

Óbudai Egyetem
Doktori (PhD) értekezés



**A rendvédelmi informatika egyes szervezési
és oktatási kérdései**

Prisznyák Szabolcs

Témavezetők:

Dr. Zsigovits László

Dr. habil. Besenyő János

Biztonságtudományi Doktori Iskola

Budapest, 2020

Szigorlati Bizottság:

Elnök:

Prof. Dr. Berek Lajos

Tagok:

Dr. habil. Kerti András

Dr. habil. Farkas Tibor

Nyilvános védés bizottsága:

Elnök:

Prof. Dr. Berek Lajos

Titkár:

Dr. Pető Richárd

Tagok:

Dr. Nagy Rudolf

Dr. habil. Farkas Tibor

Dr. Unger István

Bírálok:

Dr. Bozsó Zoltán

Dr. Sebestyén Attila

Nyilvános védés időpontja

.....

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	6
A tudományos probléma megfogalmazás	8
Célkitűzések	10
A téma kutatásának hipotézisei	11
Kutatási módszerek	12
Lehatárolás	13
1 INFORMATIKA, RENDVÉDELMI INFORMATIKA	14
1.1 Az informatika, mint kifejezés megjelenése külföldön	15
1.2 Az informatika, mint kifejezés megjelenése Magyarországon	15
1.3 Az informatika értelmezése	17
1.4 Szakinformatika	19
1.5 Informatika a védelmi szférában	21
1.6 Informatika a rendvédelemben	24
1.7 A rendvédelmi informatika fogalma	29
1.8 Összefoglalás	32
2 INFORMATIKA A RENDVÉDELMI SZERVEZETI HIERARCHIÁBAN	33
2.1 Az informatika helye, szervezete a rendőrségnél	33
2.2 Az informatika helye, szervezete a katasztrófavédelemnél	37
2.3 Az informatika helye, szervezete a büntetés-végrehajtási szervezetenél	40
2.4 Informatikai szervezeti egység egyes szervezetek hierarchiájában	44
2.4.1 Az informatika jelenlegi helyzete a rendvédelmi szervezetek felsővezetésében	44
2.4.2 Az Országos Vízügyi Főigazgatóság szervezetének vizsgálata	46
2.4.3 A Nemzeti- Adó és Vámhivatal és a Magyar Államkincstár szervezetének vizsgálata	47
2.4.4 Az Országos Mentőszolgálat szervezetének vizsgálata	49

2.4.5	A Magyar Posta Zrt. és a Magyar Államvasutak Zrt. szervezetének vizsgálata	49
2.4.6	A cseh büntetés-végrehajtási szervezet vizsgálata.....	51
2.5	Javaslat az informatika rendvédelmi szervezetek vezetésében elfoglalt helyére, szerepére	52
2.6	Összegzés	56
3	A RENDVÉDELMI SZERVEZETEK INFORMATIKAI FELADATRENDSZERE, SZAKIRÁNYÍTÁSA	58
3.1	Központilag ellátott feladatok	58
3.1.1	Nemzeti Távközlési Gerinchálózat.....	59
3.1.2	Egységes Digitális Rádiórendszer	60
3.1.3	Központi üzemeltetés, Kormányzati Adatközpont	61
3.2	A rendőrség informatikai feladatellátása	62
3.2.1	Központi szerv	62
3.2.2	Területi és helyi szervek	67
3.3	A katasztrófavédelem informatikai feladatellátása	68
3.3.1	Központi szerv	69
3.3.2	Területi szerv	71
3.4	A büntetés-végrehajtás informatikai feladatellátása	72
3.4.1	Központi szerv	72
3.4.2	Területi és helyi szervek	74
3.5	Az elektronikus információs rendszerek biztonságával kapcsolatos feladatok	75
3.6	Informatikai irányítás	77
3.7	Az informatikai teljesítmény mérése	78
3.8	Összefoglalás.....	81
4	AZ INFORMATIKA OKTATÁSA A RENDVÉDELMEKBEN.....	84
4.1	Az oktatás szerepe, a digitális kompetenciák oktatásának jelentősége.....	84
4.2	Moduláris képzés a rendvédelemben	86

4.3	A rendőrség képzési rendszere.....	87
4.4	A büntetés-végrehajtás képzési rendszere.....	92
4.5	A katasztrófavédelem képzési rendszere	95
4.6	A cseh büntetés-végrehajtás képzési rendszere.....	97
4.7	Összefoglalás.....	99
5	AZ INFORMATIKAI OKTATÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS	102
5.1	Informatika a közoktatásban	102
5.2	Kérdőíves felmérés.....	105
5.2.1	A felmérésben résztvevők statisztikai adatai	106
5.2.2	Informatikai előképzettségre vonatkozó adatok	108
5.2.3	Ismeretekre, felhasználói szokásokra vonatkozó információk	109
5.3	Tanári vélemények az informatikai kompetenciáról.....	113
5.4	Az informatika oktatására vonatkozó javaslatok	114
5.5	Összefoglalás.....	116
	ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK.....	118
	A kutatómunka összegzése	118
	Új tudományos eredmények	119
	Ajánlások	120
	IRODALOMJEGYZÉK	121
	SZERZŐ HIVATKOZOTT PUBLIKÁCIÓI	135
	RÖVIDÍTÉSJEGYZÉK.....	137
	ÁBRAJEGYZÉK.....	140
	FÜGGELÉK	141
	MELLÉKLETEK.....	142
	KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	171

