megteremtése.

Elsődleges fejlesztéspolitikai célunk, hogy a lehető legrövidebb időn belül, a nemzetközi normáknak megfelelő színvonalon, elfogadható áron, az egész ország területén létrejöjjön az a közcélú kapcsolt távbeszélő-hálózat, amely a legtöbb távközlési szolgáltatás alapfeltétele. Ugyanakkor az Országgyűlés által elfogadott 1992. évi LXXII. törvény olyan távközléspolitikának alkotta meg a kereteit, amely lehetővé teszi, hogy a távközlés minden területén egyidejűleg gyors fejlődés következzen be, mely képes szolgálni a gazdaság növekedését és a lakossági igények kielégítését.

A középtávú extenzív távközlésfejlesztési időszakra vonatkozóan a Kormány kidolgozta stratégiáját, amely tartalmazza a fejlesztési célokat, a célok megvalósításának eszközeit, a megvalósítani kívánt piaci struktúrát és egyértelművé teszi az egyes piaci szegmensekben a vállalkozási és befektetési lehetőségeket.

2. A TÁVKÖZLÉSPOLITIKA STRATÉGIAI CÉLJAI

A nemzetközi trendek, a költségvetési források hiánya és a kedvező jövedelmezőségi szempontok indokolják, hogy a távközlés fejlesztését üzleti alapokra helyezzük, aminek alapfeltétele, hogy a szolgáltatások önfinanszírozóak legyenek, azaz hosszútávon a bevételek, a működési költségek és a fejlesztési költségek egyensúlyban legyenek.

A Kormány a távközlési szolgáltatások közül a közcélú távbeszélő-szolgáltatásokra nézve — időben és térben ütemezett — ellátási kötelezettséget vállal fel. A vállalkozások megjelenési lehetőségei és a versenyfeltételek megteremtése önmagában még nem jelentik mindenki számára az ehhez szükséges távközlő hálózat kiépítését, mivel a piaci mechanizmusok csak a jól jövedelmező területek (üzleti előfizetők, városi települések, helyközi és nemzetközi összeköttetések) számára biztosítanák a gyors fejlődést és tovább növekedne egyes térségek és társadalmi rétegek lemaradása.

Az ellátási kötelezettség előírását az állam — tekintettel arra, hogy saját pénzeszközöket nem tud, illetve nem kíván e célra felhasználni — koncessziós szerződésben rögzíti. Az új távközlési törvény előírja, hogy 1994. április 30. után közcélú távbeszélő-szolgáltatás csak koncessziós szerződés alapján végezhető.

A fejlesztési ütem nem határozható meg önkényesen hanem csak a fizetőképes kereslet figyelembevételével. A finanszírozhatóság egyik legfontosabb alapja a megfelelő keretfinanszírozási mechanizmusok működtetése. Ennek egyik fontos tényezője, hogy a jól jövedelmező területeken keletkező nyereségnek megfelelő hányada visszaáramoltatható legyen a kevésbé jövedelmező területekre. Ennek érdekében a koncessziós kiírásoknál szempont a gazdaságos méretnagyság, amelyen belül az előnyösebb és hátrányosabb területek egyensúlya kialakulhat oly módon, hogy az egy szolgáltató által ellátott területen belül a keretfinanszírozás megoldható legyen.

A megoldás egyik lehetséges módja az, amikor az állam egyetlen monopolszervezet működését engedélyezi, és ezen a szervezeten belül történik meg a keretfinanszírozás a különböző gazdaságossági üzleti szeletek között. Ehhez azonban szükség van a monopolszervezetek feletti társadalmi ellenőrzés mechanizmusának kialakítására is.

A másik lehetséges megoldás az, hogy az állam lehetővé teszi ebben a piaci szegmensben is több szolgáltató működését és ezek bevételeinek egy részét az állami szabályozás eszközeivel átcsoportosítja a gazdaságilag nem kellő mértékben jövedelmező területekre a szolgáltatók közötti jövedelem megosztás mechanizmusának előírásával.

Keretfinanszírozással csak a távközlésből származó összjövedelem átcsoportosítására van lehetőség, ami azt jelenti, hogy a jobban jövedelmező szegmensekből csak annyi forrás csoportosítható át a kevésbé jövedelmező szegmensekbe, amennyi a teljes piac átlagos jövedelemszintje felett képződik ezeken a területeken. Erre vonatkozóan olyan szabályozás kialakítása van folyamatban, ami azt biztosítja, hogy a különböző területeken működő szolgáltatók átlagprofitja kiegyenlítődjön.

A távbeszélő-szolgáltatás jelenlegi átlagos díjának szintje nem biztosítja a társadalom és a gazdaság által igényelt gyorsütemű fejlesztések finanszírozási igényét. Tekintettel arra, hogy a lakosság teherbíró képessége és a fizetőképes kereslet fenntartása nem teszi lehetővé a nagymértékű tarifaemelést, és mivel az állami költségvetés nem tud — átmenetileg sem — anyagi fedezetet nyújtani a szükséges fejlesztésekre, ezért külső pénzügyi források bevonása vált szükségessé.

A törvény megteremtette annak lehetőségét, hogy a távközlő hálózat fejlesztéséhez szükséges tőkebevonás és vál-

lalkozói tevékenység legkülönbözőbb formái érvényre jussanak, beleértve a helyi kezdeményezésre létrejövő helyi létesítő illetve szolgáltató társaságok megalakulásának feltételeit.

A hazai és külföldi befektetők, vállalkozók és hitelezők bekapcsolása csak abban az esetben várható, ha hosszútávon biztosítva látják befektetéseik megfelelő jövedelmezőségi szintű megtérülését, ami többek között hosszútávú hatósági árpolitikát tesz szükségessé. A megvalósítható fejlesztési tervek és a társadalmilag elfogadható tarifaszint között szoros összefüggés van. A szaktárca a pénzügyi tárcával együttműködésben olyan hatósági árpolitikát kíván folytatni, amely a gyorsított ütemű fejlesztés időszakában reálértéken tartja a jelenlegi távbeszélőtarifa-szintet, amelyet országosan egységesen kíván megállapítani évente.

A távközlési ágazat piaci szerkezetére vonatkozóan az új törvény lehetővé teszi, hogy mindazokon a területeken, ahol az államnak nincs ellátási kötelezettsége, szabad teret engedjünk a vállalkozásoknak és az olyan piaci versenynek, amely elősegíti az ellátottság növelését, a fogyasztói igények jobb kielégítését, ugyanakkor tekintetbe vegyük a korlátozott erőforrásoknak (pl. frekvencia) a köz érdekében történő optimális kihasználását. Alapelvként tekintjük, hogy a távközlési piac szerkezete evolúciós úton, de a távközlésért felelős minisztérium — normatív jogi eljárásokon alapuló — tudatos szabályozói tevékenysége eredményeként fokozatosan alakuljon át. Az új szolgáltatók piacra lépését a koncessziós piaci szegmensben versenyeztetéshez, egyéb területen objektív, normatív feltételek teljesítéséhez kötjük, a versenyszférában működő különböző vállakozásoknak egyenlő esélyt biztosítva.

A jogi szabályozás biztosítja a vállalkozási szabadságot a távközlési szolgáltatásokhoz kapcsolódó olyan területeken is mint a hálózatépítés és tervezés.

3. AZ ÁLLAM SZEREPKÖRE ÉS SZABÁLYOZÁSI ESZKÖZEI

Az államnak felelőssége a távközléspolitika érvényre juttatása, s az ezzel összefüggő gazdasági-technikai folyamatok figyelemmel kísérése, ellenőrzése, a szabályozás esetleges korrekciója a reál folyamatok alakulásának megfelelően. Az állam a távközlési szolgáltatások nyújtásáról közvetett módon gondoskodik egyrészt a törvények előkészítése, különböző szintű jogszabályok megalkotása, másrészt ezek betartásának ellenőrzése révén. Az állam tulajdonosi és szabályozói funkcióját a távközlés területén egymástól független, de egymással együttműködni köteles szervek látják el, ily módon a profitérdekeltség és a hatósági illetve szabályozói feladatok ellátása egyértelműen különválik.

Az állam tulajdonosi jogait az állami vagyon kezelője gyakorolja, alapszabálya és a társasági törvény előírásai szerint és operatívan nem avatkozik be a gazdasági társaságok működésébe, de az igazgatótanácson keresztül aktív tulajdonosi tevékenységet folytat és érvényesíti a Kormány gazdaságpolitikáját. Az állami szabályozás célja többrétű: egyrészt az állami feladatok megvalósítását szolgálja a koncesszióba adott szolgáltatások esetében, másrészt kialakítja a több szolgáltatós piac működési feltételeit biztosítva a piaci résztvevők harmonikus együttműködését.

A koncessziós szerződésben köti ki az állam a szolgáltató jogait és kötelezettségeit (pl. a fejlesztés időbeni és térbeli ütemezését, a szolgáltatás elvárt minőségét, a szociális kötelezettségeket, a teljesítés elmaradása esetére vonatkozó szankciókat stb.).

A hatósági árszabályozás lehetővé teszi a koncessziós jogokkal rendelkező szolgáltatók jövedelmezőségi viszonyainak és a fizetőképes kereslet összhangjának megteremtését, a hatékonyság növelését a fajlagos létesítési költségek csökkentése révén.

A többszereplős piacon nagy hangsúlyt kapnak a hálózatok együttműködési feltételeit kötelezően meghatározó műszaki előírások, amelyek miniszteri rendelet formájában kerülnek kiadásra.

Az előírások betartásának ellenőrzését, valamint a nem koncesszió köteles szolgáltatásokra vonatkozó hatósági engedélyek kiadását az állam a hatósági jogkörű egységes Hírközlési Főfelügyeletben és annak területi szervezetein keresztül biztosítja. Ez a hatóság látja el a polgári célú frekvenciagazdálkodási feladatokat is első fokon.

4. A PRIVATIZÁCIÓS STRATÉGIA

A távközlés fejlesztéséhez szükséges működőtőke bevonás egyik kulcskérdése a MATÁV Rt. privatizációjára vonatkozó kormányzati stratégia.

A hazai távközlési piacnak várhatóan hosszútávú domináns szereplője marad a MATÁV Rt., amely kiépített hálózati és szolgáltató infrastruktúrája, valamint megalapozott piaci helyzete folytán vonzó a befektetők számára. A további hazai és külföldi hitelfelvételnek egyaránt korlátot szab az alaptőkéhez viszonyított eladósodásának mértéke, ezért elengedhetetlen a működőtőke bevonásával végrehajtandó privatizáció, amelyet elsősorban nem a meglévő állami tulajdonrész eladásával, hanem ún. tőkeemeléses konstrukcióban tervezünk megvalósítani, lehetővé téve ezáltal az újabb hitelek felvételét.

A privatizáció előfeltétele annak eldöntése, hogy milyen politikát követ a Kormány a helyi szolgáltatókra vonatkozó koncessziók odaítélésénél. Ezen helyi szolgáltatók megjelenése minden formában hátrányosan érinti a MATÁV Rt. privatizációjából származó árbevételt, ugyanakkor meggyorsíthatja a fejlesztési célok igény szerinti megvalósulását és javíthatja a távbeszélő-hálózat kiépítésének költség-hatékonyságát.

A törvény alapján lehetőség van arra, hogy olyan primer körzetekben, ahol az önkormányzatok többsége kéri, koncessziós pályázat kerüljön kiírásra a távbeszélő-hálózat kiépítésére és az azon való szolgáltatásra. Ez lehetőséget ad arra, hogy az önkormányzatok aktívan résztvegyenek a helyi hálózatok fejlesztésében azokon a területeken, ahol ezek a hálózatok üzleti alapon várhatóan gazdaságosan létesíthetők illetve üzemeltethetők.

Az önkormányzatoknak ez a joga nem korlátozható, ugyanakkor a MATÁV Rt. privatizációjának előfeltétele piaci határainak ismerete. Mindezek alapján nyilvánvaló, hogy a MATÁV Rt. nem kaphat kizárólagos jogosultságot a helyi hálózatokban mivel ez csorbítaná az önkormányzatok törvényadta lehetőségét helyi szolgáltatásra vonatkozó koncessziós kiírás kezdeményezésére. Ez azt jelenti, hogy azokban a helyi hálózatokban, amelyekre a privatizált

MATÁV Rt. működési jogosultsága kiterjed elvileg lehetőség van egy második szolgáltató működésére is.

A fentiek figyelembe vételével kezdődött meg a MATÁV Rt. privatizációja és a nemzetközi, helyközi és meghatározott helyi primer körzetekre vonatkozó koncessziós és részvényeladási pályázati kiírás előkészítése, amely magában foglalja azon primer körzetek felmérési folyamatát is, amelyekben már létrejöttek a helyi koncessziók kiírásának feltételei. Azt tervezzük, hogy ezen területekre a privatizált MATÁV Rt. nem kap működési jogot, ugyanakkor résztvehet a helyi szolgáltatásra megalakuló vállalkozásokban.

A MATÁV Rt. privatizációjának megkezdését követően a helyi telefontársaságok számára csak párhuzamos koncesszió adható ki, amelyben az ellátási kötelezettséget a helyi szolgáltatónak kell felvállalnia. Ez a döntés annak érdekében született, hogy a helyi koncessziós területek számának és piaci lehetőségeinek későbbi változása ne veszélyeztethesse a privatizációs eljárást.

A közcélú távbeszélő-hálózat fejlesztésének és működtetésének általános kötelezettségét az állam a koncessziós és részvényértékesítési pályázatban írja elő, amelynek nyertese a MATÁV Rt.-vel koncessziós társaságot köteles létrehozni. Ezen társasággal a miniszter 1994. április 30-ig koncessziós szerződést fog aláírni, amely tartalmazza fejlesztési célkitűzések kötelezettségét, a szolgáltatás minőségi mutatóit, a teljesítés elmaradásának szankcionálását mindazon helyi hálózatokra, ahol nincs más szolgáltató.

Ezen kötelezettségek ellátásának ellentételezéseként a koncessziós társaság kizárólagos jogosultságot kap 1999-ig a helyközi és a nemzetközi távbeszélő-szolgáltatások ellátására.

A stratégiai befektető nemcsak a fejlesztéshez szükséges tőke egy részét biztosítja, hanem a MATÁV Rt. hatékony modern gazdasági társasággá történő átalakításához szükséges szakmai ismereteket is szolgáltatja.

A privatizációs partnerrel szemben támasztott követelmények:

- garantálja a fejlesztési célkitűzések teljesülését, de ne korlátozza az állami érdek érvényesülését,
- feleljen meg a a magyar külpolitika és gazdaság nemzetközi érdekeinek,
- a sikeres vállalkozási képességeit ne csak alkalmazza, hanem hasznosítsa is,
- járuljon hozzá a távközlés és az informatika magasszintű oktatásához, anyagilag és szaktudásával egyaránt,
- tegye lehetővé, hogy a távközlés értéknövelése Magyarországon valósuljon meg, e szolgáltatásból és annak igénybevételéből származó haszon jelentős része az országban maradjon,
- tegye lehetővé, hogy a magyar távközlés, és általa támogatva a magyar gazdaság regionális szerepet vállaljon és Magyarország fokozatos regionális távközlési csomóponttá váljon,
- nemzetközi hálózati, szolgáltatási- és kapcsolatrendszere révén adjon lehetőséget a koncessziós társaságnak más régiók távközlési piacaihoz való hozzáférésre.

A privatizációs tőkebevonás mértékének csak a MATÁV Rt. és az Antenna Hungária Rt. esetében vannak jelenleg korlátai, nevezetesen, hogy az alaptőkében a magántőkerész nem érheti el az 50%-ot. ezen belül a hazai és külföldi részarránynak elvi korlátja nincs.

Egyéb távközlési szolgáltatók esetében a koncessziós szolgáltatásokra vonatkozóan sincs semmiféle törvényi korlátja a magántőke részvételének. Ez nagymértékben kedvező feltételeket teremt a helyi hálózatok privatizációjában, ahol a hazai jövedelmezőség biztosítása nincs állami tulajdonhoz kötve.

5. AZ ÁGAZAT PIACI SZERKEZETE

Az 1992. évi LXXII. törvény meghatározza azokat a távközlési tevékenységeket, amelyeket csak koncessziós társaság, valamint az állam által vagy az állam többségi részvételével e célra alapított gazdálkodó szervezet végezhet.

Ezek:

- közcélú kapcsolt távbeszélő-szolgáltatás,
- közcélú mobil távbeszélő-szolgáltatás,
- országos közcélú személyhívó-szolgáltatás,
- közszolgálati rádió- és televízióműsor országos és regionális szétosztása, valamint szórása.

A törvény nem ír elő ezekkel kapcsolatban sem szolgáltatói monopóliumot. A piaci szereplők számának és működési területüknek a meghatározása a szabályozó minisztérium jogköre.

A felsorolt koncessziós körbe nem tartozó bármely egyéb távközlési szolgáltatást hatósági szolgáltatási engedély alapján bárki nyújthat.

5.1. A közcélú kapcsolt távbeszélő-szolgáltatás

A nemzetközi és a helyközi szolgáltatás területén a szolgáltató tevékenységét kizárólagos jogosultsággal végzi. Ez azt is jelenti, hogy a helyi szolgáltatók helyközi szolgáltatást nem végezhetnek és egymással is csak ezen szolgáltató hálózaton keresztül kapcsolódhatnak össze.

Méretgazdaságossági okokból a helyi hálózat nem lehet kisebb mint egy összefüggő területet alkotó, a struktúratervben meghatározott primer terület, Budapesten a struktúratervben meghatározott körzetek.

A helyi távbeszélő-szolgáltatást egy adott földrajzi területen elvileg két szolgáltató is végezheti, de mivel a helyi piac eltartóképessége egyelőre kicsi, várhatóan középtávon nem fog kialakulni verseny, hanem ott, ahol gazdasági alapon helyi szolgáltató társaságok jönnek létre, azokban részt fog venni a MATÁV Rt. illetve privatizált utódvállalata, ezáltal biztosítva piaci jelenlétét ezekben a körzetekben is. Nincs akadálya annak sem, hogy a MATÁV Rt. az ilyen jellegű részvételt opcionális visszavásárlási joghoz kösse a társasági szerződésben, amelynek időpontját a beruházás megtérülési idejének megfelelően lehet megválasztani.

A helyi szolgáltatásra kiírandó koncessziós pályázatokban rendelkezni kell a MATÁV Rt. ottlévő vagyonának sorsáról is.

A helyi hálózatok fejlesztésében az egyes önkormányzatok résztvehetnek nem koncessziós alapon is oly módon, hogy polgárjogi szerződést kötnek a MATÁV Rt.-vel illetve privatizált utódvállalatával. A szerződésben megosztják egymás között a helyi hálózat egyes szegmensei fejlesztésének feladatát, meghatározzák a fejlesztés eredményeképp-

pen kialakuló helyi hálózat üzemeltetésének módját, valamint a szolgáltató vagyoni viszonyait és főbb gazdasági körülményeit és rögzítik, hogy a helyi közcélú távbeszélő-szolgáltatások nyújtását a MATÁV Rt. illetve privatizált utódvállalata kizárólagos koncesszió útján látja el. A kizárólagos szolgáltatási koncesszió kiadása érdekében az adott primer körzetekre vonatkozó önkormányzatok kötelezettséget vállalnak arra, hogy nem kérik területükre újabb koncesszióra való pályázat kiírását, és kérik , hogy a miniszter kizárólagos koncessziót adjon az illető primer körzetekre vonatkozóan.

A helyi hálózat létrehozásában alkalmazhatók lesznek a vezetéknélküli megoldások is (helyi hurok), de az erre vonatkozó frekvenciahasználati jogot — a szükséges hatósági engedélyek beszerzése, a vonatkozó frekvencialekötési és frekvenciahasználati díjak megfizetése esetén — az a szolgáltató kaphatja meg, amelyikre nézve fennáll az ellátási kötelezettség.

5.2. Közcélú mobil távbeszélő-szolgáltatás

A jelenleg egy piaci szereplő (WESTEL Kft.) mellett további két szolgáltató megjelenésének feltételeit kívánjuk biztosítani az alábbiak szerint.

1992. október 15-én a Minisztérium kiírta a pályázati feltételeket a páneurópai digitális mobil rendszerre (GSM). A pályázati feltételeknek eleget tevő első két helyezett fog szolgáltatási jogosultságot nyerni a 15 évre kötendő koncessziós szerződés alapján.

A szolgáltatók közötti valódi versenyfeltételek létrehozása érdekében a két szolgáltató között semmiféle közös vagyonérdekeltség, illetve részvénytulajdon nem állhat fenn a koncesszió teljes időtartama alatt.

Tekintettel arra, hogy a szolgáltatás bevezetésének legfőbb célja, hogy pótolja az elmaradott vezetékes infrastruktúrát, olyan maximált hatósági árpolitika kialakítását tűztük ki célul, amely széles fizetőképes keresletet biztosíthat.

Az értékesítési szempontok között magas prioritása van az országos lefedés mielőbbi biztosításának. Ez azt jelenti, hogy minimális előírásként két éven belül szolgáltatást kell nyújtani a fővárosban, megyeszékhelyeken és az autópályákon, valamint a főközlekedési útvonalak mentén, illetve három éven belül a szolgáltatásnak ki kell terjednie az ország területének legalább 75%-ára.

A pályázat kiírásában szerepel, hogy az elkövetkező 10 évben további szolgáltatók nem kapnak ilyen szolgáltatási engedélyt. A pályázatok beadási határideje 1993. május 28. volt, és az eredményhirdetésre előreláthatólag augusztusban kerül sor.

5.3. Országos személyhívó rendszer

A jelenleg URH műsorszóró hálózatokon működő rendszer mellett további két egyfrekvenciás szolgáltatást engedélyezünk a 160 MHz-es frekvenciasávban a páneurópai ERMES rendszerhez illeszkedve. A pályázat kiírására rövidesen sor kerül.

Tekintettel arra, hogy ezen rendszerek meg tudják valósítani a korlátozott hatókörű ún. nagyvárosi személyhívó szolgáltatásokat is, ez utóbbiakra további frekvenciák engedélyezését csak ezen szolgáltatás beindulása után tervezzük.

5.4. Közszolgálati rádió- és televízióműsor országos és regionális szétosztása, valamint szórása

A műsorszolgáltatás alapkérdéseinek szabályozására a rádióról és televízióról szóló törvény lesz hivatott. Az új médiumtörvény megszületésével új médiumpolitika jut érvényre. Megszűnik a közszolgálati műsorok kizárólagossága. A műsorszolgáltatással szembeni társadalmi, politikai elvárások teljes megváltozása várható. A médiumtörvény tervezetével kapcsolatos viták a műsorszórás politikájának jelenlegi kijelölését nem teszik lehetővé.

5.5. A teljes versenyszféra

Ezen szférába eső szolgáltatásokat bárki végezheti hatósági engedély birtokában, a koncesszióval rendelkező társaságok is, de a verseny tisztaságához az szükséges, hogy a koncessziós és a nem koncessziós tevékenységeket pénzügyileg elkülönítetten végezzék, hogy ne tudják a versenyszférába tartozó tevékenységüket a koncessziós tevékenységből keretfinanszírozni. A versenyszférában engedélyezett tevékenységet végző szolgáltatók hálózatukon koncessziós tevékenységi körbe tartozó szolgáltatást csak koncesszió birtokában végezhetnek.

Ide tartozó szolgáltatások pl.:

- a távbeszélő-hálózatra alapozott egyéb mobil szolgáltatások,
- a műholdas szolgáltatások (földi állomás működtetése, VSAT szolgáltatások, adathálózati összeköttetések stb.),
- közcélú kapcsolt adatátviteli szolgáltatás (vonalkapcsolt, csomagkapcsolt),
- értéknövelt szolgáltatások,
- szabad hálózati kapacitás értékesítése,
- zártláncú hálózatok működtetése (pl. kábel-tv),
- engedélyezett szolgáltatás céljára távközlő hálózatok tervezése, létesítése.

5.6. Különcélú hálózatok

A definíció szerint más hálózatoktól funkcionálisan elkülönített, külön engedéllyel rendelkező, zárt felhasználói csoportot alkotó szervezetek által létrehozott és üzemeltetett távközlő hálózatok, amelyeken a tagok belső távközlési forgalma bonyolódik. Ezen hálózatokon külső előfizető részére közcélú szolgáltatás nem végezhető. Lehetőség van szabad hálózati kapacitásuk értékesítésére.

6. A KÖZCÉLÚ TÁVBESZÉLŐ-HÁLÓZAT FEJLESZTÉSI CÉLKITŰZÉSEI

A középtávú fejlesztési célokat a Kormány 1996 végéig határozta meg egyrészt a MATÁV Rt. hároméves fejlesztési programjának sikeres megvalósítására számítva, másrészt a MATÁV Rt. privatizációjához kötött koncessziós és részvényértékesítési pályázat feltételeiként az alábbiak szerint:

1993 végéig

- épüljön ki az ország mind az 56 hálózati csomópontjáig az az országos, nagykapacitású digitális gerinchálózat,

amely képes lesz — megkülönböztetés nélkül, azonos feltételekkel — a helyi, illetve regionális hálózatok számára szabványos felcsatlakozási lehetőséget és átviteli utakat biztosítani, valamint lehetőséget nyújt az ország geopolitikai helyzetéből fakadó előnyök kiaknázására;
- minden megyeszékhely rendelkezzen digitális helyi és helyközi távbeszélőközponttal;
- épüljenek meg, illetve bővüljenek a nemzetközi távközlési forgalom lebonyolításához szükséges rendszerek (a nemzetközi távbeszélőközpont igények szerinti bővítése; optikai kábeles összeköttetés mindazon szomszédos országokba, amelyek a maguk oldaláról a csatlakozás feltételeit megteremtik; Intelsat és Eutelsat műholdas földi állomások; távíró, telex és adatátviteli, valamint értéknövelő szolgáltatásokat nyújtó távközlő rendszerek nemzetközi csatlakozással);
- legalább 600.000 új távbeszélő-előfizető bekapcsolása történjen meg 1991 kezdetétől számítva;
- a közcélú mobil rádiótelefon és a személyhívó szolgáltatásokban két-két koncesszió kiadására kerüljön sor;
- minden 500 lakos feletti település rendelkezzen visszahívható, nemzetközi távhívásra alkalmas nyilvános távbeszélő-állomással.

1994 végéig
- történjen meg valamennyi budapesti üzleti telefonigény kielégítése és az új üzleti jelentkezők fél éven belül jussanak telefonhoz;
- történjen meg valamennyi nem budapesti üzleti telefonigény kielégítése, az új nem budapesti üzleti jelentkezők egy éven belül jussanak telefonhoz;
- történjen meg valamennyi, nem folyamatosan működtetett kézikezelésű távbeszélőközpont kiváltása;
- minden település rendelkezzen visszahívható, nemzetközi távhívásra alkalmas nyilvános távbeszélő-állomással.

1995 végéig
- történjen meg a magyar távbeszélő-hálózat teljes automatizálása, minden előfizető nemzetközi és belföldi távhívásba való bekapcsolása;
- legyen megoldott az egyszámjegyű főutak, a főváros, a fő ipari és üdülőkörzetek,valamint a megyeszékhelyek ellátása a páneurópai digitális mobil rádiótelefon rendszerrel.

1996 végéig
- jöjjön létre a távbeszélő igények és lehetőségek egyensúlya olyan mértékben, hogy az 1996-ig nyilvántartott igények kielégítése megtörténjen és az 1996-ban (és azt követően) beadott távbeszélő-igények — országos átlagot tekintve — 95%-a fél éven belül kielégíthető legyen, valamint egyetlen igény kielégítési ideje se haladja meg a 12 hónapot (ezredforduló után a 3 hónapot);
- épüljön ki minden településen a végleges — a felmerülő fizetőképes és szociális távközlési igényt kielégíteni képes — távközlési hálózat.

A fenti célkitűzéseket a privatizált MATÁV Rt. megfelelő pénzügyi stabilitással és szakértelemmel rendelkező stratégiai partner bevonásával, évente mintegy 15%-os fejlesztési ütemmel képes megvalósítani.

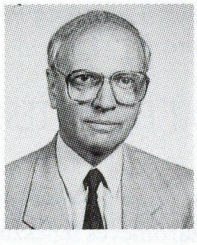
Ezt a fejlesztési ütemet fokozni lehet, amennyiben az önkormányzatok be tudnak vonni kedvező kondíciókkal rendelkező hiteleket a helyi hálózatok fejlesztésébe. A Kormány támogatja ezeket a törekvéseket.

TELECOMMUNICATIONS POLICY IN HUNGARY

CS. CSAPODI

MINISTRY OF TRANSPORT, COMMUNICATION AND WATER MANAGEMENT
H-1077 BUDAPEST, DOB U. 75/81. HUNGARY

The article summarizes the telecommunication development strategies of the government, it fixes the realistic medium-term development objectives of the extensive period and means of its implementation, it shows the market-structure to be established and the regulatory tools.



Csapodi Csaba a BME Villamosmérnöki Karán szerzett diplomát 1963-ban. Kezdetben számítástechnikai szakterületen dolgozott (MTA Automatizálási Kutató Intézet, Magyar Híradástechnikai Egyesülés Számítóközpontja), eközben elvégezte a „félvezető elektronika" szakmérnöki szakot. 1975-87-ig a Távközlési Kutató Intézetben dolgozott tudományos osztályvezető beosztásban. 1987-ben védte meg egyetemi doktori disszertációját. 1987-tól a Posta Kísérleti Intézetben főmérnöki beosztásban az első magyar digitális távbeszélőközpont (ADS) honosításával kapcsolatos típusvizsgálati munkát irányította. 1990 szeptemberében került a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium Fejlesztési Főosztályára helyettes vezetőnek, majd 1992 októberében kinevezték a Távközlési Főosztály vezetőjévé. Mintegy 40 hazai és külföldi publikáció szerzője illetve társszerzője. 1981 óta vesz részt a HTE Külügyi Bizottságának munkájában.

A MATÁV RT. EREDMÉNYEI A HAZAI TÁVKÖZLÉSI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSÉBEN

HORVÁTH PÁL

MAGYAR TÁVKÖZLÉSI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST 1541

A szerző az egységes infrastruktúra jelentőségét hangsúlyozza mind hazai mind külföldi szempontok és indokok alapján, majd rátér a MATÁV Rt. eredményeinek ismertetésére. Részletesen áttekinti a digitális gerinchálózat kiépítése, a megyeszékhelyi digitális központok, az üzemelés-támogatás és a rendszer-támogatás körében a folyamatban lévő hároméves fejlesztési terv eddigi eredményeit, illetve az 1993-94 időszakban tervezett fejlesztéseket.

1. AZ EGYSÉGES INFRASTRUKTÚRA JELENTŐSÉGE

A MATÁV az 1991-1993 évekre szóló fejlesztési tervében elsősorban a hazai távközlési infrastruktúra, azaz a jó minőségű távközlési szolgáltatások hatékony és olcsó nyújtásához szükséges hálózatok, rendszerek és eszközök létrehozását tűzte ki célul. Ez azért volt szükséges és ésszerű, mert az erőforrásoknak a tisztán előfizetői szám növelésére történő túlzott koncentrálásával csupán az elégedetlen előfizetők számát lehetett volna növelni.

Mindenképpen szükség volt a nagysebességű digitális jelfolyamok belföldi és nemzetközi szállítására alkalmas digitális átfedő gerinchálózat, a nagykapacitású digitális tranzitközpontokra épülő belföldi és nemzetközi távbeszélő távhívó hálózat, mint átfedő forgalmi teherhordó hálózat és kiegészítő infrastruktúra (üzemeltetés támogatás, rendszertámogatás, tudakozó szolgálat, telefonkönyvkiadás stb.) létrehozására.

A MATÁV Rt. infrastruktúra fejlesztő törekvéseit mind az Európai Közösségek távközléspolitikája, mind a nemzetközi trendek alátámasztják. A 90/387/EEC irányelv (Council Directive of 28 June 1990 on the establishment of the internal market of telecommunication services through the implementation of open network provision) a távközlési infrastruktúra megosztott használatát irányozza elő természetes személyek, vállalkozások vagy magántársaságok által nyújtott távközlési szolgáltatások lehetővé tétele céljából. A direktíva célja az, hogy a közösen használt távközlési infrastruktúra, a nyilvános távközlési hálózat és ahol az szóba jöhet, a nyilvános távközlési szolgáltatások bizonyos alapkövetelmények szem előtt tartásával álljanak rendelkezésre mindazok számára, akik a szolgáltatások piacán szolgáltatóként megjelenni kívánnak annak érdekében, hogy a szolgáltatáskínálat és esetleg a verseny megjelenhessék a piacon a nélkül, hogy a költséges infrastruktúrát minden piacra lépőnek ki kellene építeni. Természetesen az úgynevezett nyílt hálózatbiztosítás elve (ONP: Open Network Provision) megköveteli jól meghatározott, nyilvános és minden igénybevevő számára azonos feltételeket jelentő csatlakozási hálózathasznosítási, valamint szolgáltatáshasznosítási elvek használatát.

