

VI. Évfolyam 2. szám - 2011. június

**Horvayné Fehér Judit**  
[feherjenator@gmail.com](mailto:feherjenator@gmail.com)

**Munk Sándor**  
[munk.sandor@zmne.hu](mailto:munk.sandor@zmne.hu)

## A RENDŐRSÉGI INFORMATIKAI HÁLÓZAT FOGALMA, RENDELTETÉSE

### *Absztrakt*

*A korszerű informatika szolgáltatásait napjainkban már egyetlen alkalmazási terület, így a rendőri alkalmazás sem nélkülözheti. Napjaink informatikája a hálózati megoldások informatikája, amely a különböző informatikai eszközök, rendszerek, alkalmazások összekapcsolódására, egymás szolgáltatásainak igénybevételére, egymás képességeit kölcsönösen erősítő együttműködésére épül. Az informatikai hálózatok által nyújtott előnyök hátrányokkal, biztonsági kockázatokkal is párosulnak. A hálózatokhoz kapcsolódó fogalmak és értelmezéseik heterogenitása akadályát képezi az eredményes tudományos-szakmai tevékenységnek, a hálózatok biztonsága kutatásának. Jelen publikáció összegzi a hálózatok alapfogalmait; bemutatja az informatikai hálózathoz kapcsolódó fogalmak alkalmazását a rendőrségi szakmai dokumentumokban; végül összeveti a különböző értelmezéseket és megfogalmaz egy javasolt fogalmat és értelmezést.*

*In our days none of the application areas, including police applications can neglect modern IT services. Today's informatics is informatics of network solutions, that is built on interconnection of various IT devices, systems, and applications, use of services of each other, and their cooperation mutually reinforcing each other's capabilities. Benefits of IT networks are coupled with disadvantages, security risks too. Heterogeneity in network related concepts and their interpretations are an obstacle to effective scientific-technical activities, and network security research. Recent publication summarizes the conceptual basics of networks; presents the use of IT network concepts in police documents; and finally compares the different interpretations, and lays down a suggested police IT network concept, and interpretation.*

**Kulcsszavak:** fogalmi alapok, informatikai hálózatok, rendőrségi informatikai hálózat ~ conceptual basics, IT networks, police IT network.

## BEVEZETÉS

A korszerű informatika szolgáltatásait napjainkban már egyetlen alkalmazási terület sem nélkülözheti. Nincs ez másként a rendőri területen sem, az eredményes és hatékony bűnügyi, közrendvédelmi, határrendészeti, közlekedés- és igazgatásrendészeti tevékenység egyre növekvő jelentőségű feltételrendszerét képezik az informatika által nyújtott szolgáltatások. Informatikai eszközök, rendszerek, alkalmazások támogatják többek között a szervezeten belüli általános információáramlást; a Rendőrség által is használt nyilvántartások kezelését; valamint az egyes szaktevékenységeket (bűnügyi vizsgálatok, okmányellenőrzés, közterület-megfigyelés, határellenőrzés, stb.).

Napjaink informatikája már a hálózati megoldások informatikája, amely a különböző informatikai eszközök, rendszerek, alkalmazások összekapcsolódására, egymás szolgáltatásainak igénybevételére, egymás képességeit kölcsönösen erősítő együttműködésére épül. Hálózati lehetőségek nélkül az informatikai szolgáltatások jelentős része egyáltalán nem, vagy csak korlátozottan, szűkített funkciókészlettel működőképes. Hálózati megoldásokra épül többek között a Rendőrség Robotzsaru ügykezelő rendszere, a HERMON körözési információs rendszer, a HIDRA idegenrendészeti alkalmazás, az AFIS ujj- és tenyérlenyomat azonosító rendszer, a NEKOR okmány-minta nyilvántartó rendszer, vagy a HERR határellenőrzési rendszer és a SIS schengeni információs rendszer.

Az informatikai hálózatok által nyújtott előnyök, mint az életben minden lehetőség, hátrányokkal is párosulnak. A hálózatok lényegi sajátosságai önmagában; az önálló (sok esetben külső) szolgáltatásként megjelenő globális és nagykiterjedésű hálózatok kialakulása; ezen keresztül az informatikai rendszerekhez történő hozzáférés könnyebbé válása jelentős és újszerű sebezhetőségeket, biztonsági kockázatokat hordoz magában. Napjainkra a hálózatok biztonsága, a hálózati biztonság az informatikai biztonság lényeges összetevőjévé, jelentős szakterületévé vált, ami természetszerűleg érvényes a rendőri alkalmazásra is.

A szakirodalom és a szakmai dokumentumok tanulmányozása azt mutatja, hogy az informatikai eszközöket, rendszereket összekapcsoló hálózatok fogalmi alapjaival kapcsolatban a szakmai, szakértői körökben még sem általában, sem a rendőri szakterületen nem alakult ki egyetértés, egységesen elfogadott értelmezés. Egymás mellett találkozhatunk az informatikai hálózatok, számítógép-hálózatok, távközlési hálózatok, kommunikációs hálózatok, infokommunikációs hálózatok kifejezésekkel, sok esetben a tartalmat leíró meghatározások nélkül. Ez a terminológiai sokféleség akadályát képezi az eredményes tudományos-szakmai tevékenységnek; a kutatók, szakemberek együttműködésének.