BEVEZETÉS

Az informatika a XXI. században áthatja mindennapjainkat, a gazdaság, a közigazgatás, a teljes társadalom nélkülözhetetlen részévé vált. Természetesen a közigazgatás részeként mára a rendvédelmi szervezetek működésében is jelentős szerepet játszanak az informatikai eszközök és szolgáltatások, legyen szó a szervezetek alaptevékenységéről, vagy az alapfeladatokat támogató szaktevékenységről. Több, mint 25 éve dolgozom rendvédelmi szervezetek informatikai szakterületein, így gyakorlatilag a fejlődés szinte teljes folyamatát végig kísérhettem majdnem a kezdetektől egészen napjainkig.

A történet az 1980-as évek második feléig nyúlik vissza, ekkor a rendvédelemben a mai informatikai rendszerekből leginkább a távközlési rész volt jelen az analóg telefonok és rádiók formájában. Számítógépet még csak elvétve lehetett találni rendvédelmi szervezetnél, főleg nem volt jelen a technológia vidéki területi vagy helyi szervezeti egységnél. Ha volt is egy-egy számítógép az ahhoz – valamelyest – értéket inkább tekintették „csodabogárnak”, mint szakembernek. Számítógépek ekkor elsősorban a minisztériumokban vagy azok – adatfeldolgozásra létrehozott - háttérintézményeiben voltak, és jellemzően az Egységes Számítógép Rendszer (ESZR)¹ technológiáját alkalmazták. A fejlődés aztán 1990 körül dinamikusabban megindult, köszönhetően egyrészt a politikai² változásokból következő gazdasági^{3,4} szerkezet átalakulásnak, az ezzel összefüggő új jogszabályok által teremtett kereskedelmi lehetőségeknek⁵ - amelyek által lehetővé vált a számítógépek szabályozott, legális importja -, másrészt a folyamatos technológiai előre lépésnek.

1993. október 1-én szereltem fel hivatásos tiszthelyettesként a határőrséghez. 1993-hoz köthető egy szervezeti változás, amelynek keretében az addigi híradó és számítástechni-

¹ Egységes Számítógép Rendszer (ESZR): a Szovjetunió kezdeményezésére 1969-ben létrejött rendszer melynek célja az volt, hogy a kelet európai országok – az IBM 360 alapján – saját, egymással kompatibilis számítógépeket fejlesszenek. Legismertebb típusok: R10, R20, R21, R22, R30, R40, R50.

² 1989-től a kelet-európai országokban rendszerváltozás zajlott le

³ a politikai változások következtében felbomlott a KGST (Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa), a volt szocialista országok nyitottak a piacgazdaság felé.

⁴ az 1980-as évek végére jelentősen csökkent a CoCom listán (csúcstechnológiai termékekre vonatkozó kereskedelmi embargó, amely a szocialista blokk országait érintette) szereplő termékek köre (korábban szerepelt a Commodore 64 számítógép, az Ethernet hálózati eszközök, az IBM PC XT/AT, a digitális telefonközpontok, a mobiltelefon technológia), így lehetőség nyílt modern eszközök behozatalára. A CoCom-lista – Magyarországra vonatkozóan - 1992. február 10-én szűnt meg teljesen.

⁵ Az 1980-as évek egyik legfontosabb törvénye a gazdasági társaságokról szóló 1988. évi VI. törvény, amely 1989 január 1-től lépett hatályba. Ez tette lehetővé gazdasági társaságok alapítását, külföldi tőke bevonását. Ezek a lehetőségek – mások mellett – megteremtették a gazdasági alapját az informatikai eszközök és szolgáltatások törvényes kereskedelmének (elsősorban importjának).

kai szakterületek egyesültek és – mind nevében, mind szervezetenként - létrejött az informatikai szakterület, az országos parancsnokságon főosztályként, az igazgatóságokon pedig osztályként [1 p. 176.]. Mivel a határőrség mellett a rendőrség is a Belügyminisztérium irányítása alá tartozott, így a két szervezetnél párhuzamosan zajlottak a szervezeti változások. A rendőrségnél is egyesült a két szakterület, de ott Híradó és Informatikai Osztályok jöttek létre a megyei rendőr-főkapitányságokon. Fentiekből látható, hogy a rendvédelmi szervezeteknél rögtön az informatikai szervezet születésének pillanatában eltérő volt az informatika, mint kifejezés értelmezése és ebből következően használata is. A közigazgatás - és ezen belül különösen a rendvédelem - nehezen alkalmazkodott az új technológiához, mindamelllett igyekezett azt használni. Ezeknél a hierarchikus, parancsuralmi szervezeteknél korábban minden szabályozottan működött, legalábbis a szervezetten belül előforduló – és elő nem forduló – szituációk szinte mindegyikére létezett valamilyen szintű szabályozás. Az informatika azonban olyan gyorsan fejlődött, hogy amire a bürokratikus szabályrendszer utolérte, az sok esetben a közben változó technológia okán a gyakorlatban már nem volt alkalmazható. „A kifejezetten informatikai rendszerre vonatkozó jogszabályok hiánya elodázta a szervezetek belső szabályozási rendszerének kialakítását is.” [2 p. 85.] Ennek következtében az informatikában ezekben a szigorúan szabályozott szervezetekben is „vadkapitalizmus” alakult ki, jobbra szokásjog alapján történt a működés. Sok esetben később a kialakult szokásjog alapján megalkotott szabály „legalizálta” a nem minden esetben a szervezet hasznára való működést.