Az elv és az erre épülő gyakorlat nemcsak Európában, hanem Kanadában is elfogadottá vált. Ez utóbbi annál is érdekesebb, mivel a szomszédos Amerikai Egyesült Államok gyakorlata nem az egységességre és az osztott közös infrastruktúra használatára épül. Nyilvánvaló, hogy a szolgáltatások fejletlensége és az erőforrások szűkössége Magyarországon még inkább indokolttá teszi a költséges infrastruktúra egyszeri megvalósításából és több szolgáltató általi közös hasznosításából fakadó előnyök minél teljesebb kiaknázását.

2. A MATÁV RT. ÁLTAL KIÉPÍTETT INFRASTRUKTÚRA ELEMEI

2.1. A digitális gerinchálózat kiépítése

Azóta, hogy 1992. április 1-jén üzembement a Hegyeshalom—Budapest optikai kábeles átviteli rendszer, 1993 közepéig a gerinchálózaton már mintegy 1000 km hosszúságú optikai rendszer üzemel. 1993 végéig PDH (pleziokron digitális hierarchia) technológiával, 140 Mbps átviteli szakaszokból kiépül a digitális hálózat mind az 56 csomópontját összekötő gerinchálózat, amelynek részeként 2300 km hosszúságban optikai kábeles, 1800 km hosszúságban pedig digitális mikrohullámú átviteli rendszerek létesülnek (1. ábra). Ezzel nemcsak arra nyílik lehetőség, hogy bármely primer terület csatlakozhassék az országos távközlési hálózathoz, hanem igen előnyös feltételeket nyújt nemzetközi digitális hálózati csatlakozások kiépítéséhez is. Folyamatosan állnak elő a nemzetközi távközlési csomóponttá válás feltételei. Ezen a téren a következő eredményeket értük el (2. ábra):

Ausztria:

- 1992. április 1-jén üzembehelyeztünk 1 db 140 Mbps optikai rendszert, amelynek a bővítése folyamatban van;
- megkezdődtek a tárgyalások a Graz irányába menő második nemzetközi összeköttetés kiépítésére;

Szlovákia:

- a TEL (Trans-Europe Line) rendszer részeként 1993. I. negyedévében 140 Mbps átviteli rendszert helyeztünk üzembe Budapest és Pozsony között;
- 1994. III. negyedévében létesül Salgótarján térségében a második határkilépő, amely dán-lengyel együttműködéssel a lengyelországi Koszalin és Krakkó között létesülő NSL (North-South Line) meghosszabítását jelenti szlovák-magyar együttműködéssel Budapestig;

Ukrajna:

- a tárgyalások a TEL együttműködés keretében és független csatornákon is folyamatban vannak az országokat összekötő digitális átviteli rendszer létesítésére;

Románia:

- a magyar kábelszakasz Szegedig elkészült, a TEL rendszer keretében 1994. IV. negyedévében épül ki a digitális nemzetközi csatlakozás;

Kis-Jugoszlávia:

- a magyar szakasz üzembe helyezés alatt áll; az összekapcsolásra a déli szomszéd konszolidációja után kerül sor;

Horvátország:

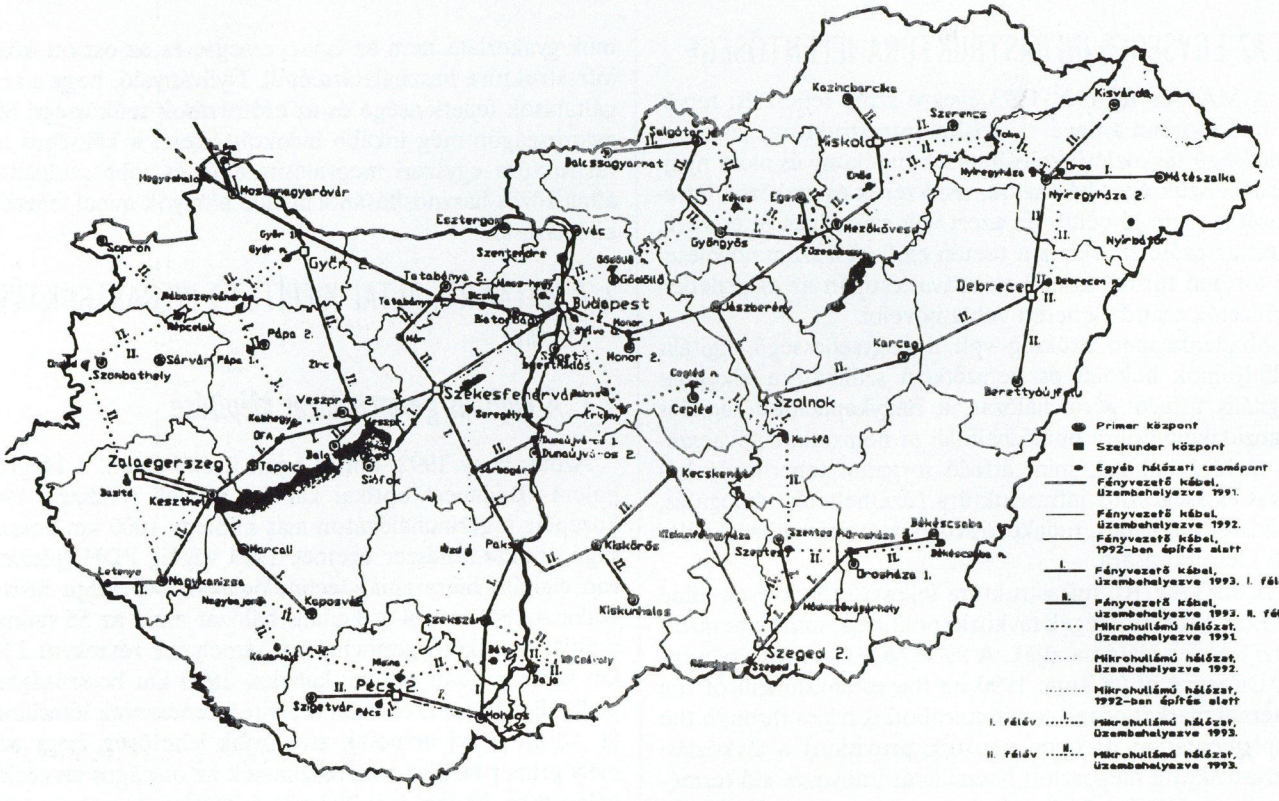
- a TEL rendszer keretében 1993. III. negyedév végén vagy a IV. negyedév elején történik az összekapcsolás;

Szlovénia:

- ugyancsak a TEL rendszer részeként 1994. II. félévében tervezzük a nemzeti digitális rendszerek összekapcsolását.

A TEL rendszer Nyugat-Európa felé nyújt csatlakozási lehetőséget. Németországi induló végpontja Frankfurt. Jugoszlávia utódállamai a Balkán és a Közel-Kelet, illetve az Adrián át Olaszország, a Mediterrán medence, valamint egy tervezett optikai rendszer révén a Távol-Kelet felé kínálnak átviteli lehetőséget. Az NSL segítségével elérhető Nagy-Britannia, a Baltikum és Skandinávia.

Óceánia egyes térségeinek kivételével a Föld minden térségével közvetlen digitális összeköttetések létesítését teszi lehetővé a Taliándörögdön 1993 májusában üzembehelyezett két Intelsat Standard „A" műholdas földi állomás.



1. ábra. Az optikai és mikrohullámú gerinchálózat fejlesztése

A digitális gerinchálózat kapacitását 1994-től kezdődően döntően az SDH (Synchronous Digital Hierarchy) alkalmazásával fejlesztjük. A technológia adottságaiból fakadóan az országban három gyűrűrendszer épül:

- centrális gyűrű (szekunder csomópont szintű);
- kelet-magyarországi gyűrűk (szekunder, megyeszékhely, primer központ szintű);
- nyugat-magyarországi gyűrűk (ugyancsak szekunder, megyeszékhely, primer központ szintű).

Valamennyi gyűrű (összesen 7) átfut a két budapesti nemzeti csomóponton, ahol nagyteljesítményű digitális felügyeleti és rendező állomások (DXC) létesülnek.

A gyűrűk kiépítéséhez az 1993. év végi állapothoz képest már csak igen korlátozott mértékű kábel nyomvonalépítés szükséges.

1996 végéig minden nemzetközi irány legalább STM-4 (622 Mbps) szinten lesz kiépítve, a nemzetközi összeköttetések alternatív útvonalon irányítható tartalékkal rendelkeznek (részben az INMS nemzetközi hálózatvezérlő rendszerben részvételünk révén).

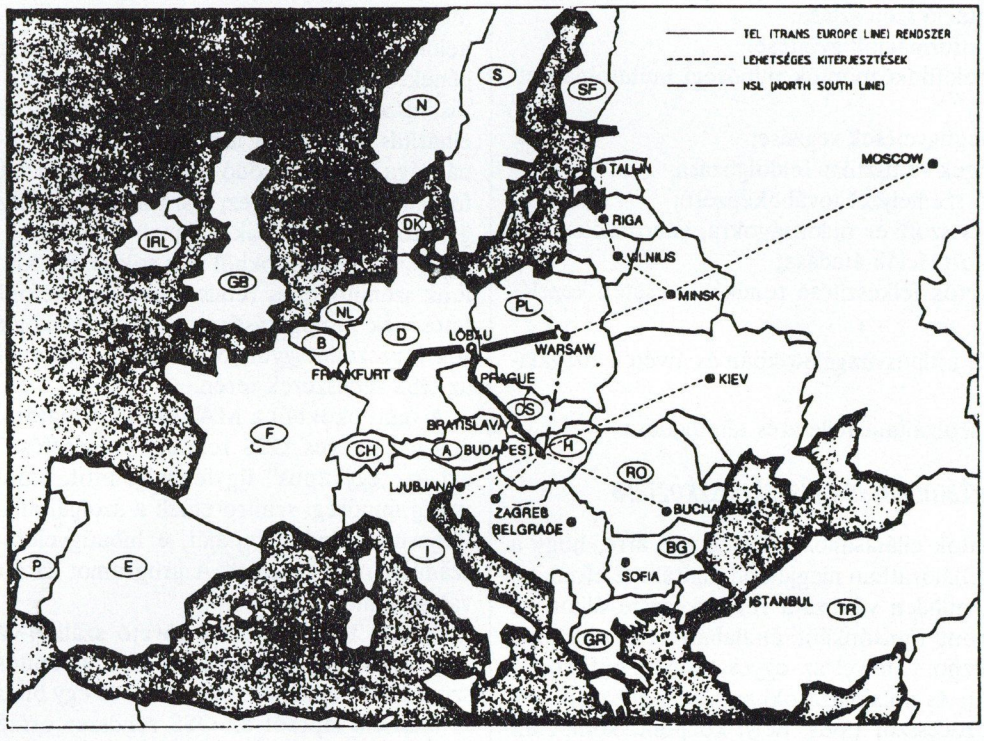
Az SDH technika budapesti alkalmazása több gyűrű létrehozását hozza az 1994-1996 időszakban. A legfontosabb gyűrű az 1993 végéig üzembe álló két tandem központot (Városmajor és Angyalföld) a két-két belföldi és nemzetközi távhívó központot (Horváth Mihály tér, Kelenföld) foglalja magában, egy másik pedig a nagyforgalmú belvárosi terület digitális telefonközpontjait fűzi fel. A gyűrűk 622 Mbps és 2,4 Gbps átviteli szakaszokból állnak és csatlakozási pontjaikban digitális átrendezési lehetőséggel bírnak.

A létező és létrehozandó budapesti, belföldi és nemzetközi átviteli kapacitások a teljes magyarországi igény kielégítését célozzák. A kialakított, az analóg tarifákhoz képest igen előnyös digitális áramkör bérleti tarifák a párhuzamos hálózatok építése helyett a MATÁV Rt. hálózatának a

használata mellett szólnak. A MATÁV folyamatosan létrejövő gerinchálózati nyilvántartási és szolgáltatási eszközrendszere az ONP-feltételek hazai megteremtését szolgálják.

2.2. Megyeszékhelyi digitális központok

A távhívó hálózat kilenc szekunder központján túlmenően az Rt. valamennyi megyeszékhely digitális telefonközpontokkal történő ellátását határozta el a hároméves terv keretében. 1993 végéig elkészül valamennyi digitális szekunder központ, azonban két megyeszékhely (Salgótarján és Szekszárd) digitális központja csak 1994-ben fog a finanszírozás nehézségei miatt üzembe menni. A nagyteljesítményű digitális fokozatot tartalmazó szekunder és megyeszékhelyi központok bármely primer körzet forgalmának a fogadását lehetővé teszik és ezzel távhívó hálózati infrastruktúrát képeznek.



2. ábra. Nemzetközi digitális hálózati csatlakozások

2.3. A digitális távbeszélő központok támogatása

A nagykapacitású digitális telefonközpontok a legbonyolultabb polgári alkalmazású számítástechnikai-elektronikai rendszerek közé tartoznak. Többszáz számítógép tart folyamatos kapcsolatot egy igen bonyolult több tízezer előfizető és nagyszámú hálózati csatlakozás által jellemzett összetett környezettel, miközben a teljes leállással járó üzemzavar gyakorlatilag nem megengedett. Elengedhetetlen, hogy valamennyi azonos típusú és alkalmazású telefonközpontot azonos programok működtessék, az egyik központban feltárt hibák hatására bekövetkezett módosítások átvezettessenek valamennyi hasonló központon és a dokumentáció élőntartása is egységesen történjék. Az pedig magától értetődő, hogy típustól függetlenül mindegyik telefonközpont azonos módon fogadja az előfizetőket, minden előfizetői szolgáltatást (számuk több tucat) azonos módon nyújtsanak és a többi központtal is azonos módon működjenek együtt. Ilyen és számos további feladat megoldását szolgálja a MATÁV Rt. 1989-ben létrehozott, a PKI Fejlesztési Intézet keretében működő Rendszertámogató Központja (RTK), amely a hazai telefon-infrastruktúra fontos része.

Az RTK feladatai:

- üzemeltetés támogatás
  - segítségnyújtás hibaelhárításhoz;
  - közvetlen segítségnyújtás vészhelyzetben;
  - üzemeltetési információk, utasítások kidolgozása és közzététele;
  - hibabejelentések fogadása az egyes központok üzemeltetőitől, továbbítása a gyártóhoz; a javítási megoldás ellenőrzése és gondoskodás a javítás elvégzéséről;
  - szolgáltatások egységesítése;
- hardver és szoftver módosítások vizsgálata, egységes bevezetése
  - központi tartalékanyagtár kezelése;
  - a takarékosság érdekében a központok folyamatos működését kétszintű tartalékanyag-készletezéssel biztosítjuk;
  - az üzemelő központok csak az azonnali beavatkozáshoz szükséges mennyiségű anyagot készletezik;

- a részfeladatok:
  - a meghibásodott egységek cseréje és pótlása a központi tartalékanyagtárból;
  - a hibás egységek részletes vizsgálata;
  - a hibás egységek továbbítása javításra;
  - megbízhatósági statisztikák készítése;
  - dokumentáció módosítások kezelése, a javítások és fejlesztések okán szükségessé váló módosításokat a gyártók végzik.
- az RTK feladatai:
  - a dokumentáció ellenőrzése;
  - a dokumentáció szétosztása;
- üzemeltetési információk gyűjtése:
  - a digitális telefonközpontok minőségi mutatóinak ellenőrzése;
  - forgalmi megfigyelések végzése;
  - hibajelenségek statisztikai feldolgozása;
- az üzemeltető személyzet továbbképzése:
  - a hardver és szoftver újdonságokra, változásokra vonatkozó információk átadása;
  - az üzemeltetők felkészítése rendkívüli esetek kezelésére;
- közreműködés a típusvizsgálatokban és átvételi vizsgálatokban;
- a hálózat- és szolgáltatásfejlesztés támogatása.

2.4. A rendszertámogatás műszaki eszköztára

A fenti feladatok ellátásához szükség van arra, hogy a hazai távbeszélő hálózatban megjelenő digitális telefonközpont, és annak minden változata rendelkezésre álljon az RTK-ban. Központ típusonként általában nem elegendő egyetlen pilotközpont, mivel az egyes típusok különböző konfigurációkban és alkalmazásokban üzemelnek (pl. eltérő központi processzor típus, helyi központ, kombinált központ, tranzit központ, No7 jelzésű központ, ISDN központ). Szükséges, hogy a pilotközpontok egymással, valamint szimulált és valódi távközlési környezettel is összekapcsolhatók legyenek.

Az RTK-t feladatai ellátásához on-line adatösszeköttetések kapcsolják valamennyi üzemelő központhoz. Jelentős számítástechnikai háttérrel rendelkezik a statisztikai adatok feldolgozásához, a nyilvántartások kezeléséhez. Speciális műszer- és berendezésparkja támogatja a központok jellemzőinek vizsgálatát és a hibaelhárítást. Az RTK működésének az eredményességét tanúsítja, hogy a rendszertámogatás körébe bevont üzemelő tárolt programvezérelt (TPV) központok esetében egyetlen egyszer sem fordult elő teljes leállás, holott ezen idő alatt többször volt szoftver csere és egy vezérlő cserére is sor került.

Az RTK létesítése és működése igen költséges, azonban a minőségi szolgáltatás nyújtásának alapvető feltétele. Jelenleg folyamatban van egy 400 millió forintos bővítés, ami a No7 közös csatornás jelzésrendszer, IN (Intelligens hálózat) és ISDN bevezetését teszi lehetővé.

A rendszertámogatást nem célszerű minden üzemeltetőnek külön kiépíteni, Az RTK kész arra, hogy a rendszertámogatás funkcióját más üzemeltetők számára is nyújtsa. Ilyen tárgyú szerződés már létezik a MATÁV és az EPT között.

2.5. Az üzemeltetéstámogató rendszer (OSS: Operational Support System) jelentősége

Miközben a távbeszélő hálózat átviteli és kapcsoló berendezései gyors ütemben korszerűsödnek, nem szabad elhanyagolni az előfizetői igények, hibabejelentések, díjazás, számlázás és tudakozódások fejlesztését sem. A távbeszélő szolgálat igénybevétele érdekében az ügyfelek viszonylag gyakran kapcsolatba kerülnek az egyelőre igen jelentős emberi közreműködéssel megvalósított szolgáltatói funkciókkal, amelyek működőképessége, minősége jelentős mértékben befolyásolja az ügyfeleinknek a szolgálatról alkotott ítéletét és fontos összetevőjét adják a szolgáltatás minőségének. Működésük minősége a szolgáltató számára is fontos, hiszen az üzembehelyezési adminisztráció vagy a hibaelhárítás idejének a lecsökkenésével nő a hálózat kihasználtsága, a jól működő tudakozószolgálat hasznos többletforgalmat eredményez, a számlázási rendszer pedig a szolgáltató végső céljának, a díjnak a hatékony beszedését teszi lehetővé. Ezen okokból már sok év óta kiterjedten használunk számítógépes rendszereket a telefonhálózat üzemeltetésének támogatására. A fejlett távközlési vállalatoknál sok tapasztalat gyűlt össze és jó referenciák kínálkoznak az OSS rendszerek terén.

A fenti okokból a MATÁV Rt. elhatározta, hogy országosan egységes OSS rendszer bevezetése útján kialakítja azt az „egykapus" ügyfélszolgálatot, amelynek segítségével új minőségi szintre emeli a szolgáltatásmegrendelés és -teljesítés minden fajtáját, a hibaügyeletet, számlázási és számlapanasz-kezelést. A programot az Rt. két lépcsőben valósítja meg.

A nyílt tendereztetést követő szállító-választás után az első lépcső egy-egy pilot rendszer telepítése lesz két helyszínen 1994 közepén: egy vidéki és egy budapesti üzemben. A második lépcsőt az OSS rendszer országos kiterjesztése jelenti a MATÁV üzemeltetésű primer csomópontok szintjéig. Erre a lépésre 1995-től kerül sor, az első lépcső tapasztalatainak a kiértékelését követően.

A MATÁV Rt. célja egy olyan korszerű, országos OSS rendszer létesítése, amelyet „megéri" a területi koncessziós szolgáltatóknak a MATÁV-tól bérelni vagy megvenni. Így lesz ez várhatóan nemcsak az igen komplex OSS rendszer által igényelt magas tervezési, adaptációs célú szellemi és anyagi ráfordítások miatt, hanem azért is, mert a MATÁV rendszerének az igénybevétele jelentős időmegtakarítással jár, továbbá a MATÁV OSS rendszere által meghatározott előfizetői és üzemeltetői komfort, valamint az alkalmazott adatleírások, adattartalmuk stb. az üzletág tényleges (de facto) szabványává fognak válni.

Hasonlóképpen a telefonkönyv kiadás területén tett korszakos előrelépés is a MATAV Rt. infrastruktúrafejlesztésnek egy lényeges elemét jelenti. 1991 végétől az Rt. évente ingyenes, aktuális telefonkönyvvel látja el minden előfizetőjét. Megvalósította az előfizetői adatok számítógépes tárolását és feldolgozását, ami lehetővé teszi a telefonkönyv hatékony szerkesztését, speciális telefonkönyvek nagy választékának előállítását (pl. turisztikai, gasztronómiai, egészségügyi, szakmai stb.), az előfizetői adatok számítógépes kezelésére alkalmas adathordozón történő árusítását és az adatok elérhetőségét az Rt. VIDEOTEXT

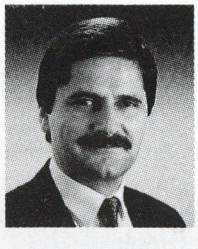
szolgálaton keresztül. Az új szerkesztésű telefonkönyvet — nem kis mértékben az adatállomány hibái miatt — kezdetben meglehetősen sok kritika érte, azonban a megjelenési forma, a sorrendezés és az adatpontosság javításával a könyvek következő generációja már általánosan jobb fogadtatásra számíthat. A területi koncessziók tulajdonosai pedig számíthatnak arra, hogy a MATÁV Rt. és üzlettársa szolgáltatásainak az igénybevételével megoldhatják telefonkönyv kiadási feladatukat.

MATÁV'S ACHIEVEMENTS AND PLANS IN THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL TELECOMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE

P. HORVÁTH

HUNGARIAN TELECOMMUNICATIONS COMPANY LTD.
BUDAPEST, 1541 HUNGARY

The author underlines the importance of an integrated infrastructure, giving both national and international viewpoints and arguments. He describes MATÁV's results in detail in the following areas: digital backbone network, digital exchanges in the main cities, operational support and the system support activities. This refers to the results of the 3 year development plan so far and to the development of the 1993-1994 period.



Horváth Pál távközlési és digitális rendszertervező mérnök. A Távíró és Adatátviteli Igazgatóságon dolgozott 10 évig. 1980-tól fejlesztési osztályvezető. Szakterülete: a szöveg- és adatkommunikációs szolgáltatások fejlesztése. 1986-ban kinevezték a Magyar Posta vezérigazgatóságának kapcsolástechnikai osztálya vezetőjévé. 1990-től vezérigazgató-helyettes, 1990 augusztusától a Magyar Távközlési Részvénytársaság vezérigazgatója.

AZ ANTENNA HUNGÁRIA TERVEI

BARTHA JÓZSEF

ANTENNA HUNGÁRIA
MAGYAR MŰSORSZÓRÓ ÉS RÁDIÓHÍRKÖZLÉSI RT.
1188 BUDAPEST, TREFORT U. 2.

Az ANTENNA HUNGÁRIA Magyar Műsorszóró és Rádióhírközlési Részvénytársaságot 1992. július 1-vel az Állami Vagyonügynökség alapította a Magyar Műsorszóró Vállalat jogutódjaként. A részvénytársasági átalakítás vállalatunk életében jelentős esemény volt, mivel stratégiai céljaink megvalósítása az országos műsorszóró és vezetéknélküli távközlési infrastruktúra fejlődését alapvetően befolyásolja. Az ANTENNA HUNGÁRIA Rt. küldetésének tekinti, hogy a rádió- és televízióműsorok európai színvonalú sugárzásával szolgáltatásokat nyújtson minden hazai és külföldi felhasználója számára, és ennek alapján mind műszakilag, mind gazdaságilag kiemelkedő helyet foglaljon el a magyar vezetéknélküli hírközlésben. A hazai műsorszórás színvonalának megőrzéséhez és az új technológiájú szolgáltatások bevezetéséhez a vállalati források nem elegendőek, költségvetési támogatás a jelenlegi helyzetben nem biztosítható. Megoldást a vállalat privatizálása jelent olyan külső befektetőkkel, akik az új, jövedelmező szolgáltatások bevezetését forrás- és technológiai oldalról egyformán képesek támogatni. A vállalat átalakítása és privatizálása, továbbá a törvényi feltételek kialakulása kedvező alapot nyújtanak a korszerű, európai színvonalú műsorszóró és távközlési szolgáltatások indítására, a részvénytársaság fejlesztési terveinek gyors megvalósítására.

Vállalatunk átfogó terveinek ismertetése előtt emlékeztetőül röviden összefoglalom részvénytársasággá alakulásunk előzményeit és jelenlegi helyzetünket.

A postai szétválással 1990. január 1-én megalapított Magyar Műsorszóró Vállalat önálló, országos hatáskörű gazdálkodó szervezetként kezdte meg működését. A vállalat új vezetése még 1990-ben elhatározta, hogy a hazai műsorszórás és a vezetéknélküli távközlési infrastruktúra gyors fejlesztése érdekében önállóan kezdeményezi a vállalat átalakítását és privatizációját. Ezért kiemelt stratégiai célunk volt, hogy már 1991-ben megteremtsük a részvénytársaság létrehozásának gazdasági és szervezeti feltételeit. A vállalat új működési formájának megteremtése célkitűzéseink megvalósításának nélkülözhetetlen eszköze volt. Átfogó céljainkat vállalatunk küldetése határozza meg.

Az ANTENNA HUNGÁRIA Rt. küldetésének tekinti, hogy a rádió- és televízióműsorok európai színvonalú szórásával szolgáltatásokat nyújtsunk minden hazai és külföldi felhasználónk számára, és ennek alapján mind műszakilag, mind gazdaságilag kiemelkedő helyet foglaljunk el a magyar vezetéknélküli hírközlésben.

Küldetésünknek tekintjük, hogy a vezetéknélküli hírközlés hazai és nemzetközi tudományos eredményeire támaszkodva kezdeményezői legyünk minden olyan új, műsorszórási jellegű szolgáltatás bevezetésének, mellyel hozzájárulhatunk hazánk gazdasági, kulturális felvirágoztatásához.

A hazai műsorszórás színvonalának megőrzéséhez és az új technológiájú szolgáltatások bevezetéséhez a vállalati források nem elegendőek, költségvetési támogatás a jelenlegi helyzetben nem biztosítható. Megoldást a vállalat privatizálása jelenti olyan külső befektetőkkel, akik az új jövedelmező szolgáltatások bevezetését, forrás- és technológiai oldalról egyformán képesek támogatni.

Törvényi és egyéb, előre nem látható objektív tényezők miatt átalakulásunk nem történt meg a tervezett időpontban, 1991-ben. Vállalatunkat több mint egy évvel később, 1992 októberében alakította részvénytársasággá az Állami Vagyonügynökség, június 30-i visszamenőleges hatállyal. Az új funkcionális testületek működési feltételeinek kialakítása 1993 elején valósult meg.

Átalakulásunkat követően haladéktalanul megtettük az első lépéseket az átalakulás célja, a privatizáció felé. Megkezdtük a pénzügyi tanácsadó kiválasztását célzó pályázat előkészítését annak érdekében, hogy még 1993-ban lehetőségünk legyen az első tőkebevonás megvalósítására.

Vállalatunk privatizációs tanácsadójának kiválasztására kiírt tenderre a pályázatok már beérkeztek, az első forduló értékelése lezárult. Bízunk abban, hogy a kiválasztási folyamat megfelelő ütemterv szerint folytatódik, és ennek eredményeként augusztus végére a végső döntés megszületik. Úgy gondoljuk, hogy ebben az esetben még az év végéig sor kerülhet az első privatizációs csomag bevonására. Természetesen a kiválasztandó tanácsadó munkáját jelentős mértékben elősegíthetik azok a tárgyalások és előzetes egyeztetések, amelyeket a vállalat vezetése folytatott az elmúlt 2 évben. A kialakított külföldi kapcsolatok alapján a tőkebevonás lehetősége mellett korszerű technológiai szolgáltatások megteremtésére is közvetlen lehetőségünk kínálkozik.

Vállalatunk átalakulásának és privatizálásának lényege a hazai műsorszórási és távközlési szolgáltatások iránt mennyiségileg és minőségileg egyre növekvő igények európai színvonalú kielégítése.

A privatizáció kulcskérdése azonban a megfelelő jövedelmezőség. Ez egészen természetes, mert ha egy adott vállalkozás nem jövedelmező, akkor abban a külső befektető nem fog pénzt elhelyezni. Ezért alapvető kérdés a műsorszórás tarifarendszerének ezzel összefüggő kialakítása. Véleményünk, hogy a műsorszórás árának olyan reális nyereségszintet kell tartalmaznia, amelyik biztosítja a tervszerű fejlesztéseket, pótlásokat és a külső befektető számára is elfogadható osztalékot biztosít.

A távközlésről és a frekvenciagazdálkodásról szóló törvényt az Országgyűlés elfogadta, amely előreláthatólag 1993. július 1-én lép életbe. A távközlés területén a törvényi háttér megteremtésével számos új szolgáltatás indulhat közvetlenül vagy koncessziós pályázat útján. A törvények tisztázták a távközlési szolgáltatók és az igénybevevők számára a távközlési infrastruktúra korszerű technológiájú, gyors, a piaci igényeknek megfelelő fejlesztését.

Vállalatunk szempontjából rendkívüli jelentősége van a helyi rádió- és televízió-műsorszórás beindulásának, hiszen monopol helyzetünk ezzel megszűnik, piaci körülmények között kell szolgáltatásainkat értékesíteni.

Meglévő kedvező adottságaink jó alapot nyújthatnak az új távközlési és műsorszóró szolgáltatások területén, azonban az új szolgáltatások beindításához szükséges fejlesztési forrásokat is biztosítani kell. Már az év elején látható volt, hogy vállalkozásaink között több projekt olyan stádiumba kerül, amikor a külső feltételek és a műszaki előkészítettség eléri a megvalósítás fázisát, tehát a vállalkozás tőkét igényel. Vállalatunk jövedelmezősége nem tette lehetővé, hogy az új üzletágak befektetéseit saját erőből finanszírozzuk, privatizációnk késedelmessége miatt nem számolhattunk a külső tőke bevonásának lehetőségével sem. Vállalkozásaink tőkeigényén kívül gondot jelentett a folyamatban lévő és az újonnan indított beruházásaink finanszírozása is. Ezért 1993-as év elején 1,5 Md Ft értékben kötvényt bocsátottunk ki a fenti célok megvalósítása érdekében. A kötvénykibocsátásból rendelkezésre álló beruházási forrás, kiegészülve a saját forrásokkal, lehetőséget biztosít arra, hogy 1993-ban olyan beruházásokat, befektetéseket indítson el társaságunk, melyek hosszú távon lehetőséget teremtenek a biztonságos gazdálkodás feltételeinek kialakítására, rövid távon pedig biztosítják a társaság ezévi stabil külső és belső gazdasági környezetét.

Először tekintsük át az ANTENNA HUNGÁRIA beruházási tervét, mely összhangban van stratégiai célkitűzéseinkkel.

Folytatjuk a földfelszíni rádió és televízió adóhálózat fejlesztését és rekonstrukcióját. A televízió műsorok ellátottságának növelése érdekében tovább bővítjük gerincadó állomásaink számát. Új tv-adóállomásokat helyezünk üzembe 1993-ban: Aggteleken az ország észak-keleti részének, valamint a határainkon túli magyarlakta területeknek; Csengődön a Duna-Tisza közötti terület egy részének; Szegeden Csongrád megye, valamint a határon túli magyarlakta területek egy részének TV1 programmal történő ellátására. Úzdon, a Déldunántúl TV1 műsorral ellátatlan területein a megfelelő vételi lehetőségek megteremtése érdekében 10/1 kW-os tv-adóberendezést telepítünk.

