

ZRÍNYI MIKLÓS
NEMZETVÉDELMI EGYETEM

Pándi Erik r. alezredes

**A magyar kormányzati távközlés egységesítésének
hatása a rendvédelmi-, katonai-, és közigazgatási
kommunikációs rendszerek megszervezésére és
irányítására**

doktori (PhD) értekezés

Tudományos témavezető:

Dr. Somos András nyá. ezredes
a hadtudomány kandidátusa

Budapest, 2005.

Tartalomjegyzék

Bevezetés	1. oldal
1. fejezet: A kormányzati távközlés kezdetei	5. oldal
1.1. Jellemző fogalmak	5. oldal
1.2. Kezdeti időszak	10. oldal
1.2.1. A nem kormányzati szektor	11. oldal
1.2.2. A kormányzati szektor	14. oldal
1.2.2.1. A honvédelmi ágazat	15. oldal
1.2.2.2. A Kormány és a belügyi ágazat	16. oldal
1.2.2.3. Közigazgatás	26. oldal
1.2.2.4. Minősített időszakos távközlés	26. oldal
1.3. Összegzés, következtetések	27. oldal
2. fejezet: Az átmenet időszaka	31. oldal
2.1. A technológiai konvergencia jelensége és hatásai	33. oldal
2.2. Hazai szabályozási háttér	40. oldal
2.2.1. A piaci feltételek kialakítása	40. oldal
2.2.2. A zártcélú kommunikációs rendszerek jogi alapjai.....	49. oldal
2.2.2.1. Átalakuló rendszerek	50. oldal
2.2.2.2. Új rendszerek kialakítása	54. oldal
2.3. Összegzés, következtetések	68. oldal
3. fejezet: A kommunikációs rendszerek egységesítése	74. oldal
3.1. A közösségi együttműködés hazai mechanizmusa	75. oldal
3.1.1. Az IDA programok	75. oldal
3.1.2. Az IDABC program	76. oldal
3.1.3. Együttműködés a TESTA hálózattal	77. oldal
3.2. Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat	78. oldal
3.2.1. Az EKG alapvető jellemzői	79. oldal
3.2.2. Az EKG irányítása	85. oldal
3.3. Rendészeti kommunikációs rendszer	87. oldal
3.3.1. Az EBDH alapvető jellemzői	87. oldal
3.3.2. Az EBDH irányítása	93. oldal

3.4. Katonai kommunikációs rendszer	95. oldal
3.4.1. Az MH Hálózatának alapvető jellemzői	96. oldal
3.4.2. Az MH Hálózatának irányítása	99. oldal
3.5. Közigazgatási kommunikációs rendszer	101. oldal
3.6. Az egységesítés, a szervezés és irányítás kérdései	104. oldal
3.6.1. Az integráció szükségessége	105. oldal
3.6.2. Megvalósítási irányok	110. oldal
3.6.2.1. Új rendszer kialakítása	111. oldal
3.6.2.2. A rendszerek teljes összevonása	112. oldal
3.6.2.3. Részleges összevonás, virtuális önállóság ...	113. oldal
3.6.2.4. Kombinált alkalmazás	114. oldal
3.6.3. A megvalósítás egy lehetséges módja	115. oldal
3.6.3.1. Az integráció első lépcsője	115. oldal
3.6.3.2. Az összevonás továbbfejlesztése	119. oldal
3.7. Összegzés, következtetések	123. oldal
Végkövetkeztetések	127. oldal
Hivatkozások	130. oldal
Felhasznált irodalom	137. oldal
Ábrák és táblázatok jegyzéke	141. oldal
Rövidítések jegyzéke	142. oldal
Publikációs jegyzék	146. oldal

Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben, fogalomtárunkban olyan új kifejezések jelentek meg, mint a globalizáció vagy a konvergencia. Mindkettő az emberi civilizáció legújabb kori fejlődésének terméke, technikai vívmányai, áldásos hatásai és negatív következményei áthatják mindennapjainkat, miközben a legifjabb generációtól a legidősebb korosztályig átalakítják kommunikációs szokásainkat.

A kormányzat sok száz év óta az állami lét egyik legmeghatározóbb eleme, egyúttal integráns része a társadalomnak, így a civilizációs fejlődés különböző eredményei alól nem vonhatja ki magát, tevékenységét ugyan úgy befolyásolják, mint a társadalom egyes tagjait. Az elektronika, a távközlés és az informatika szédületes sebességű fejlődésével a kormányok is új kihívás előtt állnak, hiszen az adatcsere technikai megoldásainak tárháza oly mértékben bővült, hogy az információkhoz való hozzáférés sebességének és mennyiségének növekedése kommunikációs robbanást idézett elő.

A prést a globális piaci térben mozgó távközlési és informatikai multinacionális cégek, illetve megvásárolt termékei által a magán- és civil szektor, az egyes emberek jelentik a világ minden táján, mivel fejlett kommunikációs és adatfeldolgozó rendszerei, eszközei és eljárásai révén, indirekt úton kényszeríthetik ki a kormányzati tevékenységek modernizálását, szolgáltató típusúvá való átalakítását tekintettel arra, hogy az egyes nemzetállamok kormányai is potenciális gazdasági versenytársakká váltak. A világunkban éleződő verseny körülményei között, a jólét biztosításához tehát elengedhetetlen, hogy a nemzeti kormányzati szervek továbbfejlesszék a saját és a társadalom szereplői közötti kommunikációs képességeiket, amelyek révén elősegíthetik azok boldogulását.

A képességek javításának egyik kulcsa a jól megszervezett és irányított kormányzati kommunikációs rendszer, amely országonként eltérő elvek és hagyományok szerint épül fel. Az Európai Unióhoz történt csatlakozás egyúttal azt is jelenti, hogy hazánknak együtt kell működnie a közigazgatás kommunikációs lehetőségeinek fejlesztésével kapcsolatos közösségi programokban is, amelyek szükségessé teszik a **kormányzati távközlés területének és helyzetének** tudományos szempontból és igényvel történő hiánypótló áttekintését, feldolgozását.

A magyar kormányzati távközlésnek a múlt évszázad közepéig visszanyúló hagyományai vannak, azonban az e tárgykörben megjelent publikációk és a szabadon hozzáférhető anyagok száma – *főleg az 1990-es éveket megelőzően* – igen csekély. E terület sajátos fejlődési folyamatainak, működési mechanizmusainak és környezetére gyakorolt hatásainak pontos feltérképezése a dokumentált források hiánya miatt nehézkes, fejlődéstörténetében mindmáig rengeteg az ismeretlen, homályos pont. Gyakorlatilag a témakör „*terra incognita*”¹-

¹ ismeretlen föld (latin)

nak tekinthető, azaz teljes egészében feltáratlan, ezért az első vizsgálat megkezdése igen érdekes szakmai feladatként jelentkezik.

A témakör tanulmányozására kezdetben az egykori állambiztonsági területként kezelt, mitikus *kormányhíradást* körbevevő ismeretlenség feltérképezésének igénye inspirált. Ennek során felmerülő adatok és információk elemzését követően, a '90-es évek végén kezdtem tudatosan vizsgálni a magyar kormányzati távközlés történetiségét, a megismert folyamatok elemzése révén az egységesítés problematikáját és a környezetére irányuló hatásokat. Az információk, adatok és dokumentumok gyűjtését és rendszerezését **2005. április** végén fejeztem be, az általam készített értekezésben figyelembe vettem a kormányzati távközlés révén érintett tárcáknál végbemenő változásokat, új célokat. A szakirodalom és a felkutatott ismeretanyag feldolgozása során több esetben a legfrissebb kutatások és fejlesztések eredményeire is tekintettel voltam.

A kutatások során alapvető célkitűzésnek tekintetem:

- horizontálisan feldolgozni a magyar kormányzati távközlés történetiségét, meghatározni és bemutatni a főbb fejlődési szakaszokat;
- az egyes szakaszokban elemezni és értékelni a kormányzati távközlésben résztvevő szervek kommunikációs rendszereit és képességeit. Az adott időszakra vonatkozóan komplexen bemutatni a jogi, műszaki-technikai környezetet és a fejlődési tendenciákat;
- végezetül röviden vizsgálni a kormányzati távközlés egységesítésének lehetőségét, illetve szükségességét, elvi kiinduló alapot, szervezési és irányítási ajánlást adni az integrált kommunikációs rendszer megvalósításához.

Kutatásom tárgyát képezték:

- fejlődéstörténeti szakaszok jellemzői, folyamatai;
- hazánk kommunikációs infrastruktúráját meghatározó jogszabályi környezet, annak hatása a kormányzati távközlésre;
- a zártcélú, elsősorban a rendészeti, katonai és közigazgatási kommunikációs rendszerek és a hozzájuk kapcsolódó rendszerek jellemzői, tulajdonságai;
- az integráció szükségessége, módszertana.

A téma kidolgozása során kutatási területeim voltak:

- a kormányzati távközlést meghatározó jogszabályok;
- a közcélú és zártcélú kommunikációs rendszerek fejlődési trendje;

- a konvergencia hatása a távközlő és informatikai rendszerek fejlődésére;
- az egységes rendszer megszervezésének körülményei, lehetőségei.

Nem tekintetem a kutatás tárgyának:

- a vizsgált kommunikációs rendszerek elemeinek és technikai paramétereinek mélyreható vizsgálatát;
- az integráció bevezetésének konkrét gazdasági vetületét, humán erőforrás igényét;

A téma kidolgozása során:

- tanulmányoztam és feldolgoztam a hozzáférhető levél- és irattári anyagokat, illetve a kapcsolható tudományos tanulmányokat, kandidátusi és egyetemi doktori értekezéseket;
- elemeztem és rendszereztem a kormányzati távközléssel összefüggő közcélú, valamint a zártcélú kommunikációs rendszerek jogszabályi hátterét;
- a fejlődéstörténet vizsgálata során részkövetkeztetéseket vontam le a kormányzati távközlést megvalósító rendszerek adott időszaki összetételéről és jellemzőiről;
- a rendszerezett ismeretekből, a részkövetkeztetésekből és a feltárt összefüggések alapján meghatároztam a kormányzati távközlés fejlődési szakaszait, bizonyítottam az integráció szükségességét és elvi ajánlást tettem az egységes rendszer megszervezésének módjára.

Kutatásom fő bázisát képezték:

- a BM Irattárban és a BM Távközlési Szolgálat irattárában fellelhető, kutatható irattári anyagok;
- a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem tudományos, tájékoztató és dokumentációs könyvtárában fellelhető szabályzatok, kandidátusi, PhD és egyetemi doktori értekezések, szakkönyvek, kiadványok, cikkek;
- az HM HVK Híradó és Informatikai Csoportfőnökségtől és az Országos Rendőr-főkapitányságtól kapott leírások, szabályzatok;

- a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem által szervezett nemzetközi és országos szakmai tudományos konferencia előadások anyagai;
- nemzetközi és országos elektronikus adatbázisok, elektronikus formátumú archívumok tartalma (CD-k, mágneslemezek);
- Interneten található tudományos publikációk.

Alaki és formai megfontolások:

A szakirodalomból felhasznált részeket az értekezés törzsrészában, előfordulásuk sorrendjében [szögletes] zárójelben levő számmal jelöltem és az értekezés végén „*Hivatkozások*” cím alatt soroltam fel, szintén előfordulásuk sorrendjében. Külön jegyzéket állítottam össze az értekezés elkészítése során „*Felhasznált irodalom*” számára.

Kiegészítő- és az értekezésben szereplő kifejezéseket magyarázó ismeretanyagot „*Lábjegyzet*” formájában tüntettem fel.

Az anyagban más forrásból felhasznált ábrák, rajzok esetében ragaszkodtam az eredeti forrásban szereplő adatokhoz. Az értekezés témájához sok esetben idegen nyelvű kifejezés, szóösszetétel, betűszó vagy rövidítés kapcsolódik, ezért azokat lehetőleg első előfordulásuk alkalmával kifejtettem és az értekezés végén táblázatban foglaltam össze.

1. fejezet

A kormányzati távközlés kezdetei

A választott téma kutatásának legfőbb célját és súlypontjait a kormányzati távközlésnek első ízben történő, történetiségében átfogó tanulmányozásának és elemzésének megkezdése képezi, másodlagos célja a kormányzati távközlés területén jelenleg megfigyelhető egységesítési törekvéseknek és más rendszerekre gyakorolt hatásainak tanulmányozása. A téma speciális vonásai miatt² a vizsgálódásokat a **hadtudomány** módszertana alapján szükséges lefolytatni, mivel e tudományágban a kutatások döntő többsége az alkalmazott kutatás kategóriájába sorolható, amelynek ismérve, hogy egyes, gyakran tervezetben (projektben) meghatározott témákkal foglalkozik, korábbi kutatások eredményeinek alkalmazásával, kiterjesztésével [1]. A kutatási célok megfogalmazását napjaink, illetve a prognosztizált társadalmi és tudományosteknikai fejlődés kihívásai³ indokolják elsősorban, amelyeknek való megfelelés hazánk további dinamikus fejlődésének igénye miatt a mindenkori Kormány számára elsőrendű feladatot jelent. A kormányzati munka sikerének egyik kulcsa lehet a távközlési tevékenységet kiszolgáló technikai és szervezeti erőforrások helyes megszervezése és irányítása.

A lezajlott *folyamatok*, valamint a *hatások integrált* vizsgálata alapján levont következtetések, illetve új eredmények tehát kiindulópontot, helyzetképet adhatnak, illetve valamilyen eljárásra, módszerre vagy rendszerre válnak érvényessé, vagyis a már meglévő, működő és egyben időben folyamatosan változó *kormányzati távközlés* rendszere valamely jellemzőjének minőségileg új átalakítását, kiegészítését, továbbfejlesztését jelenti. Természetesen tekintettel kell lenni hazánk szűkös erőforrásaira,⁴ így az adott helyzetben meglévő körülményeket legteljesebben figyelembe vevő, kompromisszumos tervek és megoldások válhatnak alkalmazhatóvá.

Figyelembe véve mindezeket, a témakörre jellemző fogalmak tisztázását követően jelen fejezetben áttekintem és elemzem a kormányzati távközlés rendszere fejlődésének kezdeti szakaszát.

1.1. Jellemző fogalmak

Elöljáróban célszerű néhány olyan fogalmat tisztázni, amelyek az értekezés célkitűzéseinek teljesítését, valamint az egységes értelmezést megkönnyítik.

² speciálisnak tekinthető, hiszen a kormányzati, államigazgatási tevékenység nem minden eleme, illetve eljárási rendje kerül nyilvánosságra különböző, elsősorban biztonsági (védelmi) jellegű megfontolásokból

³ itt gondolok elsősorban a globalizációból eredő társadalmi-gazdasági hatásokra, melynek egyik vertikuma a 2002-ben alakult Kormány programjának az információs társadalom kialakításával, illetve továbbfejlesztésével (VII. fejezet 12. pont) kapcsolatosan is megjelenik

⁴ e pontnál egyértelműen az Európai Unióhoz korábban csatlakozott tagállamokhoz viszonyított kedvezőtlenebb pénzügyi-gazdasági lehetőségekre gondolok

Elsőként a **kormányzati távközlés**-t, mint kifejezést tartom szükségesnek értelmezni, illetve magyarázni. A távközlés a köznapi nyelv jól ismert szava, amellyel kapcsolatos tevékenységet a jogszabályalkotók a témakört alapjaiban szabályozó törvényekben is rögzítettek. A hírközlésről szóló – *mára már hatályát veszített* – 2001. évi XL. törvény 110. § 78. pontja a tevékenységre a következő definíciót adja: „*Távközlési tevékenység: olyan tevékenység, amelynek során bármely értelmezhető formában előállított jel, jelzés, írás, kép, hang vagy bármely természetű egyéb közlemény különféle hálózatokban eljut egy vagy több felhasználóhoz.*” [2]. Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény 188. § 15. pontja az elektronikus hírközlési tevékenységet bővebb formában, a következők szerint értelmezi: „*...olyan tevékenység, amely bármely értelmezhető formában előállított jel, jelzés, írás, kép, hang vagy bármely természetű egyéb közlemény elektronikus hírközlő hálózaton keresztül egy vagy több felhasználóhoz történő eljuttatását szolgálja, így különösen az elektronikus hírközlési szolgáltatás nyújtása, elektronikus hírközlő hálózat vagy berendezés üzemeltetése, végberendezések forgalmazása és a kapcsolódó szolgáltatások.*” [3].

A definíciók alapján tehát a **kormányzati távközlés**⁵ egy olyan tevékenység, amely révén – *alapvetően a kormányzati szervek felhasználói közötti* – kommunikáció⁶ valósul meg.

A **kormányzat** meghatározása azonban bonyolultabb feladat, mivel a szakmai jogforrásokban⁷ e kifejezésre csak a zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III. 27.) Korm. rendelet 4. számú mellékletének 8. pontja ad meghatározást:

„Kormányzat: Kodifikált meghatározása nincs, a rendelet alkalmazásában:

- *központi szervei: a Miniszterelnöki Hivatal, a minisztériumok és országos hatáskörű szervek;*
- *területi szervei: az országos hatáskörű szervek irányítása alá tartozó dekoncentrált államigazgatási szervek.*” [4].

A fogalom jelentésével összefüggő vizsgálódásokat a Magyar Nagylexikon⁸ segítségével folytatva tovább megállapítható, hogy a kormányzat, mint meghatározás itt sem szerepel. A lexikon a **kormányzás**-t a következőképpen határozza meg: „*1. (jog) a legmagasabb szintű állami tevékenység, amely az állam⁹ működésének céljait és a célok elérését szolgáló eszközöket hivatott*

⁵ az értekezés elfogadott címére való tekintettel a továbbiakban változatlanul a „kormányzati távközlés” fogalmat fogom alkalmazni annak ellenére, hogy az Eht. bizonyos értelemben korszerűbben definiálja a kommunikáció megvalósulásával kapcsolatos tevékenységet

⁶ a kommunikáció nem más, mint minden olyan közlési folyamat, amelynek során egy kódnak megfelelő jelzéseket továbbítanak egy csatornán

⁷ szakmai jogforrásnak a hírközléssel (távközléssel) összefüggésben kiadott jogszabályokat tekintem

⁸ a Magyar Nagylexikon eddig megjelent köteteit a Magyar Tudományos Akadémia konzultatív szerkesztőbizottsága szerkesztette, melynek elnöke az MTA elnöke

⁹ az állam meghatározott földrajzi területen élő emberek történetileg kialakult tartós és szervezett közössége. Olyan viszonylagos önállósággal és szuverenitással rendelkező társadalmi szervezet, mely a közösség felett főhatalmat gyakorol

meghatározni. Azoknak az állami szervezeteknek a feladata, amelyek politikai felhatalmazás alapján működnek [...]. E szervek köre változó, de ide tartozik a parlament és a kormány¹⁰.” [5]. Látható, hogy a kormányzat pontos meghatározása nem is könnyű feladat, ezért az alapkifejezés helyes értelmezése érdekében meg kell vizsgálni a kormányzati távközlés hatókörét is, vagyis azt, hogy a tevékenység mely szervekre (felhasználókra) irányul.

A lexikon a **közigazgatás**, illetve a **közigazgatási szervek** címszó alatti kifejezések értelmezését a következők szerint foglalja össze:

Közigazgatás: „az állam végrehajtó, rendelkező és szervező feladatait ellátó szervek, valamint e szervek tevékenységének összessége. A hagyományos – a hatalommegosztás elméletét alkalmazó – felfogás a végrehajtás szerveit és funkcióit tekintette közigazgatásnak, amely kevesebb is és több is, mint a végrehajtás. Kevesebb, mert a kormányzást annak ellenére sem tekinti közigazgatásnak, hogy vannak bizonyos végrehajtó elemei is. Több mert, a közigazgatás nemcsak mechanikus végrehajtója a kormányzati döntéseknek, hanem önálló rendelkező, szervező, adminisztratív és szolgáltató feladatai is vannak. [...] Közigazgatás az államigazgatás, amely központi, területi és helyi szervek hierarchikus rendszere, valamint az önkormányzati szervezetrendszer is, amely alá-fölrendeltségi viszonyban nem álló területi és helyi szervek együttese...”. [6].

Közigazgatási szervek: „...A közigazgatási funkció és a közigazgatási szervek kategóriája [...] nem feltétlenül fedik egymást. A közigazgatási szervek csoportjába tartoznak elsősorban az államigazgatás szervei. Az államigazgatási szervek egységes és hierarchikus rendszert alkotnak. A hierarchia csúcsán a központi államigazgatási szervek (minisztériumok, országos főhatóságok) állnak. [...] Az egyes szervek központi alá-fölrendeltsége miatt az államigazgatási szervezetrendszer dekoncentrált szervezetrendszernek nevezik. A dekoncentrált szervek részben ágazati, részben funkcionális rendben működnek. Az ágazati rend szerint a magasabb szintű közigazgatási szervek irányítják az összes saját ágazatukhoz tartozó alacsonyabb szintű közigazgatási szervet. A funkcionális rendben a funkcionális irányító szerv a közigazgatási szerv ágazati besorolásától függetlenül irányítja az alárendelt szerv meghatározott tevékenységét...”. [7].

Az értelmezések alapján a kormányzás szereplői a parlament és a kormány, melyek az állam legmagasabb szintű tevékenységének végzői. Az állam további feladatait ellátó (végrehajtó, rendelkező és szervező) szervek, valamint e szervek tevékenységének összessége a közigazgatás, ami egyúttal államigazgatás is.

Fentieket mérlegelve úgy ítélem meg, hogy a magyar kormányzati távközlés hatóköre az alábbi állami szervekre terjed ki:

- Országgyűlés;
- Kormány;

¹⁰ egy állam kormánya a végrehajtó hatalom központi szerve, amely annak gyakorlásáról a legfőbb népképviselői szerv vagy az államfő döntése alapján gondoskodik

- központi államigazgatási szervek (Miniszterelnöki Hivatal, minisztériumok, országos főhatóságok);
- államigazgatás területi- és helyi szervei.

A távközlési tevékenység meghatározásával és a kormányzattal, mint kifejezéssel összefüggésben tett megállapítások alapján a **kormányzati távközlés**-t, mint kifejezést úgy értelmezem a továbbiakban, hogy az nem más, mint olyan tevékenység amely révén az Országgyűlés, a Kormány, a központi-, területi- és helyi államigazgatási szervek tagjai (felhasználói) közötti kommunikáció valósul meg.

Szükségesnek ítélem a **kommunikációs rendszer** fogalmának és elemeinek pontosítását is tekintettel arra, hogy a hírközlés,¹¹ információ,¹² információtechnológia,¹³ és informatika¹⁴ területén megjelent és egyre szélesebb körben alkalmazott kifejezések keveredése a kommunikációs rendszer értelmezése során félreértésekhez vezethet.

A közösségi és társadalmi lét alapja a kommunikáció, ami olyan közlési folyamat, amelynek során egy kódnak megfelelő jelzéseket továbbítanak valamely csatornán. Történeti távlatokból tekintve megállapítható, hogy az emberiség mindig is törekedett arra, hogy a kommunikáció gyorsabbá és pontosabbá, a folyamat egyes részeit tekintve pedig gépesíthetővé váljon. E terület fejlődéstörténetében is megvannak a jelentősebb mérföldkövek, gondolok itt a beszéd (nyelvek), illetve az írásbeliség kialakulására és általánossá válására. A további fejlődéshez újabb nagy lökést adtak a XVIII. és XIX. század tudományos és technikai felfedezései,¹⁵ azonban úgy gondolom, hogy a kommunikáció legújabb kori „forradalma” a XX. században kezdődött meg. Az elmúlt évszázadban megoldódott többek között a kódolás és dekódolás, a jelzésgenerálás és -átvitel technikai problematikája, sikerült kialakítani a fizikai csatornákat, összességében véve teljesült a gépesítés a kommunikáció ember személyes közreműködését¹⁶ nem feltétlenül igénylő részfolyamatait illetően, elnevezve azokat hírközlésként, távközlésként, avagy híradásként. A gépesítés eredménye tehát valamilyen rendszerekben¹⁷ testesül meg, melyeket alkotó

¹¹ hírközlés: küldemény, adat, jel, kép, hang, továbbá bármilyen információ hírközlő infrastruktúra rendeltetésszerű felhasználásával történő továbbítása, vétele

¹² információ: általános értelemben adat, hír(anyag), illetve tájékoztatás, felvilágosítás. Olyan jellel közölt hír, amely valamely szerv, szervezet vagy személy működése során keletkezik, valamely más szervezethez, szervezethez vagy személyhez eljut, és ott előre meghatározott vagy nem meghatározott cselekvést vált ki

¹³ információtechnológia: tágabb értelemben a híradástechnika, a számítástechnika, a műsorszórás és a médiaipar, a szélesebb értelemben vett ipar, továbbá a szolgáltató ipar – egészségügy, oktatás, bankszféra, kiskereskedelem – technológiáinak és piacainak konvergenciája

¹⁴ informatika: az információs rendszerek létrehozásával, struktúrájának és működésének elemzésével foglalkozó tudomány

¹⁵ gondolok itt az elektromossággal kapcsolatos kutatásokra és felfedezésekre (G. W. Leibniz, A. Volta, C. A. Coulomb, G. S. Ohm), illetve azok gyakorlati hasznosulásukra az elektrotechnikában, valamint a híradástechnikában (Jedlik Ányos, T. A. Edison, S. Morse)

¹⁶ személyes közreműködést igényel például a beszéd vagy az írás, mint tevékenységek

¹⁷ rendszer: valamilyen, egymással kölcsönhatásban levő elemek halmaza. Lehet gépi mechanizmus, természeti jelenség, élő organizmus vagy társadalmi formáció

elemek¹⁸ fejlettségi foka az idők folyamán emelkedett, így maguk a rendszerek is állandó változásban voltak, illetőleg vannak.

A változás folyamatosságát érzékelteti Dr. Szép József megállapítása: *„Példaként említem az USA fegyveres erők erre utaló magatartását, amely mind a mai napig tradícióból a „Signal” magyarul „Jel” kifejezést használja a katonai híradás tartalmi kifejezésére, mivel a XIX. században létrehozott „Signal Corps” „jelzőcsapatok” valóban jelzőeszközöket használtak a vizuális kommunikációra [...]. Ugye senki nem merné azt állítani, hogy az USA híradó és informatikai, valamint fegyverirányítási rendszerei jelenleg nem a világelső kategóriába tartoznának [...]. Az informatikának, mint tudományterületnek minden vívmányát felhasználják és beleértik a régies kifejezésbe.” [8].*

Az idézet is utal arra, hogy a kommunikáció részfolyamatainak gépesítésére szolgáló rendszerek – *elsősorban műszaki jellegű* – elemei a technikai fejlődéssel párhuzamosan magasabb minőségi szintre léptek, így a jellemzésükre és leírásukra a már megalkotott szakkifejezésekhez újabbak párosultak időleges fogalmi zavarokat okozva a mindennapos használat során. Folytatva a vizsgálódásokat, a kommunikáció megvalósulását elősegítő rendszerekkel összefüggésben a magyar katonai terminológia¹⁹ korábban a következőket fogalmazta meg: *„A hírrendszer a csapatvezetési és fegyverirányítási rendszer alkotó része, amely egységes terv szerint telepített, feladat, hely és idő szerint összehangolt, kölcsönösen összekapcsolt és illesztett különböző rendeltetésű hírközpontok és híradóvonalak összessége, a telepítő, kiszolgáló és irányító személyzettel együtt.” [9].*

A definícióban a rendszerelemek (eljárási, technikai, szervezeti) jól elhatárolhatók, így belátható, hogy valamely elem tekintetében bekövetkező lényegi változás magában hordozza a tartalom és a fogalom újragondolásának és esetleges korrekciójának kényszerét is, mely megállapítás egy gyakorlati példával is igazolható. Miután a konvergencia²⁰ hatásaként a XX. század utolsó harmadában megkezdődött az információs rendszerek²¹ és a – *polgári értelmezés szerinti* – hírközlő rendszerek összeolvadásának folyamata, a NATO (Észak Atlanti Szerződés Szervezete) vezetése arra kényszerült, hogy 1996-ban létrehozza a saját C3²² (konzultáció, vezetés és irányítás) szervezetét. A megalakítás elsődleges célja volt, hogy a gyorsan fejlődő és ezzel párhuzamosan egyre bonyolultabbá váló távközlési, informatikai és elektronikai rendszerek vezetése, fejlesztése egységes koncepció és követelménytámasztás alapján folytatódjék [10].

¹⁸ ezek lehetnek például: technikai, szervezeti, eljárási elemek

¹⁹ terminológia: szakszókincs

²⁰ konvergencia: a XX. században lefolyt robbanásszerű technikai fejlődés egyik következménye, mely a hírközlési és informatikai szakterület teljes integrációjához vezet az alkalmazott technológia szintjén. A konvergencia kialakulását a digitális jelfeldolgozás széleskörű elterjedése tette lehetővé, mely kiváltotta a hírközlésben alkalmazott analóg eljárásokat

²¹ információs rendszer: azoknak az információs egységeknek az összetartozó együttese, amelyek szakmailag, területileg vagy más szempontok szerint egységes elvek, munkamódszerek alapján együttműködnek, működő szervezetet alkotnak. Az információs rendszer az információ megszerzésével, rögzítésével, létrehozásával, tárolásával, kikeresésével, megjelenítésével és megsemmisítésével foglalkozik

²² a gyakorlatban a C3 a híradó és informatikai rendszerek összességét jelöli

A terminológia változása figyelhető meg Dr. Somos András révén is, aki a katonai kommunikációt a következőképp határozza meg: „*A katonai kommunikáció alatt azt az információtovábbítást értem, amely a katonai szervezetek közötti vezetési és együttműködési kapcsolatokban az állandó és tábori eszközökkel szervezett távközlő rendszereken folyik békében, veszélyhelyzetben vagy fegyveres küzdelemben.*” [11].

A katonai kommunikációs rendszerben tehát információtovábbítás történik, ami azonban nem definiálja a jellel közölt hírek (információk) minőségét, vagyis azt, hogy azok a hagyományos értelemben vett távközlési, vagy az informatikai tevékenységek révén kerülnek felhasználásra, hiszen a konvergencia eredményeképpen az információátvitel céljára létesített hálózatok²³ minden tekintetben integrálttá²⁴ váltak.

Fentiek alapján, az értekezésben a **kommunikációs rendszer**-t úgy tekintem, hogy az olyan állandó telepítésű és üzemeltetésű információtovábbító rendszer, amely a szervezetek vezetési, irányítási és együttműködési folyamatai szerinti komplex igényeknek megfelelően biztosítja az állandó információáramlás lehetőségét integrált hálózata, hálózati irányítása, átviteli útjai és végberendezései révén. A rendszert alkotó elemek nem mások, mint a technikai rendszer, az irányításért, üzemvitelért és fenntartásért felelős személyek, a különböző szervek és rendszerek közötti információátvitel biztosítására létrehozott szervezetek, valamint a szervezési intézkedések együttese.

Az értekezés egyik célja a kormányzati-, rendészeti-²⁵, katonai- és közigazgatási kommunikációs rendszerek vizsgálata amelyek esetében az előzőekben leírt meghatározást az ágazati specifikumoknak megfelelően értelmezem, vagyis a tárgyalás során a *különböző szervek és rendszerek* kategóriát mindig pontosan meghatározom. Az értekezésben a *kormányzati kommunikációs rendszer*, a *rendészeti kommunikációs rendszer*, a *katonai kommunikációs rendszer*, valamint a *közigazgatási kommunikációs rendszer* terminológiát alkalmazom.

1.2. Kezdeti időszak

A kutatásokat a II. világháborút közvetlenül követő időszaknál kezdtem. Ekkor Budapesten helyreállították az erős háborús pusztítások miatt megsérült távbeszélő infrastruktúra jelentősebb elemeit [12]. A működőképes hálózatra

²³ a vizsgálat szempontjából a kommunikáció gyakorlati megvalósulásával összefüggő hálózatról van szó, vagyis csomópontok és átviteli utak olyan rendszere, amelyen passzív és aktív eszközök igénybevételeivel összeköttetések létesíthetők információátvitel céljára, két vagy több meghatározott pont között

²⁴ az integráció nem csak a hálózat felépítésére, hanem annak vezérlésre, az átviteli utakra és végberendezésekre is kiterjed. A távközlő és informatikai rendszer fizikai és szervezési határa megszűnik

²⁵ rendészet (rendvédelem) : az állami és társadalmi rend védelmére, a jogszabályok megtartására és a megsértett jogrend helyreállítására irányuló állami igazgatási tevékenység

alapozva a '40-es évek végére került kialakításra a „K” távbeszélő hálózat²⁶, mely a kormányzati felsővezetők közötti kommunikációt tette lehetővé. [13]. E megállapítástól függetlenül azonban a kormányzat igényeit kiszolgáló rendszer megszervezését először, dokumentált formában a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 1967. október 19-én kelt, **3343/1967.** sz. határozata írja elő.

A rendszer és környezete kezdeti szakasza fejlődésének vizsgálatát és elemzését tehát 1967-től kezdem. A vizsgált szakasz 1989-ben zárul, mely során célszerű áttekinteni a következő témaköröket is:

- az igénybe vehető kommunikációs szolgáltatások;
- szolgáltatási követelmények;
- a szolgáltatás nyújtásában közreműködők és az igénybevevők köre.

1.2.1. A nem kormányzati szektor

1945-1990 között hazánk – *többek között* – a Varsói Szerződés (VSz)²⁷ és a Kölcsonös Gazdasági Segítség Tanácsának (KGST)²⁸ tagállamaként a szocialista országokhoz hasonló belső államhatalmi struktúrával és tervgazdasággal rendelkezett, ami jelentősen befolyásolta a távközlési szektor helyzetét²⁹ is. A kormányzati távközléssel kapcsolatos kép megismeréséhez így szükséges röviden áttekinteni az állami irányítás és felügyelet alá tartozó, de nem a kormányzatot kiszolgáló rendszerek³⁰ viszonyait is.

Az 1960-as években a kommunikáció technológiai alapjait döntően az **analóg** távközlési rendszerek képviselték, melyek közül csak néhány elem került digitalizálásra³¹ a '80-as évekre, ezért a kommunikációs szolgáltatások **típusai** nem bővültek jelentősen. Összességében már a II. világháború előtt is alkalmazott fő fajtákról van szó, vagyis az élőbeszéd továbbítására alkalmas **távbeszélő**,³² valamint az írott szöveg átvitelét biztosító **géptávíró**³³ szolgáltatásokról. A fő szolgáltatások mellett a számítástechnika térhódításával párhuzamosan csak a

²⁶ a „K” jelentése: közigazgatási. Mai szakmai fogalminkkal élve zárt felhasználói csoportot kiszolgáló hálózat. A zárt felhasználói csoport tagjai tartós szakmai vagy gazdasági-üzleti kapcsolatban állnak egymással, illetve közös üzleti tevékenységet végeznek, és akiknek egymás közötti kommunikációs szükséglete ezen kapcsolaton alapuló közös érdekből ered

²⁷ 1955-1991 között funkcionáló politikai és katonai szövetségi rendszer, melynek elsődleges célja volt a NATO-val szembeni – elsősorban katonai jellegű – súlypontképzés

²⁸ a szocialista országok gazdasági tevékenységének összehangolása érdekében jött létre. 1949-1990 között funkcionált

²⁹ ebben az időszakban a távközlési szektor teljes vertikumára jellemző volt, hogy a stratégiai döntésektől kezdődően a gyakorlati megvalósításig állami irányítás alatt állt

³⁰ elsősorban itt a lakossági és gazdasági szereplőket kiszolgáló rendszerekről, a civil szféráról beszélhetünk

³¹ lényegében a PCM átviteltechnikai rendszerekről és a tárolt programvezérlésű (TPV) kapcsolástechnika megjelenéséről beszélhetünk

³² a Német Szövetségi Köztársaságban 1952-ben kezdenek hozzá a Siemens cég által technikailag már 1923 óta előkészített országos automata telefonhívás bevezetéséhez. A minden országreszt átfogó távhívó hálózat csak két évtizeddel később került átadásra

³³ a géptávíró, távgépíró és telex elnevezések fogalmilag egyformának tekinthetők. Az Egyesült Államokat követve, Európában először Németország épít ki és helyez üzembe országos telephálózatot (1933)

'80-as évek közepétől jelentkezett igény **adatátviteli**³⁴ kapcsolatok kialakítására, mely jelzi hazánk e területen való egykori lemaradását. Magyarországon csak 1986 óta folyik számítógép-hálózatok és ezek működésére alapuló alkalmazások fejlesztése [14]. Ezzel egyidejűleg jelenik meg a **telefax**³⁵ készülék is.

Természetesen, a szolgáltatásfajták csekély mértékűnek nevezhető bővülése nem jelenti azt, hogy egy közel fél évszázados intervallumban nem történt semmilyen érdemi technikai fejlesztés. Ki kell hangsúlyozni, hogy jelentős lépések történtek a távbeszélő és géptávíró szolgáltatások automatizálására, vagyis a manuális kapcsolás kiküszöbölésére, az igénybe vehető távközlési kapacitások bővítésére, valamint – *mai fogalmainkkal élve* – a minőségbiztosítás³⁶ fokozására. Hazánk távközlési infrastruktúrájában – *melynek legnagyobb szereplője a Magyar Posta*³⁷ volt – a '60-as évek végéig a 7A2 mechanikus, rotary rendszerű automata távbeszélő központok³⁸ voltak a jellemzők, melyeket az ARM 202/2 és ARF 102 crossbar³⁹ távhívó központok, valamint az ARK 511 crossbar végközpontok váltottak fel.

1980-ban a Magyar Posta távközlő rendszerében 2.543 db főközpont (238 db gépi, 209 db CB /központi telepes/ és 2.096 db LB /helyi telepes/), 617.243 db távbeszélő fővonalat⁴⁰ (282.542 db különvonalú és 334.701 db ikervonalú⁴¹) szolgált ki, melyből 404.303 db működött lakáson, 197.169 db volt közületi és 15.771 db nyilvános helyen üzemelt. Ebben az évben az ország területén 40 db géptávíróközpont funkcionált 11.200 db állomáskapacitással, összesen 8.132 db előfizetői géptávíró állomással. Az adatátviteli állomások száma 738 db volt [15].

A géptávíró rendszer fejlesztése 1953-1963 között zajlott le, melynek eredményeképp az teljesen automatizálttá vált. Az első nemzetközi géptávíró központ 1961-ben került átadásra [16]. 1989-ig az országos távközlőhálózat kapcsolástechnikai elemeinek teljes automatizálását nem sikerült megoldani, így az említett távbeszélőközpontok mellett az LB és CB manuális központok is használatban maradtak egészen 1999-ig [17]. Törekvések történtek a belföldi és nemzetközi viszonylatok bővítésére is, azonban a világ politikai és gazdasági rendszerében országunk által elfoglalt hely nem tette lehetővé a technológiai fejlettség tekintetében magasabb színvonalon álló technikai rendszerek és

³⁴ a németországi IBM 1961-ben mutatta be *Tele-Processing* eljárását, amivel a telefonon közvetített adatok számítógéppel való tovább feldolgozása lehetővé válhatott. Ezzel a lehetőséggel az elektronikus adatfeldolgozás új határt lépett át

³⁵ az első síkgyazású távmásoló készüléket (telefaxot) 1971-ben a Rank Xerox vitte piacra

³⁶ minőségbiztosítás: mindazok a tervezett és rendszeres intézkedések, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a termék vagy szolgáltatás a megadott minőségi követelményeket kielégítse

³⁷ a Magyar Posta elődje távközlési szolgáltatásokkal a XIX. század végén kezdett el foglalkozni. Baross Gábor a posta és a távírda egyesítésével (1887), valamint a távközlési szolgáltatások államosításával (1888) a magyar távközlést Európa élmezőnyébe helyezte

³⁸ Rotary rendszerű központ: automata elektromechanikus központ, melyben a kapcsolást a hívott kapcsolási száma alapján forgógépek végezték

³⁹ crossbar központ: automata, elektromechanikus központ, melyben a kapcsolást keresztrudas kapcsológépek végezték

⁴⁰ távbeszélő fővonal: előfizetői hozzáférési pontot a közcélú távbeszélő hálózat előfizetői központjával összekapcsoló áramkör, amely a központban egyéni kapcsolási számmal rendelkezik

⁴¹ kapacitáshiány miatt a fővonalakat különvonalakra és ikervonalakra osztották fel. Az ikervonal két előfizetői hozzáférési pontot szolgált ki úgy, hogy azok virtuális különvonalként működtek, de egyidejű hívás kezdeményezésére, illetve fogadására nem volt lehetőség

eszközök beszerzését, illetve gyártási eljárások megismerését⁴². A fennálló viszonyok hatására (a kormányzati szektort is beleértve) a távbeszélő ellátást tekintve 1990-re 9,62 db távbeszélő főállomás jutott 100 lakosra vetítve. Ez azt jelenti, hogy a nyolcvanas évek végére hazánk átlagos távbeszélő ellátottság tekintetében alulmaradt a nyugat-európai országokhoz képest, mivel az ilyen típusú mérőszám a fejlett régióban 32-es értéket mutatott [18].

A következő táblázat az egyik fő szolgáltatásfajta 1980-90 közötti kvantitatív fejlődését ábrázolja, aminek alapján megállapítható, hogy egy évtized alatt a távbeszélő ellátottság, mint a fejlettség egyik fokmérője több mint 60%-kal nőtt [19].

év	1980.	1985.	1988.	1990.
db távbeszélő fővonal /100 lakos	5,8	6,94	8,1	9,62

1.1. számú táblázat: a távbeszélő fővonalak sűrűsége Magyarországon
(forrás: *Magyar Válasz az Információs Társadalom kihívásaira*)

A távbeszélő rendszerek fejlődése mellett 1989-ig folyamatosan bővült a géptávíró, illetve az adatátviteli szolgáltatások igénybevételének lehetősége is. 1989-ben 38 db géptávíró és adatkapcsoló központ működött 18.270 db állomáskapacitással. A 13.480 db géptávíró állomás mellett 7.551 db adatállomás működött, melyből távbeszélő hálózaton 5.343 db, vonalkapcsolt hálózaton 463 db, közvetlen összeköttetésen 1.745 db üzemelt [20].

1990-ig a teljes hazai távközlési szektor állami monopóliumban volt, amit igazol a Magyar Népköztársaság Alkotmányáról szóló 1949. évi többszörösen módosított törvény:⁴³ „Az egész nép vagyónaként az állam és a közületek tulajdona: a föld méhének kincsei, az erdők, a vizek, a természeti erőforrások, a bányák, a jelentős ipari üzemek, a közlekedési eszközök - vasút, szárazföldi, vízi- és légiutak -, a bankok, a posta, a távíró, a távbeszélő, a rádió, az állam által szervezett mezőgazdasági üzemek: állami gazdaságok, gépállomások, öntözőművek stb. Az állam vállalatai látják el a külkereskedelmet, valamint a nagykereskedelmet; az állam irányítja az egész kereskedelmi forgalmat.” [21], valamint a postáról és távközlésről szóló 1964. évi II. törvény is, amely leszögezi, hogy a postai és távközlési kérdések teljes vertikuma a Kormány tevékenységi körbe tartozik [22].

A hírközlési szolgáltatásokat, valamint a frekvenciagazdálkodást kizárólagossággal a Magyar Posta, az egyik legnagyobb állami vállalat biztosította.⁴⁴

⁴² 1950-ben alakult meg a NATO tagországok és Japán részvételével működő COCOM-bizottság, melynek célja volt, hogy ellenőrzésével megakadályozza egyes termékek (főként katonai felszerelések és fejlett technikájú műszaki berendezések) exportját a szocialista államokba

⁴³ a szövegezés 1949. augusztus 20 – 1972. április 25. között a 6. §-ként, majd kis változtatással, de változatlan elvi tartalommal 1972. április 26 – 1989. október 22. között a 8. § (2) bekezdésként került szerepeltetésre

⁴⁴ a Magyar Posta szervezete 1990. január 1-jén módosult. A korábbi fő feladatokat a Magyar Posta Vállalat, a Magyar Távközlési Vállalat, valamint a Magyar Műsorszóró Vállalat vette át

A vizsgált időszakra vonatkoztatva elmondható, hogy a lebonyolított technikai fejlesztések révén a lakossági és gazdasági szereplők távközlési lehetőségei folyamatosan bővültek, azonban a kilencvenes évekig az ország életének részét képezték a várakozói listákkal jellemzett, kielégítetlen mennyiségi igények. A távközlés minden alapvető paraméterében messze elmaradt a nyugat-európai országok színvonalától.

1.2.2. A kormányzati szektor

A kormányzati szektor áttekintése előtt célszerű visszakanyarodni a kormányzati távközléssel összefüggésben az 1.1. alfejezetben tett megállapításhoz, miszerint a kormányzati távközlés hatóköre az Országgyűlésre, a Kormányra, a központi államigazgatási szervekre (Miniszterelnöki Hivatal, minisztériumok, országos főhatóságok), valamint az államigazgatás területi- és helyi szerveire terjed ki. E konkrét meghatározás mellett azonban tisztázni kell, hogy az 1967-1989 közötti időszakban a kormányzati távközlés megvalósulásában mely szervek működtek közre, milyen paraméterekkel rendelkező saját kommunikációs rendszerrel rendelkeztek, illetőleg milyen igényeket szolgáltak ki az állami szektorban. Az időszak sajátja volt az államrendszer egyközpontúsága⁴⁵ [23].

A centralizált államvezetésben a honvédelmi és belügyi ágazat kiemelt szerepet töltött be, az előbbi a VSz katonai kötelezettségeiből adódóan, míg az utóbbi a belső rend, az állam biztonságának garantálása okán volt annak tekinthető [24]. Ez a modell a politikai-katonai szövetségi rendszert vezető ország belső hatalmi struktúráját képezte le a hazai viszonyoknak megfelelően.

A szektor domináns képviselőinek a kormányzat⁴⁶, a fegyveres erők és a fegyveres testületek számítottak, így a kormányzati távközlés egyrészt az e szervezetek által fenntartott és működtetett kommunikációs rendszerek útján, valamint az egyetlen távközlő szervezet, a Magyar Posta rendszerén keresztül valósult meg.

A kormányzat, a honvédelmi és a belügyi ágazat távközlési szolgáltatások igénybevételével, azok fejlesztésével kapcsolatos lehetőségeit jellemzően a következő főbb tényezők befolyásolták:

- az ország távközlési alpinfrastruktúrájának helyzete, fejlettségi szintje, vagyis a Magyar Posta hálózatainak minősége;
- a szövetségi feladatokból származó együttműködési kötelezettségek;

⁴⁵ a pártállam gyakorlatilag 1988. novemberében, a demokrácia-csomagterv kihirdetésével szűnt meg. Ez alól a honvédelmi ágazat volt kivétel, mivel a VSz vezetési rendjének megfelelően a hadsereg felett az MSZMP főtitkára rendelkezett

⁴⁶ itt meg kell említeni, hogy a kormányzat, mint szervezet, valamint a vezető politikai párt integrált egységben tevékenykedett. A kormányzat tagjai sok esetben a vezetői politikai párt tagjai voltak. E kapcsolatot azonban a továbbiakban nem veszem figyelembe, így az államigazgatás legfelsőbb vezetőjeként a Kormányt tekintem

- az államvezetés és az ágazati szervek jogszabályokban meghatározott feladatai;
- a tervutasításos gazdasági rendszer.

A kormányzati szektor rendszerei a vizsgált időszakban a fenti tényezők alapján fejlődtek, mely fejlődési szakaszok főbb jellemzőinek – *ágazatonkénti* – rövid áttekintésére kerül sor a következőkben.

1.2.2.1. A honvédelmi ágazat

A honvédelmi tárca a '70-es évek közepén döntött a Magyar Néphadsereg önálló, állandó jellegű hírhálózatának kiépítéséről, mivel nyilvánvalóvá vált, hogy a Magyar Posta által üzemeltetett országos távközlő hálózat nem képes kiszolgálni a katonai vezetés országos és nemzetközi, békeidejű és háborús vezetési igényeit. A korszerűsítési folyamat során mind a tábori hírendszer, mind a stacioner (állandó) hírendszer elemei a kor technikai színvonalán, a szövetségi keretek lehetőségein belül modernizálásra kerültek [25]. A fejlesztési koncepciók kidolgozása, majd a végrehajtás centralizáltan, a vezérkar Híradó Főnöksége útján került megszervezésre.

Az állandó hírendszer kiépítésével lényegében véve 1976-1989 között megvalósult a fővárosban és – *a területi hírközpontok kiépítésével* – a vidéken diszlokált katonai szervezetek folyamatos távhívó-távbeszélő, valamint géptávíró szolgáltatással való ellátása. Az önálló, analóg rendszer hozzávetőleg 100 db különböző típusú, automata távbeszélő kapcsolóelemből,⁴⁷ valamint 20 db géptávíró központból állt, összesen mintegy 30 ezer db távbeszélő mellékállomást, 65 ezer db alközponton végződött távbeszélő mellékállomást, valamint 500 db géptávíró állomást foglalva magába. Ezen időszakban épült ki a mikrohullámú hálózat alapja is 1.200 távbeszélő és 600 géptávíró csatorna kapacitással [26].

A fejlesztési ciklus végeztével az ágazat országos kiterjedésű, egyenszilárdságú állandó hírendszerrel rendelkezett, mely a területi hírközpontok, a vezetési pontok hírközpontjai és a különböző vezetékes és vezeték nélküli összeköttetések útján biztosította a békeidejű vezetés távközlési feltételeit. Együttműködve a Magyar Postával és a társ fegyveres testületekkel ez a hírendszer képezte a minősített időszaki⁴⁸ (háborús) híradás alapját is.

A Magyar Néphadsereg állandó hírendszere a Magyar Postához hasonló arányban tartalmazott analóg és digitális rendszertechnikai elemeket tekintettel arra, hogy mind a tervek elkészítését,⁴⁹ mind – *az akkor beszerezhető eszközök és berendezések felhasználásával* – a kivitelezési, telepítési és beüzemelési eljárásokat a Posta és a magyar híradástechnikai ipar vállalatai végezték.

⁴⁷ többek között: ARF-102/A, ARK, 511, ARK-511/A, ARK-522, ARM-503, EPF-128, EPF-512, EPK-128/Z

⁴⁸ az Alkotmányban meghatározott, az ország normális működésétől eltérő időszakok összefoglaló elnevezése

⁴⁹ az „MN Távhívó Hálózat Rendszertechnikai Terve” 1980-ban került összeállításra és jóváhagyásra. A tervet a Posta Tervező Iroda készítette

Képességeit tekintve a rendszer elsősorban a vezetéknélküli (rádiós)⁵⁰ és információvédelmi rendszerek által nyújtott szolgáltatásokban különbözött a civil szektor által használt hálózatoktól. A rendszer a kapcsolóközpontok szintjén összekapcsolható volt mind a Magyar Posta, mind a társ fegyveres testületek hálózatával, de jellemző volt egy-egy távbeszélő szolgáltatás-hozzáférési pont⁵¹ államigazgatási szervekhez történő kihelyezése is.

A kormányzati távközlés szempontjából az állandó hírrendszer megléte elsődleges fontosságú volt, tekintettel arra, hogy minősített időszakokban az állami és katonai felsővezetés közötti kommunikáció döntően e hálózat útján valósulhatott meg. A rendszer elemei természetesen megtalálhatók voltak a „K” vezetési rendszer⁵² védett objektumaiban, azonban a hálózati topológia⁵³ a katonai egységek diszlokációjához igazodott, mely a főváros és néhány megyeszékhely kivételével nem egyezett a közigazgatás felosztásával.

Összességében a honvédelmi ágazat katonai kommunikációs rendszere az ország, illetve a honvédség gazdasági lehetőségeinek függvényében, illetve a szövetségi elvárásoknak megfelelően került fejlesztésre. A nem kormányzati szektorhoz viszonyított szolgáltatási színvonala magasabb volt, hiszen a fejlesztések eredményeként új minőség jött létre.

1.2.2.2. A Kormány és a belügyi ágazat

A kormányzati távközlés és a belügyi ágazat kommunikációs rendszerének logikai összekapcsolása nem tűnhet indokoltnak, azonban a vizsgált időszakban a belső rend biztosításával, valamint az állambiztonsággal⁵⁴ kapcsolatos feladatokat a kormányzati munkamegosztás értelmében a Belügyminisztérium látta el.

A hazai biztonsági szervek egy szervezetben való egységes irányítása és vezetése a szocialista országokban általánosan alkalmazott szervezési koncepcióhoz hasonlóan történt, ami egyúttal feltételezte az államhatalmi ágazaton belüli kiemelt szerepkört is [27].

A Belügyminisztérium⁵⁵ szerteágazó, az államigazgatást teljes vertikumában kontrolláló szerepére építve a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 3343/1967. számú határozatában utasította a belügyi ágazatot, hogy építse ki, és

⁵⁰ e körbe sorolható az MRKB rádiótelefon rendszer, az állandó telepítésű troposzféra hírközpontok, a riasztást biztosító Orfeusz, illetve a vezérkar híradását biztosító állandó telepítésű rádióközpontok, a digitális mikrohullámú rendszerek (RP)

⁵¹ szolgáltatás-hozzáférés: egy távközlő végberendezés fizikai és logikai csatlakoztatása valamely távközlési hálózathoz vagy annak részéhez azért, hogy a hálózati funkciók és a hálózaton nyújtott szolgáltatások igénybevehetővé váljanak

⁵² a „K” vezetési rendszer: a kormányzati vezetés minősített időszaki működését szolgáló rendszerek

⁵³ topológia: a kommunikációs rendszer elemei közötti logikai kapcsolatok jellege

⁵⁴ az állambiztonsággal kapcsolatos teendőket ma a belügyi ágazatról leválasztott polgári és katonai nemzetbiztonsági szolgálatok látják el

⁵⁵ mai fogalmainkkal élve a Belügyminisztérium inkább rendészeti (és biztonsági) minisztériumként funkcionált, ugyanis a közigazgatás szervezése és irányítása 1989-ig a Minisztertanács közvetlen alárendeltségébe tartozó Tanácsi Hivatal tevékenységi köréhez tartozott

üzemeltetésre vegye át a békeidejű nemzetközi párt- és kormány szintű titkosított⁵⁶ távbeszélő összeköttetési rendszert. A feladat 1969-ben került teljesítésre [28].

A feladatrendszer átvételének közvetlen előzménye a VSz tagállamok miniszterelnökeinek, valamint az adott szocialista országban működő párt központi bizottsága első titkárainak Budapesten lefolytatott értekezlete volt, melyen határozat született a nemzetközi kormány-összeköttetések kialakításáról. A határozatok gyakorlati végrehajtása érdekében az érintett országok állambiztonsági képviselői 1967. augusztus 15-17. között Moszkvában meghatározták a résztvevő országok⁵⁷ közötti titkosított távbeszélő hírszolgálatok technikai, forgalmi, üzemeltetési és együttműködési feladatait [29].

A békeidejű üzemeltetési feladatok gyakorlati átvételét követően a Honvédelmi Bizottság⁵⁸ a 2/212/1970. számú határozatában előírta, hogy a minősített időszakok idejére a hírhálózat bővítésével az akkori K-I. vezetési ponton a békeidőszak titkosított távbeszélő szolgáltatásával azonos szintű ellátást kell biztosítani.

A nemzetközi kormány-összeköttetési rendszer⁵⁹ távközlési szolgáltatásainak további bővítését a Kormány 3023/1971. számú határozata rendelte el, ami alapján – *ugyancsak titkosított* – géptávíró kapcsolatok jöttek létre az együttműködő országok meghatározott vezetői írásos kommunikációjának biztosítására.

Az összeköttetések⁶⁰ biztosításáért és fenntartásáért a Közlekedés és Postaügyi Minisztérium (a Magyar Posta közreműködésével), míg a kapcsolástechnikai és végberendezési elemek közvetlen üzemviteléért, a forgalmi feladatok ellátásáért a BM III/V. Csoportfőnökség⁶¹ felelt. Ez a szervezési megoldás az egykori

⁵⁶ az államtitokról és szolgálati titokról szóló 1995. évi LXV. törvény 4. § (1) bek. szerint a szolgálati titok az az adat, amelynek az érvényességi idő lejártá előtti nyilvánosságra hozatala, jogosulatlan megszerzése és felhasználása, illetéktelen személy részére hozzáférhetővé tétele, továbbá az arra jogosult részére hozzáférhetetlenné tétele sérti vagy veszélyezteti az állami vagy közfeladatot ellátó szerv működésének rendjét, akadályozza a feladat- és hatáskörének illetéktelen befolyástól mentes gyakorlását, és ezáltal közvetve a Magyar Köztársaság törvényben meghatározott érdekeit hátrányosan érinti. A rendszer a mai fogalmaink szerint is csak a szolgálati titok kategóriájába sorolt információk védelmére volt tervezve. Ehhez azonban mindenképpen hozzá kell tenni, hogy aktív információvédelem csak a kapcsolóeszközök között volt, vagyis a központ-végberendezés viszonylatban csak az átviteli közeg (kábel) mechanikus védelme jelentette a biztonságot

⁵⁷ Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, Magyarország, Német Demokratikus Köztársaság, Románia és Szovjetunió

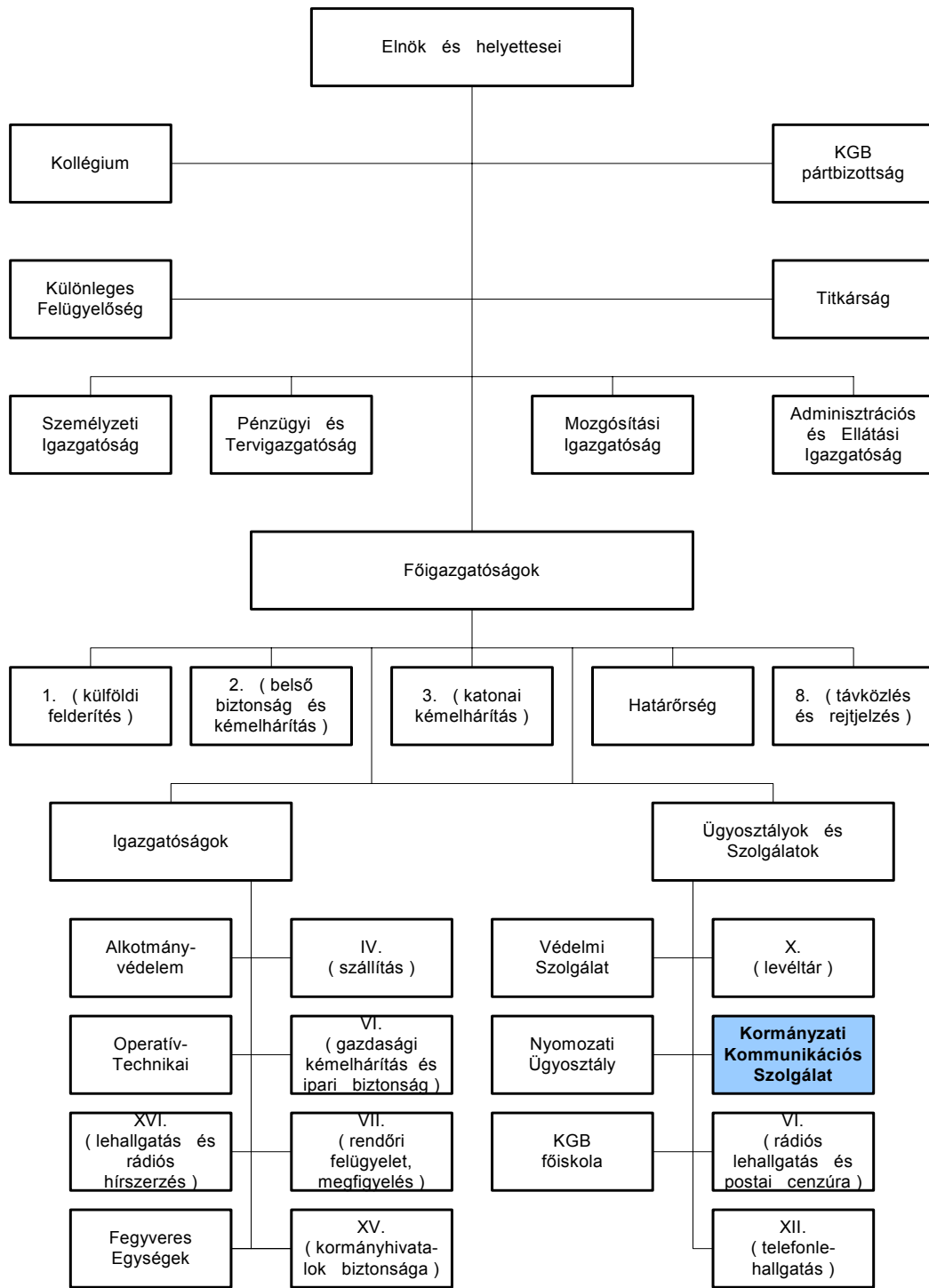
⁵⁸ Honvédelmi Bizottság: 1990-ig a Minisztertanács (MT) a honvédelemmel kapcsolatos egyes feladatait – az általa megállapított körben – az MT Honvédelmi Bizottsága útján látta el. A kormánybizottság határozatait a miniszterek, az országos hatáskörű szervek vezetői és egyéb szervek kötelesek voltak végrehajtani

⁵⁹ a továbbiakban kormány-összeköttetési rendszer, a Belügyminisztérium terminológiája szerint kormányhíradás

⁶⁰ itt mind a géptávíró, mind a távbeszélő szolgáltatások igénybevételére alkalmas átviteltechnikai infrastruktúrát kell érteni hazai, illetve nemzetközi viszonylatban egyaránt. A fővárost tekintve a helyzet felemás volt, mivel a központokat a végberendezéssel összekötő fizikai kábelek biztonsági és üzembiztonsági felügyeletét az állambiztonsági szolgálat látta el

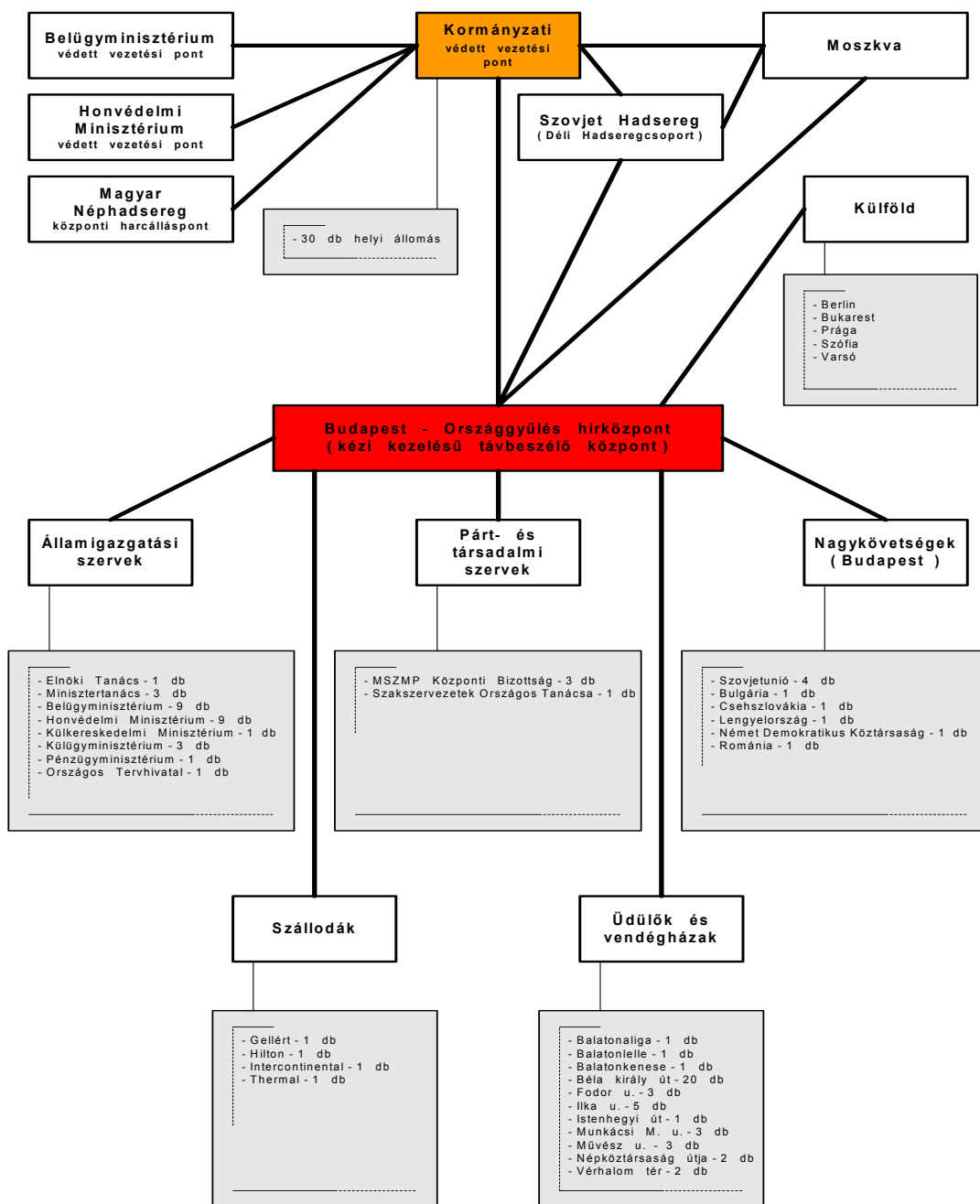
⁶¹ BM III/V. Csoportfőnökség: az állambiztonsági szolgálaton (III. Főcsoportfőnökség) belül azon szervezeti egység volt, mely az állambiztonsági munkához szükséges technikai feltételeket (többek között kormányhíradás) biztosította

Szovjetunióban is alkalmazott volt, mivel a szovjet kormányzati kommunikációs rendszert üzemeltető szolgálat a KGB (az egykori Szovjetunió állambiztonsági szolgálata) szervezetében került elhelyezésre [30].