Az elmúlt évtizedekben folyamatosan közeledett egymáshoz a technológia és a szabályozás. A tárcsás telefontól és a „Sokol” gyártmányú járőr rádiótól, valamint a kezdetleges személyi számítógépektől mára eljutottunk a szabályozott körülmények között működő elektronikus ügyintézés, a digitális aláírás, az elektronikus távfelügyeleti rendszer (bűnügyi felügyelet⁶, reintegrációs őrizet), a digitális készenléti rádiórendszer (EDR Egységes Digitális Rádiórendszer), a különböző valós idejű információon alapuló bevetésirányítási rendszerek, a videokonferencián lebonyolított tárgyalás és egyéb csúcstechnológiák világába.

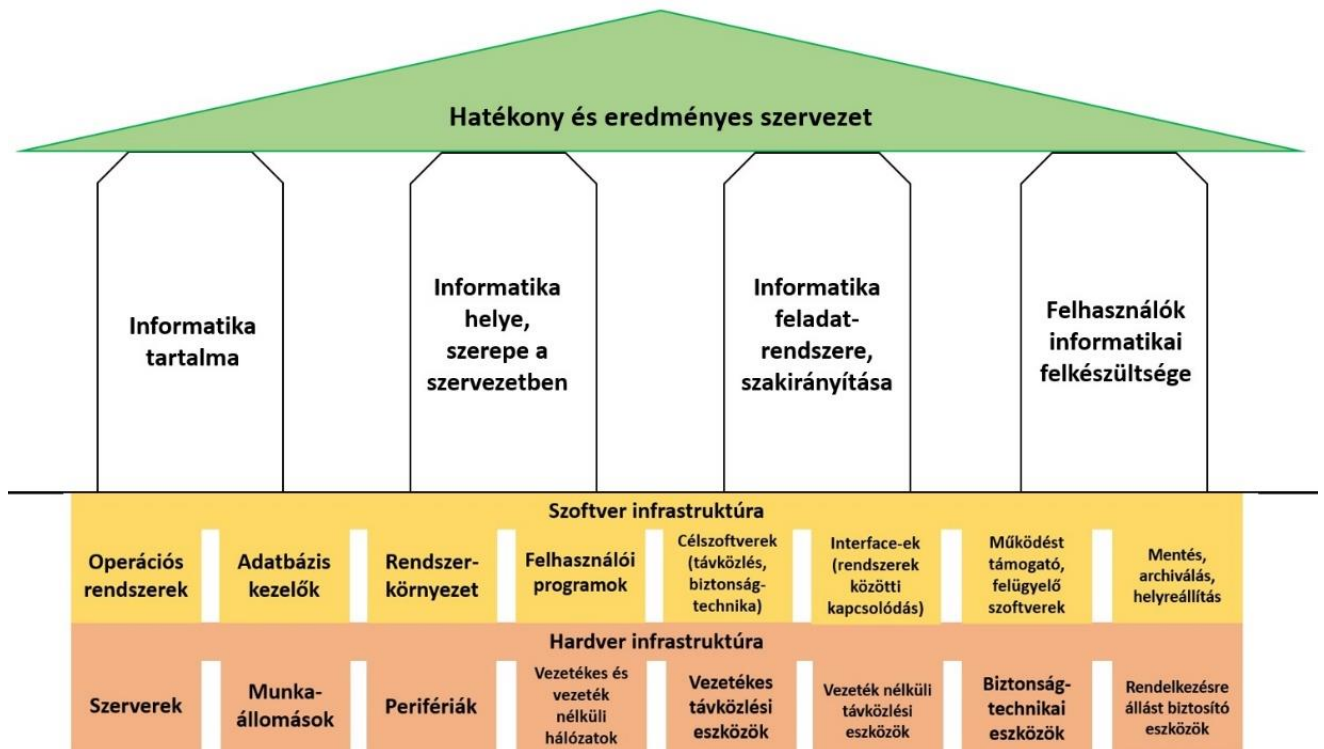
Értekezésemben a rendvédelmi szervezeteket vizsgálom abból a szempontból, hogy az informatika szervezeti, irányítási, végrehajtási, oktatási területeken milyen változtatások lehetnek megalapozottan indokoltak és szükségesek a szervezetek hatékonyságának növeléséhez, ahol a szervezetek tevékenységének az informatika – már - nem kiszolgálója,

⁶ A bűnügyi felügyelet gyűjtő fogalom, amelynek egyik eleme a házi őrizet, ennek megvalósítása történik elektronikus távfelügyeleti eszközzel.

hanem meghatározója, katalizátora, amely egy úttal a szolgáltató állam megvalósításához is hozzájárul. Értekezésem illeszkedik a Biztonságtudományi Doktori Iskola kutatási területéhez, mivel a rendvédelmi szervek az integrált és komplex biztonság állami szintű megvalósításának kiemelkedően fontos szereplői, meghatározói.