Az elmúlt évtizedek alatt összesen 166 tv-átjátszó adót telepítettünk. Ez évben tovább folytatjuk a TV1 és TV2 programmal el nem látott területek vételi lehetőségeinek megteremtését új átjátszó állomások létesítésével, illetve megkezdjük a hálózatban üzemelő elavult, közel 20 éves adók cseréjét, melyek a folyamatos karbantartás ellenére sem rendelkeznek a szükséges megbízhatósággal, üzemeltetésük magas szervízigényük miatt gazdaságtalan. 1993-ban összesen 10 átjátszó adó rekonstrukcióját és 7 új állomás megvalósítását terveztük.

A rádió-műsorszórás területén felkészülünk a 100 MHz-es URH adóhálózat kiépítésére. Ezért a 100 MHz-es antennarendszerek telepítését — melyek a közszolgálati műsorokon kívül kereskedelmi jellegű rádió műsorsugárzási feladatokat is ellátnak majd — 1993-ban megkezdtük.

A korszerű üzemeltetési mód megteremtése érdekében az új tv-adóállomások személyzet nélküli, távfelügyelt üzemmódban fognak működni. Emellett megkezdjük az országos távfelügyeleti rendszer kiépítését, melynek körében valamennyi TV és URH gerincadó állomás és a KH adóállomások egy része bevonásra kerül. A távfelügyeleti rendszer, mely 5 központtal fog rendelkezni, megteremti a korszerű üzemeltetés feltételeit, a munkaerő hatékonyabb felhasználását, a műszaki kultúra növelését. A távfelügyeleti rendszer teljes kiépítése várhatóan 1994-ben fejeződik be.

A modulációs jelek átvitelét biztosító mikrohullámú hálózat magas műszaki színvonalat képviselő eszközökkel történő rekonstrukciós munkáinak beindítására nincs lehetőség ez évben a jelentős bekerülési költségek miatt. Az új állomások modulációs jellel történő ellátását azonban már 140 Mbit/sec sebességű digitális mikrohullámú összeköttetésekkel biztosítjuk.

Külön említést érdemel a Duna TV feladóállomás végleges kialakítása. A beruházás célja a Duna TV programjának az EUTELSAT II-F3 műhold 33-as transzponderére történő feladása fix telepítésű berendezéssel.

A megnövekedett helyszíni közvetítési igények kielégítése érdekében bővíteni kell mobil mikrohullámú berendezéseinket. A mobil mikro fő feladata a MTV különböző helyszíni közvetítéseinek bejátszása — részvénytársaságunk gerinchálózati mikrohullámú rendszerein keresztül — a MTV budapesti, illetve regionális tv-stúdióiba.

A vázlatosan és nem teljességgel bemutatott 1993-as fejlesztési elképzeléseink tőkeszükséglete meghaladta pénzügyi lehetőségeinket, ugyanakkor megvalósítását stratégiai célkitűzéseinkkel összhangban feltétlenül szükségesnek tartjuk.

Vállalatunk az elmúlt években több gazdasági társaságot alapított egyes távközlési szolgáltatások hatékony, eredményes működtetésére. Stratégiánk egyik kiemelt célja a vezetéknélküli hírközlésen belül a profilunkhoz kapcsolódó tevékenységi kör bővítése. Fontosabb befektetéseinket az alábbiakban ismertetem.

A mobil távbeszélő-szolgáltatás részvénytársaságunk profiljához tartozó rádióhírközlési feladat. Ennek országos megszervezésére kívánunk vállalkozni a GSM szabványnak megfelelően. Ez a legkorszerűbb digitális rádió- és telefontechnikai eszközöket és módszereket alkalmazó rendszer kitűnő minőségű szolgáltatásokat nyújt a felhasználók számára.

Három nagy nyugat-európai partnerünkkel (Deutsche Telecom, British Telecom és a France Telecom) létrehozott konzorciumon belül pályázatot nyújtottunk be a KHVM-hez, hogy elnyerhessük az egyik GSM szolgáltatói koncessziót. A pályázat eredményét várhatóan augusztus végén hirdetik ki. Amennyiben az egyik szolgáltatói koncessziót elnyerjük, abban az esetben már 1993-ban jelentős összegű beruházásokat kell megvalósítani.

A magyar és a külföldi piacon leköthető távközlési igények gazdaságos kielégítésére az ANTENNA HUNGÁRIA Rt. magyar műhold (MAGYARSAT) létrehozását tervezi. A MAGYARSAT program célja egy átfogó, egységes távközlési szolgáltatás magyarországi megvalósítása egy magyar nemzeti kommunikációs műhold segítségével. A szolgáltatások terveink szerint felölelnék a televízió- és rádió-műsorszórást, a hang- és adatátvitelt egyaránt, az egyéni, az üzleti és a közszolgálati igényeknek megfelelően.

A projekt ütemezése rendkívül kedvező, mivel a „magyar műhold" az 1996-os budapesti Világkiállítás megnyitá-

sára már üzemelne. Ezzel — hagyományos szolgáltatásaink nyújtásán túl — csatlakoznánk ahhoz a nagyszabású programhoz, amely az EXPO'96 megfogalmazott fő céljához, a kommunikációhoz szervesen kapcsolódva Magyarország számára új, perspektivikus és természetesen a rendezvény után is még hosszú évekig alkalmazható új távközlési lehetőségeket teremtene. Ahhoz, hogy a műhold a tervezett időpontra, 1996 elejére működjön, ez év augusztusáig meg kell alapítani azt a közös vállalatot, amely a külföldi partnerrel a MAGYARSAT műholdat létrehozza, majd üzemelteti. Megvalósítás esetén ez szintén jelentős befektetést igényel már 1993-ban is vállalatunk részéről.

Jelenleg 3 önkormányzati távközlési társaságba léptünk be, amelyek a vidéki telefonszolgáltatás alacsony színvonala miatt jöttek létre. A társaságok kisebb tőkével alakultak, de a kezdeti fázis után alaptőke emelést hajtanak végre, hogy a szolgáltatást beindíthassák egy-egy primer körzet nagyságú területen, melynek beruházási költsége több milliárd forint. Vállalatunk az önkormányzati társaságok részére különböző, profiljához és adottságaihoz igazodó szolgáltatásokat tud majd biztosítani.

Az ANTENNA HUNGÁRIA fő tevékenységének továbbra is a rádió- és tv-műsorszórást tekinti, ezért részt kíván venni a — most már piaci keretek között, versenyhelyzetben megvalósuló — helyi rádiós és televíziós kereskedelmi műsorok sugárzásában. Meglévő adottságaink felhasználásával szeretnénk vonzóvá tenni ezirányú szolgáltatásainkat is az igénylők körében.

A leírt vállalkozásokon kívül csak felsorolásszerűen említem meg azokat a szolgáltatásokat, amelyekre társaságot alapítottunk vagy a közeljövőben gazdasági társaság alapítását tervezzük.

A műholdas adatátviteli technológia (VSAT) alkalmazására, a televíziós és rádiós adatsugárzásra és különböző értéknövelt szolgáltatásokra, optikai hálózatok és földfelszíni adatátviteli rendszerek kialakítására, AM-mikro rendszerek tervezésére és üzemeltetésére több gazdasági társaságot hoztunk létre már. Ezek a társaságok stratégiai elképzeléseink megvalósításában nélkülözhetetlenek, az egyes hírközlési szolgáltatások területén a hatékonyságot és az eredményességet jelentős mértékben növelik.

Vállalatunk monopol helyzete szinte valamennyi távközlési és műsorszórási szolgáltatás területén megszűnik. Hamarosan piaci körülmények között kell dolgoznunk. Ez azonban nem jelent vállalatunk szempontjából változást, mert részvénytársaságunk továbbra is magas színvonalon, jó minőségben szeretne szolgáltatást nyújtani valamennyi felhasználónk számára.

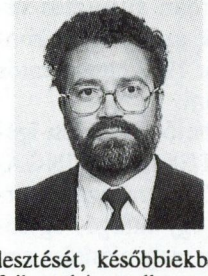
Remélem, hogy a hazai távközlési és műsorszóró infrastruktúra fejlesztésére tett erőfeszítéseink eredménnyel járnak, és hamarosan a hazai és külföldi felhasználóink egyaránt élvezhetik európai színvonalú szolgáltatásainkat.

PLANS OF ANTENNA HUNGÁRIA

J. BARTHA

ANTENNA HUNGÁRIA LTD.
H-1188 BUDAPEST, TREFORT U. 2.

Antenna Hungária Radiocommunications Corporation was founded as the legal successor of the Hungarian Broadcasting Company by the State Property Agency on the 1st of July, 1993. The transformation into the form of corporation has been a significant stage in our company's life for, the fulfilment of our strategic goals has got basic influence on the development of the national broadcasting and on the wireless telecommunication infrastructure. Antenna Hungária Corporation considers as its mission to provide services for each of its home and foreign users with broadcasting radio and telecivision programmes at a European level and, on the ground of this, to take an outstanding place in the Hungarian wireless telecommunication, both technically and economically. Neither the company's financial resources are sufficient, nor the budgetary contribution can be provided in the present situation for further providing of high-tech level of the national broadcasting and for the initiating of the services of new technolgoies. The solution of this probleme can be the privatization by outside investors who are able to support the initiation of new profitable services both in the respect of the resources and that of technology. The privatization and transformation of the company and the establishment of the legal conditions will provide favourable ground for the initiating of an up-to-date broadcasting and telecommunication services of European level and for the rapid fulfilment of the corporation's development projects.



Bartha József végzettségét a BME Villamosmérnöki Karán szerezte 1965-ben. Ugyancsak itt szerzett rádióműsorszóró és hírközlő szakmérnöki diplomát 1970-ben. 1988-ban mérnök-közgazdászként diplomázott a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen. Nyelvismerete: angol. 1965-ben állt munkába a Posta Rádió és Televízió Műszaki Igazgatóság fejlesztési osztályán. A magyar URH-FM adóhálózat fejlesztését, későbbiekben beruházási munkáit végezte. 1974-től a fejlesztési osztály vezetője. 1985-től fejlesztési igazgatóhelyettes. Irányította a fejlesztési és beruházási tervek kidolgozását, az ötéves beruházási programok előkészítését, a távfelügyeletes üzemviteli rendszer fejlesztését, a vállalat műszaki fejlesztési és beruházási munkáit. 1990-ben nevezték ki a Magyar Műsorszóró Vállalat vezérigazgatójává. 1992.július 1-től a Magyar Műsorszóró Vállalat jogutódjaként alapított ANTENNA HUNGÁRIA Magyar Műsorszóró és Rádióhírközlési Részvénytársaság vezérigazgatója.

MAGÁN TELEFONTÁRSASÁGOK MAGYARORSZÁGON: AZ ELSŐ PESTI TELEFONTÁRSASÁG RT.

HUSZTY GÁBOR

ELSŐ PESTI TELEFONTÁRSASÁG RT
Igazgatóságának tagja
1183 BUDAPEST, VERS U. 1/7.

A szerző röviden áttekinti a magyar távközlés korábbi szabályozási környezetét és a piac szereplőit. Összefoglalja a mai magyar piacon megjelent magántársaságok tevékenységének főbb célkitűzéseit, majd bemutatja a piac néhány szereplőjét. A cikk ezután áttekint néhány olyan szempontot, mely az új távközlési törvény hatálybalépésének fontosságát húzza alá. Végezetül a szerző bemutatja az Első Pesti Telefontársaságot, mely sok szempontból valóban „első" a hazai piacon

1. BEVEZETÉS

Az elmúlt három esztendő során a magyar távközlés területén alighanem több változás történt, mint az elmúlt 20-30 évben összesen. Azt is megkockáztatjuk, hogy a következő 12 hónapban még az elmúlt 3 évben történteknél is nagyobb horderejű változások várhatók.

Lassan elmúlóban van az az eufórikus hangulat, mely 1990-91 során jellemezte a magyar távközlési piacot, amikor tucatnyi telefontársaság alakult, a piacon új szereplők új ötletek sokaságával jelentek meg, a távközlés szabályozása liberálisabb irányba indult meg, a távközlési monopólium megingani látszott, új szolgáltatások váltak elérhetővé. Évtizedes szakmai és gazdasági beidegződéseket kellett felülvizsgálni. Úgy tűnt, hogy a politikai rendszerváltás igazi revolúciót hoz a lassan mozgó távközlési ágazatba.

Korai, megalapozatlan és igencsak kockázatos dolog lenne helyzetértékelésre vállalkozni, ám a helyzetfelmérés és az események összefoglalása talán hozzájárulhat egy későbbi értékeléshez is. A továbbiakban elsősorban a vezetékes telefónia (PSTN) területére koncentrálunk.

2. VISSZATEKINTÉS

A távközlési ágazatban a liberalizáció a végberendezések területén kezdődött. Az irodatechnika elektronizációja lényegében már a nyolcvanas évek végén áttörte a politikai korlátokat és az irodai másológépek, majd a távmásolók piaci hódítása némileg már jelezte a jövőt. A nyolcvanas évek közepén a Magyar Posta lehetővé tette az előfizetői készülékek előfizetői tulajdonba vételét, és egyre több vállalkozás kezdett telefonárusításba. A digitális technika növekvő mennyiségben „dörömbölt" az alközponti piac ajtaján, a kereskedelem fokozatos liberalizációja és a külföldi gyártók megjelenése ezt a folyamatot tovább gyorsította.

A Magyar Posta fokozatos átalakítása eredményeképpen megszületett a különválasztott szabályozó hatóság: a Távközlési Főfelügyelet és a helyi Felügyeletek, valamint a három szolgáltató: a mai MATÁV Rt., az Antenna Hungária Rt. és a Magyar Posta. A szolgáltató és a szabályozó tehát különvált, ám a szolgáltató(k) továbbra is monopol helyzetben voltak, a szabályozás pedig épp, hogy megkezdődött.

A politikai rendszerváltás a távközlési piacot tulajdonképpen mozgásban találta és ez óriási lehetőséget jelentett: egy átgondolt, gyors, új törvényi szabályozás rendkívül felgyorsíthatta volna a folyamatokat. Sajnos az idő nem igazolta ezeket a várakozásokat: a törvényalkotás folyamata sok forduló után csak 1992 végére hozta meg a késői, némileg felemás eredményt. Felemás, mert van is távközlési törvény, hiszen a Parlament elfogadta, és nincs is törvény, mert a mai napig nem lépett még hatályba. Újabban már az 1993. július 1-i tervezett hatálybalépési időpontot megkérdőjelező hangok is hallhatók. Ez a helyzet azt eredményezi, hogy az új piaci szereplők lényegében ma is az 1964-es törvény szellemében kell hogy dolgozzanak. A hatvanas évekre pedig nem a piacgazdasági szemlélet volt jellemző.

Mindezek ellenére 1990 végétől új szereplők jelentek meg a távközlési szolgáltatói piacon: új, magukat telefontársaságnak nevező cégeket jegyeztek be a cégbíróságok. Ezek az új szereplők némi egyszerűsítéssel két csoportra oszthatók: az egyik csoportban magyar magánvállalkozások a domináns szereplők, míg a másik csoportban a helyi önkormányzatok. Ez a meghatározó motívum érthetően a megalakult cégek üzleti szemléletére is döntő hatással volt: a vállalkozói ág azért lépett a piacra, hogy a távbeszélőszolgáltatással növelje saját várható nyereségét, az önkormányzati ág viszont elsődlegesen az égető lakossági igény mielőbbi kielégítését célozta meg, természetesen elfogadható gazdasági feltételek között. Sajátos motívumként a vállalkozó ág többnyire nagyobb terheket tervezett a lakosságra hárítani, míg az önkormányzati oldal messzemenően védeni igyekezett választóit a további terhektől.

Nem jött még el az ideje az értékelésnek, de a két eltérő irányvonal elég határozottan elkülönül. Azt a döntést kellett a társaságokban meghozni, hogy 1991-ben a szabályozatlan helyzetben az azonnali kemény versenyt választják, vagy együttműködésre törekednek a domináns szolgáltatóval.

3. A MAGÁN TELEFONTÁRSASÁGOK CÉLKITŰZÉSEIRŐL

A jelenlegi helyzetet alapulvéve a különféle orgánumokból összegyűjthető információk alapján lényegében három célkitűzést lehet felismerni, akár vállalkozói, akár önkormányzati társaságról van szó:

- Az első és legfontosabb cél a társaság megalapítása, mely társaság azután megfelelő jogosítványokat szerezhet az adott területen (tulajdonjog, szolgáltatási engedély, koncesszió). A ma Magyarországon megalapított mintegy 20 telefontársaság esetén a megalakulás ténye azért döntő fontosságú, mert ez valójában nem csak a piacra lépést, hanem a remények szerinti piaci helyfoglalást is jelenti.
- A második fontos szempont a távbeszélő-hálózat, tehát az infrastruktúra kiépítése. Itt ahány ház, annyi szokás alapon igen sok az eltérés arányokban, súlypontokban, feladatmegosztásban.
- A harmadik kérdéskör a szolgáltatás nyújtása. Itt már korántsem egyértelmű a helyzet. Természetesn nem is lehet egyértelmű helyzetre számítani a szabályozatlan környezetben, hiszen egyelőre sem a játéktér mérete, sem a játékszabályok nem ismeretesek; a szolgáltatás nyújtásánál mindenesetre mindenhol célként szerepel, hogy a korábbi sanyarú hiánypiac helyett kínálati piaci helyzetet teremtsen az új vállalkozás.

Érdekes tény, hogy a vállalkozás üzleti jellegének kezelése eltérő. Nem meglepő, hogy a vállalkozói túlsúlyú társaságok rövidebb befektetési megtérülést szeretnének némileg nagyobb lakossági tehervállalással, az önkormányzati csoportosulások inkább hosszabb megtérülést is toleráló befektető megtalálásában bíznak.

4. A MAGÁNPIAC SZEREPLŐI

A vezetékes telefóniában ma Magyarországon két vállalat rendelkezik szolgáltatási engedéllyel: a MATÁV Rt. és a Nagykovácsiban alakult helyi társaság. Ez utóbbi, bár példaként érdekes, kicsiny mérete miatt nem lehet komoly piaci tényező. Bízunk abban, hogy mire az Olvasó kezében lesz ez a lap, addigra már az Első Pesti Telefontársaság Rt-vel együtt további regionális telefontársaságok is megkapják ezt a nélkülözhetetlen fontosságú jogosítványt.

A piaci szereplőkről szólva érdemes néhány tényt megemlíteni az alapítókról is. A társaságok egy részében tulajdonosként megtalálható a MATÁV Rt. is. Ez a tény azt jelentheti, hogy a magán telefontársaságok valójában nem versenytársai a domináns állami (később állami többségű) MATÁV Rt-nek, hanem együttműködő partnerei. A MATÁV Rt. ún. hároméves tervének ágprogramja már kijelölte ezt az utat: a domináns szolgáltató kilép a piacról, majd társakkal (vállalkozók, önkormányzatok) egy közösen alapított vállalat keretei között ugyanide visszalép. Nyilvánvaló, hogy a megváltozott helyzetben mások a jogosítványok, ám verseny nincs. Egy ilyen érdekes példának lehet tekinteni a Balatel Rt-t, mely többségi MATÁV tulajdonnal Siófok és körzete területén tevékenykedik.

Az alapítók között szereplő magyarországi vállalkozók köre kicsi. Néhány, az irodatechnika üzletágában naggyá nőtt cég lépett be erre a piacra: a Kontrax, a Műszertechnika és a Microsystem csoportok. A negyedik „nagy", a Controll Rt. itt nem vállalt piaci szerepet. Mindhárom cégről elmondható, hogy a 92-es év végéig Magyarország legsikeresebb vállalkozásai közé tartoztak az irodatechnika területén. A Kontrax és a Microsystem elsősorban sikeres kereskedelmi múlttal, a Műszertechnika gyártási tapasztalatokkal is rendelkezve kezdte meg tevékenységének diverzifikálását. Nyilvánvalóan minden szereplő felismerte, hogy a további expanzió kiváló területe lehet a távközlés szolgáltatási ága, és a már jól futó távközlési eszközkereskedelmet logikusan tovább lehet fejleszteni ebbe az irányba. A piaci megfontolások része volt minden bizonnyal az az elem is, hogy a sikeres irodatechnikai üzletágak folyamatosan tudják termelni azt a nyereséget, mely a távközlési befektetések hosszútávú megtérülései miatt elengedhetetlen fontosságú a tevékenység finanszírozásában.

Érdekes közös motívum, hogy e felismeréskor még mindhárom cégből hiányzik az a szakembergárda, mely az új piaci szegmens feladatait elláthatná. A vállalkozások különböző utakon indultak el a piacon. A Kontrax a MATÁV Rt-vel közösen a helyi önkormányzatok bevonásával megalapította az Első Pesti Telefontársaságot és megkezdte egy Szabolcs-Szatmár-Bereg megye méretű társaság alapításának előkészítését. A Műszertechnika az Ericsson céggel közös gyártó vállalatot létesített és az önkormányzatok részvételével megalapított kb. egy tucatnyi regionális társaságot. A Microsystem a Dunántúlon alapította meg a Pápa környéki társaságát a MATÁV-val közösen és intenzív előkészítő munkát folytat egy észak-budai társaság beindítására.

1991 és 1992 a sikeres alapítások éve volt. 1992-ben megindult az EPT és a Pápatel beruházása.

A magyar gazdaság helyzetét sok jelzővel lehet illetni, itt mi annyit kívánunk csak leszögezni, hogy a gazdaság sok szempontból krízis helyzetben van, az infláció meglehetősen magas, a munkanélküliség számottevő, végül, de nem utolsósorban a bankrendszer és emiatt a gazdaság finanszírozása rendkívül problematikus. Mindez az élesedő verseny körülményei között azt eredményezte, hogy az irodatechnikai kereskedelmi piac 1992 végére válságos helyzetbe került, a sikervállalatoknak súlyos problémákkal kellett szembenézni. A problémákat nyilvánvalóan eltérően kezelik, ma e helyzetből annyi világos, hogy a Kontrax csoport kollektív öncsődöt jelentett be, és a másik két szereplő piaci lépései is jóval visszafogottabbá váltak.

5. TÖRVÉNNYEL ÉS TÖRVÉNY NÉLKÜL

A még jelenleg is érvényben lévő távközlési törvény, mely az 1964-es törvény módosítása, lényegében csak a lehetőségek zárt körét adja. A többségi állami tulajdon előírása és más pontok is olyan korlátokat adnak, mely minden szereplőt megbénít, és bizonyos szempontból már maga a MATÁV Rt. is kilóg a törvény alól. A magántársaságok mindegyike e törvény engedte legszélső határig kell hogy elmenjen, hiszen mindenki az új törvény hatálybalépésére vár.

Mindenki számára világos volt már két éve, hogy a munkát az új törvény szellemében kell megkezdeni és minden lépést az 1993 derekán hatályba lépő új törvény várható előírásainak alapján kell megtenni.

A korábbi törvény egyik súlyos hiányossága a piacra lépés kizárása és a piac elhagyásának kizárása volt. A zárt rendszerben új szolgáltató nem jelenhetett meg, de a monopol jogú szolgáltató sem hagyhatta el a piac

egyetlen szegmensét sem. A korábbi törvény nem ismerte a verseny fogalmát és nem vett figyelembe semmiféle regulációt. Pontosabban szólva a reguláció azonos volt a belső vállalati szabályozással és emiatt nyilvánvalóan a fogyasztói érdekvédelem gondolata is idegen volt a régi törvénytől.

Az új távközlési törvény elfogadását megelőzte a koncessziós törvény. Ez a két törvény most már elvileg lehetővé teszi, hogy egy olyan koncessziós rendszerben működtetett szolgáltatási piac alakuljon ki, ahol több szereplő dolgozik. Ugyanakkor e törvényeknek kezelniük kell azt a lehetőséget is, hogy a piac bizonyos részeit a domináns nemzeti szolgáltató elhagyhassa, de eközben ne sérüljenek a MATÁV közeli privatizációjához kötődő nemzetgazdasági érdekek sem.

A koncessziós rendszer megfelelő alkalmazása a szolgáltatási jogok és lehetőségek harmonizálásával olyan versenypiac működtetésének lehetőségét biztosítja, mely az egyik oldalon megfelelő gazdasági feltételrendszert állít, a másik oldalon ugyanakkor megfelelő szolgáltatást nyújt mind mennyiségben, mind minőségben az előfizetők számára.

Az új törvény megmérettetését az fogja jelenteni, hogy a máig megalakult társaságok milyen hatékonyan fognak tudni működni az új feltételek között. Természetesen ehhez egy jól működő regulációs keretnek is el kell készülnie. E regulációs csomag elkészítése legalábbis a törvényelkészítéssel összemérhető nagyságú feladatot jelent. Itt nem kisebb dolgokról van szó, mint az újonnan létrejött vállalkozások és a korábbi monopol piaci szereplő közötti elszámolási rendszer kialakítása, a vagyonátadás kérdéseinek tisztázása, a megfelelő minőségbiztosítási rendszer kialakítása, lényegében tehát a piaci szereplők jogi, műszaki, gazdasági és szolgáltatási együttműködési és versenyeztetési rendszerének kialakítása.

Ezt a tevékenységet nyilván meghatározó módon fogja befolyásolni a MATÁV küszöbön álló privatizációja, ám egy dolog nem lehet kétséges: ha bárki kitekint a világra, láthatja, hogy valamennyi olyan országban, ahol piaci körülmények között versenyhelyzetben működik a távbeszélő-szolgáltatás, mind az ár, mind a minőség az előfizetők számára kedvező. Ezzel szemben a monopol piacokon hiába a reguláció, a negatívumok felismerhetők. Hiba lenne figyelmen kívül hagyni azt a tényt, hogy a magyar piacon óriási hiányhelyzet van ma is, így a körülmények eltérőek egy kínálati piacon folytatott versenyhez képest.

Biztosnak látjuk, hogy az új törvény végre szabályozott keretek között lehetővé fogja tenni az előfizetők érdekeit szolgáló verseny megindítását.

6. EGY PÉLDA: AZ ELSŐ PESTI TELEFONTÁRSASÁG RT.

Az EPT Rt-t közel egy éves előkészítő munka után 1992 márciusában alapította a Kontrax csoporthoz tartozó Kontrax Telekom Rt., a MATÁV Rt. és a Budapest X., XVII., továbbá XVIII. kerületi Önkormányzat, valamint 17000 magánszemély: utóbbiak a leendő előfizetők. Az alapítás előkészítése során már világosnak látszott, hogy célszerű a finn magántársaságok tapasztalatainak áttekintése és felhasználása a cég megalapításakor.

Az EPT 2 milliárd Ft alaptőkével alakult meg. Ez a tervezett 5,4 milliárd Ft-os beruházási összeghez viszonyítva egy megfelelően tőkésített vállalatot jelentett. A társaságot az alapítók azzal a céllal hozták létre, hogy az előbbi három kerületben 1993 végére kínálati viszonyokat teremtsen a vezetékes telefóniában. A három kerület néhány lényegesebb jellemzőjét az 1. ábra mutatja be. A vállalkozás fő célja az volt, hogy a cég kiépíttesse a szükséges távközlési infrastruktúrát, beleértve a hálózatot, a kapcsolástechnikát, az átviteltechnikát, épületeket stb. A cél egy 100%-ban digitális hálózat kiépítése volt, a ma Európában elérhető legmagasabb műszaki színvonalnak megfelelően.

	TERÜLET (km^2)	NÉPESSÉG (lakos)	LAKÁS (darab)
X. kerület	32,5	96.899	34.340
XVII. kerület	54,8	72.562	25.240
XVIII. kerület	38,6	98.075	35.050
ÖSSZESEN	125,9	267.536	94.630

1. ábra. Az EPT-hez tartozó három kerület adatai

A célkitűzés szerint a beruházás befejezésére 94 ezer előfizetői állomás bekapcsolásának lehetőségét kell biztosítania a kiépült hálózatnak, ebbe a számba beleértendő annak a 30 ezer előfizetőnek az átkapcsolása, mely jelen pillanatban a MATÁV hálózatához kapcsolódik (lásd a 2. ábrát). A hálózat teljeskörű kiépítése után az alapítók szándéka szerint az EPT mint önálló üzemeltetési egység kell hogy működtesse saját hálózatát, és nyújtsa a szolgáltatást.

CÉLKITŰZÉSEK

Kínálati helyzet kialakítása
1993 végére utolérni a 80-as évek európai átlagát
2000-re közelíteni az EGK országok átlagához

1993: 35 fővonal/100 lakos
2000: 55 fővonal/100 lakos
2020: 73 fővonal/100 lakos

KAPACITÁSOK

	1993-94	2000	2020
X. kerület	40.000	54.000	65.000
XVII. kerület	23.000	35.000	49.000
XVIII. kerület	31.000	55.000	69.000
ÖSSZESEN	94.000	144.000	183.000

2. ábra. Az Első Pesti Telefontársaság Projekt

A társaság alapításakor a kerületben lakók közül 17000 lakos azért jegyzett részvényt, hogy a részvényesi jogok alapján mielőbb telefonhoz juthasson. A részvényvásárlók 3 darab, összesen 30000 Ft névértékű részvény jegyzésével elsőbbségi jogot szereztek a telefonhoz jutáshoz (közületi

jegyzők esetén 9 részvény). Ez az érvényben lévő sorolási rendelkezés miatt volt fontos előjog, hiszen enélkül nem lenne mód elsőbbségi jog gyakorlására. A másik különleges előny a részvényesek számára az, hogy a vonalak felszerelési díját az EPT átvállalja. Ez az összeg 15000 Ft, ami gyakorlatilag a 30000 Ft kétéves kamatának felel meg, igen jó kamatlábbal. Az EPT az új előfizetőktől 30000 Ft ún. fejlesztési hozzájárulás befizetését kéri. Ez az összeg tőketartalékként működik, és ha az előfizető bármi okból nem tart igényt a szolgáltatásra, úgy ezt a letéti összeget számára az EPT visszafizeti. A szerelési költség mint bekapcsolási díj — ahogyan már írtuk — 15000 Ft (ÁFÁ-val). Összesen tehát 45000 Ft befizetést kell az egyéni előfizetőnek teljesíteni. A részvényesek a birtokukban lévő részvényeket a vonal felszerelését követően szabadon felhasználhatják. Természetesen a vonal felszerelése előtt is lehet értékesíteni a részvényt, de a vonalhoz jutás két kiegészítő joga a részvény átruházásakor elvész.

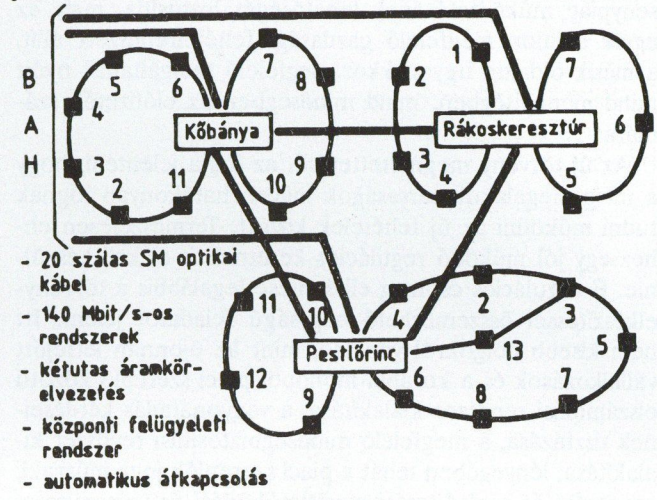
A beruházás fővállalkozója az alapító Kontrax Telekom lett, mégpedig alapítói jogon. Ez gyakorlatilag azt jelentette, hogy az EPT Rt. alakuló közgyűlésén elfogadott Alapszabály értelmében a Társaság kötelező módon választotta legnagyobb tulajdonosát fővállalkozónak. Ezen túlmenően a Kontrax csoport jelentős szerepet kívánt betölteni az EPT finanszírozásának szervezésében is.

Az EPT projekt műszaki jellemzőit a 3. ábra foglalja össze. Három új telefonközpont épült, az idő rövidségére való tekintettel könnyűszerkezetes technológiával. Érdekességként érdemes megemlíteni, hogy a három központ épület közül két épület üres telekre épült, de a harmadik épület felhúzása előtt le kellett bontani egy ott álló régi típusú másik épületet. A beruházás 1992 júniusában indult és októberben készen álltak a kapcsolástechnikai helyiségek. A kapcsolástechnikát az Ericsson cég szállította.