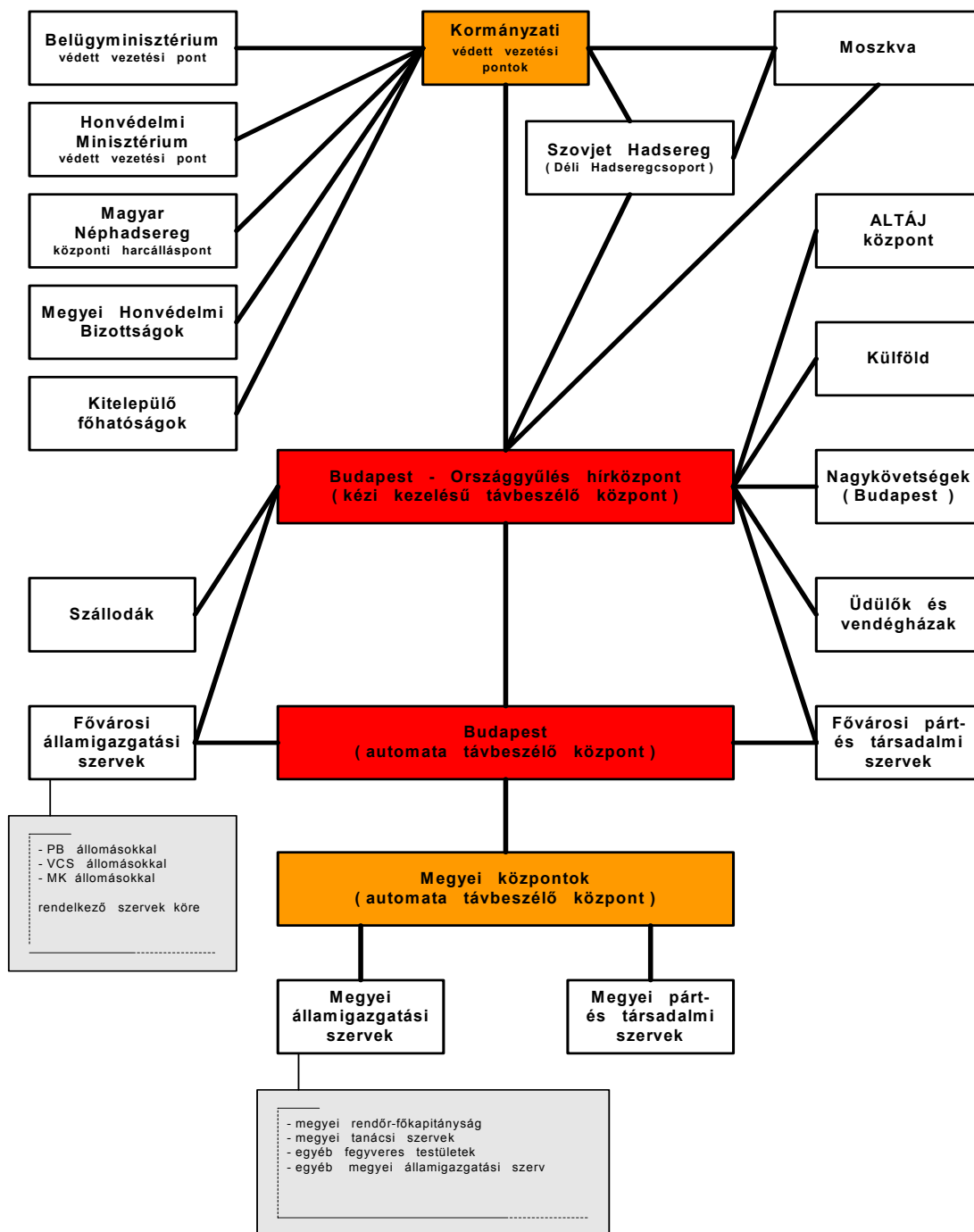
1.2. számú ábra: a Szovjetunió kormányzati távközlő szolgálatának elhelyezkedése a KGB-n belül (forrás: Mitrohin archívum)

A kormány-összeköttetési rendszer szolgáltatásait 1980-ban csak alig valamivel több, mint száz – *többnyire a fővárosban üzemelő* – szolgáltatás-hozzáférési pontról lehetett igénybevenni, mellyel kapcsolatosan a BM III/V. Csoportfőnökség jelentése megjegyzi, hogy a párt- és kormány felsővezetői titkosított távbeszélő rendszer a baráti szocialista országokhoz képest szűk kiépítettségű [31]. A hazai igénybevevői kört a következő ábra szemlélteti.



1.3. számú ábra: a kormány-összeköttetési rendszer hazai igénybevevői köre 1980-ban (forrás: BM III/V. Csoportfőnökség)

A Honvédelmi Bizottság – a belügyi tárca javaslata alapján – a VI. ötéves terv (1981-1985) összeállításánál, három ciklusra (VI-VIII. ötéves tervidőszakra) lebontva előírta a rendszer jelentős bővítését. Az 1994-re kialakításra tervezett hálózat több meglévő kommunikációs rendszer integrálásával jött volna létre, azonban kiépítésére nem került sor. A tervezett felépítést és igénybevevői kört az alábbi ábra szemlélteti.



1.4. számú ábra: a kormány-összeköttetési rendszer tervezett felépítése a VIII. ötéves terv végén (forrás: BM III/V. Csoportfőnökség)

Az ábrát áttekintve megállapítható, hogy a kormány-összeköttetési rendszer olyan integrált kommunikációs rendszer képét vetítette fel, amely béke- és minősített időszakokban egyaránt képes kiszolgálni a párt- és kormány felsővezetőinek, az államigazgatás központi szervei vezetőinek, valamint a területi szervek vezetői jelentős részének kommunikációs igényeit.

Az integrálásra tervezett elemek kiválasztási koncepciójának értelmezéséhez azonban tudni kell, hogy a Belügyminisztérium a kormányhíradás témakörét 1967-1989 között állambiztonsági kérdésként kezelte. A BM III. Főcsoportfőnökség szakmai állásfoglalása a „kormányhíradó” rendszerrel kapcsolatos legfőbb követelményről nem volt más, mint, hogy a rendszer minden eleme rendelkezzen valamilyen típusú információvédelmi képességgel. Ennek hiányában az adott elem nem képezte a kormányhíradó rendszer részét.

E követelmény ismeretében érdemes áttekinteni az integrálásra tervezett alrendszereknek a távközlési struktúra területén 1980-ban elfoglalt helyét és állapotát, mivel azok üzemeltetése és fenntartása nem volt egy kézben. A helyzet megállapítása a tárgyidőszakban alkalmazott dokumentálási rendszer miatt⁶² nem jelent könnyű feladatot, azonban a fennmaradt információk alapján a rendszerelemek a következők szerint csoportosíthatók:

- „MK” (minisztériumi közigazgatási) távbeszélő hálózat⁶³;
- kormányzati védett „PB” távbeszélő hálózat⁶⁴;
- „ALTÁJ” országos mobil rádiótelefon hálózat;
- kormányzati titkosított „VCS” távbeszélő hálózat⁶⁵;
- nemzetközi kormány-összeköttetési géptávíró hálózat.

Az „MK” távbeszélő hálózat fővárosi hatókörrel a „K” távbeszélő hálózat analógiájára épült fel. Kialakításának szükségességét az indokolta, hogy a „K” távbeszélő rendszer túlságosan is nyitottá vált a felhasználói létszám növekedésével, így a Kormány és az államigazgatás központi szervei vezetőinek, mint zárt felhasználói csoport zavartalan kommunikációjának biztosítása már nem volt megoldott. A nyílt rendszert egyetlen, a Magyar Posta által üzemeltett automata kapcsolóelem szolgálta ki, tekintettel a felhasználói létszám alacsony szintjére. A távbeszélő központot a szolgáltatás-hozzáférési pontokkal összekötő hálózat szintén a Magyar Postáé volt és információvédelmi képességekkel nem rendelkezett.

A kormányzati védett „PB” távbeszélő hálózat kiépítésére a „VCS” rendszerrel egyidőben került sor és a Kormány meghatározott tagjainak igényeit

⁶² a témakörrel kapcsolatos dokumentumok nagy része „SZT” kategóriájú volt és 1989-ben, illetve a VSz megszűnése időszakában megsemmisítésre kerültek. A csekély mennyiségben megmaradt anyagok nehezen hozzáférhetők, mivel azok szétszórtan, az ágazati szervek különböző irattáraiban kerültek archiválásra

⁶³ a rendszer a minisztériumok és az államigazgatás felsővezetőit szolgálta ki budapesti hatókörrel

⁶⁴ a rendszer az MSZMP Politikai Bizottság tagjainak kommunikációs igényeit szolgálta ki. Elnevezése a '90-es évek első felében módosult „KV” (kormányzati védett) megnevezésre

⁶⁵ a rendszer elnevezése 1990 után megszüntetéséig „KT” (kormányzati titkosított) megnevezésre módosult

szolgált ki automata távbeszélő⁶⁶ központ közreműködésével. A szolgáltatás-hozzáférési pontok telepítési helye kizárólag Budapest közigazgatási területére korlátozódott. A központot és a végberendezéseket összekötő fizikai szakaszokon túlnyomósan „HH” kábelek⁶⁷ biztosítottak védelmet, ezért az egykori jelentések titkosított hálózatként említik. Az üzemeltetést a BM III/V. Csoportfőnökség végezte. Információvédelmi képessége a „HH” kábeleken alapult.

Az „ALTÁJ” országos automata mobil rádiótelefon hálózat⁶⁸ a '70-es évek közepén létesült a Kormány vezetéknélküli kommunikációs igényeinek kielégítésére. A hálózat alkalmas volt a Belügyminisztérium és a Honvédelmi Minisztérium távbeszélő hálózatához – *kezelői közreműködés útján* – történő csatlakozásra. Az országos központ a Belügyminisztérium épületében üzemelt, regionális központjai Hármashatár-hegyen, Kabhegyen, Pécs-Misinafőn, Kiskunfélegyházán és Galyatetőn kerültek kiépítésre. A rendszer fenntartásáért a BM I/2. Osztály⁶⁹ felelt, mivel információvédelmi eszköz a hálózatban nem került rendszeresítésre. A rendszer kezelői közreműködéssel a „K”, a BM, a HM és a Magyar Posta távbeszélő hálózatával volt összekapcsolható.

A „VCS” távbeszélő szolgáltatás igénybevétele manuális központ útján, csak kezelői közreműködéssel történt, ami az erősen korlátozott létszámú felhasználói kör folytán nem okozott forgalmi torlódást. Aktív információvédelem a nemzetközi kapcsolóközpontok között valósult meg, míg a hírközpont és a szolgáltatás-hozzáférési pontok között „HH” kábelek biztosítottak védelmet. A kézi központ – *hasonlóan a „PB” rendszer kapcsolóközpontjához* – az Országházban kialakított speciális hírközpontban került telepítésre.

Az ábrán látható tervekkel ellentétben a kormány-összeköttetési géptávíró szolgáltatásokhoz hazánkban mindösszesen két állandó alkalmazásban álló, stacioner telepítésű⁷⁰ és egy alkalmi felhasználású, mobilizálható szolgáltatás-hozzáférési pont létesült. A géptávíró szolgáltatás kapcsoló- és információvédelmi eleme szintén az Országházban települt. A géptávíró központot a végberendezéssel összekötő fizikai átviteli közegként „HH” kábel került felhasználásra. Információvédelmi szempontból a géptávíró hálózat működése teljesen megegyezett a „VCS” rendszer működésével.

⁶⁶ a központ a BM III/V. Csoportfőnökség Országházban kialakított hírközpontjában működött. A Rotary típusú kapcsolóelemet a '80-as években ARF távbeszélő központ váltotta fel. A hívószámok e hálózatban háromjegyűek voltak

⁶⁷ „HH” kábel: ólomköpenyes kábel. Belső szerkezetét úgy alakították ki, hogy lehetőség legyen a rézvezető és a külső burkolat között állandó légnyomás kialakítására és fenntartására. A levegő nyomásának folyamatos ellenőrzésével lehetőség volt a mechanikus beavatkozások azonnali észlelésére. A kábelviszonylatokon fehérzaj generátort alkalmaztak, míg a szolgáltatás-hozzáférési pontoknál kialakított csatlakozófelületeket nyitáserzékelővel szerelték fel, mely az illetéktelen behatolás tényét a hírközpontban jelezte. HH kábelhálózat csak a fővárosban került kiépítésre, melynek tulajdonkezelője és fenntartója a BM III/V. Csoportfőnökség volt

⁶⁸ a rendszer szovjet fejlesztésű volt. Elméletileg országos kiépítettségű volt, azonban – hasonlóan a GSM rendszerek magyarországi közvetlen megjelenését követő időszakhoz – a besugárzási területet illetően mindvégig fehér foltok maradtak

⁶⁹ BM I/2. Osztály: a BM Anyagi-Pénzügyi-Technikai Főcsoportfőnökség (I. Főcsoportfőnökség) önálló osztálya, közismertebb nevén BM Híradástechnikai Osztály

⁷⁰ az egyik az Elnöki Tanács elnökét, míg a másik az MSZMP főtitkárát szolgált ki

A fejlesztési elképzelések alapján az integrált rendszer szolgáltatásait tekintve komplex lett volna, mivel a vizsgált időszakban használatos jelentősebb szolgáltatásfajta (távbeszélő és géptávíró) valamint a mobil rádiótelefon szolgáltatás nyújtását tűzte ki célul. A tervben a BM III/V. Csoportfőnökség felügyelete alatt egységesül a Magyar Posta által üzemeltett „MK” távbeszélő rendszer, valamint a „PB” távbeszélő rendszer. Az „MK” hálózatban üzemelő szolgáltatás-hozzáférési pontok kiszolgálása a „PB” rendszer automata központja, illetve „HH” kábelek útján valósul meg. Az összevont rendszer „VCS” távbeszélő hálózattal történő összekapcsolására csak kezelő útján van lehetőség.

A terv felvázolja az „ALTÁJ” mobil rendszer információvédelmi eszközökkel történő ellátását is, mely teljesülésekor a rendszer üzemviteli szempontból a BM III/V. Csoportfőnökség alárendeltségébe kerül. Szűkebb körben számoltak azonban a titkosított géptávíró szolgáltatások bővítésével, mivel az elsősorban a „K” vezetési rendszer korszerűsítéséhez kötődött.

Az integrált rendszerrel kapcsolatos elképzelések nem valósultak meg, aminek okát elsősorban a költségvetési források⁷¹ hiányában látom. A VI. ötéves tervben minőségi változást csak a nemzeti hírközpontok közötti információvédelmi eszközök⁷² cseréje, valamint a „PB” távbeszélő hálózat automata központjának kiváltása jelentett. E fejlesztések mellett a Belügyminisztérium igyekezett szervezési oldalról is biztosítani a nemzetközi híradás mindenidejű működését, ezért 1981-ben megállapodást kötött a hazánkban állomásozó szovjet Déli Hadseregcsoporthoz mellett működő kormányhíradó osztállyal a különleges időszakok kormányhíradása megszervezésének közös feladatairól [32].

1989-ig, a VII. ötéves terv időszakában érdemi, dokumentált rendszertechnikai változás már nem következett be. A kormányhíradás egészéhez hozzátartozik, hogy a vizsgált időszakban nem sikerült megoldani a szolgáltatás-hozzáférési pontok közötti teljes, elektronikus technikai eszközön alapuló információvédelmet (a kormányhíradás információvédelmi rendszerét a tagországok nemzetközi egyezmények alapján működtették, tehát a végpontok közötti elektronikus információvédelem megoldása csak közös erőfeszítés útján lett volna megoldható), vagyis a speciális – *ennél fogva költségesebb beruházást és fenntartást igénylő* – „HH” kábel kiváltására sem volt mód. A kábeltípus rendszerben tartása eredményezte azt, hogy a felhasználói kör jelentős bővítésével az integrált rendszer tervezői sem számolhattak.

A BM III/V. Csoportfőnökség által alkalmazott terminológia miatt a Magyar Posta által üzemeltett „K” távbeszélő hálózat nem tartozott a kormányhíradó rendszerek körébe. A folyamatos fejlesztések eredményeképpen a hálózat országos méretűvé vált, melynek fő kapcsolóelemét a fővárosban⁷³ elhelyezett

⁷¹ a BM III/V. Csoportfőnökség a kapcsolódó költséget a VI. ötéves terv időszakában 213, 4 millió forintban állapította meg, míg a VII. ötéves terv időszaka 234, 7 millió forinttal tervezett

⁷² a „Korall” trónkitkosító eszközök „Delfin” trónkrejtjelzőkre, vagyis államtitok kategóriájába tartozó információk forgalmazását lehetővé eszközökkel kerültek kiváltásra. Ez a technikai váltás azonban nem oldotta meg a távbeszélő központ és a végberendezés közötti információvédelem problémáit

⁷³ a Magyar Posta Budapest, XI. ker. Schweidel utcai erősítőállomásán

távbeszélő főközpont alkotta. A szolgáltatás-hozzáférési pontok közvetlenül vagy alközpontokon⁷⁴ keresztül kapcsolódtak a főközpontozhoz.

A hálózat jelentősége abban állt, hogy a bekapcsolt felhasználók⁷⁵ minden időben azonos minőségi paraméterekkel bíró nyílt távbeszélő szolgáltatást vehettek igénybe. A rendszert a Magyar Posta tartotta fenn, a teljes hálózat távközlési infrastruktúrájának alrendszereként működött, budapesti és vidéki automata kapcsolóközpontjait a biztonsági ágazat üzemeltette. Függetlenül attól, hogy a korszakban képviselt biztonsági szempontoknak ugyan kevésbé felet meg, de a „K” távbeszélő hálózatnak kormányzati távközlésben betöltött szerepe igen jelentős volt.

A kormányhíradás biztosításán túl a belügyi ágazat saját szervei kommunikációs igényének kiszolgálására a következő távközlő rendszereket⁷⁶ hozta létre:

- BM távhívó-távbeszélő hálózat;
- BM országos géptávíró hálózat;
- BM országos mozgószolgálati rádióhálózat;
- BM MRKB mobil rádiótelefon hálózat.

Az ágazat távközlő rendszerei jellemzően stacioner telepítésűek voltak (távhívó-távbeszélő hálózat, országos géptávíró hálózat, az országos mozgószolgálati⁷⁷ rádióhálózat, MRKB mobil rádiótelefon hálózat), és elsősorban a rendészeti szervek igényeinek kielégítésére voltak hivatottak. A fenntartás és üzemeltetés megszervezését és irányítását a Híradástechnikai Osztály és a Határőrség Országos Parancsnokság végezte. A fejlesztési kérdéseket a BM centralizáltan, a Híradástechnikai Osztály felelősségi körébe utalva kezelte.

A szaktárcák közötti folyamatos együttműködésnek köszönhetően a Belügyminisztérium saját rendszerei a honvédelmi ágazat rendszereihez hasonló képességekkel rendelkeztek, természetesen ez alól kivételt képeznek a katonai tábori hírendszerek által nyújtott szolgáltatások, melyek egyes elemeiben voltak csak felfedezhetők a határőrizeti szerveknél.

A BM vezetékes távbeszélő rendszereinek technikai fejlesztése a '60-as évek végén kezdődött a kapcsolóközpontok gépesítésével, és ennek eredményeképp az 1970-es évek elejére megtörtént a távhívás automatizálása.⁷⁸ Gyakorlatilag ebben az időszakban alakult ki a *helyi központi – gócközponti – gyűjtő-gócközponti – főgyűjtő-gócközponti* struktúra, amely egészen 2001-ig meghatározta a BM digitális távbeszélő hálózatának topológiáját, és egyúttal

⁷⁴ melyek a Magyar Posta megyeszékhelyeken üzemelő területi szerveinél, valamint a „K” vezetékes rendszerbe kapcsolt objektumokban kerültek telepítésre

⁷⁵ elsőként a Kormány, azt követően az államigazgatás központi és területi vezetői, majd a '80-as években már a fontosabb állami vállalatok, társadalmi szervek vezetői is bekapcsolásra kerültek

⁷⁶ e fejezetben ezek összességét tekintem rendészeti kommunikációs rendszernek

⁷⁷ mozgószolgálatok: olyan feladatot ellátó személyek vagy szervezetek, melyek tevékenységük ellátása során (irányítás, vezetés, információval való ellátás, stb.) kommunikációs igényeiket mobil távközlő rendszerek útján elégítik ki

⁷⁸ a belügyi ágazat távbeszélő hálózatában ugyan azon eszközök kerültek alkalmazásra, mint amelyeket a Magyar Posta, illetőleg a honvédelmi tárca is alkalmazott

teljesen igazodik a közigazgatás területi rendszeréhez [33]. A távbeszélő rendszer legfőbb gyengeségét az önálló (helyközi) átviteltechnikai hálózat hiánya okozta.

A rendszer a kapcsolóközpontok szintjén összekapcsolható volt mind a Magyar Posta, mind a Magyar Néphadsereg hálózatával, de jellemző volt egy-egy távbeszélő szolgáltatás-hozzáférési pont államigazgatási szervekhez történő kihelyezése is.

A honvédelmi ágazattól eltérően a belügyi hálózat géptávíró kapcsolástechnikájának automatizálása teljesen elmaradt. Ennek egyik oka, hogy a '80-as évek második felében bevezetésre került az egységes gépi prioráló rendszer⁷⁹, mellyel a saját távbeszélő hálózat útján létesülő, rejtjelzett⁸⁰ modemes adatkapcsolatok révén lehetett ellenőrzési és információvédelmet igénylő adatforgalmi tevékenységet végezni, kikerülve a géptávíró szolgáltatások⁸¹ igénybevételét. Másik ok a külön infrastruktúrát nem igénylő telefax berendezések megjelenése és viszonylag gyors elterjedése volt, mely eszköz szolgáltatásai révén képes volt kiváltani a géptávírót.

A mozgószolgálati rádiórendszerek fejlesztése az állam- és közbiztonsági érdekek⁸² figyelembevételével kezdődött meg az 1960-as évek közepén. A hálózatok kezdetben lokális jellegűek voltak, majd a fokozatos fejlesztési folyamat hatására a '80-as évek elejére országos lefedettségű, önálló megyei rendszereket képeztek. A megyei szinkronrendszerek kialakításának megkezdése csak a '80-as évek legvégén kezdődött meg. Természetesen a határőrizeti tevékenység biztosítása érdekében az államhatár mentén került telepítésre önálló rádiórendszer [34].

A belügyi ágazat az „ALTÁJ” mobil rádiótelefon rendszerével egyidejűleg hozta létre az MRKB1⁸³ mobil hálózatát, amelynek hatóköre csak a főváros területére terjedt ki, felhasználói elsősorban a rendészeti szervek voltak. A Belügyminisztériumban elhelyezett központja útján lehetséges volt a honvédelmi tárca távbeszélő rendszer, illetve a közületi hálózat irányába hívást kezdeményezni, illetve onnan fogadni. Az igények bővülése miatt a '80-as évek

⁷⁹ priorálás: a személyes adatok ellenőrzését jelenti, mely a bűnügyi és különböző adatárak felhasználása útján, szigorú dokumentálási kötelezettség mellett történik

⁸⁰ a végberendezések között kialakított rejtjeles kapcsolatokon a továbbiakban lehetőség nyílt államtitkot képző információk áramoltatására is. A belügyi ágazat nyílt modemes adatkapcsolati hálózatai 1986-ban kerültek rendszeresítésre, míg a rejtjelzettek 1987-ben

⁸¹ a géptávíró hálózat végleges felszámolására 39 évvel rendszerbe állítása után, 2000. november 25-én került sor. Ekkor kerültek kivonásra a géptávíró szolgáltatásokhoz kapcsolódó rejtjeltechnikai anyagok is

⁸² Európai viszonylatban az 1960-as években kezdődnek meg a rendészeti munka támogatását célzó állandó telepítésű URH rendszerek kiépítése. Magyarországon a Belügyminisztérium által felügyelt szervek esetében, így az állambiztonság, rendőrség és határőrség tekintetében is közös infrastruktúrára épülő rádióhálózatok jönnek létre, melyen a felhasználói csoportokat külön rádióhálózatba szerveztek

⁸³ 8 csatornás analóg mobil rádiótelefon rendszer (170 MHz, 9 MHz duplex távolság). A rendszert 2004-ben már csak a Budapesti Rendőr-főkapitányság alkalmazta parancsnoki állománya készenléti célú kommunikációjának biztosítására

végén került átadásra az MRKB2⁸⁴ hálózat, melyet a honvédelmi tárca is rendszeresített.

A belügyi ágazat kommunikációs alrendszereit áttekintve megállapítható, hogy a Kormány kommunikációs igényeinek meghatározó részét a belügyi ágazat üzemeltetésében levő hálózatok elégítették ki. A tárgyalt időszakban a Magyar Postával együttműködve folyamatos fejlesztés folyt – a „VCS”, „PB”, „ALTÁJ”, valamint géptávíró rendszerek kivételével – az összes ismertetett hálózaton, ami azt eredményezte, hogy a honvédelmi ágazathoz hasonló egyenszilárdságú távhívó-távbeszélő, mobil rádiótelefon és mozgószolgálati rádiórendszer jött létre.

1.2.2.3. Közigazgatás

Az 1.1. alfejezetben leírtak alapján a közigazgatás az államigazgatás, amely központi, területi és helyi szervek hierarchikus rendszere, valamint az önkormányzati szervezetrendszer is, amely alá-fölérendeltségi viszonyban nem álló területi és helyi szervek együttese. E megállapítás mentén a közigazgatási szervek által igénybevehető távközlési szolgáltatások egy része már áttekintésre került.

A közigazgatás fennmaradó szegmense – főként a tanácsi testületek⁸⁵ – kommunikációs igényeit kizárólag csak a Magyar Posta által a lakossági és gazdasági szereplők részére biztosított infrastruktúra igénybevételével oldhatta meg. Lényegében e szervek távközlési lehetőségei a civil szektoréval voltak teljesen azonosak, vagyis számukra e lehetőség egyértelműen mennyiségi és minőségi hiányt jelentett mind a távbeszélő, mind a géptávíró szolgáltatásokat illetően. Az 1967-1989 közötti időszakban önálló közigazgatási kommunikációs rendszer létezéséről és működéséről nem beszélhetünk.

1.2.2.4. Minősített időszakos távközlés

A normális működéstől eltérő időszakokban (katasztrófa helyzet, külső hatalom fenyegetése, háborús helyzet, illetve egyéb hasonló helyzet) az állami irányítás és az intézményrendszerek fenntartása, illetve folyamatos működtetése létfontosságú feladat, melynek célja, hogy az eredeti helyzethez való visszatérés mielőbb megvalósuljon.

A bipoláris világrend fennállása során a minősített időszakokra történő felkészülés célja elsősorban a koalíciós háború sikeres megvívási feltételeinek megteremtése. Ennek érdekében az állami és gazdasági élet minden szereplőjének várható feladat- és tevékenységrendszerét előre ki kellett dolgozni. A mai fogalmaink szerint e tevékenység a gazdaságmozgósítás része. A hadtudományi lexikon szerint a gazdaságmozgósítás – az országmozgósítás részeként – az ország

⁸⁴ szintén 8 csatornás analóg mobil rádiótelefon rendszer (451 MHz, 10 MHz duplex távolság). Mind az MRKB1, mind az MRKB2 rendszert a BM Híradástechnikai Osztály üzemeltette. Az MRKB2 rendszer 2004-ben, a BM közgazdasági és informatikai helyettes államtitkár engedélyével került rendszerből való kivonásra

⁸⁵ a mai önkormányzatok funkcionális jogelődjei

békegazdaságának a háború követelményei szerinti áttérése a hadigazdálkodás rendszerére. Célja a gazdaság összes (termelő, közlekedési, hír- és távközlési, gyógyító és szolgáltató) erőforrásának átállítása a háborús feladatok megoldására. A gazdaságmozgósítás előkészítését célszerű a korszerű háború figyelembevételével már békében előkészíteni. A sikeres végrehajtás alapját a különböző jogszabályok és ágazati normarendszerek biztosították.

A kormányzat, valamint az állami vezetés és irányítás folyamatosságának biztosítására került megszervezésre és kiépítésre a „K” vezetési rendszer, melynek egyik eleme volt a K-600 hírendszer. A hírendszer a tervekben meghatározott objektumok, körletek és egyéb helyiségek közötti kommunikáció érdekében előkészített összeköttetések rendszere volt. Ennek teljes, illetve részbeni üzembe helyezése adott esetben kiadandó intézkedés alapján történhetett, korlátozott idő alatt. Az összeköttetések alapját a Magyar Posta távközlési infrastruktúrája jelentette.

A „K” vezetési rendszeren túl mind a honvédelmi, mind a belügyi tárca rendelkezett különböző célú előkészített összeköttetésekkel⁸⁶, így mindkét tárcának lehetősége volt az előkészített összeköttetések és saját stacioner, illetve tábori hírendszerei átviteli útjainak legmegfelelőbb kombinálására a minősített időszakokban.

1.3. Összegzés, következtetések

Nézőpontom szerint a kormányzati távközlés gyakorlati megvalósulásában résztvevők 1967-1989 között a rendszert sokszereplőssé tették. Összegezve a fejezetben leírtakat, erről az időszakról az alábbi megállapítások tehetők:

- 1., létezik a Magyar Néphadsereg által fenntartott *katonai kommunikációs rendszer*, amely elsősorban a honvédelmi ágazat igényeit elégíti ki. A rendszer a kapcsolóközpontok szintjén csatlakozik a rendészeti kommunikációs rendszerhez, a közcélú infrastruktúrához. A honvédelmi tárca a kormányzati távközlést elsősorban a minősített időszakokban, a „K” vezetési rendszerben való szerepvállalás révén szolgálja, ami azt jelenti, hogy rendszerével csatlakozik a Magyar Posta által fenntartott számjeles hálózatokhoz. Másodsorban saját rendszereiben biztosítja a Honvédelmi Minisztérium és (a minisztérium) felügyelete alá tartozó államigazgatási szervek egymás közötti kommunikációját. Ezen túlmenően egy-egy szolgáltatás-hozzáférési pont kihelyezésével az államigazgatás különböző szerveivel létesít kapcsolatot;
- 2., a Belügyminisztérium alárendeltségében funkcionál egy *rendészeti kommunikációs rendszer*, amelynek fenntartói különböző belügyi szervek. Lényegében a katonai kommunikációs rendszerrel kapcsolatos megállapítások – az *ágazati sajátosságok figyelembe vétele mellett* – e rendszerre ugyanúgy érvényesek;

⁸⁶ másnéven számjeles hálózatokkal

- 3., szintén a Belügyminisztérium alárendeltségébe utalva működik a „*kormányhíradás*”-t biztosító egyik kommunikációs rendszer, melynek fenntartója az állambiztonsági szolgálat. A területi és ellátottsági hatókör szűk, mivel csak a Kormányt és a központi államigazgatás szerveinek egy részét szolgálja ki. Más hazai kommunikációs rendszerekkel nincs összekapcsolva, tehát teljesen zárt. Kapcsolódik a „K” vezetési rendszerhez, vagyis a minősített időszak vezetési feltételeit is szolgálja;
- 4., hírközlési alpinfrastruktúrája kiterjedtségének révén a Magyar Posta jár élen a kormányzati távközlés gyakorlati megvalósításában. Üzemelteti a „K”, és „MK” távbeszélő hálózatot, illetve a honvédelmi és belügyi ágazat tekintetében a kormány-összeköttetési távbeszélő és géptávíró hálózat nemzeti központok közötti fizikai kapcsolatainak hazai szakaszait, a katonai és rendészeti kommunikációs rendszerek távbeszélő és géptávíró központjait összekötő helyközi átviteli utak jelentős részét, valamint közreműködik a „VCS”, „PB” és a titkosított géptávíró rendszert kiszolgáló „HH” kábelek fenntartásában. Infrastruktúrájára támaszkodva biztosítja továbbá a számjeles hálózatokat, vagyis a minősített időszaki kommunikációs igények kielégítésében vállal szerepet, ugyanakkor az 1-3. pontban felsorolt kommunikációs rendszerek körén kívül eső államigazgatási szerveket, valamint az Országgyűlést a lakossági és gazdasági szereplőkkel egy minőségi szinten szolgálja ki;
- 5., önálló *közigazgatási kommunikációs rendszer* nem létezik.

Fentiek alapján rögzíthető, hogy 1989-ben a kormányzati távközlés megvalósulásában a honvédelmi tárca, a belügyi tárca, valamint a Magyar Posta játszotta a legfőbb szerepet.

Függetlenül attól, hogy hazánkban a gyakorlatban is megkezdődött a különböző adatátviteli célú kapcsolatok kialakítása és a telefaxok elterjedése, a vizsgált időszakban a kormányzati távközlést érintően a legfőbb kommunikációs szolgáltatásfajta a távbeszélő volt, mellyel párhuzamosan az írásbeliség igényeit a géptávíró szolgáltatás elégítette ki. Ez elsősorban abból adódott, hogy a szereplők igyekeztek az analóg technikai megoldásokat alkalmazó alpinfrastruktúrájukat oly módon korszerűsíteni, hogy azok elsőként mennyiségileg teljesítsék a szolgálati igényeket. Természetesen a mennyiségi növekedés magában hordozta az infrastruktúra olyan irányú technikai átalakításának kényszerét is, mely végül is oda vezetett, hogy a főbb kommunikációs fajták igénybevétele könnyebbé vált, illetőleg előkészítette a korszerűbb szolgáltatások (pl.: adatkapcsolatok) igénybevitelét lehetővé tevő műszaki alapokat. A korszerűbb szolgáltatások széles körű elterjedését az országot érintő importkorlátozások is gátolták, ennek ellenére elmondható, hogy a katonai- és rendészeti kommunikációs rendszerek, valamint a „K” és „MK” távbeszélő hálózatok fokozatosan egyenszilárdá váltak, vagyis a szolgáltatás-hozzáférési pontok bármelyikéről ugyanolyan minőségű szolgáltatás igénybevételére volt lehetőség.

A felhasználói kör viszonylagos állandósága miatt mennyiségi jellegű problémák nem jellemezték a kormány-összeköttetési, valamint a „PB” távbeszélő rendszereket. Mivel a rendszerek üzemvitelének kérdéskörét állambiztonsági

szempontok szerint kezelték, így azok a telepítésük időszakában alkalmazott legmagasabb minőségi követelményeknek feleltek meg. A működés folyamán történtek kisebb fejlesztések, illetve készültek bővítési elgondolások, de a biztonsági (információvédelmi) szempontok érvényesítésének aránytalan pénzügyi terhei miatt ezek nem valósultak meg. Ennek esett áldozatul az „ALTÁJ” mobil rádiótelefon-rendszer, mivel a források hiánya megakadályozta, hogy a „*kormányhíradás*” kritériuma szerint kerüljön átalakításra.

Az a tény, hogy 1967-1989 között önálló *közigazgatási kommunikációs rendszer* nem létezett annyit jelent, hogy a helyi- és területi államigazgatási szervek kommunikációs igényeiket kénytelenek voltak a Magyar Posta lakossági és gazdasági szereplők részére fenntartott infrastruktúráján keresztül, szolgáltatási alapon megoldani. Ez számukra mennyiségi és minőségi hiányt jelentett mindkét kommunikációs szolgáltatást illetően, azonban a fejezetben rögzített adatok arra engednek következtetni, hogy maga az állam engedélyezett kevesebb prioritást az e szerveket érintő fejlesztések területén, élve a tervutasításos gazdasági rendszer jellegéből adódó lehetőségeivel. Ezt a mesterséges beavatkozást természetesen képes volt kompenzálni azzal, hogy teljes körű felügyeletet gyakorolt a Magyar Posta, mint állami vállalat felett, így működési folyamatait is igényeinek megfelelően irányíthatta.

A tárgyalt időszakra vonatkoztatva elmondható, hogy a honvédelmi és belügyi tárca fejlesztései, illetve a kommunikációs rendszerekkel kapcsolatos irányítói tevékenységek centralizáltan folytak, szakmai szervezeteik – *fejlesztési és üzemeltetési szinten történő* – együttműködése a Magyar Postával szoros volt.

Leírtakat mérlegelve azt a következtetést vonom le, hogy az 1.2.2.2. alpontban jellemzett 3343/1967. számú kormányhatározat volt az első olyan dokumentum, amely előírta egy, a kormányzat kommunikációs igényeit kiszolgáló rendszer kialakítását. A határozat alapján ténylegesen megvalósult rendszer 1967-1989 között a kormányzati távközlés fogalma szerinti funkciót csak részben töltötte be, mivel a „*kormányhíradással*” kapcsolatban következetesen alkalmazott biztonsági követelményrendszer a kommunikációs szolgáltatások igénybevevői körének kiterjesztését folyamatosan meggátolta.

Annak ellenére, hogy a korszerű nyugati technológiákat illetően Magyarország importja szigorú ellenőrzés és korlátozás alatt állt, mind a katonai- és rendészeti kommunikációs rendszerek, mind a Magyar Posta különböző távközlő hálózatai minőségi fejlesztéseken estek át, így az állambiztonsági korlátok miatt szűk kapacitású kormányhíradó rendszer mellett a kormányzati távközlés technikai megvalósulásában a honvédelmi, a belügyi, valamint a közlekedési és postaügyi tárca által felügyelt más szervek üzemeltetési körében levő rendszerek is szerepet kaptak.

E kombinált, sokszereplős megoldást elsősorban a korlátozott infrastrukturális lehetőségek indokolták, de a kormányzati távközléssel összefüggő érdekeket nem csorbították, hiszen az állami tulajdon túlsúlyából, valamint a centralizált államvezetés gyakorlatából adódóan ezek érvényesíthetők maradtak. E módszer alkalmazása mellett az 1967-1989

között hivatalban levő Kormányok mindegyike fontosnak ítélte meg, hogy az állam saját kommunikációs igényeit kiszolgáló technikai és szervezeti struktúrák fejlesztése és ellenőrzése kormányzati kézben legyen.

Mindezek alapján kimondható, hogy Magyarországon 1967-1989 között a kormányzati távközlést önálló kormányzati kommunikációs rendszer nem szolgálta ki. A kormányzati szervek igényeit különböző államigazgatási, illetve állami szervezetek kommunikációs rendszerei együttesen elégítették ki az állam erős koordinációs tevékenysége mellett, amely megoldás révén a működő modell kvázi önálló kormányzati rendszerként is felfogható.

2. fejezet

Az átmenet időszaka

E fejezetben áttekintem és elemzem a távközlő és az informatikai rendszereket érintő technológiai konvergencia következményeit, valamint az **1990-2004** közötti időszakot felölelően a teljes hírközlési ágazat hazai jogszabályi háttérének átalakulását és e területen végbement változások rendvédelmi-, katonai-, közigazgatási- és a polgári szektor kommunikációs rendszerei fejlődési irányait befolyásoló hatásait, illetve azokat a döntéseket és lépéseket, amelyek befolyásolták a kormányzati távközlés megvalósulását.

A nyolcvanas évek közepétől megindult társadalmi-politikai változások az 1989-1991 években csúcsosodtak ki, mely időszakban lejátszódott események összessége⁸⁷ fordulópontot jelentett a közép-kelet-európai régió több országának, így hazánkunk is.

Az országban komplex folyamatok kezdődtek jelentős hatást gyakorolva a gazdasági élet szereplőire, melyet Dr. Paul Kennedy így jellemzett: *„Kelet- és Közép-Európa társadalmainak anélkül is épp elég gondjuk van, hogy a technológia, a környezeti irányzatok és a demográfiai változás által serkentett világméretű változások miatt aggódnának. [...] Mivel ezen országokban nincsen tőzsde és az ipar szerkezetváltásra szorul, jelenleg kevés lehetőségük van arra, hogy élvezzék a határidős ügyletekkel folytatott napi huszonnégy órás üzletelés vagy a teljesen automatizált gyárak áldásait. Kelet- és Közép-Európa nemzetei azonban rendelkeznek néhány fontos erőforrással: sok tehetséges és becsvágyó polgárunk van; alapvetően egészséges az oktatási infrastruktúrájuk; [...] a matematikában és a tudományban (Magyarország) elért kiváló eredmények nagy hagyománya...”* [35].

A gazdaság szerkezetátalakítása⁸⁸ a hírközlési szektort is mélyen érintette, melynek első állomása volt a Magyar Posta szervezetének 1990. január 1-jei hatállyal történt átalakítása. A továbbiakban a postai, a műsorszórási és a távközlési tevékenység végzését újonnan alakult vállalatok vették át. A gazdaságot érintő döntések mellett a hírközlési ágazatnak szembe kellett néznie a

⁸⁷ gondolok itt többek között a két német állam egyesülésére, a Magyar Köztársaság kikiáltására, a romániai forradalmi eseményekre, a dél-szláv válságra és polgárháború kirobbanására, a Csehszlovákiában meginduló politikai eróziós folyamatra, mely nemsokkal később Csehország és Szlovákia egymástól való elszakadásához vezet, a Független Államok Közösségének megalakulására, valamint a VSz és a KGST megszűnésére

⁸⁸ a gazdasági szerkezet átalakításával célként jelentkezett egyrészt az állam gazdaságban betöltött szerepe túlsúlyának mérséklése, másrészt a magántőke bevonásával az infrastrukturális elmaradottság (úthálózat, távközlő rendszer, mezőgazdasági rendszerek, stb.) csökkentése, illetve megszüntetése. A tervgazdaságról a piacgazdaságra való áttérés szimbólumaként az Országgyűlés 1990-ben megszüntette az Országos Tervhivatalt és annak néhány megmaradó makroökonomiai feladatát a Pénzügyminisztériumhoz csoportosította át. Szintén ez évben alakult meg a gazdasági átalakulás kulcsintézménye az Állami Vagyonügynökség, mely 1990. júliusától a Kormány felügyelete alatt működik

globalizáció⁸⁹ és a konvergencia technikai rendszereket és szolgáltatásokat érintő hatásaival is, melyek pontos megismerése a COCOM-bizottság addigi működése miatt nem volt lehetséges.

A Magyar Posta átalakításával egyidejűleg a kormányzati távközlésben résztvevő államigazgatási szervek struktúrája is átalakult. Az 1989/90-es év fordulóján radikálisan megváltozott a Kormány, illetve a fegyveres erők és a rendvédelmi szervek viszonya. A katonai vezető szervek kiváltak a Honvédelmi Minisztériumból, a Magyar Honvédség⁹⁰ parancsnoka lett a hadsereg személyi állományának előljárója. Ebben az időszakban a rendőrség irányításában a Minisztertanács (majd 1990-től: Kormány), illetve a belügyminiszter meghatározó szerepe érvényesült. Az 1990. márciusában elfogadott törvénymódosítás⁹¹ az Országos Rendőr-főkapitányságot leválasztotta a Belügyminisztérium szervezetéről, megszüntette a miniszter operatív beavatkozási jogát. Az új szabályozás értelmében a belügyi tárca csupán normatív eszközökkel irányíthatta a rendőrséget, az utasítás és parancsadás joga az országos rendőr-főkapitányt illette meg.

Szintén 1990 tavaszán, a Kormány az állambiztonsági szolgálatok egész rendszerét és irányítási rendjét gyökeresen átalakította. Megszűnt⁹² a Belügyminisztérium keretében működő III. Főcsoportfőnökség és az újonnan alakult polgári nemzetbiztonsági szolgálatok a miniszterelnök felügyelete alá kerültek, mint önálló, országos hatáskörű szervek.

A közigazgatást érintően a politikai és közigazgatási kar is gyors ütemben szétválasztásra került. A két szféra elkülönítése egyben sajátos szolgálati utat is intézményesített a minisztériumokban, vagyis a miniszter és politikai államtitkár, illetőleg a hivatali apparátus között kizárólag a közigazgatási államtitkár⁹³ közvetítésével jöhet létre kapcsolat. A szélesebb minisztériumi ügycsoportokat helyettes államtitkárok fogták és fogják össze. Ez időszakban alakult át a Minisztertanács Hivatala⁹⁴ Miniszterelnöki Hivatallá, így az adminisztratív és jogi-

⁸⁹ globalizáció: azoknak a bonyolult folyamatoknak az összessége, amelyek a gazdaság, a technika, a politika és a kultúra területén az egész Földre kiterjedő, új rendszereket hoznak létre. E területeken a XX. század közepéig független, földrajzilag körülhatárolható, lokális rendszerek éltek egymástól elszigetelten vagy egymásra kölcsönösen hatva ugyan, de identitásukat mindvégig megőrizve. A század második felében a nemzetállamok közötti egyre intenzívebben és egyre sűrűsödő kölcsönhatások ma már az egész világra kiterjednek, és gazdasági, technikai és kulturális téren olyan bonyolultan fonódnak össze, hogy a keletkező hatások követhetlenné és kiszámíthatatlanná válnak. A világ gazdaságának új összefüggésrendszere és új működési elvei a globalizáció folyamatában jönnek létre úgy, hogy egyúttal felbontják és megváltoztatják a régi nemzeti rendszerek működését is

⁹⁰ a Magyar Honvédség elnevezés használatát a honvédelemről szóló 1976. évi I. törvény módosításáról szóló 1990. évi XXI. törvény rendelte el

⁹¹ az 1990. évi XXII. törvény 22. §-ával kiegészített 1974. évi 17. törvényerejű rendelet 11/A. §

⁹² a különleges titkosszolgálati eszközök és módszerek engedélyezésének átmeneti szabályozásáról szóló 1990. évi X. törvény 7. §-ával módosított és kiegészített 1974. évi 17. törvényerejű rendelet 11. § (1) és (5) bekezdés

⁹³ közigazgatási államtitkár: egy minisztérium hivatali apparátusának elsőszámú vezetője. Szemben a politikai államtitkárral megbízatását határozatlan időre kapja, így elviekben munkája során szakértelme révén mindig az éppen hatalmon levő kormány tevékenységéhez igazodik

⁹⁴ a Minisztertanács Hivatala 1988 tavaszán jött létre az MT Titkárságának és a Tájékoztatási Hivatal összevonásával

technikai előkészítő apparátusból végérvényesen a kormányzati hatalom legbefolyásosabb centruma fejlődött ki [36].

Elmondható tehát, hogy a kormányzati távközlés gyakorlati megvalósulásának külső feltételrendszere 1989 és 1991 között teljesen megváltozott. Az új helyzet kialakulását az államigazgatás struktúrájának módosulása, a világban megfigyelhető technológiai konvergencia hatásai, – a *gazdasági rendszer átalakításával összefüggésben* – a hírközléssel kapcsolatos új jogszabályi környezet kialakítása, valamint e kettő eredőjeként az informatikai és távközlési szektorban lebonyolított technikai fejlesztések befolyásolták.

2.1. A technológiai konvergencia jelensége és hatásai

A távközlés és informatika területét érintő konvergencia lényegének megismeréséhez a digitális jelfeldolgozás és az elektronikus számítógépek elterjedésének időszakáig kell visszakanyarodni.

Ugyan Blaise Pascal⁹⁵ volt az első, aki 1642-ben összeadásra és kivonásra alkalmas mechanikus számológépet épített, azonban Charles Babbage⁹⁶ találta fel az analitikus gépet⁹⁷, mely teljesítményével a modern digitális számítógépek atyjának tekinthető. Függetlenül attól, hogy az elektrotechnikára alapozva már működtek távbeszélő, géptávíró, rádiós műsorszóró hálózatok, az elektronikus számítógépekre a II. világháború időszakában merült fel a legnagyobb igény.

A kutatások elhúzódtak, azonban a brit és amerikai tudósok más-más céltól vezérelve, de eljutottak az első elektronikus, digitális számítógép megépítéséhez és üzembe helyezéséhez.⁹⁸ A gépek programozása nehézkes volt, mellyel kapcsolatosan Neumann János⁹⁹ felismerte, hogy a program digitális formában ugyanúgy tárolható a számítógép memóriájában, mint az adatok. Az a tervezet, melyet először ezzel kapcsolatosan leírt Neumann-gépként¹⁰⁰ ismert, és még ma, több mint fél évszázaddal később is majdnem minden digitális számítógép alapelve.

⁹⁵ Blaise Pascal (1623-1662): francia tudós

⁹⁶ Charles Babbage (1792-1871): angol tudós, a University of Cambridge matematika professzora

⁹⁷ analitikus gép: négy részből álló általános célú gép. Részei: tároló (memória), malom (számológység), bemeneti rész (lyukkártya olvasó), kimeneti rész (lyukkártya vagy nyomtatott papír). Az utasításokat a lyukkártyán táplálták be és ezeket hajtotta végre a gép. Mivel az analitikus gép egyszerű assembly nyelven volt programozható, ezért arra szoftvert kellett írni

⁹⁸ ezek voltak az első generációs, vagy vákuumcsöves gépek. Brit részről a Németország által használt elektromechanikus rejtjelző, az ENIGMA kódjának feltörésére Alan Turing matematikus építette meg 1943-ban a COLOSSUS számítógépet. Amerikai részről löelemképzés céljaira készült el 1946-ban az ENIAC (Elektronic Numerical Integrator And Computer), melyet John Mauchley és J. Prespert Eckert állítottak össze

⁹⁹ Dr. Neumann János (1903-1957): magyar származású matematikus, matematikai fizikus. Kimagasló matematikai működése mellett számos eredménye interdiszciplináris (közgazdasági, biológiai, kémiai, illetve műszaki) jellegű. 1943-1955 között részt vett Los Alamosban az atombomba előállításával kapcsolatos elméleti munkában

¹⁰⁰ az elmélet 1945. júniusában kerül lejegyzésre. A gépnek négy építőköve van: a memória, az aritmetikai-logikai egység, a vezérlőegység, illetve a be- és kimeneti elemek

A második generációs számítógépek korszaka 1955-ben köszöntött be. A tranzisztor¹⁰¹ feltalálását követő 20 éven belül a számítógépek konstrukciója és teljesítménye forradalmi változásokon ment keresztül. A gépek ciklusideje 5 μ s-ról 1965-re 2 μ s-ra csökkent, mely a számítási feladatok elvégzésének gyorsulását jelentette. A szilikon integrált áramkör¹⁰² felfedezését követően lehetővé vált, hogy a tranzisztoros elődöknél kisebb, gyorsabb és olcsóbb gépek kerüljenek piacra, így 1965-1980 közötti évek váltak a harmadik generációs számítógépek időszakává. Megjelentek a gépcsaládok és a ciklusidő 1 μ s-ról fokozatosan 250 ns-ra csökkent, megkezdődött a nagyteljesítményű gépek és a miniszámítógépek fejlődési útjainak kettéválása.

1980-tól kezdődően jelentek meg a negyedik generációs számítógépek. A Very Large Scale Integration (VLSI) technológia révén először néhány tízezer, majd százezer, napjainkra néhány millió tranzisztor kerülhet fel egyetlen lapkára, ezáltal egyre kisebb és gyorsabb számítógépek előállítására nyílt mód. A korábbi időszakokban a vállalatok és egyetemek számítási, adatfeldolgozási igényeit egy-egy speciális részleg, a számítóközpont elégítette ki, azonban 1980-ra a beszerzési árak rohamos csökkenésével és a miniszámítógépek megjelenésével az egyének, illetve kisebb szervezeti egységek is beszerezhatték saját eszközeiket. Gyakorlatilag beköszöntött a személyi számítógépek (PC)¹⁰³ kora.

Visszatekintve az elektronikus számítógépek fejlődésére a Bell Labs egykori munkatársa, Richard Hamming megfigyelte, hogy ha valami mennyiségileg egy nagyságrenddel nő, az minőségi változáshoz vezet [37]. A számítógépek világában az egy lapkán elhelyezett tranzisztorok számával kapcsolatosan azonban nem tízszeres különbségről, hanem a néhány évtized alatt elért milliószoros növekedésről beszélhetünk. A félvezetők számának – *így a számítási és adattárolási teljesítményének* – növekedésével és a méretek csökkenésével a számítógéptípusok választéka is bővült. A számítógépipar a felhasználók számára sok egyéb szolgáltatást is nyújt, amik a ma rendelkezésre álló típusok választékában található meg. A számítógépek tehát viszonylag rövid időn belül mindennaposá váltak az ember szűk környezetében, elég csak a háztartási eszközökben használt elektronikai részegységekre gondolni.

Természetesen a számítástechnika fejlődésével az információs rendszerek létrehozásával, struktúrájának és működésének elemzésével foglalkozó tudomány, az informatika is előtérbe került. Az informatikai és a távközlő rendszerek együttműködése a második generációs számítógépek megjelenésével vált egyre szorosabbá. A különböző távközlő hálózatok útján az évtizedeken át hagyományosnak tekinthető hírközlési szolgáltatások¹⁰⁴ biztosítása mellett igény

¹⁰¹ a tranzisztort a Bell Labs munkatársai John Bardeen, Walter Brattain és William Shockley találták fel 1948-ban. Ezzel kapcsolatos munkásságukért 1956-ban elnyerték a fizikai Nobel-díjat

¹⁰² a szilikon integrált áramkört Robert Noyce fedezte fel 1958-ban. Használata lehetővé tette, hogy egyetlen lapkán több tucat tranzisztor kerüljön elhelyezésre

¹⁰³ A személyi számítógépet egészen másként használják, mint a nagy számítógépeket. Szövegírásra, táblázatkezelésre és egyéb, kifejezetten interaktív alkalmazásokra készülnek, amelyeket a nagygépek nehézkesen kezelnének

¹⁰⁴ gondolok itt elsősorban a beszéd típusú (távbeszélő; szimplex, félduplex, duplex rádió), valamint az írásos kommunikációt kielégítő (géptávíró) szolgáltatásokra

jelent meg a számítógépközpontok közötti gépi kommunikáció¹⁰⁵ megvalósítására is. A kiterjedt hírközlési infrastruktúra megléte feltételezte, hogy a kapcsolatok legegyszerűbben a távközlő hálózatokon keresztül jöhetnek létre, csak meg kell találni módját az adatokat hordozó elektromos jelek paramétereinek megfelelő illesztésére, mivel a távközlési szolgáltatásokkal összefüggő technológia- és szabványrendszert¹⁰⁶ már világméreteken alkalmazták.

1961-ben az IBM németországi vállalata bemutatja a Tele-Processing eljárását, mely során a számítógépek távbeszélő hálózaton való egybekapcsolására került sor. Az adatok távbeszélő hálózatba való betáplálása, illetve onnan történő kinyerése modemeken¹⁰⁷ keresztül valósult meg, mely eljárás révén a gépek kölcsönös összekapcsolása, valamint nagyobb hálózattá történő egyesítése is lehetővé vált. E távbeszélő hálózatok az informatikai rendszerek szempontjából vonalkapcsolt adatátvitelt¹⁰⁸ valósítottak meg.

A korszerű kommunikációs szolgáltatások igénybevételére szintén példa a Grundig elektronikai cég 1968-as nürnbergi kísérlete is, ami keskenysávú képátvivő eljárást mutatott be, amellyel televíziós kép volt lehívható távbeszélő hálózat igénybevételével.

A kép fénykép formájában volt felhasználható. A módszert a távirati irodák, a rendőrség, a meteorológiai szolgálat is hamarosan alkalmazni kezdte. Úgy ítélem meg, hogy az informatikai és távközlő rendszerek gyakorlati integrációja ezekkel a lépésekkel kezdődött meg, mely folyamatot a későbbiekben még két fontos technikai találmány is felgyorsított.

Az egyik találmány a távközléstechnikát érintette, ahol a '70-es években általánossá vált a PCM technológia¹⁰⁹ alkalmazása, mind az átvitel-, mind a kapcsolástechnikában¹¹⁰ egyaránt. Ezzel megkezdődött a távbeszélő hálózatok rendszerlemeinek digitalizálása, mely a napjainkban is használatos integrált

¹⁰⁵ gépi kommunikáción értem azt a tevékenységet, amelynek során az egy kódnak megfelelő jelzések csatornán történő továbbítása nem az emberek közötti közlési folyamatot szolgálja

¹⁰⁶ a szabványrendszereket az 1956-ban alapított CCITT dolgozta ki ajánlás formájában, amit a tagországok postai, géptávírói és távbeszélő szolgáltatói de facto szabványként kezeltek. 1993 óta ITU-T. További szabványosítással foglalkozott az 1927-ben létrejött CCIR is, mely tanulmányokat folytatott és ajánlásokat dolgozott ki a rádiótechnikával kapcsolatos szolgálatok és szolgáltatások kérdésében. 1993 óta ITU-R. Az alkalmazott technológiát illetően mind a távbeszélő, mind a géptávíró rendszerek analóg technikát használtak. Az átviteltechnikai rendszerek sokcsatornás multiplex rendszerek voltak, melyek – az analóg jellemzők miatt – a frekvenciaosztás elvét alkalmazták. A különböző frekvenciatartományokban (KH, RH, URH) működő rádiórendszerek szintén analóg technológián alapultak

¹⁰⁷ modem: az adat- és jelfeldolgozásban alkalmazott olyan funkcionális egység, amely a jelek modulálását és demodulálását végzi. Digitális, illetve analóg-digitális eszközök egymáshoz illesztésére alkalmazzák

¹⁰⁸ az adatátvitel a szabványos beszédcsatornán zajlik, ezért a maximális átviteli sebesség korlátozott, melynek értéke néhányszor 10 kbit/s

¹⁰⁹ pulzus kód modulációs eljárás, mellyel az analóg jel digitális jelsorozattá alakítható át. Az eljárás matematikai alapjának – a mintavételezési eljárás – kidolgozására már az 1930-as évek közepén sor került, azonban a gyakorlati megvalósítást csak a félvezetők megjelenése tette lehetővé

¹¹⁰ ekkor jelennek meg a tárolt programvezérlésű távbeszélő központok, melyek a vezérlésükhöz már számítógépeket alkalmaznak

szolgáltatású hálózatok (ISDN)¹¹¹ által nyújtott szolgáltatások elterjedését támogatta.

A másik találmány a csomagkapcsolás elméletének¹¹² kidolgozása volt, mely alapját képezte az Internetnek¹¹³ is. Az Internetet eredetileg az Egyesült Államok hadügyminisztériuma rendelt meg azzal a céllal, hogy a katonai vezetés ne bénuljon teljese abban az esetben, ha a kommunikációs rendszer központi részét atomtámadás éri. A probléma megoldásának alapkonceptiója a decentralizáció volt, vagyis az addig megszokottól eltérően a hálózatot elosztott paraméterűként képzeltek el, ahol a csomópontoknak (node) nevezett alapegységek egyenrangú pontokként szabadon fogadhat, illetve továbbíthat adatokat az összes többi csomópont tekintetében. A csomópontok az adathalmazt külön-külön megcímzett csomagokra bontja, amelyeket a fogadó állít össze újra. A csomagokat a küldő nem egyszerre és nem is egy útvonalon bocsátja útjukra. A hálózatrészek kiesése sem okozhat problémát, hiszen a továbbító csomópontok rengeteg útvonal közül választhatnak.

A mintahálózatot¹¹⁴ kiépítő kutatók 1973-ban olyan kommunikációs szabvány kialakításával kezdtek el kísérletezni, amelyek segítségével a különböző szabványok szerint működő számítógépeket, illetve -rendszereket is a hálózatba lehet kapcsolni. Ez a szabvány a mai is ismert TCP/IP.¹¹⁵ Az adattovábbítás szempontjából – a *vonalkapcsolt eljárás mellett* – tehát alkalmazottá vált a csomagkapcsolt (PSN-Public Switched Network) megoldás is.