A tudományos probléma megfogalmazás

A rendvédelmi informatika területén eltöltött időszak alatt több olyan esettel találkoztam – főként egy-két évtizeddel ezelőtt -, hogy bizonyos informatikai eszközök – jellemzően számítógépek - tömeges beszerzéséből, majd később egy program fejlesztéséből és bevezetéséből olyan következtetéseket vontak le, hogy ezzel egy-egy szervezet informatikai problémái rövidebb-hosszabb időre megoldottnak tekinthetők. Ez abból következett, hogy felsővezetői – politikai – szinten nem volt ismert az a tény, hogy az informatika nem egy eszköz vagy program önmagában való működését jelenti, hanem egy nagyon bonyolult, sok elemből álló rendszer. Az informatikai rendszer akkor tudja betölteni rendeltetését, ha az alrendszerek jól funkcionálnak és minden egyes elem ellátja feladatát. Az informatikai rendszer alapjait a technológia⁷ jelenti, de legalább ennyire fontos a „felépítmény”, azaz a működtető és a rendszert használó személyzet (1. ábra).



1. ábra
Az informatika „felépítménye”

⁷ Hardver és szoftver.

Az informatika tartalmának több meghatározását ismerjük, amely a technológia fejlődésével folyamatosan változott, változik. A rendvédelem a közigazgatás egyik legjelentősebb pillére, ennek megfelelő hangsúlyos informatikai rendszerekkel, ugyanakkor – korábbi tudományos szakirodalomban - nincs nevesítve a szakinformatikák között. Nincs meghatározva a rendvédelmi informatika, mint szakinformatika fogalma, tartalma.

A fenti ábrán látható, hogy a szervezet – informatikai szempontból - hatékony működésének tartó pilléreit – a technológia fölött – a humán (informatikai személyzet) erőforrás alkotja. A szervezeti struktúra a XX. század végén alakult ki, de napjainkra az informatika a stratégiai irányítás részévé vált, a szervezetek alaptevékenységének meghatározója. A digitalizáció, nem csak azt jelenti, hogy az analóg adatokat digitálissá alakítva tároljuk, hanem a legtöbb esetben folyamatokat változtat meg, egyes tevékenységeket automatizál, gépi módszerekkel összekapcsol. Tudományos problémának – egyben feladatnak - tartom annak meghatározását, hogy a stratégiai informatikai irányítást végző szakterület a rendvédelmi szervezeti felépítésben hol helyezkedjen el, ennek okán milyen kapcsolatban legyen a – stratégiai és szakmai döntéshozó – felsővezetéssel. Az informatikai szervezeti egység helye-, szerepe a szervezetben, alapvetően határozza meg az informatikai tevékenység területét. Értem ezalatt, hogy ha a vezetés-irányítás stratégiai területnek értelmezi az informatikát (közvetlen felsővezetői irányítás és a stratégiai tervezési (szervezési) folyamatba való (pro)aktív bevonás), akkor az informatika, mint támogató szakterület, a teljes üzleti folyamat rendszerére ható hatékonyság növelő eszközként jelenik meg, míg a „kiszolgálói” szerepkörben, kizárólag a meglévő rendszertechnológiai megoldások üzemeltetői és fenntartási feladatai ellátását várják el tőle, általánosan a gazdasági terület részeként. A kiszolgálói értelmezés az informatikától független, de az informatikai rendszerre vonatkozó stratégiai döntéshozatalt, forrás allokációt, ütemezést feltételez, amely az informatikai rendszerre vonatkozó közvetlen ismeret nélkül nem biztosíthatja a költséghatékony, rendszerszinten átgondolt és indokolt (kompatibilis, homogenizáló, egyszerűsítés mellett moduláris és skálázható stb.) fejlesztést. A hatékony informatikai működés szempontjából nem megfelelő szervezeti felépítés a szervezet stratégiai céljainak elérését akadályozhatja, a gyakorlati tapasztalatok szerint meg is hiúsíthatja.

Fontosnak tartom, hogy a rendvédelmi szervezeteknél - méretükből is következően - professzionális legyen a stratégiai informatikai vezetés, valamint az operatív informatikai tevékenység is. Ennek eléréséhez vizsgálat tárgyát kell, hogy képezze, a széles körben alkalmazott, nemzetközileg is elfogadott módszertanok alkalmazása. A professzionális

működés egyrészt egységes és egyértelmű feladatrendszer kialakítását igényli, másrészt fontos meghatározni, hogy a teljes informatikai szervezet struktúráját.

Az informatikai eszközöket, rendszereket ma már a rendvédelmi szervezeteken belül minden alkalmazott használja. A szervezet hatékonyságának – szolgáltatási képességének – meghatározója, hogy saját dolgozói⁸ milyen szinten képesek használni az informatikai szolgáltatásokat, eligazodnak-e a „digitális Világban”, ismerik-e annak szabályozóit. Az informatika dinamikus fejlődéséből következően a rendvédelmi szervek belső oktatásait felül kell vizsgálni, egyrészt a közoktatáshoz történő illeszkedés, másrészt napjaink aktuális informatikai kihívásainak (pl. informatika biztonság) való megfelelés okán. A szervezet igényeihez és szerepkörökhöz illeszkedő, hatékony, aktuális oktatás képzett felhasználókat eredményez, ami a szervezet céljainak megvalósítását segíti, így a működés hatékonyságát növeli. A nem megfelelő struktúrájú, tartalmú képzés az így feleslegessé váló időráfordítás miatt gátolja a szervezet hatékonyságát, kontraproduktív.