- Digitalizáltság: 100%
- Kapcsolástechnika: Ericsson, AXE
- Átviteltechnika: Nokia
  monomódusú fényvezető
  140 Mbit/s átviteli sebesség
- A hálózat struktúrája:
  három autonóm központ
  kettős optikai gyűrűkkel
  kihelyezett fokozatokkal
- Saját centralizált felügyelet,
  önálló számlázás
- 1000 vonalra jutó fenntartási személyzet:
  saját: 2,3/1000
  szerződött: kb. 4/1000

3. ábra. Az EPT műszaki jellemzői

Az eredeti célkitűzések szerint a három főközpont épületén kívül 29 ún. kihelyezett fokozat (RSS) is készül, ezeket a fokozatokat optikai szálak és 140 Mbit/s-os átviteltechnikai rendszerek kapcsolják a HOST főközpontokhoz (lásd a 4. ábrát). Az átviteltechnika, az optikai kábelek és az előfizetői rézkábelek szállítója is a finn Nokia cég. 1992 augusztus végén született a döntés, hogy tekintettel az októberben megrendezendő Europa Telecom kiállításra, a Hungexpo vásárváros területén levő kihelyezett fokozat üzembehelyezését előre kell hozni. Az eredeti tervek szerint ez a fokozat 1993 május táján készült volna el, ám az üzembehelyezésre végül 1992 októberében került sor. Így az Első Pesti Telefontársaság tulajdonában levő vonalon telefonálhattak a kiállítók. Tekintve, hogy ezt a kihelyezett fokozatot a Belváros Telefonközponttal optikai kábelen digitális átviteltechnikai eszközök kötötték össze, az Europa Telecom kiállítói a kiállítás helyéről végig digitális összeköttetésen keresztül kommunikálhattak a világ bármely pontjával.



4. ábra. Az EPT hálózatstruktúrája

1992 szeptemberében kezdődtek el a hálózatépítési munkák. A munkák nagyságához érdemes figyelembe venni, hogy mintegy 100 km optikai kábel és kb. 160 ezer érpár km hosszúságú előfizetői rézkábelből álló hálózat megtervezésére és kivitelezésére van szükség a projekten belül. A megkezdődött munkák eredményeképpen 1993 januárjában a három kerület számos lakásában már felszerelték az új csatlakozókat. A kapcsolástechnikai rendszer átvétele június során megtörténik és ezután megkezdődhet az első új előfizetők bekapcsolása.

Sajnálatos módon a projekt határidőiben mintegy 6-8 hónapos késés prognosztizálható. Az okok igen szerteágazóak, sajnos a Kontrax csoport pénzügyi csődje, a távközlési törvény késedelme, a projekt finanszírozásának nem várt nehézségei, a több esemény miatti beruházási költség emelkedés együttes kedvezőtlen hatását úgy tűnik nem sikerül ennél jobban csökkenteni. Felmerülhet a kérdés, hogy nem volt-e irreálisan rövid a projekt teljes befejezésére tervezett 18 hónap. Úgy véljük, hogy a várható tényleges befejezés 24 hónapos időtartama is példaértékűen rövid idő.

7. A FOLYTATÁS

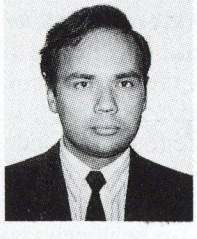
Az elmondottak remélhetőleg tükrözték a szerző azon meggyőződését, hogy a mielőbbi részletes, piacbarát, a versenyt lehetővé tevő távközlési reguláció megfelelő keretet fog biztosítani a távközlés további — úgy hisszük — gyors fejlődéséhez. A magyar távközlési szolgáltatói piacnak — mérete és egyéb körülményei miatt is — egy olyan kerekasztalhoz kell hasonlítson, ahol a szereplők a játékszabályok ismeretében egymás kölcsönös elismerése mellett mérkőznek meg. A telekommunikációs ágazatban az egyes lépéseket követő tranziens 10-15 év hosszúságú, itt csak konkrét és megalapozott tevékenységgel lehet hosszú távon is eredményesen dolgozni. Ehhez kell az új törvény hatálybalépése és a szakmailag megalapozott reguláció megalkotása.

PRIVATE TELEPHONE COMPANIES IN HUNGARY: FIRST PEST CITY TELEPHONE CO. PLC.

G. HUSZTY

FIRST PEST CITY TELEPHONE CO. PLC.
MEMBER OF THE BOARD
H-1183 BUDAPEST, VERS U. 1/7.
HUNGARY

The author gives an overview of the regulatory situation and important market players of the present Hungarian telecom market. The article summarizes the most important goals of those Hungarian companies which already proved their interest to take an active role in the market. Following this, the author underlines the importance of the new Telecommunications Act. In the last section of the article the First Pest City Telephone Co. Plc. is introduced, as an interesting case study.



Huszty Gábor 1976-ban végzett a Budapesti Műszaki Egyetem Híradástechnika szakán. 1976–1991 között a Posta Kísérleti Intézetben, később jogutódjánál dolgozott tudományos főmunkatársként, ezután tudományos osztályvezetőként. Kutatási területe a digitális átviteltechnika, kapcsolástechnika. Egyetemi doktori címét 1985-ben szerezte. Egy évtizeden keresztül vett részt a CCITT munkájában. Mintegy 40 publikáció szerzője, 5 szabadalom társfeltalálója. Számos OMFB munka kidolgozásában vett részt. Több éven át mérnöktovábbképző tanfolyamok oktatója. 1991–93 április között a Kontrax Telekom távközlési igazgatója. Közreműködésével alakul meg az Első Pesti Telefontársaság, melynek egy – választott – igazgatója. Jelenleg a független Entel Távközlési Tanácsadó Kft. távközlési igazgatója.

A MŰSZERTECHNIKA ÉS A HELYI TELEFONTÁRSASÁGOK

TANKÓ ZOLTÁN

MŰSZERTECHNIKA
1021 BUDAPEST, HŰVÖSVÖLGYI ÚT 51.

A távközléspolitika és a szabályozás változásának közvetett és közvetlen hatásai jól nyomon követhetőek a Műszertechnika (MT) és más magáncégek történetének elmúlt három évében. A cikk példákkal bizonyítja, hogy mennyire fontos a kiszámítható, pontos és korrekt szabályozás, s milyen károkat okozott az elmúlt évek fejlesztési késedelme és halogató taktikája.

A Műszertechnika (MT) nem hagyományos távközlési cég. Múltunk a számítástechnikához kötődik, de már 1989 óta foglalkozunk távközlési tevékenységgel.

Három különböző irányba indultunk el. A törvényileg és szabályozásilag jól definiált, hagyományosan nem monopol eszközgyártó és beszállítói piacon (Ericsson-Technika) a törvényalkotó szándéka szerint teljesen liberalizálódó, de akkor törvényileg még nem szabályozott adatátviteli szolgáltatásban (VSAT-HungaroDigitel) és a legnagyobb törvénykezési és szabályozási vitákat kiváltó helyi telefontársaságok területén.

Figyelembe véve a digitális technikai fejlesztésben és gyártásban, a szoftver fejlesztésben levő tapasztalatainkat és tudásunkat, az akkor Magyarországon újnak számító digitális telefonközpont gyártásra hoztuk létre vegyes vállalatunkat az Ericsson céggel. Szándékunk az volt, s ma is az az új partnerkapcsolatokban, hogy az MT tulajdonosi szerkezete ne változzon, az új tevékenységet MT meghatározó tulajdonhányada mellett, de önálló cégben folytassuk. Így az Ericsson Technikát is „zöldmezős" vállalatként, készpénz alapon hoztuk létre.

A vállalat alapításakor az volt a legfontosabb szempont, hogy minél hamarabb jusson el a technológia átvételhez, és a lehető legmagasabb hazai hozzáadott értéket termelje. Ehhez elsősorban nem a részletekbe menő hardver gyártás megteremtése, hanem a mérnöki tevékenység, a berendezés adaptálás, a végösszeszerelés, végtesztelés és a szoftver fejlesztés elsajátítása, és a mielőbbi hazai beindítása volt a cél. Az eredmények úgy gondolom magukért beszélnek, hiszen az 1990 végén alapított, de valódi tevékenységét 1991 áprilisában megkezdett vállalatnak ma már közel 300 magyar szakembere van, s a felhasználók számára is látható eredmények mutatkoznak a minőségben és a szolgáltatás színvonalában. Az Ericsson Technika ma már stabil középvállalat, meghatározó szerepe van a digitális kapcsolástechnika területén.

Ha megvizsgáljuk, hogy mi tette lehetővé az ilyen mértékű fejlődést, azt láthatjuk, hogy a rendszerválasztó tender adta meg ennek az alapjait. Az abban elhatározott 5 évre biztosított piac, s ennek feltételeként az előírt beruházási, technológia átadási kötelezettségek stabil, évekre előre látható keretet teremtettek. Ezek ismeretében öt évre szóló programot lehetett kidolgozni, a kezdeti beruházások kockázata lecsökkent az elviselhető szintre, tehát igen kedvező árfeltételeket lehetett így ajánlani. Ez a megoldás tehát előnnyel járt a vásárló — a MATÁV, de végső soron a fogyasztó — számára is. Érdemes lenne végiggondolni a telefonközpont rendszerválasztó tender, és egy szolgáltatási koncesszió analógiáját. Alighanem sok azonosságot fedezhetünk fel.

A távközlésről szóló törvény tervezetekben már 1991 elején látszott az adatátviteli piac, ezen belül a VSAT, liberalizációjára való törekvés. A HungaroDigitel 1992 elején beindította az első Kelet-Közép-Európában működő és szolgáltató VSAT HUB pilot állomást. Sajnos a szabályozás és a törvényi keretek hiánya erősen rányomta bélyegét erre a tevékenységre. Hosszú távra szóló engedélyek hiányában időnként irreálisan nagy kockázatot kellett vállalnunk. Szerencsére 1992 nyarán megkaptuk a végleges szolgáltatási engedélyt, s így joggal bízhatunk abban, hogy 1993 végére már több mint 100 végpontot összekötő hálózatot üzemeltethetünk.

Az említett, 1991 tavaszán megismert távközlésről szóló törvénytervezet, hasonlóan a VSAT tevékenységhez, a helyi hálózatok vonatkozásában is bizonyos liberalizációs elveket tartalmazott. Ezzel egyidőben megjelent a MATÁV 3 éves terve. E két anyag birtokában határoztuk el, hogy megpróbálunk a helyi hálózatok fejlesztésében és szolgáltatásában részt venni. A 3 éves terv nagyon aggresszív fejlesztési elképzelései ellenére azt éreztük, hogy az ott leírthoz képest lényegesen nagyobb igény fog fellépni a fogyasztók részéről, s számunkra az is kétségesnek látszott, vajon a MATÁV meg tud-e felelni a saját maga által támasztott pénzügyi, szervezeti és menedzsment követelményeknek. Úgy véltük, a MATÁV-nak is érdeke lehet, hogy a nagy beruházással járó gerinchálózati fejlesztések mellett, az azon bevételt termelő helyi hálózatok is lehetőleg egyidőben elkészüljenek. Akkoriban úgy látszott, hogy még 1991-ben végleges formájában több szintű egyeztetést követően hatályba léphet az új, liberalizált távközlésről szóló törvény. Ezért az MT 1991 őszén megkezdte felkészülését, hogy megfelelő szakmai, pénzügyi feltételekkel indulhasson a versenyben. Ennek egy látványos része volt az önkormányzatokkal közös helyi telefontársaságok megalapítása, de ezzel együtt kialakítottunk MT-n belül egy szakmai centrumot, amely tavaly április óta MT Telecom néven önálló vállalatként működik.

A célunk kezdettől fogva az volt, hogy jó együttműködést építsünk ki a MATÁV-val. Ez az idő múlásával egyre fontosabbá vált, hiszen a törvény elfogadása egyre késett,

s az egyetlen jogilag lehetséges megoldás a MATÁV-val közös fellépés volt, s még ma is az. Igen nagy nehézségek árán, hol segítőkész, hol mindennek ellenálló MATÁV-val, sikerült egy együttműködési megállapodást kidolgozni. Sajnos, az azóta eltelt idő azt bizonyította, hogy a jelenlegi szabályozási keretek, az új elgondolásokat tükröző rendelkezések hiánya még egy MATÁV szerződés mellett sem adnak elegendő garanciát egy helyi telefonberuházás megtérülésére. Így nem sikerült sem magyar, sem külföldi befektetőt bevonni egy ilyen projekt finanszírozásába. A passzív, pénzintézeti befektetőnek nem elegendő az MT tapasztalata, nem bízik benne, hogy a MATÁV valóban hosszú távon is együtt akar működni, tehát kipróbált, tapasztalt, referenciával rendelkező, szakmai befektetőt akar látni a szolgáltató vállalatban.

A szakmai partner megjelenése ellenben nem érdeke a MATÁV-nak, sőt esetleg a privatizációjában problémákat is okozhat. Ezért egy esetet kivéve nem is sikerült Magyarországra külföldi szolgáltató céget behozni a helyi hálózatok működtetésére. Mindennek az a következménye, hogy mindeddig a szándékaink és erőfeszítéseink ellenére nem sikerült a valódi beruházási folyamatot beindítanunk.

Ebből a zsákutcából csak a szabályozás végleges formájának mielőbbi megjelenése lehet a kiút. Jól érzékelhető, hogy a távközlési törvény elfogadása után a szakmai és pénzügyi befektetők érdeklődése sokszorosára nőtt, született néhány nagyon kecsegtető ajánlat és szándéknyilatkozat is, de komoly pénzügyi elkötelezettséget jelentő szerződés csak a törvény életbelépése és a részletes végrehajtási szabályozás megjelenése után várható.

Eddigiekben arról beszéltem, hogyan éli meg az MT a különböző szabályozási helyzeteket, s talán az is kiderült, elég jól tud alkalmazkodni, ha van mihez. Természetesen az elfogadott LXXII/1992. törvény alapján lehetséges volna olyan optimális rendelkezéseket hozni, amely mind számunkra, mind a piac többi részvevője számára biztosítaná a működési feltételeket és ezzel egyidejűleg a távközlési igények mielőbbi és maradéktalan kielégítését. A továbbiakban erről fejteném ki a véleményemet.

A távközlésben érdekelt vállalkozók egyöntetű igénye, hogy azonos versenyfeltételek mellett versenyezhessenek a teljes palettán. Nyilván egy ilyen liberalizált piacot nem lehet egyik napról a másikra létrehozni, de a bevezetés elhúzását az ezredfordulóig túlzottnak tartom. Nem az időkorlát kitolásával, hanem pontos, részletekbe menő műszaki, gazdasági és fogyasztóvédelmi feltételrendszer kidolgozásával, és annak betartatásával kell az igényeket kielégíteni, a szolgáltatás színvonalát országosan biztosítani. Ebben a feltételrendszerben meg kell határozni azokat a minimál követelményeket, amelyek garanciával történő vállalása, előfeltétele kell legyen a piacon történő megjelenésnek. Meg kellene találni a módját a hazai termékek, és a hazai tőke előnyben részesítésének, hiszen egy nagymértékű infrastrukturális beruházás húzó erővel hathat a kiszolgáló iparra, s a befektetett tőke hosszú távon igen magas hozammal kecsegtet.

A sokrétűbb távközlési piac kialakításához az alapvető szabályozásoknak, az új távközlési törvény hatálybalépésével lehetőleg egyidőben kellene megjelenni. Mivel a rendelkezésre álló idő nagyon rövid, először a legfontosabb törvénypontokban rögzített végrehajtási utasítások összeállítására célszerű koncentrálni, melyek a nézetem szerint a következők:

- koncessziós feltételek és a pályázatok folyamata,
- távközlési igények kielégítése, a szolgáltatás zavartalanságának és minőségének biztosítása, kétoldalú szerződési előírások, fogyasztók védelme,
- távközlési hálózatok összekapcsolása, a különböző szolgáltatók közötti együttműködés, a szolgáltatásokhoz való hozzáférés,
- pénzügyi rendelkezések, beleértve a tarifa szabályozást, szolgáltatók közötti elszámolást, engedély díjakat, a Távközlési Alap anyagi vonzatait.

Szeretném kiemelni, hogy a hosszútávú tarifapolitika a távközlési beruházások megtérülésének legfontosabb eleme. A MATÁV és a vállalkozók számára is kalkulálhatóvá kell tenni a jövőt, tehát ki kell alakítani a valódi ráfordításokat tükröző tarifarendszert, s az inflációs hatásokat is figyelembe vevő tarifapolitikát, valamint a szolgáltatókra kötelező előírásokat, megállapítva, hogy milyen határokon belül lehetséges a tarifák megállapítása.

A fenti rendelkezések kidolgozásával párhuzamosan célszerű lenne újra átgondolni esetleg átdolgozni a műszaki terveket, különösen a hálózati struktúra tervet (primer és szekunder körzetek) a közigazgatási változások és a települések várható forgalma alapján, a forgalom irányítási terveket, a hálózatok együttműködését biztosító jelzésrendszert és az összekapcsolásoknak eleget tevő átviteli terveket, a fenntartási és hálózat védelmi előírásokat. A Távközlési Törvény szerint a felállításra kerülő Távközlési Mérnöki Minősítő Bizottság véleménye ezen műszaki előírásokat illetően meghatározó lesz, ezért célszerű lenne, ha a Bizottság összetétele a szakmai kvalitások mellett, az elkövetkező távközlési piac résztvevőit is figyelembe venné.

Meg kellene szüntetni a vezetékes és vezeték nélküli eszközök használatának elhatárolását. Ehhez mielőbb közzé és nyilvánossá kellene tenni az egyes sávokban a különböző szolgáltatásokra igénybe vehető rádiófrekvenciás csatornákat és a frekvencia kiosztást a megkötésekkel egyetemben.

A távközlési szabályozásokban való eligazodást és az eljárási folyamatok tisztázását szolgálná, ha a Távközlési Felügyelet hatáskörére (engedélyezés, ellenőrzés, bírságolás stb.) jogi helyzetére és működésére egységes rendelkezés kerülne kiadásra, amely nem a tiltásra, hanem az esélyegyenlőségen alapuló fejlődést szolgáló előírásokra épülne.

A sokrétű és szabályozó távközlési tevékenységek mindegyike igen sok és részletes előírást igényel, de ügyelni kell arra, nehogy túlszabályozás vagy összehangolatlanság, illetve az aránytalan díjkötelezettségek miatt a kitűzött célok meghiúsuljanak. Ennek elkerülésére törekedni kell, minél átfogóbb, tömör és világos, nem túl sok számú rendelkezés meghozatalára. Bízunk abban, hogy a szabályozások összeállítói így gondolkoznak, valamint nem a régi előírások átírására, hanem a Távközlési Törvényből kitetsző, a haladást segítő, időt álló szabályozások megalkotásán fáradoznak.

Ugyancsak itt szeretnék szót ejteni a kormány távközlés politikájáról, amely részletesen foglalkozik a MATÁV privatizációjával, kiemelve annak stratégiai fontosságát. Ezt jelenleg nem tartom időszerűnek. Amilyen fontos lett volna, hogy az eredeti terveknek megfelelően a privatizáció 1992 elején megtörténjen, annyira nem sürgős ez most.

Látszik, hogy a MATÁV erején felül teljesítve, privatizáció nélkül is majdnem teljesíti a 3 éves tervet. A hatalmas adósságállomány miatt jelenleg nem lehet jó feltételekkel tőkét bevonni a vállalatba, alacsony áron pedig csak elkótyavetyélnék az „arany tojást tojó tyúkot". A privatizáció helyett több szakmai céggel is menedzsment és szervezési know-how átadási szerződéseket kellene kötni, így saját erőből átalakítani a MATÁV-ot, s 6-8 év múlva a mai érték többszörösén eladni egy részét, vagy szükség esetén tőkét emelni. A privatizáció késleltetése miatt most meg nem jelenő tőkét a helyi hálózatok szintjén bevont, MATÁV-val szorosan együttműködő szakmai és pénzintézeti tőkével lehetne pótolni. Ez az alsó rétegben végrehajtott privatizáció kitűnő tapasztalatokkal szolgálhat a későbbi „nagy" privatizációhoz.

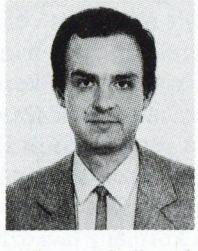
Összefoglalásul: a távközlés szabályozásának szükségszerűen vannak stációi, a monopol rendszerből nem egyszerű a váltás a piac irányába, de a lehető legrosszabb az, ha nincs döntés, ha állandó és folyamatos változás van minden közbenső fix pont nélkül. A vállalkozók s így az MT is bebizonyították alkalmazkodó képességüket, képesek vagyunk előre vinni a távközlés szekerét a legváltozatosabb körülmények között is, ha a körülmények és azt rögzítő szabályozások világosak és egyértelműek.

MŰSZERTECHNIKA AND THE LOCAL TELEPHONE COMPANIES

Z. TANKÓ

MŰSZERTECHNIKA CO.
H-1021 BUDAPEST, HŰVÖSVÖLGYI ÚT 51. HUNGARY

The direct and indirect effects of the changes in telecommmunications policy and regulations can be closely followed in the past three years history of Műszertechnika and other private companies. The paper shows on examples the importance of predictable, precise and correct regulations and the losses caused by the delays and postponements in telecommunications developments.



Tankó Zoltán a Budapesti Műszaki Egyetem Erősáramú "B" szakán szerzett diplomát 1980-ban. 1980-tól 1982-ig a Budapesti Rádiótechnikai Gyárban dolgozott. 1982 és 1984 között a Kőbányai Gyógyszerárugyárban számítógépvezérelt berendezések fejlesztésével foglalkozott. 1984-től dolgozik a Műszertechnikánál. Először számítógépek fejlesztésében vesz részt, majd IBM kompatibilis PC-k gyártását irányítja. 1987-től a Műszertechnika elnökhelyettese. Feladata a számítástechnikai fejlesztés és gyártás vezetése. 1990-től távközlési vezérigazgatóhelyettes, a Műszertechnika Holding Rt. igazgatóságának tagja. Tevékenységének fő eredményei 1990-ben az Ericsson Technika Kft. megalapítása, 1991-ben az első középkelet-európai VSAT HUB telepítése vegyesvállalati formában és helyi telefontársaságok szervezése. 1992-ben megszervezi az MT Telecom vállalatot.

A SIEMENS TELEFONGYÁR A TÁVKÖZLÉSI BERENDEZÉSEK PIACÁN

BEKE-MARTOS GÁBOR

SIEMENS TELEFONGYÁR KFT.
1143 BUDAPEST, GIZELLA ÚT 51-57.

A Siemens Telefongyár képviseli Magyarországon a nemzetközi nagyvállalatot a nyilvános távközlési hálózatokkal kapcsolatos valamennyi területen. Ezen területeket tekintjük át, piaci részvételünk szempontjából. Az átviteltechnikai berendezéseinknek sok évtizedes múltja van hazánkban. Jelenlegi kínálatunk főként a MATÁV folyamatban lévő nagyszabású hálózatfejlesztési programjához és a nagy hálózatot üzemeltető magánhálózat-tulajdonosok számára nyújt berendezéseket. A telefonközpont-tender egyik nyerteseként több százezer vonal kapacitású központot szállítottunk már, és megindítottuk a hazai gyártást is. Tevékenységünk súlypontja fokozatosan tolódik a hardverrel szemben a több és korszerűbb szolgáltatás felé. Az adatkommunikációs berendezések piacán a már hagyományosnak mondható, és jelentős mennyiségben eladott csomagkapcsoló eszközök mellett elkezdtük kínálni a következő generáció berendezéseit is. Korszerű üvegszálas kábeleink több száz kilométer hosszban fekszenek az országban. Kulcsrakész távközlési rendszerek szállítására is vállalkozunk, például egész körzetek telefonhálózatának a megvalósításával. Ezeknél a finanszírozásban is segítünk. Programfejlesztőink készek bármely, a távközléssel kapcsolatos számítástechnikai, adatfeldolgozási feladat megoldására.

1. TERMÉKEINK

A Siemens gyártmányai lefedik az elektromos és elektronikus ipar egész területét. Így cégünk a távközlés területén is minden feladatot képes saját berendezéseivel megoldani. Ebben a tekintetben tulajdonképpen egyedülálló a világon. Ez a tulajdonsága lehetővé teszi annak a távlati célnak a kitűzését, hogy inkább teljes rendszereket szállítsunk, problémamegoldásokat kínáljunk, mint egyes készülékeket vagy berendezéseket adjunk el. Nyilvánvaló, hogy az egyes nemzeti piacokon a cégnek különböző lehet a megjelenése, mindig magán hordozza a piac sajátosságait és a piacrajutás történetét.

Magyarországon jelenleg több Siemens-vállalat van, és közülük kettő is foglalkozik távközléssel. A Siemens Telefongyár a nyilvános hálózatokra specializálta magát, árulja a multinacionális nagyvállalat ezen a területen kínált termékeit. Az 1. ábrán felsoroltuk a jelenlegi legfontosabbakat. A felsorolt csoportok termékei között van olyan, amit itt állítunk elő, a többséget persze a világ más országaiban. A legtöbb felsorolt csoport termékeit már bevezettük a magyar piacon, kivéve a mobil telefónia berendezéseit. Ezeket mostanában kezdjük értékesíteni.

Átviteltechnikai berendezések
Kapcsolástechnika – Telefonközpontok
Mobil telefonok
Szöveg- és adatkommunikációs berendezések
Kábelrendezők
Kábelek és kábelhálózatok
„Kulcsrakész" távközlési rendszerek
Programrendszerek

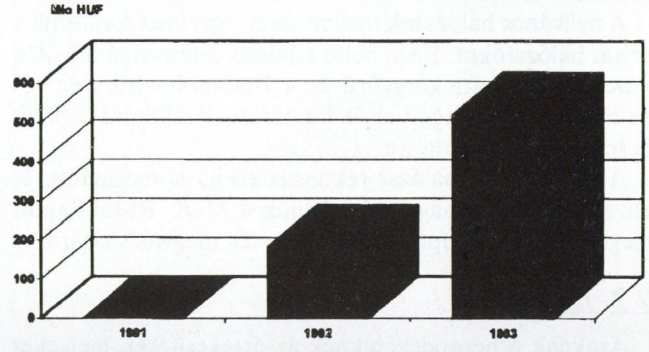
1. ábra. Termékcsoportok

Fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy a „termék" szó nemcsak berendezést jelent, hanem szolgáltatást is, és egy-egy adott területen a kettő aránya más és más lehet. Világjelenség azonban, hogy ez az arány folyamatosan tolódik el az utóbbi, a szolgáltatások, javára. (Ez ugyanaz a jelenség, ami a gazdaság más területein és globálisan is megnyilvánul például a gyártás és szolgáltatás közötti arányeltolódásban.) Berendezés és szolgáltatás egymás nélkül nem létezik, és adott összérték mellett a szolgáltatás aránya egyre nő. Ez az irányzat várható a Telefongyár termékeinél is a jövőben.

2. ÁTVITELTECHNIKAI TERMÉKEK

A Siemens Telefongyár jogelődje a Telefongyár a '60-as évek első felétől kezdte meg az átviteltechnikai berendezések gyártását és szállítását mind a belföldi, mind a külföldi megrendelők részére. Ezen termékek gyártása 1994 első felében zárul le.

Cégünk megalakulásától, 1991-től kezdte meg a Siemens átviteltechnikai berendezések értékesítését. A 2. ábrán látható az ezen a területen elért dinamikus növekedés.



2. ábra. A SIEMENS átviteltechnika éves forgalma (millió Ft-ban)

2.1. Főbb tevékenységeink

Eddigi eredményeinket a 3. ábrában foglaltuk össze.

		Projektek	Alkalmazott **technika**
Nyilvános hálózatok	Gerinchálózat	Bp.–Szeged Bp.–Mosonmagyaróvár	140 Mbit/s optika
		5 körzet (mikro tender)	140 Mbit/s 11 GHz 18 GHz
	Körzet- és előfizetői hálózat	Szolnok Keszthely Ménfőcsanak Kecskemét Veresegyház Szeged Békéscsaba	34 és 140 Mbit/s optika, PCM-30
Privát hálózatok	MÁV	Bp.–Körgyűrű Bp.–Miskolc	155 Mbit/s szinkron, PCM-30
	BM	Különféle összeköttetések	PCM-30

3. ábra. Megvalósult és megvalósulás alatti főbb projektek

Legnagyobb üzleti partnerünk, a MATÁV Rt. számára jelenleg három felhasználási területen szállítunk berendezéseket. Az optikai gerinchálózatban a Mosonmagyaróvár-Budapest-Szeged irány cégünk berendezéseivel épült ki, és ennek kapcsán vált például lehetővé a szegedi EWSD központ bekapcsolása az országos hálózatba.

A TPV központok és kihelyezett fokozataik között optikai összeköttetések megvalósítása a másik nagyobb üzleti területünk. Az eddig megvalósult és a jelenleg megvalósulás alatt álló projekteken kívül szándékunk az egyes primer területek fejlesztésének kulcsrakész megvalósítása, mint például Csorna és környékének hálózatfejlesztése.

A mikrohullámú berendezések területén nagy eredménynek tartjuk a mikrohullámú gerinchálózati tenderen elért eredményünket, amelynek kapcsán öt körzetben a 11 és 18 GHz-es sávban 140 Mbit/s átviteli kapacitású berendezéseket telepítünk.

A nyilvános hálózatok mellett nagy figyelmet fordítunk a privát hálózatokra. Ezen belül különös fontosságú a MÁV, mivel a budapesti körgyűrű és a Budapest–Miskolc vonalon Magyarországon elsőként kerülnek szinkron digitális berendezések telepítésre.

A többi privát hálózat rekonstrukciója is megindult, és ennek keretében nagyra értékeljük a MOL Rt-től kapott megbízást az első optikai összeköttetés megvalósítására.

2.2. Terveink

Azoknak a berendezéseknek az értékesítését, melyeket az elmúlt időszakban kezdtünk meg, a jövőben is folytatni kívánjuk, elsősorban a körzeti- és előfizetői hálózatok vonatkozásában. E hagyományosnak mondható termékek mellett elsőrendű feladatnak tekintjük az új technikák magyarországi meghonosítását. Ezek közül kiemelt jelentőséggel bír a szinkron digitális rendszerek bevezetése a MATÁV hálózatba (SDH-rendszerek). A MATÁV hálózatfejlesztési programjának eredményeként jelentősen emelkedik az előfizetők száma. Ezzel párhuzamosan növekedik az integrált szolgáltatásokkal szembeni igény is. Ezen igényt kiszolgáló előfizetői optikai hálózatok kiépítésében (FITL) tevékenyen kívánunk résztvenni.

Ugyancsak érdekünk a jövőben kiépítésre kerülő hálózati management rendszer (TMN) megvalósításában az aktív közreműködés.

A Siemens átviteltechnikai berendezések választéka, korszerűsége és minősége sok más országban bizonyította már színvonalát. Ehhez a magunk részéről, hasonló minőségben, elsősorban szellemi apporttal kívánunk hozzájárulni a hálózattervezés, és szolgáltatásokkal a szerelés és a szervíz területén.

3. NYILVÁNOS TELEFONKÖZPONTOK

A távközlésnek ma mennyiségében, elterjedtségében és jelentőségében feltétlenül legfontosabb ága a telefon. A világon a legnagyobb gép az egész világra kiterjedő telefonhálózat. A magyar telefonhálózat ennek egyik igen rossz állapotban lévő része. Ezért különösen jelentős hazánkban az ezen a területen kifejtett tevékenység. A telefonhálózathoz is mindent szállít a Siemens. Az itt is szükséges átviteli berendezésekről az imént volt szó. A készülékekről és alközpontokról annyit jegyzünk meg, hogy ezek a Siemensen belül a magánhálózati üzletághoz tartoznak, ez a Siemens Kft. területe. A további, a telefonhálózatokban használatos termékcsoportokat, mint korábban már láttuk, a Siemens Telefongyár értékesíti. Ezek között legnagyobb súllyal a telefonközpontok szerepelnek.