Az elektronikus számítógépek fejlődése, valamint a távközlő hálózatok digitális eljárásokon alapuló megszervezése az Internet világméretű térhódításához vezetett, ami jól példázza a rendszer gyakorlati működőképességét is. Míg 1993 elején világszerte 50 webszolgáltató¹¹⁶ működött, addig 1994-ben már tízezer,

¹¹¹ az első kísérleti hálózatok Nyugat-Európában a nyolcvanas évek közepén jöttek létre, majd a keskenysávú ISDN-re vonatkozó ajánlások rendszere 1988-ra készült el. 1989-ben 18 európai ország 26 távközlési szolgáltatója írta alá az ISDN egyetértési nyilatkozatot, amelyben vállalták, hogy 1992 végére kiépítik azonos szolgáltatáskészletet nyújtó hálózataikat és megvalósítják az Euro-ISDN-t. Az Euro-ISDN 1993-ban jött létre. Az ISDN rendszerben a beszéd célú szolgáltatások mellett megjelent a digitális fax vagy az adatátviteli típusú szolgáltatás is

¹¹² a csomagkapcsolás elméletét Leonard Kleinrock 1961-ben publikálta először. Kleinrock a kommunikáció elméleti lehetőségét fejtegette abban az esetben, ha ún. csomagokat használnak áramkörök helyett, s ez a számítógépes hálózat irányába tett nagyon fontos lépés volt

¹¹³ Internet: az egész világot körülölelő számítógép-hálózat, információs és kommunikációs rendszer angol eredetű elnevezése

¹¹⁴ a mintahálózat (1969) kezdetben csak négy csomópontból állt: University of California in Los Angeles, Stanford Research Institute, University of California in Santa Barbara és University of Utah in Salt Lake City. A hálózatot ARPANet-nek hívták. Az ajánlott vonali sebességet 50 kbit/s-ban állapították meg a kutatók

¹¹⁵ két korábban megalkotott rendszer egyesítésével jött létre. Az egyik a TCP, mely a küldőnél elemekre bontja az üzeneteket, majd a fogadónál újra egybeszerkeszti, azaz irányítja az adatátvitelt. Az IP végzi az adatcsomagok címezését és gondoskodik arról, hogy minden csomag több csomóponton, sőt akár több eltérő rendszerű számítógépes hálózaton keresztül is eljusson a címzetthez. A protokoll 1983. január 1-je óta van használatban

¹¹⁶ hypertextes barangolás. Tulajdonképpen egyetlen globális hypermédia dokumentum, amelynek egységei a lapok, a hálózat különböző helyein helyezkednek el. A www információs egysége a lap, amely egyrészt önmagában különféle formátumú – szöveg, hang, kép, stb. – információt, másrészt hivatkozásokat tartalmaz. Az információs lapok leírására és átvitelének módjára különböző szabványok jöttek létre (html – hypertext markup language, xml – extensible markup language). A webszolgáltatók nem mások, mint a különböző lapok közreadói

1997-ben több mint 650 ezer. 1985-ben ötezer számítógép alkotta az Internetet, 1997-ben csak Európában 7,5 millió csatlakozott a hálózathoz. 1985-ben az összekötések tipikus sebessége 9600 bit/s volt, addig 1998-ban a skandináv Nordnet már 155 Mbit/s sebességű nemzetközi kapcsolatokkal rendelkezett [38]. Az előző adatokból következik, hogy az Internet a világon egy hatalmas nyílt forrássá¹¹⁷ vált, mely rengeteg adatot tartalmaz (egyes vélemények szerint az összes információ mennyisége elérheti a 2-10 terabájtot) és amely különböző új kommunikációs lehetőségek¹¹⁸ igénybevételét is lehetővé teszi.

Mindezek mellett látni kell, hogy a számítási és adattárolási teljesítmények növekedése, illetve az átviteli eljárások bővülése lehetővé tette új kommunikációs szolgáltatások és multimédia¹¹⁹ alkalmazások igénybevételét. Ez korszerűtlenné, ezáltal feleslegessé tett néhány szolgáltatást, azonban azt is jelentette, hogy felmerült az átviteli kapacitás jelentős bővítésének szükségessége is. A piaci verseny miatt a távközlési szolgáltatók számára a '90-es évekre a következők teljesítése vált fontossá:

- saját digitalizált infrastruktúrájuk révén – *a távközlési szolgáltatások biztosításán túlmenően is* – ki tudják elégíteni az informatikai rendszerek egymás közötti adatforgalmából eredő sávszélesség-igényeket, mellyel egyidejűleg biztosítani kell a hálózatok közötti technikai együttműködési képességeket is;
- rendszereik összekapcsolhatókká váljanak az új távközlési szolgáltatásokat¹²⁰ nyújtó hálózatokkal;
- a hagyományos távbeszélő szolgáltatásokat eddig igénybevevő felhasználók körében új szolgáltatások¹²¹ is felkínálhatók legyenek.

A bővülő, egymást sokszor átfedő szolgáltatások és igények révén tehát az eddig elkülönült, heterogén technikai felépítésű, illetve az egyes szolgáltatásokat legjobban támogató átviteli eljárásokat, szabványokat és protokollokat¹²² alkalmazó távközlő és informatikai rendszerek további fejlesztésének iránya elsősorban a hálózatok közötti szorosabb együttműködés felé mutat. A hálózatok gyakorlati összekapcsolása és a szolgáltatások nyújtásának elősegítése érdekében az ISO (Nemzetközi Szabványosítási Intézet) kidolgozta az OSI (Nyílt

¹¹⁷ nyílt forrásnak tekinthető minden olyan eszköz, hely és kiadvány, amelyekhez nem tiltják a hozzáférést. Ezek közül az Internet csak egy forrás

¹¹⁸ ilyen lehet például az elektronikus levelezés (e-mail), elektronikus vitafórumok (newsgroups) és hírcsoportok (usnet), adatfájlok elérése (ftp), távoli gépek használata (telnet)

¹¹⁹ multimédia: többcsatornás információközlés. Olyan számítógépes rendszer, amelyben több, de legalább két médium (szöveg, mozgó-, illetve állóképek, animáció, illetve hang) formájában jelenik meg az információ. A multimédia alkalmazásban a legalább két, egymástól független médium közül az egyiknek időfüggőnek, a másiknak időfüggetlennek kell lennie

¹²⁰ elsősorban a mobil rádiótelefon szolgáltatókról van szó, melyek az 1980-as évek végén jelennek meg a távközlési piacon, új versenyhelyzetet teremtve a távbeszélő szolgáltatások terén

¹²¹ itt gondolok például a napjainkban oly népszerű Internet, vagy bármely más informatikai hálózathoz való hozzáférésre és elektronikus levelezésre. Ezen kívül videokonferencia, illetve kábeltelevízió szolgáltatások biztosítása, vagy vezetékes SMS küldésének és fogadásának lehetősége saját, hálózaton belül, illetve más hálózatok irányába

¹²² a napjainkban használatos távközlő és informatikai rendszerek többek között alkalmazzák az OSI, TCP/IP, MPLS szabványokat és protokollokat, illetve a PDH, SDH, ATM, PCM, valamint analóg átviteli eljárásokat is. A hozzáférés alapvetően csomagkapcsolt és vonalkapcsolt megoldásokkal valósul meg

Rendszerek Összekapcsolása) hierarchikus rendszerét, melyet a következő táblázatok szemléltetnek:

Szint	Feladat	Funkció
7. szint	alkalmazási	részletes információk a kicserélendő adatokról
6. szint	megjelenítési	szabályok az adatok megjelenítésére
5. szint:	egyeztetési	a programok közötti kapcsolatok kezelése
4. szint	átviteli	a csomagok szállítása
3. szint	hálózati	az egyes csomagok formátuma
2. szint	kapcsolati	a közvetítő eszközhöz való csatlakozás és annak ellenőrzése
1. szint	fizikai	közvetítő eszköz

2.1. táblázat: az OSI szerinti kommunikációs szintek

7.	application layer	alkalmazási réteg
6.	presentation layer	megjelenítési réteg
5.	session layer	viszonyréteg
4.	transport layer	szállítási réteg
3.	network layer	hálózati réteg
2.	data link layer	adatkapcsolati réteg
1.	physical layer	fizikai réteg

2.2. táblázat: szabvány szerinti nevek a hétrétegű OSI modellben

Az OSI modell alapján az 1-3. rétegek tekinthetők klasszikus értelemben vett távközlési funkcióknak, míg az 5-7. rétegek a felhasználók informatikai igényeit fedik le. A 4. réteg az együttműködést, a biztonságot garantálja a felhasználói műveletek végrehajtása során. Az alsó hármat hordozó (angol megfelelője: transport) rétegnek nevezik, míg a felső három pedig a távszolgáltatásokat (angol megfelelője: teleservices) írja le. A távközlés és informatika konvergenciája szemléletesen azt jelenti, hogy a hordozó és a távszolgáltatások közötti éles határ fokozatosan eltűnik.

A technológiai konvergencia hatására tehát olyan intelligens kommunikációs rendszerek szerveződnek a világban, melyek magukba foglalják az informatikára és a távközlésre épülő adatkommunikáció mindazon termékeit és szolgáltatásait, amelyek elsősorban a személyek és szervezetek közötti kapcsolattartás és együttműködés, valamint az információkhoz való távoli és gyors hozzáférés lehetőségét teremtik meg. A multimédia típusú információ forráshelyétől függetlenül is kezelhetővé és feldolgozhatóvá válik, mely folyamatok mellett a valós idejű és a földrajzi korlátokat nem ismerő hozzáférés és továbbíthatóság is alapját képezi az információs társadalom¹²³ egyik

¹²³ információs társadalom: a posztindusztriális társadalom mibenlétét leíró, a XX. század utolsó évtizedében elterjedt kifejezés. Arra utal, hogy a jelenben kialakuló, a legfejlettebb országokban már határozottan körvonalazódó jövő társadalmában a termelési rendszer alapja az információ vagy a tudás lesz. A magas szintű munkakörökben a rendszerezett, koordinált információ előállítása és birtoklása válik leginkább jellemzővé, s ez a tudás, illetve a tudás megszerzésének gyorsasága lesz a legfőbb stratégiai erőforrás

infrastruktúráját¹²⁴ jelentő kommunikációs rendszerek új felfogás szerinti alkalmazásának [39].

Természetesen nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy a kommunikációs iparág a fejlett gazdaságok motorjává, vagyis húzóágazattá válik, így a technikai háttér integrálódása mellett, a piaci szereplők tekintetében verseny és ezzel párhuzamosan egyfajta szervezeti konvergencia is zajlik, azaz egybeolvadnak a távközlés, az informatika és a média eddig elkülönült területei. E folyamatok révén a kommunikációs szolgáltatások nyújtásában is szűkebb kör vesz részt, vagyis nemzetközi „multifunkcionális” vállalatóriások és -birodalmak jönnek átveve a távközlési, informatikai, valamint a média szektor szolgáltatási piacainak közvetlen irányítását, mellyel egyidejűleg a fejlesztési tevékenységek terén is meghatározó erőkké válnak.

A távközlés, informatika és a média konvergenciája a legfejlettebb országokban előrehaladott stádiumba jutott, azonban Magyarország is igyekszik követni ezt az utat, mellyel párhuzamosan a különböző konvergencia-folyamatok eredményeként kialakuló nemzetközi monopóliumok piacainkon is domináns résztvevőkké válnak [40]. A polgári szférában megfigyelhető változások mellett a kormányzat is vállalta az információs társadalom kialakításával, illetve továbbfejlesztésével összefüggő szerepvállalást, mely többek között az elektronikus kormányzás¹²⁵ XXI. századi megvalósítását is célul tűzi ki.

Az alfejezetet röviden összegezve megállapítható:

- 1., a digitális jelfeldolgozás alkalmazása, valamint a félvezetők megjelenése révén az elektronikus számítási teljesítmény és tárolási kapacitás az 1950-es évek közepétől napjainkig folyamatosan nőtt, ami kedvezett a különböző multimédia szolgáltatások kialakulásának és elterjedésének. E folyamat várhatóan a jövőben is folytatódni fog;
- 2., a digitális jelfeldolgozáson alapuló átviteli eljárások, szabványok és protokollok bevezetése összemosza a különböző távközlő és informatikai rendszerek hordozó és távszolgálati funkcióit, vagyis az informatikai rendszer a korábban jól elhatárolt távközlési szolgáltatások nyújtására is képessé válik, és viszont. Ebből következik, hogy a jövőben intelligens, komplex képességekkel rendelkező kommunikációs rendszerek szerveződnek, amelyek megteremtik a személyek és szervezetek közötti kapcsolattartás és együttműködés, valamint az információkhoz való távoli és gyors hozzáférés lehetőségét;
- 3., a tárolási kapacitás növekedése a multimédia alkalmazások új generációinak kifejlesztéséhez vezethet, ami azonban a kommunikációs

¹²⁴ az információs társadalom infrastruktúráját az Európai Unió osztályozása szerint négy, hierarchikusan egymásra épülő réteg alkotja: 1) a távközlő hálózatok, rendszerek és szolgáltatások; 2) a számítástechnikai hálózatok, rendszerek és szolgáltatások; 3) az adatbázisok és tartalomszolgáltatások; 4) az infokommunikációs alkalmazások

¹²⁵ elektronikus kormányzás: az államigazgatási munka korszerű információs és kommunikációs rendszerekkel való támogatása, mely elősegítheti, hogy az állam főhatalmi jellege szolgáltatói típusúvá alakuljon át

rendszerek átviteli kapacitásainak további növelését vagy optimálisabb kihasználását igényli;

- 4., a technológiai konvergencia végső soron piaci versenyhez, a heterogén rendszerek szorosabb együttműködéshez fog vezetni. Ennek során a távközlési és informatikai szervezetek is integrálódnak, majd létszámuk fokozatosan csökken.

2.2. A hazai szabályozási háttér

Bármilyen kommunikációs rendszer létesítésének, működtetésének, fejlesztésének és megszüntetésének egyik feltétele olyan szabályozott környezet kialakítása, amelyben a rendszer az alapfunkciójának és egyéb rendeltetésének megfelelő szerepét hatékonyan betöltheti. Az államnak, mint a közösség felett főhatalmat gyakoroló szervezetnek tehát egyik lényeges feladata, hogy a kommunikáció fejlődését az állami irányítás jogi eszközeivel elősegítse.

Az 1990-es évek elején, a piacgazdaságra való áttérés megkövetelte az addig a tervutasítás szerint működtetett hírközlési szektor szabályozásának koncepcionális felülvizsgálatát. Ezt a célt a távközlésről szóló 1992. évi LXXII. törvény preambuluma is jól kifejez: *„Az Országgyűlés a távközléssel kapcsolatos igények kielégítése, a korszerű távközlési szolgáltatások hatékony és gazdaságos fejlesztése, a vállalkozások és a verseny elősegítése céljából – a nemzetközi szabályokkal összhangban – a következő törvényt alkotja:...”* [41]. A felülvizsgálat hatására hazánkban a hírközléssel kapcsolatos szabályozási környezet reformja fokozatosan, az ágazat fejlődésével egyidejűleg ment végbe, mely során a szabályozási- és a szolgáltatási funkciók is megosztásra, szétválasztásra kerültek [42].

A jogi háttér változásai nem hagyták érintetlenül az állami vagyont és tulajdonrészeket sem, így Magyarország kommunikációs infrastruktúrájának¹²⁶ jelentős része került magántulajdonba. A fennmaradó kommunikációs rendszereket a különböző államigazgatási szervek vagyionkezelésébe utalták, ami új helyzet elé állította a kormányzati távközlés egész addigi működési szisztémáját. A 2004-re kialakult helyzethez vezető folyamatokat elsősorban a kormányzati célú kommunikáció és a technológiai konvergencia megvalósulásának aspektusából – *a mértékadó jogszabályok és szabályozók*¹²⁷ *áttekintése útján* – vizsgálom.

2.2.1. A piaci feltételek kialakítása

A távközlési szektor hazai piaci feltételei megteremtésének nemzetközi vonatkozásaival kapcsolatosan Dr. Török Gábor a következőket állapítja meg: *„...a távközlés területén az utóbbi évtizedekben jelentős szemléletváltásra került*

¹²⁶ Magyarország kommunikációs infrastruktúrája alatt értem a hazánkban működő kommunikációs rendszerek összességét, függetlenül tulajdonkezelésük formájától

¹²⁷ jogszabályok alatt értem itt az állami irányítás egyéb jogi eszközeit is (elsősorban: kormányhatározat)

sor. A folyamat az Amerikai Egyesült Államokban kezdődött, ezt némi késéssel, de átvette az Európai Unió szabályozása is. A korábbi felfogás magától értetődőnek tartotta, hogy egy országban a távközlési szolgáltatást végző cég egyrészt állami tulajdonban van, másrészt pedig monopolhelyzetben. A szemléletváltás első jelét az a gondolat jelentette, hogy katonai és belbiztonsági érdekek az állami tulajdonjog fenntartása nélkül is biztosíthatóak, amelyből egyenesen következett, hogy ezen a területen is lehetségessé vált a privatizáció.” [43].

A korábbi felfogásnak megfelelő helyzet volt megfigyelhető Magyarországon is, hiszen a postáról és a távközlésről szóló 1964. évi II. törvény és végrehajtási utasítása alapján 1988-ig a Magyar Posta szabályozta és nyújtotta a hírközlési szolgáltatásokat. A frekvenciagazdálkodás, az elektromágneses zavarok vizsgálata, valamint a távközlő hálózatokkal kapcsolatos engedélyek és panaszok elsőfokú hatóságként való rendezése szintén jogkörébe volt utalva. Az infrastruktúra korszerűsítéséhez szükséges nemzetközi hitelszerződések¹²⁸ alapfeltétele volt a hírközlési ágazaton belüli keresztfinanszírozás megszüntetése, így 1989-ben kerültek szétválasztásra a szabályozási és működési funkciók, mely szerint a Közlekedési, Hírközlési és Építésügyi Minisztérium vett át szabályozási feladatokat a Magyar Postától. A hatósági feladatokat a továbbiakban a Postai és Távközlési Főfelügyelet és a Frekvenciagazdálkodási Intézet, míg 1990-től a működési funkciókat a Magyar Távközlési Vállalat¹²⁹, a Magyar Műsorszóró Vállalat¹³⁰, és a Magyar Posta Vállalat¹³¹ látta el.

A megosztott működési funkciók a koncesszióról¹³² szóló **1991. évi XVI. törvény** alapján kerültek ki az állam hatásköréből. A jogszabály az állami tulajdon hatékony működtetése érdekében került megalkotásra és intézményesítette a koncessziós szerződés szerinti tevékenység gyakorlását. Ennek értelmében az állam – díj ellenében, meghatározott időre – törvényben meghatározott tevékenységének végzéséről, vagy vagyontárgyai használatáról vállalkozások javára lemondhat. A távközlés területén az állam a következő szolgáltatások nyújtásának¹³³ jogát adta át:

- távbeszélő szolgáltatás;
- mobil rádiótelefon szolgáltatás;
- országos személyhívó szolgáltatás;
- rádió- és televízió műsorok országos és regionális szétszórása és sugárzása.

A folyamat következő lépcsőfoka a távközlésről szóló **1992. évi LXXII. törvény** megalkotása volt, mely meghatározta és szabályozta a távközlési szolgáltatások nyújtásának módját és feltételeit, a távközlési szolgáltatásban résztvevők jogait és kötelezettségeit, a távközlő hálózat tervezésének, létesítésének, üzemben tartásának, a távközlő eszközök és berendezések használatának feltételeit, a

¹²⁸ a Világbankkal és az Európai Fejlesztési Bankkal kötött szerződések

¹²⁹ 2003-ban: Magyar Távközlési Részvénytársaság, mely 100%-os magántulajdonban van

¹³⁰ 2003-ban: Antenna Hungária Részvénytársaság, mely többségi állami tulajdonban van

¹³¹ 2003-ban: Magyar Posta Részvénytársaság, mely többségi állami tulajdonban van

¹³² koncesszió: kizárólagos engedély

¹³³ ezek csak a civil szektort érintették, vagyis mai fogalmainkkal élve ezek közcélú szolgáltatások

távközlés védelmére vonatkozó rendelkezéseket, valamint a távközléssel kapcsolatos állami feladatokat.

A jogforrás rögzíti, hogy a koncesszióba adott szolgáltatásokon kívül egyéb távközlési szolgáltatást – *hatósági engedély alapján* – bárki nyújthat, mely a technológiai konvergencia hatására később megjelenő új kommunikációs szolgáltatások elterjedését segítette elő. A konvergenciát támogatva a törvény lehetőséget ad a hálózatok előírt feltételek melletti összekapcsolására, illetve részleges vagy teljes használatának szolgáltatás céljára történő ideiglenes átengedésére abban az esetben, amennyiben az igénybevevő által továbbítani kívánt jel, jelzés, írás, kép vagy hang olyan tevékenység terméke, amelyre vonatkozóan jogosultsággal rendelkezik. Az ország távközlési infrastruktúrája egységességének biztosítása érdekében a törvény szabályozta a hálózatok együttműködési kötelezettségeit, valamint a távközléssel összefüggő állami feladatokat. Ilyenek többek között:

- a nemzeti távközlési politika kialakítása és a megvalósításhoz szükséges feltételek megteremtése;
- a távközlési piac felügyeletének megvalósítása;
- a távközléssel kapcsolatos hatósági feladatok teljesítése;
- a piacra lépők egyenlő feltételeinek biztosítása;
- a domináns szolgáltatók tevékenységének szabályozása;
- az országos távközlő hálózatok műszaki- és forgalmi egységét biztosító gazdasági, műszaki és jogi szabályozás.

E törvénnyel kerültek bevezetésre a **közcélú**¹³⁴, **különcélú**¹³⁵ **zártcélú**¹³⁶ és **saját célú**¹³⁷ fogalmak, mivel a hazai kommunikációs infrastruktúra irányítása és fenntartása egységes állami monopóliumának megszűntekor a Magyar Posta utódszervei kezében levő hálózatokon túlmenően az államigazgatás, valamint egyes nagyvállalatok (például: Magyar Olaj és Gázipari Részvénytárság, Magyar Államvasutak Részvénytársaság, vagy a vízügyi szervezetek jogelődei) korábban létesült kommunikációs rendszereik használatáról – *elsősorban állami feladataikból, illetve működési kényszerükből adódóan* – nem mondtak le.¹³⁸ Ezért a normatívában a hálózatok funkcionális határok mentén, logikailag megosztásra kerültek, így szentesítve egyfajta elkülönülést. A valós működést a jogalkotók az együttműködési kényszer előírásával igyekeztek biztosítani.

A hírközlési ágazattal összefüggésben korlátos erőforrásként került meghatározásra a frekvenciavagyon, mellyel való gazdálkodás¹³⁹ az állam feladatkörében maradt. Ezzel kapcsolatos jogszabály a frekvenciagazdálkodásról

¹³⁴ például a díjfizetés ellenében történő kiszolgálás céljából létesülő hálózatok minőségét jelzi

¹³⁵ például a zárt felhasználói csoport igényeinek kielégítésére szolgáló hálózatok minőségét jelzi

¹³⁶ például a kormányzati, nemzetbiztonsági, igazságszolgáltatási, közbiztonsági és védelmi érdekeket kiszolgáló hálózatok minőségét jelzi

¹³⁷ például adott vállalkozás vagy személy kizárólag saját távközlési igényeinek kielégítésére szolgáló hálózatok minőségét jelzi

¹³⁸ hiszen a távbeszélő szolgáltatás-hozzáférési pontok mennyiségi növelésének programja csak 1994 után, a koncessziós szerződések hatálybalépésekor gyorsultak fel. Addig viszont a nyolcvanas évekre jellemző mennyiségi hiány nem mérséklődött

¹³⁹ ami többek közt az elektromágneses spektrum felosztásában, felügyeletében és a felhasználás ellenőrzésében nyilvánul meg, mely érinti mind a polgári-, mind a kormányzati frekvenciákat

szóló **1993. évi LXII. törvény**, amely az állam fő feladatként szabja meg a következőket:

- a frekvenciahasználat műszaki, gazdasági és jogi feltételeinek meghatározását;
- az alapvető műszaki tervek, előírások, a szolgáltatások minőségi, műszaki és technológiai feltételeinek szabályozását;
- a frekvenciahasználatból erdő állami tulajdonosi jogok gyakorlását, az elektromágneses spektrum igénybevételének összehangolását, elosztását, az ezzel kapcsolatos adatok nyilvánosságra bocsátását;
- a rádiótávközlő berendezések és hálózatok műszaki adatainak nemzetközi koordinációját.

A teljes képhez hozzátartozik, hogy az ágazat fennmaradó területeinek törvényi szabályozása a postáról szóló **1992. évi XLV. törvény**, valamint a rádiózásról és televíziózásról szóló **1996. évi I. törvény** kihirdetésével vált teljessé. A távközlés és frekvenciagazdálkodás területét a törvényekkel összefüggésben kiadott végrehajtási- és egyéb kormány-, illetve miniszteri rendeletek és kormányhatározatok is szabályozzák.

Elmondható, hogy 1998-ra megtörtént a hírközlési szektor fő ágazatai tevékenységének újraszabályozása. Az állam feladatainak egy része koncessziós szerződések alapján a magánszektorhoz került, amelynek felügyeletére hatóságok jöttek létre. Egységesítésük¹⁴⁰ viszonylag hamar lezajlott, mely hatósági modell még csak néhány országban volt akkoriban alkalmazott szisztéma. A műszaki, gazdasági és jogi keretek megállapítása révén megindulhatott a civil szektor hírközlési infrastruktúrájának fejlesztése. Ennek során többek között a közcélú távbeszélő hálózat primer körzetei¹⁴¹ váltak koncessziós területté, illetve megjelentek a mobil rádiótelefon-szolgáltatók.¹⁴² A jogszabályok egy része a kihirdetésüket követő viszonylag rövid időn belül módosításra került. Ennek okai hazánk Európai Közösséghez való társulásából, illetve az Európai Unióhoz való csatlakozásából eredő jogharmonizációs¹⁴³ vállalások teljesítésére vezethetők vissza.

A piaci háttér kialakításában a fordulópontot 1998 jelentette, mivel ebben az évben került kihirdetésre a hírközléspolitikáról szóló 1071/1998. (V.22.) Korm. határozat.¹⁴⁴ Megítélésem szerint a határozat kiadása lezárja a hírközlési szektor kilencvenes évekbeli fejlődésének addigi szakaszát és az ágazattal kapcsolatosan

¹⁴⁰ a Hírközlési Főfelügyelet 1994-ben jött létre a Postai és Távközlési Felügyelet és a Frekvenciagazdálkodási Intézet összevonása révén

¹⁴¹ primer körzet: a közcélú távbeszélő hálózat azon részegysége, amelyen belül két szolgáltatáshozzáférési pont közötti kapcsolat létesítése érdekében az előfizetői szerződés keretében nyújtott szolgáltatáshoz nem szükséges a gerinchálózat igénybevétele. Ez 1994-ben 25 körzetet érintett. A gerinchálózat a MATÁV Rt. kezelésében maradt

¹⁴² elsőként a Westel 450 Rádiótelefon Kft., majd 1995-től a Westel 900 Mobil Távközlési Rt., illetve a Pannon GSM Távközlési Rt.

¹⁴³ jogharmonizáció: különböző országok jogának egymáshoz való közelítésére irányuló tevékenység. Megvalósítása során az érintett országok teljes jogrendszerében vagy annak egyes részeiben a hatályos jogi szabályozás kisebb-nagyobb mértékű módosításával az idegen jogi szabályozással vagy szabályozásokkal harmonizáló, azokhoz hasonló megoldásokat alakítanak ki

¹⁴⁴ a nemzeti hírközléspolitikai elkészítésére a távközlési törvény hatalmazta fel a Kormányt

az 1998-2005 közötti évekre vonatkozóan új elvárásokat, valamint feladatokat fogalmaz meg. A technológiai konvergenciát és a globalizációs folyamatokat is figyelembe véve a határozat szerkesztői kiemelik, hogy a: *„...hírközlés és ezen belül különösen a távközlés területén végbemenő és prognosztizálható fejlődés, a szolgáltatások és technológiák integrációja, az informatika, a távközlés egyre szorosabb összekapcsolása egyértelművé teszi, hogy a hírközlési infrastruktúra nemzetgazdasági és társadalmi jelentősége egyre meghatározóbb lesz a jövőben. [...] Az ezredforduló utáni társadalmi fejlődés már elsősorban a hírközlésre és a vele szorosan kapcsolatban lévő informatikára épül. Az oktatás, a kereskedelem, az ipar, az államigazgatás és a háztartások működésének nélkülözhetetlen része lesz a kommunikáció és az annak bázisán megvalósuló integrált információs infrastruktúra. [...] A magyar információs társadalom megteremtése csak a már kialakulóban levő globális információs társadalom részeként képzelhető el. [...] Az előttünk álló gazdaságfejlesztési feladatok, felzárkózásunk a fejlett országokhoz, valamint csatlakozásunk a NATO-hoz és az Európai Unióhoz azt követelik meg, hogy [...] a hírközlés fejlődését mintegy 8 évre szóló szakmapolitika alapozza meg.”* [44].

A piaci viszonyok tekintetében a hírközléspolitikai előirányozza a távközlési piac jelentős átalakítását. Az új piaci háttér liberalizált és fő jellemzője, hogy a beszédcélú és nem beszédcélú, valamint a keskeny- és szélessávú szolgáltatások aránya eltolódik, vagyis a nem kizárólag beszédcélú szolgáltatások részaránya növekedik nagyobb ütemben, ezért hangsúlyosabban fognak jelentkezni az adatátviteli igények is. Az információs (tudásalapú) társadalom koncepciójának támogatása érdekében előirányozza továbbá, hogy a lakosság minden rétege számára 2004-ig elérhetővé kell tenni a minimum 64 kbit/s sebességű adatátviteli kapcsolatú Internet-szolgáltatást az egyetemes szolgáltatási kötelezettség keretében [45]. A liberalizációs folyamattal egyidejűleg – *a piaci verseny fenntartása* – megköveteli a párhuzamos távközlési infrastruktúrák kialakítását elsősorban az alternatív szolgáltatók¹⁴⁵ megjelenésének elősegítése útján. A vegyes távközlési infrastruktúra és az arra épülő szolgáltatási piac lehetővé teszi a civil szektor mellett a kormányzati és államigazgatási szervezetek is, hogy gyakorolják a felhasználói igények szerinti szabad választás lehetőségét mind a szolgáltatókat, mind a szolgáltatásokat tekintve.

Az infrastruktúra fejlesztésének és bővítésének azonban előfeltételét képezi az állami irányítás 1990-98 közötti szerepének további módosítása is, mivel a korábbi jogi normatívák 1998-ra gátat szabtak az új technikai lehetőségek elterjedésének, illetve az információforrások tetszés szerinti elérésének, amelynek fontosságát erősíti meg Dr. Martin B. H. Weiss 1990-es évek második felében kialakított véleménye is: *„A szabályozás olyan helyzetekben rendkívül fontos, ahol nincs életképes konkurencia. Ennek célja egy szolgáltató monopolisztikus árszabásának megakadályozása. [...] A szabályokat megalkotó testület legyen független a szolgáltatótól, és felügyelje, hogy ne legyen félrevezető áralakítás, biztosítsa a szolgáltató életképességét és teremtsen stabil jogi és gazdasági keretet a távközlés számára, hogy a szolgáltatók hosszú távú tervezését lehetővé tegyék.”* [46].

¹⁴⁵ alternatív szolgáltatók: mindazon szolgáltató szervezetek, melyek a koncessziós törvényben nem rögzített távközlési (hírközlési) szolgáltatások nyújtására engedéllyel rendelkeznek

A célkitűzések megvalósításának egyik lényeges eszköze a hírközlésről szóló **2001. évi XL. törvény**. A jogszabály leszögezte, hogy „...az *információs társadalom hírközlési infrastruktúrájának továbbfejlesztése, valamint a fogyasztók biztonságos, megfelelő minőségű és áru hírközlési szolgáltatásokkal való ellátása érdekében, a hírközlési piac fejlődése, védelme, a verseny biztosítása, továbbá a hírközlési hálózatok hatékony együttműködésének biztosítása céljából...*” került megalkotásra [47].

A törvény célja tehát a hírközlési piac liberalizálása, a versenyfeltételek megteremtése, így a jogszabály – és *végrehajtási rendeletei* – lényeges változásokat és újdonságokat tartalmaznak a korábbi szabályozáshoz képest, melyek a következőkben nyilvánulnak meg:

- hírközlési szolgáltatást bejelentés alapján bárki nyújthat;¹⁴⁶
- megjelenik a jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltató fogalma;¹⁴⁷
- törvényi szabályozásra kerül az összekapcsolás;¹⁴⁸
- szolgáltatóválasztás bevezetése;¹⁴⁹
- számhordozhatóság bevezetése;¹⁵⁰
- előfizetői hurok átengedése;¹⁵¹
- árszabályozás;¹⁵²
- egyetemes szolgáltatások fogalmának megjelenése¹⁵³ [48].

¹⁴⁶ megszűnt az a tilalom, mely a különleges és kizárólagos jogosultsággal rendelkező szolgáltatók területére való belépést akadályozta. Egyedi engedély csak a szűkös erőforrások használatához és a távközlési építmények munkáihoz szükséges

¹⁴⁷ a jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatókkal szemben speciális követelmények támaszthatók, így csökkenthető a szolgáltatók közötti aszimmetrikus helyzet, vagyis megelőzhető az erőfölénnyel való visszaélés jelensége

¹⁴⁸ az összekapcsolás szabályozása a versenyfeltételek megteremtésének kulcskérdése, mivel az összekapcsolásban ellenérdekű felek vesznek részt. A törvény és a hálózati szerződésekről szóló 251/2001. (XII.18.) Korm. rendelet a hálózati szerződés két típusát különbözteti meg: a hálózati hozzáférésre és az összekapcsolásra irányuló szerződést. A rendelet alapján minden távközlési szolgáltatást végző hálózat tulajdonosát vagy hálózat használati joggal rendelkező szolgáltatót összekapcsolás tekintetében szerződéskötési kötelezettség terhel. Hálózati hozzáférési szerződéskötési kötelezettség csak a jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatókat terheli

¹⁴⁹ a törvény és a szolgáltatóválasztás bevezetésének és alkalmazásának feltételeiről szóló 250/2001. (XII.18.) Korm. rendelet a liberalizáció kezdetétől lehetővé teszi a hívásonkénti és az előválasztás szerinti választást

¹⁵⁰ a számhordozhatóság fontossága versenytényező, ugyanis e nélkül az egyes felhasználó kevésbé hajlamos áttérni új szolgáltatóhoz. A távbeszélő szolgáltató előfizetője földrajzi helyének megváltoztatása nélkül, új szolgáltató választása esetén megtarthatja hívószámát

¹⁵¹ a helyi hurok a hálózatnak a fogyasztót és a helyi távbeszélő központot összekötő szakasza, a felhasználó eléréséhez szükséges infrastruktúra utolsó szakasza, melynek fizikai duplikálása gazdaságtalan. Az előfizetői hurok átengedése a korábbi koncessziós társaságok kizárólagos szolgáltatási területén a verseny egyik feltétele, így a törvény és a 175/2001. (IX.26.) Korm. rendelet a távbeszélő piacon a jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatókat kötelezi az előfizetői hurok teljes vagy részleges átengedésére, amennyiben azt a műszaki feltételek is lehetővé teszik

¹⁵² árszabályozásra a verseny kezdete során, a felhasználók és a kisebb szolgáltatók védelme érdekében van szükség

¹⁵³ az egyetemes szolgáltatásban testesül meg az állam ellátási kötelezettsége, ezért a távközlés szabályozása a társadalompolitika egyik elemként is felfogható. A törvény egyetemes szolgáltatásként a vezetékes távközlési szolgáltatást nevesíti, amely révén lehetőség van távbeszélő- és telefax szolgáltatás igénybevételére, valamint 9,6 kbit/s sebességű modem adatátvitel megvalósítására

Egy évvel a törvény hatálybalépését követően (2002), a hírközlési piac helyzetével kapcsolatosan a Hírközlési Felügyelet elnöke megállapítja, hogy a jogszabály kihirdetésével hazánkban jogilag is megvalósult a piac liberalizációja, melynek kiinduló helyzete azonban teljesen eltér az Európai Unió távközlési piacának 1998-as megnyitásakor fennállt állapotától.

A piacnyitással összefüggő várakozások hazánkban nagyobbak voltak és a nyitás akkor következett be, amikor a telekommunikáció súlypontja a mobil távközlési- és az Internet-szolgáltatások irányába tolódott el. Ennek ellenére az új szabályozás kedvezőbb feltételeket teremtett a távközlésben, és gyakorlatilag megszüntette az adminisztratív piacra lépési korlátokat. Év végén 470 regisztrált szolgáltató (a legtöbb adathálózati szolgáltatást nyújtott) közel 650 szolgáltatást kínált fel, melyek minőségi mutatói fokozatosan emelkedtek [49]. Első ízben megtörtént a hírközlési szektor jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatóinak beazonosítása is az alábbi kategóriákban:

- távbeszélő szolgáltatási piac;
- mobil rádiótelefon szolgáltatási piac;
- összekapcsolási szolgáltatási piac;
- béreltvonali összekapcsolási piac.

A hírközlési törvény alapján Hírközlési Felügyelet néven átalakul a hírközlési hatóság, melyet a Kormány irányítása, és az ágazati szakminiszter felügyelete alá helyeznek.

Az információs társadalom jogszabályrendszerében a hírközlési törvénnyel egyidőben került megalkotásra az elektronikus aláírásról¹⁵⁴ szóló **2001. évi XXXV. törvény**, amely megfogalmazza, hogy: *„...felismerve és követve az egyetemes fejlődésnek az információs társadalom felé mutató irányát, az új évezred egyik legfontosabb kihívásának eleget téve – törvényt alkot az elektronikus aláírásról annak érdekében, hogy megteremtse a hiteles elektronikus nyilatkozattétel, illetőleg adattovábbítás jogszabályi feltételeit az üzleti életben, a közigazgatásban és az információs társadalom által érintett más életviszonyokban.”* [50].

Az informatikai ágazat rohamos fejlődése követelte meg az elektronikus aláírás mielőbbi szabályozását, hiszen a levelezés (ügyiratforgalom), mint a kommunikáció egyik fő fajtájának egy része már digitális úton terjed. A törvény célja, hogy megteremtse a hiteles elektronikus nyilatkozattétel és adattovábbítás jogszabályi feltételeit az üzleti életben, az államigazgatásban és az információs társadalom által érintett egyéb területen is, így a jogszabály csak általánosan határozza meg az elektronikus aláírás szabályait függetlenül attól, hogy a társadalom mely területei¹⁵⁵ használják fel azt.

¹⁵⁴ elektronikus aláírás: elektronikus dokumentumhoz azonosítás céljából logikailag hozzárendelt és azzal elválaszthatatlanul összekapcsolt elektronikus adat, illetőleg dokumentum

¹⁵⁵ lehetnek államigazgatás-államigazgatás, gazdasági szereplők-államigazgatás, illetve egyéb viszonylatok is

Az elektronikus aláírással kapcsolatos hatósági feladatokat¹⁵⁶ – *hasonlóan a távközlés területéhez* – a hírközlési hatóság látja el. Mivel az egyes szolgáltatói formák feltételeit a jogszabály eltérően állapítja meg,¹⁵⁷ így a felügyeleti tevékenységgel a szabályozás kellő alapossgal foglalkozik.¹⁵⁸ A piac kibontakozása 2002-ben folytatódott, de nagymértékű felfutás nem következett be. 2002. év végéig hazánkban öt fokozott biztonságú elektronikus aláírással kapcsolatos szolgáltatót és két tanúsító szervezetet¹⁵⁹ vett a hírközlési hatóság nyilvántartásba [51].

Az értekezés által vizsgált időszakot tekintve a piaci feltételek kialakításának utolsó állomása az elektronikus hírközlésről szóló **2003. évi C. törvény** megalkotása. Szokatlanul tűnik, hogy az ágazat működését alapjaiban befolyásoló hírközlési törvény életképessége mindössze két esztendő volt. Ezt némileg magyarázza az a tény, hogy az Európai Unió távközlési piacára¹⁶⁰ vonatkozó közösségi szabályozási keretrendszer¹⁶¹ 2002-ben teljesen átalakult. A tagországoknak 2003. július 25-éig kellett belső jogrendszerüket az új szabályozási elvekhez igazítaniuk.

A régi jogszabályt felváltó törvény kidolgozásakor a kormányzat célul tűzte ki az információkhoz való széleskörű és gyors hozzáférés biztosítását megfizethető áron és javuló minőségben, mely alapelv világosan megjelenik az elektronikus hírközlési törvény preambulumban is: *„...az információs társadalom elektronikus hírközlési infrastruktúrájának továbbfejlesztése, a fogyasztók megbízható, biztonságos, megfelelő minőségű és lehető legalacsonyabb díjú elektronikus hírközlési szolgáltatásokkal való ellátása érdekében, az elektronikus hírközlési piacon a hatékony, az alkalmazott technológiától független verseny biztosítása,*

¹⁵⁶ a 2001. évi XXXV. törvény, valamint a végrehajtással kapcsolatos 151/2001. (IX.1.) Korm. rendelet alapján

¹⁵⁷ szigorúbb az eljárási szabály a fokozott biztonságú szolgáltatások esetében, mint az alapeljárás követelményrendszerével. Például fokozott biztonságú szolgáltató működésének megkezdése bejelentési kötelezettséggel bír, melynél az előírt technológiai követelményeket is teljesíteni kell

¹⁵⁸ a hatóságnak feladata a nyilvántartásba vételi, illetve minősítési tevékenység folytatása is, mely keretében a szolgáltatókról nyilvántartást vezet. Jogosult a hitelesítés-szolgáltatókat ellenőrizni és az előírásoknak megfelelő működést kikényszeríteni. Felhívhatja a szolgáltatókat az előírások betartására, megtilthatja technológiák alkalmazását, eljárások lefolytatását. Ideiglenes intézkedést rendelhet el, felfüggesztheti az új tanúsítványok kiadását, elrendelheti a régiek visszavonását, bírságot szabhat ki, a szolgáltatót törölheti a minősített hitelesítés-szolgáltatók nyilvántartásából

¹⁵⁹ 15/2001. (VIII.28.) MeHVM rendelet alapján. Tanúsító szervezet csak független, hatósági jogosítványokkal nem rendelkező, Magyarországon székhellyel vagy lakóhellyel rendelkező, kijelölt szervezet lehet, mely írásban igazolhatja, hogy az elektronikus aláírási termék megfelel a mértékadó előírásokban meghatározott követelményeknek

¹⁶⁰ EU terminológia szerint: elektronikus kommunikációs szolgáltatások és hálózatok piaca

¹⁶¹ fő irányelvek: az Európai Parlament és a Tanács 2002/19/EK irányelve az elektronikus hírközlő hálózatokhoz és kapcsolódó berendezésekhez való hozzáférésről és azok összekapcsolásáról (hozzáférési irányelv); a 2002/20/EK irányelv az elektronikus hírközlő hálózatok és elektronikus hírközlési szolgáltatások engedélyezéséről (engedélyezési irányelv); a 2002/21/EK irányelv az elektronikus hírközlő hálózatok és elektronikus hírközlési szolgáltatások közös keretszabályozásáról (keretirányelv); a 2002/22/EK irányelv az egyetemes szolgáltatásról és az elektronikus hírközlő hálózatokhoz és elektronikus hírközlési szolgáltatásokhoz kapcsolódó felhasználói jogokról (egyetemes szolgáltatási irányelv); a 2002/58/EK irányelv a személyes adatoknak az elektronikus hírközlési ágazatban történő feldolgozásáról és magánjellegének védelméről (az adatvédelemről és az elektronikus hírközlésről szóló irányelv)

valamint az Európai Közösség jogszabályainak¹⁶² való megfelelés...” érdekében kerül újraszabályozásra az ágazat [52]. Az elektronikus hírközlési törvénnyel ismételten megszűnt a postai és a távközlési ágazat egységes kezelése, így mindkét terület működése – a korábbihoz hasonló módon – külön jogszabály útján kerül szabályozásra.¹⁶³ Az elektronikus hírközléssel összefüggő kormányzati előterjesztés a törvény kiemelt céljait és javaslatait a következőben összegzi [53]:

- a valódi verseny akadályainak lebontása azáltal, hogy lehetővé teszi az alternatív távközlési szolgáltatók piaci érvényesülését és az új szolgáltatók piacra lépését;
- a fogyasztó számára választási lehetőség biztosítása;
- a fogyasztó kiszolgáltatott helyzetének megakadályozása;
- az Internet széles körben (lehetőleg: mindenkire) történő eljuttatása;
- az Európai Unió irányelveivel összhangban, áttekinthető viszonyok teremtése mind a távközlési, mind az Internet piacon;
- az elektronikus hírközlési szolgáltatások és elektronikus hírközlő hálózatok piacán folyó verseny torzulásmentessége érdekében alkalmazandó hatósági intézkedések meghatározása;
- azon kötelezettségek meghatározása, amelyeket a hatóság kiróhat a jelentős piaci erővel rendelkező szolgáltatóra, ellensúlyozva annak erőfölényét;
- az Internet elterjedéséhez szükséges szolgáltatói kötelezettségek meghatározása;
- hazánk Európai Uniós tagságával egy időben a nem-földrajzi és a mobil hívószámok hordozhatósága fogyasztók számára történő biztosításának kötelezővé tétele;
- a Hírközlési Felügyelet jogutódjaként működő Nemzeti Hírközlési Hatóság jelentősen bővülő eszköztárájának meghatározása, ami lehetővé teszi a piaci versenyt torzító szolgáltatói magatartások megakadályozását és szankcionálását.

A hírközlési törvény és végrehajtási rendeleteinek elsődleges célja a hírközlési piac liberalizációja a közösségi jogszabályokkal nagyrészt harmonizáló szabályozás útján, azonban a szabályok nem váltották be a verseny kialakulásával, elmélyülésével kapcsolatban hozzájuk fűzött reményeket, illetve nem segítették elő új piacra lépők megjelenését. Nem eredményezték továbbá az összekapcsolási, és rajtuk keresztül a végfelhasználói díjak csökkenését sem.

Az 1990-2004 közötti időszakot összegezve elmondható, hogy a hazánk kommunikációs infrastruktúrájának logikai felosztása 1992-ben, törvényi szinten valósult meg. A közcélú távközlési szektor teljes állami monopóliumának lebontása két lépésben történt.

¹⁶² hazánk a csatlakozás érdekében jogharmonizációs kötelezettséget is vállalt a társulással kapcsolatosan aláírt Európai Megállapodás 67-68. cikkeiben meghatározottak alapján. A megállapodás a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai közötti társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás kihirdetéséről szóló 1994. évi I. törvénnyel lépett hatályba

¹⁶³ a postai tevékenység kereteit a postáról szóló 2003. évi CI. törvény szabályozza

Az első szakasz 1990-98 között zajlott, mikor a koncesszió révén az állam feladatai végzésének egy részéről lemondott, így teremtve lehetőséget a magánszervezetek útján történő – *halaszthatatlan* – infrastrukturális fejlesztések megindításához. A koncesszió alá nem eső távközlési szolgáltatások terén a verseny már gyakorlatilag a kilencvenes évek elején megkezdődött, amit az új kommunikációs eljárások megjelenése és általános használata, az Internet térhódítása, valamint az információs társadalommal kapcsolatos koncepciók világméretű elfogadása is elősegített. Az átalakulás második szakaszát a hírközléspolitikai 1998-ban történt kihirdetése nyitotta meg, amely még napjainkban sem zárult le. A koncessziós szolgáltatások területe piaci viszonyoknak megfelelő megnyitása, azaz a teljes piac liberalizációja 2001 végén, a koncessziós szerződések lejártával és az új hírközlési törvény életbe lépésével kezdődött meg.

Összességében véve, a tényleges versenyalapú piac csak hazánk Európai Unióhoz való csatlakozásával¹⁶⁴ valósult meg, hiszen az elektronikus hírközlési törvényben foglaltak teljes hatályosulása ekkor történt meg oly módon, hogy az alacsonyabb szintű szabályozások egy jelentős része e határidőig nem készült el.

A tényleges versenypiaci helyzet kialakulásával kapcsolatos megállapítást a nemzeti szabályozó hatóságok tevékenységének módosulása kapcsán 2003-ban tartott előadásában indirekt úton erősíti Dr. Somogyi András is, aki kijelentette, hogy: *„Konzultálva több tagállami társhatóság szakembereivel, általában két évre prognosztizálják a teljes piacanalízis módszertani kidolgozásának és lebonyolításának időigényét.”* [54], vagyis az elektronikus hírközlési törvény céljainak teljes eléréséhez még szükség lesz türelmi időre. Kijelenthető azonban, hogy 2005-re elérhetővé vált, hogy a civil távközlési szektor sokszereplős szolgáltatói körrel, önállóan funkcionáló hatósággal és szabályozó kormányzattal,¹⁶⁵ a tényleges piaci feltételeknek megfelelően, három pilléren nyugodva működjen tovább.

2.2.2. A zártcélú kommunikációs rendszerek jogi alapjai

Hazánk kommunikációs infrastruktúrájában a *zártcélú* rendszerek – *új minőségként* – 1992-ben jelentek meg. A hírközléspolitikai kidolgozása a zártcélú

¹⁶⁴ mely a Belga Királyság, a Dán Királyság, a Németországi Szövetségi Köztársaság, a Görög Köztársaság, a Spanyol Királyság, a Francia Köztársaság, Írország, az Olasz Köztársaság, a Luxemburgi Nagyhercegség, a Holland Királyság, az Osztrák Köztársaság, a Portugál Köztársaság, a Finn Köztársaság, a Svéd Királyság, Nagy-Britannia és Észak-Írország Egyesült Királysága (az Európai Unió tagállamai) és a Cseh Köztársaság, az Észt Köztársaság, a Ciprusi Köztársaság, a Lett Köztársaság, a Litván Köztársaság, a Magyar Köztársaság, a Máltai Köztársaság, a Lengyel Köztársaság, a Szlovén Köztársaság és a Szlovák Köztársaság között, a Cseh Köztársaságnak, az Észt Köztársaságnak, a Ciprusi Köztársaságnak, a Lett Köztársaságnak, a Litván Köztársaságnak, a Magyar Köztársaságnak, a Máltai Köztársaságnak, a Lengyel Köztársaságnak, a Szlovén Köztársaságnak és a Szlovák Köztársaságnak az Európai Unióhoz történő csatlakozásáról szóló szerződés kihirdetéséről szóló 2004. évi XXX. törvény szerint valósult meg 2004. május 1-jén

¹⁶⁵ kormányzattal: ezen a szakminisztériumot kell érteni. 1989-1990: Közlekedési, Hírközlési és Építésügyi Minisztérium, 1990: Közlekedési és Hírközlési Minisztérium, 1990-2000: Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, 2000-2002: Miniszterelnöki Hivatal (Informatikai Kormánybiztosság), 2002-től: Informatikai és Hírközlési Minisztérium

kommunikációs rendszerek tekintetében is fordulópontot¹⁶⁶ jelentett, mivel új stratégiai célokat fogalmazott meg a fejlesztéssel és együttműködéssel kapcsolatosan. 1998-ban, a 1071/1998. (V.22.) Korm. határozat kiadásakor több zárt- és különcélú hálózat is funkcionált, melyek egy része az 1990 előtti kommunikációs rendszerekből, más része pedig újonnan, a jogi környezet módosulása révén szerveződött.

2.2.2.1. Átalakuló rendszerek

Az első fejezetben tett megállapításokból – *miszerint a katonai- és rendészeti kommunikációs rendszerek 1989-ben a kor színvonalához, valamint a hazai ágazati infrastrukturális körülményekhez mérten fejlettek voltak* – következik, hogy a kilencvenes évek elején nem állt fenn olyan sürgető távközlés-szakmai körülmény, mely markánsan megfogalmazta, illetve indokolta volna e rendszerek önállóságának megszüntetését. Az állam tehát kezdetben nem mondott le arról a lehetőségéről, hogy az erőszakszervezetek (a fegyveres erők és a rendvédelmi szervek) feladatainak ellátásához szükséges kommunikációs támogatást saját hatáskörben és erőforrásainak alkalmazása útján valósítsa meg.

Kezdetben a szervezeti keretek nem voltak tisztázottak, hiszen 1990-től az államigazgatás szervezeti- és funkcionális struktúrájában változások kezdődtek, amelyek elsősorban az államközpontúság megszüntetésére irányultak. A változások a rendészeti kommunikációs rendszerek oldaláról tekintve bizonyultak jelentősebbnek, hiszen a kilencvenes évek elején a Belügyminisztérium szervezetéből kiválva jelentek meg a különböző nemzetbiztonsági szolgálatok¹⁶⁷ és önálló belügyi rendészeti szervek. A kommunikációs támogatással kapcsolatos kiforrott álláspontot, valamint az államigazgatás szervezeti struktúrájának módosulását is tükrözi a távközlésről szóló 1992. évi LXXII. törvény, mely megalkotta a zártcélú hálózatok¹⁶⁸ fogalmát, ezzel teremtve meg az elsőszámú jogi alapot e kommunikációs rendszerek fennmaradásához és további fejlődéséhez. Az 1990 előtti szabályozáshoz képest újdonságnak tekinthető, hogy önállóan is megjelenik a **kormányzati hálózat**, mint a zártcélú hálózatok egyik fajtája.

A törvény a fogalom bevezetésén túl a zártcélú hálózatokra vonatkozó szabályozás gyakorlati kidolgozását a Kormány hatáskörébe utalta, azonban a konkrét jogszabály megalkotására – *jóval később* – mintegy öt év múlva kerül csak sor. A zártcélú távközlő hálózatokról szóló **50/1998. (III.27.) Korm. rendelet** kihirdetésekor a kormányzati távközlést korábban kiszolgáló rendszerek struktúrájában már több változás is bekövetkezett, melyek alakulását egyrészt kormányzati, másrészt a távközlési szektor szereplőinek¹⁶⁹ egyéni szakmai

¹⁶⁶ melyet megelőzően kerül kiadásra a zártcélú távközlő hálózatokról szóló kormányrendelet

¹⁶⁷ a BM állambiztonsági szolgálatból alakult szervek (a nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló 1995. évi CXXV. évi törvény megnevezései alapján): Nemzetbiztonsági Hivatal, Információs Hivatal, Nemzetbiztonsági Szakszolgálat és a Katonai Biztonsági Hivatal

¹⁶⁸ 1992. évi LXXII. törvény mellékletének 32. pontja alapján: a kormányzati, nemzetbiztonsági, igazságszolgáltatási, közbiztonsági és védelmi érdekeket szolgáló – rendeltetésük szerint elkülönült – távközlő hálózatok és berendezések együttese, amelyek kizárólagosan a speciális igények kielégítését, az e célokra létrehozott szervezet és technika működését szolgálják

¹⁶⁹ itt gondolok egyrészt az államigazgatási szervekre, illetve a piaci szereplőkre is

szempontjai befolyásolták. Az előző fejezetben tett megállapítás alapján a kormányzati távközlés megvalósulásában a katonai- és rendészeti kommunikációs rendszerek, a kormányhíradó rendszerek, valamint a Magyar Posta által fenntartott rendszerek játszottak szerepet a kilencvenes évek előtti időszakot tekintve.

A honvédelmi ágazat hálózatában, a kormányzati távközlés biztosítása szempontjából lényegi változás nem következett be, mivel a katonai kommunikációs rendszer topográfiáját¹⁷⁰ csak az 1990-1998 között lefolytatott haderőreformok keretében lebonyolított szervezeti diszlokáció változása módosította [55].

A minősített időszakokat tekintve az állami és katonai felsővezetés közötti kommunikáció döntően e hálózat útján valósulna meg továbbra is, mivel a rendszer elemei megtalálhatók a „K” vezetési rendszer védett objektumaiban. A honvédelemmel összefüggő távközlés szakirányítási, központosított fejlesztési és beruházási tevékenységek végzése továbbra is a vezérkar feladatköre maradt.

A rendészeti kommunikációs és a kormányhíradó rendszerek esetében jelentős módosulások történtek az állambiztonsági szolgálat megszüntetésével. A *kormányhíradás* körébe tartozó rendszerek¹⁷¹ továbbra is a Belügyminisztérium felügyeletében maradtak [56]. Üzemvitelüket és fenntartásukat 1990-ben a BM Híradástechnikai Szolgálat vette át,¹⁷² mely háttérintézmény miniszteri döntés alapján¹⁷³ 1993-tól az Országos Rendőr-főkapitányság egyik területi szerveként, mint rendőri szervezet folytatta tevékenységét. Az ORFK Híradástechnikai Szolgálat továbbra is ellátta a jogelőd szervezet üzemviteli és fenntartási feladatkörét,¹⁷⁴ így ettől az évtől kezdődően gyakorlatilag a Belügyminisztérium hatásköréből kikerült az ágazati kommunikációs rendszerek közvetlen irányításának lehetősége.

Az ágazati távközlés kilencvenes évek előtti szakirányítása a BM Híradástechnikai Szolgálat megszűnésével alakult át véglegesen, ami összhangban volt azzal a kíváncsálgatással is, hogy a miniszter csak normatív eszközökkel vehet részt az ágazati rendészeti szervek irányításában [57].

A kommunikációs tevékenységek szakirányítását így 1993-tól a minisztérium egy hivatali egysége vette át, és ettől az időponttól beszélhetünk egységes ágazati irányítási rendszerről.¹⁷⁵ A belügyi szervezeti struktúrák átalakulása mellett a

¹⁷⁰ a rendszerelemek konkrét földrajzi elhelyezkedése

¹⁷¹ kormányzati védett távbeszélő hálózat, kormányzati titkosított távbeszélő hálózat, és kormány-összeköttetési géptávíró hálózat

¹⁷² az egykori BM I/2. Osztály, vagy ismertebb nevén BM Híradástechnikai Osztály

¹⁷³ az 1993. április 14-én kelt 16-47/1993. BM számú átirat szerint

¹⁷⁴ e körbe tartozik az „ALTÁJ” országos mobil rádiótelefon-hálózat, a BM MRKB mobil rádiótelefon-hálózat, valamint a BM távhívó-távbeszélő hálózat és a BM országos géptávíró hálózat és a „K” vezetési pontokat kiszolgáló kommunikációs hálózatok hatáskörébe rendelt technikai rendszerlemei

¹⁷⁵ az egységes ágazati szakirányítási rendszerben a rendészeti szervek országos parancsnokságain funkcionáló, a rendészeti szerv specifikuma szerinti kommunikációs igényeket szervező és tervező központi szervezeteket fogta össze a minisztérium hivatali egysége. A szakirányítás hatékonyságának egyetlen komoly gyenge pontja a belügyi ágazatnál alkalmazott dekoncentrált támogatási rendszerben rejlik

közigazgatási ("K") távbeszélő-hálózat és az "ALTÁJ" mobil rádiótelefon hálózat megszüntetéséről szóló **1003/1998. (I.12.) Korm. határozat** előírta az „ALTÁJ” országos mobil rádiótelefon-hálózat felszámolását. A **3027/1999. Korm. határozat** (1999. december 31-ei hatállyal) felszámolta a kormányzati védett távbeszélő hálózat (KV), a kormányzati titkosított távbeszélő hálózat (KT), és kormány-összeköttetési géptávíró hálózat is, tehát az egykori kormányhíradó rendszer közel három évtizednyi működést követően végleg megszűnt létezni.

A kormányhíradó rendszer felszámolásának gondolata az évtized első felében fogalmazódott meg, mivel a külföldi viszonylatokban alkalmazott összeköttetések fennmaradása tárgyában több nemzetközi megkeresés¹⁷⁶ is érkezett a kormányzathoz. A témakörrel összefüggésben 1994 végén összeállított kormányelőterjesztés kifejtette, hogy a kormány-összeköttetési géptávíró kapcsolat egyszerűbb műszaki megoldással, jobban védett információtovábbítást tesz lehetővé az érintett országok kormány szervei felé, mint KT távbeszélő kapcsolat, egyúttal rögzíti, hogy a távbeszélő rendszeren a kezelők évi több mint 6.000 beszélgetést kapcsoltak nemzetközi relációban, míg a géptávíró hálózaton többnyire csak szolgálati közlemények továbbítására került sor.

A témakörrel foglalkozó tárcaközi bizottság a rendszert műszakilag korszerűtlennek, az információhoz való hozzáférés szempontjából nem eléggé védettnek, gazdaságilag nem kifizetődőnek, politikailag – *régi kapcsolatrendszer szerinti kiépítettsége miatt* – egyes államok részéről félreérthetőnek,¹⁷⁷ ezért összességében véve értelmetlennek tartja a távbeszélő rendszer további fenntartását [58]. A rendszer megszüntetésével kapcsolatos végleges politikai-szakmai döntés mintegy öt évvel később született csak meg.

A kilencvenes évek elején a kormányzati távközléssel összefüggő egyik fontos kritérium továbbra is változatlan maradt, vagyis a kormányzati szervek kommunikációját kiszolgáló rendszer fő minőségi mutatója arányos az információvédelmi képesség szintjével. Ezt a megállapítást támasztja alá, hogy az állami felső vezetés titkosított mobil távközlési rendszerének létesítéséről szóló **3443/1993. (XI.25.) Korm. határozat** előírta a Kormányzati Távközlési Iroda¹⁷⁸ Nemzetbiztonsági Hivatal szervezetében történő megalakítását.

¹⁷⁶ az együttműködéssel kapcsolatos szerződést első ízben Németország mondta fel egyoldalúan, mivel a német jogértelmezés szerinti határidőn belül (3 hónap) nem kapott a magyar fél részéről értesítést megkeresésével kapcsolatosan. 1994-ben a cseh és román kormány részéről érkezett igény a szerződések újratárgyalásával kapcsolatos kérdéskörben

¹⁷⁷ az információvédelmi eszközök kriptográfiai működéséhez szükséges kódkulcsokat – a kommunikációs rendszer teljes felszámolásáig – a ФАПЦИ elnevezésű orosz titkosszolgálati szerv készítette. A szervezet 1991. december 24-én, az Oroszországi Föderáció elnökének 313/1991. számú rendelete alapján jött létre az egykori KGB átszervezése kapcsán. A rejtjelző eszközök rendszerváltást követő használatával kapcsolatosan a magyar kormány 1991-ben kötött megállapodást a szovjet kormánnyal, mely tény a 3324/1991. számú Korm. határozattal került kihirdetésre

¹⁷⁸ a Kormányzati Távközlési Iroda működteti a különböző állami szervek felsővezetői körében rendszeresített információvédelmi végberendezéseket, melyeket a távbeszélő szolgáltatások igénybevétele során, pont-pont viszonylatban lehet használni bármely szabványos analóg távbeszélő szolgáltatás-hozzáférési ponton. 2004-ben kezdődött meg az addig alkalmazott, amerikai gyártmányú eszköz hazai fejlesztésű és gyártású eszközzel való kiváltása. Az Iroda 1996 óta a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat szervezetében működik

A „K” távbeszélő hálózat¹⁷⁹ – *hasonlóan a katonai- és rendészeti kommunikációs rendszerekhez* – korszerűnek volt tekinthető az infrastruktúra többi eleméhez képest. A hálózat működtetését és fenntartását a Magyar Távközlési Vállalat vette át a Magyar Postától. A MATÁV új szolgáltatói szerepköre megkövetelte a rendszer használatának jogi és finansziális rendezését is, ami a közigazgatási („K”) távbeszélő hálózat használatáról szóló **1010/1991. (II.26.) Korm. határozat** megalkotásával teljesült.

A „K” távbeszélő hálózat rendszerelemei az évtized közepén, a koncessziós pályázatok útján kerültek más-más szolgáltatók tulajdonába és kezelésébe. A rendszer további, azonos elgondolások szerinti fejlesztése és üzemeltetése a piacra lépő szolgáltatók számára nem jelentett gazdasági hasznot, hiszen a koncessziós szerződésekben kötelezően vállalt technikai fejlesztések folyamatos megvalósulása révén a „K” rendszer lényege¹⁸⁰ szűnt meg, amihez párosultak a sokszereplőssé vált piac érdekellentétei. E feltételek közepette a „K” rendszer az évtized második felére mind technikailag, mind erkölcsileg amortizálódott. Teljes felszámolására a 1003/1998. (I.12.) Korm. határozat alapján került sor.