Célkitűzések

Céлом, hogy a rendelkezésre álló hazai és külföldi tudományos szakirodalom alapján feldolgoztam az informatika fogalmának fejlődését, napjainkban érvényes tartalmát. Ezen a területen fő célom, hogy a rendvédelmi informatika, mint szakinformatika fogalmát – és aktuális tartalmát - meghatározzam.

A rendvédelmi szervezetek központi (országos szakirányító) szervezeteinél az informatika szervezeti egységeinek szervezeti hierarchiában elfoglalt helyét, stratégiai vezetésben betöltött szerepét vizsgálom. Több – hasonló jelentőségű - hazai és egy külföldi szervezetenél is megvizsgálom az informatika helyét, stratégiai irányításban betöltött szerepét. A vizsgálati eredmények elemzésével célom az informatika stratégiai, meghatározó szerepét bizonyítani, ennek alapján javaslatot tenni az informatikai szervezeti egység rendvédelmi szervezeti hierarchiában elfoglalt helyének meghatározására a szervezet hatékonyságának növelése érdekében. Ezen a területen további célom, hogy napjaink kihívásaihoz igazodóan, az informatika megkerülhetetlen, innovatív szerepére alapozva nemzetközileg elfogadott – stratégiai vezetést és operatív végrehajtást támogató - módszerta-

⁸ A külső felhasználók, azaz az állampolgárok digitális írástudásának fejlesztése társadalmi feladat. Külső felhasználó lehet az állampolgárokon kívül más közigazgatási vagy gazdálkodó szervezet is.

nok alkalmazására, ezekkel együtt az informatika szervezeti átalakítására is javaslatot te-
gyek, a professzionális, mérhető, a szervezeti stratégia megvalósítását szolgáló informa-
tika biztosítása érdekében.

A rendvédelmi tiszthelyettesképzésen belül az informatika oktatását vizsgálom. A köz-
oktatás informatika oktatásának jogszabályok és riportok alapján történő felülvizsgálata,
valamint a hallgatók körében végzett kérdőíves felmérés alapján célokom javaslatot tenni a
képzés jelenlegi struktúrájának, tartalmának módosítására.

A téma kutatásának hipotézisei

1. Az informatika, mint szakkifejezés fogalma, és tartalma – a technológia fejlődés-
ével – folyamatosan változik, gazdagodik. A rendvédelmi informatika, mint szak-
informatika fogalma korábban nem került meghatározásra. Az egységes szakter-
minológia és a szakinformatika meghatározása nem csak a tudományos tevékeny-
ség, de a gyakorlati szakmai kommunikációnak is alapja.
2. Az informatika szerepe megváltozott, támogató jellegéből kilépve a releváns irá-
nyítási folyamatok, a működés alapjává, nélkülözhetetlen feltételévé vált. Ennek
okán a rendvédelmi szerveknél az informatikai szakterület szervezeti hierarchiá-
ban elfoglalt helye, valamint az informatika, mint a vezetés stratégiai döntéseiben
szükségszerűen megjelenő új elem, a szervezet döntéshozó szintjén felülvizsgá-
latra és korrekcióra szorul. Ezzel együtt felülvizsgálatra szorul a stratégiai vala-
mint az üzemeltetési, fejlesztési tevékenységek szervezeti rendszere.
3. A rendvédelem egyes szakterületeihez kapcsolódó informatikai rendszerek alkal-
mazását nem az informatika tantárgy keretei között, hanem az adott szakterülethez
kapcsolódó tantárgy keretei között kell oktatni, hiszen a szakértelem az adott te-
rületen szükséges, az informatika csak a technológiát biztosítja. Az általános in-
formatikai ismereteket továbbra szükséges oktatni a szervezési, szabályozási, inf-
rastruktúra szintű szolgáltatások körében.
4. A tiszthelyettes képzésbe érkezők a közoktatás jelenlegi rendszeréből követke-
zően rendelkeznek az alapvető digitális kompetenciákkal. Ebből következően a
tiszthelyettes képzésben ezek oktatása nem kell, hogy alapkövetelmény legyen,
ezzel együtt feltételezem, hogy a tiszthelyettes képzésben résztvevők nem rendel-

keznek a nagyvállalati, közigazgatási informatikai rendszerekre, valamint informatikai biztonságra vonatkozó ismeretekkel, így ezen ismeretek oktatása szükséges.