Helyi,
Tranzit-,
Kombinált,
Nemzetközi,
Mobil (GSM) központok
Kihelyezett fokozatok (Remote DLU),
Védett (Shelter DLU) és
Önálló kihelyezett fokozatok (SDE)

4. ábra. Kapcsolástechnika – Telefonközpontok (EWSD)

A világszerte jól ismert EWSD rendszer alkalmas az összes központfajta megvalósítására. Felsorolásukat láthatják a 4. ábrán. Az EWSD nagy sikert aratott több mint tíz évvel ezelőtti bevezetése óta. Ennek fő oka nagyfokú nyitottsága és fejlődőképessége. Évről évre magába olvasztotta a technológiai fejlődés és a nemzetközi szabványosítás egyre újabb lépéseit. Részben ennek következményeként választották ki ezt a rendszert a magyarországi bevezetésre kiírt pályázaton. Azóta évről évre a további versenypályázatok útján elosztott megrendelések teljesítésével telefon fővonalak százezreit szállította, szerelte fel és helyezte üzembe a Siemens. A pontosabb, 1993 májusában érvényes számokat az 5. ábrán adjuk meg (itt láthatók az adat- és szövegkommunikációs berendezések és kábelrendezők globális számai is).

Telefon

280 ezer működő port
13 központ
20 RSU

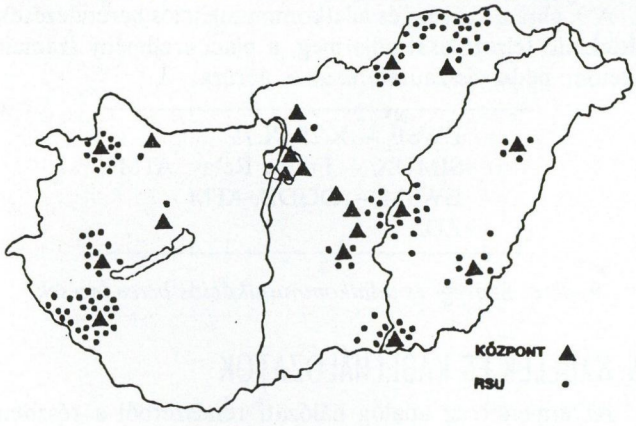
Adat- és szövegkommunikáció

- telex 6500 port
- csomagkapcsolt 3300 port (MATÁV)
  2500 port (MÁV)
- videotex nemzeti hálózat

Rendező 600 ezer érpár

5. ábra. SIEMENS nyilvános kapcsolástechnika Magyarországon

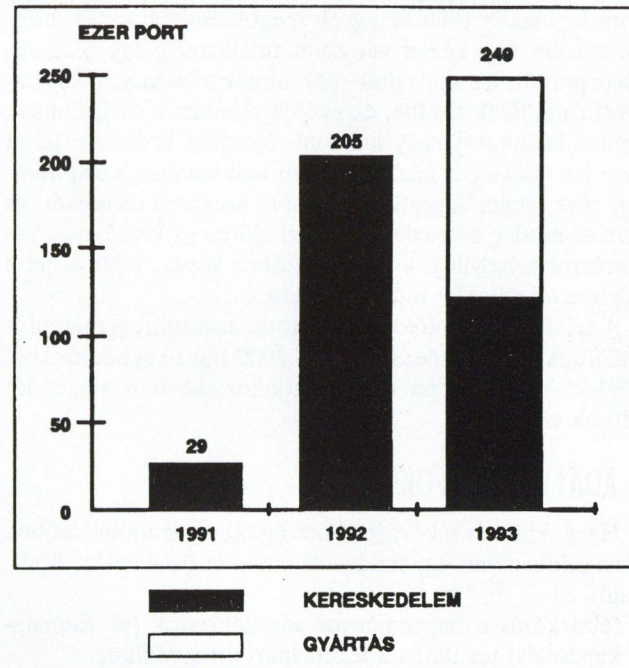
Az ország sok, eddig elmaradott területén van már igazán korszerű EWSD telefonközpont. A 6. ábrán a Siemens központok országos elterjedését mutatjuk be. A nagy központok vagy helyi, vagy kombinált (helyi és tranzit) központok. A kihelyezett előfizetői fokozatok (RSU-k) egy-egy anyaközponthoz kapcsolódva juttatják el a legkorszerűbb szolgáltatásokat is kis falvakba, távoli helyekre.



6. ábra. EWSD központok 1993 végén

A Telefongyár fokozatosan veszi át, egyre nagyobb mértékben, a szállítói tevékenységet a müncheni anyavállalattól. Az első központnál még csak a tervezés és szerelés során, a jelenleg éppen felállítottaknál már a gyártásban is jelentős az itthoni részvétel. Az 1993-as évi szállításokból azokat az egységeket, amelyek az előfizetői vonalakat, illetve a központok összekötő vonalait csatlakoztatják, tehát a telefonközpontok legnagyobb darabszámban előforduló egységeit, a Telefongyár gyártja (összesen 120 ezer port, azaz egyenértékű csatlakozópont). A szerelésben, üzembehelyezésben már csak szakirányító szerepben tevékenykednek a német kollégák. A 7. ábra mutatja az évről évre növekvő forgalmat, és ebben a saját gyártás idén megugró arányát.

Nyilvánvaló, hogy a mennyiségi telefonhiány, bármekkora is legyen, a jelenlegi fejlesztési ütemmel előbb-utóbb megszűnik. Ez az állapot már évtizednél régebben bekövetkezett Nyugat-Európában. Ettől kezdve a távközlési berendezésszállítók új, korábban nem létező termékekkel, szolgáltatásokkal lépnek fel. Így kell tennie a Telefongyárnak is. Ennek a stratégiának felel meg tevékenységeinknek a 8. ábrán bemutatott tervezett összetétele.



7. ábra. EWSD szállítások, 1991-1993

1991	1992	1993	1994	1995
EWSD	EWSD	EWSD	EWSD	EWSD
MDF	MDF	MDF	MDF	MDF
	SDE	SDE	SDE	SDE
		DATA	DATA	DATA
		MOBIL	MOBIL	MOBIL
			No.7	No.7
				ISDN
				IN

8. ábra. Kapcsolástechnikai üzleti tevékenységek

De térjünk vissza a jelenbe, illetve a legközelebbi jövőbe! A mennyiségi hiányt a MATÁV, nagyon helyesen, egy felülről lefelé építkező hálózatfejlesztési koncepció szerint akarja leküzdeni. Ennek során a hálózat felső síkján létesülnek először korszerű, mennyiségileg és minőségileg megfelelő viszonyok, és fokozatosan terjed a korszerű digitális technika lefelé. Így évekig, sőt évtizednél is tovább maradnak körzetek, ahol a nagyobb helységekben, városokban jól működő, de hagyományos a telefonközpont, a hálózat is hagyományos — analóg. Ilyen körzetekben a kézi kapcsolású központokat csak olyan berendezésre lehet gazdaságosan kicserélni, amely együtt tud működni a hagyományos telefonközpontokkal és hálózattal, és az ilyen helyen szükséges méretben gazdaságos.

Éppen erre a célra fejlesztette ki a Siemens cég a digitális kisközpontot, a SDE-t.

Ez a berendezés teljesen önállóan tud dolgozni, a hagyományos környezetben is. Már néhány száz előfizetővel

gazdaságos, de 900-nál is több köthető rá. Sok olyan szolgáltatást nyújt, amit csak a korszerű, digitális központok tudnak, a hagyományosak nem. Amivel azonban ez a központ leginkább több az egyéb megoldásoknál az az, hogy ha később egy közeli városban felállítanak egy Siemens főközpontot, kis átalakítás után annak kihelyezett fokozataként működik tovább, és nyújtja mindazt a szolgáltatást, amit a vadonatúj nagy központ. Korábbi beépítése tehát nem jár fölösleges kiadással, nem kell kidobni, azzal mintegy csak megelőlegeztük a későbbi korszerű technikát, és erre az esetleg évtizedes átmeneti időre egy községnek, városrésznek, helyileg, a környezetéhez képest több és jobb telefonszolgáltatást tudtunk nyújtani.

A telefonközpontokkal együtt, de azoktól függetlenül is szállítunk kábelrendezőket. IDC 2000 típusú rendezőnkből 1991-93-ban 640 ezer érpár csatlakoztatásához elegendőt adtunk el.

4. ADATHÁLÓZATOK

Hazánkban és a környező országokban az utóbbi időben kialakulóban van egy tendencia, ami két összetevőre bontható:

- felzárkózás a hagyományos adathálózatok (pl. csomagkapcsolás) területén a fejlett ipari országokhoz,
- új hálózati technológiák (pl. Metropolitan Area Networks — MAN —, azaz nagyvárosi hálózatok; Virtual Private Networks — VPN —, azaz virtuális magánhálózatok) bevezetése.

A Siemens mind a hagyományos vonal- és csomagkapcsolt adathálózatok, mind pedig a közelmúltban megjelent nagyvárosi hálózatok területét lefedő termékválasztékkal rendelkezik.

A virtuális magánhálózatok teljes eszközválasztéka is rendelkezésre áll.

Meg kell említenünk a Frame Relay (FR) technológiát és az Asynchronous Transfer Mode (ATM) üzemmódot is. Utóbbit a Siemens két gyártmánycsaládja is támogatja.

A továbbiakban felsorolásszerűen ismertetjük a Siemens kínálatának azon részét, amely beleillik a bevezetőben felvázolt tendenciába.

EWSP

Nagykapacitású csomagkapcsoló adathálózati berendezéscsalád, amely a virtuális magánhálózati opciót is támogatja. A MATÁV csomagkapcsoló hálózata alapvetően erre a rendszerre épül, és a MÁV belső hálózati rendszerében is ezt a berendezéscsaládot alkalmazzák.

EWSM

DQDB működésmódú nagyvárosi hálózat megvalósítására szolgáló berendezéscsalád, amely 34/144 Mbit/s sebességeken köt össze helyi számítógép-hálózatokat, alközpontokat és egyéb, igen heterogén végrendszereket.

ATM kompatibilis működése a garancia arra, hogy problémamentesen fog integrálódni a B-ISDN (szélessávú ISDN) hálózatokba.

Az USA-ban és Európában közel tucatnyi EWSM rendszer üzemel már.

SIMUX

Az intelligens multiplexerekkel rokonítható ún. Cross Connect berendezéscsalád, amelynek három jellemzője külön kiemelendő:

- Frame Relay opció támogatása, egyidejű Cross Connect működés mellett (virtuális magánhálózati opcióval is),
- ATM illesztés megvalósítása (ATM feeder),
- 10 Gigabit/s átbocsátókapacitásig növelhető teljesítmény ATM üzemmódban.

A virtuális magánhálózati opció támogatása lehetővé teszi, hogy több magánhasználó közös fizikai hálózaton, közös SIMUX berendezéseken egymástól virtuálisan függetlenül, önállóan üzemeltethesse a hálózatát.

Ugyanezt a szolgáltató is megvalósíthatja ügyfelei számára.

Magyarországon ma mindkét megoldásra előkészületek indultak.

ZDA

Intelligens multiplexer berendezés, amely viszonylag szerényebb kapacitású Cross Connect funkcióra is felbővíthető. A MATÁV a digitális bérelt vonali adathálózata kialakításánál alapvetően erre a berendezésre támaszkodik.

A 9. ábra a szöveg- és adatkommunikációs berendezések áttekintő felsorolását adja meg, a piaci eredmény számait illetően pedig visszautalunk az 5. ábrára.

EWSP – X.25, X.75
SIMUX – Frame Relay, ATM
EWSM – DQDB, ATM
ZDA

9. ábra. Szöveg- és adatkommunikációs berendezések

5. KÁBELEK ÉS KÁBELHÁLÓZATOK

Az átmenet az analóg hálózati rendszerből a részben digitális, majd a teljesen digitális hálózatba az EWSD központok és a digitális átviteltechnikai berendezések megjelenésével kezdődött.

A hagyományos rézvezetőjű távközlési kábelek szerkezetében ez az átmenet a kábelkeresztmetszetek csökkenésével jár. Több száz lakás ellátását korábban csak vastag Qv kábelekkel lehetett megoldani. Ma az előfizetők közelében kihelyezett berendezésekkel az ellátás már kis keresztmetszetű kábelekkel biztosítható. A digitális üzemmódú rézvezetőjű kábelek végpontjaira új, digitális végelzáró családot vezetünk be.

A távközlési berendezéseket összekötő kábelhálózatokban a fényvezető kábel ma már nem számít újdonságnak. Egyre több területen alkalmazzák. Számtalan előnyével a rézkábeleket kezdi kiszorítani.

A kísérleti időszak lezárását követően a fényvezető kábelek először a budapesti távbeszélő-hálózatban, mint átkérőkábelek jelentek meg. A főközpontokat kötötték össze egymással, valamint a belföldi és nemzetközi központokkal. A Siemens ebbe a túlzsúfolt hálózatba olyan megbízható fényvezető kábelt ajánlott és szállított, mely a kábeltechnika legújabb fejlesztési eredményeit egyesítette. Csak ez-

zel a kábelszerkezettel lehetett biztosítani a 2000 méteres behúzási hosszakat. A minőségi ugrást jól mutatja, hogy a „mindent kibíró" rézkábelekből a behúzási hossz 150 méter. A budapesti hálózatban nyílt először lehetőség a műszakilag igen magas szinten álló egymódusú fényvezető kábelek bevezetésére, mely kábelek nemcsak mai forgalmi viszonyokat és műszaki igényeket elégítenek ki, hanem kellő tartalék hátteret biztosítanak a ma még nem ismert, de az elkövetkező 10–30 évben jelentkező igények kielégítésére is.

Viszonylat	Optikai kábel típusa	Hossz km
Budapest	4x10 szálas behúzó	50
Budapest – Hegyeshalom	5x10 szálas páncélos	45
	4x10 szálas páncélos	40
	3x10 szálas páncélos	85
Győr – Mosonmagyaróvár – Rajka	3x10 szálas behúzó	30
Vác – Szentendre	2x10 szálas behúzó	20
Cegléd	2x10 szálas behúzó	5
Nagyigmánd – Kisbér	2x10 szálas behúzó	14
Ács – Bábolna	2x10 szálas behúzó	10
Dunaújváros	2x10 szálas behúzó	8
Baja – Bácsalmás	2x10 szálas behúzó	37
Kisbér	5x2 szálas behúzó	43
	5x4 szálas behúzó	13
Szeged	5x2 szálas behúzó	15
	5x4 szálas behúzó	12
	5x6 szálas behúzó	5,5
Vác-Veresegyház	4x10 szálas behúzó	4,5
	5x2 szálas behúzó	21,3
Keszthely	5x2 szálas behúzó	2
	5x4 szálas behúzó	18,3
Szolnok	5x2 szálas behúzó	7
	5x4 szálas behúzó	13
Kecskemét	5x2 szálas behúzó	10
	5x4 szálas behúzó	32
Békéscsaba	5x2 szálas behúzó	24
Budapest optikai gyűrű	5x2 szálas behúzó	11
	1x20 szálas légkábel	17
Budapest – Miskolc	1x20 szálas légkábel	185
Szank – Kalocsa	5x2 szálas behúzó	59

10. ábra. SIEMENS gyártmányú optikai kábelek Magyarországon

Jó tanulság volt a Siemensnek a MATÁV műszaki szemléletében bekövetkezett változás. Az országos optikai gerinchálózatban a már jól bevált, megbízható Siemens kábel nem kerülhetett alkalmazásra. A minőségi követelmények enyhítésével jelentős árcsökkentést érhettek el.

A minőség és megbízhatóság a Siemensnél ma is első helyen áll. A kábelárak csökkentésére, a piaci pozíciók stabilizálására ésszerű kábelszerkezet korszerűsítést hajtottunk végre. Piacpolitikánk a termékeladásból a teljes rendszerszállítás irányában fejlődik. Eddigi eredményeinket foglalja össze a 10. ábra.

A MATÁV mellett a MÁV és a MOL is erőteljesen fejleszti, korszerűsíti hálózatát. Reményeink vannak, hogy a Siemens minősége, megbízhatósága miatt, és mint az egyetlen hazai, teljes rendszert gyártó és szállító cég, tovább folytathatja a felhasználók több évtizedes sikeres szolgálatát.

A műszaki szakemberek számára izgalmas feladatot jelent a MÁV részére kiépülő budapesti körgyűrű fényvezetős kábelhálózat. Ebben a hálózatban szinte valamennyi nehéz kábelépítési feladat előfordul. Csak néhány érdekesebb: erős vasúti forgalom idején rendező pályaudvaron a vágányok alatt, vasúti alagútban, metro-alagútban, dunai hídon, felsővezeték tartó oszlopsoron építeni, szerelni és megbízhatóan üzemelni. A feladathoz ki kellett fejleszteni azt a kábelt, mely a szélsőséges építési és üzemelési körülmények között is hibátlanul működik. A fejlesztésben segítséget kaptunk a német és osztrák vasúti szakemberektől, akik már több éves tapasztalattal rendelkeznek.

A behúzó- és légkábelek mellett kifejlesztettük a beltéri fali és switch fényvezető kábelt lángálló köpenyszerkezettel, az egyszálas optikai csatlakozókábelt és csatlakozócsaládot.

A fényvezető kábelek szerelésére is teljes rendszerválasztékot fejlesztettünk ki. A hagyományos rézkábelekhez kialakított UC típusú univerzális kötéslezáró szerelvénycsaládot alkalmassá tettük a fényvezető kábelek kötéseihez is. Ezzel elértük, hogy a fényvezető behúzó-, földbe fektetett- és légkábelek kötését ugyanazzal a technikával lehet szerelni.

A szálhegesztés területére a nemzetközi igényekhez igazodva alakítottuk ki a mikroprocesszorral vezérelt, teljesen automata hegesztőkészülék-családot, de van kézzel beállítható mikroszkóp alatt hegesztő egyszerű készülékünk is. Ezekből a készülékekből több tucat dolgozik a hálózatban.

Nem hanyagoltuk el a Siemens egyik klasszikus gyártmánycsaládját, a műszereket sem.

A Siemens OTDR optikai szálminősítő műszer, melyet az amerikai egyetemek által összeállított minőségi követelmények szerint fejlesztettünk ki, reményeink szerint a hazai vevők számára is elérhető lesz.

A hálózatépítés és -szerelés számára az optikai szint-adó és -vevő műszerpárt, az optikai vonali telefont is forgalmazzuk, valamint ellenőrző és fejlesztő laboratóriumok részére az optikai szál paramétereket mérő ellenőrző műszerparkot.

A legkorszerűbb kapcsolás- és átviteltechnikai berendezések rendszerbe állítása új kábelszerkezeteket is igényel. Az eltolt és a simított diszperziójú fényvezető szálak és kábelek gyártására már felkészültünk.

6. PROGRAMRENDSZEREK

Említettük korábban a szolgáltatások egyre növekvő hányadát. Ezek egy része a távközlési berendezéshez csatlakozó számítástechnikai berendezés segítségével valósul meg. Ilyenek például a díjelszámoló rendszerek, a kezelő–fenntartó rendszerek (Operation and Maintenance), hálózatmanagement (Network Management), és sok más, esetleg ezek kombinációi. A Siemens Telefongyár ezen termékek előállítására és értékesítésére is készen áll.

Alkalmazott rövidítések

Rövidítés	Magyarázat
ATM	Aszinkron átviteli mód (B-ISDN)
B-ISDN	Szélessávú ISDN (l. még ISDN-nél!)
DATA	Adatkommunikáció
DLU	Digitális előfizetői egység
DQDB	Nagyvárosi hálózatban (MAN) használt protokol
EWSD	Digitális telefonközpont-rendszer
EWSM	Kapcsolóközpont MAN-hoz (l. még MAN-nál!)
EWSP	Csomagkapcsoló központrendszer
FITL	Üvegszál az előfizetői kábelben
FR	Gyors csomagkapcsolási eljárás
GSM	Digitális mobil telefonrendszer
IN	Intelligens hálózat
ISDN	Integrált szolgáltatású digitális hálózat

Rövidítés	Magyarázat
MAN	Nagyvárosi hálózat
MDF	Kábelrendező
MOBIL	Mozgószolgálati (mobil) telefon
No.7	A CCITT 7-es számú, központi csatornás jelzésrendszere
RSU	Kihelyezett előfizetői egység (fokozat)
SDE	Digitális kisközpont
SDH	Szinkron digitális hierarchia
SIMUX	Kapcsológép (Cross Connect, FR, ATM)
TMN	Hálózati management rendszer
TPV	Tárolt program vezérlésű (telefonközpont)
VPN	Virtuális magánhálózat
DA	Intelligens adatmultiplexer

"SIEMENS TELEFONGYÁR" ON THE TELECOMMUNICATONS MARKET

G. BEKE-MARTOS

SIEMENS TELEFONGYÁR LTD.
H-1143 BUDAPEST, GIZELLA ÚT 51-57.
HUNGARY

"Siemens Telefongyár" is the representative of the large international company in all fields of public telecommunications. The paper gives a review of these fields from the market participation point of view. Since decades our transmission equipments are well known and appreciated in Hungary. The ambitious network development program of HTC in progress and the big private network owners are our most important customers. As one of the two winners of the SPC-Exchange Tender we have already delivered exchanges in a volume of tenthousands of ports and begun the local production as well. More and more emphasis is made on rather the quantity and the quality of services than the mere hardware. As for the data communication market beside the traditional packet switching devices, which have been a great success, we have started to introduce equipment of the next generation too. Hundreds of kilometers of our modern fibre tehnology cables have been installed in the country. We intend to deliver "turnkey" projects, e.g. deploying telephone network for an entire primary area. We also offer various financial packages in order to support such projects. Our software development team is ready to undertake any data processing task related to telecommunications systems.

Beke-Martos Gábor a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karát 1976-ban végezte el, 1979-ben valószínűségelméletből doktorált. A BKE-n 1984-ben mérnök-közgazdász oklevelet szerzett. Fejlesztőmérnökként a budapesti Telefongyárban adatátviteli rendszerek rendszertervezésével foglalkozott. Utána a Telefongyár fejlesztési igazgatóhelyettese volt. Kereskedelmi igazgatóként 7 éven át a Telefongyár teljes kereskedelmi tevékenységét irányította. 1990-től a Telefongyár vezérigazgatója, 1991. szeptember 1-től a Siemens Telefongyár Kft. ügyvezetésének elnöke.

ÚJ TÁVKÖZLÉSI VEGYESVÁLLALAT KÖZÉP-KELET-EURÓPÁBAN: AZ ELSŐ KÉT ÉV TAPASZTALATA

FODOR ISTVÁN

ERICSSON TECHNIKA KFT.
1108 BUDAPEST, VENYIGE U. 3.

Lépten-nyomon hallani a hazai professzionális híradástechnikai ipar nehézségeiről, kilátástalanságáról. Sajnos ez a pesszimista hangulat már döntéshozói szinten is intézkedést eredményezett. Ugyanakkor a közelmúlt gazdasági, politikai változásai már produkáltak olyan eredményt e területen, amely optimizmusra adhat okot. A magyar professzionális híradástechnikai iparban alig több mint két évvel ezelőtt létrehozott új vegyesvállalat, az Ericsson Technika története és eredményei a modern technológia-transzfer hasznosításának példája. E dinamikusan fejlődő, és 1993-ra már talán a legnagyobb forgalmú hazai híradástechnikai cég tapasztalatai optimizmusra adhatnak okot nemcsak a magyar, de a térség hasonló múlttal rendelkező országainak szakemberei számára is. Van lehetőség és mód a hazai ipar újrateremtésére, de ezt — a meglévő szellemi értékekre, szakmai kultúrára építve — az alapoktól kezdve újra kell építeni.

1. TÖRTÉNELMI KÖRNYEZET

Az egyik legfontosabb infrastruktúra, a távközlés szempontjából Közép- és Kelet-Európa jelenlegi helyzetét csak az elmúlt néhány évtized pontos ismeretében lehet elemezni. Az 1990-ben indult drámaian gyors politikai és gazdasági változások miatt az elmúlt kb. három évet el kell választanunk a 70-es és 80-as évektől. Két kapcsolódó területre egyformán érvényes ez: mind a távközlési szolgáltatásokra, mind a professzionális híradástechnikai iparra.

A 60-as évek közepétől nemzetközi szinten szerveződött e térség országainak híradástechnikai ipara és távközlési hálózata. Mindez a volt KGST szervezésében történt. Ezen folyamatokban a századeleji tradíciókkal rendelkező magyar híradástechnikai ipar jelentős szerepet kapott. Azonban ez csupán a 60-as évek technológiájának piacát jelentette, mivel ezt követően a fejlesztés — a térség teljes gazdasági struktúrájával és lemaradottságával összhangban — megtorpant. Szolgáltatás szempontjából a mennyiségi elmaradottság — pl. Nyugat-Európához képest — elsősorban a 70-es és 80-as években jött létre. A 80-as évek végére pedig a magyar híradástechnikai ipar a KGST piac összeomlásával igen rövid idő alatt megbénult.

Mindemellett tény, hogy a Magyar Posta már a 80-as évek elején elindította digitalizálási programját. Ez azt eredményezte, hogy amikor a COCOM szabályok megengedték, 1988-ban digitális telefonközpontokat helyeztek üzembe. A gazdasági rendszer nehézségei miatt ez a program inkább technológiai váltást, mint intenzív hálózatfejlesztést jelentett. Összességében — minden túlzás nélkül — állítható, hogy Magyarországon már az elmúlt évtizedekben is a többi országhoz képest ezen folyamatok korábban játszódtak le. Ha ehhez hozzáadjuk, hogy a közelmúlt politikai és gazdasági rendszerváltozásában is úttörő szerepet játszott Magyarország, akkor joggal tekinthetők ezek az események példa jellegűeknek. Másszóval azok a folyamatok, amelyek a távközlés fejlesztésével kapcsolatban Magyarországon lejátszódtak, valószínű, hogy bizonyos késéssel meg fognak ismétlődni e térség más országaiban is.

A rendszerváltás első évének végén egy magyar és egy világcég létrehozott Magyarországon egy távközlési vegyesvállalatot. Ezen új vegyesvállalat két éves működése talán szolgálhat tapasztalatokkal, használható információkkal. A vegyesvállalatot alapító világcég: az Ericsson.

2. AZ ERICSSON MAGYARORSZÁGON

A 117 éves Ericsson cég már 1911-ben megjelent Magyarországon, amikor felépítette az első magyarországi gyárát, a mai Budapesti Híradástechnikai Gyár (BHG) ősét. Ezt követően változó intenzitással volt jelen a II. Világháborúig. Legközelebb 1970-ben tért vissza az Ericsson cég a minden szempontból elszigetelt Magyarországra, amikor az első crossbar központot üzembe helyezték. Ezután Magyarországon a BHG-ban Ericsson licenc alapján gyártották a crossbar központokat, melyekből a közép- és kelet-európai országokba több millió vonal került leszállításra.

A 80-as évek elején kezdődött meg a digitalizálási program, amely a rendszerváltásig még a korábbi gazdasági környezetben folyt. Ez időszak végére az Ericsson cég új szállítói szerződéseket köt a Magyar Postával és a WESTEL céggel. Ennek eredményeként megjelennek az AXE digitális telefonközpontok (International, Mobil).

E területen a politikai és gazdasági változás egyik első jele, illetve következménye az 1990-ben kiadott Rendszerválasztó Tender. (Talán az első profi tender e térségben.) A Rendszerválasztó Tender alapján 1995 végéig két kiválasztott digitális kapcsolástechnikai rendszergazda szállítja a digitális kapcsolástechnikát a magyar piacra. Ezzel együtt a szállítók magyarországi tevékenységükhöz vegyesvállalatot hoztak létre. A Tendert az Ericsson nyerte és a másik kiválasztott cég a Siemens lett.

A tender idején a vegyesvállalat alapításához a konkurrens cégek a magyar híradástechnikai ipar nagyobb, tradicionális gyártóival kötöttek megállapodásokat. A versenyben indult világcégek közül csak az Ericsson keresett meg és állapodott meg olyan kisebb magyar elektronikai ma-

gánvállalattal, amelyet nem jellemzett a nehéz gazdasági állapot. A magyar partner a Műszertechnika Rt., Magyarország egyik legnagyobb magánvállalata, elsősorban komputerek és egyéb elektronikai berendezések gyártásával, szoftverek fejlesztésével foglalkozott. A két tulajdonos 1990 végén létrehozta a vegyesvállalatot, az Ericsson Technikát.

3. AZ ERICSSON TECHNIKA KFT. KRÓNIKÁJA

Az Ericsson Technika gyakorlati tevékenysége 1991. február 1-én kezdődött két fővel. 1991 végére a létszám 90 fő, 1992 végén 290 fő, plusz a külföldi szakértők. 1993 végére 350-400 fős létszám várható a programok függvényében. Az első két évben a vállalat megszervezése, a különféle szaktevékenységek előkészítése, szabályzatának kidolgozása, szakmai képzések, arculatkialakítás volt elsősorban a feladat. A második évben a cég már a különféle szerződések végrehajtásának egyre nagyobb részét végezte.

Az Ericsson Technika két, egymástól független feladatcsoport végrehajtására jött létre. Az alaptevékenység a magyarországi távközlési hálózat fejlesztésében való részvétel (a különféle szerződések előkészítésének, kivitelezésének végrehajtása). Ezen kívül az Ericsson Technikánál megalapításra került egy Szoftverház távközlési rendszerek szoftverének fejlesztésére.

Tételesen az Ericsson Technikánál jelentős marketing és engineering tevékenység folyik: hardver és szoftver gyártás, üzemelő rendszerek támogatása, dokumentáció gyártás és oktatás. Már 1992-től az Ericsson Technika készíti elő a szerződéseket, a tervezéstől az üzemelő rendszerek felügyeletéig a teljes tevékenységi spektrumot ellátja. Idetartozik a digitális kapcsolástechnika, átviteltechnika, rádiós kommunikáció, áramellátás, kulcsrakész fővállalkozások szaktevékenysége. Mindezek komplett tervezése, szerelése, üzembehelyezése, a projektek menedzselése és üzemeltetés-támogatása az Ericsson Technika tevékenységi köre.

Az Ericsson Technika tulajdonosaihoz fűződő viszonyát különböző szerződések szabályozzák. Önállóan gazdálkodó szervezeti egység, melynek tevékenysége elsősorban az Ericsson technológiájára, módszerére épül. A cég alkalmazottainak nagy része belépés után különböző időtartamú oktatásban vesz részt, és szakágtól függően ezek az oktatások folytatódnak. A képzések időtartama 3–6 hónap között változik. A különféle tematikákra épülő oktatást szakmai gyakorlat követi. A fiatal Ericsson Technika szakszerű tevékenységét — az Ericsson cég szabványnak megfelelő minőségű munkáját — a különböző szervezeti egységekben dolgozó külföldi szakértők segítik. A rövid (néhány hónap) és a hosszú (néhány év) időtartamra szerződött külföldi szakértők a napi feladatok során segítik a céget a nemzetközi színvonal elérésében. Az Ericsson alapvető koncepciója, hogy a külföldi szakértők munkájuk során a helyi szakemberekből neveljék ki utódaikat, majd 1-2 éven belül visszatérjenek hazájukba.

Az Ericsson Technika 75%-ban a svéd Ericsson és 25%-ban a magyar Műszertechnika tulajdona. A cég készpénzes alaptőkéje biztosította a létrehozásához és tevékenységének beindításához szükséges feltételeket. A magas technológia megvalósításához jelentős beruházásokra volt szükség. Az Ericsson Technika az első két év során több mint 1 milliárd forintot költött beruházásra és különböző szintű oktatásra. Ezen költségek jelentős részét azok a hardver és szoftver eszközök teszik ki, amelyek a széles skálájú engineering tevékenység szükséges feltételei.

A szoftver tervezők az Ericsson cég olyan fejlesztő hálózatában tevékenykednek, amely az egész világra kiterjed. Alapvető előírás, hogy a legmodernebb és a hálózat többi tagjaival azonos minőségű fejlesztési eszközök álljanak rendelkezésükre. Ennek megfelelően az Ericsson Technikánál nagykapacitású SUN-munkaállomásokon történik a fejlesztés. Ezek a berendezések egy 64 kB-es műholdas összeköttetés segítségével kapcsolódnak a világhálózathoz. Ez a kommunikációs rendszer lehetőséget biztosít arra, hogy a cég dolgozói ugyanolyan módon előfizetői legyenek egy integrált kommunikációs rendszernek, mint bárki az Ericssonnál, bárhol a világban (különféle szoftver hozzáférhetőség, electric mailbox rendszer, hírszolgálat, management segédletek stb.).