A fentiek alapján jelen publikáció alapvető célja, hogy egységes hálózati fogalmi alapot alakítson ki, határozzon meg a rendőrségi informatikai hálózat biztonsági kérdései vizsgálatához. Ennek érdekében:

- összegzi az informatikai hálózatok alapvető fogalmait;
- bemutatja a kapcsolódó hálózat fogalmakat, kifejezéseket a rendőrségi szakmai dokumentumokban és megfogalmazza a rendőrségi informatikai hálózat javasolt fogalmát, rendeltetését.

## INFORMATIKAI HÁLÓZATOK FOGALMI ALAPJAI

Az informatikai hálózat fogalom értelmezésének, tartalmának vizsgálata során kiindulásként megfogalmazható az a széles körben – bármely nézőpont, megközelítés mellett – elfogadható általános megállapítás, hogy az informatikai hálózat olyan technikai (valós, működő) hálózat, amelynek rendeltetése információs szolgáltatások nyújtása, információs tevékenységek támogatása, megvalósítása, és amelynek elemei technikai

eszközök (rendszerek), az elemek között pedig információcserét biztosító valós fizikai, vagy absztrakt logikai kapcsolatok állnak fent.

A fenti általános körülhatároláson belül az informatikai hálózat fogalom tartalmát és ezzel egy időben a különböző megközelítések, értelmezések közötti eltéréseket legmagasabb szinten az határozza meg, hogy van-e és milyen szűkítés a hálózat rendeltetésében (vagyis hogy a hálózat milyen szolgáltatásokat nyújt, milyen tevékenységeket támogat), illetve van-e és milyen szűkítés a hálózatot alkotó eszközökre, vagy az információcsere során alkalmazott megoldásokra vonatkozóan.

Az *információs szolgáltatásokat nyújtó technikai hálózatok* témaköréhez kapcsolódóan számos különböző általános tartalmú kifejezéssel találkozhatunk, amelyek között kiemelt szerepet töltenek be a következők: távközlési hálózatok, műsorszóró hálózatok<sup>1</sup> és számítógép-hálózatok. Ezek közül a gyakorlatban elsőként az információtovábbítást támogató távközlési, illetve műsorszóró hálózatok jelentek meg, a későbbiekben alakultak ki az információcsere mellett a feldolgozási és tároló-képességek megosztását, összekapcsolását támogató számítógép-hálózatok is, napjainkban pedig már a különböző információs szolgáltatásokat nyújtó hálózatok integrálódásának korszakát éljük. A fenti fogalmakhoz a különböző szakmai dokumentumokban különböző meghatározások tartoznak.

A *távközlési* (távközlő, kommunikációs, híradó) *hálózatok*<sup>2</sup> különböző meghatározásainak alapvető összetevője, hogy alaprendeltetésük információk eltérő helyek közötti átvitele. A továbbított információk formája (beszéd, hang, írott szöveg, álló és mozgóképek, adat, technológiai folyamatok vezérlő jelei, stb.) alapján különböztethetők meg a hálózatok által nyújtott távközlési szolgáltatások.

Kezdetben az egyes (pld. távíró, távbeszélő) távközlési hálózatok egy konkrét szolgáltatást nyújtottak, a végberendezések és az ezeket hálózatba kapcsoló vonalak, kapcsolóelemek szorosan egymáshoz tartoztak. A későbbiekben olyan távközlési (pld. géptávíró/telex, fax) hálózatok jelentek meg, amelyekhez már nem tartozott önálló technikai hálózati megoldás, az információk továbbítását megfelelő átalakítások után más létező (elsősorban a távbeszélő) hálózatok biztosították. A modemes átalakítás segítségével a hagyományos távközlési (távbeszélő) hálózatok egy meghatározott átviteli sebességig adatátviteli szolgáltatásra is alkalmassá váltak. Végül megjelentek a tervezetten több szolgáltatást nyújtó (pld. ISDN) távközlési hálózatok is. A távközlési szakterületen így az idők során fokozatosan szétváltak a végfelhasználói (előfizetői) és a hálózati (hordozó) szolgáltatások.

A *számítógép-hálózatok*<sup>3</sup> alaprendeltetése nem elsősorban az információtovábbítás, információcsere, ez valójában csak egy szükséges feltétel az azonos, vagy hasonló információs képességeket, szolgáltatásokat nyújtó eszközök összekapcsolásához, az összetevők képességeinek egyszerű összegzését meghaladó, magasabb szintű, vagy akár új képességek kialakításához: különböző információs (rész)képességekkel rendelkező eszközökből meghatározott információs szolgáltatásokat nyújtó, egységes egésként működő – elosztott architektúrájú – eszközrendszerek felépítéséhez.