A vezetés minősített időszakokban történő folyamatos biztosításának követelménye a kilencvenes évek elején sem változott. A „K” vezetési rendszernek¹⁸¹ tehát továbbra is garantálnia kellett a társadalommal való állandó kommunikációs képességen keresztül az állam szervezett életének, az államigazgatás rendszerének, a gazdaság működésének, a lakosság ellátásának, védelmének és mentésének, valamint a fegyveres erők és rendészeti szervek tevékenységének irányítását. A „K” vezetési rendszer kommunikációs igényeinek többségét biztosító számjeles hírrendszerrel kapcsolatos fenntartási és üzemeltetési feladatokat a Magyar Távközlési Vállalat vette át.

A „K” vezetési rendszer új alapokra helyezett kommunikációs rendszerével szembeni elvárásokat¹⁸² a K-vezetési rendszerről szóló **3030/1995. (IV.6.) Korm. határozat** és a **3031/1995. (IV.6.) Korm. határozat** fogalmazta meg és egyben rendezett körülményeket teremtett a fenntartási, fejlesztési feladatok finanszírozása terén. A minősített időszaki távközlés biztosításával összefüggésben az egykori Magyar Posta hálózatában a belügyi tárca részére fenntartott számjeles rendszer a kilencvenes évek elején – *a minisztérium funkciójának és jellegének gyökeres átalakulásával, valamint hazánk védelme koncepciójának módosulásával*¹⁸³ – felszámolásra került. Az 1990-től kezdődő

¹⁷⁹ itt e hálózat részeként értelmezem az „MK” rendszert is

¹⁸⁰ vagyis a korábbi elmaradottabb infrastruktúrával szemben nyújtott szolgáltatásbeli minőségkülönbség

¹⁸¹ a „K” vezetési rendszer kormányzati jellegének felszámolása a 3015/2004. (III.31.) Korm. határozat kiadásával kezdődik meg

¹⁸² legfőbb követelményként jelentkezik, hogy a távközlési és informatikai szolgáltatások integrált rendszerben kerüljenek biztosításra, de egyúttal tegye lehetővé a K-600-as hírrendszer fennmaradt elemeinek, a zártcélú és közcélú hálózatok lehetőség szerinti felhasználását is. E mellett a rendszert úgy kell kialakítani, hogy annak minél több eleme működjön békeállapotban, tehát üzemeltetést és fenntartását költségkímélő módon kell szervezni

¹⁸³ a megváltozott védelmi koncepciót először a Magyar Köztársaság biztonságpolitikájának alapelveiről szóló 11/1993. (III.12.) OGY határozat és a Magyar Köztársaság honvédelmének alapelveiről szóló 27/1993. (IV.23.) OGY határozat foglalja össze

védelmi felülvizsgálatok kapcsán, fennmaradó katonai szervezeteinek arányában a honvédelmi szektor is redukálta a számjeles áramkörei számát.

2.2.2.2. Új rendszerek kialakítása

A zártcélú rendszerek bővítési igénye és szükségessége a közigazgatási struktúra 1990-től történő átalakításának¹⁸⁴ megindításával jelent meg, mellyel kapcsolatosan Dr. Torma András a következőket állapítja meg: *„A társadalom szervezetrendszerei közül a közigazgatás a legnagyobb, ennél fogva – objektíve – a legnehezebben mozdítható és mozduló struktúra. [...] A napjainkban zajló információs és kommunikációs forradalom azonban kikényszeríti a változást a közigazgatásban. A számítógép, a számítástechnika, a modern információs és kommunikációs technológiák behatolása a közigazgatásba már Magyarországon is napjaink realitása, ami új feladatokat, új kihívásokat állít a közigazgatás elé.”* [59]. A bővítéssel kapcsolatos munkálatok a **3296/1991. (VII.5.) Korm. határozat**¹⁸⁵ megjelenésével, a szervezeti keretek kialakításával indulnak meg. Az általános elképzelésekben az információs rendszerek modernizációja kap prioritást, vagyis a korszerűsítés elsősorban – *a távközléshez képest elmaradottabb* – informatika területét célozza meg.

1992-ben a közigazgatás korszerűsítéséről szóló **1026/1992. (V.12.) Korm. határozat** előírja, hogy fel kell tárnai a közigazgatás információs rendszereiben meglévő párhuzamosságokat és javaslatot kell tenni a Kormány információs rendszerének kialakítására, mely feladat továbbfejlesztése révén a következő évben jelenik meg a **1039/1993. (V.21.) Korm. határozat** a központi államigazgatási szervek informatikai fejlesztésének koordinálásáról. A határozat a kormányzati távközlés megújítása szempontjából jelentős okmány, mivel előírja, hogy ki kell dolgozni a kormányzat integrált adatátviteli és távközlő hálózatának fejlesztési tervét, valamint meg kell határozni a hálózat működtetésének szervezeti, személyi és tárgyi feltételeit. Az 1994-es jelentések alapján az Egységes Kormányzati Zártcélú Hálózat (EKZH) megvalósíthatósági tanulmányának kidolgozása az Amerikai Egyesült Államok kormányának segítségével haladt, de az előírt határidőre¹⁸⁶ mégsem készült el [60].

Következtetni lehet arra, hogy az EKZH koncepcionális elvei szolgáltak alapul a K-vezetési rendszerről szóló 3030/1995. (IV.6.) Korm. határozat, valamint a 3031/1995. (IV.6.) Korm. határozat¹⁸⁷ megfogalmazásánál. A határozatok kiadásával egyidejűleg a Kormány hozzájárult a tervezési és előkészítési munkák

¹⁸⁴ a reformok mind a mai napig nem zárultak le. Ezt bizonyítja, hogy a vizsgált időszakban e témakörben egy sor kormányhatározat jelent meg, melyek közül a legfontosabb a területi államigazgatási szervek fő irányairól szóló 1105/1995. (XI.1.) Korm. határozat, valamint a közigazgatási rendszer korszerűsítésével kapcsolatos feladatokról szóló 2198/2003. (IX.1.) Korm. határozat

¹⁸⁵ a határozat alapján jön létre az Informatikai Tárcaközi Bizottság és a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Koordinációs Irodája. Hatálytalanítja a 1066/1999. (VI.11.) Korm. határozat 11. pontja

¹⁸⁶ a határidőt a 1038/1994 (V.19.) Korm. határozat 1994. október 31-re módosította

¹⁸⁷ a kormányhatározatok a minősített időszakos tevékenységgel kapcsolatos, államtitkot képző információkat is tartalmaztak. Az EKZH kialakításával összefüggő kormányzati koordináció során a tárcák részéről kritikák érkeztek a minősítési eljárással kapcsolatosan, hiszen a biztonsági intézkedések miatt a végrehajtásba bevonható kört is szűkíteni kellett. Megoldásként merült fel a béke- és minősített időszakos követelmények kettéválasztása

megkezdéséhez a Miniszterelnöki Hivatal és a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium közötti megosztott koordinációs felelősséggel. Az EKZH rendszertervezésének alapvető célkitűzései közé a következők tartoztak:¹⁸⁸

- a kormányzat béke- és minősített időszakai vezetési igényeinek kielégítését egységes rendszerben kell megvalósítani;
- az egységes rendszert a távközlési törvény meghatározása szerint kormányzati zártcélú hálózatként kell kezelni;
- a megbízhatóság növelése és a mozgékonyág érdekében egységes rendszerben működő vezetékes és rádiós hálózattal¹⁸⁹ kell rendelkeznie;
- garantálnia kell a hálózat fokozott biztonságát, meghatározott pontok többirányú elérését és az információvédelem differenciált alkalmazását;
- a felhasználók adott köre számára lehetővé kell tenni az összeköttetések elsőbbséggel történő igénybevételét, illetve nemzeti információvédelmi eszközök¹⁹⁰ alkalmazását;
- a rendszernek magasfokú integrációt kell biztosítania különböző információtovábbítási szolgáltatások (beszéd-, adat- és képátvitel) nyújtását illetően;
- a hálózat fogja össze a K-600-as rendszerbe bekötött objektumokat, biztosítsa az összekapcsolást a Honvédelmi Minisztérium és a Belügyminisztérium zártcélú hálózatával, legyen csatlakoztatható az államvezetés szempontjából fontos különcélú hálózatokhoz, illetve a különböző közcélú hálózatokhoz;
- a hálózat struktúráját úgy kell tervezni, hogy minél nagyobb része működjön békeállapotban a lehető legalacsonyabb költségkihatás mellett;
- a korszerűsítés során fel kell használni a meglévő korszerűtlenebb távközlő hálózatok¹⁹¹ és az országos közcélú hálózat lehetőségeit;
- a korszerűsítést a közcélú és különcélú hálózatok ezredforduló körüli műszaki színvonalához igazodva, a kormányzat számára reálisan elérhető technikai eszközökkel (hardverekkel) hálózatszervezési módszerekkel, illetve szoftverekkel kell tervezni.

A Miniszterelnöki Hivatal koordinálásában összeállított koncepció alapján az EKZH igen széles felhasználói kört célozott meg, a tervek csak Budapesten

¹⁸⁸ a követelményeket a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Koordinációs Irodája (MeH IKI) fogalmazta meg 1995-ben, mint az EKZH tervezési irányelvei

¹⁸⁹ a rádiós rendszer elsődleges alapinfrastruktúráját az „ALTÁJ” mobil rádiótelefon-rendszer képezte volna. A MeH IKI a rádiós témakört tekintve abból indult ki, hogy az Európa Tanács és a Schengeni Csoport javaslatot dolgozott ki az EU kormányai részére, hogy egységes és közös páneurópai rádiórendszer létrehozásával elégítsék ki a mozgószolgálatok beszéd és adatátviteli célú igényeiket. Az EKZH rádiós alrendszere kiváltotta volna a frekvenciában nem takarékos, működésében megosztott, műszaki színvonalában heterogén, tízezres nagyságrendű tagállomással működő rádióhálózatokat. A tervezett rádióhálózat a trónkólt rendszerek szabványa szerint, állami tulajdon – zártcélú hálózatot – képezve épült volna ki a 380-400 MHz frekvenciasávot felhasználva. A rendszer béke- és minősített időszakokban egyaránt, a hazai és külföldi kormányzati szervek irányába nyitottan, hang- és adatátviteli szolgáltatások nyújtására lett volna alkalmas duplex, félduplex és szimplex üzemmódokban

¹⁹⁰ korszerű nemzeti információvédelmi eszközök kifejlesztésére 1992-ben Dr. Gálszécsy András tárcanélküli miniszter által tárcaközi bizottság került felállításra, azonban 1995-ig az Országos Rejtjelfelügyelet által is engedélyezett, használatra alkalmasnak minősített eszköz e célra nem került kifejlesztésre

¹⁹¹ K-600 hírszervező, közigazgatási „K” távbeszélő hálózat, „KT” és „KV” távbeszélő hálózat

mintegy 25-30 ezer fő felhasználót¹⁹² regisztráltak [61]. Más zártcélú távközlő hálózatokhoz való csatlakozás szempontjából a Honvédelmi Minisztérium (HM), a Belügyminisztérium (BM) által fenntartott rendszerek és az X.400 kormányzati levelezőrendszer jött szóba elsősorban (amely ekkor 16 budapesti kormányhivatalra terjedően működött).

A budapesti HM és BM objektumok esetében az EKZH keretében telepítésre kerülő eszközök által, míg a vidéki helyőrségekben az EKZH megyei központja¹⁹³ és az adott katonai szervezet hírközpontjának összekapcsolása útján jön létre a kommunikáció. A BM területi és helyi szervei szintén az EKZH megyei központjaival kerülnek összeköttetésbe. Az átviteli kapcsolatokat¹⁹⁴ elsősorban a szolgáltatóktól való bérlemény alkotja. A „K” távbeszélő hálózat funkcióját az EKZH teljes körűen átveszi, míg a „KT” és „KV” rendszerek tekintetében ekkor még nem született konkrét döntés.

Architektúra szempontjából az EKZH két távbeszélő tranzitközpont mellett a BM hálózathoz igazodó két- vagy háromsíkú gerinchálózati topológia szerint épül fel. Az adatátviteli megoldás alapjául az ISDN – Frame Relay¹⁹⁵ kombináció szolgál, a különböző LAN-okat összekötő új adatátviteli hálózat közege a száloptikára alapozott SDH,¹⁹⁶ melyhez csatlakozott az „ALTÁJ” mobil rádiótelefon-rendszere alapozott mobil hálózat. Alapvető célkitűzés volt a kivitelezés kezdetétől számított 5 éven belüli 80 %-os kiépítettség elérése.

A koordinációért felelős kormányzati szervek 1996 végére újabb, államtitkot nem képző előterjesztést állítottak össze az egységes kormányzati célokat szolgáló kommunikációs rendszer megvalósítási feladatainak konkrét meghatározása érdekében. Az előterjesztés hangsúlyozza, hogy: *„...az új politikai intézményrendszer szinte azonnal megteremtette, az informatika térnyerése pedig meggyorsította a további párhuzamos kormányzati távközlési rendszerek kiépítését. Most azonban már ágazaton, sőt egyes minisztériumokon belül is jellemző a többszörös párhuzamosság és a teljes káosz.”* [62]. Rögzíti továbbá, hogy a költségvetés a távközlési és informatikai igények teljes kielégítésére évente mintegy 50 milliárd forintot biztosít, azonban a források a különböző

¹⁹² ez természetesen a helyhez kötött szolgáltatás-hozzáférési pontokat fedi le. Az EKZH rádiós alrendszerében 30-50 ezer tagállomással számolt a terv

¹⁹³ az EKZH megyei kommunikációs központjai az adott megye Közgyűlésének működési helyén települtek volna. A megyeszékhelyeken az EKZH csak a megyei közgyűlés, illetve a vele egy létesítményben elhelyezett szervek számára biztosított volna teljes ellátást. Az egyéb, bevonásra tervezett szervezetek esetében csak az adott vezető beosztású személyek, illetve a központi szervekkel való kapcsolattartás szempontjából meghatározó szervezeti elemek számára került volna EKZH szolgáltatás-hozzáférési pont kiépítésre

¹⁹⁴ 1995-ben önálló, országos átviteli hálózattal csak a honvédelmi tárca rendelkezett, azonban a katonai, rendészeti és közigazgatási szervek eltérő diszlokációja nem tette lehetővé a rendszer felhasználását

¹⁹⁵ Frame Relay: az X.25 csomagkapcsolt adatátviteli szabvány továbbfejlesztett változata

¹⁹⁶ olyan átviteli rendszer, amely alkalmas arra, hogy tetszőleges szintű PCM jelsorozatok hierarchikus multiplexálás és demultiplexálás nélkül, külön-külön behelyezhetők, illetve abból kivethetők legyenek. A SDH a PDH-ből nőtt ki és azzal szemben számos előnnyel rendelkezik. Az SDH gyakran alkalmazott távközlési technológia a több telephellyel rendelkező intézmények körében. Az SDH STM-1 sebessége 155,2 Mbit/s. Az ITU-T ajánlása definiálja az STM-4, STM-16, az STM-64 és az STM-256 sebességeket is

tárcáknál erősen széttagolva jelennek meg, amelyhez hozzátartozik, hogy e szakterületen foglalkoztatottak száma meghaladja a 2.000 főt.

A kormányzati zártcélú távközlő rendszerrel (KTR)¹⁹⁷ kapcsolatosan megszabott stratégiai követelményeket az előterjesztés a következők szerint határozta meg:

- az állam és a közigazgatás központi, területi és helyi szervei részére egyetlen és közös, az Európai Unió irányelveinek megfelelő zártcélú, vezetékes és rádiós távközlő hálózatnak kell létesülnie. Az infrastruktúrának minimálisan 15 évig kell kielégítenie a bővülő szervezetek távközlési, informatikai és multimédia igényeit;
- a minősített időszakokban a rendszernek biztosítani kell az országirányítást, az EU kormányzati szerveivel történő védett kommunikációs és a lakossággal való kapcsolattartás feltételeit;
- biztosítani kell a kormányzati információs rendszerek és adatbázisok különleges védelemmel ellátott összekapcsolását;
- korszerűbb eszközökkel meg kell oldania az adatbázisok többszintű, különleges védelmét, a rendszer egészét tekintve be kell vezetni a korszerű hazai rejtjelző eszközök használatát;
- a meghatározott kormányzati szervek részére az egységes rendszeren belül virtuális alrendszereket kell kialakítani;
- mind a vezetékes, mind a rádiótávközlésben kapjon prioritást az adatátviteli igények kielégítése. A bekapcsolásra kerülő szervek részére, informatikai központjukban kell az adatátviteli rendszer szabványos csatlakozását biztosítani, úgy, hogy a saját belső informatikai rendszereket minden érintett szerv saját hatás- és felelősségi körben működteti;
- a rendszer szolgáltatásaihoz való hozzáférés menedzselést, valamint a működtetés feltételeinek biztosítását központi úton kell biztosítani;
- különböző védelmi és gazdaságossági szempontok alapján az üzemeltetést kormányzati szakemberekkel és alapvetően kincstári tulajdonú alpinfrastruktúrára alapozva kell megvalósítani. Az alpinfrastruktúrának a következő elemeket kell tartalmaznia:
 - a „K” vezetékes és „M” időszaki rendszer teljes egésze,
 - a városokat összekötő, helyközi transzport (mikrohullámú és optikai gerinc) hálózat minden összeköttetése,
 - az országos kormányzati rádiós infrastruktúra (bázisállomások, bekötő hálózataik, valamint minden végberendezés),
 - a városi vezetékes kormányzati infrastruktúrák (alépítmények, kábelek),
 - minden kormányzati kapcsolás- és átviteltechnikai, illetve végberendezés;
- a rendszer kialakítása csak a meglévő humán és technikai erőforrások célszerű integrálásával valósítható meg;
- a topográfiát illetően a nem rádiókommunikációt biztosító elemeknek a városok állami és közigazgatási (beleértve a rendészeti és honvédelmi igazgatást is) szerveinek távközlési igényeit kell kielégítenie. A rádiós

¹⁹⁷ hivatkozott előterjesztésben a rendszert kormányzati távközlési hálózatnak (KTH) nevezték el az anyag összeállítói, mely a további egyeztetések során, 1997 elejére KTR-re módosult

alrendszernek országos lefedettséggel, meghatározott beosztási szintek minden igényét ki kell elégítenie;

- az önkormányzatok számára lehetővé kell tenni a kormányzati rendszerekhez való csatlakozást, úgy, hogy a meghatározott körű önkormányzati tisztségviselőknek a kormányzati informatikai rendszerhez való hozzáférést mindenképpen biztosítani kell.

Az előterjesztők 4 éves beruházási ciklust és 40 milliárd forintot irányozva elő 4.000 km hosszú optikai és mikrohullámú transzportálózat, 100.000 főt kiszolgáló vezetékes alrendszer, illetve 50.000 fő rádiókommunikációját biztosító vezeték nélküli alrendszer integrált és központilag felügyelt rendszer kialakításával számoltak.¹⁹⁸ Az alkalmazásra javasolt technológiai szabványok között az ISDN, TETRA (trónkolt rádiórendszer) és ATM került tervezésre. A teljes rendszer kialakítását és működtetését végző közhasznú társaság¹⁹⁹ igazgatását a központi államigazgatás szerveiből kijelölt öt fős testület látja el évenkénti váltással.

A KTR kialakítására vonatkozó előterjesztés nem került elfogadásra, helyette a MeH és a KHVM által kidolgozott, a kormányzati célokat szolgáló távközlő rendszer (KTR) megvalósításának feladatairól szóló **3021/1997. (V.8.) Korm. határozat** jelent meg, mely többek között tartalmazta az ismertetett elgondolásokat is. A kiépítésre tett kormányzati erőfeszítések ellenére sem az EKZH, sem a KTR projekt nem mutatott fel kézzel fogható eredményeket. Az eredménytelenség okainak konkrét megállapítása a forrásdokumentumok hiányában nehézkes, azonban a korábbi alfejezetekben eddig bemutatott környezet ismerete alapján az okokat a következőkben látom:

- mind az EKZH, mind a KTR olyan zártcélú kommunikációs infrastruktúrára alapozott, melyben túlsúlyos volt a hagyományos (analóg) távbeszélő, rádiótávközlési, és adatátviteli technológia aránya. Ezek a műszaki adottságok kezdetben nem jelentettek hátrányt, hiszen a nem kormányzati szektor minőségi mutatói nem voltak kedvezőbbek;
- a kormányzati szinten elhúzódó koordinációs, tervezési és döntési folyamatok eredményeképpen a megvalósításba bevonni tervezett zártcélú hálózatok csak késve alkalmazkodnak a megváltozó technológiai és szolgáltatásnyújtási környezethez, így az alapinfrastruktúra gazdasági jellegű megítélése kedvezőtlenül változott meg. Természetesen ez visszavezethető az 1990-es évek elején bekövetkezett és elhúzódó, az államigazgatás működését jelentősen befolyásoló recesszióra is;
- a konvergencia hatásaként egyre szélesebb körben elterjedő multimédia alkalmazások használatának igénye a fontosságot a hagyományos távközlési szektorról egyre inkább az informatikai szektor irányába mozdítja el;
- igen fontos körülmény, hogy a távközlési törvény lehetővé tette a zártcélú hálózatok elkülönült módon való további fenntartását, amit megerősített a

¹⁹⁸ az irányszámok és paraméterek 1997 első felére némileg módosultak. A beruházási költségek változatlan szintje mellett a megvalósítási ideje 4-5 évre, az igénybevevői kör 200 ezer fő vezetékes, 85 ezer fő rádiós felhasználóra módosult.

¹⁹⁹ a közhasznú társaság humán erőforrásait a megszüntetésre kerülő rendszerek üzemeltetésével, fejlesztésével és fenntartásával addig foglalkozó személyek alkották volna. Ez a megállapítás érvényes a meghatározott körű honvédelmi és rendvédelmi rendszerekre is

zártcélú hálózatok működését rögzítő 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet. E két szabályozással az 1990-es évek előtti állapothoz képest a hálózatgazdák száma növekedett, ami – *véleményem szerint* – végső soron lehetőséget teremtett arra, hogy a kormányzati szinten elhúzódó koordinációs, tervezési és döntési folyamatok miatt önálló utas fejlesztések induljanak meg;

- miután a liberalizált, versenyen alapuló távközlési piac kialakítására tett kísérletek csak az évtized elején kezdődtek meg, így a közigazgatás teljes vertikumát kiszolgálni képes, jelentős felhasználói kört magába foglaló, saját kommunikációs szolgáltatásokat nyújtani kész egységes szervezet megjelenése egyértelműen veszteséget okozott volna a monopolisztikusan működő távközlési szolgáltatások piacán, mellyel várhatóan – *a szolgáltatók részéről* – gazdasági érdekek is sérültek volna.

A zártcélú kommunikációs rendszerek jogszabályi környezetének alakulása szempontjából az 1998-as esztendő mérföldkőnek tekinthető. Ez évben jelent meg egyrészt a hírközléspolitikai, másrészt a távközlési törvény felhatalmazása alapján a zártcélú hálózatokra vonatkozó szabályozás. A hírközléspolitikai függeléke leszögezi, hogy: *„...létre kell hozni – minimális költségvetési közreműködéssel, elsősorban a szolgáltatók versenyeztetése útján és a kormányzati szervezetek és állami többségi tulajdonú gazdálkodó szervezetek meglévő távközlési erőforrásait is felhasználva – a közigazgatási, valamint a rendvédelmi szervezetek igényeit kielégítő, többszintű, szintenként differenciáltan védett, költségtakarékos, integrált távközlő rendszert. [...] A közcélú és különhálózatok optimális kombinációjaként megvalósítandó rendszer egységes irányítását kormányzati (ágazati) felügyelet alá kell vonni. Egyidejűleg meg kell szüntetni az indokolatlan párhuzamosságokat a zártcélú kormányzati távközlő hálózatok létesítése és működtetése terén. Az egységes, európai színvonalú rendszernek béke idején és a minősített időszakban is folyamatosan biztosítania kell az országirányítás távközlési feltételeit. Mindenkor és mindenhol szükségesek a megfelelő szintű és minőségű távközlési kapcsolatok az Európai Unió és a NATO kormányzati és védelmi szerveivel.”* [63].

A kormányzat tehát – *korábbi elképzeléseit továbbra is fenntartva* – célként fogalmazza meg az egységes kormányzati felügyelet alatt levő, integrált, költségtakarékos kommunikációs rendszer kialakítását egyidejűleg megszüntetve a meglévő zártcélú hálózatok működése által kialakult párhuzamosságokat.²⁰⁰ E kívánalommal némileg ellentétes, hogy az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet kihirdetésekor²⁰¹ hat különböző hálózatgazdát nevesít. Ez a szám 2003-ra összesen nyolcra²⁰² emelkedik [64], mégpedig az EDR miatt az IHM és az EKG miatt a MeH miniszter:

²⁰⁰ a párhuzamosságok alatt itt egyértelműen az azonos helyeken, azonos típusú, de különböző kommunikációs infrastruktúra igénybevételével történő szolgáltatásnyújtásról van szó

²⁰¹ a rendeletet 2004-ig összesen hét alkalommal kerül módosításra a következő jogszabályokkal: 131/2001. (VII.13.) Korm. rendelet, 227/2001. (XI.30.) Korm. rendelet, 205/2002. (IX.26.) Korm. rendelet, 107/2003. (VII.18.) Korm. rendelet, 212/2003. (XII.10.) Korm. rendelet, 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet, 100/2004. (IV.27.) Korm. rendelet

²⁰² megállapította az esélyegyenlőségi tárca nélküli miniszter feladat- és hatásköréről szóló 107/2003. (VII.18.) Korm. rendelet 11. § (2) bekezdése. Ekkor került az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer hálózatgazdájaként nevesítve az IHM miniszter

- **belügyminiszter** mint hálózatgazda felügyelete alatt a rendőrség, a határőrség, a katasztrófavédelem, valamint a belügyminiszter szakirányítása alá tartozó országos hatáskörű hivatalok;
- **polgári nemzetbiztonsági szolgálatokat irányító tárca nélküli miniszter** mint hálózatgazda felügyelete alatt a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok;
- a **honvédelmi miniszter** mint hálózatgazda felügyelete alatt a Magyar Honvédség és a katonai nemzetbiztonsági szolgálatok;
- a **pénzügyminiszter** mint hálózatgazda felügyelete alatt a Vám- és Pénzügyőrség és az APEH;
- az **igazságügyminiszter** mint hálózatgazda felügyelete alatt a Büntetés-végrehajtás;
- a **legfőbb ügyész** mint hálózatgazda felügyelete alatt a Magyar Köztársaság Ügyészsége;
- az **informatikai és hírközlési miniszter** mint hálózatgazda felügyelete alatt az egységes digitális rádiótávközlő rendszer használatára jogosult (kötelezett) szervezetek;
- a **Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter**, mint hálózatgazda felügyelete alatt az egységes elektronikus kormányzati gerinchálózat használatára jogosult (kötelezett) szervezetek.

A rendelet meghatározza, hogy a hálózatgazda köteles a működtetés és fejlesztés forrásairól önmaga gondoskodni,²⁰³ amiből következik, hogy a megjelenő ágazati igények kormányzati igényekkel való összehangolása gyengült, főleg azon szervek esetében, amelyek jelentős önálló hálózattal rendelkeznek. A koordináció gyengülése, az önállósult fejlesztések felerősödése természetesen nem segíti elő a költségtakarékossági követelmények érvényesülését.

További szakmai előrelépésként értékelhető, hogy a hírközléspolitikában megfogalmazódik: „Elkerülhetetlen a készenléti szolgálatok részére biztosított 380-400 MHz-es sávban, valamint egyéb kormányzati célokra a 410-430 MHz-es sávban működő (PAMR)²⁰⁴ digitális trónkölt diszpécser jellegű rádiótelefon-szolgáltatás bevezetése 1999-ben.” [65]. A digitális trónkölt rádiórendszerek²⁰⁵ hazai bevezetésének gondolata az EKZH, illetve KTR koncepciókban jelenik meg első ízben, ami egyúttal nívumként is értékelhető, hiszen az Európai Rádiótávközlési Bizottság csak 1995 februárjában állította össze az Európai Bizottságnak szóló jelentését a készenléti szolgálatok európai együttműködésére alkalmas trónkölt rádiókommunikációs technológia működtetését elősegítő frekvenciaspektrum²⁰⁶ tényleges kijelölésének lehetőségéről. Úgy ítélhető meg, hogy Magyarország hosszútávon elkötelezi magát az európai szabvány

²⁰³ ezt a kitétel az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet módosításáról szóló 131/2001. (VII.18.) Korm. rendelet 1.§ (1) bek. módosította oly módon, hogy megállapodás alapján az üzemeltetést végző szervezet is gondoskodhat a pénzügyi fedezetéről

²⁰⁴ vagy PMR. Gyakorlatilag a nem kormányzati szervek rádiókommunikációs igényei kielégítésére szolgáló rendszer

²⁰⁵ trónkölt rádiórendszer: 1988-ban az ETSI STC 6. számú határozatában megfogalmazta, hogy a jövő rádiótávközlésében a spektrumhatékonyság növelése érdekében digitális adást kell alkalmazni és azt trónkölt rendszerként szervezni

²⁰⁶ a 380-400 MHz-es sáv, mely 1996 előtt NATO katonai sávként került felhasználásra. A CEPT a NATO szerveivel történt egyeztetést követően 1993-ban alkotta meg a használattal kapcsolatos CEPT T/R 02-02 számú ajánlását. A spektrum 1996-ban az ERC/DEC (96) 01 határozata alapján került az EU készenléti szervek kizárólagos használati körébe

alkalmazása mellett,²⁰⁷ igaz a vizsgált időszakban nem születik döntés sem az ezt megvalósító technológiát,²⁰⁸ sem a szállító szolgáltatókat illetően. A hazai bevezetéssel kapcsolatos nemzetközi egyeztetések 1996-ban kezdődtek meg, majd 1998 novemberében Budapesten került sor az európai kontinens legnagyobb TETRA kísérleti mintarendszerének üzembehelyezésére²⁰⁹ [66].

Az egységes kormányzati kommunikációs rendszer kialakítására irányuló törekvések folytatódtak²¹⁰, mely folyamat egyik eredményeképp került kiadásra az államigazgatási informatika koordinációjának továbbfejlesztéséről szóló **1066/1999. (VI.11.) Korm. határozat**.²¹¹ A rendszerek továbbfejlesztését illetően elsőként 1999-ben, a Miniszterelnöki Hivatal összeállításában jelent meg újabb előterjesztés²¹² az egységes kormányzati és készenléti rádióforgalmazási (TETRA) rendszer, és az egységes kormányzati adatátviteli optikai (KODNET) hálózat kialakításáról [67]. Az előterjesztés igyekszik hasznosítani az EKZH, valamint a KTR tervezése során született eredményeket, azonban nem tűzi ki célul a hagyományos beszédátviteli szolgáltatások kormányzati szintű bevezetését, elsősorban a trónkölt rádiórendszer kialakítására, valamint az adatátviteli képességek növelésére tesz javaslatot. A rendszerek kialakítására való törekvések illeszthetők voltak a korábbi, még érvényben levő kormányhatározatokhoz,²¹³ azonban az előterjesztő érzékelteti, hogy kormányzati körökben a KTR koncepció továbbfejlesztése esetleg már nem mutatkozik kívánatosnak.

Elsőrendű követelményként fogalmazódik meg, hogy a belügyminiszter és a honvédelmi miniszter békeidejű feladatainak, valamint az „M” időszaki feladatainak

²⁰⁷ a trónkölt rádiórendszer hazai bevezetésének egyik szükségességét indokolja (mind a mai napig) a Benelux államok, NSZK és Franciaország között 1985. június 14-én létrejött egyezmény (schengeni egyezmény) alapján kidolgozott és az egyezményhez csatlakozott további államok által 1990. június 19-én jóváhagyott végrehajtási megállapodásban rögzített azon kötelezettség, amely szerint a tagállamok kialakítják a közrend és közbiztonság, valamint az állambiztonság fenntartását támogató Schengeni Információs Rendszert. A rendszer egyik elemét képezi a tagállamok mindegyikében (a harmonizált frekvenciasávban) működtetett digitális trónkölt rádiórendszer is

²⁰⁸ a digitális trónkölt rádiórendszerek tekintetében két jeltovábbítási technológia létezik: időosztásos (TDMA), illetve frekvenciaosztásos (FDMA). Ezen belül hazánk számára – gazdasági és politikai megfontolásokból – alapvetően a TETRA (időosztásos), illetve a TETRAPOL (frekvenciaosztásos) rendszer használata járható

²⁰⁹ a kísérlet műszaki hátterét az ORFK Híradástechnikai Szolgálat bázisán a Motorola biztosította. A szolgáltatások tesztelését alapvetően a BRFK XIV. kerületi Rendőrkapitányság állománya, szolgálati feladataik ellátása során, tehát munkakörülmények között végezte. A tesztsorozat közel másfél évig zajlott, mely időszakban a TETRA rendszerek különböző gyártók által készített gyártmányainak együttműködési tesztjére, illetve TETRAPOL rendszer próbájára is sor került

²¹⁰ a központi kormányzat vezető szerepének erősödését jelzi, hogy – német minta alapján – a Miniszterelnöki Hivatal átalakításával összefüggő egyes jogszabályok és kormányhatározatok módosításáról szóló 168/1998. (X.6.) Korm. rendelet kihirdetését követően a hivatal vezetését miniszteri rangú tisztviselő veszi át az addigi közigazgatási államtitkári besorolású hivatalvezetőtől

²¹¹ a határozat mellékletében meghatározásra kerül a MeH-t vezető miniszter feladata, mely gyakorlatilag megszabja teljes felelősségét a kormányzati informatikai tevékenységek (stratégiai tervezés, fejlesztés, szabványosítás, ajánlás-kibocsátás, oktatás, képviselő) gyakorlása tekintetében

²¹² az előterjesztés a korábbi anyagokhoz képest általánosabb kidolgozottságú, kevesebb konkrét követelményt határoz meg. Az előterjesztés évében már kivonásra került az ALTÁJ, KT, KV és kormány-összeköttetési géptávíró rendszer

²¹³ alapvetően: a 3031/1995. (IV.6) Korm. határozat, 3021/1997. (V.8.) Korm. határozat és 1071/1998. (V.22.) Korm. határozat

érintetlenül hagyása mellett centralizált – a *Miniszterelnöki Hivatal vezető miniszter által történő* – irányítást és felügyeletet kell gyakorolni, úgy, hogy az érdekelt kormányzati szervezetek az eddig megszerzett tapasztalataik felhasználásával közre kell működniük. Másodsorban megjelenik, hogy célszerű mind a két beruházással és üzemeltetéssel kapcsolatos tevékenységet a hírközlési piac többségi állami tulajdonban levő szolgáltató szervezetein keresztül – *szolgáltatási alapon* – igénybe venni [68].

A szolgáltató szervezet kiválasztása tekintetében az előterjesztés olyan társaságot²¹⁴ jelöl meg, amely akkori infrastruktúrája révén képes mindkét rendszer kialakításával és üzemeltetésével kapcsolatos követelményt teljesíteni. Az elgondolás szerint, műszaki szempontból a KODNET hálózat kialakítását úgy kell tervezni, hogy az mindenfajta multimédia alkalmazásra egységesen előkészített legyen. Biztosítani kell az IP és SDH együttműködések, a WDM²¹⁵ optikai rendszerekhez való átjárókat, valamint a meg kell oldania a beszéd adatként való kezelését.²¹⁶

Mindkét beruházás teljes finanszírozása a szolgáltató szervezetet terheli az állam halasztott konstrukcióban történő visszafizetési kötelezettsége mellett, amely az üzemeltetés (szolgáltatási díj) költségeibe épül be.²¹⁷ Az előterjesztés kapcsán végzett kormányzati koordinációs tevékenység nem járt gyakorlati eredménnyel, így – *több korábbi anyaghoz hasonlóan* – tervezet maradt, azaz nem kerül véglegesen elfogadásra és megjelentetésre.

A kormányzati kommunikációs rendszer kialakítására tett 1999. évi elvi erőfeszítéseket követően megfigyelhető, hogy a kormányzati gondolkodásmódban kettévált az addig összességében véve egységesen kezelt rádiókommunikáció, valamint a hagyományosnak tekinthető vezetékes kommunikáció.²¹⁸ Ennek indokait elsősorban abban látom, hogy a 1066/1999. (VI.11.) Korm. határozat alapján a szolgáltató típusú állam és közigazgatás koncepciójának²¹⁹ megjelenésével került ismételt megerősítésre az informatika szerepének elsődlegessége,²²⁰ ami háttérbe sorolta a – *nem rádiókommunikációval foglalkozó* – távközlési szakterületet, azonosítva az informatikai igények támogatói

²¹⁴ 1999-ben: állami többségi tulajdonban levő Antenna Hungária Rt.

²¹⁵ hullámhosszosztásos multiplexálás. A technológia révén egy elemi optikai szálon több – egymástól független – csatorna jele vihető át. A WDM egyrészt analóg rendszer, mivel az adott csatorna jelét amplitúdómodulációval juttatják el a vevőhöz, másrészt minden egyes csatorna jele eltérő hullámhosszt használ

²¹⁶ az előterjesztés az optikai rendszer alkalmazásának elsődlegességét egyértelműen csak a mikrohullámú hálózattal szemben fennálló biztonsági kritériumok miatt indokolja hozzátevé, hogy a TETRA rendszerrel szemben támasztott magas szintű igények miatt szükséges a rádiós rendszer optikai támogatottsága is

²¹⁷ a TETRA rendszer kialakításának költségét 15-20 milliárd forintra, a végberendezések költségét (50 ezer fő felhasználóra vetítve) további 5-10 milliárd forintra becsüli az előterjesztő. A KODNET beruházás költségtetele 10 milliárd forintban kerül meghatározásra

²¹⁸ vezetékes kommunikáción értem itt a távbeszélő szolgáltatást, valamint minden olyan adatátviteli szolgáltatást, amelyek az informatikai rendszereket szolgálják ki

²¹⁹ mely koncepció a Miniszterelnöki Hivatal által 1999-ben kiadott *Magyar válasz az Információs Társadalom kihívásaira* c. tanulmányban jelenik meg. A tanulmány az állam információs társadalom megvalósításával kapcsolatos teendőinek kimunkálása céljából került elkészítésre

²²⁰ melyet megerősít azon tény, hogy a kormányzati koordináció felelőségévé a kormányfő helyettese, azaz a Miniszterelnöki Hivatal vezető miniszter került kijelölésre

szerepével.²²¹ A szolgáltató állam és közigazgatás megteremtése érdekében történő informatizálás jelentősége az alábbiak szerint fogalmazódik meg [69]:

- az állam, mint a társadalom aktív szereplője – *végrehajtva és biztosítva közigazgatási funkcióit* – saját hatékonysága érdekében alkalmazza az informatikát;
- az állam, mint a demokrácia és az alkotmányos állampolgári jogok fenntartója igyekszik létrehozni az állampolgári és regionális esélyegyenlőséget;
- az állam, mint a jövőt meghatározó információk birtokosa, és mint aki a stratégiai elemzésekre képes intézményrendszerrel rendelkezik irányítólag befolyásolja az információs társadalom kialakulásának feltételeit.

Ahhoz, hogy a közigazgatás elősegítse a jobb társadalmi integrációt, szolgáltatásaival, illetve az általa gyűjtött és prezentált adatokkal egyenlő esélyeket biztosítson az állampolgárok számára, magának is változónak kell lennie, melyhez többek között:

- hatékonyan kell működnie, azaz szervezetében és eljárásaiban áttekinthetőnek kell lennie, gyorsabban és olcsóbban kell megbízható adatokat és szolgáltatásokat nyújtania;
- tevékenységét úgy kell végeznie, hogy nyilvános szolgáltatásai széles körben és univerzálisan hozzáférhetőek legyenek, miközben biztosítja a megfelelő jogi biztonságot és garanciákat.

Fenti gondolatokból kiindulva a kormányzat stratégiai célként tűzte ki a papír nélküli, vagyis elektronikus közigazgatás megteremtését, mely kapcsán elérendő célként fogalmazódik meg a kormányzat és a közigazgatás információs munkájának digitális alapon történő megszervezése. Ennek keretében a közigazgatás szervei, valamint azok adatbázisai – *elsődlegesen az alapadatbázisok* – összekapcsolásra kerülnek. Az így kialakított integrált adatbázisokkal megoldhatóvá válik a kormányzati és a közigazgatási információk egymáshoz kötése.

Az alapadatbázisok felhasználásával az állampolgár és a közigazgatási szervek közötti kapcsolat interaktívvá tehető, így oldva meg a modern, elektronikus ügyintézésrel kapcsolatos elvárásokat. Az elektronikus közigazgatás gyakorlati lehetőségének és továbbfejlesztésének megteremtése az Európai Unióhoz történő integráció egyik kulcskérdése is volt, aminek kapcsán a kormányzat – *az e témakörben korábban megszerzett, valamint hazánk integrációs tapasztalatainak birtokában* – újabb stratégiai tervet dolgozott ki, melyet egyúttal alapul szánt a

²²¹ a kormányzati informatika tárgyköre az uniós csatlakozással egyre jelentősebbé válik, melyet bizonyít a kormányzati informatika fejlesztésének koordinálásával kapcsolatos egyes feladatokról szóló 1054/2004. (VI.3.) Korm. határozat megjelentetése is. E határozat rögzíti, hogy az Informatikai Tárcaközi Bizottság jogutódja a Kormányzati Informatikai Egyeztető Tárcaközi Bizottság (KIETB), melynek elnöke a 2002-ben megalakult Kormány kormányzati informatikáért, szolgáltató államért felelős kormány megbízottja. A kormányhatározat útján újabb koordinációs szervezet jön létre Elektronikus Kormányzat Operatív Bizottság megnevezéssel, melynek elnöke szintén a kormány megbízott, társelnökei a BM és IHM közigazgatási államtitkára. E határozat megjelenésével válik hatálytalanná a 1066/1999. (VI.11.) Korm. határozat

magyar információs társadalom – általános, a fejlett államok stratégiai elképzeléseinek is megfelelő – kialakítására.²²² A Magyar Információs Társadalom Stratégia²²³ megfogalmazza, hogy: „...[a MITS] a gazdaság és a társadalom európai fejlődéséhez történő felzárkózásának stratégiája. Céljaiban és megoldásaiban az európai értékrendet és cselekvési utakat követi, a magyar adottságok és lehetőségek figyelembe vételével. A MITS az ország felzárkózása kulcsának az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásának kiterjesztését tekinti. E technológiák széleskörű alkalmazása, termelőerővé válása biztosíthatja a gazdaság modernizálását, a hatékonyság és versenyképesség növelését, és ezen keresztül egy új fejlettségi szint, az **információs társadalom** célkitűzéseinek megvalósítását. Információs társadalomról akkor beszélhetünk, amikor az információs ágazat társadalmi, gazdasági súlya dominánssá válik, az információ beépül az egyének, szervezetek és intézmények mindennapjaiba, és a társadalmi kommunikáció nagy része a digitális csatornákon zajlik.²²⁴ [...] Az elektronikus kormányzat radikálisan újszerű, sokkal hatékonyabb, felelősségteljesebb hatalomgyakorlási, illetve államigazgatási forma, amelynek középpontjában a „**szolgáltató állam**” koncepciója áll.” [70].

A MITS az e-kormányzat stratégia megvalósításának programjai²²⁵ során többek között előírja a kormányzati szervek csatlakoztatását az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózathoz (EKG), valamint a kormányzati elektronikus aláírás rendszer (PKI), és az egységes kormányzati címtár és levelező rendszer kialakítását.

A rádiókommunikációs és a vezetékes kommunikáció kétutas további fejlődésének meghatározó állomása a **2001.** év volt, mivel ebben az évben jelentek meg az EKG, valamint az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer (EDR) kialakításával kapcsolatos kormányhatározatok.²²⁶

²²² a munka a Magyar Információs Társadalom Stratégia készítéséről, a további feladatok ütemezéséről és tárcaközi bizottság létrehozásáról szóló 1214/2002. (XII.28.) Korm. határozat alapján kezdődött meg. A határozat 1. pontja értelmében az IHM miniszter vezetésével jött létre az Információs Társadalom Koordinációs Tárcaközi Bizottság, mely szervezet testületileg koordinálta a MITS összeállítását

²²³ az anyag az IHM koordinációjában, a szaktárcák együttműködésével készült el. Közzététele a Magyar Információs Stratégia és annak végrehajtásáról szóló 1126/2003. (XII.12.) Korm. határozat alapján történt

²²⁴ a szolgáltató állam irányába ható intézkedésnek tekinthető a – 2005. november 1-jén életbe lépő – közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény kihirdetése is, amely a közigazgatási szolgáltatások elektronizálásának egyik jogi akadálymentesítését teszi lehetővé. Ezen túlmenően, az információs társadalom felépítésének elősegítése és az elektronikus ügyintézés megvalósítása érdekében a közigazgatási ügyintézésrel kapcsolatos egyes feladatok elektronikus ellátása, az elektronikus ügyintézés jogi feltételrendszerének egységes és biztonságos kialakítása érdekében az elektronikus úton, az Internet, illetőleg más elektronikus csatornák igénybevételel történő közigazgatási szolgáltatások nyújtását próbálja meg a gyakorlatban is szabályozni az elektronikus közigazgatási ügyintézésről és a kapcsolódó szolgáltatásokról szóló 184/2004. (VI. 3.) Korm. rendelet

²²⁵ melyek közül – a kormányzati távközlés szempontjait is figyelembe véve – a legfontosabbnak tekinthető az eKormányzat 2005 Elektronikus Kormányzat Stratégia és Programterv

²²⁶ az egységes digitális rádió-távközlő rendszer (EDR) kialakításáról szóló 1074/2001. (VII.13.) Korm. határozat, ennek módosításáról szóló 1100/2001. (VIII.27.) Korm. határozat, valamint az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat kialakításáról szóló 1122/2001. (XI.22.) Korm. határozat

Mindkét joganyag előterjesztését a 2000-ben újonnan alakult MeH Informatikai Kormánybiztosság²²⁷ állította össze.

Az EKG kialakításával összefüggésben a **1122/2001. (XI.22.) Korm. határozat** intézkedik. A határozat kiadása egyértelművé tette, hogy a kormányzat szakított az EKZH, a KTR, és a KODNET koncepciók kidolgozása során addig alkalmazott, eredményességét tekintve sikertelen koordinációs eljárásokkal, vagyis erős központi akarat és költségvetési erőforrások felhasználása útján rendelkezett egy országos nagysebességű hálózat megvalósítására. A rendszer elsődleges feladatául a kormányzati és közigazgatási adatbázisok és informatikai rendszerek összekapcsolása került meghatározásra, mellyel elősegíthető az elektronikus kormányzat kialakítása. A hálózat annak a kritériumnak is megfelel, hogy legyen meghatározó infrastrukturális eleme a kormányzati informatikának. Az EKG kiépítésével cél volt mind a budapesti, mind a vidéki közigazgatási szervek közötti nagysebességű kapcsolatok és ennek révén összetett informatikai (telekommunikációs) szolgáltatások kialakításának megoldása. Közbeszerzési pályázatok kiírásával, a szolgáltatók versenyeztetésével került megvalósításra mind a fővárosi, mind az országos optikai gerinchálózat bérelt sötét szálak használatba vételével²²⁸. A teljes kialakítás 2001-2002-ben volt esedékes. A rendszer fejlesztésének, üzemeltetésének, szabályozásának irányításáért a MeH felel. Az EKG jogilag sajátos zártcélú hálózatnak minősül, így a vele kapcsolatos előírások az 50/1998. (III.27.) Korm. rendeletbe kerültek beépítésre, beleértve a működési szabályzatokat is.

A kormányhatározatban megfogalmazottaknak megfelelően a 227/2001. (XI.30.) Korm. rendelet 1. §-a módosította az 50/1998. (III.27.) Korm. rendeletet és előírta, hogy a BM, HM, KVM (a minisztérium által működtetett EDR), OM²²⁹ és a MeH²³⁰ által működtetett zártcélú hálózatokon kívül a központi közigazgatás budapesti és területi szervei kötelesek csatlakozni az EKG-hoz úgy, hogy az egyes minisztériumok által működtetett zártcélú távközlő hálózatoknak az EKG-val kiváltható gerincszakaszai és csomópontjai megszűnnek és az összekapcsolást

²²⁷ az Informatikai Kormánybiztosság (IKB) lényegében Katona Kálmán közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszter 57/2000. (V.24.) KE határozat alapján megvalósított felmentését követően, az egyes miniszterek feladat- és hatáskörének változásával összefüggésben szükséges törvény-módosításokról szóló 2000. évi LXXXIX. törvény, valamint az információs társadalom megvalósításával összefüggő feladatokról, az informatikai kormánybiztos feladat- és hatásköréről szóló 100/2000. (VI.23.) Korm. rendeletben fogalmazottak szerint szerveződött meg. Az IKB fő céljaként fogalmazta meg az információs társadalom hazai kialakulásának elősegítését, valamint ezzel összhangban az elektronikus kormányzat és az elektronikus közigazgatás létrejöttéhez szükséges feltételek megteremtését. Az IKB kialakításával egyidőben a KHVM-et Közlekedési és Vízügyi Minisztériummá szervezték át úgy, hogy a hírközléssel kapcsolatos feladatok a Miniszterelnöki Hivatal (IKB) hatáskörébe kerültek. Az informatikai kormánybiztos kinevezéséről szóló 1045/2003. (V.31.) Korm. határozat alapján Sík Zoltán lett kormánybiztos, aki beosztását az informatikai kormánybiztos felmentéséről szóló 1097/2002. (VI.10.) Korm. határozat alapján, menesztéséig (2002. május 31.) töltötte be. Ezt követően az IKB felszámolásra került

²²⁸ az EKG-val kapcsolatos előterjesztés alapján a kialakítás költségei 2001-ben 765 millió forint és 2002-ben 695 millió forint, melyet követően az éves fenntartási költség 750 millió forintban került meghatározásra

²²⁹ a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztéséről (NIIF) szóló 95/1999. (VI. 23.) Korm. rendelet alapján az Oktatási Minisztérium részéről felügyelt NIIF által üzemeltetett SULINET program. Ezt a szervezési elvet módosította a 212/2003. (XII.10.) Korm. rendelet, mely alapján a felügyelet az IHM hatáskörébe került

²³⁰ az IKB hatáskörébe került K-600-as rendszer

követően ezek a zártcélú hálózatok egymással együttműködnek. Az újonnan kialakítandó hálózatok esetében a gerinchálózati összeköttetések csak az EKG-n keresztül valósulnak meg.

A zártcélú hálózatokról szóló kormányrendelet módosításával némileg feloldásra került a hírközléspolitikai és a rendelet között az önálló rendszerek fejlesztése és fenntartása terén kialakult ellentmondás, hiszen határozottan megfogalmazódik az EKG-hoz való csatlakozási, illetve az egymással való együttműködési kötelezettség. A probléma ettől függetlenül továbbra is fennáll, hiszen a legnagyobb kiterjedésű és ennél fogva a legköltségesebb hálózatok csatlakozási és szorosabb együttműködési kényszere továbbra sem előírás.

2001-et követően az EKG-val kapcsolatosan az értekezés által vizsgált időpontig összesen két jogi norma jelent meg. Az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatról és az Informatikai Közhálóról szóló **1188/2002. (XI.7.) Korm. határozat** hatályon kívül helyezte a 1122/2001. (XI.22.) Korm. határozatot. A határozat megfogalmazta, hogy az EKG-ba be nem vont, a kormányzati informatikába nem tartozó helyi közigazgatási szervek, közintézmények, közfeladatot ellátó egyéb szervek, civil szervezetek informatikai ellátásának biztosítása érdekében ki kell alakítani az Informatikai Közhálót (Közháló), melynek felügyeleti szerveként az IHM került nevesítésre.

Miután a korábbi kormányhatározatban rögzített határidőre az EKG tervezett kialakítása (és működési szabályzatának kidolgozása) nem fejeződött be, így a normatíva új határidőt rögzít (a teljes működésre 2003. június 30.) és meghatározza, hogy a csatlakozó szervek kötelesek költségmegosztást alkalmazni. Ez érvényes mind az EKG, mind a Közháló használata tekintetében. Az EKG használati szabályzatának²³¹ kiadása az **5/2004. (I.9.) Korm. rendelet** kihirdetésével valósul meg. Az új kormányhatározat megoldást talált az üzemeltető szervezettel kapcsolatosan felvetett problematikákra is, melyek egyrészt gazdasági, másrészt biztonsági jellegűek voltak.²³²

A kormányzati kommunikációval kapcsolatos kétutas fejlődés másik ágát a trónkölt rádiórendszer hazai kialakításával kapcsolatos törekvések jelentik. A rendszer bevezetésével kapcsolatos szakmai felmérések és viták, illetve az ennek alapján meghozott politikai döntések összességében hosszabb időt vettek igénybe mint az EKZH, KTR, KODNET koncepciók eredményeképpen megszülető konszenzus, mely az EKG kialakulásához vezethetett. Függetlenül attól, hogy az EDR kialakításával kapcsolatos szabályozási környezet 2004-ben már rendelkezésre állt, csak az értekezés által vizsgált időszak végére született meg a

²³¹ az EKG működési sajátosságait a 3. fejezet tartalmazza

²³² a társasággal korábban megkötött üzemeltetői szerződés 2002 végén járt volna le, így a további működtetés vált egyértelműen kérdésessé. A biztonsági kockázatok csökkentése érdekében a társaság állami tulajdonba vételére tett javaslatok kerültek elfogadásra, mely a részvények visszavásárlásán és tőkeemelésen keresztül vezetett út. Az EU támogatási szabályai szerint akkor lehet egy céget állami tulajdonúnak tekinteni, amennyiben az állam tulajdonosi részaránya meghaladja a 90 %-ot

Gazdasági Kabinet²³³ tényleges megvalósulást konkrétan elősegítő pénzügyi döntése.

A rendszer kiépítésével kapcsolatosan első ízben az egységes digitális rádiótávközlő rendszer (EDR) kialakításáról szóló **1074/2001. (VII.13.) Korm. határozat** jelenik meg, melyet igen rövid időn belül módosít a **1100/2001. (VIII.27.) Korm. határozat**.²³⁴ A vizsgált időszakban hatályos az egységes digitális rádiótávközlő rendszer (EDR) kialakításáról szóló **1158/2002. (IX.26.) Korm. határozat**, a digitális rádiótávközlő rendszer kialakításáról szóló **1031/2003. (IV.9.) Korm. határozat**, valamint az egységes digitális rádió-távközlő rendszer (EDR) szolgáltatás vásárlásáról szóló **1077/2004. (VII.22.) Korm. határozat**. A 2001-ben megalkotott kormányhatározatok alapján döntés született arról, hogy az országos rendszer kiépítése szolgáltató szervezetek bevonásával, szolgáltatásvásárlás útján fog megvalósulni. A kiépítéssel kapcsolatos kormányzati és szakértői koordinációt a MeH IKB vezette, szolgáltatóként a 2001 végén a Magyar Posta Rt.²³⁵ szervezetében újonnan létrehozott TETRA Távközlési Szolgáltató Rt. került kijelölésre. Az EDR kialakítása kapcsán döntés született a rendészeti és közigazgatási szervek igényeit kiszolgáló analóg rádiórendszerek fejlesztési és bővítési tilalmáról is (mely intézkedés az értekezés által vizsgált időszak végén is fennállt), melyet megelőzően (1998. január 1-jei hatállyal) a Kormányzati Frekvenciagazdálkodási Hivatal a 380-400 MHz frekvenciatartományban korábban meglévő, minden más felhasználást megszüntetett.

A rendszer kialakítása körül elhúzódó döntések, illetve a megváltozó kormányzati struktúra és elgondolás vezetett oda, hogy 2002-ben újabb szakértői konzultációk indultak meg a MeH Kormányzati Informatikai és Társadalmi Kapcsolatok Hivatal koordinációjában, egyúttal felszámolva a TETRA Távközlési Szolgáltató Rt.-t 2002 végén. A 2003-ban és 2004-ben megjelent kormányhatározatok ismételt deklarálták a szolgáltatásvásárlással történő megvalósítást, egyúttal a koordinációs és szakfeladatok ellátása miniszteri biztosi felügyelet mellett az IHM feladatkörébe került.²³⁶

A trónkölt rádiórendszer kapcsán 2004-re kialakult kormányzati döntések áttekintését követően megállapítható, hogy az EDR várható működtetési

²³³ Gazdasági Kabinet: a Kormány a gazdaságot érintő koncepcionális kérdések véleményezésére, illetőleg gazdaságpolitikai döntéseinek elkészítésére általában Gazdasági Kabinetet létesít, amelynek összetételét és hatáskörét kormányhatározat állapítja meg

²³⁴ a módosított 1074/2001. (VII.13.) Korm. határozatot az egységes digitális rádiótávközlő rendszer (EDR) kialakításáról szóló 1158/2002. (IX.26.) Korm. határozat 8. pontja helyezi hatályon kívül, míg az 1100/2001. (VIII.27.) Korm. határozat az egyes kormányhatározatok hatályon kívül helyezéséről szóló 1015/2004. (III.3.) Korm. határozat melléklete alapján kerül hatálytalanításra

²³⁵ a Magyar Posta Rt. a mai napig az állam kizárólagos tulajdonában van. Felügyeletét a KHVM átszervezését a KVM látta el, ezért hálózatgazdaként is a minisztérium került kijelölésre, mely tény rögzítésre a 227/2001. (XI.30.) Korm. rendelet 1. § útján rögzítésre került az 50/1998. (III.27.) Korm. rendeletben is

²³⁶ a miniszterelnök megválasztásáról szóló 94/2004. (IX.29.) OGY határozat, valamint a miniszterek kinevezéséről szóló 122/2004. (X.4.) KE határozat alapján megalakult Kormány 2005 elején, az egységes digitális rádió-távközlő rendszer (EDR) létrehozásáért és működtetéséért felelős kormánybiztos kinevezéséről szóló 1014/2005. (II.25.) Korm. határozat alapján Pesti Istvánt, korábbi IHM miniszteri biztost nevezi ki kormánybiztossá. A kormánybiztos a Miniszterelnöki Hivatal állományában végzi további feladatát, irányítását a MeH miniszter az érdekelt miniszterekkel együttműködve látja el

szisztémája nagy hasonlóságot mutat az EKG jelenlegi gyakorlatával, amely így szintén sajátos zártcélú hálózatként fogható fel. Mindkét esetben a rendszer technikai kivitelezésébe nagy gyakorlattal rendelkező távközlési és informatikai szolgáltatók kerülnek bevonásra, melyet követően az állami tulajdonban levő üzemeltető szervezet átveszi az üzemviteli feladatokat szerződést kötve a szolgáltatást igénybevevő kormányzati és közigazgatási szervekkel. A rendszerek felügyeletét a hálózatgazdák látják el.

1990-2004 között a jogszabályi környezet módosulása jelentősen átalakította a kormányzati, katonai, rendészeti és közigazgatási, valamint a hírközlési ágazat nem kormányzati szervezeti struktúráit. A zártcélú kommunikációs rendszerek jogszabályi alapjai gyakorlatilag 1998-ra megalkotásra kerültek, mellyel párhuzamosan törekvések történtek az egységes kormányzati kommunikációs rendszerek gyakorlati kialakítására is.

Ebben az időszakban az egységes kormányzati kommunikációs rendszerekkel kapcsolatosan többfajta koncepció került kialakításra. Nézőpontom szerint az elképzelések többszöri módosulása alapvetően három fő okra vezethető vissza: a konvergencia jelenségéből adódó technológiai fejlesztési kényszer, a zártcélú hálózatokkal kapcsolatos jogszabályokban, normatívákban és a kormányzati koncepciókban²³⁷ foglaltak között rejlő ellentmondások, az ország szövetségi rendszerekhez való csatlakozásából eredő jogszabályi, államigazgatás-szervezési és gazdasági jellegű változtatási kényszer. Elmondható azonban, hogy 2004-re kialakult az a gazdasági, jogszabályi és szakmai környezet, mely megfelelő alapját képezheti a kormányzati távközlést kiszolgáló kommunikációs rendszer tényleges kialakításának.

2.3. Összegzés, következtetések

Kétségtelen tény, hogy az elmúlt másfél évtized folyamán igen jelentős, összetett és bonyolult változások mentek végbe hazánkban. A **gazdasági és jogszabályi környezet** teljes átalakítása, a **kommunikációs technológia** tekintetében zajló fejlődés, valamint erre erőteljesen támaszkodva a **kormányzási technika** és gondolkodásmód – *gazdaságilag legfejlettebb nyugati társadalmakban alkalmazni kívánt minta szerinti* – átszervezésének megindítása egymással párhuzamosan mentek végbe, komplexen hatva a kormányzati távközlés megvalósulására is.

Magyarország **gazdasági** szerkezetátalakítása fokozatosan megszüntette az állami tulajdon túlsúlyát, a kialakuló piacgazdaság elősegítette a korszerű távközlési és informatikai technológia hazai elterjedését. A technikai eszközök és rendszerek fejlődésével a kommunikációs szolgáltatásfajták palettája is szélesebbé vált, azonban a három pillére támaszkodó, liberalizált, **versenyalapú** piac (sokszereplős szolgáltatói kör, önállóan funkcionáló hatóság, valamint szabályozó kormány szerv) csak a vizsgált időszak végére jött létre.

²³⁷ a koncepciók gyakori változása egyúttal nem hagyta érintetlenül a tárcák felelősségi körét sem

A gazdasági és politikai viszonyok átalakulása erőteljesen hatott mind a gazdálkodás, mind a közigazgatás szervezeti felépítésére és működési rendjére, így a kormányzati távközlés technikai megvalósulásában korábban részt vevő szervek összetétele és állami felügyeleti viszonyai is jelentősen megváltoztak. A technikai, gazdasági és szervezeti struktúrák folyamatos módosulásának természetes katalizátora a jogszabályi környezet, mely a vizsgált időszakban szintén permanensen változott.

A kormányzati távközlés megvalósítása releváns szereplőinek köre és viszonyrendszere a **jogszabályi környezet** módosulásával jelentősen átalakult. Magyarország kommunikációs infrastruktúrájának meghatározó része került magántulajdonba a gazdasági és hírközlési ágazattal kapcsolatosan megalkotott törvények és egyéb jogszabályok útján, hiszen átalakult az a szemlélet is, amely korábban a katonai és belbiztonsági érdekek miatt nem engedte az állami tulajdonjog meghatározó szerepét e területen megváltoztatni.

A piaci viszonyok megteremtése mellett azonban az állam kezelésében továbbra is fennmaradtak különböző kommunikációs rendszerek alapvetően azért, mert a kilencvenes évek elején ezek magas műszaki színvonalat képviseltek, jó alapot képezve a további fejlesztésekhez. A rendszerek fennmaradásukat gyakorlatilag minden, a hírközléssel kapcsolatos jogi szabályozás megerősített amelynek, valamint a technológiai fejlődés hatására egyes rendszerek megszűntek, mások továbbfejlesztettek, illetve újak létesültek.