A Rendszerválasztó Tender évenkénti versenyt és piacfelosztást jelent a Siemens és az Ericsson cég között. Az első év 1991 volt, egy induló–alakuló vállalattal. A szerződő fél az Ericsson Telecom (a svédországi anyacég). Ahogy az első szerelők és teszterek kiképzésre kerültek, az Ericsson Technika folyamatosan kapcsolódott be az 1991-es évi szerződések kivitelezésébe. 1992-ben a fővállalkozó a MATÁV Rt-vel továbbra is az Ericsson Telecom volt, de időközben az Ericsson Technikánál kialakult a kivitelezői, tervezői, engineering kapacitás, amely lehetővé tette, hogy a szerződések kivitelezését alvállalkozói formában a magyar cég végezze az anyagcég részére. 1993-ban az Ericsson Technika a MATÁV Rt. szerződéses partnere és a svéd Ericsson Telecom a magyar Ericsson Technika beszállítója. Az Ericsson Technika árbevétele — a létszám és a termelőképesség növekedésével összhangban — dinamikusan növekedett: 1991-ben kb. 4 M USD. 1992-ben az árbevétel meghaladja a 10 M USD-t, míg 1993-ban várhatóan több lesz, mint 50 M USD.

Az Ericsson Technika dolgozóinak átlag életkora 33 év. Tehát nemcsak a cég fiatal, hanem a dolgozói is. A feladatok végrehajtásában, a felkészülésben ennek igen fontos szerepe van. A dolgozók 30%-a nő és a dolgozók közel felének felsőfokú végzettsége van. A fiatal mérnökök tevékenységének minősítésére jellemző például egy cégen belüli értékelés, amelyben egy külföldi szakértő a következőket írta a szoftver tervezőkről: „Mindenki műszaki egyetemet végzett, néhányuknak van előzetes gyakorlata. Átlagban mindenki nagyon jól beszéli az angolt, néhányuk közel tökéletesen. Az általános szoftver ismereteik kiválóak, köszönhetően a nagyon jó oktatási alapoknak és a magas magyarországi szoftver kultúrának. Mindannyian őszintén részt kívánnak venni az Ericsson kutatás-fejlesztési programjában...".

Az Ericsson Technika szakmai hátterét a nagy Ericsson cég jelenti, amelynek tevékenységi spektrumát az alábbi gyárak és gyártmánycsoportok jelentik: nyilvános hálózatok, mobil rádiórendszerek, irodai kommunikáció, kábel és kábelhálózatok, alkatrészek és védelmi hírközlési rendszerek. Ezek majd mindegyikével van az Ericsson Technikának kialakított kapcsolata.

Az Ericsson cég érdekelt Közép- és Kelet-Európa több országában. Amennyiben az Ericsson Technika kapacitása

megengedi, ezekben az országokban is képes feladatokat végrehajtani. A harmadik piaci akciók szerepelnek az Ericsson Technika programjában.

4. A JELEN KÖRNYEZET

Magyarországon már a 80-as évek második felében elindultak azok a gazdasági reform folyamatok, amelyek kedvező feltételeket biztosítottak külföldi tőkével létrehozott vegyesvállalatok részére. Ezek közül elsősorban az adókedvezmény említendő. Minden más, a vegyesvállalatok működését támogató intézkedés a magyar gazdasági élet gyors átalakulását elősegítő intézkedések, törvények stb. következményeként jöttek létre. A fejlődő bankrendszer és a teljes egészében liberalizált import segíti a vegyesvállalatok működését.

Az Ericsson a világ egyik vezető kommunikációs rendszereket gyártó cége. Ebből következik, hogy jelen pozíciójának megtartását, illetve a még kedvezőbb eredmények elérése érdekében működését mindenkor a legmodernebb módszerekkel, eszközökkel biztosítja. Ez azt jelenti, hogy nincs egyidejűleg jelen több technológiai generáció. Ugyanez érvényes arra a technológiára is, amit az Ericsson Technika részére átadott és folyamatosan átad.

Az Ericsson alapfilozófiája a vevőhöz fűződő viszonyára vonatkozik: a hosszútávú kapcsolat, a vevő igényének megértése, a teljes felelősségvállalás. Ezt a filozófiát a világon több, mint száz országgal üzleti kapcsolatot tartó Ericsson cég csak egy jól szervezett hálózattal, nagyobb piacok esetében egy fejlett, önálló, helyi érdekeltségű vállalatával tudja megvalósítani. Az Ericsson Technikára a magyaroknak és a svédeknek egyaránt szükségük van.

A modern távközlési technika jellemzője a szolgáltatás jelentőségének növekedése és az alakulófélben lévő intelligencia. A digitális technikában ezt csökkenő volumenű hardver és növekvő értékű szoftver valósítja meg. A 90-es évek elején a távközlésben a rendszer teljes értékének maximum 40%-át teszik ki a hardverek, több, mint 60% a szoftver és engineering tevékenységek összértéke. Új trend világviszonylatban az, hogy az egyre integráltabb hardver koncentrált gyártásban szerveződik, míg a számtalan területtel bővülő szoftver és engineering rész világméretűen decentralizálódik.

Fejlett technológia transzferálásához szükség van a fogadó fél szakmai felkészültségére. Ebből a szempontból a magyarországi környezet igen kedvező. Nagyon érdekes ellentmondása a korábbi évtizedek politikai és gazdasági rendszerének, hogy a gazdasági, illetve a termelői rendszer elmaradottsága, életképtelensége ellenére és mellett az oktatás meg tudta tartani magas színvonalát. Elsősorban ennek tudható be, hogy az Ericsson Technika műszaki színvonalának és kapacitásának kialakításában az elmúlt két év során különösebb nehézség nem volt tapasztalható. Sajnos ez nem igaz olyan szakterületekre, amelyek nem léteztek a korábbi gazdasági rendszerben (ilyen pl. a logistic, turn-key, marketing stb.). Külön kategóriát jelentenek azon munkakörök, ahová angol nyelvtudással rendelkező, jól felkészült, tapasztalt szakembereket nehéz találni. Ilyen elsősorban a gazdasági terület. (A korábbi évtizedekben a termelői szféra gazdasági részénél elenyésző volt az idegennyelv ismerete.)

Az Ericsson Technika vállalatfejlesztési programja nemzetközi mércével mérve is jelentős. Az Ericsson és a Műszertechnika ekkora programot csak stabil és a fejlesztést alátámasztó piac ismeretében hagyott jóvá. Az Ericsson Technika programja a Rendszerválasztó Tenderen alapszik. A töretlen fejlődéshez és a vegyesvállalati jó példa nemzetközi publikálásához is szükség van arra, hogy a Rendszerválasztó Tender szerződéseinek alapelveit mindenki tartsa be.

Lehetőségként megjelent a privát üzemeltetők alternatívája. Mivel törvényileg ez még nem indulhatott el, hatása nem elemezhető. Az Ericsson Technika fejlődését és működését a Rendszerválasztó Tender azon szabálya határozza meg, amely szerint 1996-ig a magyar telefonhálózat fejlesztése kizárólag Ericsson és Siemens cég berendezéseivel történik a tenderben elért limitált árszinten.

E térség országainak távközlési fejletlensége a gazdasági kibontakozás gátját is jelenti, tehát a politikai és gazdasági reform automatikus velejárója és jelensége a robbanásszerű társadalmi igény először csupán a telefonhoz, majd a fejlődő gazdasági folyamatok során a különféle fejlettebb szolgáltatásokhoz. Magyarországon pillanatnyilag a mennyiségi lemaradás türelmetlen pótlásának igénye tapasztalható. Ez úgy jelenik meg, hogy az ország több térségében beruházási kezdeményezések születnek. Ugyanakkor nincs meg ezeknek a kezdeményezéseknek a financiális forrása és — néha — a szükséges szakmai háttér. Ebből a tehetetlenségből egy még türelmetlenebb társadalmi hangulat keletkezik, amelynek hatását nehéz prognosztizálni. Fennáll annak a veszélye, hogy — a pillanatnyi siker és megoldás reményében — a hálózat technológiai szervezettségében és működési feltételében (oktatás, üzemeltetés stb.) zavar keletkezik.

A Rendszerválasztó Tendernek voltak vesztesei is. Sajnálatos tény, hogy a döntés utáni időszakban a feladat végrehajtását akciók sorozata zavarta. Ez elsősorban arra vezethető vissza, hogy ebben az országban korábban nem volt gyakorlat a versenyeztetés, amikor is a vesztesnek, illetve környezetének — nyilvánvaló támadhatóság hiányában — tiszteletben kell tartania az eredményt. Vitatható iparpolitikai koncepciók is megfogalmazódtak, amiben kellően nem kerül mérlegelésre az a tény, hogy a korábbi elmaradott technológiájú hazai elektronikai ipar mellett létrejött az új, modern ipari kapacitás.

A gazdasági változás kezdetén ezen országok fejletlen távközlési hálózata lehetőséget biztosít arra, hogy új beruházásai esetében egy köztes technológiai fázist átugorjon. Ez azt jelenti, hogy természetes jelenségként kell számítani arra, hogy közvetlenül a nyugat-európai programok után, viszonylag hamar megjelennek a legfejlettebb, integrált távközlési rendszerek (GSM, SDH, OSS stb.).

5. KÖVETKEZTETÉSEK

Ami ezekben az években e térségben történik a politikában és a gazdaságban, az egyaránt történelem. Közép- és Kelet-Európában új gazdasági szerkezetek jönnek létre. Megnyílt a lehetőség a modern technika befogadására. Automatikusan felvetődik a kérdés, hogy e viszonylag elmaradott térség miként tudja fogadni a modern technológiát iparban és szolgáltatásban. Az események nagyon gyorsan követik egymást. Nincs értelme annak, hogy a tapasztala-

tokat történelmi távlatból mondjuk ki, mert érdemes ezeket mielőbb hasznosítani. A távközlés területén Magyarországon 1991-től olyan folyamatok játszódtak le, melyek tapasztalatait a térség más országai — hasonló helyzetben — is figyelembe vehetik. Igaz ez az Ericsson Technika két éves múltjából adódó, vegyesvállalati tevékenységből származó tapasztalataira is. Ezek a következők:

- A modern technológia igen gyorsan honosítható. Megtalálható az országban az a szellemi tőke, amelyre építeni lehet a programokat. A szakemberek kiválasztása során megállapítható az a tendencia, hogy elsősorban fiatal mérnökök a legalkalmasabbak az új technológiai feladatokra. Bizonyára az is szerepet játszik ebben, hogy az új technológia új szemléletet, a modern eszközök ismeretét, dinamikus hozzáállást, elhivatottságot igényel. A korábbi technológiai korszak tapasztalt szakembergárdájából csak a megújulni kész személyek képesek bekapcsolódni az új folyamatokba. Ez utóbbi szakembergárda viszont alappillére tud lenni ezen új iparnak.
- Az új technológia során megváltoznak a szakmai értékrendek. Az alapképzés hangsúlya a számítástechnika irányába tolódik el, a számítógépek a napi feladatok végrehajtó eszközeivé válnak. Átrendeződik a „kék köpenyesek" tevékenységi köre, ugyanakkor a hardverben mennyiségi és értékcsökkenés tapasztalható. A korábbihoz képest többszörösére növekszik az engineering/szoftver tevékenység tere, jelentősége és értéke. A magasan kvalifikált és szerkezetben szervezetten megjelenő mérnöki munka az ágazat jellemzőjévé válik.
- Bizonyára nem lett volna képes az Ericsson Technika ilyen dinamikus fejlődésre, ha az Ericsson cég egy korábbi magyar híradástechnikai gyártóval alapított volna vegyesvállalatot. Több tényezőn kívül a technológiai folyamatok ismerete is indokolja azt a megállapítást, amely szerint: a korábbi magyar professzionális híradástechnikai ipar önmagában nem újítható meg. Ugyanakkor az országban lévő szellemi értékekre és műszaki kultúrára alapozva igen gyorsan újra felépíthető ez az ipar. Minden gazdasági pro és kontra érveléstől függetlenül az is kijelenthető, hogy magyar vállalatnál, hazai szakemberekkel folytatott magas technológiájú tevékenység már önmagában is jelentős értéket képvisel a cég profit helyzetétől függetlenül.
- Az Ericsson Technika példája bizonyítja, hogy a megfelelően szervezett vállalatfejlesztés, egészséges versenyben kialakult és garantált piac a befektetőknek gazdasági vállalkozást jelentenek. Ilyen volumenű programok esetében feltétlenül szükség van a kormány konzekvens, tőke- és technológia-behozatalt támogató politikájára.

Európában, és különösen Közép-Kelet-Európában, a századelő óta meghatározó volt a magyar professzionális híradástechnikai ipar. Ennek tükrében az Ericsson Technika rövid története kettős értékű. Önmagában siker, hogy 1993-ra az Ericsson Technika a magyar híradástechnikai ipar legnagyobb programú cégévé válhat. Sajnálatos azonban, hogy a korábbi tradicionális ipart az elmúlt évtizedben jelentős károsodás érte.

Megváltozott a világ ebben a térségben. A drámai fordulatok, a romló gazdasági helyzet könnyen pesszimistává tehet bennünket. Vonatkozik ez mind a magánéletre, mind a szakmai közérzetre. Ebben az országban a híradástechnikában is van okunk a bizakodásra. Vannak jelek arra, hogy az évtizedek alatt leromlott állapotból van visszaút — és már vannak eredményeink is. Ezek közé sorolható az is, amit az Ericsson Technika immár két éve bizonyít. Igenis lehet rövid idő alatt létrehozni magas színvonalú tevékenységet ebben az országban, és lehet újra fejlett elektronikai ipara Magyarországnak és e térségnek.

A NEW TELECOMMUNICATIONS JOINT VENTURE IN A CENTRAL-EASTERN EUROPEAN ENVIRONMENT

I. FODOR

ERICSSON TECHNIKA LTD., HUNGARY
H-1108 BUDAPEST, VENYIGE U. 3.

One can hear about difficulties, bad prospects of Hungarian professional telecommunications industry at every moment. Unfortunately this pessimistic spirit resulted in measures taken on a decision making level. At the same time recent economic/political changes have already produced results in this field that can be a reason for optimimsm. The history and results of Ericsson Technika, the joint venture in the Hungarian telecommunications industry that was established scarcely more than two years ago, are a good example of the transfer and exploitation of modern technology. The experiences of this dynamically developing firm, which has probably become by 1993 the home telecommunications company with the largest turnover, may be a reason for optimism not only for Hungarian experts, but also for experts of other countries of the region having similar past. There is a possibility and there is a way to re-create home industry but this has to be re-built from its foundations based on existing intellectual values and professional culture.

Fodor István villamosmérnök, az Ericsson Technika Kft. vezérigazgatója. 1967–76 között a Postai Tervező Intézet vezetéknélküli rendszereinek tervezője. Az országos mikrohullámú gerinchálózat kialakításában és az első rádiótelefonos programok indításában vett részt. 1976-ban államközi egyezmény keretén belül az ITO részére elkészítette Dél-Jemen országos hírközlő hálózatának tanulmánytervét, amely a későbbiekben megvalósított rendszer alapja lett. 1976-ban megszervezte a Budavox Hálózattervezési részlegét. 1990-ig különböző export híradástechnikai fővállalkozások előkészítését, végrehajtását irányította. Ennek keretén belül elsősorban az algériai és az iraki fővállalkozások voltak a meghatározók. 1980-tól a kuvaiti export fővállalkozások hazai irányítója. 1986–90 között több projekt kivitelezésének irányítója Kuvaitban. Ezek a fővállalkozások az első, pénzügyi szempontból önálló tőkés exportszerződések. 1990-ben megbízzák az Ericsson Technika vegyesvállalat megszervezésével, amelyet jelenleg is irányít.

A BHG HÍRADÁSTECHNIKAI VÁLLALAT MEGÚJULÁSA: TERVEK ÉS LEHETŐSÉGEK

MIKICS LÁSZLÓ

BHG HÍRADÁSTECHNIKAI VÁLLALAT
1119 BUDAPEST, FEHÉRVÁRI ÚT 70.

A BHG Híradástechnikai Vállalat a magyar híradástechnikai ipar nagy tapasztalatokkal rendelkező képviselője, 1874 óta szolgálja a felhasználók egyre növekvő igényeit. A korábban széles gyártmányválasztékot a 60-as évek közepén — az akkori piaci igényeknek megfelelően — a kapcsolástechnikára szűkítették, ez később televízió, illetve rádió adás- és vételtechnikával bővült. 1986-ban a vállalat megszerezte a világ legjobban elterjedt digitális főközpontrendszerének, a Northern Telecom DMS-100-as rendszerének gyártási jogát, amelynek alapján a technológiai felkészülés megindulhatott. A kelet-európai országokon végigsöprő gazdasági–politikai rendszerváltozás a BHG korábbi KGST piacainak szinte teljes elvesztését, Magyarországon pedig a főközponti rendszerválasztás megismétlésével a konkurencia előretörését okozta. A vállalat ebből a rendkívül nehéz helyzetéből a meglévő erőforrások koncentrálásával, a minőségi szemlélet erősítésével és ésszerű decentralizációval igyekszik kitörni. Ebben segítik az EK PHARE programja által biztosított tanácsadók és a Kormány válságkezelő programja alapján az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium.

1. A BHG SZEREPE A HAZAI HÍRKÖZLÉS FEJLŐDÉSÉBEN

Bevezetésként bemutatjuk a BHG szerepét a hazai hírközlés fejlődésében az elmúlt 119 év eredményei alapján.

Az 1874-ben „Egger Béla távíró üzlet" néven bejegyzett vállalkozás 1887-ben Baross Gábor közlekedési miniszter kezdeményezésére a posta és a vasút legfontosabb hírközlési-eszköz szállítója lett, további fejlődését ez az előremutató miniszteri döntés alapozta meg. 1910-ben már 2100 főt foglalkoztat az akkori Egyesül Izzólámpa és Villamossági Rt., amelynek fő profilja a vákuumtechnikai termékek mellett a híradástechnikai termékek gyártása volt. 1928-ban a híradástechnikai üzletág az amerikai ITT leányvállalataként Standard Villamossági Rt. név alatt önállósodott, az akkori piaci igényeknek megfelelő gyártmánystruktúrával:

- távíróberendezések,
- telefonközpontok és -készülékek,
- rádióadó-berendezések,
- rádióvevő-berendezések,
- átviteltechnikai berendezések.

A Standard Villamossági Rt. kitűnő minőségű, korszerű termékei nemcsak a hazai igényeket elégítették ki, hanem egész Európában és a Közel-Keleten is keresettek voltak. A termékek korszerűségére jellemző, hogy Közép-Európában itt gyártottak először Rotary rendszerű automatikus központokat (amelyek gyártása 1977-ben fejeződött be és közülük néhány még ma is működik).

1938-tól a vállalat jelenlegi központi telephelyén, a Fehérvári úton működik, amelyet a Standard még 1937-ben az Ericsson cégtől vásárolt meg, és 1940-től kezdve szinte folyamatosan bővített. 1967-től a tatabányai gyáregység kiépítésével megindult a vidéki telephelyek és gyárak létesítésének folyamata, a nagy élőmunka-igényű termékek gyártásához szükség volt a termelőhelyek és a gyártási terület expanzív növelésére is.

A hatvanas évek közepén a vállalat korábbi termékeinek jelentős részétől kénytelen volt megválni (átviteltechnika, mikrohullámú berendezések, adóberendezések stb.) és lényegében egyprofilúvá vált. A megmaradt profil a telefonközpontgyártás, amely ma is a vállalat legfontosabb tevékenysége. A legjobb években a különböző típusú berendezésekből félmillió vonalnyi telefonközpont készült, óriási beszállítói háttérrel és kiterjedt kooperációs kapcsolatokkal. A vállalati létszám a 80-as évek közepén érte el csúcspontját, a kilenc termelő gyár, a Fejlesztési Intézet és a vállalati központ együttesen csaknem 11000 főt foglalkoztatott.

A hazai távközlés meghatározó szereplője, a *Magyar Posta* korábban a Standard, majd a BHG felkészültségére és lehetőségeire épített. 1968-ban és 1986-ban közös döntéssel választottak új telefonfőközpont-rendszereket. Ennek alapján a mai magyar hálózatban működő főközpontok többsége BHG gyártású berendezés, illetve a BHG által is gyártott digitális főközpont. Az alközpontok területén a helyzet hasonló: a BHG saját fejlesztésű és gyártású elektronikus TPV alközpontjai az ország különböző intézményeiben mintegy 700.000 mellékállomás kiszolgálására képesek. A vállalatnál hosszú évtizedek során kialakított gyártmány- és gyártásfejlesztési alkotó műhely a középkelet-európai térség legjelentősebbje volt, amely önálló tevékenységével a vállalat sikeres exporttevékenységének is a bázisává válhatott.

A BHG az 1980-as évek végéig a hazai híradástechnikai ipar meghatározó nagyvállalata, „zászlóshajója" volt, a KGST piacokon és néhány fejlett tőkés ország piacán elért sikerei megmutatták, hogy képességei alapján a digitális rendszerekre való áttérés folyamatában Kelet-Európa jelentős tényezője lehet. Míg a többi környező országban az ún. Egységes Kapcsolástechnikai Rendszer (EKR) fejlesztésére helyezték a hangsúlyt, a Magyar Posta sürgető fejlesztési igényeinek kielégítésére közös tendert írt ki a BHG-val, majd 1986-ban — néhány évvel a többi KGST ország előtt — megszülettek azok a szerződések, amelyek biztosították a BHG-nak a világ legjobban elterjedt digitális főközponti rendszerének, a DMS-100 európai változatának gyártási és értékesítési jogát. A Magyar Postánál

bevezetésre került digitális technológia és az ezzel megszerzett tudás alapján indulhatott el a MATÁV nagymértékű hálózatfejlesztése 1991-től kezdve, amelynek első nagy eredménye az országos digitális lefedő hálózat kialakítása lesz.

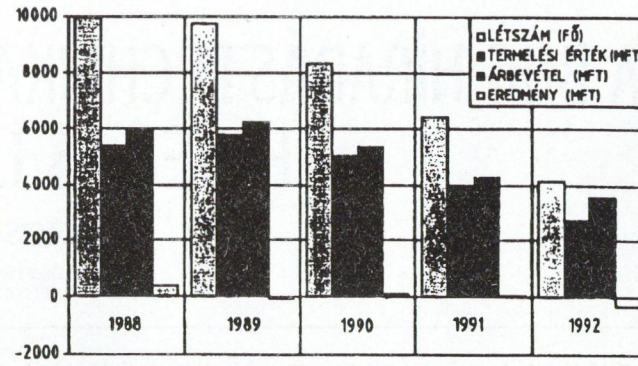
2. A PIACI HELYZET VÁLTOZÁSA AZ 1990-ES ÉVEK ELEJÉN

A kelet-európai országokon végigsöprő gazdasági-politikai rendszerváltozás kiváltó okaihoz nagymértékben hozzájárult az a gazdasági krízis, amely a KGST országok kapcsolatrendszerében már egy évtizeddel korábban érzékelhető volt. Legjobban a magyar–szovjet gazdasági kapcsolatokban volt kitapintható: az elhúzódó kereskedelmi egyeztetések, a meddő kontingens viták, később a rendkívül nagymértékű magyar kereskedelmi többlet mutatták, hogy az ország számára nagyon fontos kereskedelmi partner a fizetésképtelenség határára érkezett. A rendszerváltozást a különböző országok gazdaságai különbözőképpen élték meg, de a jelentős visszaesést egyikük sem tudta elkerülni. Eközben a megvalósult politikai szabadság eufóriája a gazdasági szempontokat háttérbe szorította, s kevés figyelem kísérte, hogy külső piacaik rendre mások kezébe kerültek. Esetenként a hazai gazdaság alapvető érdekeit érintő döntéseket azzal magyarázták, hogy káros és haszontalan a nagyvállalat (ma már tudjuk: azért, mert felveheti a versenyt más, külföldi nagyvállalatokkal a hazai és exportpiacokon).

A jelzett problémák sajnos a hazai hírközlési-eszköz gyártóknál is megjelentek, elsősorban — a termelésük több, mint 50%-át exportáló — BUDAVOX csoporthoz tartozóknál. Első reakciójuk az volt, hogy (egy kivételével) mindegyikük digitális telefonközpontot tervezett gyártani és ehhez a külföldi partnert is megszerezték. A megvalósításhoz azonban egy alapvető akadályt le kellett küzdeni, nevezetesen azt, hogy a Magyar Posta a BHG-val együtt már 1986-ban eldöntötte a magyar hálózatban alkalmazandó digitális központ típusát. Ezért 1989-ben új tendert írtak ki a rurál körzetek digitalizálására, majd 1990-ben — érthetetlen módon — a főközpontokra is. A rendszerválasztó tendereken mások győztek, így középkelet-európai mértékkel mérve is meglepő és sajátos módon az egyedüli hazai gyártó a saját hazai piacáról kiszorult. Ezek a döntések megpecsételték a BHG sorsát és semmivé tették mindazokat a szellemi és jelentős anyagi ráfordításokat, amelyeket a vállalat a jövőbeli megtérülés jogos reményében eszközölt, továbbá nem jöhetett be a magyar távközlési piacra a szükséges mértékben a BHG partnerei által képviselt világszínvonalú technika sem.

3. A VÁLLLALAT GAZDÁLKODÁSI HELYZETÉNEK VÁLTOZÁSA AZ ELMÚLT 5 ÉV ADATAI ALAPJÁN

A következő ábra bemutatja, miképp csökkent a vállalat súlya és szerepe a nemzetgazdaságban, miközben a MATÁV egy eddig soha nem látott mértékű távközlésfejlesztési programot hajtott végre:



1. ábra. A BHG főbb adatainak változása, 1988–1992

Az adatok önmagukért beszélnek. A nagymértékű termeléscsökkenés még nagyobb arányú létszámcsökkenéssel párosult, mivel a vállalat egyensúlyát csak így lehetett fenntartani. Nehézségeinket rendkívüli módon kiélezte annak az adósságszolgálatnak a terhe, amely az 1986-os állami döntés alapján a digitális főközpontok gyártására való felkészülés keretében megvalósult licencvásárláshoz és technológiai fejlesztéshez kapcsolódik. A termelési érték 10%-át meghaladó kamatteher és az esedékes törlesztőrészletek fizetése csak úgy volt lehetséges, hogy néhány nagyértékű ingatlant értékesítettünk, ezzel is lehetővé téve a termeléscsökkenés miatt rosszul kihasznált létesítmények nemzetgazdasági szempontból célszerű hasznosítását.

4. A VÁLLALATI VÁLSÁGMENEDZSELÉS, REORGANIZÁCIÓ

Az emlékezetes 1990 decemberi főközponti rendszerválasztás óta a vállalat vezetése keresi a kiutat a reménytelennek tűnő helyzet megoldására. A helyzet reális értékelése azt mutatta, hogy a kapcsolástechnikai rendszerválasztó tender eredménye a „győztesek" számára sem hozhat maradéktalan örömöt, mert a kialakult árszínvonal csak több millió vonal gyártása és szállítása esetén hoz gazdasági eredményt a szállítók részére, a magyar piac pedig ezt a mennyiséget a kialakult három szállító egyikétől sem fogja középtávon igényelni. Az eredmény: csekély hazai hozzáadott érték mindegyik hazai gyártónál, amely mellékhatásként a hazai beszállítói háttéripart is súlyos helyzetbe hozta. A képződő nyereség nem elegendő a technológia — akárcsak megközelítően teljes — átvételére, így a relatív gyártói lemaradás a világszínvonalhoz képest nem fog csökkenni.

A nemzetközi gyakorlatban az egy távbeszélő vonalra eső átlagos beruházási érték 1500–2000 USD. (A MATÁV adatai a felső határt felülről közelítik.) Ugyancsak nemzetközi adatok szerint a hálózat intelligens részét képező kapcsolástechnika a teljes beruházási érték kb. 20%-át teszi ki. A magyar piacon ez tehát 300–400 USD közötti reális árszínvonalat kellene, hogy jelentsen. (Nyugat-Európában is ez a megszokott árszínvonal!) Ezzel szemben a berendezések fajlagos ára az üzemkész állapotban történő felajánlás állapotában a 200 USD-t sem éri el. Ezt az aránytalanságot két tényező okozhatja: vagy túl költséges a MATÁV beruházása, vagy túl alacsony a kapcsolástechnika beszerzési ára.

Bárhogy is van, a BHG a kapcsolástechnikai berendezések területén megszerzett tapasztalatai és a digitális főközpontok gyártásához szükséges technológiák és gyártóberendezések beszerzéséhez felhasznált anyagi eszközök megtérülési kényszere miatt nem mondhat le a magyar piaci részvételről, a hazai piaci referenciák megszerzésének lehetőségéről. Ennek az elvárásnak megfelelően a vállalati tevékenység középpontjában 1990 óta is, változatlanul a kapcsolástechnikai berendezések gyártása és értékesítése áll.

1991 januárjában az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium kezdeményezésére vállalatunk felkerült azon vállalatok listájára, amelyek válságkezelését a Világbank által támogatott szakértői programok segítették. A Világbank szakértői a következő megállapításokat tették:

- A Magyarországon végbement gazdasági–politikai változások, valamint a Szovjetunió és a KGST országok likviditási problémái következtében a BHG rendelésállománya jelentősen megcsappant, jelenlegi termékskálájának egy része nem felel meg a világpiaci követelményeknek.
- A vállalatnak fel kell készülnie mind a belföldi, mind az exportpiacokon a nagynevű külföldi gyártókkal való versenyre. Viszonylag korlátozott előnyei ellenére vonzóvá kell válnia a külföldi együttműködő partnerek számára.
- A BHG-nak bővítenie kell piaci tevékenységét, új termékeket kell bevezetni és be kell szüntetni a veszteséges tevékenységet.
- A korábbi ADS eladások bővítésére és az újonnan megalakuló önálló telefontársaságok rendeléseire alapozva folytathatja a digitális főközpontok gyártási és eladási tevékenységét.
- A BHG erősségei közé tartozik a professzionális szintű nyomtatott áramkör gyártás (UL minősítéssel és az IBM által is elfogadott minőségi színvonalon), a precíziós fém- és műanyag alkatrészek gyártása, ezeken a területeken célszerű a piaci aktivitás növelése.
- A BHG Fejlesztési Intézet készségeit a megváltozott körülmények között az új technológiák elsajátítására, illetve azok hazai igényekhez való illesztésére kell koncentrálni.
- A BHG vezetésének kell az összefüggések ismeretében vállalni a szükségessé váló drasztikus átszervezés nehéz és küzdelmes feladatát, az ezzel óhatatlanul együttjáró konfliktusokkal együtt.

A szakértői jelentést a Világbank elfogadta és — tekintettel a BHG nemzetgazdasági jelentőségére — javasolta az IKM-nek, hogy az Európai Közösségek által biztosított PHARE segélyprogramból megfelelő összeget különítsen el a BHG átalakulási tervének kidolgozására és a privatizáció előkészítésére, a megfelelő privatizációs partnerek felkutatására. A világbanki ajánlások alapján elkészített pályázatunkat a megfelelő eljárási procedúra után elfogadták, így kerülhetett sor 1992 májusában a tanácsadói tender kiírására, majd júliusban a kiválasztott céggel történő szerződéskötésre. A tanácsadói szerződés alapján — eredeti terveink szerint 1992 decemberében — került sor az Átalakulási Terv ÁVÜ-höz történő benyújtására.

Az Átalakulási Terv a vállalat részvénytársasággá történő átalakítását célozza meg, olyan jelentős belső strukturális változtatásokkal, amelyek lehetővé teszik a különböző, egymástól szétválasztható tevékenységek gazdaságilag önálló elszámoltatását és értékelését. A kialakítandó divíziók alkalmasak lehetnek a külön-külön történő privatizációra is. A BHG főbb tevékenységi körei szerinti szétválasztás (főközpontok, alközpontok és végberendezések, adástechnika, alkatrész- és szerelvénygyártás, K+F tevékenység és szolgáltatás) ugyanakkor kikényszeríti — egyelőre a vállalaton belül — a verseny kialakulását, így a teljesítmények mérését, értékelését, végső soron növelését, a vállalat külső megítélésének javulását. Olyan érdekeltségi rendszer valósul majd meg, ahol prioritás a bevételek és ráfordítások különbségének növelése, a fizetőképesség biztosítása, az európai normáknak megfelelő minőség elérése és megtartása.