A számítógép-hálózatok meghatározásának alapja lehetne, hogy számítógépeket kapcsolnak össze. Ez azonban az egyes definíciók, értelmezések szerint ma már nem ilyen egyértelmű. Egyes meghatározások számítógépeket (vagy autonóm számítógépeket) tartalmaznak, mások számítógépeket és más eszközöket említenek, végül a harmadik csoport definícióiban adatfeldolgozó rendszerek, eszközök szerepelnek. A legszűkebb értelmezés esetében tehát a hálózat kizárólag (általános célú) számítógépekből állhat, a legtágabb értelemben pedig csomópontjai lehetnek bármilyen, adatfeldolgozási képességgel rendelkező eszközök.

---

<sup>1</sup> Ezek részletesebb vizsgálatáról jelen publikáció célkitűzései figyelembevételével eltekintünk.

<sup>2</sup> Telecommunication[s] network.

<sup>3</sup> Computer network.

A fenti értelmezési kérdéseket csak tovább árnyalja a számítógép fogalmának tartalma, amely alatt sokan a mindenki által használt általános célú számítógépeket értenek, pedig a fogalom meghatározásai (amelyek lényege: automatizált adatfeldolgozó eszköz) ennél sokkal tágabb körre kiterjedő értelmezést írnak le: magukban foglalják például a célszámítógépeket is. Ráadásul napjainkban már olyan, információs tevékenységeket támogató, integrált funkciójú technikai eszközök jelentek meg (okostelefonok, GPS-készülékek, médialejátszók, stb.), amelyek csoportjának általános megnevezésére az informatikai eszköz kifejezés kínálkozik.

A híradástechnikai, távközlési, illetve a számítástechnikai, szűkebb értelemben vett informatikai *szakterületek, megoldások, eszközök konvergenciája, integrációja* egyre kevésbé teszi lehetővé a távközlési és a számítógép-hálózatok megkülönböztetését. Bár ez a megkülönböztetés a két szakterületen még létezik (az előbbi a számítógép-hálózatokat egy speciális típusnak, távközlő adathálózatnak tekinti, az utóbbi pedig a távközlési hálózatokat a számítógép-hálózatok fizikai összeköttetést megvalósító részeként kezeli), de alapjául már csak az egyes hálózatok eredete, kialakulása szerepel és egyes típusok esetében meg is fogalmazódik, hogy a besorolás szubjektív. A két hálózat-típus összefoglaló fogalmára, illetve az integrálódott hálózat-típus megnevezésére a BME távközlő hálózatok tantárgya az információközlő hálózatok, illetve infokommunikációs hálózatok kifejezéseket használja. [1, 3., 17. o.] Ezek a kifejezések az informatikai szakterületen nem használatosak.

Az *informatikai hálózatok* fogalma szűkebb és tágabb tartalmakkal is értelmezhető. Ezek között a legszűkebb értelmezés: általános célú számítógépek, illetve számítógép-hálózati kapcsolóelemek<sup>4</sup> és a köztük fennálló valós, vagy absztrakt (fizikailag távközlési hálózatok által megvalósított) összeköttetések összessége. Eszerint az értelmezés szerint a hálózat szolgáltatásai közé csak az operációs rendszerek által biztosított képességmegosztó és információcsere szolgáltatások tartoznak. Mindezek csak alapot képeznek a felhasználók számára összetettebb, speciális szolgáltatások megvalósítására (hasonlóképpen ahhoz, ahogy egy számítógép és operációs rendszere csak egy platform az érdemi felhasználói szolgáltatásokat nyújtó alkalmazások számára).

Tágabb értelmezés szerint az informatikai hálózat részét képezik a számítógépeken futó alkalmazások is, amelyek így már speciális (hálózati) szolgáltatásokat nyújtanak felhasználóik számára. A legszűkebb, technikai jellegű értelmezéstől eltérően ez a megközelítés már felhasználói nézőpontú, szolgáltatásközpontú. Egy ilyen értelmezésű informatikai hálózat képes hagyományos távközlési (pld. távbeszélő, videokonferencia, fax, stb.) szolgáltatások nyújtására. Szolgáltatás-alapú megközelítésben tehát nincs ok a (hagyományos) távközlési és (hagyományos) számítógép-hálózatok megkülönböztetésére, ez gyakorlatilag technikai megvalósítási kérdéssé válik, ami a felhasználó számára érdektelen.

A legtágabb értelmezés esetében az informatikai hálózat elemei nem kizárólag számítógépek, hanem bármilyen információs tevékenységet támogató rendeltetésű (tágabb értelemben vett informatikai), vagy egyszerűen csak más rendeltetésű, de információs képességekkel rendelkező (informatizált) technikai eszközök is lehetnek. [2, 17. o.] Eszerint az informatikai hálózatok közé tartoznak többek között a tárolóhálózatok, a térfigyelő rendszerek (hálózatok), a vezeték nélküli szenzorhálózatok, vagy a felügyeleti, irányító és adatgyűjtő rendszerek (hálózatok).