A **technológiai fejlődés** által is generált konvergencia hatása a kormányzati távközlést és annak megvalósítási formáját is érinti, hiszen olyan intelligens (és globális) kommunikációs rendszerek szerveződnek környezetünkben, amelyek magukba foglalják az informatikára és a távközlésre épülő adatkommunikáció mindazon termék és szolgáltatását, amelyek elsősorban a személyek és szervezetek közötti kapcsolattartás és együttműködés, valamint az információkhoz való távoli és gyors hozzáférés lehetőségét teremtik meg.

A távközlő és informatikai rendszerek hordozó és távszolgálati funkcióinak összemosódása a rendszerek közötti további együttműködést fogja erősíteni, ami azonban az eddig elkülönülő szervezetek egyre magasabb fokú integrációjához fog vezetni. A tárolókapacitások növekedésével várhatóan újabb multimédia alkalmazások megjelenésére is számítani kell, aminek következménye, hogy a gyakorlati felhasználásához elengedhetetlen az átviteli lehetőségek további kvalitatív és kvantitatív bővítése.

Rögzíthető tehát, hogy a kormányzati távközlésben – *technológiai szempontból* – a jövőben egyre inkább fajsúlyossá válik a multimédia típusú szolgáltatások nyújtására való képesség, ami azonban feltételezi a további átviteli kapacitásbővítéseket. A megvalósulás szervezeti háttéré tekintetében várhatóan egyre magasabb fokú integrációval kell számolni.

A kommunikációs (multimédia) szolgáltatások nagymértékű, hazánkban is jelentkező megváltozása és elterjedése a kormányzatot már a kilencvenes évek elején arra ösztönözte, hogy a **szolgáltató típusú** közigazgatási modell, illetve hosszútávon az **elektronikus kormányzás** kialakítása érdekében jogszabályi

úton segítse elő ezen újfajta lehetőségek beépülését a munkafolyamatokba. A kormányzati technika és a kiszolgáló kommunikációs rendszer átalakításának szükségessége gyakorlatilag a vizsgált időszak közepétől, hazánk kontinentális szövetségi rendszerekhez való csatlakozásával párhuzamosan került egyre inkább előtérbe, amikor is a folyamatok koordinációja és az egyes végrehajtási elemek irányításának felelősségi köre az ágazati szaktárcától a Miniszterelnöki Hivatalhoz került átcsoportosításra.

A kormányzati távközlést érintő **fejlesztési** törekvések már a '90-es évek elején az informatikai szakterülettel még párhuzamos szálon indultak meg. A koncepciók és a jogszabályban rögzítettek elemzése alapján kijelenthető, hogy 1993-1998 között a fejlesztések kiindulópontját a Belügyminisztérium és Honvédelmi Minisztérium távközlési infrastruktúrája (a honvédelmi és belügyi tárca korábbi rendszerei, illetve a kormányhíradó rendszerek) és széles felhasználói körben alkalmazható szolgáltatásnyújtási képessége jelentette, így mind az EKZH, mind a KTR koncepciók a meglévő (vezetékes és vezeték nélküli távközlési, valamint informatikai) hálózatokra alapozva foglalmazták meg elképzeléseiket.

E megállapításhoz szorosan hozzátartozik, hogy a fenntartás és üzemeltetés ellenőrzése, megszervezése és végrehajtása – *hasonlóan az előző időszak koncepcionális elképzeléseihez* – elsősorban az állam gazdasági és humán erőforrásaira támaszkodva történt volna meg.

1999-től kezdődően teljes mértékű szemléletváltás figyelhető meg, amelyet elsősorban a korábbi sikertelenség, a technológiát és kommunikációs szolgáltatásokat érintő konvergencia, valamint a szolgáltató állammal és elektronikus kormányzással kapcsolatos elképzelések folyamatos erősödése befolyásolt. A további fejlesztési koncepciókban egyértelműen megjelentek a hírközléspolitikai által deklarált pénzügyi és szervezési alapelvek, amelyek szerint a kormányzati távközlés a kormányzati és állami többségi tulajdonú gazdálkodó szervek meglévő erőforrásait is felhasználva a szolgáltatók versenyeztetése útján működik, és ezzel párhuzamosan felügyeletük kormányzati szervek útján valósul meg.

Másrészt teljes mértékben különvált az – *elsősorban* – a szolgáltató állam kialakítása érdekében létesítendő rendszer (Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat), valamint a központosított rádiótávközlő rendszer (Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer) megvalósításának kérdésköre.

A vizsgált időszak végére határozott központi akarattal kialakításra került az EKG, amelyről elmondható, hogy 2004-re a kormányzati kommunikáció egyik meghatározó szegmense lett. Fő szolgáltatásai elsősorban az adatkommunikáció megvalósulását segítik elő, azonban a szakterületek közti határ elmosódásával megindult a rendszer beszédcélú kommunikációs szolgáltatásokra való felkészítése. Az EDR fenti szervezési konstrukcióban való megvalósítása 2004 végéig nem történt meg.

A 1990-2004 között a kormányzati távközlés gyakorlati megvalósulásában résztvevők a rendszert továbbra is sokszereplőssé teszik,²³⁸ ez a kör némileg bővebbnek mutatkozik, mint a korábbi időszakban. Ezzel kapcsolatosan az alábbi megállapítások tehetők:

- 1., létrejött a Miniszterelnöki Hivatal felügyeletében működő EKG, mely a közigazgatás központi és meghatározott körű területi szerveinek **adatkommunikációs** igényeit szolgálja ki;
- 2., a Honvédelmi Minisztérium (HM) felügyeletében létezik, a HM és a Magyar Honvédelem szervei által fenntartott katonai kommunikációs rendszer, amely elsősorban a honvédelmi ágazat **beszéd- és adatkommunikációs** igényeit elégíti ki. A rendszer gyakorlatilag továbbra is csak a távbeszélő célokat szolgáló kapcsolóközpontok szintjén csatlakozik az egyéb – *elsősorban* – rendészeti kommunikációs rendszerekhez;
- 3., a Belügyminisztérium (BM) felügyeletében funkcionál a BM szervei által működtetett rendészeti kommunikációs rendszer. Lényegében véve a katonai kommunikációs rendszerrel kapcsolatosan tett megállapítások e rendszerre ugyanúgy érvényesek;
- 4., az ágazati miniszterek, illetve a Legfőbb Ügyész felügyeletében az irányított szervek üzemeltetési körében kommunikációs rendszerek működnek, elsősorban az adott államigazgatási szerv **adatkommunikációs** igényeit elégítve ki;
- 5., az Informatikai és Hírközlési Minisztérium (IHM) felügyeletében kialakítás alatt áll a kormányzati célokat szolgáló EDR rádiókommunikációs rendszer. Ugyancsak a kialakítás és bővítés fázisban van az Informatikai Közháló, mely a közigazgatás és az önkormányzatok alsófokú szervezetei **adatkommunikációs** lehetőségét kívánja megteremteni;

A résztvevők köre bővült, azonban – *elsősorban* – a konvergencia hatására a beszédcélú igények kiszolgálása helyett az adatforgalom irányába terelődött a hangsúly.

²³⁸ a többszereplős, nem egységes modellel kapcsolatos megállapítást a 3010/2005. (III.2.) Korm. határozat 1. számú melléklet 11. pontja is igazolja, hiszen megfogalmazza, hogy – az értekezésben vizsgált időszakon túlmenően – 2005-ben a minősített időszaki kormányzati irányítási és vezetési rendszer kialakításával összhangban a Miniszterelnöki Hivatalnak, a Belügyminisztériumnak, a Honvédelmi Minisztériumnak, valamint az Informatikai és Hírközlési Minisztériumnak (együttesen) továbbra is vizsgálni kell az egységes kormányzati távközlő és informatikai rendszer létrehozásának lehetőségét. A jogforrás összhangban van a 1077/2004. (VII.22.) Korm. határozat 13. pontjával is, amely megbízza a MeH minisztert, hogy az EKK útján vizsgálja felül a kormányzaton belül jelenleg használt zártcélú (és külön célú) hálózatok technikai megoldásait, megvalósításuk hatékonyságát, és tegyen javaslatot ezek ésszerűsítésének felgyorsítására az elkészült EKG-ra támaszkodva, összhangban az EDR készenléti rendszereivel. Az EKK által készített és 2005 elején összegzett felmérés eredménye alapján a zártcélú távközlő hálózatokon túlmenően – az államigazgatáson belül – mintegy 30 (!) különböző szolgáltatási és technológiai színvonalon álló, de országos kiterjedésű hálózat került regisztrálásra

A további bővülés elkerülése érdekében került meghatározásra, hogy a kormányzati kommunikációban a 4. pontban meghatározottak köre csak az EKG-t felhasználva, azzal együttműködve vehet részt. Mindenképpen meg kell említeni, hogy a közcélú távközlési és informatikai szolgáltatók jelentős mértékben járulnak hozzá a kormányzat és a közigazgatás szervezeti egységei kommunikációjához az általuk nyújtott szolgáltatások útján.²³⁹

A fejezetben, valamint az összefoglaló részben leírtakat mérlegelve az alábbi következtetéseket vonom le:

A kormányzat ebben az időszakban sem mond le a kormányzati távközlés irányításának lehetőségéről, tehát továbbra is fenn kívánja tartani a kormányzat kommunikációját biztosító rendszereket.

Az újonnan kialakított jogszabályi alapok lehetőséget teremtettek a zártcélú távközlő hálózatok számának növelésére, ezzel az önálló, ágazati érdekeket figyelembe vevő fejlesztések megindítására.

A kormányzati távközlés megvalósításában állami részről több szervezet vesz részt, mint korábban, amelyhez természetesen csatlakoznak a közcélú szolgáltatók is.

A gazdaság szerkezetátalakítása folytán hazánk kommunikációs infrastruktúrájának jelentős része magánosításra került, amely egyúttal azt eredményezte, hogy a kormányzati távközléssel összefüggő érdekek érvényesítésének lehetősége a kialakuló, nem liberalizált piaci viszonyok miatt háttérbe szorult, amelyet az állami kézben maradt infrastruktúra jogszabályok útján garantált függetlensége sem kompenzált.

A privatizált szereplők „pótlására” irányuló fejlesztési koncepciók a várható jelentős költségkihatások miatt nem valósultak meg, azonban az évtized közepétől szemléletváltás következik be, hiszen egyrészt centralizálás útján kíván gátat szabni a túlburjánzó önálló rendszereknek, másrészt az integráció során nem csak állami infrastruktúrát kíván felhasználni.

Az elektronikus kormányzás és a szolgáltató állam koncepció a kormányzati távközlés területén is felerősíti a centralizációs törekvéseket, ezért kialakul egy erős szakmai centrum is a Miniszterelnöki Hivatalban.

A vizsgált időszak végén a korábban már létező zártcélú hálózatok mellett jön létre két nagy szolgáltatói centrumként az EKG és az EDR.

A konvergencia egyértelmű hatásaként értékelhető, hogy az EKG szolgáltatásai megszervezése során a fő hangsúlyt az információkhoz való távoli és gyors hozzáférésére teszi, míg a személyek és szervezetek közötti kapcsolattartás és együttműködés (hagyományos távközlés) csak másodlagos szempont.

²³⁹ itt elsősorban a helyhez kötött és mobil távbeszélő, valamint az Internet hozzáférést biztosító szolgáltatásokra gondolok, amelyhez kapcsolódik az infrastruktúra bérlése is

Erre az időszakra vonatkozó főbb megállapítások a következők:

Hazánkban 1990-2004 között tehát a kormányzati távközlést továbbra sem szolgálta ki önállóan szervezett kommunikációs rendszer.

Az igényeket különböző államigazgatási, illetve állami szervezetek kommunikációs rendszerei, valamint a liberalizálódó hírközlési piac szereplői elégítik ki, az állam felügyeleti és egyre erősödő koordinációs tevékenysége mellett.

A korszak fő jellemzője tehát, hogy a teljes magyar kommunikációs infrastruktúrában lezajlik egy modernizáció, amellyel párhuzamosan a kormányzati távközlés területén újra központosítási folyamatok indulnak meg.

3. fejezet

A kommunikációs rendszerek egységesítése

Magyarország öt esztendő leforgása alatt vált két – a *kontinens államalakulatai szempontjából meghatározó* – **szövetségi rendszer** tagjává. Az Európai Unióhoz történő csatlakozásról 2003. április 16-án Athénban aláírt szerződés eredményeként 2004. május 1-jétől hazánk a közösség teljes jogú tagállama, mely jogi aktus országunk XXI. századi történelmét minden bizonnyal jelentősen fogja befolyásolni, hiszen az Unió az alapvető szabadságjogok megteremtése és biztosítása révén kívánja a szerződő felek további gazdasági és társadalmi fejlődését elősegíteni. EU és NATO tagként – *tekintettel a szélesebb körű szövetségi együttműködési kötelezettségekre*²⁴⁰ – a **kormányzati távközlésnek**, mint tevékenységnek – *a korábbi gyakorlattól merőben eltérően* – már nem csak a hazai államigazgatási szervek tagjai közötti kommunikációt kell tudni szolgálnia, hanem – *az információs társadalom koncepció gondolatosságának előtérbe helyezkedése révén, valamint a hírközlési ágazatban lezajló technikai fejlődés eredményeit felhasználva* – egyre inkább lehetővé kell tennie, a nemzeti és a közösségi államigazgatási szervek **széleskörű** kommunikációját is.

Korábban tett megállapításaim alapján az államigazgatási munka sikerességének egyik jelentős kulcsa lehet a kormányzati tevékenységet támogató kommunikációs rendszer helyes megszervezése és irányítása. Véleményem szerint a kormányzati távközlés technikai megvalósítása területén szükséges célként megfogalmazni a kormányzati koordináció további erősítését is,²⁴¹ ami hosszútávon akár magával vonhatja a jelenleg önálló kommunikációs rendszerek magasabb fokú szervezeti-irányítási és műszaki-technikai integrációját is.

Figyelembe véve mindezeket, jelen fejezetben röviden áttekintem a hazai kormányzati távközlést befolyásoló legjelentősebb közösségi együttműködési programokat, valamint a 2004-ben relevánsnak tekinthető kommunikációs

²⁴⁰ az EU viszonylatában itt gondolok elsősorban arra, hogy a közösség célja előmozdítani a kiegyensúlyozott és fenntartható gazdasági és társadalmi fejlődést belső határok nélkül, illetve fenntartani és továbbfejleszteni a közösségi jogrend egészét. Ennek érdekében többek között a tagállamok részéről közös kül-, biztonság- és védelempolitika, valamint igazságszolgáltatási és belügyi együttműködés alkalmazására van szükség, mely célok az államhatalmi szervezetrendszeren keresztül, azok közötti szoros koordináció révén érhetők el. E tekintetben a tagállamok közötti információk cseréjével (elektronikus adatok átadás-átvételével) járó együttműködés valósul meg például a Schengeni Információs Rendszeren (SIS), vagy az Ipari Katasztrófa-elhárítási Rendszeren (SEVESO) alapuló programoknál. Példaként természetesen hasonló jellegű együttműködés figyelhető meg NATO viszonylatban is az Észak-atlanti Szerződés Szervezete tagállamai között a nukleáris információkkal kapcsolatos együttműködésről szóló, Párizsban, 1964. június 18-án kelt Megállapodás megerősítéséről és kihirdetéséről szóló 2000. évi III. törvény alapján

²⁴¹ a kormányzati koordinációval összefüggésben a Miniszterelnöki Hivatalról szóló 148/2002. (VII.1.) Korm. rendelet intézkedik. A rendelet 1. számú melléklete (A szolgáltató állammal, a kormányzati informatikával összefüggő feladat- és hatáskör) alapján a miniszter nevében eljáró, kormányzati informatikáért felelős politikai államtitkár felügyeleti jogkört gyakorol a központi közigazgatási szervek kormányzati informatikai stratégiája és fejlesztési tevékenysége felett, e jogkörében adatot és tájékoztatást kérhet

rendszerek szervezési és irányítási eljárásait, illetve technológiai platformjait. Ezt követően elemzem a kormányzati távközlés egységesítésének lehetséges hatásait a rendészeti, katonai- és közigazgatási kommunikációs rendszerek jövőbeni megszervezésére és irányítására, illetve javaslatot teszek a gyakorlati megvalósításra.

3.1. A közösségi együttműködés hazai mechanizmusa

A csatlakozást megelőzően, 2003. június 30-án hazánk és az Európai Unió együttműködési megállapodást kötött az **IDA** (közigazgatási szervezetek közötti adatcsere) programban való részvételről, ami egyben lehetőséget teremtett a **TESTA** (közigazgatási szervezetek közötti páneurópai tematikai szolgáltatások) hálózathoz történő kapcsolódás megvalósítására is.

3.1.1. Az IDA programok

Az IDA I. program²⁴² a közösségi politikák és tevékenységek megvalósításának támogatása érdekében alapfeladatául tűzte ki célul – *nevének megfelelően* – elsősorban a közigazgatási szervek közötti, másodsorban a közigazgatás és a vállalati szféra közötti elektronikus információcsere támogatását. Az első szakaszban, az Internet fokozatos térnyerésével egyidőben valósult meg a program támogatásához szükséges távközlési és informatikai alpinfrastruktúra (hálózatok) kiépítése, majd a második fázisban (1999-2004)²⁴³ kezdődött meg a rendszer működtetéséhez kapcsolódó együttműködési és eljárási elvek, valamint szabályozások kidolgozása az alábbi fő területeken:

- ágazati hálózatok megvalósításának támogatása a kiemelt területeken;²⁴⁴
- ágazati hálózatok felhasználói tevékenységével összefüggő interoperabilitás²⁴⁵ fejlesztését szolgáló intézkedések;
- a hálózat előnyeinek kiterjesztése a vállalati szférára és az állampolgárokra;²⁴⁶
- nemzeti hatóságokkal való együttműködés;²⁴⁷

²⁴² a program 1995-ben, az 1995/468/EK határozat alapján került megindításra

²⁴³ az IDA II. program 1999-ben, az 1999/1719/EK és 1999/1720/EK határozatok alapján került megindításra

²⁴⁴ a második szakaszban az ágazati hálózatok kiterjesztése indult meg az áruk, személyek, szolgáltatások és a tőke szabad mozgásának, a gazdasági és pénzügyi unió megvalósítása és eredményes működése, valamint a kis- és középvállalatokkal összefüggő ipari versenyképesség elősegítése érdekében

²⁴⁵ interoperabilitás: rendszerek vagy szervezetek azon képessége, hogy szolgáltatásokat nyújtsanak vagy azokat elfogadják más rendszerektől vagy szervezetektől, és ezen szolgáltatásokat a hatékony és közös működés érdekében használják fel. Ez a szabványosítás második fokozata

²⁴⁶ intézkedések történtek az ipart felügyelő minisztériumokkal, kereskedelmi kamarákkal, üzleti hálózatokkal való kapcsolat fejlesztésére, a hálózat további fejlesztésének elemzésére, valamint az állampolgárok közérdekű információkhoz való hozzáférését elősegítő közösségi kezdeményezésekhez való hozzájárulás bővítésére

²⁴⁷ az együttműködés célja világossá tenni a hálózat kialakításában való részvételből származó előnyök körét úgy, hogy az érintettek cselekvési és választási szabadsága továbbra is fennmarad

- más közösségi intézményekkel való együttműködés.²⁴⁸

Az IDA II. program legfőbb döntéshozatali fóruma a TAC (Telematikai Alkalmazások Bizottsága),²⁴⁹ ahol hazánk teljes jogú képviselőjét a MeH keretében működő Elektronikus Kormányzat-központ²⁵⁰ látja el. Az IDA II. horizontális programjainak²⁵¹ nemzeti koordinációját jelenleg a Kormányzati Informatikai Egyeztető Tárcaközi Bizottság²⁵² az IDA Szakértői Bizottság²⁵³ támogatásával végzi, amelynek tagjai a közérdekű programokban érintett tárcák képviselői, titkársági feladatait az EKK²⁵⁴ látja el.

3.1.2. Az IDABC program

Az Európai Bizottság által összeállított tájékoztatás alapján a fokozatosan kialakuló páneurópai elektronikus kormányzati szolgáltatások a belső piac megerősítésének fontos biztosítékát jelentik, ugyanakkor elősegítik az Európai Unió állampolgárainak valamennyi tagállamra kiterjedő, hatékonyabb jogérvényesítését is. E lehetőségek igénybevitelét az IDA programok és ezek szerves folytatásaként 2005-ben megjelenő program²⁵⁵ biztosítja [71]. Az IDABC

²⁴⁸ az együttműködés célja az IDA programban részt nem vevő szervek folyamatos tájékoztatása

²⁴⁹ a TAC feladatai körében segíti az Európai Bizottságot az IDA program menedzselésében; elfogadja a projekteket előkészítő jelentéseket, a projektek általános megvalósítási terveit, az IDA program munkatervének módosításait és az éves költségvetés programokhoz való hozzárendelését

²⁵⁰ mely szervezet (EKK) a Miniszterelnöki Hivatalról szóló 148/2002. (VII.1.) Korm. rendelet 1. számú melléklet VI. fejezetben rögzítettek szerint működik. Az EKG működésével összefüggő hálózatgazda funkciókat az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 5. sz. melléklet 5.2. pontja alapján szintén az EKK látja el a szervezetében működő Kormányzati Hálózati Főosztály útján

²⁵¹ 2004-ben 62 db közérdekű program futott. Ilyen például: DOCS (hivatalos dokumentumok kommunikációja és menedzsmenete) – MeH; VIS (vízuminformációs rendszer) – BM; TRIS (műszaki szabályozások információs rendszere); PLOETUS (Európa szerte fellelhető tanulási lehetőségek) – OM, stb.

²⁵² mely szervezet (KIETB) a kormányzati informatika fejlesztésének koordinálásával kapcsolatos egyes feladatokról szóló 1054/2004. (VI.3.) Korm. határozat alapján az Informatikai Tárcaközi Bizottság jogutódja

²⁵³ az IDA Szakértői Bizottság fő feladatai: biztosítja az IDA program koordinációját; beazonosítja a különböző, speciális szakterületek számára elérhető európai hálózatokat; segíti az ágazatilag definiált programokban való részvétel feltételeinek megteremtését; tanácsaival segíti az európai telematikai hálózatokhoz való csatlakozás zökkenőmentes végrehajtását és az újonnan rendelkezésre álló adatok kezelését; folyamatos tájékoztatást nyújt az IDA programban futó horizontális programok alakulásáról, az esetlegesen megszűnő vagy induló, ágazatilag behatárolható közérdekű programokról; információt gyűjt a közigazgatási szervezetekről a hálózatokhoz való csatlakozás következtében elért eredményekről; közzé teszi a sikeres programok tapasztalatait; fórumot biztosít az IDA program ajánlásai és a kapcsolódó európai szabványok terjesztésére; figyelemmel kíséri az elektronikus kormányzat területére ható más európai uniós programokat, azoknak az IDA programra gyakorolt hatásait, kapcsolódási pontjait; háttér információval szolgál az elektronikus kormányzat területén megalkotandó szabványok, ajánlások kidolgozásához; a KIETB felkérésére konkrét kérdéseket megvizsgál, a KIETB európai uniós követelmények alapján megfogalmazandó ajánlásait előkészíti, kidolgozza és javaslatokat fogalmaz meg; a KIETB részére rendszeresen, illetve szükség szerint tájékoztatót ad tevékenységéről

²⁵⁴ az EKK Szolgáltatásfejlesztési Főosztálya

²⁵⁵ a program a 2004/387/EC közös EU Parlamenti és Tanácsi Határozat (2004. április 21.) alapján indul. Futamideje 2005-2009, mely időszakban a 2005-2006. évek során a projektek finanszírozására összesen 59 millió EUR fog rendelkezésre állni.

program gondolatisága alapvetően abból indul ki, hogy a tagállamok kormánya az elmúlt években egyre szélesebb körben váltak képessé on-line adat, tartalom és kommunikációs szolgáltatásokat nyújtani a magánszektor, valamint az állampolgárok részére. Az új program kiemelt feladatának tekinti, hogy a közigazgatási szervek, a vállalászási szféra, valamint az állampolgárok határon átnyúló, elektronikus eszközökkel történő együttműködési képessége tovább fejlődjön.

Az IDABC program jóval szélesebb e-kormányzati program, amely átfogja az IDA programok céljait, és előzőeken túl létrehozza a vállalászási szféra és az állampolgárok által igénybe vehető páneurópai e-kormányzati szolgáltatásokat, mely közben a tagállamok közigazgatási szervei és az európai intézmények közötti gyors elektronikus információcsere is megoldódik. Az elektronikus kormányzati szolgáltatásokat – *tekintet nélkül arra, hogy azokat helyi, regionális, nemzeti, vagy az EU intézményei nyújtják* – úgy kell a jövőben kialakítani, hogy azok más tagállamok számára nyitottak, problémamentesen használhatók legyenek. Az interoperabilitás követelményét nem csak az egyes tagállamok rendszereinek összekapcsolása, együttes működtetésének biztosítása vonatkozásában kell alkalmazni, hanem – *az első követelmény teljesülésének fontos biztosítékeként* – a nemzeti közigazgatási szervek által már létesített vagy a jövőben létrehozásra kerülő e-kormányzati rendszerek tekintetében is [72]. A program irányításának hatásköre a PEGSCO-hoz²⁵⁶ kerül delegálásra, ahol Magyarország képviselőjét várhatóan továbbra is az EKK látja el az IDA II. programban jelenleg is működtetett nemzeti koordinációs eljárás mellett,²⁵⁷ melynek elsődleges célja Magyarország páneurópai együttműködési kötelezettségéből adódó feladatainak magas szintű összehangolása.

3.1.3. Együttműködés a TESTA hálózattal

A TESTA a közösség IP alapú hálózata, amely EuroDomain gerinc- és helyi domain²⁵⁸ hálózatokból áll. A rendszer az Európai Unió adminisztrációja²⁵⁹ és a nemzeti kormányzatok elektronikus, extraneten történő információcserejét teszi lehetővé [73], vagyis a rendszer az IDA programok alapján képes különböző telematikai szolgáltatások ingyenes nyújtására mind a tagországok közigazgatási szervei, mind a végfelhasználók számára.

Általános elérhetőségét tekintve hasonlít a világhálóra (Internetre), azonban a hálózat közigazgatási szervezetek közötti adatcsere követelményeihez igazított,

²⁵⁶ az IDA programok korábbi Irányító Bizottsága (TAC) helyett

²⁵⁷ a képviselő elve várhatóan nem változik, melyet megerősítenek az IDA programban történő részvételből és a TESTA hálózathoz való csatlakozásból eredő feladatok végrehajtásához szükséges további lépésekről szóló 1066/2004. (VII.6.) Korm. határozatban foglaltak is

²⁵⁸ domain: matematikai szempontból értelmezési vagy értéktartományt jelent. A domain név a felhasználó IP címének felel meg, annak egyfajta lefordított, szöveges megfelelője. Az EuroDomain hálózat egy európai gerinchálózat a közigazgatási szervezetek közötti adatcsere feladatainak ellátásához, amely a hálózati kommunikációs platform funkcióját látja el a helyi közigazgatási szervek között. Ez teszi lehetővé, hogy az EuroDomain rendszerhez kapcsolt bármely hely kapcsolatot létesítsen egy másik hellyel

²⁵⁹ az adminisztráció kifejezés tagországi szintre vetítve lényegében az államigazgatás, illetve a közfeladatok ellátására szervezett (önkormányzati, kht., stb.) egyéb szerveket jelenti

garantált teljesítményű (lényegében a TESTA olyan távközlési platformot kínál, amely megfelel az európai közigazgatási szervezetek közötti biztonságos adatcsere iránti növekvő igényeknek). Az EuroDomain, mint a világhálótól elszigetelt hálózat korlátozott hozzáférést garantál, mivel a rendszer szolgáltatásainak igénybevételéhez való jogosultságuk csak a közigazgatás szerveinek van. Ugyanakkor a domain-alapú műszaki-technikai eljárás lehetővé teszi, hogy a tagországok az európai információs forrásokkal kommunikációjukat úgy folytassák le, hogy közben a nemzeti hálózatok autonómiája²⁶⁰ fennmarad.

Magyarország a TESTA munkacsoport tevékenységében – *megfigyelő félként* – 2002 óta vett részt. A hálózatra való csatlakozás kérvényezését (2003. április 7.) követően hazánk a lehetőséget a vonatkozó együttműködési megállapodás megkötése²⁶¹ után rövidesen megkapta, melynek gyakorlati műszaki megvalósulása lényegében 2004. február elején történt meg a TESTA és az EKG üzemszerű összekapcsolásával. A vonatkozó jogszabály²⁶² alapján a TESTA hálózatba kapcsolt végpontok (illetve a nemzeti végpontok) elérése az EKG hálózatán keresztül valósul meg, így hasonlóan az IDA és IDABC programokhoz a nemzeti koordinációért a MeH a felelős.

A kormányzati távközlés területén megfigyelhető közösségi együttműködés lényege tehát az egykapus megoldás irányába való elmozdulás, amely mind tervezési, mind üzemeltetési területen egyaránt megfigyelhető. A zártcélú hálózatok elmúlt 15 év során kialakult szövevényes és jellemzőjét tekintve leginkább elkülönült hazai fejlesztési, fenntartási és együttműködési rendszerével szemben a közösségi együttműködési modell hangsúlyt fektet a tagországok közötti erősebb és hatékonyabb koordinációra. Ebben az eljárási rendben prioritást élvez a tagországok egykapus képviseleti rendje, amelyet hazánk tekintetében a Miniszterelnöki Hivatal Elektronikus kormányzat-központja lát el.

3.2. Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat

„A Kormány egyetért azzal, hogy a kormányzati és közigazgatási adatbázisok és informatikai rendszerek összekapcsolása, az általuk nyújtott szolgáltatások elérhetőségének biztosítása, valamint az elektronikus kormányzat megvalósítása érdekében ki kell alakítani az elektronikus kormányzat alapinfrastruktúráját képező nagysebességű országos adattovábbító Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatot (a továbbiakban: EKG), és az ahhoz csatlakozó központi közigazgatási szervek részére nagysebességű külső Internet-csatlakozást szükséges biztosítani.” – fogalmazza meg az EKG kialakítását elrendelő első hivatalos kormányhatározat²⁶³ [74].

²⁶⁰ mely kiterjed a használatra, üzemvitelre és fejlesztésre is

²⁶¹ 2003. június 30-án. A TESTA hálózatra való magyar kapcsolódási kérvényt 2003. október 15-én, 421. regisztrációs számon vették nyilvántartásba. A kapcsolódáshoz szükséges „Brüsszel (Equant) és Budapest (Kopint Datorg Rt.)” közötti bérelt vonali összeköttetés kialakítására 2003. december 10-én került sor. Az összeköttetést az EU adminisztráció menedzseli és finanszírozza

²⁶² az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 5. számú melléklet 4. pontja

²⁶³ 1122/2001. (XI.22.) Korm. határozat 1. pont

Megítélésem szerint egy, a kormányzati távközlést kiszolgáló egységes kommunikációs rendszer megszervezése során az EKG és a felügyelő EKK kulcsfontosságú szerepet tölthet be, mivel az elmúlt időszakban az e területhez köthető stratégiai módosítások és változások arra irányulnak, hogy a kormányzat legfelsőbb szintjén olyan szakmai centrum létesüljön,²⁶⁴ amely az eddigi gyakorlattól eltérően eredményesebben, hatékonyabban tudja elősegíteni a **szolgáltató állam** modelljének²⁶⁵ megvalósulását az **elektronikus kormányzást** támogató módszerek és eljárások mielőbbi bevezetésével.

A kormányzati távközlés megítélésének változására utalnak az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet módosítására kidolgozott tervezetek is,²⁶⁶ mivel az anyagok rögzítik, hogy: „...*érvényesíteni kell az 1998 óta bekövetkezett változásokat a jogi szabályozásra, [...] az államigazgatásban bekövetkezett feladat- és hatásköri módosulásokra, a zártcélú hálózatok iránti igényekre, azok jelentőségének, a hálózat létesítésére való jogosultságnak, a hálózatgazdák megnevezésének módosulására figyelemmel. [...] Rendelkezni kell a két „egységes” (a többi zártcélú hálózatot és azokat használó szerveket is érintő) hálózatról, az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatról [...] és az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszerről, [...] valamint a kapcsolatos szabályozási feladatokról; ez új eleme a tervezetnek, mert az eddigi szabályozás alapvető szemlélete az egy-egy szervezet elkülönült hírközlési igényét kielégítő hálózat létesítése, üzemeltetése szabályainak megalkotása volt.*” [75].

Várható tehát, hogy a hosszú idők óta bírálat tárgyát képező elkülönülés megszüntetésére irányuló intézkedések a jövőben jogszabály szintjén is megjelenhetnek, bár az adott jogi szabályozásnak nem célja a meglévő hálózatok létjogosultságának rendeleti felülvizsgálata.

3.2.1. Az EKG alapvető jellemzői

Az EKG célja és rendeltetése a működési szabályzat szerint a következők szerint kerül megfogalmazásra: [76]

- nagy sebességű, nagy üzembiztonságú és magas biztonsági követelményeknek megfelelő, egységes architektúrájú hálózati infrastruktúra biztosítása;

²⁶⁴ lényegében az 50/1998. (III.27.) Korm. rendeletben megjelölt szervezetek még meglévő önállósága ellen hat a 1077/2004. (VII.22.) Korm. határozat 13. pontja, amely szerint a MeH EKK méri fel a kormányzaton belül jelenleg használt zártcélú (és különcélú) hálózatok technikai megoldásait, megvalósításuk hatékonyságát, illetve a szükséges ésszerűsítések lebonyolításának végrehajtását. Természetesen a műszaki-technikai alapot az EKG-nek kell képeznie összhangban az EDR készenléti rendszereivel

²⁶⁵ mely modellnek például elő kell segítenie az IDA programban előirányzott együttműködési formák – A2A, A2B, A2C, B2A, C2A (A: Administration – közigazgatási szervek, B: Business – vállalkozás, C: Citizen – állampolgár; A2A: Administration to Administration közötti együttműködés, stb.) – megvalósulását is

²⁶⁶ a módosításra alapvetően a 2003. évi C. törvény 1. § (2) bek.-re való figyelemmel, a törvény 182. § (2) bek. k) pontjában foglalt felhatalmazás alapján kerül módosításra. Az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet a 100/2004. (IV.27.) Korm. rendelet kihirdetéséig – az 1992. évi LXXII. törvény hiányos felhatalmazásai miatt – két, egymástól eltérő témakört szabályozott, így e probléma az alaprendelet módosításával véglegesen megoldódhat

- az új infrastruktúrára épülő szolgáltatások és egyes elszigetelt (pl. ágazati) hálózatok elérhetővé tétele a jogosult felhasználók számára;
- a kormányzati szervek közötti kommunikáció, az adatátvitel költségeinek csökkentése, minőségi szintjének emelése;
- kormányzati szintű, több felhasználó által elérhető alkalmazások hatékony működtetése;
- olyan infrastrukturális háttér biztosítása, amely alkalmas az elektronikus ügyintézés feltételeinek megteremtésére, a jövőbeni elektronikus közigazgatás koncepciójának, vagyis az állampolgár és a kormányzat újszerű kapcsolatának kiszolgálására.

A fenti célokat szolgáló rendszer kialakítása gyakorlatilag 2001-ben kezdődött meg.²⁶⁷ A hálózat technikai előzményének tekinthető²⁶⁸ az 1995-ben kialakított Kormányzati Üzenetkezelő Rendszer,²⁶⁹ melyhez kapcsolódott az 1996-ban megvalósított kormányzati Internet kijárat (kezdetben az átviteli kapacitás mindössze 2 Mbps volt), majd 1997-ben tartalékolt összeköttetések (2 Mbit/s átviteli sebességű, béreltvonali adatátviteli kapcsolatok) kerültek kialakításra a központi államigazgatási szervek részére.

Az EKG révén a következő – *funkcióknak való megfelelés és hálózati összetevők kialakítása* – került tervezésre [77]:

- funkciók:
 - VPN-ek (virtuális magánhálózatok) alkalmazásával az intézményi hálózatok logikai elkülöníthetősége,
 - szabályozott kommunikáció az egyes intézményi hálózatok között extranet kialakításának lehetőségével,
 - központilag biztosított Internet hozzáférés,
 - különböző minőségi szintet nyújtó szolgáltatásosztályok kialakítása,²⁷⁰
 - infrastrukturális lehetőség biztosítása a nagy sáv szélességű multimédia alkalmazások távlatos bevezetésére;
- hálózati összetevők:

²⁶⁷ valószínűsíthető, hogy az EKG kidolgozása és létesítése során a korábbi projektek (KTR, illetve EKZH) eredményei, tapasztalatai csak kis mértékben kerültek felhasználásra. Ezt bizonyítja azon tény is, hogy míg az egységes kormányzati rendszermodellek komplex technikai és szervezési megoldásokat kínáltak, addig az EKG – felhasználva az informatikai és távközlési ipar technológiai fejlődésének pozitív eredményeit – inkább informatikai gerinchálózati szolgáltató rendszerként került definiálásra és létesítésre

²⁶⁸ az előzmény összefoglalása: Cserey Kálmán a MeH Kormányzati Informatikai és Társadalmi Kapcsolatok Hivatal hivatalvezető-helyettesének Harkányban, 2003. június 18-án az „Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat (EKG) fejlesztése” címmel elhangzott előadásának anyaga alapján

²⁶⁹ X.400 szabványú üzenetkezelő rendszer béreltvonali adatátviteli összeköttetésekre alapozott, illetve kezdetben X.25 szabványú adatátviteli kapcsolatokra. A levelező rendszer, mint szolgáltatás, napjainkban is működik

²⁷⁰ a szakirodalomban ennek meghatározása: Class of Service. Bevezetését a létfontosságú szolgáltatások garantált sáv szélessége mindenkor biztosításának igénye indokolja. Az EKG-t fel kell készíteni a az IP alapú hangátviteli szolgáltatás (VoIP) bevezetésére is

- fővárosi optikai gerinchálózat,
- országos optikai gerinchálózat,
- aktív eszközök,
- központi felügyeleti szerv,²⁷¹
- központi üzemeltetési szervezet,²⁷²
- Internet-kapcsolat,
- megyei üzemeltetési központok (PoP).²⁷³

A teljes, országos rendszer üzemszerű használatra való képessége lényegében az alapnak tekinthető kormányhatározatot követő második év végére került kialakításra,²⁷⁴ amikor a TESTA hálózathoz való csatlakozás műszaki-technikai feltételei is adottá váltak.

Az EKG, mint újonnan kialakított rendszer megvalósítási és üzemeltetési koncepciója merőben eltér mind a rendészeti, mind a katonai kommunikációs rendszereknél – *a zártcélú hálózatokra vonatkozó kormányrendelet alapján* – eddig alkalmazottaktól eljárásoktól, úgymint:

- a rendszer működését jelentősen meghatározó alapinfrastruktúra nem állami tulajdon, hanem a szolgáltatóktól bérelt sötétszálak;
- a rendszert és a hozzá kapcsolódó kormányzati informatikai szolgáltatásokat üzemeltető szervezet nem közigazgatási szerv;²⁷⁵
- a csatlakozó intézmények által igénybe vett szolgáltatások körülményeit, az alapszolgáltatáson felüli szolgáltatásokat, valamint ezek ellentételezését az üzemeltetővel kötött szolgáltatási szerződésben kell rögzíteni,²⁷⁶ vagyis a működés finanszírozása egyetemlegessé válik, így az már nem csak a hálózatgazda feladata.²⁷⁷

Nézőpontom szerint az EKG alapelgondolásokban megfogalmazott célok szerinti működését a zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet módosításáról szóló 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet kihirdetésének időpontjától

²⁷¹ 2002-ig: MeH Informatikai Kormánybiztosság, 2002 közepétől: MeH Elektronikus-kormányzat-központ

²⁷² Kopint Datorg Rt. Távközlési Igazgatóság, mely az 5/2001. (IX.7.) MeH utasítás alapján kialakított kormányzati portált is üzemelteti

²⁷³ 2003-ig: a Pénzügyminiszter felügyelete alá tartozó megyei Területi Államháztartási Hivatalok. Az államháztartás működési rendjéről szóló 217/1998. (XII. 30.) Korm. rendelet, valamint a Magyar Államkincstár Részvénytársaság és az Államháztartási Hivatal átszervezése miatt szükségessé váló kormányrendeletek módosításáról szóló 89/2003. (VI.25.) Korm. rendelet alapján: Magyar Államkincstár Területi Igazgatósága. PoP: Point of Presence (gerinchálózati csatlakozási pont)

²⁷⁴ a határidők módosulása alapvetően a 2002-ben lezajlott kormányváltásra vezethető vissza. Az új kormány megalakulásával a MeH szervezeti struktúrája is változott, amely elsősorban az EKG alapinfrastruktúra kialakítását megcélzó eljárások határidejére hatott ki. Másodsorban néhány – kisebb volumenűnek tekinthető – koncepcionális módosulás is történt, amelyet a jelenleg is hatályos 1188/2002. (XI.7.) Korm. határozat tükröz

²⁷⁵ a 1122/2001. (XI.22.) Korm. határozat 2. pontja alapján a Miniszterelnöki Hivatal többségi tulajdoni részesedésével, illetve többségi irányításával működő gazdálkodó szervezet, mely alapvetően a 1188/2002. (XI.7.) Korm. határozat 1. b) pontja megerősített

²⁷⁶ mely alapvetően az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 10/B § (4) bek. rögzíti

²⁷⁷ 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 3. § a) pont

(2004. január 1-jétől) kell számítani, hiszen a „szolgáltató” rendszer kontrollált működéséhez elengedhetetlen szabályzatok²⁷⁸ e jogszabályban jelentek meg.

Az EKG alapvető jellemzőinek ismereténél elsőrendű fontosságú annak meghatározása, hogy a hálózat pontosan mely közigazgatási szervek kiszolgálására létesült. Az alapcélokat megfogalmazó kormányhatározat értelmében a zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet módosításáról szóló 227/2001. (XI.30.) Korm. rendelet 1. § alapján²⁷⁹ a központi közigazgatás budapesti és területi szervei kötelezettek az EKG-hoz való csatlakozásra, mellyel egyidejűleg az érintett minisztériumok által működtetett zártcélú távközlő hálózatok EKG-val kiváltható gerincszakaszai és csomópontjai megszűnnek a következő zártcélú hálózatok kivételével:

- a Belügyminisztérium által működtetett Egységes Belügyi Digitális Hálózat;
- a Honvédelmi Minisztérium által működtetett Magyar Honvédség Hálózata;
- a Közlekedési és Vízügyi Minisztérium által működtetett egységes digitális rádió-távközlő rendszer (TETRA),²⁸⁰
- a Miniszterelnöki Hivatal által működtetett K-600 hírrendszer;
- az Oktatási Minisztérium által működtetett Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (NIIF), valamint a NIIF által üzemeltetett SULINET hálózat.²⁸¹

A kormányrendelet 2. §-a a Miniszterelnöki Hivatalt vezető minisztert jelöli meg, mint az EKG hálózatgazdáját. A felsorolt kivételeket az EKG 2004-ben megjelent Hálózat Használati Szabályzat 5.1.1. pontja²⁸² is rögzíti, amelyhez kapcsolódóan az 5.1.2. pont további – *a kötelező csatlakozás alól kivételezett* – közpénzből, közfeladatot ellátó szervezetet nevesít²⁸³ [78]:

- Országgyűlés;
- Köztársasági Elnök Hivatala;
- Országgyűlési Biztosok Hivatala;
- bíróságok;

²⁷⁸ jogszabály 1. számú melléklete: Hálózat Használati Szabályzat; 2. számú melléklet: Informatikai Biztonsági Szabályzat. A 1188/2002. (XI.7.) Korm. határozat 6. pontja alapján a szabályzatok kidolgozásának határideje 2003. március 31-e volt, tehát összességében megállapítható, hogy az EKG kialakításának minden egyes szakaszára jellemzőek voltak határidőcsúszások

²⁷⁹ a jogszabályban és normában rögzített határidők között időbeli ellentmondás fedezhető fel, mivel a kormányhatározat 8. pontja olyan – a rendeletre hivatkozó – kötelezettséget ír elő, amely akkor még nem is kerülhetett kihirdetésre. E pont 10/A §-ként került beépítésre az alaprendeletbe

²⁸⁰ melyet a 107/2003. (VII.18.) Korm. rendelet 11. § (1) bek. oly módon módosít, hogy az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer működtetője az Informatikai és Hírközlési Minisztérium

²⁸¹ melyet a 212/2003. (XII.10.) Korm. rendelet 4. § b) pontja oly módon módosít, hogy a rendszert az Informatikai és Hírközlési Minisztérium működteti

²⁸² ebben a pontban kerül pontosításra többek között, hogy az Egységes Belügyi Digitális Hálózatot a BM Távközlési Szolgálat (TÁSZ) működteti. A TÁSZ 2002. december 1-jei hatállyal a BM Távközlési Főosztály és az ORFK Híradástechnikai Szolgálat jogutódjaként jött létre, mint a minisztérium legmagasabb szintű – országos hatáskörű – szakirányító szerve, mely szervezet egyúttal üzemelteti az ágazati transzport-hálózati alpinfrastruktúrát. A szervezet főigazgatója a zártcélú távközlő hálózat gazdájának teljes jogkörű meghatalmazottja

²⁸³ megállapítva egyúttal, hogy felsorolt szervek rendszerhez való csatlakozása állami szerepük és feladatuk miatt kívánatosnak mutatkozik. A csatlakozással megoldhatóvá válik, hogy a közigazgatással összefüggő adatcsere egy hálózaton, az EKG-n bonyolódjon

- ügyészségek;²⁸⁴
- helyi közigazgatási szervek (pl.: önkormányzatok);
- Állami Számvevőszék;
- APEH;²⁸⁵
- Országos Egészségbiztosítási Pénztár;
- Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság.

A szabályzat meghatározza azonban, hogy a kivételként felsorolt hálózatok egy-egy ponton kapcsolódnak az EKG-hoz és egymással, illetve az ágazaton kívüli kapcsolatuk (pl.: Internethez való hozzáférés) csak az EKG-n keresztül valósulhat meg. Nem lehet az EKG felhasználója a vállalkozói szféra sem, melybe beleértendő a hálózat üzemeltetője is.²⁸⁶ Ezekon túlmenően az EKG gyakorlatilag nem célozta meg a közigazgatás helyi szerveinek hálózatba történő direkt becsatlakoztatását, ahogyan azt a korábbi – *KTR, illetve EKZH* – koncepciók felvázolták. Az alsófokú szervek egységes rendszerbe integrálásának egy pótmegoldását a 1188/2002. (XI.7.) Korm. határozat 1. c) és 3. pontja vázolja fel, mely szerint az Informatikai és Hírközlési Minisztérium irányításával Informatikai Közháló (Közháló)²⁸⁷ kell kialakítani „...az EKG-ba be nem vont, a kormányzati informatikába nem tartozó helyi közigazgatási szervek, közintézmények, közfeladatot ellátó egyéb szervek, civil szervezetek informatikai ellátásának biztosítása érdekében [...] az EKG-val együttműködésre alkalmas módon...” [79], a minisztérium és a felhasználók közötti költségmegosztás elve mellett.

A Közháló-program célja lényegében véve kettős. A legfőbb egyértelműen az EKG alapcéljaiból vezethető le, vagyis olyan infrastruktúra kialakítása, amely az állampolgár és a kormányzat újszerű – *elektronikus platformon alapuló* – kapcsolatát is képes biztosítani. A másodlagos – *a fő elgondoláshoz szorosan illeszkedő* – cél a helyi szervek EKG-ba való integrációja egy lehetőségének kialakítása.

Az EKG belső kommunikációja a fővárosban, illetve a főváros és a megyeszékhelyek között kiépített (bérelt) optikai átviteli közegre alapozva kialakított MPLS²⁸⁸ VPN technológia felhasználásával valósul meg, mely a csatlakozási felülettől kezdve meghatározza az útválasztást és biztosítja a felhasználói virtuális magánhálózatok bizalmasságát. A technológia garantálja a felhasználó számára biztosított sáv szélességet és a hozzáférések kontrollját. A

²⁸⁴ valójában a felsorolás ezen pontja nem tekinthető helytállónak, hiszen az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 1. számú melléklet 1. f) pontja alapján az ügyészség rendelkezhet zártcélú hálózattal, ugyanakkor nem szerepel a 10/A §-ban meghatározott kivételek között

²⁸⁵ az előző ponthoz hasonló megjegyzéssel kell élni, hiszen a melléklet 1. d) pontja alapján az APEH rendelkezhet zártcélú hálózattal, ugyanakkor szintén nem szerepel a 10/A §-ban

²⁸⁶ a megfogalmazás előrevetheti azon lehetőséget is, mely alapján számítani lehet arra, hogy a többségi állami tulajdonú üzemeltető kezdeményezheti e konstrukció módosítását

²⁸⁷ az Informatikai Közháló (illetve egyes alrendszerei) a vonatkozó szabályozás alapján nem minősül zártcélú hálózatnak. Szakmai körökben a Közháló a XXI. század informatikai közművének jelzőjével illetik

²⁸⁸ kombinált rétegetprotokollokon alapuló technológia. Bármely második és harmadik (OSI) rétegbeli hálózati protokollal együttműködhet. Az MPLS mind az OSI, mind az ATM, mind a TCP/IP alapú, magasabb rétegekhez tartozó információátvitelt támogatja. A gyakorlatban az MPLS-t elsősorban az ATM-IP, valamint az optikai hálózatok-IP rugalmas összekapcsolására használják. VPN kialakítását az MPLS teljes körűen támogatja. Az MPLS képes egyetlen hálózaton a beszéd-adat integrálására kiváló szolgáltatásminőség biztosítása mellett

nagysebességű gerinchálózaton a fővárosban 155 Mbit/s, míg a megyei székhelyeken 622 Mbit/s átviteli sebességű hozzáférési pontok kerültek kialakításra (amelyek saját eszközökkel legfeljebb 2,5 Gbit/s átviteli sebességig növelhetők).

Az EKG-hoz való csatlakozás fizikailag az E3 távközlési szabvány²⁸⁹ által meghatározott módon történik, az adatforgalom IP alapú. A kapcsolódó szerverek részére általában 256 kbps – 2 Mbps átviteli kapacitás biztosított.

Az EKG-n elérhető szolgáltatások két csoportra, alapszolgáltatásokra és egyéb szolgáltatásokra oszthatók:

- alapszolgáltatások:
 - intézményi kapcsolódási pont létesítése, hozzáférés és VPN kialakítása,
 - Help Desk²⁹⁰ működtetése,
 - Internet kapcsolódás,²⁹¹
 - DNS²⁹² szolgáltatás,
 - címtár,²⁹³
 - mail relay,²⁹⁴

- egyéb szolgáltatások:
 - TESTA hálózatok elérése,
 - kormányzati levelezőrendszer,²⁹⁵
 - szerver hosting.²⁹⁶

Az EKG-ba 2004 folyamán bekapcsolt végpontok számát a következő ábra szemlélteti:

²⁸⁹ E3: Európai szabványú PDH, 480 beszédcsatornás, 34368 kbit/s (~34 Mbit/s) sebességű csatlakozás. A PDH 0. szintjén az adatsebesség 64 kbit/s, az európai szabvány szerinti PDH 1. szinten 30x64 kbit/s. PDH segítségével csak pont-pont közötti összeköttetések létesíthetők

²⁹⁰ a felhasználói szerverek támogatására létrehozott szervezeti egység. Az EKG üzemeltetője kizárólag egyablakos Help Desk szolgáltatást nyújt

²⁹¹ az adott sávszélesség engedte korlátokon belül korlátlan hozzáférés vagy egyes protollokra vonatkozóan átmenetileg korlátozott hozzáférés. A NIIF és BIX (Budapest Internet Exchange) központot az EKG, mint szélessávú Internet kapcsolódást használja, amelyen keresztül megfelelő színvonalon biztosítja az Internet-hozzáférést a kormányzati felhasználók számára

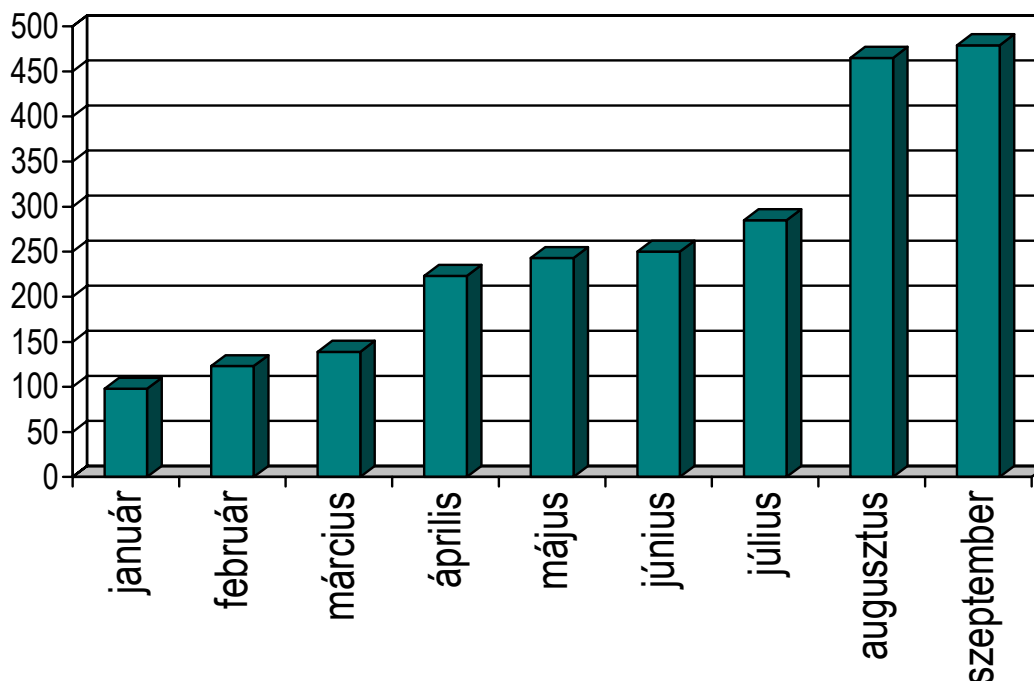
²⁹² az EKG azon szolgáltatása, amely minden csatlakoztatott felhasználó számára domain-nevet, cím- és névfeloldást biztosít

²⁹³ címtár: egyfajta kormányzati szintű központi adattár, amely a felhasználó szerverek címtárainak egyesítésével tartalmazza az összes EKG-t felhasználó intézmények munkatársainak főbb elérhetőségi adatait

²⁹⁴ mail relay: olyan hálózati alapszolgáltatás, amely biztosítja, hogy a felhasználók az EKG-n kívülről érkező elektronikus levelei biztosan eljussanak a címzetthez

²⁹⁵ a levelező rendszer kizárólag a kormányzati és országos hatáskörű szerverek számára és azok között – jelenleg X.400 szabvány szerint – biztosított levelező szolgáltatás. A kormányzati levelezőrendszer fejlesztési stratégiája szerint a rendszer kiváltásra kerül egy egységes SMTP alapú rendszerrel

²⁹⁶ szerver hosting: az EKG üzemeltetője – igény szerint – felvállalhatja a csatlakoztatott szervereinek üzemeltetését az EKG központjában



3.1. ábra: az EKG-ba 2004 folyamán bekapcsolt végpontok száma
(forrás: Elektronikus kormányzat-központ)

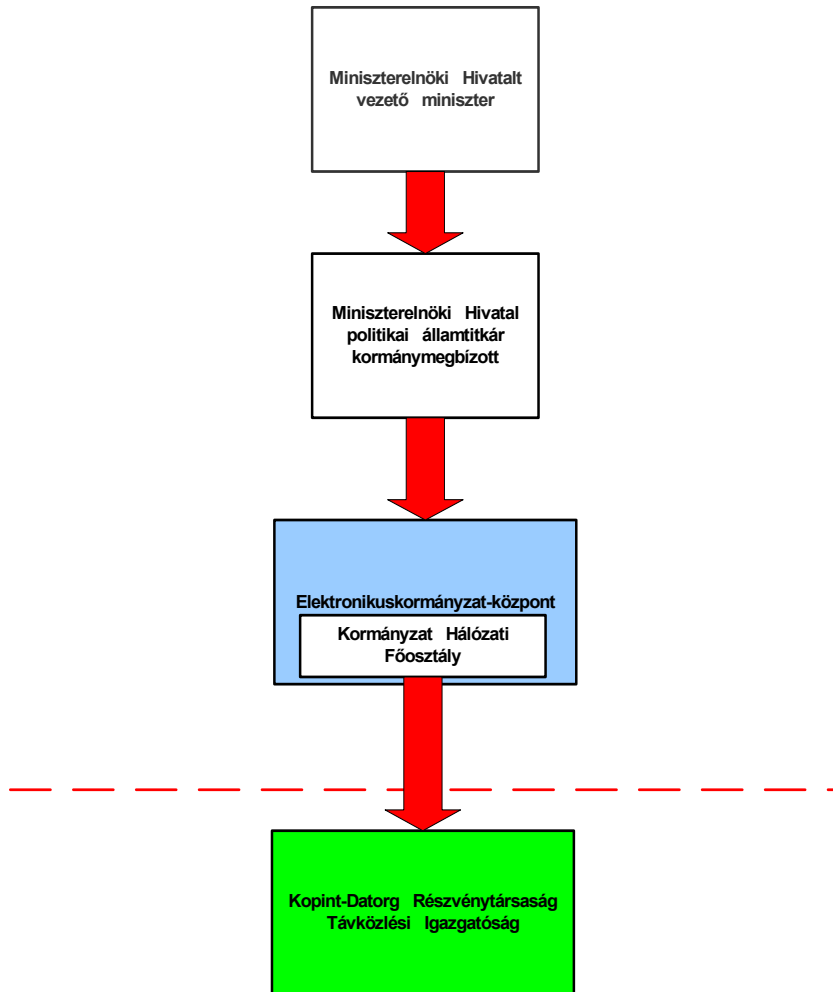
3.2.2. Az EKG irányítása

Az EKG jelenlegi irányítási modelljét alapvetően a többszörösen módosított 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 1. számú melléklet 1 h) és 3. pontja, valamint a szintén többszörösen módosított 148/2002. (VII.1.) Korm. rendelet 1. számú melléklet VI. pontja határozza meg.

Az EKG hálózatgazdája a Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter, aki e szakmai feladatait alapvetően az Elektronikus kormányzat-központ útján látja el. Az EKK-t a kormányzati informatikáért felelős kormány megbízott a főigazgató útján irányítja. Az EKK költségvetése a MeH költségvetésében kerül előirányzásra.

Az EKK-n belül a hálózatgazda feladatkörét a Kormányzati Hálózati Főosztály tölti be, amely szervezet e minőségében alapvetően dönt a csatlakozási igényekről (kötelezett szervek esetén a csatlakozási paramétereikről), illetve utasítási joggal bír az üzemeltető szervezet irányába a csatlakozás előkészítési és megvalósítási feladatainak végrehajtására. Az EKG üzemeltető szerve a Kopint Datorg Rt. Távközlési Igazgatósága, mely még a 1122/2001. (XI.22.) Korm. határozatban foglalt elvek révén került e feladattal megbízásra. A szervezet jelenleg többségi

állami tulajdonban²⁹⁷ levő gazdálkodó, tehát nem közigazgatási szerv. Az EKG irányítási sémáját a következő ábra rögzíti.



3.2. ábra: az EKG irányítási sémája

Az EKG irányítása normatív szempontból teljesen szabályozott, mivel a hatályos jogszabály tartalmazza a hálózat használatának, valamint az informatikai biztonság szabályait. Ezek rögzítik az irányítás alapelveit, a hatásköröket és feladatokat.

Az alfejezetben leírtak alapján úgy értékelem, hogy az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat jelenlegi korszerű műszaki színvonala, működtetési körülményeinek megfelelő szabályozottsága, nemzetközi kommunikációs hálózatokkal való technikai együttműködési képessége (és kötelezettsége),

²⁹⁷ több, mint 90 %-os, mely helyzet kialakítására a 1188/2002. (XI.7.) Korm. határozat 11. pontja adott utasítást

valamint szervezeti háttere lehetőséget teremt arra, hogy a rendszer egy lehetséges egységesítési folyamat alapja, kiindulópontja legyen.

3.3. Rendészeti kommunikációs rendszer

A **zártcélú távközlő hálózat** kategória, majd az ezt szabályozó jogszabály megjelenésével a rendészeti szervek lehetőséget kaptak önálló kommunikációs rendszereik kialakítására, illetve – *sajátos igényeik szerinti* – továbbfejlesztésére. Napjainkban a rendészeti szervek mindegyike rendelkezik saját üzemeltetésben levő hálózattal, ezek felhasználási célja, összetétele és kiterjedtsége (ezzel párhuzamosan jelentősége) szerveként változik. Utalva az 1.1. alfejezetben definiált fogalmakra, jelen fejezetben – *kiterjedtsége és az EKG-val szemben fennálló mentessége*²⁹⁸ *folytán* – rendészeti kommunikációs rendszerként a belügyminiszter, mint hálózatgazda felügyelete alatt álló **Egységes Belügyi Digitális Hálózatot** (EBDH),²⁹⁹ értelmezem.

3.3.1. Az EBDH alapvető jellemzői

Az EBDH koncepciója 1999-ben jelenik meg az ágazati stratégiai anyagokban. A létesítés fő célja a szolgáltatóktól – *lehetőség szerint* – független hálózat létesítése a már meglévő alrendszereire³⁰⁰ építkezve. A megfogalmazott terveknek megfelelően a hálózat részei a mikrohullámú összeköttetések, a csomópontokban telepített kapcsoló egységek, valamint a felhasználó szervek (rendőrség, határőrség, katasztrófavédelmi szervek, közigazgatási hivatalok és okmányirodák) elérését biztosító összeköttetések és végberendezések, amelyek integrált módon támogatják a hagyományos beszéd- és adatátviteli alkalmazások igénybevételét [80].

A feladat lényege a meglévő beszéd-, adatátviteli- és készenléti rádiókommunikációs rendszerek bázisán létesülő, egységes felügyelet alá tartozó integrált hálózat kialakítása, amely lehetővé teszi a belső felhasználói kör egyszerű módszerekkel történő bővítését és hálózati szolgáltatások nyújtását az ágazati és kívüli – *elsősorban kormányzati* – szervek részére. A rendszerben a használatban levő és használatra tervezett infrastruktúrákat és szolgáltatásokat az ágazati szervek közösen veszik igénybe, de egymástól függetlenül és elkülönítetten. A hálózat egységességét az alrendszerek azonos strukturális, technológiai és eszközrendszeri felépítése, valamint a részek azonos szolgáltatáshozzáférési, rendszer-felügyeleti és üzemviteli szervezése biztosítja [81].

Az ágazat sajátosságánál fogva 1990-től folyamatosan, a meglévő hálózatok mellett létesült egy önálló, többségében saját tulajdonú országos transzport-hálózati alpinfrastruktúra. A **transzport-hálózatnak** gyakorlatilag

²⁹⁸ 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet 1. számú melléklet 5.1.1. pont

²⁹⁹ az EBDH értelmezésem szerint – eltérően az 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet 5. számú melléklet 5.1.1. pontjától – mindazon hálózatok összessége, amelyek az önálló belügyi szervek és a BM Távközlési Szolgálat üzemeltetési körében vannak

³⁰⁰ 1999-ben: a digitalizált távbeszélő hálózat és kapcsolóeszközei, az országos mikrohullámú hálózat, a mozgószolgálati rádiótávközlő rendszerek

mindegyik ágazati szerv valamilyen mértékben felhasználója, azonban a korábbi szervezési megoldások miatt a hálózati szolgáltatás igénybevétele terén a rendőrség szervei³⁰¹ kedvezőbb helyzetbe kerültek.