Kutatási módszerek

1. Kutató munkám kezdetén alapinformációk gyűjtését végeztem egyrészt általánosan az informatikával, az egyes szakinformatikákkal kapcsolatosan, majd a rendvédelmi szervezetek informatikai szervezeteivel, feladatrendszerével és oktatásával kapcsolatosan. Ezeket az adatokat rendszereztem.
2. Az adatok elemzése során különböző információ halmazokat határoltam el egymástól.
3. A kutatás témakörének behatárolását követően szűkítettem a feldolgozható adatok körét.
4. Több évtizeden át három rendvédelmi szervezetnél – informatikai szakterületen - végzett munkám során megfigyeléseket tettem, folyamatosan naprakészen tartottam magam az érintett témákat tekintve.
5. A rendvédelmi tiszthelyettes képzésben résztvevő hallgatók között kérdőíves felmérést végeztem. A zárt kérdőívben az informatikai ismeretekkel, oktatással kapcsolatos kérdéseknél több kérdéses Likert-skálát alkalmaztam, a skálafokokozatok szimmetriájára figyelemmel páratlan számú skálafokokozattal. Az összegyűjtött adatokat - részben automatizált módszerrel – feldolgoztam, majd elemeztem. Az egyes részeredmények közötti összefüggéseket meghatározva jutottam következtetésekre.
6. Folyamatosan figyelemmel kísérem a témát érintő tudományos szakirodalmat, ezek feldolgozásával, másodelemzésével összefüggéseket keresek, analízis, szintézis, indukció és dedukció módszereivel igyekszem a kutatás célkitűzéseinek eleget tenni.
7. Kutatásomat 2019. január 31-én zártam le, egyes részadatok, hivatkozások pontosítása 2019. augusztus 31-ig történt. A 2019. november 21-i munkahelyi vitát követően, az ott elhangzott vélemények alapján 2020. január 31-ig további pontosításokat végeztem.

Lehatárolás

Értekezésemben a rendvédelmi informatika kérdéseivel foglalkozom az alábbi három országos hatáskörű rendvédelmi szervezetenél:

- rendőrség,
- a büntetés-végrehajtási szervezet,
- katasztrófavédelmi szervezet.

Kutatásom más rendvédelmi szervezetre nem terjed ki, de egyes esetekben egy-egy részteremköröt érintve más hazai és külföldi rendvédelmi – vagy részben rendvédelmi - szervezetet is érinthet a vizsgálat.

Értekezésemnek nem célja eldönteni a tudományos körökben gyakori vitát arról, hogy melyik a helyes kifejezés a rendvédelem, vagy a rendészet. Parádi József egy 2001-ben megjelent publikációjában a rendvédelem létjogosultságát hangsúlyozza. „A rendvédelem kifejezés 1990 óta átment a köztudatba. Az elnevezést illetően a vitát ezért feleslegesnek tartjuk. A kifejezést ugyanis másfél évtizede használja a média is. A rendszerváltás óta keletkezett több mint háromszáz jogszabályban szerepel a rendvédelem elnevezés.” [3 p. 7.]. Más kutatók ugyanakkor a rendészet mellett foglalnak állást. Több szervezet elnevezésében is szerepel a rendészet, mint pl. Rendészettudományi Kar, Rendészettudományi Doktori Iskola, stb. Értekezésemben – mivel gyakori a jogszabályokra hivatkozás – a rendvédelem (vagy rendvédelmi) kifejezést alkalmazom, ugyanakkor egyes esetekben a rendészeti is szerepel, elsősorban szervezetek, beosztások elnevezésekor (hátrendészeti, rendészeti főigazgató), továbbá szó szerinti idézetekben.

Értekezésemben nem kívánok külön – kiemelten - foglalkozni a GDPR⁹-ral. Az Európai Gazdasági Térség (EGT) országaiiban – 2018. május 25-től - hatályos általános adatvédelmi rendelet adatvédelmi tárgyú szabályozás, és nem informatikai infrastruktúrára vonatkozó rendelet. A GDPR azért kerül szóba sok esetben az informatikával kapcsolatosan, mert napjainkban az adatok túlnyomó többségét informatikai eszközökön tároljuk, kezeljük. Informatikai szempontból azonban a GDPR-nak megfelelő rendszer kialakítása éppen olyan feladat, mint bármelyik másik informatikai fejlesztési (új funkció kialakítása, tesztelése, stb.) vagy üzemeltetési (mentés, visszatöltés, rendszer monitorozás, stb.) feladat.

⁹ GDPR: General Data Protection Regulation - általános adatvédelmi rendelet. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 rendelete, amely az Európai Gazdasági Térség (EGT) területén tartózkodó természetes személyek személyes adatait védi és rendelkezik a tagállamok közötti szabad információáramlásról.

1 INFORMATIKA, RENDVÉDELMI INFORMATIKA

Az informatika egy modern tudományág, amely más tudományágak eredményeit felhasználva jött létre. A különböző – mechanikus¹⁰, elektromechanikus¹¹, majd elektronikus - számoló, feladatmegoldó, adatfeldolgozó¹² eszközök megjelenése néhány évszázadra nyúlik vissza. Az első információ továbbításra alkalmas elektronikus eszközök¹³ a XIX. század második felében, az első – ENIAC nevű - számítógép pedig a XX. század közepén jelent meg¹⁴. A mai számítógépek működési elvét Neumann János magyar származású tudós dolgozta ki¹⁵. Neumann jelentésének [4] fő tételeit ma is Neumann-elvként ismerjük. Az informatika, mint tudományág megjelenése is a XX. századra vezethető vissza. A fejlődés gyors és folyamatos volt. A napjainkban értelemezett gyakorlati informatika – véleményem szerint – a mikroprocesszor 1971-ben¹⁶ történt megjelenésétől alakult ki és fejlődött nagyon nagy ütemben.