Az informatikai hálózat fogalmának vizsgálata során nem hagyható figyelmen kívül az informatikai rendszer fogalma és nem kerülhető meg a *hálózat és rendszer fogalmak* viszonyának elemzése sem. Sok esetben a szóhasználatban is keveredik a két kifejezés, lényegében azonos tartalomhoz kapcsolódóan találkozhatunk a rendszer és a hálózat kifejezésekkel (pld. távbeszélő rendszer és távbeszélő hálózat), más esetekben viszont a jelzős

---

<sup>4</sup> Elosztók-erősítők (hub), kapcsolók (switch), útválasztók (router), átjárók (gateway).

kifejezések egyértelműen eltérő tartalmakat jelölnek (pld. felügyeleti irányító és adatgyűjtő rendszer, illetve hálózat).

A következőkben informatikai rendszer alatt eszközök, programok, adatok, valamint a működtető személyzet információs funkciók, tevékenységek megvalósítására (információs szolgáltatások nyújtására) létrehozott (működő, technikai) rendszerét értjük. [3, 21. o.] Az informatikai rendszer fogalmába általában beleértjük a valamilyen szintű formális körülhatárolást és a működési, illetve irányítási, felügyeleti (működtetési, fejlesztési) autonómiát. Ezek a jellemzők különböztetik meg – bár természetesen nem matematikai pontossággal – az egymástól független rendszereket, az alrendszerekből felépülő rendszereket, az egymással tervezetten, szorosabban együttműködő rendszereket (rendszerek rendszere), valamint az egymással dinamikusan változó módon, lazábban együttműködő rendszereket (rendszerek szövetsége).

Az informatikai hálózatok tartalmilag minden tekintetben megfelelnek a rendszerfogalom kritériumainak (működő technikai rendszerek), így elvileg minden informatikai hálózat egyben – egy speciális – informatikai rendszernek is tekinthető. Ennek megfelelően egy informatikai hálózat (mint rendszer) más informatikai rendszerekhez (hálózatokhoz) viszonyítva lehet:

- önálló (autonóm) rendszer;
- egy rendszer viszonylagos önállósággal rendelkező, de annak részét képező alrendszere;
- szolgáltatásokat nyújtó (ehhez esetleg további szolgáltatásokat felhasználó) önálló rendszer;
- szolgáltatások megvalósítása érdekében további rendszerekkel (hálózatokkal) együttműködő, összekapcsolódó rendszer.

Az informatikai hálózat fogalma értelmezhető, sőt értelmezendő egy adott szervezet esetében is. A *szervezet informatikai hálózata* a szervezeten belüli információáramlás támogatásának, a szervezeti informatikai rendszerek, eszközök összekapcsolásának, valamint a szervezet és a környezet informatikai rendszerei, eszközei összekapcsolásának eszköze.

Szervezeti nézőpontból célszerű meghatározni a *szervezet informatikai hálózata és informatikai infrastruktúrája* viszonyát is. Az infrastruktúra tartalmi jellemzői, hogy szolgáltatásai alapvető igényeket elégítenek ki és széles körben, térbelileg kiterjedt módon, illetve időben stabilan férhetők hozzá. [4, 60. o.] Ennek megfelelően a szervezeti informatikai infrastruktúra a szervezet egészének érdekeit szolgáló, többek által közösen használt informatikai erőforrások összessége, amelynek alapvető részét az informatikai rendszer további összetevőit rendszerbe integráló hálózat, a kiszolgáló eszközök nagyobb része, valamint a széles körben felhasználható alkalmazások és adathalmazok (adatállományok, adatbázisok, adattárházak, stb.) képezik [3, 28. o.]

*Összességében* a továbbiakban – az informatikai biztonsági kérdések által megkövetelt átfogó megközelítés alapján – az informatikai hálózat fogalmát tág értelemben (a számítógép-, távközlési és egyes információs rendeltetésű technikai hálózatokat is magában foglaló módon) használjuk. Vagyis informatikai hálózat alatt olyan információs szolgáltatásokat nyújtó technikai hálózatokat értünk, amelyek csomópontjai információs tevékenységeket támogató eszközök, illetve kapcsolóelemek, amelyeket információcserét biztosító valós fizikai, vagy absztrakt logikai kapcsolatok kötnek össze.

Egy szervezet informatikai hálózata alatt szűkebb értelemben a szervezet informatikai rendszerének részét, a szervezet informatikai infrastruktúrájának alapvető összetevőjét, a hálózat csomópontjait alkotó informatikai eszközöket, valamint a szervezet felügyelete, irányítása alatt álló hálózati kapcsolóelemek és összeköttetések együttesét értjük. Tágabb

értelemben a szervezet informatikai hálózatának részét képezik a külső szolgáltatók által biztosított – részben a szervezet által felügyelt, esetleg virtuális – kapcsolóelemek és összeköttetések is.