Az EBDH alapját gyakorlatilag a transzportálózat képi, amelynek kiépítése az elmúlt évtized első felében kezdődött meg a fővárosi mikrohullámú összeköttetések kialakításával. A befejezés 2003-ban történt, amely során két **34 Mbps** átviteli kapacitású körgyűrű, valamint **8x2 Mbit/s**, illetve **4x2 Mbit/s** átviteli sebességű mikrohullámú összeköttetések³⁰² kerültek kialakításra. A körgyűrű **155 Mbps** átviteli kapacitásra történő bővítése 2005-ben kezdődik meg. A transzportálózat fővárosi alrendszere mikrohullámú, optikai³⁰³ és hagyományos kábelhálózatokra támaszkodik, a teljes rendszert központi műszaki menedzsment felügyeli.

Az EBDH kezdetben az ATM gerinctechnológiára³⁰⁴ épülő multiservice hálózatként került definiálásra, amelyet 2003-ra a következő hálózati technológiák váltották ki:

- fővárosi SDH hálózat, amely elsősorban a túlterhelt mikrohullámú összeköttetések tehermentesítését szolgálják. A 155 Mbps átviteli kapacitású rendszer pont-pont szolgáltatásokat nyújt 2 Mbit/s sávszélességen;
- fővárosi Gigabit Ethernet (GbE)³⁰⁵ hálózat, amely az ágazat kiemelt szervezetei helyi számítógépes rendszerei között nagysebességű, magas rendelkezésre állást biztosító kapcsolatokat alakít ki, összekötve ezzel a hálózatokat;
- VPN-ek kialakítására, QoS szolgáltatás³⁰⁶ és CoS szolgáltatás³⁰⁷ biztosítására alkalmas országos MPLS rendszer. A hálózat a fővárosban csatlakozik a GbE hálózathoz.

³⁰¹ mivel a transzportálózatot az ORFK Híradástechnikai Szolgálat (HTSZ) fejlesztette és üzemeltette 2002. november 30-ig. Ezt követően a feladatokat a BM Távközlési Szolgálat vette át

³⁰² a mikrohullámú rendszeren keresztül protokoll független, transzparens jelsorozatok továbbítása történik. Általánosságban elmondható, hogy atmoszférikus korlátok miatt 15-50 km-es távolságban a mikrohullámú összeköttetések STM-1 (155,2 Mbit/s) sebességét nehézkes túllépni

³⁰³ az optikai hálózat kiépítése 2000-ben kezdődött meg a BM Bevándorlási és Állampolgársági Hivatal kialakításával kapcsolatosan

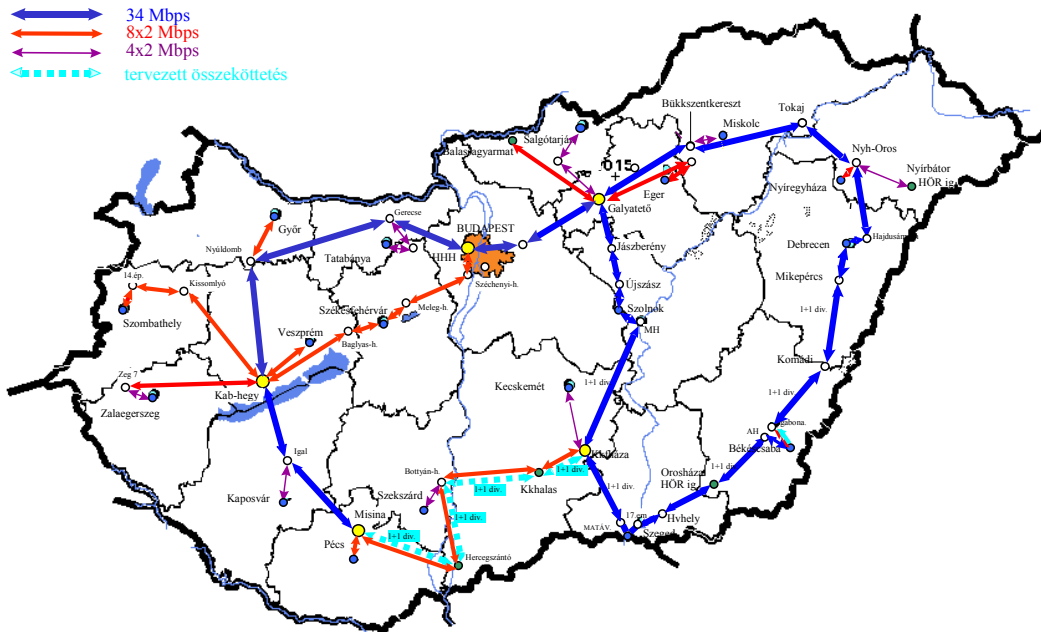
³⁰⁴ egy többtípusú fizikai közeghez illeszthető, nagyteljesítményű, alacsony késleltetésű csomagkapcsolt és multiplexer elvű átviteli eljárás. Az ATM-et komplex hálózati megoldásként szabványosították, jelenlegi maximális átviteli sebessége 2,488 Gbit/s. Hatótávolsága multimódusú optikai szál esetén 2 km, monomódusú optikai szál felhasználásával 40 km

³⁰⁵ nagysebességű hálózati technológia. 10 és 100 Mbit/s sebességű IEEE 802.3 szabványú Ethernet továbbfejlesztése. Sebessége 1 Gbit/s, azonban szolgáltatásminőséget (QoS) nem garantál. Maximális szegmenshosszuk monomódusú optikai szál felhasználásával 40 km. Átfogó transzportálózási funkcióra kevésbé alkalmas, mivel a TNM-et (Telecommunication Management) nem támogatják megfelelően

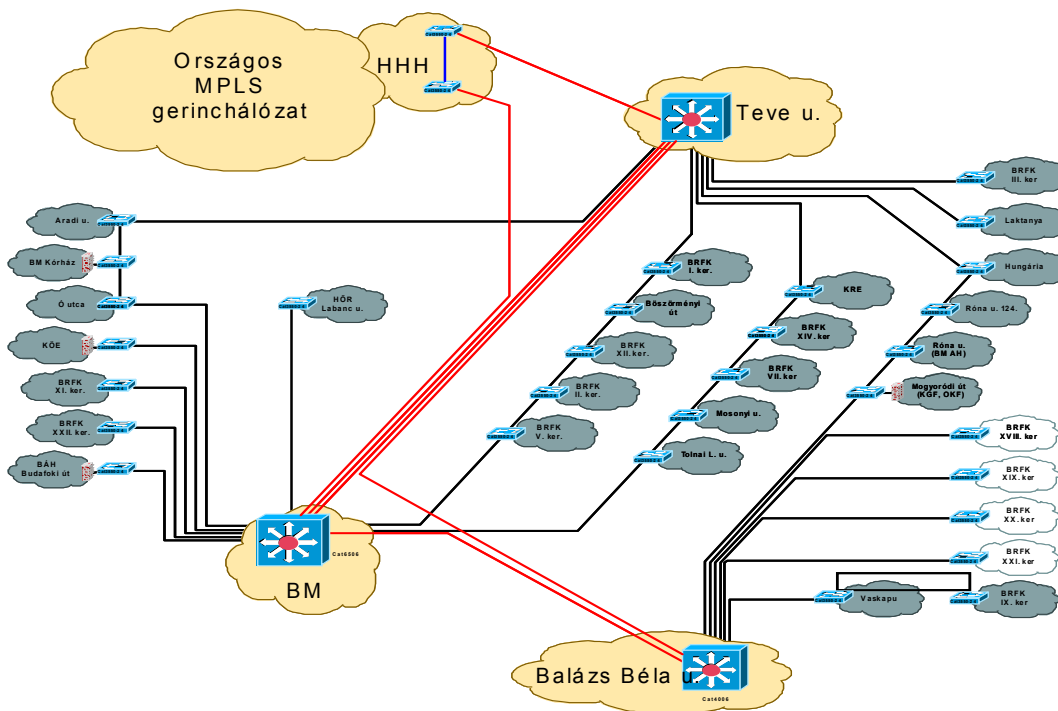
³⁰⁶ minőségi garanciákat nyújt a kommunikációs eljárás során. Ilyen szolgáltatás a dedikált sávszélesség, a forgalmi prioritások meghatározása, csomagok osztályozása, stb.

³⁰⁷ a fontosnak ítélt szolgáltatásoknak megfelelő prioritás biztosítható a gyakorlatban

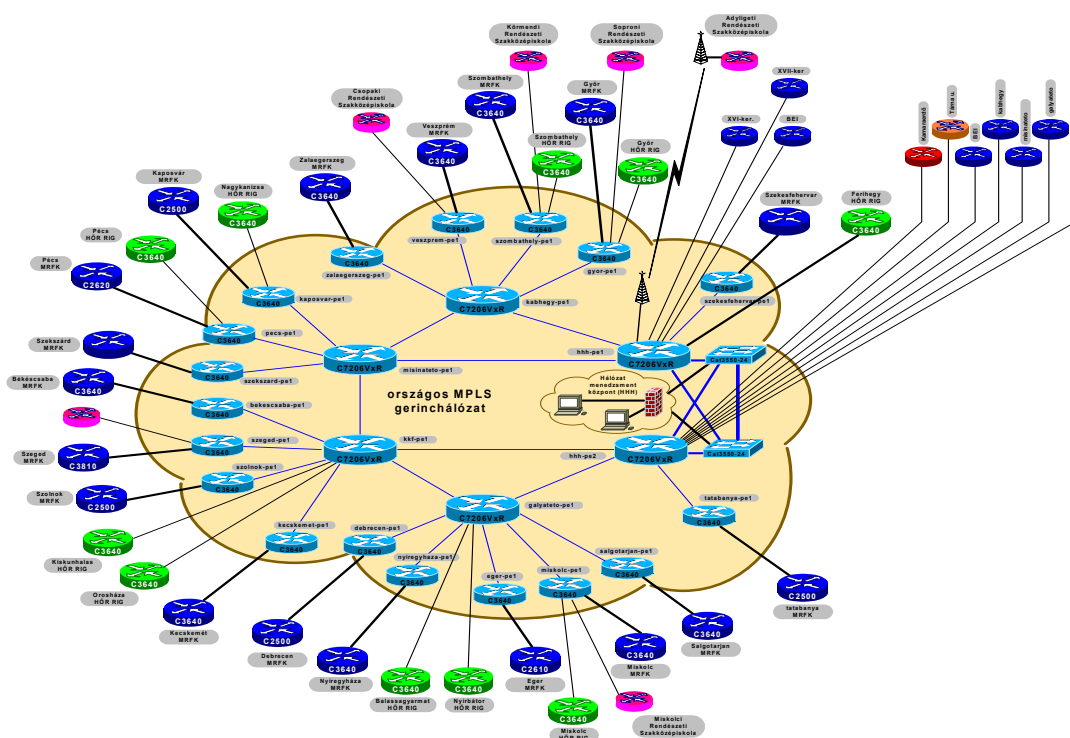
BM országos mikrohullámú gerinchálózatának felépítése



3.3. ábra: az EBDH egyik rendszertechnikai alapját képező országos mikrohullámú hálózat felépítése



3.4. ábra: az EBDH fővárosi GbE alrendszer



3.5. ábra: az EBDH MPLS alrendszere

Az ábrák alapján kijelenthető, hogy az EBDH, mint rendszer gyakorlatilag az ágazati szervek kommunikációja teljes vertikumának kiszolgálására kész. Az EBDH műszaki-technikai továbbfejlesztése során a különböző szolgáltatóktól bérelt átviteli utak minimalizálására kell törekedni, amelyek jellemzően a közigazgatás helyi és területi szervei közötti kapcsolatok biztosítása érdekében létesültek. Az EBDH természetesen biztosítja a zártcélú távbeszélő hálózat kapcsolóeszközei működtetéséhez szükséges, egymás közötti trónkkapcsolatokat, az országos távbeszélő hálózat menedzsmentjét, valamint az egységes számkiosztást. Az EDR létesítésével kapcsolatos döntés alapján³⁰⁸ a trónkölt rádiórendszer kialakítása során meg kell vizsgálni az állami infrastruktúra egyes elemei rendszerbe való integrálásának lehetőségét és a hagyományos mozgószolgálati rádiótávközlő rendszereket üzemeltető szervek kiszervezésének módozatait. Az ágazati analóg rádiókommunikációs hálózatok a közeljövőben (várhatóan 2006. július 1-je) már nem fogják saját tulajdonú alrendszerét képezni az EBDH-nak. Az újonnan kialakításra kerülő EDR szolgáltatásvásárlás útján kerül igénybevétele.

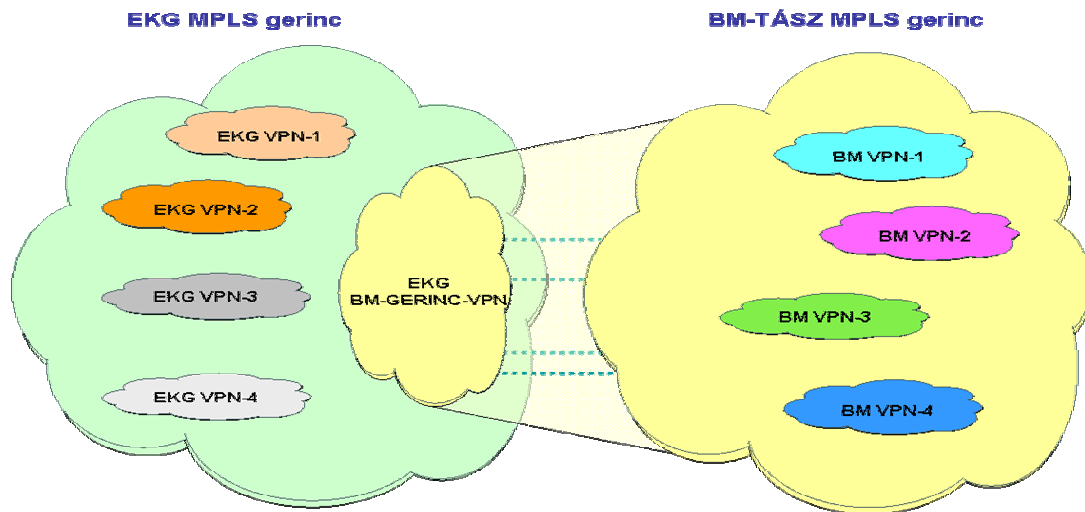
2003-ban, az EKG végleges kiépülése előtt, tekintettel a Belügyminisztérium közigazgatásban elfoglalt sajátos helyzetére,³⁰⁹ illetve az EBDH műszaki képességeire elvi megállapodás született az EKG és EBDH együttműködését illetően, amelyről a MeH kormány megbízott és a BM közigazgatási államtitkár együttesen a következőképpen tájékoztatta a PM közigazgatási államtitkárát: „A kidolgozó munka során merült fel, hogy célszerűbb, költségtakarékosabb megoldást hozhatunk létre az egész kormányzat számára,

³⁰⁸ 1077/2004. (VII.22.) Korm. határozat 2. pont

³⁰⁹ sajátos annyiban, hogy többek között az önkormányzatok révén a közigazgatás igen széles vertikumában lát el irányítói és felügyeleti jogokat, amelyhez kapcsolódnak rendészeti funkciói is

ha a korábban elképzelnél szervesebb kapcsolatot alakítunk ki az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat és a Belügyminisztérium a zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet szerint is megmaradó hálózata között.” [82].

Az átirat igazgatási célként a polgármesteri hivatalok, a területi és kormányzati szervek közötti kommunikációs kapcsolatok hatékonyságának erősítését, valamint távközlési célként a párhuzamosan kiépített infrastruktúrák megszüntetését, de legalábbis radikális csökkentését fogalmazza meg oly módon, hogy az EBDH gerincrése az EKG melegtartalékát képezheti és megfordítva. Az EKG és az EBDH közötti kapcsolatok gyakorlati megvalósítását³¹⁰ a CSC műszaki megoldás³¹¹ támogatja, amelyet a következő ábra szemléltet:



3.6. ábra: az EBDH és az EKG összekapcsolásának logikai architektúrája

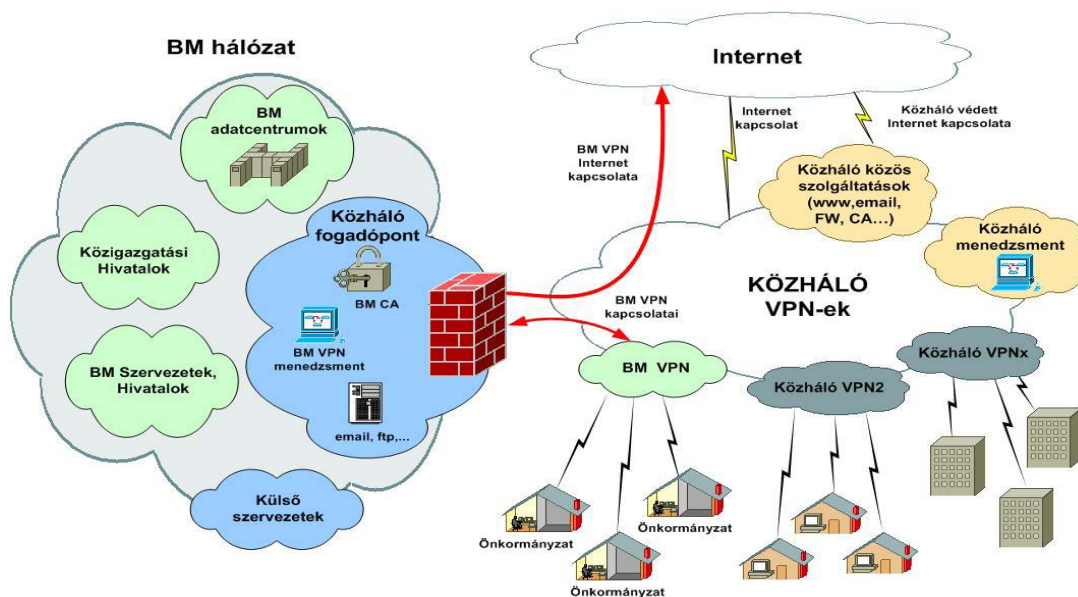
Az ábrán látható az EKG és EBDH MPLS alapú hálózata. Mindkét hálózatban számos VPN található, a VPN-ek egymástól teljesen függetlenek, és a két MPLS hálózat is egymástól függetlenül működik. Az EKG hálózatában látható egy speciális „EKG-EBDH” VPN, amely a CSC technológia felhasználásával létrehoz az EBDH számára egy gerinchálózatot. Ez az EKG hálózatban levő VPN az EBDH hálózatának mintegy kiterjesztése, annak integráns része, de oly módon, hogy az EKG hálózatában az EBDH VPN-ek nem jelennek meg. Az EBDH ezzel a kiterjesztéssel képes arra, hogy használja az EKG által biztosított sávszélességet úgy, hogy az EKG elméleti síkon nem képes monitorozni az egyes EBDH VPN-eket, illetve az EBDH sem képes az EKG hálózatának befolyásolására.

³¹⁰ amelyre irányuló „ipari” kísérletek 2003. december 11-én kerültek lebonyolításra a BM Távközlési Szolgálat hármashatárhegyi gerinchálózati központjában. A műszaki megoldást a hálózatgazda EKK 2004. év első felében jóváhagyta, tehát elméleti alkalmazására bármikor lehetőség van

³¹¹ az MPLS CSC megoldás lehetővé teszi, hogy egy MPLS alapú gerinchálózati szolgáltató sávszélességet biztosítson egy másik, MPLS VPN technológiát használó szolgáltató számára, mind a két résztvevő fél számára biztonságos módon, layer3 (OSI: network layer) megoldást használva. A megoldás teljesen elkülöníti a két hálózat működését, menedzselését, így a hálózatok egymástól biztonságban vannak

Az EKG hálózatának szempontjából gyakorlatilag nincs különbség az „EKG-EBDH” VPN és bármely más EKG hálózatában levő VPN között, mindegyik ugyanazt a szintű (layer3) VPN szolgáltatásban részesül. A két hálózat között a fővárosban és a megyeszékhelyeken vannak kapcsolatok. A megyeszékhelyek esetében az EKG Magyar Államkincstár Területi Igazgatóságokon (MÁK TI) kialakított, valamint az EBDH megyei rendőr-főkapitányságokon kialakított csomópontok kerülnek összekapcsolásra. Ezeken a kapcsolatokon keresztül, CSC technológia alkalmazásával történik az adatcsomagok cseréje. Az EBDH egyik VPN-jéből a fővárosi központ felé kiinduló forgalom a megyei rendőr-főkapitánysághoz eljutva onnan a MÁK TI kapcsolat irányába folytatódik, majd az EKG gerinchálózatát kihasználva az EKG központjából az EBDH hálózatának központjába kerül irányításra. Hibamentes üzemeltetve az EBDH hálózatának főváros-megyei viszonylatokon bonyolódó forgalma az EBDH MPLS hálózatán keresztül halad. Amennyiben az EBDH-ban bármilyen hiba történik, úgy az EBDH azt érzékeli és átereli a forgalmat az EKG irányába.

A kormányzati távközlés egységesítése szempontjából tehát a gyakorlatban is alkalmazható együttműködés alakítható ki az EKG és az EBDH között. E kooperáción túl, a helyi közigazgatási szervek rendszerbe integrálásának megoldására kidolgozott Közháló program szélesebb körű támogatására olyan integrált feladatterv került rögzítésre és jóváhagyásra 2004-ben a MeH-BM-IHM között,³¹² amely tartalmazza az EKG-EBDH és a Közháló-EBDH összekapcsolásának konkrét műszaki megvalósítási ütemét. Ennek megfelelően várhatóan 2005-ben megvalósul mind az EKG-val, mind a Közhálóval való hálózati együttműködés [83]. A Közháló-EBDH összekapcsolását és együttműködési lehetőségét a következőkben összeállított ábra szemlélteti.



3.7. ábra: az EBDH lehetséges együttműködése a Közháló programmal

³¹² a feladattervet az IHM részéről a miniszter, a MeH részéről a kormányzati informatikáért felelős kormánybiztos, a BM részéről a közigazgatási államtitkár hagyta jóvá. Résztvevők: EKK, TÁSZ, IHM

3.3.2. Az EBDH irányítása

A hálózat irányítása az ágazaton belül jelenleg összetett tevékenységet jelent, mivel az EBDH koncepciója megjelenésének időszakában, az EBDH alapját képző, kommunikációs igényeket kielégítő hálózatok közvetlen irányítása és vezetése az ágazati szervek illetékességében volt,³¹³ amely gyakorlat 1999-2004 között lényegében véve nem változott.

Az elmúlt évtized elején az ágazatot érintő – az *előző fejezetben tárgyaltak szerint végbement* – strukturális átalakítások lehetővé tették, hogy a BM főcsoportfőnökségeinek megszüntetését követően az ágazati rendészeti szervek mindegyike országos parancsnokságait a minisztérium addigi centralizált, közvetlen irányítási gyakorlatától függetlenítse, illetve azokat átalakítsa. Az országos vezetési szintek átszervezésével egyidejűleg a távközlési és informatikai szakterületek szervezet-specifikus igényeinek koordinálását végző főosztályok, illetve osztályok száma jelentősen növekedett [84].

Az irányítás szempontjából döntő lépés volt az EBDH jelentős részét kitevő transzport-hálózati alpinfrastruktúra függetlenítése a rendőrségtől és annak költségvetésétől, hiszen felhasználóként gyakorlatilag az ágazat mindegyik szerve definiálható. A rendszer 2003-tól a BM Távközlési Szolgálat³¹⁴ fenntartási körébe került. Az irányítást komplexebbé teszi továbbá, hogy az EBDH-t alkotó hálózatok fenntartásának és fejlesztésének finansziális forrásai jelenleg a költségvetési fejezeten belül különböző címeken kerülnek biztosításra, ami egyúttal lehetőséget teremt az egyéni szervezeti érdekek – *központi ágazati érdekekkel szembeni* – érvényesítésére. Az ágazat távközlési és informatikai szakterület irányításának hatályos elveit a BM Szervezeti és Működési Szabályzat³¹⁵ tartalmazza, amely szerint a közigazgatási államtitkár: *„Irányítja – az Informatikai Főosztály útján – a minisztérium informatikai, illetve – a Távközlési Szolgálat útján – a minisztérium rendvédelmi és közigazgatási zártcélú hálózatainak üzemeltetését, egyetértési jogot gyakorol az önálló költségvetéssel³¹⁶ rendelkező szervek informatikával és*

³¹³ amely a gyakorlatban azt jelenti, hogy a távközlési és informatikai (vagy integrált) központok és az azokat összekötő kommunikációs vonalak különböző belügyi szervek kezelésében voltak és vannak

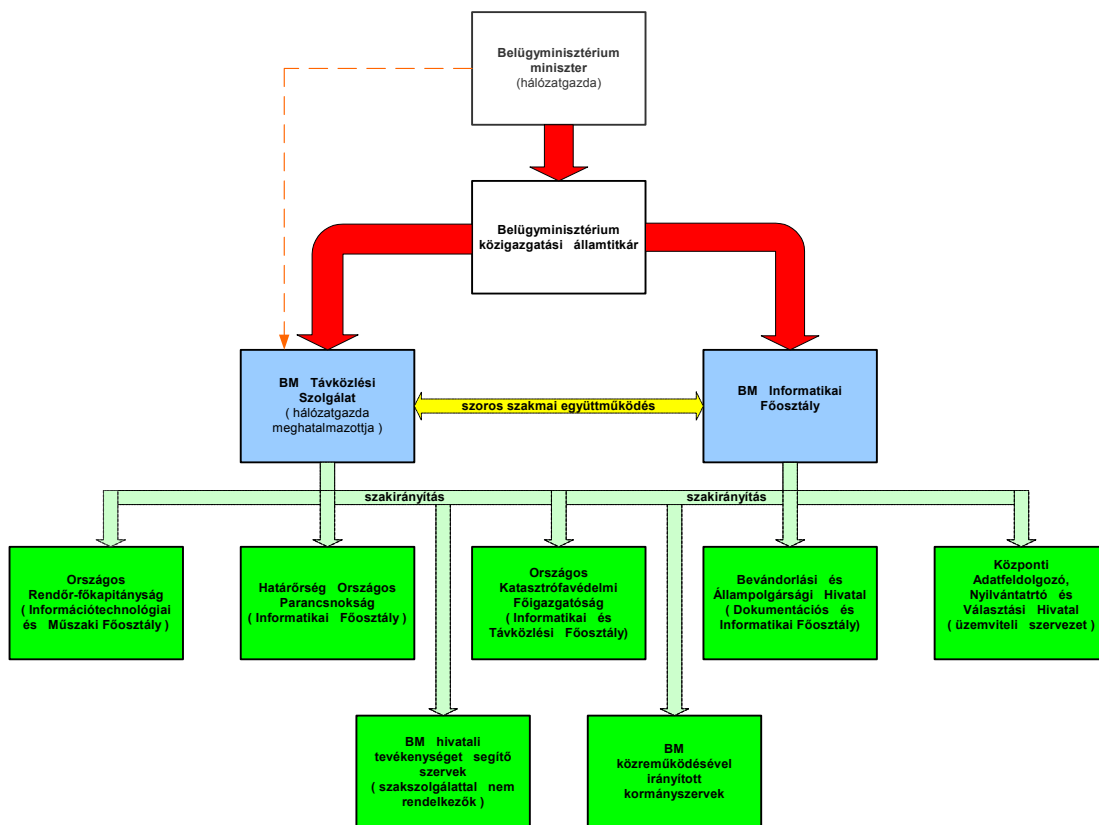
³¹⁴ BM hivatali tevékenységet segítő, önállóan gazdálkodó, az előirányzatok feletti jogosultság szempontjából teljes jogkörrel rendelkező költségvetési szerv. Rendszerei tekintetében országos hatáskörű. A BM Távközlési Szolgálat (TÁSZ) 2002. december 1-jén alakult meg a BM Távközlési Főosztály és az ORFK Híradástechnikai Szolgálat jogutódjaként. Lényegében a TÁSZ az egykori BM I/2. Osztály, vagy ismertebb nevén a BM Híradástechnikai Osztály közvetlen jogutódja. Az EKG és a Közháló programokban lényegében a TÁSZ működik együtt

³¹⁵ a Belügyminisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatának kiadásáról szóló 29/2002. (BK 21.) BM utasítás módosítására kiadott 32/2004. (BK 21.) BM utasítás melléklet 5. § 2. bek. h) pont

³¹⁶ az SzMSz hatálya kiterjed a BM hivatali szervezeteire, a minisztérium hivatali tevékenységét segítő szervezetekre, a belügyminiszter irányítása alá tartozó önálló szervezetekre, a Kormány által létrehozott, a belügyminiszter által irányított, központi hivatalként működő Közigazgatásszervezési és Közszolgálati Hivatalra, a belügyminiszter útján irányított – a Kormánynak alárendelt központi hivatalként működő – Szervezett Bűnözés Elleni Koordinációs Központra, a belügyminiszter közreműködésével irányított – a Kormány területi szerveiként működő – fővárosi és megyei közigazgatási hivatalokra és a belügyminiszter tanácsadó testületeire

távközléssel kapcsolatos költségvetési tervei, valamint a kiemelt informatikai és távközlési projektek költségvetése, továbbá az informatikai és távközlési előirányzatok év közbeni átcsoportosítása tekintetében, jóváhagyja a kiemelt informatikai és távközlési projektek fejezeti kezelésű előirányzatai felhasználásáról – az érintett szervek által – készített tervet.” [85].

A jelenlegi szervezési konstrukcióban mind az Informatikai Főosztály – *mint hivatali szerv* – mind a Távközlési Szolgálat a közigazgatási államtitkár közvetlen alárendeltségében működik. A Távközlési Szolgálat vezetője egyúttal a BM zártcélú távközlő hálózat gazdájának teljes jogkörű meghatalmazottja³¹⁷ [86]. A gyakorlatban tehát e két szerv útján valósul meg³¹⁸ a szakmai irányítás, szervezés, felügyelet és ellenőrzés, amelynek struktúráját a következő ábra mutatja be.



3.8. ábra: az ágazati szakmai tevékenységek és az EBDH irányítási struktúrája

Az EBDH irányítási rendszerére általánosan jellemző, hogy gyakorlatilag a távközlési szakterületet illetően nincs központilag kiadott, az alapvető szervezési, vezetési, irányítási, üzemeltetési, műszaki-technikai, beruházási és

³¹⁷ e tényről az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 1. számú melléklet 2. pontja alapján a Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter került értesítésre

³¹⁸ a kettős irányítás rendszerét jól érzékelteti, hogy mind az Informatikai Hivatal, mind a Távközlési Szolgálat az alárendelt szervek szakmai vezetői részére külön-külön szervezi rendszeres vezetői értekezleteit

szolgáltatás-felhasználási elveket rögzítő, kötelező érvényű szakutasítás, illetve szakintézkedés, amelynek alapján az érintett szervek az EBDH-ra épülő kommunikációs tevékenységüket – *működési sajátosságaiknak megfelelően* – egységesen megszervezhetnék.

A központi normatív szabályozók hiányát az egyes szervek – *szervezeti kultúrájuk színvonalának függvényében* –, igényeik és lehetőségeik szerint egyedi szabályozások kidolgozásával hidalták át. E megoldásokat elsősorban a rendészeti szervek alkalmazzák, azonban a módszerek alapvető problémája a komplexitás hiánya. Az ágazat polgári közigazgatással foglalkozó szervei – *a hiányos előzmények miatt* – az egyedi szabályozási lehetőségeikkel sem élnek. Informatikai tárgykörben az ágazat rendelkezik normatívakkal – *ezen belül Informatikai Biztonsági Politikával*³¹⁹ – azonban a kiadott normatívák általában keretjellegűek, elsősorban elveket és nem konkrét követelményeket határoznak meg. A dekoncentrált vezetési és irányítási eljárási rend a BM centralizált struktúrájának elmúlt évtized elején történt megszüntetése óta van jelen fokozottan az ágazatban.

Az alfejezetben bemutatottak alapján úgy ítélem meg, hogy a rendészeti kommunikációs rendszerként értelmezett Egységes Belügyi Digitális Hálózatot a közigazgatási szervek diszlokációja szempontjából kedvező hálózati topológiája, korszerű műszaki színvonala, az EKG-val és Közhálóval való technikai együttműködési képessége, valamint szervezeti háttere alkalmassá teszi arra, hogy szintén alapja legyen egy lehetséges egységesítési folyamatnak.

3.4. Katonai kommunikációs rendszer

A zártcélú távközlő hálózatokról szóló hatályos jogszabályban megfogalmazottak alapján a **Magyar Honvédség Hálózata**³²⁰ – *hasonlóan az EBDH-hoz* – mentesített az EKG-val kiváltható szakaszai tekintetében előírt csatlakozási kötelezettség alól. Az előző fejezetben rögzítésre került, hogy a kormányzati távközlés biztosítása szempontjából az ágazat hálózatában lényeges változás nem következett be, a kommunikációs rendszer topográfiáját csak az 1990-1998 között végbement haderőreformok keretében történt szervezeti és diszlokáció változások módosították. Az informatikai alkalmazások előtérbe kerülésével párhuzamosan az elmúlt évtized végétől folyamatosan fejlődött ki az országos informatikai rendszer³²¹ is, amely így részét képezi az MH Hálózatának. A katonai kommunikációs rendszer környezetében jelentősebb változásra hazánk észak-atlanti csatlakozásával került sor.

³¹⁹ a Belügyminisztérium Informatikai Biztonsági Politikája kiadásáról szóló 12/2004. (BK 12.) BM utasítás

³²⁰ az 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet 10/A § (2) bek. b) pontja ezt a terminológiát alkalmazza. Ehhez kapcsolódik, hogy a rendelet 5. számú melléklet (EKG Hálózat Használati Szabályzata) 5.1.1. pont a Magyar Honvédség Hálózata mellett az egyéb katonai zárt hálózatokat is e kategóriába sorolja

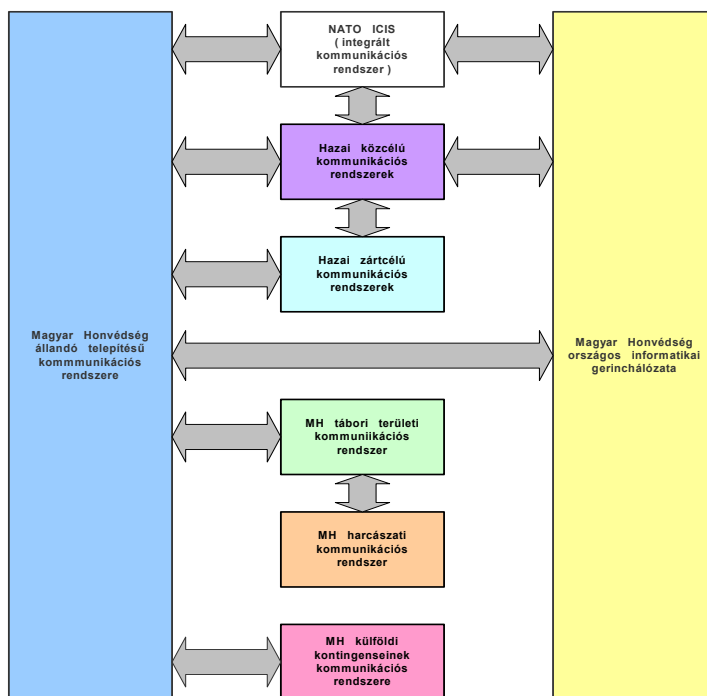
³²¹ az MH Informatikai Szabályzata az informatikai rendszer alatt az adatfeldolgozó rendszert, az adatfeldolgozást támogató eszközrendszert, az adatfeldolgozáshoz kapcsolódó tevékenységek összehangolt szabályozó rendszerét és az adatfeldolgozó rendszerben időlegesen vagy állandó jelleggel közreműködő személyeket érti

3.4.1. Az MH Hálózatának alapvető jellemzői

A katonai szövetség doktrínája elsősorban védelmi jellegű, így a NATO tagországok hadseregeiben a katonai kommunikációs rendszerek jelentősége tovább növekedett. Egyrészt azért, mert e helyzetben előtérbe kerül a hadszíntér magasabb szintű kommunikációs előkészítettsége, másrészt a katonai és politikai vezetés kommunikációs igényei mind mennyiségi, mind minőségi szempontból megnöttek, harmadrészt a tábori kommunikációs rendszert lehetőség szerint minél több ponton és minél nagyobb sebességgel kell csatlakoztatni a katonai (stabil) kommunikációs rendszerhez [87]. Az MH Hálózata jelenleg alapvetően az alábbi két – egymástól viszonylag függetlennek tekinthető – alrendszerből tevődik össze:

- MH állandó telepítésű kommunikációs rendszere;³²²
- MH országos informatikai gerinchálózat.³²³

A rendszer környezetét a következő ábra szemlélteti:



3.9. ábra: az MH Hálózat kapcsolata más kommunikációs rendszerekkel
(forrás: Dr. Fekete Károly – Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem)

³²² az állandó telepítésű kommunikációs rendszert a különböző katonai létesítményekben telepített hírközpontok és az azokat összekötő kommunikációs vonalak képzik. A hírközpontok közvetlen kommunikációs kapcsolatban állnak a közcélú távközlő hálózatokkal. A kommunikációs vonalak a közcélú és katonai távközlő hálózatok stacioner jellegű bázisán létesülnek. Az ISDN szolgáltatásokat biztosító digitális központok első sorozata 1999-ben, hazánk NATO tagságával került üzembehelyezésre. A rendszer vezetékes átviteli útjai 2003-ban is elsősorban a közcélú szolgáltatóktól bérelt összeköttetésekkel kerül biztosításra, amely mellett mellérendelt, de azzal egyenértékű országos mikrohullámú hálózat működik

³²³ a honvédelmi ágazatra jellemző, hogy szervezetében kissebességű átviteli utat igénylő, egymástól függetlenül működő, lokális és nagytávolságú hálózati erőforrásokat igénybe vevő számítógépes hálózatok üzemelnek

Az MH informatikai rendszerét tekintve 1999-2003 között a NATO tagsághoz szükséges minimum, az informatikai infrastruktúra és rendszerek felső- és középső vezetési szinten történő kialakítása valósult meg, 2004-től pedig az állandó informatikai rendszer csapattagozatok irányába történő kiterjesztése kezdődött meg. A jövőt tekintve a Híradó és Informatikai Csoportfőnökség kiemelt feladatának tekinti a Magyar Honvédség átfogó, egységes informatikai rendszerének megteremtését, amelynek technikai alapját az MH nagytávolságú adatátviteli gerinchálózata (transzport hálózat) fogja képezni [88].

A honvédelmi ágazat katonai kommunikációs rendszerével összefüggő koncepcionális elképzelései között fő helyen szerepel a távközlő és informatikai hálózatok technológiai sikon történő integrálásának megvalósítása. Az MH Hálózatának környezetét vizsgálva (3.13. ábra alapján) megállapítható, hogy – *hazánk szövetségi elkötelezettségének megfelelően* – külső kapcsolata a NATO ICIS.³²⁴ A katonai felhasználók folyamatosan növekvő elvárásai a továbbítandó, megjelenítendő és feldolgozandó információt illetően a szélessávú alkalmazások irányába mozdítja el a kommunikációs fejlesztéseket. A NATO kommunikációs rendszere alapvetően négy részre osztható:

- saját tulajdonban levő integrált katonai kommunikációs rendszerre,
- a tagállamok saját tulajdonában levő katonai kommunikációs rendszerre;
- a NATO saját rendszerének és a tagállamok saját rendszerének összeköttetését támogató közcélú (nemzeti és nemzetközi) kommunikációs rendszerek;
- a különböző tulajdonban levő kommunikációs rendszereket összekötő digitális átviteli infrastruktúra.

Fenti hálózatok tekintetében a tagországok többsége már megkezdte nemzeti kommunikációs hálózata³²⁵ korszerűsítését és átalakítását jellemző célként határozva meg a **155 Mbit/s – 2,5 Gbit/s** átviteli sebesség elérését. Ezen aspektusból szemlélve a hazai katonai kommunikációs rendszerrel kapcsolatos integrációs igények indokoltak és időszerűek.

Az egységes kormányzati távközlés megvalósítása szempontjából elsősorban a jövőbe mutató elgondolások lehetnek mérvadók, így tekintettel arra, hogy az MH Hálózatának és ezen belül az MH állandó telepítésű kommunikációs rendszerének, valamint az MH országos informatikai gerinchálózatának jelenlegi műszaki-technikai és egyéb jellemzőit doktori értekezés keretében részletesen elemezték – és *mivel ezen vizsgálat óta eltelt időszak e tárgykörben jelentős változás nem történt* – ezért az ott leírtakat elfogadom, alapul veszem és jelen dolgozatban tovább nem vizsgálom.

³²⁴ a NATO C3 vezetését támogató rendszer

³²⁵ optikai szál, ATM, SDH, IP alapú

Katonai tudományos szakmai körökben jelenleg is vita folyik az integráció és fejlesztés alapvető technikai platformjait, illetve szervezési kérdéseit illetően. Szöllősi Sándor a következő szakvéleményét formálja meg: „Az *anyaországban* törekedni kell: a., olyan közös híradó és informatikai struktúra kiépítésére, amely kis beruházási és fenntartási költséggel jár, b., nem kell feltétlenül önálló, országos szintű honvédségi kommunikációs infrastruktúra, hanem támaszkodni kell a biztonsági szempontból (is) minősített civil szolgáltatók hálózataira, hiszen műszaki lehetőségeik messze meghaladják jelenlegi és valószínűleg hosszabb távú igényeinket is, ...” [89].

A katonai kommunikációs rendszer korszerűsítésével összefüggésben Dr. Fekete Károly hasonló megállapításokat tesz: „*Figyelembe véve a NATO kommunikációs rendszerében tervezett fejlesztéseket is, az MH ÁTKR technikai továbbfejlesztése vonatkozásában a leginkább ajánlható megoldás az MPLS/ATM VPN technológia bevezetése lenne. Igazán hatékonyan mindezt a közcélú DWDM-SDH-MPLS/ATM-TCP/IP infrastruktúrának a virtuális zártcélú hálózatok kialakításának a módszerével célszerű. [...] Végső ajánlásként megfogalmazható tehát, hogy az MH ÁTKR célszerű technikai továbbfejlesztését egy a fejlett közcélú kommunikációs infrastruktúrára alapozó, a jelenlegi állandó telepítésű kommunikációs rendszert először kiegészítő, majd kiváltó, ahhoz felülről illeszthető, az összes híryanag típust továbbítani képes, a távközlési és informatikai hálózatok vonatkozásában technológiai- és szervezeti síkon is teljes körűen integrált, virtuális zártcélú hálózat létesítésére alkalmas, nagysebességű kommunikációs rendszer létrehozása szolgálhatja.*” [90]. Mindkét publikáció felvázolja tehát az integrált, de nem feltétlenül önálló kommunikációs rendszer jövőképét.

Az önállóság feladását elsősorban az indokolja, hogy a közcélú hálózatok üzemeltetői az informatika és távközlés felgyorsult nemzetközi fejlődési ütemével – *piaci érdekeik miatt* – lépést tudnak és kénytelenek tartani, ami viszont az elmúlt 15 évben nem volt jellemző az államigazgatás – és ezen belül az MH – különböző szervezeteire.

Az MH Hálózata jövőbeni fejlesztési irányának meghatározásánál figyelembe kell venni továbbá az Egyesült Államok védelmi minisztériuma által kidolgozott NCW (hálózatközpontú hadviselés) koncepciót, amelynek lényegét a NNEC (NATO hálózat nyújtotta képesség) néven fogadta el és alkalmazza.

A koncepció lényege, hogy a katonai műveletekben részt vevő valamennyi szervezet és személy valós időben hozzá tud jutni a feladata végrehajtásához szükséges összes információhoz a megfelelő helyen, időben, tartalomban, bontásban és formában. Ezt olyan kommunikációs hálózat biztosítja, amely képes a rendszer különböző pontjain egy időben vagy közel egy időben megjelenő, egymástól akár jelentős mértékben eltérő igényeket továbbítani, feldolgozni, és a választ a követelményeknek megfelelően rendelkezésre bocsátani.

Az NNEC elképzelésével összefüggésben Hamar Sándor a következőket állapítja meg: „A NATO Hálózat Nyújtotta Képességek elérése hosszú folyamat, amelynek eredményei legkorábban a következő évtizedben jelentkezhetnek. [...] A koncepció több olyan követelményt tartalmaz, amelyet a jelenleg alkalmazott

katonai kommunikációs és információs rendszerek egyike sem képes teljes körűen biztosítani: [...] Fontos kérdés, hogy a jelenleg fejlesztés alatt álló híradó és informatikai infrastruktúra megfelelő alapot nyújt-e egy hasonló rendszer kialakítására, illetve a korábban hosszú távra megfogalmazott elgondolásainkat szükséges-e módosítani.” [91].

A jelenlegi katonai kommunikációs rendszert a NATO követelmények szerint kell továbbfejleszteni, átalakítani. Napjainkban csak az átalakítás stratégiai iránya ismert, így a számba vehető műszaki platformok típusa, valamint a szervezési kérdések zöme még nyitott.

3.4.2. Az MH Hálózatának irányítása

A jelenlegi hálózat irányítását és az üzemeltetésben résztvevők körét tekintve alapvetően a vonatkozó jogszabály, a HM Szervezeti és Működési Szabályzata, valamint az előjárói intézkedések³²⁶ adnak útmutatást. A Honvédelmi Minisztérium 2005-ben történt átszervezését követően a zártcélú távközlő hálózatgazda meghatalmazott képviselője az MH Híradó Parancsnokság (parancsnoka), amely szervezetet közvetlenül a HM Honvéd Vezérkar főnöke irányít.

A szakirányításban a HM HVK Katonai Tervező Főcsoportfőnökség vesz részt, amely tevékenységgel összefüggésben Dr. Szűcs Gáspár egy korábbi előadásában kijelentette, hogy: *„Az egyes csoportfőnökségek, alakulatok, háttérintézmények egymástól függetlenül fejlesztik informatikai alkalmazásaikat, amely jelentős mértékben akadályozza a rendszerek együttműködését és az egységes honvédségi szintű informatikai hálózatba való integrálásukat.” [92].*

A vonatkozó szakutasítás szerint az MH Hálózata háromszintű üzemeltetési és műszaki felügyeleti struktúrával rendelkezik. Legfelső szinten az MH Híradó Parancsnokság szervezetében kialakított Országos Hálózatfelügyeleti Központ fogja össze a tevékenységi kört, középső szinten a Regionális Hálózatfelügyeleti Központok³²⁷ funkcionálnak, alsó szinteken pedig a különböző katonai szerveknél kialakított hírközpontok,³²⁸ illetve felügyeleti központok helyezkednek el.

A rendszert a Tartalék Országos Hálózatfelügyeleti Központ egészíti ki, amely nem az MH Híradó Parancsnokság alárendeltségében működik.

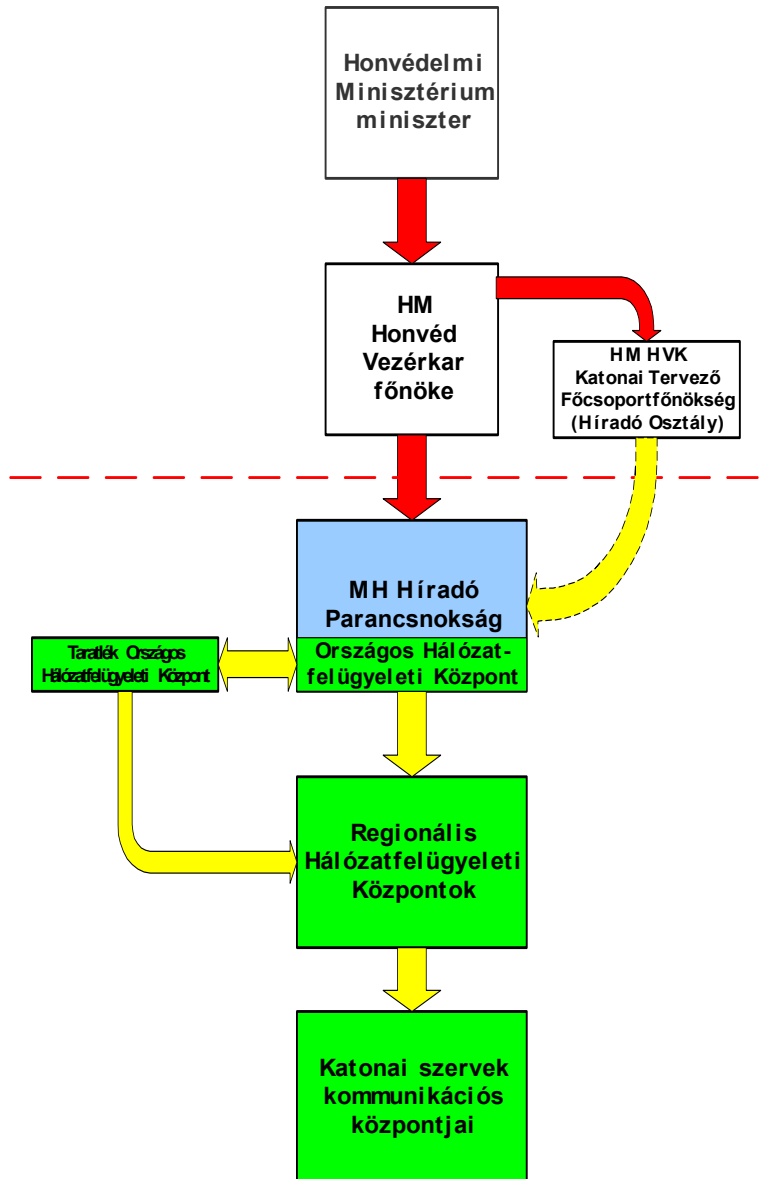
A működtetés erősen támaszkodik a közcélú távközlési szolgáltatókra, a hírközlési tevékenységet ellátó egyéb szervekre, amelyek mellett kisebb volumenű hibaelhárításra és karbantartásra saját híradó szervizcsoportok létesültek. Az MH Hálózatának irányítására a centralizáltság és a normatív szabályozottság jellemző.

³²⁶ a Magyar Honvédség állandó jellegű távközlő hálózatának békeidejű üzemeltetési és felügyeleti rendjéről szóló 47/2003. (HK 10.) HVK vezérkari főnök intézkedés, valamint az MH állandó jellegű távközlő hálózatának békeidejű üzemeltetési és felügyeleti rendjének részletes szabályairól szóló 61/2003. (HK 11.) HVK vezetési csoportfőnöki szakintézkedés

³²⁷ jelenleg Cegléd és Veszprém helyőrségekben, a két haderőnem felügyeletében

³²⁸ amelynek vezetője az adott szervezet állományának tagja, a parancsnok beosztottja

Eltérően az EBDH-tól, az MH Hálózatának fenntartásában a költségvetési fejezetben belül csak néhány cím vesz részt. Az irányítás struktúráját a következő ábra szemlélteti.



3.10. ábra: az MH Hálózat irányításának struktúrája

Az alfejezetben leírtakat mérlegelve úgy ítélem meg, hogy az MH Hálózatának a honvédelemmel kapcsolatosan olyan sajátos katonai kommunikációs igényeket kell kielégítenie, amelyek a zártcélú távközlő hálózatok „családján” belül is speciálissá teszik.

A katonai szervek diszlokációja folytán topológiája jelentősen eltér az államigazgatás szerveit kiszolgáló rendszerekétől, hazánk észak-atlanti tagságából eredően a NATO által előírt katonai követelmények markánsabban hatnak átalakítási és fejlesztési folyamataira, amelyekkel kapcsolatos követelmények elsősorban nem a polgári és rendészeti igazgatás igényeiből származtathatók.

Az MH Hálózata a rendszerben jelenleg alkalmazott műszaki-technikai-szervezeti megoldások révén együttműködik a különböző kommunikációs rendszerekkel, és így szintén alapját képezheti egy lehetséges egységesítési folyamatnak, azonban – *funkciójából adódó* – markáns elkülönülése miatt szerepét elsősorban a Kormány védelmi igazgatási feladatai mentén kell meghatározni.

3.5. Közigazgatási kommunikációs rendszer

A közigazgatási szervek kommunikációs lehetőségeinek egy részét az előző három alfejezetben már áttekintettük.

A közigazgatás fennmaradó szegmensének – *főként az önkormányzati testületeknek* – kommunikációs igényeik kielégítése – *elsősorban objektív gazdasági tényezők miatt* – különböző nehézségekbe ütközik, amellyel kapcsolatosan Dr. Tózsza István a következőket fejti ki: „A fordizmusból a posztfordista gazdaságfejlődés időszakába átlépő társadalom, az ún. információs társadalom korában az állami feladatok decentralizációja a közszolgáltatások finanszírozásának helyi szintre történő delegálásával jár. Ez a folyamat Közép-Európa tőkeszegény gazdaságaiban jellemzően úgy jelentkezik, hogy a helyi szintű, önkormányzati kötelező feladatok száma és minőségi követelménye egyre nő, miközben a központi kormányzat ehhez képtelen forrásokat biztosítani. Következésképpen az államhatalom helyi képviselői, az önkormányzatok a működésképtelenség határán egyensúlyoznak.” [93].

Előzőekben említett okok alapján az igények kiszolgálása lényegében három szegmensre épül:

- közcélú távközlési szolgáltatók által nyújtott szolgáltatások;³²⁹
- közcélú informatikai szolgáltatók által nyújtott elektronikus szolgáltatások;³³⁰
- a Közháló és a Sulinet³³¹ program által biztosított elektronikus szolgáltatások a táblázat szerint:

³²⁹ hagyományos beszédalapú és fax, rögzített helyű, illetve mobil megoldásokkal

³³⁰ Internet-hozzáférés, tárhely biztosítása weblap, illetve e-levelezés céljára, LAN és azon működtetett rendszerek karbantartása, stb.

³³¹ a Sulinet a NIIF útján üzemel, elsősorban oktatási intézmények ellátása érdekében. A program kormányzati felelőse az IHM. A Sulinet hálózatnak, hasonlóan az EBDH-hoz, vagy az MH Hálózatához nem kell gerincirányban csatlakoznia az EDR-hez. Az IHM tervei szerint valamennyi Sulinet végpont 2004. III. negyed év végéig integrálódik a Közhálóba

megye főváros	telepített	
	Közháló végpont	Sulinet végpont
Baranya	56	74
Bács-Kiskun	42	83
Békés	0	61
Borsod-Abaúj-Zemplén	57	159
Csongrád	23	94
Fejér	10	85
Győr-Moson-Sopron	21	100
Hajdú-Bihar	12	107
Heves	17	64
Jász-Nagykun-Szolnok	12	72
Komárom-Esztergom	9	70
Nógrád	9	38
Pest	34	150
Somogy	43	80
Szabolcs-Szatmár-Bereg	43	119
Tolna	27	48
Vas	23	58
Veszprém	40	75
Zala	43	61
Budapest	20	362
Összesen:	541	1.960

3.11. táblázat: Közháló és Sulinet végpontok száma hazánkban (2004)
(forrás: Informatikai és Hírközlési Minisztérium)

Mindhárom esetben a közigazgatási szervezetek – *saját infrastruktúra hiányában* – csak a közcélú szolgáltatók hálózatát igénybe véve juthatnak hozzá a különböző távközlési, illetve elektronikus szolgáltatásokhoz. A Közháló és a Sulinet programok keretében működtetett rendszerek³³² egyike sem minősül zártcélú távközlő hálózatnak, így a programokat szervező és irányító IHM nem rendelkezik a hálózatgazda jogaival, de ugyanakkor merev kötelezettségek³³³ sem terhelik.

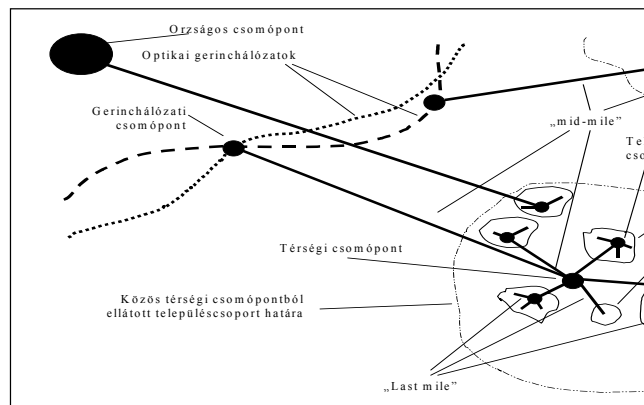
A Közháló – *felépítését tekintve* – többszintű, a piaci szereplők által alapvetően versenyalapon³³⁴ biztosított, kommunikációs rendszereken nyújtott, a kormányzat által létrehozott szervezetek útján felügyelt szolgáltatások összessége. A szolgáltatások lényegében véve szintenként egymásra épülve öt formában

³³² a rendszerek keretében kialakított és az IHM közvetett irányítása mellett működtetett WAN hálózat átviteli útvonalai gyakorlatilag a közcélú távközlési szolgáltatóktól kerülnek bérlésre

³³³ tehát a fenntartás finansziális kérdéseit lehet a központi kormányzat szemszögéből tekintve rugalmasan kezelni, vagyis élni a felhasználók és a minisztérium közötti költségmegosztás gyakorlatával

³³⁴ mivel a közösségi jelleggel nyújtott informatikai és egyéb közcélú, közérdekű szolgáltatások a teljes lakosságra tisztán piaci lapon nem biztosíthatók, az állam szolgáltatásonként meghatározott formájú és mértékű feladatot vállal azok teljesítésében. A Közháló szempontjából közösség minden olyan szerveződés, amely az informatikai igényeket illetve a közcélú, közérdekű szolgáltatások igénybevételét közösségi formában kívánja kielégíteni. Az alaphálózatot egy területi egységen belül egy piaci szereplő üzemelteti

jelennek meg.³³⁵ A szolgáltatásokat a Közháló egyetemesen, minden településen, bárki által hozzáférhetően nyújtja. A rendszereket – *hasonlóan az EKG-hoz* – tehát nem közigazgatási informatikai szervek üzemeltetik. A táblázat alapján látható, hogy – *a fővárost is beleszámítva* – megyénként átlagban 27 db Közháló és 98 db Sulinet végpont került telepítésre, ami kvantitatív mutatóit tekintve nem nevezhető nagy kiterjedésűnek. Az alaphálózat felépítését a következő ábra szemlélteti:



3.12. ábra: a Közháló felépítése (OSI 1. szint)
(forrás: IHM Információs Társadalom Közháló Albizottság)

Az alapháló a fizikai átviteli utak hálózatának összességét takarja, amelyre ráépül a piaci szereplők által menedzselte IP alapú hálózat.³³⁶ A Közháló tartalomszolgáltatása gyakorlatilag az egyes ágazatok³³⁷ által megvalósított szolgáltatások összességét jelenti. Az ágazatok saját belső és a lakosság számára nyújtott nyilvános szolgáltatásait saját virtuális magánhálózatukon, mint a Közhálóra csatlakozó alhálón valósítják meg. A Közháló további bővítését a BM – *a korábbi 3.3.1. alfejezetben már rögzítésre kerültek szerint* – segíti elő.³³⁸

Lényegében véve a korábbi állapothoz képest önálló rendszer irányába történt elmozdulás. A vizsgálat időpontjáig kialakított hálózat – *a vonatkozó kormányhatározatban is rögzítetteknek megfelelően* – elsősorban az informatikai alkalmazások használatát támogatja, a rendszer egyelőre nem teszi lehetővé más

³³⁵ szintek: 1. adatkommunikációs szolgáltatási; 2. értéknovelt szolgáltatási (hálózat-felügyelet, VPN, stb.), 3. eszközoldali szolgáltatási; 4. applikáció oldali szolgáltatási; 5. humán szolgáltatási. Az első két szintet a Közháló a szolgáltatók számára nyújtja, végfelhasználói szolgáltatásként nem. A harmadik szint mind a szolgáltatói, mind a felhasználói oldal számára rendelkezésre áll. A negyedik és ötödik szint elsősorban a végfelhasználók által vehető igénybe

³³⁶ az alapháló gyakorlatilag bármely, jelenleg alkalmazott átviteli közeg lehet (optikai hálózat, hagyományos rézvezetőjű kábelek, mikrohullámú, vagy egyéb rádióhullámokon megvalósított jelátvitel). Az alaphálózat legalább 64 kbit/s adatátviteli sebességű átviteli utak hálózatát jelenti. A hálózatnak az OSI 1-3. szintjén IPv6 (Internet Protocol version 6) szabvány szerintinek kell lennie, ahol több VPN kerül kialakításra. A VPN struktúrája a (tartalom)szolgáltatási rendszerhez igazodik
³³⁷ pl.: kormányzati hálózat (.gov.hu), civil hálózat (.net.hu), üzleti hálózat (.com.hu), egészségügyi hálózat (.med.hu), stb. Maga a Közháló: .org.hu

³³⁸ amelyhez kapcsolódik, hogy a BM zártcélú távközlő hálózat gazdájának meghatalmazott képviselője az IKTIB Információs Társadalom Közháló Albizottságának egyik szavazati joggal bíró tagja. Természetesen az albizottságban hasonló státusszal a Honvédelmi Minisztérium is képviselteti magát

hírányagtípus továbbítását, vagyis az elektronikus hírközlési szolgáltatók szerepe a kommunikációt illetően egyelőre nem csökken.

Az alfejezetet összegezve úgy ítélem meg, hogy a kormányzat által létesített és az államigazgatás helyi szerveivel együttesen fenntartott Közhálónak is célszerű egyik alapjául szolgálnia a lehetséges egységesítési folyamatnak, amelyet elsősorban az indokol, hogy a Közháló képezheti megoldását mind az EKG-ra, mind az EBDH-ra jellemző azon hiányosságoknak, amelyek nem teszik lehetővé a területi és helyi államigazgatási szervek saját hálózati infrastruktúráján való összekapcsolását.

3.6. Az egységesítés, a szervezés és irányítás kérdései

Az **1967-2004** között eltelt mintegy 37 év eseményeinek a jelen értekezésben elvégzett vizsgálatai alapján a kormányzati távközlés fejlődési szakaszait a következőképpen határozom meg:

- **I. 1967. október 19-től 1989. december 31-ig terjedő időszak:**
a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 3343/1967. sz. határozatának kiadása és a távközlésért is felelős egységes Magyar Posta fennállása közötti időszak;
- **II. 1990. január 1-jétől 2004. január 8-ig terjedő időszak:**
a Magyar Távközlési Vállalat, a Magyar Műsorszóró Vállalat (majd a koncessziós távközlési szervezetek) megalakulása és az EKG jogszerű működésbe lépése közötti időszak;
- **III. 2004. január 9-től terjedő időszak:**
az EKG jogszerű működésbe lépése az 5/2004. (I.9.) Korm. rendelettel kihirdetett EKG Hálózat Használati Szabályzat és Informatikai Biztonsági Szabályzat hatályba lépésétől.