Az informatika kifejezés - és annak a tartalmát tekintve azonos vagy rokonértelmű változatai¹⁷ – a XXI. században napjaink kommunikációjának részévé váltak az oktatási intézményekben, a munkahelyeken, a médiában, de akár baráti, családi beszélgetésekben is. Az informatika, mint kifejezés tartalma azonban nem minden esetben jelenti ugyanazt a kommunikáció résztvevői számára. Sőt ezt tovább fokozva még az informatikával – annak különböző területeivel - foglalkozó szakemberek sem minden esetben értik ugyan azt a kifejezés alatt.

Jelen fejezetben az informatika, mint kifejezés megjelenését, értelmezését mutatom be a nemzetközi tudományos munkákból kiindulva, majd a hazai szakirodalmi megjelenéseket

¹⁰ Az első mechanikus számológépet Blaise Pascal készítette el 1642-44 között. Ez a gép csak az összeadás és a kivonás művelet elvégzésére volt képes. Pascal számológépét Gottfried Wilhelm von Leibniz, fejlesztette tovább. Ez a gép képes volt mind a négy alapl művelet (összeadás, kivonás, szorzás és osztás) elvégzésére. Charles Babbage 1833-ban kezdte el az analitikus gép elkészítését.

¹¹ Konrad Zuse mérnök 1939-ben készítette el Z1 nevű gépét, amely már a bináris számrendszerre épült, később elkészítette a Z2 és Z3 nevű gépeket, amelyekben programvezérlést alkalmazott.

¹² Herman Hollericht a lyukkártya alkalmazásához egy adatrendező gépet dolgozott ki melyet az 1890-es népszámláláshoz használt az Amerikai Egyesült Államokban.

¹³ Samuel Morse 1838-ban mutatta be a vezetékes távíró. Alexander Graham Bell 1876-ban találta fel az első telefont (vezetékes távbeszélőt). Puskás Tivadar elvei szerint 1878-ban valósult meg az első telefonközpont.

¹⁴ Az ENIAC (angolul: Electronic Numerical Integrator And Computer) 1946-ban jelent meg, ez volt az első programozható, elektronikus, digitális számítógép.

¹⁵ Neumann és kollégái által elkészített EDVAC nevű számítógép – az ENIAC-tól eltérően - bináris számábrázolást és aritmetikát használó tárolt programú gép volt.

¹⁶ Az Intel 4004-es mikroprocesszorát 1971. november 15-én jelentette be, ezt a processzort tekintik az első kereskedelmi forgalomban megjelent mikroprocesszornak.

¹⁷ IT, ICT, IKT, infokommunikáció, stb.

is vizsgálva. Ezt követően – a területet fokozatosan szűkítve – a szakinformatikákat vizsgálom, amelynek célja – a rokon területű katonai, védelmi informatikára vonatkozóan végzett kutatások eredményeit felhasználva - a rendvédelmi informatika, mint szakinformatika fogalmának meghatározása.

1.1 Az informatika, mint kifejezés megjelenése külföldön

Az informatika az egyik legfiatalabb tudományág, de ezzel együtt az egyik legdinamikusabban fejlődő is egyben. Az informatika több más tudományokon alapul, ezek közül a legfontosabbak a matematika és a kibernetika¹⁸. Ellentétben azonban a matematikával és annak nyilvánvaló törvényszerűségeivel, az informatika fogalma nem egy általánosan és egységesen értelmezett fogalom. Az informatika szó megalkotása a XX. század 2. felére tehető, német és francia területen alkalmazták először. Az angol nyelvterületen később vették át és kezdték alkalmazni.

Az informatika („informatik”) szót a német Karl Steinbuch alkotta egy 1957-ben megjelent cikkében [5 p. 171]. Francia területen - a Bull vállalatnál - Philippe Dreyfus vezette be a szót („informatique”). A szó az információ és az automatizálás szavakból származik. Az Amerikai Egyesült Államokban 1965-ben a UCLA¹⁹ szimpóziumán bukkant fel először. 1968-ban a Szovjetunióban is megjelent az informatika kifejezés „Az informatika alapjai” című publikációban [6 pp. 419-420]. Angol nyelvterületen azonban csak sokkal később, az 1980-as évek végén kezdték alkalmazni, előtte a „computer science”, azaz a számítógép tudomány kifejezést használták helyette. Véleményem szerint azonban a két szó – és a szavak által lefedett területek - nem ekvivalensek egymással. Az informatika szó tartalma sokkal bővebben értelmezhető, annak egy területe a számítógép tudomány.