## A RENDŐRSÉGI INFORMATIKAI HÁLÓZAT ÉRTELMEZÉSE

A 'rendőrség informatikai hálózata' fogalom értelmezéséhez meg kell határozni e kifejezés tartalmát. Az értelmezés egyik alapvető célja a hálózat határainak kijelölése, annak meghatározása, hogy mely összetevők, elemek tartoznak a hálózathoz és melyek nem. A fogalomalkotás, az alkalmazott szakkifejezések tartalmának, értelmezésének vizsgálata nem elsősorban elméleti játék, hanem a szakmai párbeszédet lehetővé tevő és a szakmai tevékenységet alapvetően meghatározó feladat. Amennyiben nem rögzítjük, hogy mit értünk a rendőrség informatikai hálózata alatt, nincs körülhatárolva például az sem, hogy e hálózat fejlesztésének, üzemeltetésének, felügyeletének, vagy védelmének követelményei, feladatai mire terjednek ki.

Fontosnak tarjuk annak hangsúlyozását is, hogy a fogalmi kérdések vizsgálata során nem az alkalmazott kifejezés az elsődleges, hanem a tartalom. A megfogalmazott tartalomhoz különböző megnevezések rendelhetőek, amelyek között érdemben csak a szakterületi-tudományos közösség elfogadott 'szóhasználatai', illetve a kifejezéseknek a szakterületen kívüliek számára 'sugallt' tartalma képezhet célszerűségi különbségeket.

A fogalom értelmezése céljából a következőkben:

- összegezzük a hálózat terjedelmére, határaitra vonatkozó alapvető kérdéseket;
- röviden bemutatjuk a Rendőrség hálózatai fejlődését;
- áttekintjük a kapcsolódó hálózatfogalmakat a szakmai dokumentumokban;
- meghatározzuk a rendőrségi informatikai hálózat javasolt határait, összetevőit;
- meghatározzuk a hálózat működéséhez szükséges külső hálózatokat;
- bemutatjuk a hálózattal együttműködő legfontosabb külső hálózatokat.

A *rendőrségi informatikai hálózat tartalmának, határainak értelmezése* – más hálózatokhoz hasonlóan – szükségessé teszi olyan szempontok meghatározását, amelyek alapján egyes elemekről, összetevőkről eldönthető, hogy az adott hálózat részét képezik-e, vagy annak környezetéhez tartoznak. Ezen szempontok közé többek között irányítási/felügyeleti, szolgáltatási és technológiai kérdések tartoznak. A különböző megközelítések sok esetben az alkalmazott hálózat-megnevezésekben is jelentkezni szoktak.

Az *irányítás/felügyelet központú megközelítés* szerint a hálózat határait az irányítási, felügyeleti jog- és feladatkör határai jelölik ki. Mindez megvalósítható mind alkalmazó, mind szolgáltató szervezetek szempontjából. Ennek megfelelően egy elem, összetevő akkor tartozik egy adott hálózathoz, ha afölött egységes irányítás érvényesül. Ez választ el egy adott informatikai hálózatot az általa felhasznált, de más irányítása, felügyelete alatt álló hálózatoktól. Az egységes irányítás meghatározott szabályozási keretek közötti követelménytámasztási, fejlesztési, felügyeleti, üzemeltetési szabadságot, egyben felelősséget tartalmaz. A határok kiszervezett feladatok, igénybevett szolgáltatások esetében nem mindig könnyen jelölhetőek ki. Esetünkben tehát vizsgálni kell, hogy a szóba jöhető hálózati elemek, összetevők körül mire terjed ki a Rendőrség irányítása, felügyelete.

A *szolgáltatások oldaláról történő megközelítés* alapját egy kiválasztott szolgáltatási kör meghatározása képezi. Ennek megfelelően egy elem, összetevő akkor tartozik egy adott hálózathoz, ha hozzájárul a hálózati szolgáltatás megvalósulásához és nem tartozik oda, ha léte nincs hatással a nyújtott szolgáltatásra. E megközelítés nehézségei a különböző

szolgáltatások egymásra épüléséből fakadnak. Ennek megfelelően a későbbiekben meg kell határozni, hogy miket kívánunk a rendőrségi informatikai hálózat szolgáltatásai közé sorolni.

A *technológiai szempontú megközelítés* az alkalmazott hálózati – fizikai, átviteli, kapcsolási, stb. – technológiákra épít. Ennek megfelelően egy hálózathoz azon elemek, összetevők tartoznak, amelyek egy adott technológia alkalmazására épülnek. A felsorolt három megközelítés közül felhasználói szempontból ennek van a legkisebb jelentősége. Ugyanazon (pld. távbeszélő) szolgáltatás számos különböző (pld. számítógép-, vagy műsorszóró) hálózati technológia segítségével, vagy ezek vegyes alkalmazásával is megvalósítható. Az elmondottak alapján véleményünk szerint ez a legkevésbé alkalmas a rendőrségi informatikai hálózat határainak kijelöléséhez.