Megállapítható, hogy a vizsgált időszakban (1967-2004) a kormányzati távközlés nem volt egységes. A kormányzat fogalmát a közigazgatás felé szélesítve úgy értelmezhető, hogy a kormányzati távközlés mai fő összetevői a következő rendszerek:

- EKG (illetőleg a kiépülő EDR);
- EBDH;
- MH Hálózata;
- Közháló.

Ezek mindegyikét jellemezve, feltárva mind a hazai, mind a nemzetközi (NATO, EU) kapcsolódási pontokat, helyénvalónak és időszerűnek látszik feltenni a következő két kérdést:

1. *Szükség van-e egységesítésre a kormányzati távközlést megvalósító (kiszolgáló) kommunikációs rendszerek körében?*
2. *Miként lehetséges megoldani az egységesítést?*

A vizsgálatok alapján kialakított álláspontom szerint minden felmerült körülmény azt igazolja, hogy célkitűzésként megfogalmazható az integráció, vagyis a kormányzati kommunikációs rendszer egységességének kialakítása, mivel jelenleg a kormányzati távközlés technológiai, jogi és megfelelően tekinthető gazdasági környezete egyrészt elősegítheti az integrációt, másrészt ki is kényszerítheti azt.

3.6.1. Az integráció szükségessége

Az integráció szükségességének vizsgálatánál kiindulópontként rögzíteni kell, hogy hazánkban a kormányzati igényeket kiszolgáló elkülönült rendszerek működésének és fenntartásának **mély hagyományai** vannak, amelyek kezdetei a múlt század '40-es éveibe vezethetők vissza.

A saját rendszerek tekintetében természetesen az **irányítás** kérdése a döntő, mivel a kormányzati és ágazati szereplők csak akkor tekintenek magukénak egy rendszert, ha a vele kapcsolatos folyamatok alakulására jelentős és érdemi befolyásuk lehet, ahogyan azt általában az irányítással kapcsolatosan Dr. Mráz István meg is fogalmazza: *„Az irányítás célját legáltalánosabban a [...] jogszerű működésnek átfogó és teljes körű biztosítása, továbbá a működéshez szükséges feltételekről való gondoskodás adja. Az irányítás lényege tehát az [...] akaratérvényesítés a [...] működés fölött.”* [94].

A kormányzati távközlést önálló kommunikációs rendszer sem az 1967-1989, sem az 1990-2004 közötti időszakban nem szolgálta ki. Az igényeket a különböző államigazgatási szervek rendszerei és a hazai kommunikációs rendszerek egyéb szegmensei elégítették ki. 1989-ig ezek az egyéb szegmensek is állami irányítás alatt álltak, azonban 2004-re fokozatosan a hírközlési szektor piaci szereplőivé alakultak át. Kormányzati részről 1989-ben döntő többségében csak a belügyi és honvédelmi ágazat szervei vettek részt a megvalósulásában, azonban 2004-ig ez a szám fokozatosan emelkedett, így tehát újabb megválaszolandó kérdésként merülnek fel a **hálózatok bővülésének**, mint jelenségnek az okai.

A bővülés egyik okát részben a konvergenciában kell keresni. Technikai szempontból hazánkban 1989-ig jellemzően a távbeszélő, fax és géptávíró szolgáltatások jelentették a kommunikáció alapját, mivel a távközlő hálózatok technikai megoldásai e szolgáltatásfajtákat nyújtották.

Az 1990-től fokozatosan megnyíló technológiai lehetőségek elsőként a hagyományos távközlő rendszereket modernizálták, miközben megjelentek a különböző számítástechnikai és informatikai rendszerek és azokat összekötő – *az első időkben még* – elkülönülő hálózatok. Az informatika térhódítása révén a hagyományos kommunikációs szolgáltatások köre is bővült³³⁹ és elsősorban a piaci szereplők körében kezdődött meg olyan – *a két ágazatra épülő adatkommunikáció mindazon termékeit és szolgáltatásait magukba foglaló* – intelligens kommunikációs rendszerek kialakítása, amelyek elsősorban a

³³⁹ e-mail, ftp, telnet, stb.

személyek és szervezetek közötti kapcsolattartás és együttműködés, valamint az információkhoz való távoli és gyors hozzáférés lehetőségét támogatják.

A kormányzat indirekt úton, már a kezdetektől elősegítette a bővülést, hiszen az Informatikai Tárcaközi Bizottság 1991-ben történt megalakulásával prioritást kapott a kormányzati információs rendszerek modernizációja, a közigazgatás informatikai fejlesztése. Ezzel párhuzamosan az államigazgatásban is megkezdődött az egyedi szervezeti igényeket kielégítő informatikai hálózati struktúrák kialakítása.

Az elmúlt évtized második felében – *a konvergenciára alapozva kidolgozott információs társadalom elméletek és nemzetközi trendek alapján* – hazánkban is egyre nagyobb hangsúlyt kap az elektronikus kormányzat, mint hatékonyabb hatalomgyakorlási és államigazgatási forma, amelynek középpontjában a szolgáltató állam koncepciója áll.

A szolgáltató állam elektronikus ügyintézés³⁴⁰ formájában is lehetővé kívánja tenni a közszolgáltatások igénybevételét, ezért a közigazgatás szereplőivel szemben is – *uniós csatlakozásunk óta fokozottabban* – egyre **hangsúlyosabb kormányzati elvárás**, hogy tevékenységük során alkalmazzák a **korszerű elektronikus informatikai és kommunikációs eljárásokat**. Nagykiterjedésű hagyományos, saját irányításban levő távközlő rendszerekkel csak a honvédelmi és belügyi ágazat rendelkezett és rendelkezik.

A többi ágazat – *az alpinfrastruktúra hiánya miatt* – informatikai rendszerei működtetéséhez szükséges hálózati elemek (összeköttetések) biztosítását saját technikai erőforrásokra alapozni nem tudta, ezért az elmúlt évtizedben fokozatosan jelentek meg a sajátos ágazati célokat szolgáló, egymástól elkülönülő – *a hírközlési szolgáltatók által bérbe adott összeköttetésekre épülő* – informatikai hálózatok.

A bővülési folyamatok irányait és azok – *nem minden esetben kedvező* – hatásait a kormányzat is viszonylag korán, az elmúlt évtized elején már érzéklete, azonban az a közvetlen beavatkozó- és manőverező-képessége, amely az állami vállalatok irányítása terén 1990 előtt megvolt – *a szabályozási környezet átalakulásával* – teljesen elveszett.

Ez egyúttal azt is jelentette, hogy a kormányzati távközlés területén az erős koordináció révén 1990-ig összetartott kvázi önálló is tekinthető hálózat legfontosabb elemének (a Magyar Posta hálózatai) folyamataiba az újonnan kialakuló piaci környezetben már csak kizárólag hatósági szervezetrendszer révén, sokkal szabályozottabb és ugyanakkor korlátozottabb módon, gazdasági alapon tud beavatkozni.

Az közvetlen irányítás alól kikerült közcélú szegmens pótlására, a még saját irányításban levő rendszerekre alapozva³⁴¹ a kormányzat a '90-es évek második harmadától több koncepciót dolgozott ki, de különböző okok miatt egyik terv

³⁴⁰ amelyre példa az elektronikus közigazgatási ügyintézésről és a kapcsolódó szolgáltatásokról szóló 184/2004. (VI.3.) Korm. rendelet

³⁴¹ elsősorban a BM-re és HM-re, amely az EKZH koncepciókban meg is jelenik

(EKZH, KTR és KODNET) sem került megvalósításra. Az elkülönülő informatikai hálózatok elterjedési folyamatának eszkalálódása így visszavezethető a megfelelő **alternatíva hiányára** is. A hálózatok számának és kiterjedtségének bővülése egyúttal azt is jelenti, hogy az irányítás rendszere is egyre tagoltabbá válik, ami természetesen nem segíti elő a központi elképzelések gyors és hatékony megvalósítását.

Az 1998-ban megjelent hírközléspolitikában az informatikai hálózatok bővülése, a párhuzamosságok és az irányítás felismert problémájának helyes megoldása stratégiai feladatként került megfogalmazásra. A kormányhatározat a központosítás mellett, a párhuzamok ellen lép fel.

Az egyes célkitűzések sikeres megvalósulásának hiányára utal, hogy néhány évvel később a 1077/2004. (VII.22.) Korm. határozat megbízta a „...*Miniszterelnöki Hivatalt vezető minisztert, hogy az Elektronikus Kormányzat Központ útján vizsgálja felül a kormányzaton belül jelenleg használt zártcélú (és különcélú) hálózatok technikai megoldásait, megvalósításuk hatékonyságát, és tegyen javaslatot ezek ésszerűsítésének felgyorsítására az elkészült Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatra támaszkodva, összhangban az EDR készenléti rendszereivel;*” [95]. A Miniszterelnöki Hivatal által készített és 2005 elején összegzett felmérés eredménye alapján a zártcélú távközlő hálózatokon túlmenően – *az államigazgatási szervek által más-más technikai és gazdasági konstrukcióban fenntartott* – mintegy 30 különböző szolgáltatási és technológiai színvonalon álló, de országos kiterjedésű hálózat került regisztrálásra.

A távközlési törvény felhatalmazása alapján a zártcélú távközlő hálózatok működését és egyéb fontos kérdéseit szabályozó kormányrendelet teremtett olyan jogi környezetet, amely lényegében véve sikerrel tette lehetővé a kormányzati és államigazgatási igényeket kiszolgáló kommunikációs rendszerek fenntartói számára az első és második időszak közötti átmenet lehetőségét, valamint jelenleg is biztosítja a jogszerű és stabil működési feltételeket. Ugyanakkor a jogszabályban meghatározott hálózatgazdák és a felügyeletükben létesíthető önálló hálózatok – *viszonylag magas* – száma nincs összhangban a párhuzamok megszüntetésével, a központosítással, valamint a hatékonyság és ésszerűség növelésével, mint kormányzati stratégiai követelményekkel.

A nyilvánvaló jogszabályi lehetőség folytán tehát az önálló zártcélú hálózatok irányítása a centralizációs elképzelésekkel szemben továbbra is megosztott maradt,³⁴² így ezt a jelenséget a kormányzat a koordinációs folyamatok hatékonyságának fokozásával kísérli meg ellensúlyozni.³⁴³ A hatékonyság növelése elsősorban abban nyilvánult meg, hogy a Miniszterelnöki Hivatal szervezetében kialakításra került egy „*szakmai centrum*”,³⁴⁴ amelynek működése a 148/2002. (VII.1.) Korm. rendelettel tovább erősödött.

³⁴² mivel az adott zártcélú kommunikációs rendszert felügyelő hálózatgazda köteles biztosítani a működési feltételeket, ez azt is jelenti egyúttal, hogy jogot formálhat a fenntartás és fejlesztés kérdéseinek a sajátos szervezeti érdekek mentén történő rendezésére

³⁴³ az irányítási problémák koordinációs tevékenységgel való fokozásának megoldása ugyanakkor a központi kormányzat számára egy kedvező lehetőség arra is, hogy a forráshiányos finanszírozásból eredő problémák rendezési kényszerét a szaktárcákhoz delegálja

³⁴⁴ 2000-ben: Informatikai Kormánybiztosság; 2002-ben: Kormányzati Informatikai és Társadalmi Kapcsolatok Hivatala

A jogszabály a szaktárca feladatköréből a kormányzati informatikáért való felelősséget a MeH miniszter hatáskörébe utalta. A centrum működése ellenére az önálló rendszerek fenntartásának hagyománya nem tűnt el, hiszen sem – a *távközlési törvényt felváltó* – hírközlési törvény, sem az azt követő elektronikus hírközlési törvény nem kísérel meg megváltoztatni, illetve megszüntetni a „*zártcélú hálózatok*” jogi kategóriát. Ez egyértelműen azt jelenti, hogy a kormányzat továbbra sem kíván lemondani a kormányzati távközlést kiszolgáló saját rendszerek folyamatai feletti irányítás lehetőségéről.

Visszatérve az önálló kommunikációs hálózatok számarányai növekedésének jogosságára, le kell szögezni, hogy az ágazati szervek szemszögéből a bővítések végrehajtása teljes mértékben szükségszerű és ennél fogva indokolt volt, hiszen az elektronikus kormányzás megvalósításával kapcsolatos elvárások mellett a kormányzatok a zártcélú hálózatgazdáknak **2004. január 8-ig** nem kínáltak gyakorlati alternatívát az informatikai rendszerek – *közcélú szolgáltatások igénybevétele nélkül történő* – összekapcsolási problematikájára.

Az EKG működése új szakaszt nyitott a kormányzati távközlés történetében, mert lezárt egy olyan korszakot, amelynek alapvető jellemzője volt, hogy a terület irányításában fajsúlyos szerepet – a *központi kormányzat koordinatív tevékenysége mellett* – a zártcélú távközlő hálózatok gazdái töltötték be. A központi szinten működő szakmai centrum (jelenleg: EKK) befolyását egyrészt adminisztratív eszközökkel erősíti,³⁴⁵ másrészt saját hálózat kialakításával és irányításával biztosítja a szükséges műszaki feltételeket, vagyis megoldási alternatívát kínál a párhuzamosságok tényleges felszámolásának végrehajtására.

Némileg ellentmondásosnak tűnhet, de az új szakasz kialakulását elsősorban a konvergencia segítette elő, hiszen a mindenfajta híryanagtípus továbbítására képes intelligens kommunikációs rendszerek megjelenése napjainkra már feleslegessé teszi a távközlő és informatikai rendszerek (és szolgáltatások) fizikai és funkcionális megkülönböztetését, tehát a különállás fenntartását. Az 1990-2004 közötti szakaszt tehát akár az akkumulálódás időszakaként is jellemezhetjük, mivel napjainkra kialakult a lehetősége annak, hogy ismét visszatérjünk az 1989-ben kvázi önállóként jellemezhető, kevés szereplővel és erős kormányzati irányítás alatt állóként, a kor elvárásaihoz igazodó szolgáltatás-nyújtási képességekkel jellemzett, de eggyel magasabb technológiai színvonalon álló struktúrához.

A konvergencia és hatásai természetesen befolyásolják a két legnagyobb zártcélú távközlő hálózattal rendelkező ágazat műszaki-technikai átalakítási folyamatait is, amelyek a saját rendszeren belüli informatikai és távközlő alrendszerek technológiai integrációját tűzték ki végső célul. E mellett a belügyi ágazat megfogalmazta és rögzítte az ágazati zártcélú távközlő hálózaton belül jelenleg fennálló szervezeti megosztottság felszámolásának szükségességét és elvét is,

³⁴⁵ a témakört érintő közösségi programokban való részvétel; jóváhagyási, illetve egyetértési jog az ágazatok és így a zártcélú távközlő hálózatok fejlesztéseit érintően; a zártcélú távközlő hálózatok többsége esetén a gerincirányú szakaszok viszonylatában megjelenő belépési és szerződéskötési kényszer

kijelentve,³⁴⁶ hogy: „...a belügyi szervek távközlési ellátásával kapcsolatos műszaki-technikai és anyagi-pénzügyi tevékenységeket költséghatékonyan, **centralizáltan** kell megszervezni...” [96], ami a katonai zártcélú távközlő hálózat esetében egyáltalán nem vet fel problémákat, mivel az irányítás és vezetés³⁴⁷ rendje itt mindig is erősen centralizált volt.

A fejlődéstörténet új, **harmadik szakaszában** a legfőbb és tényleges kihívást az elektronikus kormányzás megvalósítása jelenti. A hírközléspolitikai stratégiai célul tűzte ki, hogy 2004-ig, az egyetemes szolgáltatási kötelezettség keretében az ország lakosságának minden rétege számára biztosítani kell a 64 kbit/s adatátviteli sebességű, Internethez történő hozzáférés technikai lehetőségét.³⁴⁸ A célkitűzés, illetve a közcélú szolgáltatóknál már megvalósult technikai feltételek előrevetítik, hogy a lakosság egyre szélesebb köre válik képessé a kijelölt kormányzati adatbázisokhoz való hozzáférésre.

A lakosság ezirányú képességeire, valamint az ehhez szervesen kapcsolható elektronikus ügyintézéshez szükséges és nélkülözhetetlen – *egységes elvekre épülő* – új kommunikációs megoldások, valamint a hitelesség biztosítására³⁴⁹ kell tehát **elsődlegesen** felkészülni. A jövőben a kormányzati távközlést kiszolgáló kommunikációs rendszerek már nem csak a korábban tisztázott fogalom szerinti kör kommunikációs igényeit, hanem a lakosság részéről jelentkező és fokozódó igények kielégítését is szolgálnia kell.

Másodsorban, további megoldandó probléma a vizsgált kommunikációs rendszerek azon hiányosságai, amelyek nem teszik lehetővé, hogy az államigazgatás helyi szervei rendszerbe történő integrálása közvetlenül állami infrastruktúrán keresztül oldódjon meg. Ez teszi szükségessé a Közháló program működtetését és kiterjesztését a helyi szervek körében.

Harmadsorban, ki kell használni az intelligens kommunikációs rendszereknek azon képességét, amely lehetővé teszi mindenféle híryanag továbbítását és a kormányzati távközlés hatókörében, egységesen, országos szintre kell kiterjeszteni a hagyományos kommunikációs szolgáltatásokat.

Az alfejezet elején feltett első kérdésre, miszerint: **Szükség van-e egységesítésre a kormányzati távközlést megvalósító (kiszolgáló) kommunikációs rendszerek körében?** – a válasz eddigi vizsgálataim és elemzésem alapján egyértelműen csak igenlő lehet. Az integrációt alátámasztó érvek, elősegítő lehetőségek és körülmények:

³⁴⁶ a telekommunikációs eszközökkel történő ellátás rendjéről, valamint a távközlési és informatikai szolgáltatások igénybevételének szabályairól szóló 19/2004. (BK 14.) BM utasítás 33. pontja

³⁴⁷ az irányítás és a vezetés közti alapvető különbséget az igazgatástudomány abban hangsúlyozza, hogy az irányítást végző személy az irányított szervezeten kívül – a hierarchikus kapcsolatból eredendően fölötte – áll, addig a vezető az adott szervezet csúcsán, mindenképpen azon belül helyezkedik el. A vezető a szervezet részeként gyakorol hatást annak helyzetére és tevékenységére.

³⁴⁸ ami lényegében 2004-re csak eltérő formában valósult meg, mivel az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény 117. § a) pontja alapján a helyhez kötött előfizetői hozzáférési ponton keresztül történő legalább 9,6 kbit/s sebességű, 1/10.000 bit hibaarányú Internet hozzáférés már egyetemes szolgáltatásnak minősül

³⁴⁹ nyilvános kulcsú infrastruktúrára (PKI) épülő kormányzati elektronikus aláírás rendszer

- 1., a kormányzati munka minőségét jelentősen befolyásolhatja a kormányzati távközlést kiszolgáló kommunikációs rendszerek helyes megszervezése és irányítása. A vizsgált időszakokban – *elsősorban a II. szakaszra vonatkozóan* – a törvényi változások ellenére a zártcélú távközlő hálózat, mint kategória továbbra is hatályos, tehát a hálózatok jogszerűen funkcionálnak jelenleg is. A saját rendszerek hagyományait is figyelembe véve, a mindenkori kormányzat tehát nem mond le irányítási lehetőségeiről, így tehát nem célja a zártcélú hálózatok megszüntetése, de a hatályos ágazati stratégia alapján a párhuzamok megszüntetése, a központosítás, valamint a hatékonyság és ésszerűség növelése igen, amelynek végrehajtására saját hatáskörben is lehetősége van alsóbb fokú jogszabály módosítása révén;
- 2., a hatékonyabb központi irányítás céljából szakmai centrum jött létre. Adminisztratív úton megkezdődött a zártcélú hálózatok részleges integrációja. A szakmai centrum a kormányzati kommunikáció területét érintő közösségi programokban egykapus rendszerben képviseli az országot, illetve indirekt módon a zártcélú hálózatok fejlesztését képes befolyásolni egyetértési, illetve jóváhagyási jogának gyakorlásával;
- 3., hazánkban lezajlott egy technológiai szemléletváltás és mind a közcélú, mind a rendészeti és katonai zártcélú rendszerek tekintetében megindult az integrált kommunikációs rendszerek kiépítése. A zártcélú hálózatok átalakítását elősegítheti a tényleges verseny hírközlési piacon történő megindulása is. A rendészeti és katonai távközlő hálózatok tekintetében – *a fejlesztések eredményeképpen* – erős belső centrális működés, illetve annak elérése irányába ható folyamatok figyelhetők meg;
- 4., az elektronikus kormányzás és az elektronikus ügyintézés bevezetése révén fel kell készülni a lakosság szélesebb körben történő kiszolgálására, amely egységes elvekre kell, hogy támaszkodjon.

3.6.2. Megvalósítási irányok

Az előző fejezetben megfogalmazott válasz alapján a másodikként feltett kérdés, azaz **Miként lehetséges megoldani az egységesítést?** – megválaszolása előtt célszerű – *a kommunikációs rendszer első fejezetben rögzített definícióját is szem előtt tartva* – röviden áttekinteni és kitűzni a megvalósítás lehetséges irányait.

Ehhez kapcsolódóan, a rendszerek fejlesztésével és átalakításával összefüggésben Dr. Szücs Ervin általánosságban úgy vélekedik, hogy a rendszerszemléletű gondolkodás: *„...nem csak (nem is elsősorban) a meglévő rendszerek részekre (végső soron elemekre) bontásához, az elemek rendszerezéséhez, a rendszer belső és külső kapcsolatainak feltárásához, a sokféle vizsgálati szempont (tudományközi együttműködés) lehetőségeinek és szükségességének felismeréséhez szükséges, hanem ahhoz, hogy meglévő elemekből az új igényeknek megfelelő és a környezettel összhangban levő*

rendszereket tudjunk összeállítani. [...] A meglevő rendszerek működtetése – valamilyen meghatározott szempont szerint – optimális üzemviszonyok között szükségessé teszi egyes részek megújítását, esetleges cseréjét. [...] A társadalom fejlődése miatt nemcsak a rendszer működésével szembeni követelményértékek, hanem még a – már többször említett – biztonsági tartomány is változik. A „változatlan” technikai rendszer általában – a környezet szakadatlan változása miatt – elavul, használhatatlanná válik, tehát: relative visszafejlődik. [...] A rendszerelemzés következtetései – mindezek miatt – nem egyszerűek, örökérvényűek, hanem olyanok, amelyeket időszakonként felülvizsgálni, a környezeti feltételek változása és a rendszer egyes részeinek (erkölcsi és anyagi) kopása miatt módosítani kell. Ez pedig annyit jelent, hogy még a meglevő rendszerek működtetése is szükségessé teszi az állandó megújítást, a részek cseréjét, a használati mód fejlesztését, illetve új rendszerek létrehozását.” [97]

Fentieket alapul véve, megítélésem szerint a kormányzati távközlés egységesítése folyamán a megvalósítás – *elméleti alapvetésem szerint* – történhetne új rendszer kialakításával, a részrendszerek teljes összevonásával, a részrendszerek részleges összevonásával, vagy ezek célszerű kombinációjának alkalmazásával.

3.6.2.1. Új rendszer kialakítása

Az értekezés által vizsgált időszakot áttekintve, a kormányzati távközlés teljes vertikumát átfogó és kiszolgáló új rendszer kiépítésére soha nem került sor. Ennek egyik okát egyértelműen hazánk gazdasági helyzetében kell keresni, hiszen mind az első, mind a második fejlődési szakaszban technikai és szervezési tervek, valamint kormány-előterjesztések is készültek a rendszerek részleges (kormányhíradás), illetve teljes (EKZH, KTR, illetve KODNET és TETRA) átalakítására. Ezek lényegében a szükséges pénzügyi erőforrások hiányában maradtak megvalósíthatatlanul.

Második okként említhető, hogy – *az egységes rendszer hiányában* – az elsősorban sajátos szervezeti érdekek alapján külön-külön létesített és folyamatosan fejlesztett kommunikációs hálózatok műszaki-technikai paraméterei és szolgáltatásnyújtási képességei egyszerre soha nem süllyedtek olyan minőségi színvonal alá, amely már komolyan hátráltatta, illetve lehetetlenné tette az egyes államigazgatási szervek alaptevékenységét, és ezáltal indokoltá tette volna egy teljesen új, komplex rendszer kialakítását.

Figyelembe véve, hogy az előző alfejezetekben megvizsgált rendszerek technikai mutatóikat tekintve napjainkban is korszerűnek tekinthetők, így nem látom sem indokát, sem reális lehetőségét annak, hogy egy nagyobb volumenű³⁵⁰ beruházással új, egységes kormányzati kommunikációs rendszer jöjjön létre az országban.

³⁵⁰ nézőpontom szerint ennek nagyságrendje több tízmilliárd forint lenne

Összességében tehát a megvalósítás ezen iránya hazánkban jelenleg nem tekinthető alternatívának, bár a megoldás alkalmazása hosszútávon egyértelmű, tiszta technikai és szervezeti viszonyokat eredményezne.

3.6.2.2. A rendszerek teljes összevonása

A kommunikációs rendszer definícióját figyelembe véve, a teljes összevonás annyit jelent, hogy a rendszert alkotó elemek mindegyike egy államigazgatási szerv³⁵¹ irányítása alá kerül, vagyis ez a szerv gondoskodik a továbbiakban a jogszerű működés átfogó és teljes körű biztosításáról, valamint a működéshez szükséges feltételek megteremtéséről. Az összevonás során az alábbi elemek válnak érintetté:

- a technikai rendszerek;
- az irányításért, üzemvitelért és fenntartásért felelős személyek és szervezetek;
- a különböző szervek és rendszerek közötti információátvitel biztosítására létrehozott szervezetek;
- a szervezési intézkedések együttese.

Az előző alfejezetekben rögzítettem, hogy az egységesítés során az EKG, (várhatóan az EDR is), az EBDH, valamint a Közháló tulajdonságaik, jellemzőik és helyzetük folytán alapját képezhetik a megvalósításnak, míg az MH Hálózatát speciális vonásai miatt csak részlegesen javasolt az egységesítési folyamatba bevonni. A megvalósítást ténylegesen elősegítheti az EKG-EBDH, az EBDH-Közháló, valamint az EKG-Közháló összekapcsolására vonatkozó konkrét műszaki-technikai együttműködési szándék is.

A teljes összevonás azonban alapvetően az MH Hálózata miatt válik kétségesse, hiszen a Kormány védelmi igazgatási feladatai mindenképpen megkövetelik a katonai kommunikációs rendszerek egyes – *főként technikai* – elemeinek bevonását a kormányzati távközlés megvalósulásába.

E követelményt meghaladóan az MH Hálózata elemei többségének (pl.: az üzemvitelért és fenntartásért felelős személyek és katonai szervezetek, a különböző szervek és rendszerek közötti információátvitel biztosítására létrehozott katonai szervezetek) integrációja a polgári és rendészeti igazgatás rendszerébe jelentős szakmai érdeksérelemmel járna.

Természetesen, amennyiben a védelmi igazgatás fenntartása és működtetése nem lenne az ország egyik stratégiai érdeke,³⁵² úgy a teljes összevonás végső

³⁵¹ e szervnek nézőpontom szerint mindenképpen az állami hierarchia csúcsán levő központi államigazgatási szervnek (minisztériumnak, főhatóságnak) kell lennie

³⁵² amelyet lényegében a Magyar Köztársaság biztonság- és védelempolitikájának alapelveiről szóló 94/1998. (XII.29.) OGY határozat rögzít

célként megfogalmazható lenne az EKG, az EBDH, a Közháló és az EDR rendszerek tekintetében.

Figyelembe véve azonban fentieket, rövidtávon szintén nem lehet jó alternatíva a megvalósítás ezen útjának kiválasztása.

3.6.2.3. Részleges összevonás, virtuális önállóság

A részleges összevonás alkalmazását alapvetően akkor tartom jó megoldásnak, amikor az egyes kommunikációs rendszerek alkotó elemeinek egy részét valamilyen oknál fogva nem lehet, vagy nem célszerű összevonni.³⁵³ A részleges összevonás során tehát mérlegelni kell, hogy az egyes elemek integrációja, illetve önállósága milyen mértékben segíti elő vagy hátráltatja az egységes kommunikációs rendszerrel szemben támasztott elvárások megvalósulását, a vele szemben támasztott követelmények teljesülését.

A rendszer összevonásra nem kerülő elemei számára a módszer előnye abban jelentkezik, hogy virtuális önállóságuk továbbra is biztosítható marad. Mindezt annak érdekében, hogy az egyes szervek speciális feladataiból fakadó olyan egyedi kommunikációs szükségletek is kielégíthetők legyenek, amelyeket az egységes rendszer használatával nem, vagy csak aránytalanul nagy ráfordítással lehet megvalósítani.

Előző gondolatokat a magyar kormányzati távközlés egységesítésének kérdéskörére vetítve a következő helyzetet kell figyelembe venni:

- 2004-től a gyakorlatban is megkezdődött a zártcélú kommunikációs rendszerek EKG-val párhuzamos hálózati szakaszainak megszüntetése, vagyis egyes technikai alrendszerek integrációja;
- az egyes zártcélú távközlő rendszerek egymás közötti együttműködése – *a vonatkozó jogszabály szerint* – csak az EKG-n keresztül valósulhat meg;
- megvalósul az EKG-EBDH-Közháló rendszerek közötti műszaki-technikai együttműködés;
- az MH Hálózatának integrációja csak részlegesen javasolt;
- kialakítás előtt áll az EDR.

A megállapítások alapján kijelenthető, hogy a technikai rendszerek szintjén megfigyelhető egyrészt egy részleges integráció, másrészt egy szorosabb együttműködés felé irányuló folyamat. A kommunikációs rendszer definíciójából levezetett további rendszerelemek szintjén jelenleg tényleges összevonásról nem

³⁵³ ezek lehetnek olyan műszaki-technikai problémák, amelyek ténylegesen megakadályozzák a hálózatok összekapcsolását, illetőleg olyan szervezeti problémák, amelyek szintén – általában azonban csak időlegesen – teszik lehetetlenné a teljes integrációt

beszélhetünk.³⁵⁴ Az EDR tervezése során – a vonatkozó, 1077/2004. (VII.22.) Korm. határozat alapján – figyelembe kell venni, illetve fel kell használni a zártcélú kommunikációs rendszerek egyes technikai alrendszereit, így kimondható, hogy a technikai rendszerek közötti együttműködés szélesedése várható a közeljövőben.

Összességében, tekintettel az integráció irányába ható folyamatokra, valamint az MH Hálózatának helyzetére úgy ítélem meg, hogy a módszer eredményes alkalmazása érdekében meg határozni az összevonásra kerülő, illetve a virtuálisan együttműködő rendszerelmeket és azok körét.

Figyelembe véve fentieket, a részleges összevonás és virtuális önállóság alternatívája a megvalósítás egyik útja lehet.

3.6.2.4. Kombinált alkalmazás

Kombinált alkalmazás alatt az előző két alfejezetben ismertetett megoldások – *időtényezőtől függő* – egymásra épülő, vegyes felhasználását értem.

Álláspontom szerint a részleges összevonás **ideiglenes** célként is szóba jöhet abban az esetben, amikor a **végcélként** megfogalmazott teljes integráció előnye és haszna – *előre láthatóan ugyan* – biztosított, azonban az egyes rendszerlemek adott időszakbeli azonnali és teljeskörű összevonása különböző okoknál fogva nem járható, de bizonyos ráfordításokkal³⁵⁵ (átalakításokkal, fejlesztésekkel) az azonos kategóriába tartozó rendszerlemek felkészíthetők az integrációra, majd ez ténylegesen meg is valósítható.

Az eljárás természetesen irreverzibilis, vagyis bármelyik irányból kezdeményezett átalakítás során átmenetet képezhet a teljes, illetve a részleges összevonás (és megfordított) állapota között, azonban nézőpontom szerint a módszert nem elsősorban a dezintegrációs folyamatok elősegítésére kell felhasználni.

Az alkalmazás fő funkciójaként tehát megfogalmazható, hogy a módszernek olyan, a gyakorlatban is felhasználható tervet kell tudni megfogalmaznia, amely az – *ideiglenesen* – virtuálisan önálló rendszerlemek teljes és optimális összevonására ajánlást adhat.

Áttekintve az előző alfejezetben tett megállapításokat is, nézőpontom szerint megfontolás tárgyává lehet tenni az összevonás kombinált alkalmazásának módszerét, mivel – *hosszútávon* – végcélként definiálható a kormányzati távközlésben jelenleg részt vevő kommunikációs rendszerek teljes körű integrációja.

³⁵⁴ némileg elvonatkoztatva elmondható, hogy az EKG-hoz csatlakozásra kötelezettek esetében a szervezési intézkedések, és ebből adódóan az irányításért, üzemvitelért és fenntartásért felelős személyek és szervezetek szintjén van együttműködés, hiszen az 5/2004. (I.9.) Korm. rendelettel kiadott EKG használati és üzemeltetési szabályzat szerint az EKG és az egyes zártcélú hálózattal rendelkező szerverek között szerződéses kapcsolat alakult ki 2004-ben

³⁵⁵ elsősorban a ráfordítás pénzügyi és szervezési jellegű, de egyes esetekben a megvalósítás az időtényezőktől is erősen függhet

Összességében, arra a kérdésre „**Miként lehetséges megoldani az egységesítést?**” – válaszolni a következőképpen lehet: a fennálló objektív helyzet okán az egységes magyar kormányzati távközlés rendszerét első lépcsőben a résztvevő és korábban meghatározott kommunikációs rendszerek egyes elemeinek teljes egységesítésével, majd a virtuálisan önállóként fennmaradt elemek további teljes összevonásával lehet megvalósítani.

3.6.3. A megvalósítás egy lehetséges módja

Megítélésem szerint, a kormányzati távközlés egységesítését a kombinált módszer alapján lehet megvalósítani, tehát végcélként megfogalmazható a rendszerek teljes – *két vagy több lépésben történő* – összevonása. Az integráció eredményeképpen – *hosszabb távon* – csak egy olyan egységesített kommunikációs rendszer megvalósulása lehet, amely egyrészt biztosítja a kormányzati szervek közötti, a nemzeti és közösségi kormányzat közötti, valamint a nemzeti kormányzat és a társadalom egyéb szereplői közötti információáramlást.

3.6.3.1. Az integráció első lépcsője

Az első lépcsőben olyan állapot elérésére való törekvés a cél, amely során – *elsősorban* – a kormányzati távközlés 3.6. alfejezetének elején meghatározott fő összetevői körében – *az egyes alrendszerek tekintetében* – megtörténik a részleges összevonás és létrejön egy egységesnek tekinthető rendszer. A részleges integráció nem terjedne ki az MH Hálózatára, hiszen – *többek közt* – a 3.6.2.2. alfejezetben rögzítettek szerint az egységesítési szempontból a legnagyobb bizonytalansági tényezőt jelenleg is ez a rendszer jelenti, amely lényegében egy hosszabb időtávú – *az észak-atlanti szövetség által még kidolgozás alatt álló fejlesztési koncepció alapján történő* – átalakítási eljárás megvalósítása előtt áll.

Az egységesítési lépések gyakorlatilag már megindultak, mivel a kombinált módszer **egyik alapját** összességében az 5/2004. (I.9.) Korm. rendelettel kiadott EKG Hálózat Használati Szabályzat teremtette meg, amely révén az egyes zártcélú rendszerek EKG-ba történő integrálódása megkezdődött, vagyis ez azt jelenti, hogy az egyes kommunikációs hálózatok technikai alrendszerei tekintetében a közös technikai infrastruktúra kialakítása folyamatban van.

A **második alapot** az EKG-EBDH, az EBDH-Közháló, valamint az EKG-Közháló között kialakuló műszaki-technikai együttműködés biztosítja. Ezek a folyamatok tehát lényegében véve a részleges összevonás kategóriájába tartoznak.

A vonatkozó, 5/2004. (I.9.) Korm. rendeletben rögzített szabályozási megoldás jelenleg nem teszi lehetővé a teljes összevonás irányába történő elmozdulást, vagyis csak egy részleges összevonást, mivel adminisztratív előírásokkal továbbra is biztosítja az egyes zártcélú hálózatok önállóságát.

Annak érdekében, hogy a jövőben – a *koordinatív jellegű irányítási modell felváltásával* – átalakítható legyen a széttagolt irányítás évek óta megfigyelhető és jelenlevő problematikája, első lépésként az irányításért, üzemvitelért és fenntartásért felelős szervezetek központosított struktúráját kell kialakítani,³⁵⁶ ami természetesen a jelenlegi szabályozási alapelvek részleges átalakításával jár.

Lényegében, az integráció első lépcsőjében meg kell teremteni annak lehetőségét, hogy az EKG (EDR), az EBDH, a Közháló, valamint a EKG gerinchálózatához csatlakozásra kötelezett szervek irányításért³⁵⁷ felelős szervei egy szervezeti egységben – *egy hálózatgazda felügyelete alatt* – összevonásra kerüljenek.

Kezdetben ennek egyszerű egymáshoz rendelés keretén belül kell megvalósulnia, majd ezt követően át kell tekinteni az azonos feladat-ellátási funkcióból adódó párhuzamokat és megszüntetni a felesleges vezetési és irányítási szinteket.

Ugyanekkor a különböző szervek és rendszerek közötti információátvitel biztosítására létrehozott ágazati szervezeteknek is be kell tagozódniuk az integrált vezetési rendszerbe. Ez a lépés összességében azt jelenti, hogy a folyamat megvalósításával párhuzamosan át kell alakítani az integrációra tervezett zártcélú kommunikációs rendszerek jogi, irányítási, felügyeleti és finanszírozási státuszát, vagyis a jelenleg hatályos 50/1998. (III.27.) Korm. rendeletet módosítani kell.

Az egységesített hálózat a meglévő kormányzati humán, távközlési és informatikai erőforrások felhasználásával, bővítésével, a vonatkozó műszaki előírások, szabványok, és hatósági eljárási rend megtartásával üzemeltethető. Az egységesített rendszer kiterjedésénél a következőket kell alapul venni:

- a vezetékes alrendszeren az adatátviteli szolgáltatásnak ki kell terjednie a fővárosra, a megyeszékhelyeken telepített csomópontokon keresztül a dekoncentrált szervekre, néhány, az országvédelem szempontjából fontos létesítményre, valamint a helyi önkormányzatokra és fontosabb közigazgatási intézményekre;
- a vezetékes alrendszeren – *a fenti viszonylatokat tekintve* – ki kell terjeszteni a hagyományos távbeszélő szolgáltatásokat;
- ráépülve az összevonásra kerülő infrastruktúrára – *elsősorban a készenléti szervek részére* – a rádiós alrendszernek (EDR) országos lefedést kell biztosítani.

Az egységesülő rendszerrel szemben támasztható követelmények az alábbiak szerint fogalmazhatók meg:

³⁵⁶ az egységes, integrált rendszer mibenléte és definíciója az 1.1. alfejezetben került meghatározásra

³⁵⁷ gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy a zártcélú távközlő hálózatok gazdáinak feladatrendszerét ellátó szervezetek egy egységes minisztérium, illetve főhatóság szervezetén belül összevonásra kerülnek. Az integráció szakmai végrehajtására a Miniszterelnöki Hivatal, vagy Informatikai és Hírközlési Minisztérium szervezeti keretében látok lehetőséget

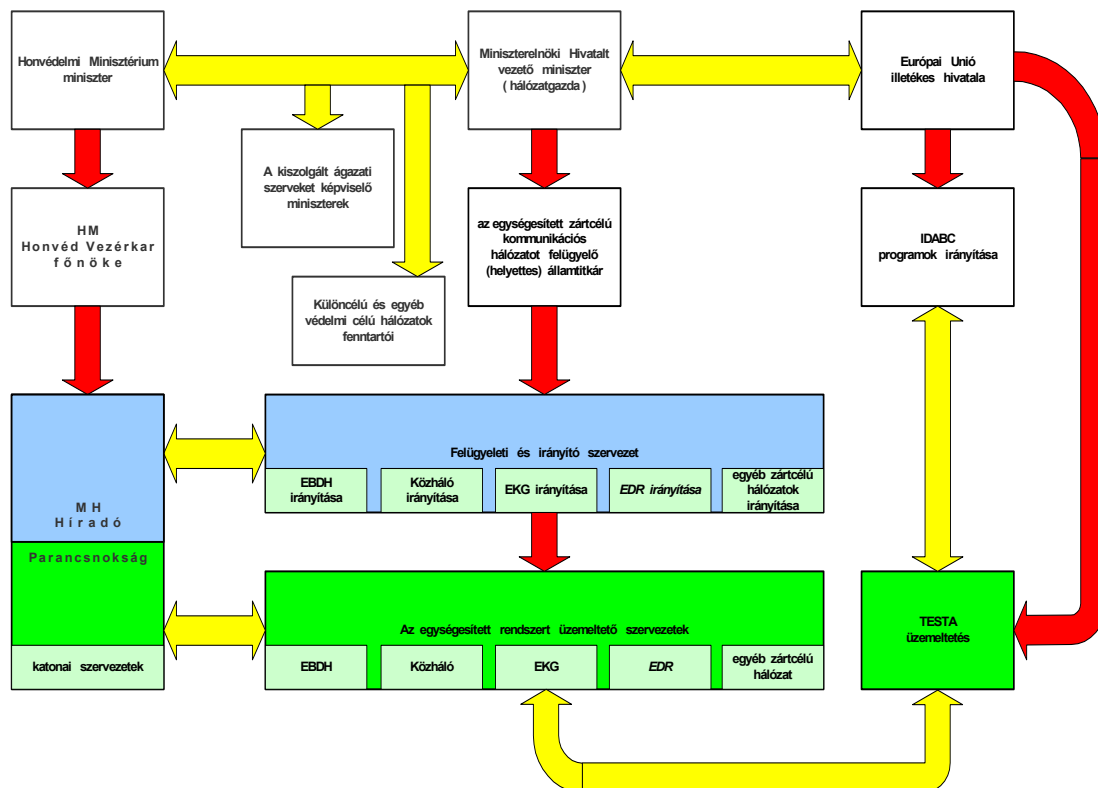
- alkosson egységes egészet a kormányzat békeidejű és minősített időszakai kommunikációs feladatainak megoldására;
- integrált rendszerben biztosítsa a távközlési és informatikai szolgáltatásokat a kor által megkívánt, a hazai és nemzetközi viszonyok között reálisan elérhető műszaki színvonalon;
- a mobilitás és a biztonság növelése érdekében vezetékes és rádiótávközlési összeköttetéseket biztosítson;
- tegye lehetővé a külön meghatározott vezetőállomány számára az összeköttetések elsőbbséggel történő használatát;
- biztosítsa az integrált hálózat fokozott biztonságát, információvédelemmel való differenciált ellátását;
- létesítsen biztonságos távközlési és informatikai kapcsolatot a minősített időszakai létesítményekből a kitelepült egyéb vezető-, illetve a helyükön maradó államigazgatási szervekkel, valamint a helyi vezetési pontokkal;
- a hálózatban biztosítani kell az arra jogosult szervezetek részére valamennyi információfajta valós idejű és kiértékelhető hozzáférését, a jogszabályok alapján meghatározott eljárási rendet is figyelembe véve;
- előző ponton túlmenően törekedni kell arra, hogy a rendszer képessé váljon az állampolgár és az állam közötti kommunikációra, azaz a meghatározott körű információfajta szabadon álljanak rendelkezésre az állampolgárok számára;
- a hálózat fokozatos megvalósításában kapjon prioritást az adatátviteli igények kielégítése mind a vezetékes, mind a rádiótávközlésben. A területi megvalósításban pedig a fővárosi (béke és minősített időszakai) követelmények kielégítésére kell az elsődleges hangsúlyt helyezni;
- a rendszer műszaki felügyeletét, irányítását, a szolgáltatásokhoz való hozzáférés menedzselését, valamint a működtetés feltételeinek biztosítását központilag kell megoldani, figyelembe véve a minősített időszakai követelményekre;
- a kommunikációs rendszerek egységesítése során – *biztonsági, védelmi, gazdasági és speciális szolgáltatási szempontból* – a kormányzat e célra létrehozott szervezete által működtetett, alapvetően a kincstár tulajdonát képező infrastruktúrára épülő hálózat kialakítása célszerű, mert a biztonsági követelményeket felelősséggel csak ez garantálhatja.

Az így kialakítandó rendszerben az MH Hálózata (irányítói és működtetői számára) és a részlegesen egységesített kormányzati távközlő rendszer közötti együttműködési kötelezettséget továbbra is fenn kell tartani.

Az első lépcső végére az államigazgatást kiszolgáló kommunikációs rendszerek körében a következő szervezési struktúrát lenne célszerű elérni:

- zártcélú kommunikációs hálózat:
 - miniszter vagy főhatóság vezetője, mint zártcélú kommunikációs hálózat gazdájának felügyelete alatt az egységesített kormányzati kommunikációs rendszer;
 - a Honvédelmi Miniszter, mint hálózatgazda felügyelete alatt az MH Hálózata.

Az elkülönülő (zártcélú) kormányzati távközlő hálózat működtetése nem nélkülözheti a felelős szerv (hálózatgazda) kijelölését. Tekintettel arra, hogy a kormányzati hálózat több államigazgatási és egyéb szerv ellátását is biztosítja, célszerű a felelősség és a jogkör megosztott megfogalmazása oly módon, hogy a rendszer felügyeletét a Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter lássa el, egyetértésben a hálózatgazda jogköröket az összevonásig gyakorló miniszterekkel.³⁵⁸ Az egységesítés kombinált módszerének alkalmazása során az első lépcsőben létrejövő irányítási és szervezési modellt az alábbi ábra szemlélteti:



3.13. ábra: az integráció első lépése során kialakítandó irányítási és szervezési modell

³⁵⁸ informatikai és hírközlési miniszter, belügyminiszter, pénzügyminiszter, legfőbb ügyész, igazságügy-miniszter

Az ábra alapján megállapítható, hogy az integráció első lépcsőjében az MH Hálózata kivételével a zártcélú távközlő hálózatok, a kiépítésre kerülő EDR, valamint a Közháló jelenlegi irányítási és felügyeleti szervei, virtuális függetlenségüket megtartva – *adminisztratív úton* – integrálásra kerülnek az őket irányító hálózatgazda hivatalába. Az üzemvitelért felelős szervezetek a hálózatgazda hivatalának háttérintézményeként működő szervekként kerülnek egy egységbe összevonásra oly módon,³⁵⁹ hogy a korábbi ágazati alá-fölérendeltségi viszonyok az irányítás és végrehajtás terén még fennmaradnak.

Az MH Hálózatának gazdája, illetve az üzemeltetéssel megbízott szervek a jogszabályokban meghatározott – *más zártcélú hálózatgazdával történő* – együttműködési kötelezettség rendje szerint vesz részt a kormányzati távközlés megvalósításában. Az egységesített kommunikációs rendszer szolgáltatásaival, technológiai továbbfejlesztésével kapcsolatos igények visszacsatolása és megjelenítése érdekében a kiszolgált területek miniszterei, valamint az egyéb külön- és védelmi célú hálózatok fenntartói együttműködnek a két zártcélú hálózatgazdával.

Az alkalmazott megoldás révén megkezdhetővé válik a közösségi ajánlások teljesítésével, a fejlesztéssel, valamint a működéssel kapcsolatos szervezési elgondolások, koncepciók és intézkedések egységesítése.

3.6.3.2. Az összevonás továbbfejlesztése

Miután az integráció megkezdésével a főbb szervezeti keretek már felvázolásra kerülnek, ezért az összevonás továbbfejlesztésének második szakaszában át kell tekinteni a hálózatgazda hivatalában – *virtuálisan működőnek tekinthető* – felügyeleti és irányító szervek struktúráját és megkezdni azok funkcionális átalakítását, illetve célszerű kombinációban történő szervezeti összevonását.

Figyelemmel arra, hogy az EKG-EBDH, EKG-Közháló, valamint EBDH-Közháló rendszerek szorosabb technikai együttműködésének műszaki akadályja nincs, ezért az összevonás második lépcsőjében a hálózatokkal kapcsolatos felügyeleti és irányítási tevékenység összekapcsolható. Jellemzően e modell válik alkalmazhatóvá azon zártcélú távközlő hálózatoknál is, ahol a gerincirányú összeköttetések az EKG infrastruktúrája útján kerül biztosításra.

Az EDR-nek, mint kiépítés előtt álló rendszernek üzembeállításakor, jellemzően a rendészeti és egyéb mozgószolgálati szervek speciális igényeinek kielégítését kell elsősorban biztosítani úgy, hogy infrastruktúrájának egy része majd épüljön rá a jelenlegi államigazgatási hálózatokra.

³⁵⁹ az üzemvitelért felelős szervezeti egységek jogi státusza eldöntendő kérdés, mivel jelenleg e területen vegyes kép tárul a vizsgálódó elé. A közigazgatási besorolású szervtől az állami többségi tulajdonú gazdasági társaságon át a közhasznú társaságig több fajta szervezet vesz részt az üzemvitelben

Tekintettel arra, hogy a kiszolgálni kívánt kör szűkebb, továbbá arra, hogy e területen hazai irányítási és működtetési tapasztalat – *a helyzet adottságánál fogva* – még nem alakulhatott ki, ezért az egységesített kommunikációs rendszer rádiós alrendszerének felügyeletét és irányítását nem célszerű más alrendszerek hasonló területeivel összevonni, integrálni.

Fentiek figyelembe vételével – *a felügyelet és irányítás síkjában történő összevonást követően* – a szakterületek struktúrája a következők szerint módosulhat:

- hálózatgazda miniszter;
- felügyelő (helyettes) államtitkár;
- telekommunikációs és informatikai rendszerek irányítása;
- EDR rendszer irányítása.

A második lépcsőben az egységesített kommunikációs rendszert – *virtuális önállóságuk megtartása mellett* – üzemeltető szervek összevonását kell megvalósítani, hiszen az előző alfejezetben követelményként is megfogalmazásra került azon elvárás, miszerint a rendszer műszaki felügyeletét, irányítását, a szolgáltatásokhoz való hozzáférés menedzselését, valamint a működtetés feltételeinek biztosítását központilag kell megoldani, különös tekintettel a minősített időszakokra.

Az üzemvitelért és fenntartásért felelős személyek és szervezetek, valamint a különböző szervek és rendszerek közötti információátvitel biztosítására létrehozott szervezetek célszerű kombinációban történő összevonása komplex – *némileg bonyolult* – kérdéskör. Az integrációval összefüggésben a következő legfőbb kérdéseket kell áttekinteni:

- az üzemeltetés és fenntartás szervezetei működtetésének konstrukciója, vagyis a szervek besorolása;
- egyes szervezetek, vagy integrált fenntartó és üzemeltető szervek kialakítása;
- a szervezetek célszerű struktúrájának kialakítása.

A kérdéseket megválaszolva, szintén az előző fejezetben került meghatározásra, hogy a kommunikációs rendszerek egységesítése során – *biztonsági, védelmi, gazdasági és speciális szolgáltatási szempontból* – a kormányzat e célra létrehozott szervezete által működtetett, alapvetően a kincstár tulajdonát képező infrastruktúrára épülő hálózat kialakítása célszerű, mert a biztonsági követelményeket felelősséggel csak ez garantálhatja. Az egységesített kormányzati rendszer szempontjából tehát továbbra is fontos az állami tulajdonhányad kérdése, amely egyrészt az infrastruktúrára, illetve a működést biztosító szervezetek tulajdonformájára terjed ki.

A tulajdonhányad alapvetően meghatározza a működtetés további költségeinek alakulását is. Nézőpontom szerint a tulajdonhányad a kormányzati rendszer önállóságának alaptétele is, hiszen stratégiai kérdésekben – *a közcélú szolgáltatóktól való* – függetlenség jelentősen befolyásolhatja a központi akarat megvalósulását.

Ezt tekintve alapul, minimális követelményként fogalmazható meg, hogy az üzemeltetés és fenntartás egyes szervezeteinél – *nem vizsgálva részletesen a gazdasági aspektusokat* – az állami tulajdon részaránya haladja meg a 90 %-ot, vagyis a közösségi normák szerint feleljenek meg az állami tulajdonú társaságként történő besorolás kritériumának. Természetesen ennél szigorúbb követelmény is támasztható, példaként az, hogy ezek a szervezetek képezzék részét az államigazgatásnak, vagyis működjenek a hálózatgazda hivatalának központi vagy területi szerveiként.

A második felvetéssel összefüggésben, tekintettel arra, hogy az EDR-rel kapcsolatosan egyrészt még hiányoznak a hazai üzemeltetési tapasztalatok, másrészt a 2004-ben kiadott vonatkozó határozat szerint vásárlás útján – *egyszolgáltatós modellben* – valósul meg a szolgáltatások biztosítása, ezért nem javaslom az integráció második lépcsőjében sem a teljesen integrált üzemeltetést és fenntartást megvalósítani. Célszerűnek mutatkozik, ha a felügyelet és irányítás rendszeréhez igazodóan legalább a következő két különálló üzemeltetési és fenntartási szakterület alakul ki:

- telekommunikációs és informatikai rendszerek üzemvitele és fenntartása;
- EDR rendszerek üzemvitele és fenntartása.

A telekommunikációs és informatikai rendszerek tekintetében támaszkodni szükséges az EKG, EBDH, Közháló és a jelenlegi egyéb zártcélú hálózatok üzemeltetési és fenntartói szervezeteire,³⁶⁰ amely felhasználásával ki kell alakítani – *illetőleg egységesíteni* – az összevont kommunikációs rendszer központi hálózatfelügyeleti és -irányítási szervezetét.

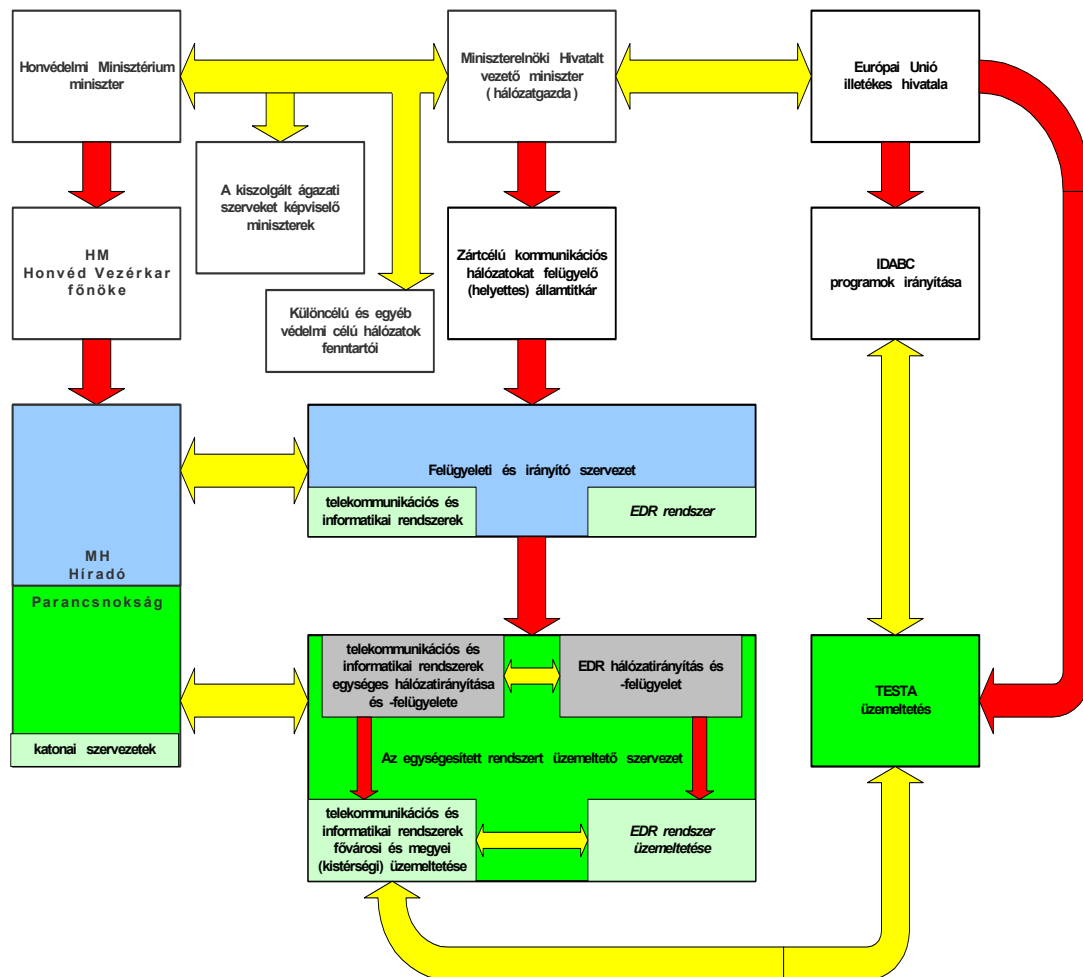
A szervezetek célszerű struktúrájának kialakításakor elsősorban azt a tényt kell figyelembe venni, hogy az egységesített kommunikációs rendszer kiterjedtségét tekintve országos lesz. Jelenlegi technikai alkotóelemei a elsősorban a megyei közigazgatási határokhoz igazodnak, amelyeket – *a jövőt illetően* – a megyei rendszerre alapozó kistérség-régió viszonylathoz kell igazítani.

A második lépcsőben a szervezeti struktúrákat – *elsősorban a telekommunikációs és informatikai rendszerek tekintetében* – tehát úgy kell kialakítani, hogy az üzemvitel és fenntartás alsófokú szervezete legalább megyei szinten legyen jelen, amelyet a további lépések során – *az üzemviteli tapasztalatok figyelembe vétele alapján* – kiterjeszhetővé kell tenni a kistérségek irányába is.

³⁶⁰ amelyek közül az EBDH-t fenntartók köre tekinthető a legnagyobbak. Elsősorban kiterjedtsége folytán területi szervek is részt vesznek munkájában

A megyei szint alatti helyi szintek (kistérségek) rendszerbe való integrálása fontos feladatot jelent a jövőben, mivel a jelenlegi zártcélú kommunikációs rendszerek tekintetében gyenge pontot jelent annak az adatátviteli képességnek a hiánya, amely egyelőre nem teszi lehetővé a helyi szintű közigazgatási szervek állami infrastruktúra felhasználásával való integrációját. Ennek elmaradása gyakorlatilag azt jelenti, hogy a kormányzati távközlést megvalósító kommunikációs rendszer nem tekinthető – a korábbi definícióban meghatározottaknak megfelelően – teljesnek.

A második lépcsőben tehát az első szakaszban adminisztratív úton összevont kommunikációs rendszer elemek további célszerű integrációját kell végrehajtani. Az elemek összevonása összességében véve a kormányzati tevékenység javulásához vezethet a különböző nemzeti és közösségi kormányzati szervek, a lakosság és egyéb társadalmi szervek közötti információáramlás hatékonyabb megvalósulása révén. Az egységesített kormányzati rendszer és környezetének jövőbeni kapcsolatának egy lehetséges változatát az alábbi ábra szemlélteti:



3.14. ábra: az egységesített rendszer irányításának egy lehetséges változata

Megállapítható, hogy az összevonás második lépcsőjében a jelenlegi különállás sok tekintetben megszüntethető. Az irányítás és végrehajtás egy lehetséges változata került feltüntetésre az ábrán, vagyis az értekezés korábbi alfejezetében rögzítettek alapján az EDR-t üzemeltető, mint – *egy legalább* – állami többségi tulajdonú szervezetként került jelölésre. Az MH Hálózatának integrációja továbbra sem következik be, a kormányzati távközlés megvalósulásában továbbra is a vonatkozó jogszabályok szerint előírt együttműködés keretén belül vesz részt.

Az összevonás második lépcsőt követő továbbfejlesztése az MH Hálózat részleges vagy teljes integrációja lenne, azonban hazánk észak-atlanti szövetségi tagságából eredő – *korábban már rögzített* – problémák miatt a megvalósítás üteme jelenleg nem látható.

3.7. Összegzés, következtetések

A kormányzati távközlés helyzete a harmadik időszak elején³⁶¹ olyan stádiumba jutott, amely előrevetítheti egy egységesített kormányzati kommunikációs rendszer tényleges megszervezését. A kialakult – *és a jelenleg előre meg nem határozható ideig fennálló* – körülmények elvi síkon jó alapot szolgáltatnak arra, hogy a hírközléspolitikában még 1998-ban, a kormányzati rendszerrel összefüggésben megfogalmazott elgondolások – *az erre irányuló kedvező döntés és akarat esetén* – belátható időn belül teljesüljenek.

A fejlődéstörténet második szakasza végén, a kormányzati szervezeti struktúrán – *a Miniszterelnöki Hivatalon* – belül létrejött szakmai centrum és az EKG működése véleményem szerint új, harmadik szakaszt nyitott a kormányzati távközlés történetében, hiszen megteremtette a lehetőségét annak, hogy lezárjon egy olyan korszakot, amelyben a központi kormányzat helyett a zártcélú távközlő hálózatok gazdái töltenek be fajsúlyos szerepet a terület összességének irányításában, folyamatainak alakításában. Természetesen a korábban kialakult helyzetért az ágazati hálózatgazdák csak részben tehetők felelőssé, hiszen a globalizáció és a konvergencia hatásaként megjelenő és velük szemben újonnan támasztott – *az államigazgatási tevékenységek elektronizálása és informatizálására irányuló* – modernizációs követelmények teljesítéséhez a központi kormányzat kezdetben nem tudott infrastrukturális alternatívát felkínálni. A kezdeményezés lehetőségének átvételét egyértelműen elősegítette a jogi szabályozás megengedő jellege is, ami az önálló rendszerek további fenntarthatóságához és üzemeltesíthetőségéhez kedvező feltételeket biztosít mind a mai napig.

Hazánk Európai Unióhoz történt csatlakozása az eddigiektől eltérő kihívásokat jelent a kormányzati távközlés területén, hiszen a közösség célja, hogy a tagállamokban megteremtse az egységes páneurópai elektronikus kormányzati szolgáltatások körét, amely során az interoperabilitás követelményét nem csak az egyes országok rendszereinek összekapcsolása, együttes

³⁶¹ 2004. január 8-át követően

működtetésének biztosítása vonatkozásában kell alkalmazni, hanem a nemzeti közigazgatási szervek által már létesített vagy az elkövetkezendőkben létrehozásra kerülő elektronikus kormányzati rendszerek tekintetében is. Tehát a kormányzat saját rendszerein az információáramlás képességét a jövőben nemcsak a kormányzati szervek részére, hanem egyre szélesedő körben a lakosság számára is meg kell teremteni.

Az elektronikus közigazgatás bevezetésével és továbbfejlesztésével összefüggő közösségi különböző programokban Magyarországot a Miniszterelnöki Hivatal egykapus rendszerben képviseli, tehát az e témakörben felmerülő EU koncepciók elsőként a kormányzat legfelső szintjén jelennek meg. Ehhez a fontos pozícióhoz csatlakozik a MeH azon műszaki-technikai képessége is, amelyet számára az EKG biztosít az adminisztratív eszközökkel is elősegített, egyre szélesedő felhasználói körrel. A nemzeti hálózatok összekapcsolásával összefüggő közösségi elgondolások gyakorlati technológiai kivitelezését szintén az EKG irányítja és végzi. Az elektronikus kormányzat hazai kialakítása tehát már nem csak nemzeti érdek, hanem egyértelműen uniós elvárás is, amelynek teljesülését – *ha ahhoz közösségi pénzügyi források is felhasználásra kerültek* – EU hivatalok is vizsgálják.