Az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium javaslatára a Kormány 1992 júliusában határozatban rögzítette a 12 legnagyobb, illetve legfontosabb magyar vállalat válságkezelő programja kidolgozásának szükségességét. Azon vállalatok kerültek ebbe a körbe, amelyek gazdaságos működtetése a pénzügyi problémák rendezése után biztosítható, ugyanakkor nemzetgazdasági szempontok miatt megmaradásuk országos érdek. A BHG részese ezen kormányszintű válságkezelő programnak, ennek megfelelően az alapvető piaci problémák megoldásához az IKM jelentős segítséget nyújt. A gazdasági prioritások az 1990-es időszakhoz képest gyökeresen megváltoztak, és előtérbe került — mint minden európai országban — a hazai ipar védelme. Ennek ellenére mindeddig nem sikerült a számunkra létfontosságú hazai főközponti piac méltányos részét visszaszerezni. Az IKM válságkezelő programjának eddigi legnagyobb eredménye az, hogy „bizalmi hálót" vont a vállalatok fölé, így a meglévő hitelállomány kezelése hatékonyabb, a hitelezőkkel folytatott tárgyalások könnyebben vezetnek korrekt megállapodásokhoz. Az 1992. évi LIV. tv. szerint a BHG esetében az alapítói jogokat ma már nem az IKM, hanem az ÁVÜ gyakorolja. Ez a tény nem segíti a hatékony hazai iparpolitika megvalósítását, mert az ÁVÜ-nek alapvetően nem az iparvállalatok működtetése, hanem privatizálása, azaz eladása a feladata. Más kérdés, hogy az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium szakmai tisztességből és az iparért érzett felelősségtől vezérelve, a rendelkezésre álló kevés eszközzel igyekszik megfelelni feladatának: a piacát vesztett és összezsugorodott hazai ipar, benne a híradástechnikai ipar működőképessége fenntartásának.

5. A TECHNOLÓGIAI FEJLŐDÉS LEHETŐSÉGEI, CSATLAKOZÁSUNK FELTÉTELEI

A BHG az elmúlt időszakban a híradástechnikai alkatrészek, részegységek és berendezések széles skáláját gyártotta. A vállalathoz kapcsolódó újabb profilok — legtöbbször a termékbővítés mellett — néhány új technológia megjelenését is eredményezték. Elsősorban az elektromechanikus kapcsolóberendezések gyártásánál alakult ki széles technológiai vertikum, mivel speciális alkatrészek és részegységek előállítása biztonsággal és gazdaságosan vállalaton belül volt csak elképzelhető. Ennek megfelelően a finommechanikai alkatrészgyártó technológiák, a különféle felületi kikészítések, műanyag technológiák erőteljesen fejlődtek,

melyekhez társult egy korszerű szerszám- és célgépgyártás is. A crossbar technikával fokozatosan megjelenő tekercs-, jelfogó- és kapcsológép-gyártás a nagy volumenekhez igazodó termelékeny gépek és technológiák bevezetését igényelte.

A 70-es évektől a gyártásban fokozatosan megjelent az elektronika, amely magával hozta a nyomtatott huzalozású lapok gyártását, az alkatrész beültetési, forrasztási és vizsgálati technológiákat. A vezetékes híradástechnikában nagy élőmunkát igénylő vezetékek és kábelek kötésének területén a hagyományos forrasztás mellett bevezetésre került a huzalrácsavarásos (wire-wrap) és a huzalcsupaszítás nélküli kötés. A technológia fogalmának tágabb értelmében jelentősnek mondhatók a különféle vizsgálati technológiák, a dokumentációkészítés, a termelésirányítás és a kooperációk szervezése területén történt fejlesztések.

A fentiekben felsorolt főbb technológiák részben termékcsaládokhoz kapcsolódnak, részben univerzálisan működtethetők. Az utóbbiak jó lehetőséget adtak a rugalmas kapacitáskihasználásra, a termékváltásra és a kooperációs realizálásra. Ilyen értelemben a BHG jelentős technológiai erőforrással rendelkezik, mely jól konvertálható, különösen akkor, ha biztosítani tudjuk az adott technológia folyamatos korszerűsítését, a gazdaságossági, termékszerkezeti és a minőségi elvárások teljesítését.

A piaci igények és a híradástechnikában tapasztalható gyorsuló technikai fejlődés hatására a BHG már a 80-as évek második felében fokozatosan készült a digitális kapcsolástechnika bevezetésére, melynek kiemelkedő fázisa volt az ADS technológiai transzfer megindítása. Ez ma is élő kapcsolatrendszert biztosít élvonalbeli cégek (Northern Telecom, Austria Telecommunication) új eredményeihez való hozzáféréséhez. Az új technológiák bevezetéséhez a BHG jó alapokkal rendelkezik. Meglévő és tervezett technológiai bázisunk kihasználása azonban jelentős mértékben függ a piac igényeitől, ezen belül a hazai megrendelésektől, ami egyúttal referenciát jelenthet exportpiacainkon is. A világban tapasztalható gyorsuló fejlődés, az egyre költségesebb technológiák megjelenése, az árverseny szelekcióra kényszeríti a berendezésgyártókat. A döntően néhány nagy cég által képviselt technika részleges alkalmazása, helyi adaptálása és piacképessé tétele mentén látszik lehetőség hosszabb távon a korszerű technológiák alkalmazására.

A híradástechnika fejlesztése óriási erőforrásokat igényel. Ma legalább 5-6 világcég foglalkozik globális fejlesztéssel, a cégenkénti évi 1 milliárd USD K+F célú felhasználása sem tűnik túlzó adatnak. Nem lehet kérdéses, hogy ezt a versenyt 2000-ben közülük is néhányan már csak kívülről szemlélhetik. Legjobb esetben — ezt egyébként az erőforrások ésszerű felhasználása is indokolná — fúziókra kerül sor a nagy cégek között, mint a múltban annyiszor. A BHG is törekszik a megfelelő partnerkapcsolatokra építve csatlakozni a technikai fejlődéshez, ezáltal is kibővítve és hatékonyan felhasználva saját erőforrásait. A jövőkép azonban optimista szemlélettel is csak egy világméretű fellendülés ígéretével lehet megalapozottan derűlátó. Erre pedig egy ideig még várni kell...

A vállalat jelenleg fejlesztési célú forrásokkal nem rendelkezik. Ennek megfelelően keresi azon szakmai befektetőket, akik a meglévő előnyök kihasználásával, a BHG kapcsolatrendszer felhasználásával képesek és hajlandók a majdani privatizációban résztvenni. A BHG jelenlegi vagyona nem csekély, és ennek jelentős része működtethető. A korábban már említett átalakulási terv megvalósítása esetén a részekben történő privatizációnak reális esélye van. A PHARE programban biztosított tanácsadói tevékenység és a vállalati menedzsment előkészítő munkája eredményeként több potenciális partner részvétele látszik biztosítottnak. A munkaigényes crossbar technológiák megszűnésével a kapcsolástechnikában foglalkoztatható létszám legfeljebb 1000 fő lehet, a korábbi évek néhány százezer vonalas értékesítésének figyelembevételével. A Nyugat-Európában kialakult súlyos recesszió az ottani vállalatokat is szigorú költséggazdálkodásra kényszeríti. A jelentős (3—7-szeres) bérkülönbség — különösen a munkaigényes termékeknél — vonzóvá teszi a magyar munkaerő felhasználását, amennyiben a munka kihelyezéséhez az ottani érdekképviseletek hozzájárulnak. Ezzel kapcsolatban számos pozitív példát tudunk említeni már megvalósult és folyamatosan működő kooperációs kapcsolatokról. 1993-ban a munkák volumenére jellemző, hogy ily módon mintegy 750 fő foglalkoztatására nyílik lehetőség. Ezek a bérmunka-kooperációk nem igényelnek jelentős beruházásokat, ugyanakkor segítenek a munkahelyek megőrzésében és szerény nyereséggel hozzájárulhatnak az egyes gyárak lassú, de folyamatos technológiai megújulásához is. Ugyanakkor tényként rögzíthetjük, hogy a működő termelő területek privatizációja (külső vagy hazai források felhasználásával) mindig sikeresebb, mint a már leállított egységeké, ebből a szempontból sem érdektelen a meglévő képességek minél teljesebb kihasználása. A privatizáció során számolunk a dolgozói és vezetői tulajdonszerzés különböző kedvezményes formáival is.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A rohamosan alakuló világgazdaságban minden vállalkozás keresi saját érvényesülésének lehetőségeit a néha kíméletlen versenyfeltételeket jelentő piacon. A verseny — a relatív túltermelés következtében — talán éppen az elektronikai és híradástechnikai területen a legélesebb. Nem meglepő ezekután, hogy nagy világcégek diktálják a feltételeket az egyébként általában rossz fizetőképességű térségben, hiszen ezen piacok újrafelosztása ezekben az években történik meg, és ilyen eshetőségre ebben az évezredben már nem számíthatnak. Legfőbb törekvésük tehát a pozíciószerzés, akár átmeneti veszteségek árán is. Ezen törekvések egyik célpontja Magyarország, ahol a piacvédelmet korábban mint szükségtelen rosszat deklarálták, és csak az utóbbi hónapok nyugat-európai eseményei döbbentették rá az illetékeseket arra, hogy a hazai piac védelme minden gazdaságilag fejlett országban gyakorlatban működik, és azt nálunk is indokolt érvényesíteni.

A hazai vállalatok zöme a korábbi évtizedek kétirányú elzártsága és a fejlesztések elmaradása miatt eleve nem lehet versenyképes, így — magukra hagyva — kiszolgáltatottjai lettek a konkurencia és a hazai vevők megállapodásainak. Ezen vállalatok leépülésének megakadályozására más kelet-európai országokban a piacra való bejutás alapvető feltételévé tették a hazai vállalatok közreműködését, valamint a külföldiek részéről ezen honi vállalatokba

történő jelentős, ellenőrizhető és korszerű kapacitásokat teremtő beruházásokat. Ez kell legyen nálunk is az elérendő iparpolitikai cél, mert enélkül a hazai ipar legjobbjai is megszűnnek eredeti értéktermelők, munkahelyteremtők és fenntartók, továbbá adófizetők lenni. Amennyiben ez a feltétel nem teljesül, akkor a már korábban invesztált külföldi cégek is hátrányba kerülnek azokkal szemben, akik a piacra jutás érdekében legfeljebb néhány fős vállalkozást hajlandóak csupán finanszírozni.

A BHG esetében bízom abban, hogy a szükséges belső intézkedésekkel, a vonatkozó Kormányhatározat teljesítésével, a vállalat ésszerű átalakulásával és a kölcsönösen előnyös privatizációval a BHG Híradástechnikai Vállalat a jövőben is a magyar ipar és műszaki kultúra része lesz, működésével hozzájárulhat a távközlés és az ország fejlődéséhez.

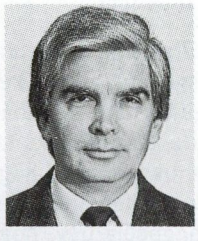
A bevezetőben említett, hosszú távra iránymutató miniszteri intézkedésre ma is szükség lenne, hiszen a hazai vállalkozások ma sincsenek jobb helyzetben, mint 106 évvel ezelőtt. A magyar híradástechnikai berendezésgyártók megalapozott reménye, hogy ez hamarosan bekövetkezik.

RECOVERY OF BHG TELECOMMUNICATION WORKS: PLANS AND POSSIBILITIES

L. MIKICS

BHG TELECOMMUNICATION WORKS
H-1119 BUDAPEST, FEHÉRVÁRI ÚT 70. HUNGARY

BHG Telecommunication Works is a highly experienced representative of the Hungarian telecommunication industry, and it is continuously serving the ever increasing needs of the users from 1874. In the mid sixties the wide product range was narrowed down to switching technique in accordance with the existing market requirements which extended again by TV transmission and UHF-VHF broadcasting transmitter and receiver techniques. In 1986 the company acquired the manufacturing rights of the most widerspread digital telephone exchange system, Northern Telecom DMS-100 on the basis of which the technology preparation might be started. The economic-political system changes sweeping through the Eastern European countries caused the almost total loss of the earlier, COMECON countries' market of BHG, and by the repetition of the public main exchange system selection tender for Hungary caused the advancement of the competitive companies. The BHG company wants to break out of this extraordinarily difficult situation by concentrating its sources, by strengthening the quality concept, and by reasonable decentralization of its activities. This is promoted by Consultancy provided by the PHARE program of EC, and on the basis of the Government's crisis-handling program by the Ministry of Industry and Trade.



Mikics László 1965-ben szerzett diplomát a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karán. 1971-ben a BME-n átviteltechnikai szakmérnöki oklevelet kapott. 1965 óta dolgozik a BHG Híradástechnikai Vállalatnál. 1990-ig a gyártmányfejlesztés területén különböző beosztásokban az elektronikus vezérlésű, majd elektronikus analóg és digitális telefonközpontok fejlesztésében vett részt. Több találmány társszerzője, publikációi a Híradástechnika folyóiratban és az OMFB tanulmányaiban jelentek meg. 1990-től a BHG vezérigazgatója.

A TÁVKÖZLÉSI SZOLGÁLTATÁSOK GAZDASÁGI FELTÉTELEINEK SZABÁLYOZÁSA

1. A TÁVKÖZLÉSI SZOLGÁLTATÁSOK GAZDASÁGI SZABÁLYOZÁSÁNAK CÉLJA

Az állami gazdasági szabályozásnak az a feladata a távközlési szolgáltatásokat nyújtó szervezetekkel kapcsolatban, hogy olyan körülményeket teremtsen, amelyek között hatékonyan, magas szintű szolgáltatási és gazdasági teljesítmény mellett működnek, ugyanakkor mint vállalkozások is életképesek.

Ezt a célt elvileg kétféle módszerrel lehet elérni: vagy adminisztratív szabályozással, vagy pedig a verseny szabadon engedésével. Az elmúlt évtizedek gazdasági, bürokratikus–adminisztratív szabályozásainak kudarcai miatt sokakban él az az elvárás, hogy a versenyre, illetve a versenytársak szorítására kell bízni a gazdasági szabályozást. Ez az elvárás azonban csak annyiban teljesíthető, amennyiben a távközlés területén a verseny szabadnak mondható.

Léteznek a távközlési piacon olyan szegmensek, ahol a verseny szabadnak nevezhető. Ezt a területet elsősorban az értéknövelt szolgáltatások alkotják. A távközlési piac túlnyomóan nagy része azonban, mint tudjuk, nem rendelkezik a verseny létéhez szükséges klasszikus jellemzőkkel. A távközlési hálózati infrastruktúra üzemeltetése és rendelkezésre bocsátása, valamint a közcélú távbeszélőszolgáltatás esetében a verseny nem értelmezhető. Ilyenkor fenn kell tartani bizonyos mértékű adminisztratív jellegű gazdasági szabályozást a koncessziós szolgáltatásokat nyújtó távközlési szervezetek felett.

Nem véletlen, hogy az egész világon kivétel nélkül minden országban (még a jogilag teljesen liberalizált Új-Zélandban vagy az amerikai távolsági forgalomban is) él az állam adminisztratív gazdasági szabályozási eszközökkel a domináns szolgáltató felett.

Az állami adminisztratív szabályozásnak az az alapvető funkciója, hogy a piacot helyettesítse ott, ahol a piac nem működtethető, vagy pedig a piac működését korrigálja, és ezáltal fokozza a szolgáltató teljesítményi kényszerét és hatékonyságát.

Az állami adminisztratív szabályozás kulcskérdése egy olyan szabályozási rendszer kialakítása, amely

- konzisztens módon lefedi a teljes tevékenységet,
- elegendő ösztönző erőt biztosít a szolgáltatónak az erőfeszítésekre,
- elegendő rugalmasságot biztosít a szolgáltatónak az önálló kezdeményezésekre és felelősségvállalásra,
- garanciákat ad a szolgáltatónak a részletkérdésekbe történő napi beavatkozások ellen még akkor is, ha az bizonyos értelemben indokolt lenne.

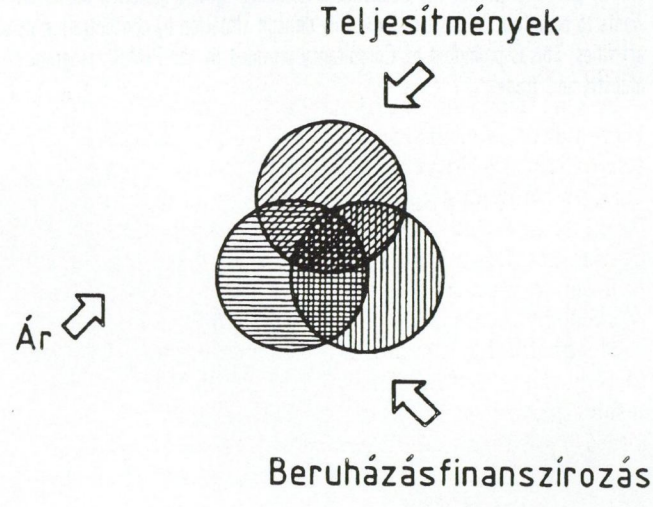
2. A KONCESSZIÓS TÁVKÖZLÉSI SZERVEZETEK GAZDASÁGI SZABÁLYOZÁSÁNAK ALRENDSZEREI

Ahhoz, hogy a gazdasági szabályozás zárt és konzisztens rendszert képezzen, az alábbi alrendszereket kell magában foglalnia:

- árak,
- teljesítmények,
- beruházásfinanszírozás.

Ezek az alrendszerek egymással összefüggenek. Például az árak tartalmaznak beruházásfinanszírozási elemeket is az amortizáció és a nyereség ágán, a gyengébb minőségű teljesítmény kisebb költségeket indukál, a részvények tőzsdére vitele pedig ösztönzőleg hat a hatékonyság fokozására.

Az alrendszerek összefüggéseit az 1. ábra alapján képzelhetjük el. Az egyes alrendszerek átfedései egymás hatásait felerősíthetik vagy leronthatják, ezért kidolgozásuk igényes szakmai feladatot jelent.



1. ábra. A koncessziós társaságok szabályozásának területei

3. AZ ÁRSZABÁLYOZÁS

3.1. Az alkalmazandó árszabályozási módszer

A távközlésben a koncessziós szolgáltatások területén, a nem versenyszférában hatósági ármegállapításnak kell működnie. Az egyes tarifatételek megállapítása azonban csak akkor nyer gazdasági értelmet, ha a tarifaváltoztatások összhatását is szabályozzák. Ez az oka annak, hogy már szinte az egész világon a távközlési tarifaszabályozás az átlagos tarifaszintre is vonatkozik, mégpedig úgy, hogy az átlagos tarifaszint emelését az inflációhoz kötik.

A hazai távközlési árszabályozás szándéka az, hogy a koncessziós szolgáltatások átlagos árszínvonal-emelkedését az inflációs indexnek megfelelő mértékben tegye évente lehetővé. Ez a megoldás a jelenlegi ártörvény keretei között kicsit bonyolultan ugyan, de alkalmazható.

3.2. A távközlési koncessziós szolgáltatások árszabályozásának konkrét kérdései

Az árszabályozásnak biztosítania kell a *megfelelő szintű nyereséget.* De mekkora a „megfelelő szint"?

Az ár által behatárolt nyereség alakulására a következő tényezők vannak hatással:

- költségek, ezen belül
  - az alkalmazott technológia;
  - a gazdaságos üzemméret,
  - a hatékonyság,
  - külső tényezők (adó, infláció stb.);
- beruházási finanszírozáspolitika, ezen belül
  - amortizációs politika,
  - külső források, törlesztési kötelezettségek,
  - előfizetői forrrások;
- a lebonyolított forgalom, ezen belül
  - az előfizetők típusa (közület, lakosság),
  - az előfizetők kommunikációs szokásai.

A felsorolt hatótényezők egy része a vállalkozó kompetenciájába tartozik, ezért alakításukra is csak a vállalkozó képes. Ennek ellenére nyilvánvaló, hogy az nevezhető hatékony árszabályozásnak, amely a fenti tényezőket kezelni tudja. Itt nemcsak arról van szó, hogy a szabályozónak értékelni kell tudnia a tényezők hatásmechanizmusait.

A szabályozó dilemmája abban áll, hogy szabályozza-e közvetlenül az árszínvonallal együtt a nyereségszintre ható tényezőket is? Noha időnként erős erre a kísértés és találunk példát ilyen megoldásokra a nemzetközi gyakorlatban is, mi azzal értünk egyet, hogy a vállalkozói kompetenciába tartozó tényezőket az állam ne szabályozza. Ez ugyanis nem lenne más, mint a tervgazdaságból jól ismert „szabályozó alku", aminek „sikeréről" még emlékezünk.

Ugyanakkor a vállalkozó jövedelmezőségére kívülről ható tényezők (telefonálási szokások, előfizetői típusok) hatásait a szabályozónak kezelnie kell. Az önhibájukon kívül eltérő jövedelmezőségű távközlési szervezetek jövedelmeinek kiegyenlítése a célja a Távközlési törvény által létrehozott Távközlési Alapnak.

Az árszabályozásnak céljául kell kitűzni azt is, hogy a bizonyos szolgáltatások és fogyasztók közötti *keresztfinanszírozásokat* szabályozza.

Itt egyrészt meg kell oldani bizonyos rétegek közötti keresztfinanszírozás lebonyolítását a társadalompolitikai fogyasztási preferenciák alkalmazásával. A legjellemzőbb társadalompolitikai preferenciák a következő rétegek között érvényesülnek:

- falu és város,
- lakosság és közület,
- „nagymamák telefonja".

A keresztfinanszírozásoknak az az eszköze, hogy a „védett" rétegek által elsősorban igénybevett szolgáltatások tarifatételeit külön is szabályozzák. Ilyenek lehetnek:

- belépési díjak,
- alapdíj,
- helyi impulzus díj.

A keresztfinanszírozásokkal kapcsolatos másik szabályozói feladat az, hogy megtiltsa a versenyszférába tartozó szolgáltatások keresztfinanszírozását a koncessziós szolgáltatási körben keletkezett pénzeszközökből. Ezt a helyzetet a hazai jogrendben a Versenytörvény alapján lehet kezelni.

Lényeges árszabályozási technikai kérdés, hogy az átlagos árindexeket és ezek éves változásait milyen *számítási módszerekkel* és *adatok* alapján számítjuk ki.

Az alkalmazott számítási képletekben a feleknek előre meg kell egyezniük, hiszen az eltérő képletek eltérő eredményeket adnak. Az is lényeges kérdés, hogy a tervezett, vagy az előző évi forgalmi adatok alapján számítjuk-e ki az áremelési lehetőségeket, vagy esetleg a tényadatok rendelkeznek (visszamenőleges korrekció alapján) érvényességgel.

El kell dönteni, hogy *milyen időtávra* vonatkozóan határozzuk meg a szabályozás módszerét és paramétereit. Ha hosszabb távot (3—5 évnél hosszabb időszakot) jelölünk meg, ez biztonságot ad a szabályozottnak, és ösztönzi a hosszabb távon elérhető tartalékok feltárására, viszont nagyobb kockázatot jelent a szabályozónak.

Egyértelműen célszerű a hosszabb távú megállapodást előnyben részesíteni, de megjelölve, hogy bizonyos tényezők alakulása változtatásra adhat okot. Ezek a „bizonyos tényezők " lehetőleg ne a vállalkozói kompetenciába tartozzanak (pl. adó, devizaárfolyam).

Speciális problémát jelent a *hálózati szerződések árainak* szabályozása. Ilyen esetben elvileg felmerül a kérdés, hogy ez esetben az ár hatósági legyen vagy megállapodásos. A megállapodásos ár ellen szól a közcélú hálózati szolgáltató erőfölényes helyzete, mellette viszont az, hogy a hálózati szolgáltatás tartalmát adó műszaki és kereskedelmi feltételek olyannyira sokrétűek, hogy igen nehezen határozhatók meg előre árjegyzékben.

A nemzetközi gyakorlat e tekintetben igen ellentmondásos, még nem alakultak ki a minden igényt kielégítő megoldások. Annyi mindenesetre bebizonyosodott, hogy nagy hangsúlyt kell fektetni a kereskedelmi feltételekre is (pl. szerződéskötési határidők, azonos elbánás az igénylők között).

A távközlési „piac" meglehetősen összetett, ahol az egyes szereplők (gyártók, szolgáltatók, továbbszolgáltatók és fogyasztók) jellemzően csak egymás rovására javíthatják nyereségpozíciójukat. Az árhatóság nem mindentudó, és nincs abban a helyzetben, hogy az optimális árakat egymaga állapítsa meg. Szükség van ezért egy megfelelően működő *érdekegyeztető fórumra.* Ennek úgy kell működnie, hogy egyrészt biztosítsa minden érdekelt fél véleményének a találkozását, másrészt pedig kizárja a kollúziók, „összeesküvések" lehetőségét.

4. A TELJESÍTMÉNYEK SZABÁLYOZÁSA

Nyilvánvaló, hogy az árak színvonala csak egy bizonyos szolgáltatási szint függvényében értelmezhető. Biztosítani kell, hogy a bevételek és a szolgáltatói teljesítmények között összhang legyen.

Szükség van néhány olyan *minőségi mutatóra*, ami a hálózat működőképességét méri az előfizető által igénybe-

vett szolgáltatás szempontjából. Ilyen mutatók lehetnek pl. a meddő hívások aránya, a tárcsahangra várakozás ideje stb. A nemzetközi (közös piaci) és hazai gyakorlat ehhez elegendő támpontot ad. Kulcskérdés az, hogy előre rögzítve legyenek az elvárt szint mellett a mérési és ellenőrzési módszerek is. A mutató alulteljesítéséhez megfelelő szankció-rendszert is ki kell dolgozni.

Talán a gazdasági szabályozás legbonyolultabb kérdése az, hogy miképpen kezelje a piaci igények kielégítési színvonalát: milyen *fejlesztési elvárásokat* támasszon, illetve hogyan ösztönözzön és szankcionáljon.

Elképzelhető lenne az, hogy a hatóság a koncessziós szerződésben rögzíti a létesítendő fővonalak számát hosszabb távra előre. Véleményünk szerint azonban ez nem a legjobb megoldás, hiszen igen kicsi a valószínűsége annak, hogy a fizetőképes igényeket pontosan meg lehessen becsülni évekkel előre. Egyaránt káros az, ha a piac által igényelt mennyiségnél több, vagy ha kevesebb vonal van.

Az a megoldás preferálható (és ezt tartalmazza a távközléspolitikai koncepció is), hogy azt a maximális időtartamot írja elő a szabályozó a koncessziós szerződésben, amennyit egy előfizetőnek várnia kell a fővonalra. Így minden bizonnyal sokkal inkább piackomform fejlesztési út várható.

5. FINANSZÍROZÁSI POLITIKA

A beruházások finanszírozási politikájának befolyásolása is nagy jelentőségű gazdasági szabályozási kérdés.

Rögzített árszínvonal esetén a pontosan nem tervezhető fejlesztési igényekhez alkalmazható beruházások forrásai csak rugalmas finanszírozási politikában biztosíthatók, hiszen a rögzített árak csak korlátozott belső forrásokat tartalmaznak. A belső források elégtelensége esetén külső forrásokat kell igénybe venni, ha azt a piaci fejlesztési igények megkívánják.

A MATÁV esetében a rugalmasságot csökkenti az a tény, hogy az állam tőkerészesedése 51%-ban van megállapítva.

A belátható jövőben a magyar távközlés csak külső finanszírozási forrásokkal fejleszthető fel a nemzetgazdaság által igényelt szintre. A külső forrásokon belül a hitelek és a tőkebevonások közötti megoszlást a hitelezők és a befektetők elvárásai fogják alakítani.

A hitelezők érdeke az, hogy a társaság eladósodottsága ne haladjon meg egy bizonyos szintet a tőkéhez és a keletkezett belső forrásokhoz viszonyítva. A befektetők elvárása pedig az, hogy megfelelő osztalékhoz jussanak, ami csak a hiteltörlesztések teljesítése után lehetséges. Így tehát a hitelezők és a befektetők érdekeltsége ellentétes. Ez az érdekeltségi aszimmetria lehet az a mozgástér, amiben az optimális finanszírozási struktúra kialakulhat.

Úgy látjuk ezért, hogy minél kevésbé szabályozzuk adminisztratív úton a finanszírozást, adott árszínvonal mellett annál nagyobb esély van az optimális struktúrára.

Speciális nemzetgazdasági problémát jelenthet viszont a felvett hitelek garanciaigénye, valamint a hazai bankok hitelezési kötöttsége, mivel a MATÁV méreteinél fogva meghatározó befolyással bírhat ezeken a területeken.

Célszerű lenne a MATÁV és más közcélú szolgáltatók bizonyos mennyiségű részvényeinek a tőzsdére vitele, mert ez kiváló mércéje és ösztönzője lenne a gazdasági értelemben vett eredményes működésnek, és a tulajdonosi struktúra szabadsága révén a befektetőnek is megnyugtató lehet.

6. AZ ÁLLAMI GAZDASÁGI SZABÁLYOZÁS VÉGREHAJTÁSA

A bemutatott rendszer csak úgy fejtheti ki eredményesen a hatását, ha nem jelent mindennapi beavatkozási lehetőséget a távközlési szervezet életébe, ugyanakkor nem zár ki minden korrekciós vagy újabb folyamatokhoz adaptációs lehetőséget sem.

A koncessziós szerződés megfelelő kereteket ad a teljesítményelvárások rögzítésének és szankcionálásának. Magának a gazdálkodásnak a szabályozása gyakorlatilag hazai körülmények között az árszabályozáson keresztül történik. Ez évente bekövetkező aktus, ami így kiegyensúlyozott időbeli keretet adhat a szabályozott és a szabályozó viszonyának. Az okosan liberalizált finanszírozás (mint azt már láttuk) a cég értékének a maximalizálását eredményezi, és ezért ösztönzi a hatékonyságot az üzemeltetésben, a fejlesztésekben és a finanszírozásban.

A szabályozás megvalósításának feltétele az információszolgáltatás. Látható volt, hogy a szabályozás tárgyát sok esetben vállalkozói kompetenciájú tényezők befolyásolják. A sikeres kormányzati munka érdekében kulcsfontosságú szerepe van annak, hogy a megítélésükhöz és elemzésükhöz szükséges információk rendelkezésre állnak-e.

Ugyanakkor szükség van a távközlési szervezet védelmére is a kiszolgáltatottsággal szemben.

Az információszolgáltatásra vonatkozóan részben a Távközlési törvény és az Ártörvény, részben pedig a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló törvény ad keretet.

További kormányzati feladat lesz egyrészt a szolgáltatók együttműködéséhez szükséges adatszolgáltatások szabályozása, másrészt pedig a társadalmi nyilvánosságra tartozó adatok körének megállapítása, mégpedig az üzleti, szolgálati és személyi titok védelmének törvényes keretei között.

HELLER KRISZTINA
MATÁV Rt.

A TÁVKÖZLÉSI MÉRNÖKI MINŐSÍTŐ BIZOTTSÁGRÓL

Az 1992. évi LXXII. sz. távközlésről szóló törvény értelmében a Távközlési Mérnöki Minősítő Bizottságot (TMMB) a távközlési szolgáltatók, a távközlési hálózatot létesítők és a berendezés gyártók hozzák létre. Az alapvető műszaki tervek, továbbá a szolgáltatások minőségi és műszaki feltételeinek kérdésében a KHVM miniszter kikéri a TMMB véleményét. A TMMB-nek véleménynyilvánítási joga van a Távközlési Alap felhasználásáról.

A Távközlési Mérnöki Minősítő Bizottság megalakításának előkészítésére a KHVM a Híradástechnikai Tudományos Egyesületet (HTE) kérte fel, mivel az érintettek legteljesebb képviselete itt található meg. A HTE előkészítő bizottságot hozott létre a részletek kimunkálása érdekében, melynek tagjai Antalné Zákonyi Magdolna, Feczkó Iván, Géher Károly, Heller Krisztina és G. Tóth Károly voltak. Az előkészítő bizottság munkájába bekapcsolódott Sallai Gyula és Sípos Mihály is. A TMMB a távközlési hálózatok együttműködésével kapcsolatos alapvető műszaki tervek és a szolgáltatások műszaki és gazdasági feltételeinek kérdésében véleményező, tanácsadó és kezdeményező szerepet játszik. A TMMB tevékenységének néhány tipikus példája a kormányrendeletek, miniszteri rendeletek véleményezése, az átviteli terv, kapcsolási terv, számkiosztás, forgalomirányítás, jelzésrendszer, üzemeltetés, tarifa, frekvenciakiosztás közgazdasági szempontokat is figyelembe vevő műszaki minősítése.