Az *információs szolgáltatásokat nyújtó rendőrségi hálózatok* előzményei közé a belügyi ágazat távközlési hálózatai<sup>5</sup> tartoztak. Ezek üzemeltetése 1993-tól került át a Rendőrség (akkor az ORFK Híradástechnikai Szolgálat) feladatkörébe. 1999-ben jelent meg a Rendőrség és más rendvédelmi, rendészeti szervek számára szolgáltatásokat nyújtó Egységes Belügyi Digitális Hálózat (EBDH), mint a szolgáltatóktól lehetőség szerint független, a meglévő alrendszerekre építkező zártcélú hálózat koncepciója, amely támogatja a hagyományos beszéd- és adatátviteli alkalmazások igénybevételét. Ennek alapinfrastruktúráját egy 1990 és 2003 között kialakított önálló országos transzportáló hálózat képezte, amely mikrohullámú és Budapesten optikai, illetve vezeték nélküli összeköttetésekre épült. A BM Távközlési Szolgálat felügyelete alá tartozó hálózat üzemeltetése 2007 elején Zártcélú Rendészeti Hálózat (zRH) megnevezéssel átkerült az akkor megalakult Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatalához, majd 2011 tavaszán a kormányzati hírközlési szolgáltatóhoz (Kopint-Datorg Zrt.). [5, 27., 54., 90. o.]

A *rendőrségi szakmai dokumentumokban előforduló hálózatfogalmak* áttekintéséhez feldolgoztuk a Rendőrséggel kapcsolatos jogszabályokat és ORFK utasításokat. Ezek között több hálózat kifejezéssel is találkozhatunk.<sup>6</sup> E fogalmakra egységesen igaz, hogy értelmezésüket, meghatározásukat a dokumentumok nem tartalmazzák és nem is hivatkoznak más olyan dokumentumra, forrásra, ahol ezek meghatározása megtalálható, tehát gyakorlatilag a kifejezések értelmezését ismertnek tekintik. A publikációnk címében szereplő '*informatikai hálózat*' kifejezéssel csak egyetlen ORFK utasításban (meglepő módon a kutyás és lovas szolgálati szabályzatban) [6, 443. pont] találkoztunk.

A leggyakrabban előforduló fogalom a különböző jelzőkkel (belső, országos belső zárt) ellátott '*intranet*', vagy '*intranetes hálózat*', amelynek egységesen elfogadott értelmezése: internet protokollokat használó, zárt – vagy csak biztonsági funkciókkal rendelkező eszközökön (tűzfal, átjáró) keresztül elérhető – számítógép-hálózat ("belső internet"). A '*számítógépes hálózat*' kifejezés önmagában is szerepel az ügyeleti szolgálattal, illetve az iratkezeléssel kapcsolatos szabályozásokban. [7, 35. és 106. pontok; 8, 15. pont]

Több szabályozóban megtalálható az '*adatátviteli hálózat*' fogalom, esetenként '*országos számítógépes*' és '*rejtjelezett*' jelzőkkel. [9, 10. pont] Ennek elfogadott értelmezése: adatátviteli szolgáltatások ellátására tervezett és optimalizált távközlő hálózat, amely hatékonyan képes adatok közvetítésére a hálózat végződése között, ahol adatátvitel alatt – a hagyományos analóg átvittel szemben – digitális bitsorozatok, folyamok átvitelét értendő. Találkozhatunk még a '*táv-adatátviteli hálózat*' kifejezéssel is [10, 20. pont], amely a nagyobb távolságra történő adatátvitelt biztosító hálózatok megnevezése, azonban megítélésünk szerint használata napjainkban a lehetőség általánossá válásával már idejétmúlt.

---

<sup>5</sup> BM távhívó-távbeszélő hálózat, BM országos géptáviró hálózat, BM országos mozgósolgálati rádióhálózat, BM MRKB mobil rádiótelefon hálózat.

<sup>6</sup> A következőkben a több dokumentumban is előforduló hálózat kifejezések esetében csak egy, vagy néhány dokumentumra fogunk hivatkozni.

A hagyományos távközlési fogalmak közül a dokumentumokban a *'távbeszélő hálózat'* és a *'táv hívívó hálózat'* kifejezésekkel találkozhatunk. [11, 4. pont; 12] Ez utóbbi esetében a távhívás a helyi (egyetlen kapcsolóközpont segítségével lebonyolított) hívás ellentéte, más távbeszélő hálózatba irányuló – helyi központokat összekapcsoló távhívó központ(ok)on is átmenő – hívás. Ehhez a körhöz kapcsolható a távbeszélő hálózattal lényegében azonos értelmű *'hang-átviteli hálózat'* kifejezés is, ami a hangok (ezen belül beszéd) átvitelét lehetővé tevő – eredetileg analóg, később már digitális – hálózat. A kifejezés a 'hang- és távadat-átviteli hálózat' összetételben fordul elő [10, 20. pont], ami így gyakorlatilag egy integrált szolgáltatású hálózat megjelölése. Egy helyen szerepel a *'hír-összeköttetési hálózat'* kifejezés is [13, 2.e pont], amelyben a jelző a híradás, kommunikáció, információkapcsolat egyes rendvédelmi területeken korábban alkalmazott szinonimája.