A hírközléspolitikai kombinált, a zártcélú távközlő hálózatokat is magába foglaló kommunikációs rendszer kialakítását irányozta elő. A harmadik időszakra kialakult helyzet már megteremti annak lehetőségét, hogy a jelenlegi zártcélú távközlő hálózatok számának optimalizálása úgy kerüljön végrehajtásra, hogy azok a megszervezésre kerülő egységes kormányzati kommunikációs rendszer elemeiként jelenjenek meg a jövőben. Az integráció szempontjából fontos kérdés a zártcélú távközlő hálózatok jövőbeni viszonyrendszere, mivel a jelenlegi szabályozás szerint az EKG-hoz való csatlakozási adminisztratív kötelezettség nem terjed ki sem a honvédelmi (MH Hálózata), sem a belügyi ágazatra (EBDH), illetve az EDR-re.

A rendészeti kommunikációs rendszerek keretében vizsgált EBDH alapvetően országos kiterjedésű integrált gerinchálózat, és vele kapcsolatosan kijelenthető, hogy az ágazati szervek – *így a közigazgatás egy része* – kommunikációjának teljes vertikumának kiszolgálását képes biztosítani. A belügyi ágazaton belül az önálló szervek és főhatóságok gyakorlatilag rendelkezhetnek különálló, zártcélú hálózatokkal, azonban a 2004-ben megindult centralizációs folyamatok a rendszerek EBDH-ba történő integrációját irányozzák elő. Az EBDH irányítására legfőképpen a szétagoltság jellemző, amellyel párhuzamosan alapvetően gyenge a központosított szabályozási tevékenység is. A centralizációval párhuzamosan gyakorlati kereteket ölt az EKG-EBDH-Közháló együttműködési programja, amely előirányozza a rendszerek 2005. II. félévében történő összekapcsolását.

Az MH Hálózata alapvetően két önálló alrendszerből áll, amelynek integrációjára irányuló törekvések megkezdődtek, azonban azokat hátráltatja az észak-atlanti szövetségi rendszer – *kommunikációs rendszerek átalakítására kiterjedő* – újfajta információs szervezési koncepciója. Általánosságban azonban elmondható, hogy az alrendszerek integrációs elképzeléseinek középpontjában – *a NATO tagországok mintájára* – egy nagysebességű, minimálisan 155 Mbit/s adatátviteli sebességűre tervezett, a közcélú infrastruktúrára alapozó virtuális zártcélú kommunikációs

rendszer kialakítása áll. Az MH Hálózatának irányítására alapvetően az erős centralizáltság és a normatív szabályozottság jellemző.

Az egységes kormányzati kommunikációs rendszer többlépcsős kialakításánál tehát az EKG és EBDH valós műszaki-technikai együttműködési képessége folytán tervezni lehet mindkét hálózat integrációját, amelyet a belügyi ágazaton belüli centralizáció is elősegít. Az MH Hálózata tekintetében a továbbfejlesztéssel kapcsolatos igen sok bizonytalansági tényező miatt az egységesítendő kormányzati rendszerbe – *összevonás útján való* – bevonását érdemes további megfontolás tárgyává tenni. Az EDR elsősorban a belügyi rendészeti szervek igényeit fogja kielégíteni, így a rendszer integrálása mindenképpen indokolt, amelyhez szervesen kapcsolódik, hogy az EDR kialakítására irányuló beruházás során a felhasználható, az állami vagyon részét képező technikai elemeket be kell vonni, ami az EBDH esetében – *a rendszerelemek nagyfokú infrastrukturális integráltsága miatt* – nehezen végrehajtható. Az EDR zártcélú hálózati státuszának átalakítása – *a rendszer fizikai hiánya miatt* – egyszerű adminisztratív probléma.

A közigazgatás helyi szervei információáramlásának központi, kormányzati infrastruktúrán való biztosítása nem megoldott. Pótmegoldásként értékelhető a Közháló program alapján kiépített rendszer, amely nem minősül zártcélú távközlő hálózatnak. A Közháló lényegében véve teljes mértékben a közcélú szolgáltatókra épül, és csak az informatikai alkalmazások használatát támogatja, tehát a rendszer nem teszi lehetővé más típusú hírvagy továbbítását. Az egységesség gondolatiságának szempontjából azonban e rendszer integrációja is szükségessé válik.

Az egységes kormányzati kommunikációs rendszer megszervezését tehát a harmadik időszakra kialakult szervezési és műszaki helyzet kedvezően befolyásolhatja. A rendszer kialakítását első lépcsőben mindenképpen felülről irányítva, elsőként adminisztratív szervezési eszközökkel kell megindítani, amelynek végeredménye az lehet, hogy a zártcélú távközlő hálózatok jelenlegi köre kétszereplősre csökkenhet.

Az első lépcsőben megvalósítandó szervezési folyamaton túl, az összevonás továbbfejlesztése lehet az egymáshoz rendelt irányítási és felügyeleti, valamint az üzemvitelért és fenntartásért felelős személyek, valamint a különböző szervek és rendszerek közötti információátvitel biztosítására létrehozott szervezetek célszerű integrációja. Fontos meghatározni továbbá a kormányzati rendszerben elfoglalt helyüknek, szerepüknek és státuszuknak a rögzítése is, hiszen az integrációra tervezett üzemviteli és fenntartó szervezetek egy része közigazgatási szerv, vannak állami többségi tulajdonban levő gazdálkodó szervek és a tevékenységben részt vesznek a hírközlési piaci szereplői is.

A fejezetben, valamint az összefoglaló részben leírtakat mérlegelve a következő következtetéseket vonom le:

A kormányzati távközlés értekezésben vizsgált időszaka kettő, konkrétan behatárolható fejlődési időszakra bontható fel. A fejlődéstörtének harmadik szakasza napjainkban is tart.

A fejlődéstörténet harmadik – *jelenlegi* – szakaszában adottak a körülmények ahhoz, hogy a korábbi stratégiai elképzeléseknek megfelelően megszervezésre kerüljön egy egységes kormányzati kommunikációs rendszer, amely hatékonyan elősegítheti a kormányzati munkát és szolgáltató jellegének erősítését.

Az erős, egy hálózatgazda kezében levő központi irányítás révén biztosítható az elektronikus kormányzással kapcsolatos közösségi és nemzeti programok megvalósulása, a párhuzamos fejlesztések visszaszorítása.

Az integráció révén optimalizálható a zártcélú távközlő hálózatok száma is, amely korábban stratégiai koncepcióként került megfogalmazásra.

Az időszakra vonatkozó főbb megállapítások az alábbiak:

Az egységes kormányzati kommunikációs rendszer megszervezését felülről irányítva, több lépcsőben kell elvégezni, amelynek során a rendszerek integrációja elsőként adminisztratív szervezési úton jön létre. Új rendszer kiépítését tervezni nem lehet, a jelenlegi összetevők célszerű egységesítését kell végrehajtani.

Az összevonás továbbfejlesztése során részletesen meg kell határozni üzemvitelért és fenntartásért felelős személyek, valamint a különböző szervek és rendszerek közötti információátvitel biztosítására létrehozott szervezetek kormányzati rendszerben elfoglalt helyét, szerepét és státuszát, majd pontosan meg kell határozni a műszaki kompatibilitás és együttműködés, illetve a virtuális hálózatok üzemeltetésének további feladatait.

Véggöveztetése

Összegés:

Az értekezésben alapvetően olyan témakör tudományos igényű feldolgozását kíséreltem meg, amellyel kapcsolatosan kutatható forrásanyagok kvantitatív és kvalitatív mutatói alacsonyak, és amely jelenleg teljes mértékben feltáratlanak tekinthető. Alapvető támpontot a jogszabályok és a külső szabályzások képezték.

Az értekezésben három részben dolgoztam fel a magyar kormányzati távközlés korábbi és jelenlegi helyzetét. A témával összefüggő, alapvető fogalmak tisztázását követően meghatároztam az 1967-1989 közötti időszakban a kormányzati távközlés megvalósításában résztvevő szervezeteket, bemutattam rendszereik főbb jellemzőit és egymás közötti kapcsolatait. Megállapítottam az egységes rendszer hiányát, amellyel párhuzamosan azonban rámutattam a korabeli kormányzati irányítás széles lehetőségeire.

A második fejezetben az 1990-2004 közötti időszakot feldolgozva áttekintettem és elemeztem a konvergencia távközlésre és informatikára gyakorolt általános hatásait, aminek alapján következtetéseket vontam le a hazai fejlődés várható irányait tekintve. A jogszabályi környezet gyökeres átalakulásának, valamint a konvergencia hatásainak tükrében, folyamatában komplexen vizsgáltam a kormányzati távközlésben résztvevő piaci szereplők szervezeti és technológiai fejlődési sajátosságait, amelyeket kiterjesztettem a témakört illetően releváns zártcélú távközlő hálózatokra vonatkozóan is.

Az időszakot illetően feltártam és feldolgoztam azon koncepcionális elképzeléseket, melyek a kormányzati távközlés továbbfejlesztésével voltak kapcsolatba hozhatók. Ugyanakkor meghatároztam és leírtam azokat a legfőbb folyamatokat, amelyek alapvetően hátráltatják, illetve elősegítik az egységes rendszer kialakítását. Bizonyítottam, hogy a vizsgált időszak végén a technológiai folyamatok olyan irányba hatnak, amelyek elősegítik a kormányzat által is preferált egységes rendszer kialakítását.

A harmadik fejezetben meghatároztam a fejlődési szakaszokat. A bizonyított integrációs folyamatokra támaszkodva feltártam és bemutattam a kormányzati távközlés szempontjából jelenleg releváns kommunikációs rendszerekben alkalmazott szervezési és irányítási eljárásokat, illetve technológiai platformokat. Támaszkodva a második fejezetre, konkretizáltam hazánk uniós csatlakozásából az elektronikus kormányzat megvalósítására irányuló közösségi elvárásokat és programokat. Bizonyítva az egységes kormányzati kommunikációs rendszer kialakításának szükségességét, valamint az integrációt elősegítő kedvező jogi-műszaki környezet rendelkezésre állását, meghatároztam a megvalósítás egy lehetséges jogi kiindulópontját, illetve ajánlást adtam az integrált kommunikációs rendszerrel kapcsolatos elvi szervezési és irányítási eljárásokra.

Tézisek, új tudományos eredmények:

- *1., Tudományos módszerekkel – elsőként – dolgoztam fel a magyar kormányzati távközlés 1967-2004 közötti történetét, meghatározó folyamatait és részeseit. Széleskörű elemzések alapján megállapítottam, hogy a magyar kormányzati távközlés történetisége alapvetően egymástól három jól elkülönülő részre bontható fel;*

Első szakasz: 1967. október 19. – 1989. december 31., a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány 3343/1967. sz. határozatának kiadása és az egységes Magyar Posta fennállása közötti időszak. Fő jellemzője a kvázi önálló kormányzati kommunikációs rendszerek léte, kevés szereplővel és erős állami koordinációs és irányítási lehetőséggel.

Második szakasz: 1990. január 1. – 2004. január 8., a Magyar Távközlési Vállalat megalakulása és az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat jogszerű, szabályozott működésével kapcsolatos 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet kihirdetése közötti időszak. Fő jellemzője a kormányzati távközlést képező rendszerek kvantitatív emelkedése. A konvergencia hatására megjelenik az elektronikus kormányzás koncepciója, amely megerősíti a kormányzatot a centralizált kormányzati rendszer kialakítását illetően.

Harmadik szakasz: 2004. január 9. –, az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat jogszabályban szabályozott működésének kezdete. Fő jellemzője az erős központi szakmai hatalom, melynek technikai lehetősége van a teljes centralizáció megvalósításához.

A feldolgozott történeti részeket és eredményeket több publikációban közöltem.

- *2., Bizonyítottam, hogy a jelenlegi zártcélú távközlő hálózatok bázisán, azok számának optimalizálásával megvalósítható a kormányzati távközlésben résztvevő kommunikációs rendszerek célszerű egységesítése, és ennek révén az egységes kormányzati kommunikációs rendszer kialakítása. Javaslatot tettem az egységesítés megvalósításának formájára. Kidolgoztam az egységesítés több lépcsős megoldását, amelyben rögzítettem, hogy alapvetően felülről vezérelve, centralizálva, első lépésben adminisztratív szervezési eljárásokkal, majd ezt továbbfejlesztve a kommunikációs rendszerek elemeinek célszerű kombináció szerint történő összevonása útján kell megvalósítani az egységes kormányzati kommunikációs rendszert;*

Több ok indokolja szükségességét. Egyrészt, még hatályos stratégiai cél írja elő a kialakítást. Másodsor, visszaszoríthatók a párhuzamos fejlesztések. Harmadszor, hatékonyabbá válhat az elektronikus kormányzásból eredő nemzeti és közösségi koncepciók

megvalósítása, a szolgáltató állam kialakítása. A kidolgozott megoldás révén a kitűzött végcél optimális keretek közt elérhető.

- 3., *A témakör évek óta – általam történő – tudományos feldolgoása során tett megállapításaim és ezek alapján publikált eredményeim egy része beépült a belügyi ágazat szabályozási rendszerébe;*

A belügyminisztériumi ágazati távközlés fejlesztésének néhány kérdése c. fődíjnyertes pályaművemben célként megfogalmazott – a kormányzati távközlés egységesítésének elősegítése céljából, az ágazati távközlés centralizált módon történő kezelésének – elve beépült az ágazati szabályozás rendszerébe. Az elgondolást a Belügyminisztérium közigazgatási és rendészeti ágazati stratégiája (2003-2006) tárgyalja, valamint a megvalósítást a 19/2004. (BK 14.) BM utasítás 33. pontja rendeli el.

Az értekezés hasznosítása:

- a témakört feltáró további kutatásoknál, mint szakirodalom;
- a belügyi ágazat kommunikációs rendszerei körében jelenleg folyamatban levő centralizációs folyamatokhoz;
- a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem egyetemi alapképzésben a szakirányú tárgyak oktatása során ajánlott irodalomként való felhasználás.

Budapest, 2005. május 25.

Pándi Erik
rendőr alezredes

Hivatkozások

- [1] Magyar Nagylexikon 11. kötet: „kutatás” címszó, Magyar Nagylexikon Kiadó, Budapest, ISBN 963 9257 04 4, 657. oldal, 2000.
- [2] A hírközlésről szóló 2001. évi XL. törvény, Magyar Közlöny 2001/72. szám, Budapest, 5262. oldal, 2001.
- [3] Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény, Magyar Közlöny 2003/136. szám, Budapest, 10420. oldal, 2003.
- [4] A zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet, Magyar Közlöny 1998/26. szám, Budapest, 2267. oldal, 1998.
- [5] Magyar Nagylexikon 11. kötet: „kormányzás” címszó, Magyar Nagylexikon Kiadó, Budapest, ISBN 963 9257 04 4, 345. oldal, 2000.
- [6] Magyar Nagylexikon 11. kötet: „közigazgatás” címszó, Magyar Nagylexikon Kiadó, Budapest, ISBN 963 9257 04 4, 503. oldal, 2000.
- [7] Magyar Nagylexikon 11. kötet: „közigazgatási szervek” címszó, Magyar Nagylexikon Kiadó, Budapest, ISBN 963 9257 04 4, 505. oldal, 2000.
- [8] Dr. Szép József: A NATO és a magyar C3. Azonos rendeltetésű szervezeti elemek összehasonlítása, „Kommunikáció 2002.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 2 X, 245-255. oldal, 2002. október 30.
- [9] Kozák Miklós: A híradás alapvető fogalmai, Jegyzet, Zrínyi Miklós Katonai Akadémia, Budapest, 25. oldal, 1994.
- [10] Dr. Szép József: A NATO és a magyar C3. Azonos rendeltetésű szervezeti elemek összehasonlítása, „Kommunikáció 2002.” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 2 X, 245-255. oldal, 2002. október 30.
- [11] Dr. Somos András: A katonai kommunikáció és a hírközlés felkészítésének viszonya, „A katonai kommunikációs rendszerek fejlődési irányai – kihívások és trendek a XXI. században” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 00 8819 3, 143-146. oldal, 2001. november 28.
- [12] Gyurgyák Béla: A helyközi és a József távbeszélő központ újjáépítése, Híradástechnika, 1-4. oldal, 1947/1., kiadva: a Híradástechnika 1999/1. számában, Budapest, ISSN 00182028, 35-38. oldal, 1999.
- [13] Dr. Király Béla: Honvédségből Néphadsereg, Conexus Printer, Budapest, ISBN 963 02 6860 4, 168. oldal, 1989.
- [14] Információs társadalom Magyarországon, Magyar Távközlés X. évf. 9. szám, Magyar Távközlési Rt., Budapest, ISSN 865-9648, 9. oldal, 1999.
- [15] Petőczy Istvánné (szerk.): A Magyar Posta Statisztikai Évkönyve 1979-1980., Közlekedésügyi és Postaügyi Minisztérium Postafőosztály, Budapest, ISSN 0209 6587, 69-91. oldal, 1980.
- [16] Horváth Károly: A Magyar Posta ezer éve, Pallas Stúdió, Budapest, ISBN 963 9207 20 9, 51. oldal, 1999.
- [17] Dr. Juhászné Huszty Katalin (főszerk.): Hírközlés-statisztikai évkönyv 2000., Hírközlési Főfelügyelet, Budapest, ISSN 1586 7226, 46. oldal, 2001.
- [18] Hungarian Telecommunications Regulatory Environment and Authority: by Communication Authority, International Directorate, Hungary, Budapest, pp. 5, November 1997.

- [19] Magyar Válasz az Információs Társadalom kihívásaira (nyilvános anyag), Miniszterelnöki Hivatal, 15. oldal, 1999., <http://www.iif.hu/~lengyel/valasz/>
- [20] Petőczy Istvánné (szerk.): A Magyar Posta Statisztikai Évkönyve 1989., Magyar Posta Központja, Budapest, ISSN 0209 6587, 72. oldal, 1990.
- [21] A Magyar Népköztársaság Alkotmányáról szóló 1949. évi XX. törvény (1957. május 23 – 1970. december 31.), CD jogtár 2004/6. szám, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2004.
- [22] A postáról és távközlésről szóló 1964. évi II. törvény, CD jogtár 2004/6. szám, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2004.
- [23] Dr. Tóth Zoltán: Akarjuk-e és képesek vagyunk-e a közigazgatás reformjára?, Magyar Közigazgatás LIII. évf. 7. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 387. oldal, 2003.
- [24] Dr. Parádi József (főszerk.): Magyarország rendvédelme a második világháború utáni években, A magyar rendvédelem története, Szemere Társulás, Budapest, ISBN 963 04 7958 3, 136-171. oldal, 1996.
- [25] Dr. Lindner Miklós: A híradó szolgálat félévszázada a híradástechnika fejlődésének tükrében, „A kommunikáció (híradás) helye és szerepe a vezetés rendszerében” tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 13-18. oldal, 2000. október 04.
- [26] Hamar Sándor: A katonai híradás fejlődésének és fejlesztésének lehetséges útjai, „Kommunikáció 2002.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 2 X, 245-117. oldal, 2002. október 30.
- [27] Dr. Kiszely Gábor: Állambiztonság: 1956-1990., Korona Kiadó, Budapest, ISBN 963 9376 13 2, 192-195. oldal, 2001.
- [28] Belügyminisztérium, Előterjesztés a Honvédelmi Bizottsághoz, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: M-36-10-5/1981., 1981. május 11.
- [29] BM III/V. Csoportfőnökség, Jelentés a párt és kormány felső vezetői titkosított távbeszélő hírrendszerének továbbfejlesztéséről a VI. és VII. ötéves terv időszakában, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 36-60-21/1980., 1980. november 3.
- [30] Andrew, Christopher; Mitrohin, Vaszilij: A Mitrohin archívum, Talentum Kiadó, Budapest, ISBN 963 645 076 5, 565. oldal, 2000.
- [31] BM III/V. Csoportfőnökség, Jelentés a „K” vezetési rendszer, a párt és kormány felső vezetői titkosított távbeszélő hírrendszerének VI. ötéves terv időszakában, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 36-10-5/4-1/1981., 1981. február 4.
- [32] BM III/V. Csoportfőnökség, Megállapodás a Déli Hadseregcsoporthoz tartozó működő állambiztonsági kormányhíradó osztály és a Belügyminisztérium kormányhíradó osztálya között a különleges időszakok kormányhíradása megszervezésének közös feladatairól, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: M-36-10-5/3-1/1981., 1981. június
- [33] Dr. Sándor, Miklós – Pándi, Erik: Modernisation trends in the branch communication supporting system of the Ministry of the Interior, Bolyai Szemle vol. X/3., Budapest, ISSN 1416 1443, pp 64., 2001.
- [34] Pándi Erik – Vörös Szabolcs: A belügyminisztériumi ágazati távközlés fejlesztésének néhány kérdése, Tudomány Napja 2000. pályázat, fődíjnyertes pályamű, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Egyetemi Könyvtár Kézirattára, Budapest, No. KV 252, 22-27. oldal, 2000.

- [35] Kennedy, Paul: A huszonegyedik század küszöbén, Napvilág Kiadó, Budapest, ISBN 963 9082 09 0, 238. oldal, 1997.
- [36] Wiener György: Hatalmi viszonyok és kormányzati struktúra a rendszerváltás időszakában és a '90-es évek első felében (1988-1994), Politikatudományi füzetek XVIII., MTA Politikatudományok Intézete, Budapest, ISSN 1417-3514, 6-13. oldal, 1997.
- [37] Tanenbaum, Andrew S.: Számítógép-architektúrák, Panem Könyvkiadó, Budapest, ISBN 963 545 282 9, 41. oldal, 2001.
- [38] Turchányi Géza: Az Internet terjedése és korlátai, PKI Tudományos Napok, Magyar Távközlési Rt., MATÁV 209 00 00 00, Budapest, 103-105. oldal, 1998. december 1-2.
- [39] Dr. Bokonyi Péter – Dr. Bálint Lajos: A kutatói hálózatok és az információs társadalom, Az információs társadalom – Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, ISBN 963 508 1677, 118. oldal, 2000.
- [40] Dr. Pap László (szerk.): Informatika, távközlés, média – Munkacsoport jelentés, Oktatási Minisztérium Kutatás-fejlesztési Helyettes Államtitkárság, Budapest, ISBN 963 00 5361 6, 35. oldal, 2000.
- [41] A távközlésről szóló 1992. évi LXXII. törvény (1993. július 1 – 1993. december 31.), CD jogtár 2004/6. szám, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2004.
- [42] A hírközlés szabályozása és felügyelete Magyarországon – kék könyv, Hírközlési Főfelügyelet Nemzetközi Igazgatóság (nyilvános anyag), 7. oldal, 1999., <http://www.hif.hu>
- [43] Dr. Török Gábor: Az új hírközlési törvény néhány polgárjogi problémája, Az információs társadalom és a jog átalakulása – Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, Műhelytanulmányok, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, ISBN 963 508 377 7, 210. oldal, 2002.
- [44] A hírközléspolitikáról szóló 1071/1998. (V.22.) Korm. határozat, Magyar Közlöny 1998/42. szám, Budapest, 3476. oldal, 1998.
- [45] Dr. Sallai Gyula – Vácziné Dr. Takács Zita – Aranyosné Dr. Börcs Janka (szerk.): A távközlés és információtechnológia jogi szabályozása – kiegészítő kötet, Hírközlési Főfelügyelet, Budapest, ISBN 963 00 4343 2, 121. oldal, 2000.
- [46] Dr. Martin B. H. Weiss: Távközlési technológiák, UNESCO Információs világjelentés 1997-1998, Magyar UNESCO Bizottság, Országos Rádió és Televízió Testület, HÉA Stratégiakutató Intézet, Budapest, ISBN 963 8493 27 5, 186. oldal, 1998.
- [47] A hírközlésről szóló 2001. évi XL. törvény, Magyar Közlöny 2001/72. szám, Budapest, 5221. oldal, 2001.
- [48] Bölcskei András: A hírközlési hatóság szerepe a piacfelügyeletben, 12. Távközlési és Informatikai Hálózatok Szeminárium és Kiállítás, Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület, Sopron, 164. oldal, 2000. október 4-6.
- [49] Hírközlési Felügyelet elnöke, Beszámoló a Kormány részére a Hírközlési Felügyelet 2002. évi tevékenységéről, gazdálkodásáról és a hírközlési piac helyzetéről, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: LN-2291/2003., 3. oldal, 2003. április 02.
- [50] Az elektronikus aláírásról szóló 2001. évi XXXV. törvény, Magyar Közlöny 2001/65. szám, Budapest, 4137. oldal, 2001.

- [51] Hírközlési Felügyelet elnöke, Beszámoló a Kormány részére a Hírközlési Felügyelet 2002. évi tevékenységéről, gazdálkodásáról és a hírközlési piac helyzetéről, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: LN-2291/2003., 15. oldal, 2003. április 02.
- [52] Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény, Magyar Közlöny 2003/136. szám, Budapest, 10420. oldal, 2003.
- [53] Informatikai és Hírközlési Minisztérium – Igazságügyi Minisztérium, Előterjesztés a Kormány részére az elektronikus hírközlésről szóló törvényjavaslatról, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 004735/2003., illetve 9003-38/15/2003., 2003. szeptember
- [54] Dr. Somogyi András: Az aszimmetrikus szabályozás módosulása, „Az Európai Unió távközlés-szabályozásának reformja – feladataink és lehetőségeink” konferencia és vitafórum, Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület, Budapest, 82. oldal, 2003.
- [55] Végh Ferenc: A Magyar Honvédség a felkészüléstől a teljes interoperabilitásig, A NATO-tag Magyarország, Külügyminisztérium, Budapest, ISBN 963 7038 11 6, 40-41. oldal, 1999.
- [56] 3557/1992. (XI.24.) Korm. határozat, BM Irattár, Budapest, Iktatási szám: 00758, 1992.
- [57] Dr. Pintér Sándor: A magyar rendőrség átvilágításának fő tapasztalatai, azok hasznosításának lehetőségei a rendőrség korszerűsítésében, A magyar rendőrség és a határőrség a közvéleményben és a valóságban, A Belügyminisztérium és a Hanns-Seidel Alapítvány konferenciája, Hanns-Seidel Alapítvány – Batthyány Lajos Alapítvány – HM – BM, Budapest, ISBN 963 7703 80 2, 16. oldal, 1993. február 23.
- [58] Belügyminiszter, Előterjesztés a Kormány részére a nemzetközi titkosított kormányzati távbeszélő és távgépíró összeköttetések helyzetéről, a további működtetés lehetőségeiről, BM irattár, Budapest, Iktatási szám: 6-1/29/1994., 1994. november 30.
- [59] Dr. Torma András: A területi államigazgatás informatikai helyzete, Magyar Közigazgatás XLVIII. évf. 12. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 724. oldal, 1998.
- [60] ORFK GIF Híradástechnikai Szolgálat igazgatója, Jelentés a „KT”, „KV” rendszer megszüntetéséről, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 48-00186/1994., 1994. december 12.
- [61] Miniszterelnöki Hivatal, Felhívás EKZH megvalósításhoz, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 2212-5/1995. ált., 1995.
- [62] BM Híradástechnikai és Frekvenciagazdálkodási Osztály, MeH államtitkár – KHVM miniszter, A kormányzati távközlési hálózat (KTH) megvalósításának feladatairól szóló kormány előterjesztés-tervezet véleményezésére való felkérés, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 90-131/1/1996., illetve 2284-2/1996. ált., 3. oldal, 1996. november 14.,
- [63] A hírközléspolitikáról szóló 1071/1998. (V.22.) Korm. határozat, Magyar Közlöny 1998/42. szám, Budapest, 3479. oldal, 1998.
- [64] Az esélyegyenlőségi tárca nélküli miniszter feladat- és hatásköréről szóló 107/2003. (VII.18.) Korm. rendelet, Magyar Közlöny, 2003/87. szám, Budapest, 6993. oldal, 2003.
- [65] A hírközléspolitikáról szóló 1071/1998. (V.22.) Korm. határozat, Magyar Közlöny 1998/42. szám, Budapest, 3479. oldal, 1998.

- [66] Nagy, Lajos – Pándi, Erik: Hungary samples TETRA communications system, Fire International, DMG, Eastbourne, England, ISSN 0015-2609, pp 21., No. 171.,1999.
- [67] Pándi Erik – Szűcs Péter: Az államigazgatási igényeket kiszolgáló távközlő hálózatok fejlesztési iránya, Bolyai Szemle IX. évf. 2. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 131-135. oldal, 2000.
- [68] MeH miniszter, Az egységes TETRA rádióforgalmi és az egységes kormányzati adatátviteli optikai hálózat (KODNET) kialakításáról szóló kormány előterjesztés, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 9003-8/1999. ált. 1999. szeptember 22.
- [69] Magyar Válasz az Információs Társadalom kihívásaira (nyilvános anyag), Miniszterelnöki Hivatal, 5. fejezet: Szolgáltató Állam-, és Közigazgatás (Polgárbarát ügyintézés), 1999., http://www.iif.hu/~lengyel/valasz/valasz_3-5.htm
- [70] Magyar Információs Társadalom Stratégia, Informatikai és Hírközlési Minisztérium, 2003., [http://www.ihm.hu/MITSmagyarPDF\[1\].pdf](http://www.ihm.hu/MITSmagyarPDF[1].pdf)
- [71] The Role of eGovernment for Europe's Future {sec(2003)1038} (Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions), Commission of the European Communities, Brussels, 26. 9. 2003., COM (2003) 567 final, [http://www.itktb.hu/The Role of eGovernment for Europe's Future\[1\].pdf](http://www.itktb.hu/The Role of eGovernment for Europe's Future[1].pdf)
- [72] MeH miniszter, Az IDA Programban történő részvételből és a TESTA hálózathoz való csatlakozásból eredő feladatok végrehajtásáról szóló kormányelőterjesztés, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 9003-62/6/2004. ált. (MeH-1149/2004.), 2004. június 28.
- [73] A zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet módosításáról szóló 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet, Magyar Közlöny, 2004/3. szám, Budapest, 152. oldal, 2004.
- [74] Az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat kialakításáról szóló 1122/2001. (XI.22.) Korm. határozat, Magyar Közlöny, 2001/132. szám, Budapest, 9248. oldal, 2001.
- [75] IHM miniszter, A zártcélú hálózatokról szóló kormány előterjesztés, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 9003-26/3/2004. ált., 2004. július 02.
- [76] A zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet módosításáról szóló 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet, Magyar Közlöny, 2004/3. szám, Budapest, 151. oldal, 2004.
- [77] Pándi, Erik: Governmental Conceptions Concerning the Integrated State and Administrative Communications System, Bolyai Szemle, vol. XI/2., Budapest, ISSN 1416-1443, pp 63-78., 2002.
- [78] A zártcélú távközlő hálózatokról szóló 50/1998. (III.27.) Korm. rendelet módosításáról szóló 5/2004. (I.9.) Korm. rendelet, Magyar Közlöny, 2004/3. szám, Budapest, 153-154. oldal, 2004.
- [79] Az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatról és az Informatikai Közhálóról szóló 1188/2002. (XI.7.) Korm. határozat, Magyar Közlöny, 2002/136. szám, Budapest, 7386-7387. oldal, 2002.
- [80] Határőrség Országos Parancsnokság, A Határőrség középtávú informatikai stratégiája az 1999-2001. évekre, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 1/2-5/1999., 16. oldal, 1999.

- [81] Pándi Erik – Vörös Szabolcs: A belügyminisztériumi ágazati távközlés fejlesztésének néhány kérdése, Tudomány Napja 2000. pályázat, fődíjnyertes pályamű, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Egyetemi Könyvtár Kézirattára, Budapest, No. KV 252, 36-37. oldal, 2000.
- [82] BM KÁT-MeH PÁT, Együtműködés tárgyában készült átirat, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: XIX-2044-1/2003., 1. oldal, 2003. július 16.
- [83] IHM miniszter-MeH PÁT-BM KÁT, Feladatterv az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatnak (EKG), illetve a Közhálónak az Egységes Belügyi Hálózattal (EBH) történő összekapcsolására, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 228-7/2004. ált. (63-386/1/2004.), 1-5. oldal, 2004. július 29.
- [84] Pándi Erik – Magyar Sándor: Gondolatok a rendvédelmi ágazat kommunikációját biztosító szervezetek felépítéséről, Új Honvédségi Szemle, 55. évfolyam 5. szám, Budapest, ISSN 1216-7436, 73-74. oldal, 2001.
- [85] A Belügyminisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatának kiadásáról szóló 29/2002. (BK 21.) BM utasítás módosítására kiadott 32/2004. (BK 21.) BM utasítás, Belügyi Közlöny, 2004/21. szám, Budapest, 2526. oldal, 2004.
- [86] Belügyminiszter, Értesítés hálózatgazda meghatalmazottjának módosulásáról, BM Távközlési Szolgálat irattár, Budapest, Iktatási szám: 3-270/2003., 2003. február 6.
- [87] Fekete Károly: A Magyar Honvédség állandó telepítésű kommunikációs rendszere továbbfejlesztésének technikai lehetőségei, doktori (PhD) értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 40. oldal, 2003.
- [88] Dr. Szűcs Gáspár: A Magyar Honvédség informatikai helyzete, fejlesztési tervei, problémái, „Kommunikáció 2003.” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 370-373. oldal, 2003. október 15.
- [89] Szöllősi Sándor: Az új típusú haderő és a súlypont-átrendeződés kérdései a technikai struktúrában, „Kommunikáció 2003.” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 365. oldal, 2003. október 15.
- [90] Fekete Károly: A Magyar Honvédség állandó telepítésű kommunikációs rendszere továbbfejlesztésének technikai lehetőségei, doktori (PhD) értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 120-121. oldal, 2003.
- [91] Hamar Sándor: Új kihívások a katonai információs rendszerekkel szemben, „Kommunikáció 2004.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86441 5X, 124-126. oldal, 2004. szeptember 15.
- [92] Dr. Szűcs Gáspár: A Magyar Honvédség informatikai helyzete, fejlesztési tervei, problémái, „Kommunikáció 2003.” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 376. oldal, 2003. október 15.
- [93] Dr. Tózsza István: A mobiltelefonos ügyintézés (m-Government) megjelenése a helyi igazgatásban, Magyar Közigazgatás LV. évf. 2. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 125. oldal, 2005.
- [94] Dr. Mráz István: A haderő vezetése békétől eltérő (minősített) időszakokban, „Kommunikáció 2003.” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 222. oldal, 2003. október 15.

- [95] Az egységes digitális rádió-távközlő rendszer (EDR) szolgáltatás vásárlásáról szóló 1077/2004. (VII.22.) Korm. határozat, Magyar Közlöny, 2004/103. szám, Budapest, 9537-9539. oldal, 2004.
- [96] A telekommunikációs eszközökkel történő ellátás rendjéről, valamint a távközlési és informatikai szolgáltatások igénybevételének szabályairól szóló 19/2004. (BK 14.) BM utasítás, Belügyi Közlöny, 2004/14. szám, Budapest, 1300. oldal, 2004.
- [97] Dr. Szücs Ervin: Rendszer és modell I., Egységes Jegyzet (ELTE TTK), Kézirat, Tankönyvkiadó, Budapest, 99-100. oldal, 1987.

Felhasznált irodalom

- [1] A Belügyminisztérium ágazati szintű informatikai stratégiája 1999-2002., Belügyminisztérium, BM Irattár, Budapest, Iktatási szám: 63-470/1999., 1999.
- [2] A Belügyminisztérium közigazgatási és rendészeti ágazati stratégiájáról (2003-2006) szóló 8001/2003. (BK különszám) BM tájékoztató, Belügyi Közlöny, különszám, Budapest, 7-131. oldal, 2003.
- [3] Az elektronikus aláíráshoz és alkalmazásaihoz kapcsolódó monitoring jelentés, GKI Gazdaságkutató Rt. – Nemzeti Hírközlési Hatóság, 2004., http://www.nhh.hu/e_alair2004gki_nhh.pdf
- [4] Dr. Baja Ferenc: Reform a kormányzati informatikában, Írások az Internet és a média világáról 2002., Média Hungária Könyvek 4., Budapest, ISSN 1587-3846, 171-180. oldal, 2000.
- [5] Bangeman Report, Europe and the Global Information Society, 1994., <http://www.ispo.cec.be/infosoc/backg/bangeman.html>
- [6] Dr. Baksa Sarolta: Az új hírközlési törvény alapvető jogintézményei, Az információs társadalom és jogrendszer – Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, XII. Az információs társadalom kialakulásának hatásai a jogrendszerre, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, ISBN 963 508 371 8, 301-312. oldal, 2002.
- [7] Dr. Baksa Sarolta (szakmai konzulens): Posta és távközlés adatai, Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium, Budapest, ISSN 1416-678X, 2000.
- [8] Bárányné dr. Sülle Gabriella: A hálózati hozzáférés és az összekapcsolás liberalizációja, 12. Távközlési és Informatikai Hálózatok Szeminárium és Kiállítás, Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület, Sopron, 17-27. oldal, 2000. október 4-6.
- [9] Broderick, Terry R.: Regulation of Information Technology in the European Union. Kluwer Law International, London, 2000.
- [10] Ecclestone, Andrew: Freedom of Information: Electronic Window onto Government. In: Liberty (The National Council for Civil Liberties) (ed): Liberating Cyberspace. Civil Liberties, Human Rights and the Internet. Pluto Press London Sterling, Virginia, pp 44, 1999.
- [11] eEurope 2005: An information society for all (An Action Plan to be presented in view of the Sevilla European Council, 21/22 June 2002; Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions), Commission of the European Communities, Brussels, 28. 5. 2002., COM (2002) 263 final, http://www.ihm.hu/tarsadalom/strategia/eeurope2005_en.pdf
- [12] Egri Gábor – Vargáné Ádám Gabriella: Legújabb hálózati fejlesztések a BM távközlésében, Kommunikáció 2002., „Kommunikáció 2002.” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 2 X, 209-220. oldal, 2002. október 30.
- [13] Fekete Károly: A katonai kommunikációs rendszer szabályozói környezetének változása a zártcélú hálózatok tükrében, A kommunikációs (híradás) helye és szerepe a vezetés tükrében – Országos Tudományos Konferencia Különkiadás, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 119-134. oldal, 2000.

- [14] Fekete, Karoly: Evolving possibilities of the strategic military networks „Kommunikáció 2003.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 65-68. oldal, 2003. október 15.
- [15] Fekete, Karoly PhD: New possibilities in the field of WAN-WLAN military communications, „Kommunikáció 2004.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86441 5X, 97-102. oldal, 2004. szeptember 15.
- [16] Ferenczy Gábor: Az Internet mint a felderítés adatforrása, Bolyai Szemle, X. évf. 1. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 72-89. oldal, 2001.
- [17] Frieden, R.: International Telecommunications Handbook, Norwood, Mass., Artech House, 1996.
- [18] Glatz Ferenc Henrik: Az elektronikus aláírás eurokonform magyar szabályozása, Az információs társadalom és a jog átalakulása – Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, Műhelytanulmányok, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, ISBN 963 508 377 7, 231-248. oldal, 2002.
- [19] Grainger, Gareth: Freedom of Expression and Regulation of Information in Cyberspace: Issues Concerning Potential International Co-operation Principles. In: The International Dimensions of Cyberspace Law, Law and Cyberspace Series vol. 1., UNESCO Publishing Ashgate Dartmouth, pp 71, 2000.
- [20] Illyés Mihály: Információtechnológia és telekommunikáció (ICT), Piacgazdaság Alapítvány, Budapest, ISSN 1586-9180, 2002.
- [21] I. Williams, Trevor (edited by): A history of technology – volume VI., Oxford University Press, United Kingdom, Oxford, ISBN 0-19-858151-3, 1978.
- [22] Jobbágy Szabolcs – Serge Gábor: Az Egységes Készenléti Digitális Trónkölt Rádiórendszer, TETRA és TETRAPOL jellemzői, sajátosságai „Kommunikáció 2003.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 119-131. oldal, 2003. október 15.
- [23] Kahin, B.: The Internet and the National Information Infrastructure. In: B. Kahin and J. Keller (eds.), Public Access to the Internet, pp 3-23. Cambridge, Mass., MIT Press., pp 3-23., 1995.
- [24] Katona Kálmán: A III. évezred – Az infrastruktúra és az informatikai kora, 1100 éve Európa szívében – Keresztény Értelmiségiek Szövetsége IV. Országos Kongresszusa 1999. november 26-27., KÉSZ, Budapest, ISBN 963 9318 16 7, 50-53. oldal, 1999.
- [25] Dr. Kóthay János: A vezetéstudomány helye, szerepe nézetrendszere, Az MH új békevezetési rendszere – Tudományos Konferencia anyaga, Hadtudományi Tájékoztató 1998/4. szám, Budapest, ISSN 1419 7758, 51-63. oldal, 1998.
- [26] Dr. Lajtha György: Az információs társadalom előzményei, „A Hírközlési Főfelügyelet országos fóruma”, Hírközlési Főfelügyelet, Budapest, ISBN 963 02 9961 5, 26-38. oldal, 1995. szeptember 14.
- [27] Dr. Lajtha György – Straub Elek: Távközlési szolgáltatók szerepe az információs társadalom kialakításában, Az információs társadalom – Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, ISBN 963 508 1677, 193-209. oldal, 2000.
- [28] Magyarország a rendszerváltás óta, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, ISBN 963 215 0872, 1995.

- [29] Dr. Makkay Imre: Az elektronika, távközlés és az elektronikai hadviselés a XXI. században, Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények I. évf. 2. szám, Budapest, ISSN 1417-7323, 1997.
- [30] Dr. Mezey Gyula: Folyamatok, biztonság, adatminőség, Az MH új békevezetési rendszere – Tudományos Konferencia anyaga, Hadtudományi Tájékoztató 1998/4. szám, Budapest, ISSN 1419 7758, 178-185. oldal, 1998.
- [31] Dr. Mezey, Gyula: Security and distributed systems, „A katonai kommunikációs rendszerek fejlődési irányai – kihívások és trendek a XXI. században” nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 00 8819 3, 63-66. oldal, 2001. november 28.
- [32] Mikita János: A katonai infokommunikációs rendszerek fejlődésének főbb irányai, Bolyai Szemle X. évf. 1. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 143-152. oldal, 2001.
- [33] Munk, Sandor: Information interoperability and communication, „Kommunikáció 2003.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 235-243. oldal, 2003. október 15.
- [34] Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési (NIIF) Program 1999-2001., Hungarnet Egyesület, 1999., <http://www.iif.hu/dokumentumok/niifp99/niif2000uj.html>
- [35] Nye, Joseph S. Jr., Owens, William A.: America's Information Edge. In Foreign Affairs, Vol. 75., No. 2. pp 20-36, March/April 1996.
- [36] Dr. Nyiri Sándor: A Schengeni Információs Rendszer, Belügyi Szemle 1999/1. szám, Budapest, ISSN 1218-8956, 113-120. oldal, 1999.
- [37] Paturi, Felix R.: A technika krónikája, Officina Nova, Budapest, ISBN 963 7836 44 6, 1991.
- [38] Pándi Erik – Ferenczy Gábor: A kormányzati- és közigazgatási levelezőrendszer minősített időszaki alkalmazásának lehetősége, Bolyai Szemle IX. évf. 3. szám, Budapest, ISSN 1416 1443, 53-70. oldal, 2000.
- [39] Dr. Polyák Gábor: Az elektronikus közigazgatás néhány szabályozási kérdése, Magyar Közigazgatás LIII. évf. 7. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 405-412. oldal, 2003.
- [40] Rajnai Zoltán: A tábori alaphálózat vizsgálata és digitalizálásának lehetőségei egyes NATO tagországok kommunikációs rendszereinek tükrében, doktori (PhD) értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2001.
- [41] Dr. Sallai Gyula – Aranyosné Dr. Börcs Janka (szerk.): A távközlés és információtechnológia jogi szabályozása, Hírközlési Főfelügyelet, Budapest, ISBN 963 03 6663 0, 1998.
- [42] Dr. Sallai Gyula – Vácziné Dr. Takács Zita – Aranyosné Dr. Börcs Janka (szerk.): A hírközlés és informatika szabályozásának jogi környezete, Hírközlési Főfelügyelet, Budapest, ISBN 963 00 2884 0, 1999.
- [43] Skolnikoff, Eugene B.: The Elusive Transformation: Science, Technology, and the Evaluation of International Politics, Princeton University Press, 1993.
- [44] Dr. Somos András: A Magyar Honvédség állandó jellegű híradásának kiépítése az 1970-80-as években, Bolyai Szemle X. évf. 1. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 136-142. oldal, 2001.

- [45] Spakievics Sándor: Szabályok és együttműködés a szolgáltatók között, PKI Tudományos Napok, Magyar Távközlési Rt., MATÁV 209 00 00 00, Budapest, 57-68. oldal, 1998. december 1-2.
- [46] Szabó Zoltán (szerk.): Tanulmányok az IT területéről – Az információtechnológia és a szervezeti struktúra összehangolásának kérdései, MTA Információtechnológiai Alapítvány, Budapest, ISBN 963 00 9182 8, 2001.
- [47] Dr. Szép József: A NATO új kezdeményezése a hálózat nyújtotta képesség, „Kommunikáció 2004.” Nemzetközi szakmai tudományos konferencia, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86441 5X, 289-303. oldal, 2004. szeptember 15.
- [48] Dr. Távik Ferenc – Mező Béla: A honvédelmi igazgatás központi irányításának feladata és hatásköri rendszere, a korszerűsítés lehetőségei, Magyar Közigazgatás LIV. évf. 6. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 377-381. oldal, 2004.
- [49] Dr. Tóth Zoltán: Informatika a közigazgatásban, IV. Országos Közigazgatási Napok (rendezvénysorozat) 1999. május-július, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, ISBN 963 224 473 7, 83-88. oldal, 1999.
- [50] Dr. Tóth Zoltán: Közigazgatási reform az EU-csatlakozás tükrében, Magyar Közigazgatás LIV. évf. 1. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 4-9. oldal, 2004.
- [51] Dr. Tózsza István: m – Government, Magyar Közigazgatás LIII. évf. 9. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 561-563. oldal, 2003.
- [52] Dr. Török Gábor: Az Európai Unió távközlési irányelvei és a magyar versenyjog, Az információs társadalom és jogrendszer – Magyarország az ezredfordulón, Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián, XII. Az információs társadalom kialakulásának hatásai a jogrendszerre, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, ISBN 963 508 371 8, 287-300. oldal, 2002.
- [53] Varga Csaba (szerk.): UNESCO Információs világjelentés 1997-1998, Magyar UNESCO Bizottság, Országos Rádió és Televízió Testület, HÉA Stratégiakutató Intézet, Budapest, ISBN 963 8493 27 5, 1998.
- [54] Varga Csaba (szerk.): Zöld Könyv az információs társadalomról, Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Országos Rádió és Televízió Testület, HÉA Stratégiakutató Intézet, Budapest, ISBN 963 8493 25 9, 1998.
- [55] Dr. Verebélyi Imre: A jó kormányzás néhány jellemzője, Magyar Közigazgatás LIV. évf. 5. szám, Budapest, ISSN 0865 736 X, 298-304. oldal, 2004.

Ábrák és táblázatok jegyzéke

1. fejezet:

- 1.1. sz. táblázat: a távbeszélő fővonalak sűrűsége Magyarországon 13. oldal
1.2. sz. ábra: a Szovjetunió kormányzati távközlő szolgálatának
elhelyezkedése a KGB-n belül 18. oldal
1.3. sz. ábra: a kormány-összekötetési rendszer hazai
igénybevevői köre 19. oldal
1.4. sz. ábra: a kormány-összekötetési rendszer tervezett felépítése
a VIII. ötéves terv végén 20. oldal

2. fejezet:

- 2.1. sz. táblázat: az OSI szerinti kommunikációs szintek 38. oldal
2.2. sz. táblázat: szabvány szerinti nevek a hétrétegű OSI modellben 38. oldal

3. fejezet:

- 3.1. sz. ábra: az EKG-ba 2004 folyamán bekapcsolt végpontok száma.... 85. oldal
3.2. sz. ábra: az EKG irányítási sémája 86. oldal
3.3. sz. ábra: az EBDH egyik rendszertechnikai alapját képző
országos mikrohullámú hálózat felépítése 89. oldal
3.4. sz. ábra: az EBDH fővárosi GbE alrendszere 89. oldal
3.5. sz. ábra: az EBDH MPLS alrendszere 90. oldal
3.6. sz. ábra: az EBDH és az EKG összekapcsolásának logikai
architektúrája 91. oldal
3.7. sz. ábra: az EBDH lehetséges együttműködése a Közháló
programmal 92. oldal
3.8. sz. ábra: az ágazati szakmai tevékenységek és az EBDH
irányítási struktúrája 94. oldal
3.9. sz. ábra: az MH Hálózat kapcsolata más kommunikációs
rendszerekkel 96. oldal
3.10. sz. ábra: az MH Hálózat irányításának struktúrája 100. oldal
3.11. sz. táblázat: Közháló és Sulinet végpontok száma hazánkban 102. oldal
3.12. sz. ábra: a Közháló felépítése 103. oldal
3.13. sz. ábra: az integráció első lépése során kialakítandó irányítási
és szervezési modell 118. oldal
3.14. sz. ábra: az egységesített rendszer irányításának egy lehetséges
változata 122. oldal

Rövidítések jegyzéke

ALTÁJ-rendszer (АЛТАЙ)		analóg kormányzati mobil rádiótelefon-rendszer
ARPANet	Advanced Research Project Agency Network	progresszív kutatási projekt ügynökség hálózata
ATM	Asynchronous Transfer Mode	aszinkron átviteli mód
BIX	Budapest Internet Exchange	Internet kijárat budapesti központja
BM		Belügyminisztérium
BRFK		Budapesti Rendőr-főkapitányság
C3	Consultation, Control and Communications	konzultáció, irányítás és kommunikáció
CB	Central Battery	központi telepes
CCIR	Comité Consultatif International des Radiocommunications	Nemzetközi Rádió Tanácsadó Bizottság
CCITT	Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique	Nemzetközi Távíró és Távbeszélő Bizottság
CEPT	Conference of European Post and Telecommunications Administration	Európai Posta és Távközlési Igazgatások Konferenciája
COCOM	Coordinating Committee for Multilateral Export Controls	Többoldalú Exportellenőrzést Koordináló Bizottság
CoS	Class of Service	szolgáltatásosztály
CSC	Carrier Supporting Carrier	együttműködő rendszerek egymás támogatását biztosító eljárás
DNS	Domain Name Service	szimbólikus területnév szolgáltatás
DWDM	Dense Wavelength Division Multiplex	hullámhosszsűrűség-osztásos multiplex
EBDH		Egységes Belügyi Digitális Hálózat
EDR		Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer
EKG		Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat
EKK		Elektronikus kormányzat-központ
EKZH		Egységes Kormányzati Zártcélú Távközlő Hálózat
ERC	European Radiocommunications Committee	Európai Rádiótávközlési Bizottság
ETSI STC	European Telecommunications Standardization Institute, Standard Telecommunications Committee	Európai Távközlési Szabványosítási Intézet, Távközlésszabványosítási Bizottság
EU	European Union	Európai Unió

ФАПСИ (FAPSZI)	Федеральное Агентство Правительственной Связи и Информации при Президенте Российской Федерации	Oroszországi Föderáció elnökének alárendeltségében működő Kormányzati Távközlési és Információs Szövetségi Ügynökség
FDMA	Frequency Division Multiple Access	frekvenciaosztásos többszörös hozzáférés
HM		Honvédelmi Minisztérium
HTSz		Híradástechnikai Szolgálat
HVK		Honvéd Vezérkar
ICIS	Integrated Communication Information System	Integrált Kommunikációs és Informatikai Rendszer
IDA	Interchange of Data between Administrations	közigazgatási szervek közötti adatszere
IDABC	Interoperable Delivery of pan- European eGovernment Services to Public Administrations, Business and Citizens	páneurópai e-kormányzati szolgáltatások nyújtása közigazgatási szervezetek, üzleti vállalkozások és állampolgárok számára
ITKTB		Információs Társadalom Koordinációs Tárcaközi Bizottság
IHM		Informatikai és Hírközlési Minisztérium
IKB		Informatikai Kormánybiztosság
IKI		Informatikai Koordinációs Iroda
IP	Internet Protocol	Internet Protokoll
ISDN	Integrated Services Digital Network	Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat
ISO	International Standardization Organisation	Nemzetközi Szabványosítási Intézet
ITU	International Telecommunication Union	Nemzetközi Távközlési Egyesület
K- rendszer		közigazgatási távbeszélő rendszer
KGB (КГБ)	Комитет Государственной Безопасности	az egykori Szovjetunió Állambiztonsági Bizottsága
KGST		Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa
KH		középhullám
KHVM		Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
KIETB		Kormányzati Informatikai Egyeztető Tárcaközi Bizottság
KITKH		Kormányzati Informatikai és Társadalmi Kapcsolatok Hivatala
KODNET		kormányzati optikai digitális hálózat
KT- rendszer		Kormányzati Titkosított távbeszélő rendszer
KTH		Kormányzati Távközlő Hálózat

KTR		Kormányzati Távközlő Rendszer
KVM		Közlekedési és Vízügyi Minisztérium
KV-rendszer		Kormányzati Védett távbeszélő rendszer
LAN	Local Area Network	helyi hálózat
LB	Local Battery	helyi telepes
MATÁV		Magyar Távközlési Rt.
MeH		Miniszterelnöki Hivatal
MH		Magyar Honvédség
MITs		Magyar Információs Társadalom Stratégia
MK-rendszer		Minisztériumi Közigazgatási távbeszélő rendszer
MN		Magyar Néphadsereg
MPLS	Multiprotocol Label Switching	többprotokollos címkekapcsolás
MSZMP		Magyar Szocialista Munkáspárt
MT		Minisztertanács
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Észak-Atlanti Szerződés Szervezete
NCW	Network Centric Warfare	hálózatközpontú hadviselés
NIIF		Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program
NNEC	NATO Network Enabled Capabilities	NATO hálózat nyújtotta képesség
OM		Oktatási Minisztérium
ORFK		Országos Rendőr-főkapitányság
OSI	Open Systems Interconnection	nyílt rendszerek összekapcsolása
PB-rendszer		Politikai Bizottsági távbeszélő rendszer
PC	Personal Computer	személyi számítógép
PCM	Pulse Code Modulation	impulzuskód-moduláció
PDH	Plesiochronous Digital Hierarchy	pleziokrón digitális hierarchia
PEGSCO	Pan-European eGovernment Services Committee	Páneurópai E-kormányzat Szolgáltatási Bizottság
PKI	Public Key Infrastructure	nyilvános kulcsú infrastruktúra
PMR	Professional Mobile Radio	a nem kormányzati szervek által felhasznált rádiórendszerek
PSN	Public Switched Network	nyilvános kapcsolt hálózat
QoS	Quality of Service	a szolgáltatás minősége
RH		rövidhullám
SDH	Synchronous Digital Hierarchy	szinkron digitális hierarchia
SIS	Schengen Information System	Schengeni Információs Rendszer
TAC	Telematics Application Committee	Telematikai Alkalmazások Bizottsága
TÁSz		Távközlési Szolgálat
TCP	Transmission Control Protocol	adatátvitel irányítási szabvány
TDMA	Time Division Multiple Access	időosztásos többszörös hozzáférés

TESTA	Trans European Services for Telematics Administrations between	közigazgatási szervezetek közötti páneurópai telematikai szolgáltatások
TETRA	Terrestrial Trunked Radio	Trönkölt Rádiórendszer
URH		ultrarövid hullám
VCS-rendszer (BЧ)	Высокая Частота	magas frekvencia, nemzetközi párt- és kormány szintű titkosított távbeszélő összeköttetési rendszer elnevezése
VLSI	Very Large Scale Integration	az integráció legnagyobb skálája
VoIP	Voice over IP	IP alapú beszédátvitel
VPN	Virtual Private Network	virtuális magánhálózat
VSz		Varsói Szerződés Szervezete
WDM	Wavelength Multiplexing Division	hullámhosszosztásos multiplexálás
www	World Wide Web	a világot lefedő háló

Publikációs jegyzék

- 1., Pándi Erik – Nagy Lajos: A vezeték nélküli kommunikációs rendszerek fejlesztése
Védelem (Katasztrófa és Tűzvédelmi Szemle), VI. évf. 3. szám, Budapest, ISSN 1218-2958, 24-26. oldal, 1999.
- 2., Nagy, Lajos – Pándi, Erik: Hungary samples TETRA communications system, Fire International, DMG, Eastbourne, England, ISSN 0015-2609, pp 21., No. 171.,1999.
- 3., Pándi Erik – Nyaka József – Nagy Lajos – Tatárka István: Az új katasztrófavédelmi szervezet rádióhíradása
Védelem (Katasztrófa és Tűzvédelmi Szemle), VII. évf. 1. szám, Budapest, ISSN 1218-2958, 26-28. oldal, 2000.
- 4., Pándi Erik – Nyaka József – Nagy Lajos – Tatárka István: Gondolatok az integrált, országos hatáskörű katasztrófavédelmi szervezet rádióhíradása kialakításának lehetőségeiről
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem honlap, Budapest, 7 oldal, 2000.
http://www.zmne.hu/tanszekek/vegyl/docs/fiatkut/N_L_2.html
- 5., Pándi Erik – Szűcs Péter: Az államigazgatási igényeket kiszolgáló távközlő hálózatok fejlesztési iránya
Bolyai Szemle, IX. évf. 2. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 122-138. oldal, 2000.
- 6., Pándi Erik – Ferenczy Gábor: A hazai zártcélú rádiótávközlő hálózatok egységesítésének technikai lehetősége
Bolyai Szemle, IX. évf. 2. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 54-70. oldal, 2000.
- 7., Pándi Erik – Ferenczy Gábor: A kormányzati- és közigazgatási levelezőrendszer minősített időszaki alkalmazásának lehetősége
Bolyai Szemle, IX. évf. 3. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 53-70. oldal, 2000.
- 8., Fekete Károly – Pándi Erik: A kormányzati tevékenységet kiszolgáló kommunikációs hálózatok jövőképe
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem honlap, Budapest, 8 oldal, 2000.
http://www.zmne.hu/tanszekek/vegyl/docs/fiatkut/KF_1.html
- 9., Pándi Erik – Vörös Szabolcs: A belügyminisztériumi ágazati távközlés fejlesztésének néhány kérdése, Tudomány Napja 2000. pályázat, fődíjnyertes pályamű
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Egyetemi Könyvtár Kézirattára, Budapest, No. KV 252, 60 oldal, 2000.

- 10., Pándi Erik: A BM zártcélú távközlő hálózat fejlesztési irányai, „A kommunikáció (híradás) helye és szerepe a vezetés rendszerében” országos tudományos konferencia
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 103-118. oldal, 2000. október 4.
- 11., Dr. Károlyi László – Nagy Lajos – Pándi Erik: A magyarországi készenléti (sürgősségi) rádiórendszer kialakításának kérdései
Tűzvédelem, CXXIII. évf. 10. szám, Budapest, ISSN 1216-2758, 25-27. oldal, 2000.
- 12., Pándi Erik: A belügyminisztériumi ágazati vezetéknélküli (rádió)távközlés fejlesztésének néhány kérdése
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem honlap, Budapest, 13 oldal, 2001.
<http://www.zmne.hu/tanszekek/vegyl/docs/fiatkut/pandi001.html>
- 13., Pándi Erik: Modernizációs trendek a BM ágazati kommunikációját támogató rendszerekben
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem honlap, Budapest, 10 oldal, 2001.
<http://www.zmne.hu/tanszekek/vegyl/docs/fiatkut/pandi002.html>
- 14., Sándor, Miklós – Pándi, Erik: Thoughts about the structure of the organisations providing communications services for bodies of the Mol
Magyar Rendészet, II. évf. 1. szám, Budapest, ISSN 1586-2895, 67-74. oldal, 2001.
- 15., Pándi Erik – Magyar Sándor: Gondolatok a rendvédelmi ágazat kommunikációját biztosító szervezetek felépítéséről
Új Honvédségi Szemle, LV. évf. 5. szám, Budapest, ISSN 1585-4167, 73-83. oldal, 2001.
- 16., Pándi, Erik – Sándor, Miklós: Modernisations trends in the branch communications supporting system of the Ministry of Interior
Bolyai Szemle, X. évf. 3. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 63-78. oldal, 2001.
- 17., Pándi, Erik: Controlling the use of the Internet and IP-based systems in the home affairs sector, „A katonai kommunikációs rendszerek fejlődési irányai – kihívások és trendek a XXI. században” nemzetközi szakmai tudományos konferencia
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 00 8819 3, 85-91. oldal, 2001. november 28.
- 18., Pándi Erik: Kormányzati törekvések várható hatása a védelmi jellegű kommunikációs rendszerek fejlesztésére, „A katonai kommunikációs rendszerek fejlődési irányai – kihívások és trendek a XXI. században” nemzetközi szakmai tudományos konferencia
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 00 8819 3, 253-262. oldal, 2001. november 28.

- 19., Pándi, Erik: Questions on the regulation of information systems used by the Hungarian Police, „Kommunikáció 2002” nemzetközi szakmai tudományos konferencia
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 2 X, 95-100. oldal, 2002. október 30.
- 20., Pándi, Erik: Governmental conceptions concerning the integrated state- and administrative communications system
Bolyai Szemle, XI. évf. 4. szám, Budapest, ISSN 1416-1443, 63-78. oldal, 2002.
- 21., Pándi Erik: A kormányzati távközlés helyzete 1967-1989 között, „Kommunikáció 2003” nemzetközi szakmai tudományos konferencia
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86229 6 2, 255-280. oldal, 2003. október 15.
- 22., Pándi Erik: A kormányzati távközlés elmúlt 15 éve, „Kommunikáció 2004” nemzetközi szakmai tudományos konferencia
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, ISBN 963 86441 5 X, 229-260. oldal, 2004. szeptember 15.

Köszönetnyilvánítás

A felkészítésben, a kutatás eredményes végrehajtásában, valamint az értekezés összeállításában nyújtott önzetlen szakmai és emberi segítségükért, a velem szemben tanúsított türelmükért külön köszönetemet fejezem ki témavezetőmnek

Dr. Somos András ezredes úrnak,

a BM Távközlési Szolgálat munkatársainak, kedves kollégáimnak

*Berek Attila alezredes úrnak,
Farkas Lajos r. alezredes úrnak,
Győri Zoltán r. alezredes úrnak,
Kovan János r. alezredes úrnak,
Lengyel József r. alezredes úrnak és
Nyaká József r. alezredes úrnak,*

a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Híradó Tanszék munkatársainak

*Dr. Fekete Károly mk. alezredes úrnak,
Dr. habil. Sándor Miklós ezredes úrnak és
Dr. Rajnai Zoltán mk. alezredes úrnak,*

illetve

Tóthné Lenár Anicéta Zsuzsanna asszonynak,