A TMMB tagjainak kiválasztása érdekében a HTE Hírlevélben és a napilapokban felhívás jelent meg, a HTE jogi tagjai pedig írásbeli felkérést kaptak a személyi ajánlások megtételére. Hetvenöt kiemelkedő szakemberre érkezett ajánlás. Az előkészítő bizottság — miután megkérdezte a személyeket, hogy megbízás esetén vállalják-e a TMMB tagságot — huszonkét szakértőt javasolt a TMMB tagságra. A TMMB tagjainak kiválasztásánál a KHVM miniszter ezt a javaslatot figyelembe fogja venni.

Az előkészítő bizottság foglalkozott a TMMB ideiglenes szervezeti és működési szabályzatának tervezetével is. A TMMB tagjainak számát 9 és 15 személy között javasolja megállapítani. A TMMB munkájának feltételeiről a KHVM miniszter gondoskodik. A TMMB közös vélemény kialakítására törekszik és vitás esetekben szavazással dönt. Lehetőséget kell adni a kisebbségi vélemény, vagy külön vélemény fenntartásához és dokumentálásához. A döntések előkészítése érdekében a TMMB állandó és alkalmi munkabizottságokat hozhat létre és tanácskozási joggal további szakértőket hívhat meg. A TMMB tagjai munkájukkal arányos díjazásban részesülnek. A TMMB működéséhez a HTE a jövőben is segítséget nyújt.

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület közel féléves munkával készítette elő a Távközlési Mérnöki Minősítő Bizottság megalakítását. A tapasztalatok fogják megmutatni, hogy feladatát hogyan képes ellátni és munkájának javítása érdekében milyen változtatások szükségesek az első elképzelésekhez képest.

GÉHER KÁROLY
BME Távközlési és Telematikai Tanszék

A TÁVKÖZLÉSI OKTATÁS ÉS KUTATÁS ÖSSZEHANGOLÁSÁVAL AZ EGYSÉGES EURÓPÁÉRT

Párizsban 1993 márciusában 10 ország 12 egyetemének képviselői elhatározták az információs és kommunikációs technológiákkal foglalkozó egyetemek és vállalatok európai hálózatának megalakítását. A France Telecom University által alapításra felkértek között az EK néhány nagy egyeteme — a stuttgarti, müncheni, madridi, barcelonai, delfti, torinói, lisszaboni, sussexi és lausanne-i — mellett megtalálható a Budapesti Műszaki Egyetem is. A hálózat célja közt szerepel a távközlési felsőoktatás összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltatók „európai" kompatibilitású fiatal szakemberekhez juthassanak, a távközlési tudományos és műszaki ismeretek növelése és jobb gazdasági kiaknázása, valamint a távközlés területén az egyetemekkel együttműködő intézményeknek a hálózatba történő integrálása.

A hálózat tagjai olyan oktatási modulok létrehozását tervezik, melyeket a hálózat minden intézménye elismer, azokat a képzés részeként felhasználhatók.

A kutatás területén a hálózat tagjai közös K+F projekteket hoznak létre, melyeket egyidejűleg több tagintézményben valósítanak meg. Az együttműködés finanszírozása az egyes országokon belüli források és kétoldalú megegyezések mellett az ERASMUS, COMMETT, TEMPUS stb. forrásaiból történik az oktatásra, a RACE, ESPRIT, COST stb. forrásaiból a kutatásra vonatkozóan.

A hálózat alapító ülésén a Budapesti Műszaki Egyetemet Gordos Géza rektorhelyettes és Zombory László dékán képviselte. ■

AZ IFABO'93 – TÁVKÖZLÉSI SZEMMEL

Sok találgatás előzte meg az IFABO'93 rendezvényt mind a bécsi, mind a budapesti megnyitó előtt. Az általános európai recesszió nem használ a vásároknak, kiállításoknak. A Cebit-en bemutatott újdonságok — különösen a nagy sláger, a Pentium — ugyan csináltak némi kedvet a számítástechnika iránt érdeklődőknek, de a távközlés területén nem ígérkezett ilyen szenzáció. A budapesti IFABO'93 távközlési szegmensének pedig óhatatlanul a tavalyi Europa TELECOM szabta meg a mércét, amivel egy regionális vásár nem tud versenyezni. Már a márciusi QUALITEL'93 is megmutatta, hogy az érdeklődés jelentősen csökkent.

Nos, ami a bécsi IFABO-t illeti, a baljós előjelek igaznak bizonyultak, legalábbis a tavalyi rendezvényhez viszonyítva. A híradástechnikai kiállítók hagyományosan a 14-es és 16-os pavilonban kaptak helyet, de most a 16-os pavilon galériája zárva maradt. A távközlést idén is a KAPSCH, a SCHRACK, a SIEMENS kiállítása uralta, de hiányzott az ALCATEL nagy, reprezentatív felvonulása. Ez azért is meglepő, mert tavaly több újdonság is jelent meg a kiállításukon.

A SCHRACK lényegében a tavalyi standot ismételte meg, míg a KAPSCH AG az új látványt nyújtó pavilonja főhelyére az OPTION 11-et, a Meridian család legfiatalabb és legkisebb gyermekét ültette. Ez a 10 vonaltól 200 vonalig kiépíthető alközpont új termék, és egyebekben a Meridian 1 szolgáltatásaival rendelkezik.

Alapvetően a SIEMENS sem újított a standján, az igazi sláger az idén is a celluláris rádiótelefon, elsődlegesen a GSM volt.

A nagyobb cégek tehát többé-kevésbé megismételték a tavalyi szereplésüket, a kicsik között pedig feltűnt néhány új kiállító. Ilyen volt például az eddig főként háztartási elektronikával foglalkozó Elin cég, mely most esztétikusan kialakított személykeresőivel tűnt ki a kiállítók közül. Néhány ilyen újdonságtól eltekintve azonban visszaköszöntek a tavalyi emlékek. Ezt érezhette a közönség is, mely bizony nem hömpölygött a standok között, mint tavaly.

A budapesti IFABO-n ez a negatív tendencia kevéssé érződött. A közönség létszáma ugyan itt is valamelyest csökkent, de némi kérdezősködés után azért lehetett találni újdonságokat. Ebből a szempontból tekintünk át a következőkben néhány távközlési kiállítót.

A SCHRACK cég idén is felvonult a hazai piacra szánt teljes termékválasztékával. A már hagyományosnak mondható MD110 mellett megismerkedhettünk a SPIRIT 20-tól 200 vonalig terjedő kapacitástartományú alközpont alkalmazási lehetőségeivel, illetve a maximálisan 4 fővonalat és 10 mellékvonalat fogadni tudó TopLine rendszerrel. A végberendezések közül figyelemre méltó volt az MD110-hez kifejlesztett DIALOG 2600 termékcsalád, mely 2B+D illesztőfelületű digitális ISDN telefonkészülékként reklámozza magát. Hasonlóan érdekes — s még jó piacra számíthat — a Dealer Phone 1 névre hallgató, elsősorban kereskedőknek, pénzintézeteknek szánt sokfunkciós készülék. A SCHRACK Telecom AG új híre az is, hogy 1992 végén összes divíziójára megszerezte az EQNET ISO 9000-nek megfelelő minőségbizonylatát.

Hasonló képet láthattunk a TELENORMA standján is: ebben az évben is az INTEGRAL 33X digitális rendszerre épült a bemutató, de itt is megjelentek a devizával, értékpapírokkal foglalkozó szakembereknek nagy segítséget nyújtó ügynöktelefonok. A TM 92 asztali berendezés egy 32 billentyűs LCD tasztatúrával, supertwisted technológiával készült LCD display-vel készült.

A KAPSCH standon egy komplex MERIDIAN multimédia látványa csalogatta az érdeklődőket. Az aláfestő szövegek már magyar nyelvűek voltak, ettől az érdeklődés is megnőtt. A KAPSCH az idén a kiegészítő berendezések bemutatására fektette a hangsúlyt, így a világon a legnagyobb vonalszámban eladott MERIDIAN 1 és a már fentebb említett OPTION 11 mellett a MERIDIAN-Mail hangposta, az ACD rendszer (automatikus híváselosztó) és a különböző hang- és adatátviteli végberendezések kaptak főszerepet.

Az ALCATEL több, mint 200 m^2-es standján az 5200 BCN alközpont digitális hálózatba kapcsolt konfigurációját, az ALCATEL 4100 digitális alközpont és az ALCATEL 5101 főnök–titkári rendszer újabb verzióját, valamint a TELETRACER személyhívó és a RINGMASTER intercom rendszert mutatta be.

Az INTERNET Kft. standja látvány tekintetében vitathatatlanul az első volt, de az újdonságok terén is előkelő helyet foglalt el. Az átlagközönségnek leginkább a VideoPhone 2500 színes képernyős videotelefon tetszett, melyet normál postai vonalon lehet használni, s a PTF engedély megszületése után rögtön hazai kereskedelmi forgalomba is kerül. A telefon a mozgást az átviteli sávszélesség miatt természetesen csak erősen késleltetve képes átvinni. Az alközpontok kategóriájában a már ismert Definity és a Partner mellett újdonságként jelent meg a Legend alközpont, mely 256 előfizetőig fedi le a kapacitástartományt. A legnagyobb szakmai érdekességet mégis egy bejelentés okozta: az AT& T és a Novell cégek által aláírt fejlesztési együttműködés lehetővé tette azt, hogy az Internet által forgalmazott alközpontok és a Novell hálózatok együttműködjenek. Az együttműködést az teszi lehetővé, hogy az alközpontok vezérlő szoftverének az OSI modell szerinti első három rétege nyitottá vált és erre épült rá az ASAI (Adjunct Switch Application Interface) programrendszer. Az így létrehozott együttes lehetőségei igen tágak. Az egyik bemutatott példa a Passageway program, mely pl. lehetővé teszi, hogy a számítógép képernyőjéről bármelyik mellékállomást felhívjuk, vagy akár olyan szituációt állítsunk elő, mintha egymást hívta volna két előfizető. Ez persze csak egy demonstrációs példa, de ez a program is hasznos lehet pl. újonnan telepített alközpontok áthívásakor.

A BUDAVOX Rt. a CORAL digitális alközpont új változatát, a 386 SX INTEL vezérlővel ellátott modellt mutatta be. A vezérlőváltás azt is jelenti: a fejlesztési lehetőségek tovább bővülnek. Megjelentek a szöveges üzeneteket is kijelezni tudó készülékek, amelyek kéthuzalosan csatlakoznak a központhoz.

A SIEMENS standon a HICON alközpontcsalád különböző kiépítéseit és kiegészítő berendezéseit lehetett megtekinteni. A HICON 300 mellett megjelent a Voice Mail Service, azaz a hangposta, a PC illesztőkártya és az elektronikus telefonkönyv. Az újdonságot az itt bemutatott DSM 14.400 típusjelű adatvédő modul jelentette. Ez a berendezés a telefax és a hálózat közé csatlakoztatva lehetetlenné teszi az átküldött dokumentumok „lehallgatását". A berendezés csak személyi mágneskártya segítségével hozható működésbe, így az illetéktelen használat ellen is védelmet nyújt.

A BHG Híradástechnikai Vállalat standján újra megjelent az ADS központ, jelezve, hogy változatlanul készen áll a főközponti igények kielégítésére. Erre a lehetőséget teremt a több mint 100 ezer vonalnyi működő ADS kapacitás bővítése. Emellett itt láthattuk az új telefon fülkék prototípusát is, ami azt mutatja, hogy a BHG-ban felszabaduló mechanikai kapacitások is hasznosan leköthetők.

A NETWORK Kft. legérdekesebb kiállított újdonsága a MATRA Communications cég bármely központhoz illeszthető tarifarendszere volt. A berendezés 64 fővonal és 256 mellék fogadására képes, s mintegy 24 ezer beszélgetés adatait tudja tárolni egyszerre.

A szolgáltatók közül a MATÁV Rt. standján a PLEASE Kft., a Magyar Videotext Kft. reklámozták adatátviteli szolgáltatásaikat. Aki pedig telefonvonalat akart venni, azt is megtehette — a Balatel Rt. standján. Igaz, ehhez még az is kellett, hogy erre a vonalra Siófok–Tab térségben legyen szüksége.

BARTOLITS ISTVÁN

GSM RÁDIÓTELEFON PÁLYÁZAT

A magyarországi távközlési infrastruktúra fejlesztési folyamatába néhány éve a közcélú, cellás rendszerű, mobil távközlő hálózat (PLMN — Public Land Mobile Network) kiépítésével és azon távközlési szolgáltatás nyújtásával kapcsolódott be a Westel Kft, a MATÁV Rt. és a US West közös vállalkozása. Az analóg jelfeldolgozási módszerrel a 450 MHz frekvenciatartományban működő hálózat mintegy 50 ezer előfizetős kapacitásából kb. fele számban helyeztek üzembe napjainkig előfizetői állomásokat, melyek az ország jelentős hányadáról elérhetők. E szolgáltatás számottevően járult és járul hozzá — különösen az üzleti szférában — az egyre növekvő távközlési igények kielégítéséhez.

Az analóg cellás rádiótelefon-rendszerek jobbára az országokon belüli forgalomban használatosak, más országbeli cellás rádióhálózatokkal történő összekapcsolásuk jó esetben csak korlátozott mértékű.

A nem beszédinformációk továbbítására megfogalmazódó igények fokozódását figyelembe vevő fejlettebb szolgáltatások és korszerűbb technikai megvalósítások, továbbá az országhatárokon való átlépést biztosító egységesítésre irányuló törekvések szinte valamennyi távközlési érdekeltségű világcéget a digitális rendszerű cellás rádiótelefonhálózatok fejlesztésére, illetve az ehhez szükséges technikai háttér kidolgozására ösztönözte. Az e vonatkozásban úttörő nyugat-európai cégek a 80-as években összefogtak GSM (Groupe Special Mobile) névvel egy, a 900 MHz-es frekvenciatartományban működő páneurópai digitális cellás rádiótelefon-rendszer specifikálására és létrehozására.

Az egységes európai digitális cellás rádiótelefon-rendszer kiépítését egyrészt az Európai Közösségen belüli mozgó előfizetők számának tényleges és prognosztizálható növekedése, másrészt az információátviteli minőség növelése és a szolgáltatások bővítése iránti igény, valamint az országhatárokon túllépő összeköttetések megszakítás nélküli biztosítása és az ISDN (Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat) beszéd- és adatátviteli rendszerhez történő csatlakozás követelménye indokolta.

Az egységesítés és szabványegyeztetés befejeztével az előírások és specifikációk átkerültek az ETSI (European Telecommunication Standards Institute) kezelésébe és egyidejűleg a GSM rövidítés új jelentést kapott: Global System for Mobile Communications.

A hazai távközlés korszerűsítési és fejlesztési programjának részeként a közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszter 1990 őszén két koncessziós pályázatot írt ki a 900 MHz-es páneurópai szabványokkal harmonizáló, digitális rendszerű, közcélú, külön-külön országos lefedést biztosító, a nemzetközi kapcsolódási követelményeknek eleget tevő mobil cellás rádiótelefon-hálózat magyarországi kiépítésére és üzemeltetésére. Ehhez két, egyenként 40 duplex rádiócsatorna kapacitású, 8 MHz szélességű frekvenciasávot jelölt ki (898-906/943-951 és 906-914/951-959 MHz).

A hálózatok megvalósításának célja, hogy a magyar távközlési infrastruktúra hozzájusson az alábbiakkal jellemezhető szolgáltatásokhoz:

- kiváló minőségű mobil rádiótelefon-rendszer, országos kiterjedéssel;
- európai kompatibilitás;
- rugalmas előfizetői kapacitás és szolgáltatási kör bővíthetőség;
- adatátviteli és ISDN csatlakoztathatóság;
- kiemelkedő zavarvédettség és titkosítási lehetőség;
- megszakítás nélküli, az országhatárokat is átlépő mozgó információkapcsolatok létesítése;
- csatlakoztathatóság a perspektív távközlési rendszerekhez (pl. PCN, LEO, FPLMTN stb.).

A pályázati kiírásokban megjelölt koncessziós feltételek többek mellett — a szolgáltatói verseny előmozdítására — kizárják, hogy a két koncessziót ugyanaz a pályázó szerezze meg. A nyertesek koncessziós társaságokat kötelesek létrehozni a GSM szolgáltatás nyújtására, mely társaságok alaptőkéjének legalább 25 %-a +1 részvény kell, hogy magyar tulajdon legyen.

A versenyhelyzet megkívánja, hogy mindkét koncessziós társaság azonos és a Westel Kft-vel megegyező feltételek szerint legyen részese a szolgáltatói szférának.

A miniszter két pályázati nyertesnek ad az egész országra érvényes szolgáltatói koncessziót. A koncesszió időtartama 15 év, ami egyszer 7,5 évvel meghosszabbítható. A koncessziót megnyerő mindkét társaságnak két éven belül szolgáltatást kell nyújtania a fővárosra, a megyeszékhelyekre, a balatoni régióra és a fő közlekedési utakra kiterjedően. További egy évvel később a szolgáltatásnak már az ország területének 75 %-ára kell kiterjednie.

A tenderkiírás részletesen foglalkozik a kiépítendő GSM mobil hálózatok és a közcélú kapcsolt távbeszélő-hálózat (PSTN — Public Switched Telephone Network) összekapcsolási, illetve együttműködési feltételeivel is.

Nem sokkal a tenderkiírás 1990 őszi közzétételét követően egy korábban kiadott ideiglenes frekvenciahasználati engedély miatti peres eljárás a minisztert a meghirdetett pályázatok átmeneti felfüggesztésére késztette. A jogi procedúra lezárulásával aktualizált formában újra kiírásra kerültek a tenderek a MATÁV Rt. privatizációjával részben összekapcsolva. Az 1993 februárban tartott pre-bid konferencia ezt a tervezett kapcsolati követelményt törölte.

Félszázat meghaladó volt a GSM koncessziós pályázati kiírásokat megvásárlók köre. Az érdeklődést jelezte a pre-bid konferenciára érkezett több, mint 300 kérdés, amelyekre adott kiírói válaszok jelentették a pályázati feltételek pontosítását.

A tenderkiírásnak a pre-bid konferencia információival kiegészített, illetve módosított változata szerint az ajánlatokat hazai és külföldi független szakértői bizottság értékeli, s a miniszter e szakértői véleményezésre támaszkodva hoz döntést. A szakértői mérlegelés szempontjai kiterjednek:

- a tervezett szolgáltatási díjakra,
- a megvalósítás és szolgáltatás bevezetés időbeni ütemezésére,
- a létesítésben való magyar közreműködés részarányára,
- az ajánlattevő pénzügyi hátterére,
- a műszaki megvalósíthatóságra,
- a kereskedelmi referenciákra és
- a koncessziós díjfizetés ütemezésére.

A miniszter nem zárja ki a nyílt licitálási eljárást sem, amennyiben a pályázatok máskülönben nem különböztethetők meg egymástól.

Az 1993. május 28-i határidőig a következő 5 cégcsoport pályázata került benyújtásra:

- VODAFONE Europe Holding B.V., Internationale Nederlanden Bank N.V., Batthyany Financial Consultants Rt.;
- MOBILFON Hungaria: Magyar Posta, Budapest Bank Rt., Corvinbank Industrial Development Bank Ltd., Magyar Befektetési és Fejlesztési Rt., Kereskedelmi Bank Rt., Cable & Wireless plc., Singapore Telecom International Pte Ltd., Mannesmann Eurokom GmbH, PTI Erin;
- Telecom Denmark Ltd., Swedish Telecom International AB, Norvegian Telecom, Finland Telecom, MOL Rt., Videoton Holding, Wellis International, PTT Telecom Netherlands B.V.;
- Magyar Távközlési Rt., US West International B.V.;
- DBFH konzorcium: Deutsche Telekom, British Telecom, France Telecom, Antenna Hungária Rt.

Az ajánlatok értékelése megkezdődött. A nyertesekkel a miniszter az eredményhirdetést követő 90 napon belül köti meg a koncessziós szerződéseket.

A GSM mobil rádiótelefon-szolgáltatás kiépítése jelentős fázisa a magyar távközlési infrastruktúra korszerűsítésének és Európával harmonizáló fejlesztésének.

BATTISTIG GYÖRGY

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület szervezésében

1994. május 18—20. között

kerül megrendezésre a

6. TELEVÍZIÓTECHNIKAI KONFERENCIA ÉS KIÁLLÍTÁS

A konferencia helyszíne:
MTESZ SZÉKHÁZ
1055 Budapest, Kossuth tér 6—8.
I.emelet 135.sz. terem

A nemzetközi részvételű rendezvény fő célja a televíziótechnika új irányainak áttekintése, meghívott és válogatott plenáris előadások, poszterek és kiállítás formájában.

A konferencia emléket állít Ferenczy Pál professzornak, a híradástechnika nemrég elhunyt kiemelkedő alakjának.

A konferencia fő témakörei:

- Televízió stúdiótechnika és rendszerek
- Kép- és hangjelek átvitele
- Televízió adástechnika
- Kábeltelevízió
- Televízió vételtechnika (műholdas televízióvétel, antennarendszerek, tv-vevők)
- Mérőberendezések és mérési eljárások

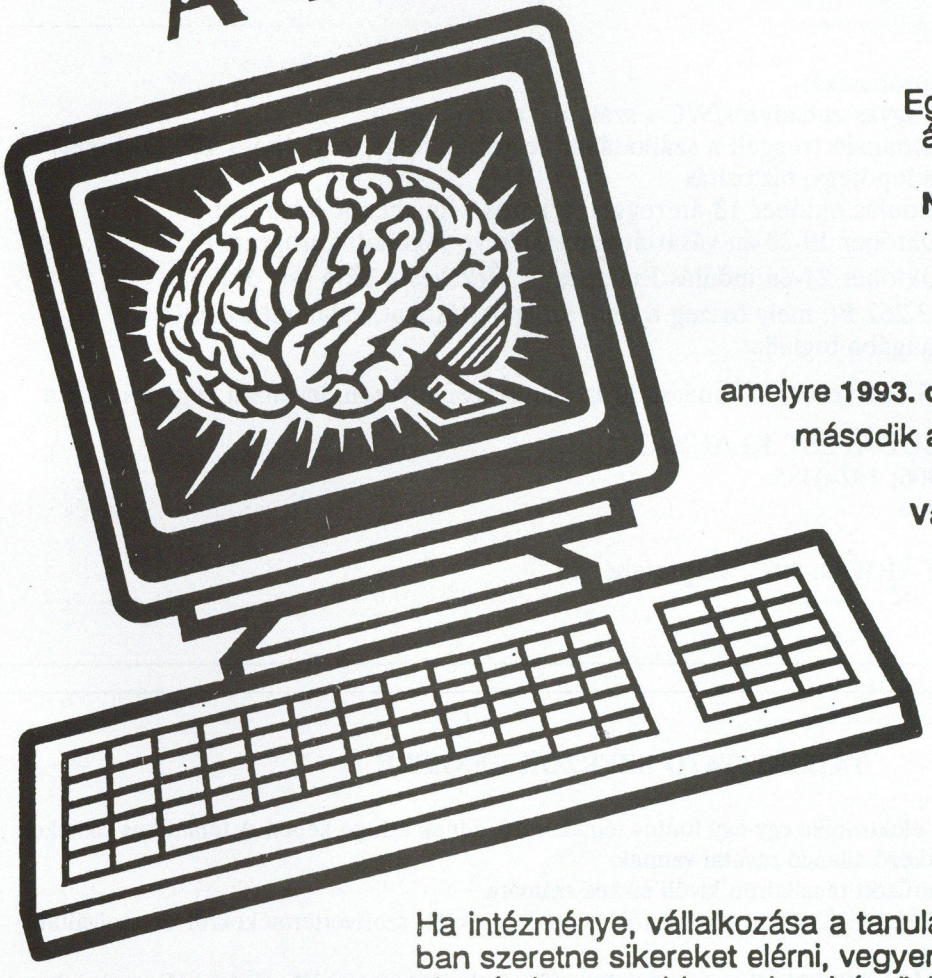
A fenti témákban várunk előadásokat, melyek időtartama 15 perc.

Beküldési határidő: 1993. szeptember 30.

További információ kérhető:
Híradástechnikai Tudományos Egyesület
6. Televíziótechnikai Konferencia és Kiállítás
Szervező Bizottság, Tézsla Mária
1055 Budapest, Kossuth tér 6-8.
Telefon: 153-1027
Fax: 153-0541

A JÖVŐ OKTATÁSA A TUDÁS JÖVŐJE

HUNGEXPO KIÁLLÍTÁSOK



Egy nagy jövő előtt álló ágazat rendezvénye a **HUNGARODIDACT Nemzetközi oktatási, oktatástechnikai és képzési szakvásár,**

amelyre **1993. október 26—29.** között második alkalommal kerül sor a **Budapesti Nemzetközi Vásárközpont területén.**

Ha intézménye, vállalkozása a tanulás világában szeretne sikereket elérni, vegyen részt az oktatás legnagyobb, szakmai és üzleti szempontból legjelentősebb bemutatóján.
A kiállítás szakmai szervezője a HunDidac Szövetség.

HUNGEXPO KIÁLLÍTÁSOK
TOURIST STUDIO

Jelentkezését várja:
dr. Medve Zsigmondné igazgató
Tóth Csilla project manager
1441 Budapest, Pf. 44.
Telefon: 263-6094, 263-6000/260
Telefax: 263-6104

HUNGARODIDACT

SYSTEMS 93

Számítógépek, Kommunikáció, Alkalmazások

München, 1993. október 18–21.

13. alkalommal rendeznek Münchenben nemzetközi vásárt a számítógépek és kommunikáció témakörében. A vásár bemutatja a teljes szoftver és hardver kínálatot, amely a modern információ-feldolgozáshoz szükséges. A vásárral egyidőben több szakmai konferencia kerül megrendezésre az informatika és adatkommunikáció problémáiról. A rendezvényekre előnyös utazási lehetőségeket biztosít a **CORPUS Szervezési és Tanácsadó Iroda.**

4 nap/3 éjszaka

Utazás:	autóbusszal
Elhelyezés:	2 ágyas zuhanyzós/WC-s szállodai szobákban
Ellátás:	félpanzió (reggeli a szállodában, egyéb étkezés megváltása 150 DM-mel) belépőjegy, biztosítás
Program:	Indulás október 18-án reggel, érkezés Münchenbe késő este Október 19-20-án vásárlátogatás, illetve fakultatív program Október 21-én indulás Budapestre. Érkezés a késő esti órákban
Részvételi díj:	43.262 Ft, mely összeg a fenti szolgáltatásokat, valamint az ÁFA-t is magába foglalja.

Jelentkezés a CORPUS Szervezési és Tanácsadó Irodánál személyesen, levélben vagy telefaxon.

CÍMÜNK: 1075 BUDAPEST, KLAUZÁL U. 32.
TELEFON: 122-0906; 142-0485
TELEFAX: 122-0906

JELENTKEZÉSI HATÁRIDŐ: 1993. szeptember 15.

TÁJÉKOZTATÓ SZERZŐK RÉSZÉRE

A folyóirat egyes számai az elektronika egy-egy fontos témaköréről adnak átfogó képet. A tematikus cikkeken kívül a folyóiratnak a következő állandó rovatai vannak:

- EGYEDI CIKKEK: a kitűzött témakörön kívüli cikkek számára.
- TERMÉKEK–SZOLGÁLTATÁSOK: eszközökről, berendezésekről, szoftvertermékekről és szolgáltatásokról közöl információt.
- GAZDASÁG–KUTATÁS–OKTATÁS: gazdasági összefüggésekről, kutatási lehetőségekről, szakemberképzésről ad tájékoztatást.
- HÍREK–ESEMÉNYEK: elektronikai vállalatokról, fontosabb rendezvényekről számol be.
- NÉZETEK–VÉLEMÉNYEK: az olvasók észrevételeit, megjegyzéseit közli.

A cikkeket két példányban kell beküldeni a lap felelős szerkesztőjének címére (lásd a belső borítón). A cikkek max. terjedelme 30, kettes sortávolságú gépelt oldal (minden ábrát 1 oldalnak számolva), a cikk elején 100–200 szavas magyar és angol nyelvű kivonattal. A szerzők rövid életrajzát és kontrasztos fényképét mellékelni kell. A TERMÉKEK–SZOLGÁLTATÁSOK és a GAZDASÁG–KUTATÁS–OKTATÁS rovatok cikkei legfeljebb 16, kettes sortávolságú oldal terjedelműek lehetnek.

Az ábrák tussal, fehér papírra készített eredeti példányát kell mellékelni. Az ábrákon nagybetűs feliratokat kell alkalmazni olyan méretben, hogy azok az ábrák egy vagy két hasábos kicsinyítése esetén is jól olvashatók legyenek. Az ábrafeliratokat külön lapon kell mellékelni. Lehetőség szerint kerülni kell a fényképek használatát.

TÁVKÖZLÉSI RENDSZEREK MÉRÉSE

Nemzetközi Szeminárium
1993. november 9-10.
Budapest

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület és folyóirata, a HÍRADÁSTECHNIKA 1993. november 9-10-én kétnapos szemináriumot szervez a távközlési rendszerek mérése témában.

A szeminárium célja, hogy átfogó képet adjon a korszerű távközlési rendszerek létesítésénél és üzemeltetésénél felmerülő méréstechnikai problémákról, a rendszerjellemzők ellenőrzésére kidolgozott mérési módszerekről, a mérések elvégzéséhez ajánlott műszerekről és mérőberendezésekről.

A szeminárium fő témakörei:

- Digitális átviteli rendszerek
- Szinkron digitális hierarchiák
- Digitális központok
- Digitális hálózatok
- Rádiótelefon rendszerek
- Mikrohullámú rendszerek
- Optikai átalakítók

A szeminárium kiemelkedő külföldi cégek (ALCATEL, ANRITSU, CONSULTRONICS, HEWLETT-PACKARD, MARCONI, ROHDE & SCHWARZ, SIEMENS, TEKTRONIX, WANDEL & GOLTERMANN), valamint négy magyar intézmény (Antenna Hungária Rt., Budapesti Műszaki Egyetem, MATÁV Rt., PKI Távközlési Intézet) szakembereit hívjuk meg előadóként.

A szemináriummal egyidőben **kiállítást** is rendezünk, melyen vezető nyugati és hazai műszerfejlesztő központoknak a távközlési rendszerek mérésére kidolgozott műszerei tekinthetők meg.

A szeminárium nyelve angol, szinkrontolmácsolást biztosítunk.

A rendezvény helyszíne:
MÁV Igazgatóság Konferenciaterme
Budapest VI. Nyugati tér 1-2. III.emelet
(a Skála Metro épületében)

A szeminárium programjában szereplő előadások a Journal on Communications című folyóirat 1993. novemberi számában jelennek meg. A lap a kiállított mérőrendszerek ismertetőit is tartalmazza. A szeminárium résztvevői a szeminárium anyagát tartalmazó lapszámot a regisztrációnál kézhez kapják.

A szeminárium részvételi díja: 4000 Ft, amely magában foglalja az előadások szövegét tartalmazó Journal on Communications különszámát.

Jelentkezési határidő:
résztvevőknek: 1993. október 30.
kiállítóknak: 1993. szeptember 30.

További információ és jelentkezési lap a Szeminárium titkárságán kérhető:
Híradástechnikai Tudományos Egyesület
1055 Budapest, Kossuth tér 6-8.
Dr.Baranyi András, a Szervező Bizottság elnöke
Mitók Katalin, rendezvényszervező
Telefon: 153-1027; Fax: 153-0541

France Telecom
közelebb hozza a világot

Kifejlesztettük a világ első numerikus hálózatát és a legnagyobb csomagkapcsolt adatátviteli rendszert. Nevünkhöz fűződik a legfejlettebb és legismertebb videotex és az első országos ISDN (integrált szolgáltatású digitális hálózat). Ezek a France Telecom sikerei. De a technológia - bármennyire is csúcsteljesítmény - csak akkor válik értékké, ha testre szabott. Ezért az Ön telekommunikációs rendszerét is közösen fogjuk megteremteni és megvalósítani. Hogy közelebb hozzuk a világot.

További információkért hívja
a France Telecom képviseleti irodáját Budapesten

(36 1) 115-8885
(36 1) 135-8923
Tel/Fax: (36 1) 201-2579

France Telecom

EURO RSCG HAVASI & VARGA