A következő feladatunk *a rendőrségi informatikai hálózat határai, összetevői* körének kijelölése, vagyis annak meghatározása, hogy milyen kritériumok alapján mely összetevőket sorolunk a rendőrségi informatikai hálózathoz és melyeket tekintjük azon kívül állónak. A megnevezéstől (az 'informatikai' jelzőtől) ideiglenesen eltekintve, tartalmi szempontból a hálózat határainak meghúzásánál megítélésünk szerint csak a felhasználó-központú, szolgáltatás-alapú kritérium lehet megfelelő megoldás.

Általában és a hálózatok biztonságának vizsgálata szempontjából is a lényeg a nyújtott szolgáltatások biztonsága, amelyek különböző – egymástól függetlenül működő, de napjainkban inkább már egymással együttműködő – technológiai megoldásokra épülhetnek. Ennek megfelelően a meghatározandó hálózat-fogalomnak magában kell foglalnia minden, információs szolgáltatást nyújtó hálózatot, köztük a hagyományos távközlési, számítógépes és más (pld. térfigyelő, érzékelő, stb.) hálózatokat. Az ily módon körülhatárolt hálózat megnevezése az informatikai mellett lehetne más (pld. infokommunikációs, információtechnológiai = IT) is, ennek azonban megítélésünk szerint másodlagos a jelentősége.

A szolgáltatás-alapú megközelítés mellett dönteni kell abban is, hogy milyen kritérium kerüljön alkalmazásra a 'rendőrségi' jelző érvényesítése során. Az első, magától értetődő lehetőség, hogy a határ az ORFK irányítása, felügyelete szerint kerüljön meghúzásra. Ennek megfelelően a rendőrségi informatikai hálózat az ORFK irányítása, felügyelete alá tartozó hálózatokat, hálózati összetevőket foglalja magában és nem tartoznak bele a más (kormányzati és társ-) szervezetek által felügyelt hálózatok.

Egy tágabb értelmezés szerint a rendőrségi informatikai hálózat keretei közé sorolhatóak a következő – a rendőrségi tevékenységhez szorosan kapcsolódó jellegű, de nem a Rendőrség szervezetében, hanem a Belügyminisztérium irányítása, felügyelete alá tartozó – szervezetek (belügyi szervek): a Szervezett Bűnözés Elleni Koordinációs Központ, a Nemzeti Védelmi Szolgálat, a Terrorelhárítási Központ és a Rendőrtiszti Főiskola. E tágabb értelmezést indokolhatja a szervezeti informatikai hálózatok kiterjedt együttműködési kapcsolatrendszere, illetve a hálózatbiztonsági követelmények, kockázatok, megoldások jelentős hasonlósága, esetenként azonossága.

A rendőrségi informatikai hálózat – mint ráépített (átfedő) hálózat<sup>7</sup> – működése során *felhasznált külső hálózatok* közé tartozik mindenképp a Zártcélú Rendészeti Hálózat (zRH), az Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat (EKG), az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer (EDR), a BM országos távhívó távbeszélő hálózata, valamint egyes távközlési szolgáltatók hálózatai. A rendőrségi informatikai hálózat országos infrastruktúráját, gerinchálózatát gyakorlatilag a fenti hálózatok, ezek közül is elsősorban a zRH biztosítja.

A fizikailag önálló *Zártcélú Rendészeti Hálózat* egy technikai megoldással<sup>8</sup> az *Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat* virtuális kiegészítő gerinchálózatát, annak

<sup>7</sup> Overlay network.

<sup>8</sup> MPLS VPN Carrier Supporting Carrier.



melegtartálékát is képezi, egyben az EKG is nyújthat szolgáltatást a zRH-nak oly módon, hogy a két hálózat önállóan felügyelhető, működésük egymást nem befolyásolja. [5, 94. o.] Az *Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer* keretein belül egy rendészeti virtuális magánhálózat (VPN) működik, amely a rendőrség, a büntetésvégrehajtás és a Nemzeti Védelmi Szolgálat felhasználói körére terjed ki. Az EDR hálózat erőforrásainak több mint 80%-át a rendészeti VPN használja. A *BM országos távhívó távbeszélő hálózata* két budapesti főgyűjtő gócközpontot, mintegy 30 kormányzati és rendészeti célú objektum távbeszélő alközpontját, valamint az érintett épületek strukturált kábelhálózatát foglalja magában.

Végül röviden – csak felsorolásszerűen – számba kell vennünk, melyek azok a legfontosabb, *együttműködő külső hálózatok*, amelyek szorosabban kapcsolódnak a rendőrségi informatikai hálózathoz, amelyek jelentősebb szerepet játszhatnak a rendőrségi informatikai hálózat biztonsági kérdéseinek elemzése, gyakorlati megvalósítása során. Ezek körének meghatározása részletesebb vizsgálatot igényel és attól is függ, hogy az érintett hálózatokkal a rendőrségi informatikai hálózat milyen módon – közvetlenül, vagy más, felhasznált hálózatokon keresztül – áll kapcsolatban. Az azonban megfogalmazható, hogy az együttműködő külső hálózatok főbb csoportjait a kormányzati/közigazgatási hálózatok, a védelmi szféra más szervezeteinek (honvédség, katasztrófavédelem, nemzetbiztonsági szolgálatok, mentőszolgálat, büntetésvégrehajtás, vám- és pénzügyőrség, stb.) hálózatai, valamint egyes nemzetközi (elsősorban európai uniós és NATO) hálózatok alkotják.

## JAVASLAT A RENDŐRSÉGI INFORMATIKAI HÁLÓZAT FOGALMÁRA

Az előzőekben foglaltakra építve a rendőrségi informatikai hálózat fogalma a következő formában határozható meg: *a Rendőrség, az ORFK felügyelete, irányítása alatt álló, információs szolgáltatásokat nyújtó technikai hálózatok összessége*. A fenti meghatározásnak megfelelően a rendőrségi informatikai hálózat magában foglalja a hagyományos távközlési (vezetékes és mobil távbeszélő, géptávíró, rádiótávközlő, stb.) hálózatokat, a számítógépes hálózatokat, valamint a speciális rendeltetésű térfigyelő, érzékelő és más hálózatokat.

A hálózat megnevezésére más szakkifejezés is használható lehetne, erre a magyar (szak)nyelvben elvileg több jelzős kifejezés – pld. információs, informatikai, infokommunikációs, információtechnológiai, stb. – található, azonban ezekhez a különböző szakterületeken, a különböző szakmai körökben, iskolákban eltérő értelmezések kapcsolódnak és közülük egyik sem nyert széleskörű, megkerülhetetlen elfogadást. A hálózatbiztonság szempontjából az 'informatikai' jelző 'információs tevékenységeket támogató, megvalósító technikai [megoldás]' tartalmú használatát indokolja az is, hogy a Magyar Informatikai Biztonsági Ajánlások is ezt a jelzőt tartalmazzák.

A rendőrségi informatikai hálózat tehát olyan hálózat, amelynek rendeltetése a rendőrségi feladatok során felmerülő információs tevékenységek támogatása, megvalósítása, elemei technikai eszközök (rendszerek) és az elemek között információcserét biztosító valós fizikai, vagy absztrakt – más hálózatok szolgáltatásaira épülő – logikai kapcsolatok állnak fent.

## Felhasznált irodalom

- [1] HENK Tamás-NÉMETH Krisztián: *Távközlő hálózatok*. Jegyzet. – BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék, 2005.
- [2] MUNK Sándor: *Katonai informatika III. A katonai informatika eszközzrendszere*. Egyetemi jegyzet. – Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2003.
- [3] MUNK Sándor: *Katonai informatika II. Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások*. Egyetemi jegyzet. – Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2006.

- [4] MUNK Sándor: Katonai informatika I. A katonai informatika alapjai. Egyetemi jegyzet. – Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2003.
- [5] PÁNDI Erik: A magyar kormányzati távközlés egységesítésének hatása a rendvédelmi-, katonai- és közigazgatási kommunikációs rendszerek megszervezésére és irányítására. Doktori (PhD) értekezés. – ZMNE, Budapest, 2005.
- [6] 17/2009 (OT 10.) ORFK utasítás a Rendőrség Kutyás és Lovas Szolgálati Szabályzatáról.
- [7] 53/2010 (OT 31.) ORFK utasítás a Rendőrség ügyeleti szolgálata és a közreműködésével teljesítendő jelentési és tájékoztatási kötelezettség rendjéről.
- [8] 12/2009 (OT 7.) ORFK utasítás a Kriminálisztikai Archiváló Rendszer üzembeállításával és működtetésével kapcsolatos egyes feladatokról.
- [9] 5/2009 (OT 3.) ORFK utasítása Rendőrség szervei hivatásos, köztisztviselői, közalkalmazotti állománya és a nyugállományba vonulók igazolványának, valamint a hivatásos állomány szolgálati azonosító jelvényének és hímzett azonosítójának kiadásáról és nyilvántartásának rendjéről.
- [10] 4/2008 (OT 4.) ORFK utasítás az Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról.
- [11] 23/2007 (OT 16.) ORFK utasítás az Országos Rendőr-főkapitányság telekommunikációs eszközökkel történő ellátásának rendjéről, valamint a távközlési szolgáltatások igénybevételének szabályairól.
- [12] ORFK Gazdasági Főigazgatóság, Informatikai Főosztály, Kommunikációs és Adatátviteli Osztály információi.
- [13] [www.police.hu/content/organization?contentid=1996664](http://www.police.hu/content/organization?contentid=1996664); (letöltés: 2011.05.19.)
- [14] 2009 (OT 15.) az Országos Rendőr-főkapitányság és a Magyar Barlangi Mentőszolgálat között kötött együttműködési megállapodás.