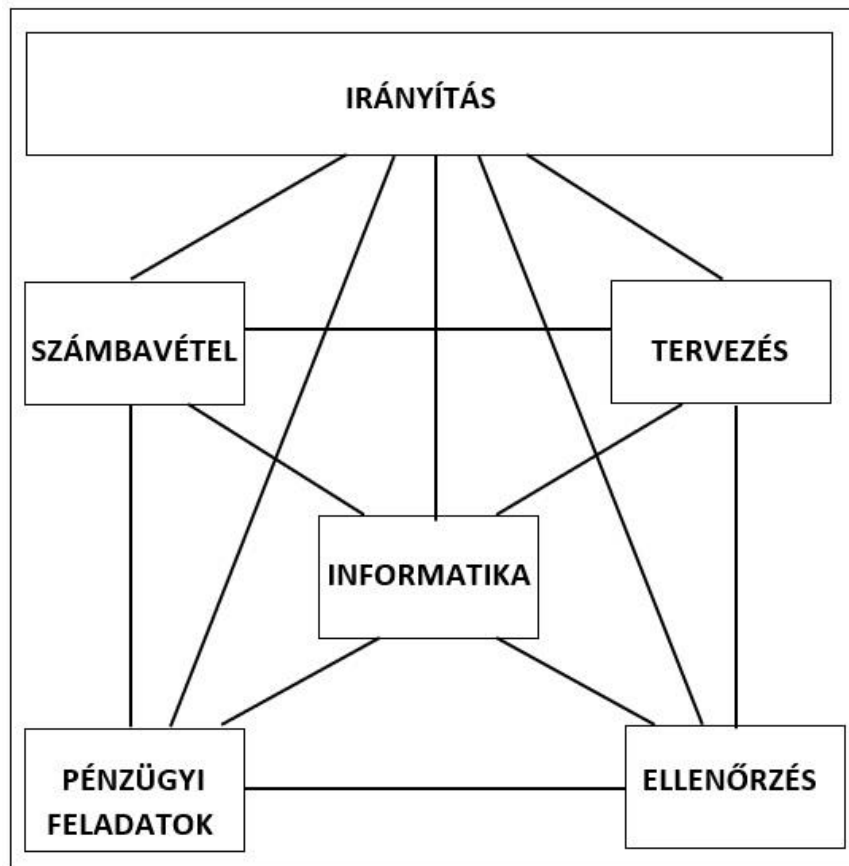
1.2 Az informatika, mint kifejezés megjelenése Magyarországon

Az informatika szó első magyarországi megjelenése tudományos műben 1978-ra datálható. Király László erdőmérnök „Új eljárások a hosszú lejáratú üzemtervek készítésében” című kandidátusi értekezésében [7 p. 35.] szerepelt egy ábrán (2. ábra). Ennek ténye Facskó Ferenc PhD értekezéséből [8 p. 34.] ismerhető meg, ahol a szerző azt is megjegyzi, hogy az informatika szó a kezdeti tudományág jelentésből az 1980-as években

¹⁸ A kibernetika egy tudományos irányzat, amely az információ feldolgozást és szabályozást kutatja. A szót 1946-ban Norbert Wiener alkotta.

¹⁹ University of California, Los Angeles – Kaliforniai Egyetem, Los Angeles, a világ legjobb egyetemeinek rangsorában előkelő helyen szereplő állami egyetem.

már átalakult, ettől kezdve a gyakorlatban az információs technológiák, illetve az egyes szakterületek, részterületek információs technológiáinak megnevezésére alkalmazzák.



2. ábra

Az informatika kifejezés első hazai megjelenése tudományos műben [4, 4. sz. ábra]
(az eredeti rajz másolata az 1. számú. mellékeltben található)

Értekezésem készítése során kutatásom eredményeként azonban megállapítottam, hogy a Tudományos és Műszaki Tájékoztatás Könyvtár- és információtudományi szakfolyóiratban már 1967-ben használták az informatika kifejezést „Az informatika fejlődése a Szovjetunióban” című cikkben [9 pp. 725-751]. Ez egy szovjet szerzők által készített cikk, amelyet a folyóiratban magyar fordításban közöltek, néhány szerkesztői (fordítói) kiegészítéssel. Ez nem csak azt jelenti, hogy Magyarországon már 1967-ben írásos formában megjelent az informatika kifejezés, hanem egyben azt is, hogy a Szovjetunióban – fent hivatkozott publikációkkal ellentétben – 1968-nál korábban megjelent az informatika kifejezés. A cikkben szerepel egy Szovjetunióban 1966-ban megjelent, a szerzők korábbi saját publikációjára történő hivatkozás [10 pp. 35-39]. Az informatika kifejezésre több utalás is történik a cikkben, ami jelentheti azt, hogy esetleg már ennél korábban is használhatták, de kifejezett tényként nem közlik. Az informatikát a cikkben a tudományos tájékoztatás új eszközének tekintették elméleti és gyakorlati értelemben is.

A Tudományos és Műszaki Tájékoztatás című folyóiratban ezt követően több alkalommal jelentek meg cikkek, amelyek az informatikával foglalkoznak, ezek egy része idegen nyelvű (jellemzően orosz, angol, német) publikációk fordítása, ugyanakkor szerepelnek magyar szerzők saját írásai és tematikus összefoglalói (szemelvényei) is.

1.3 Az informatika értelmezése

A terminológiában gyakran szerepel az informatika szó, valamint az információ-technológia is. Sok esetben nem egyértelmű ezen szakkifejezések használata.

Az Idegenszó-tár szerint az informatika „az adatok, szövegek, jelek elektronikus átalakításával, tárolásával feldolgozásával foglalkozó korszerű elmélet és gyakorlat” [11 p. 641.], az információtechnológia pedig „a hírközlés technikáját, a számítástechnikát és az információk feldolgozásának eszközeit és szolgáltatásait magába foglaló szakterület”.

A magyar értelmező szótár diákoknak csak az informatika kifejezést taglalja az alábbiak szerint: „Információk tárolásával, rendszerzésével, feldolgozásával, valamint megszerzésével és továbbításával foglalkozó elmélet és ennek gyakorlati alkalmazása.” [12 p. 354.].

Az 1.2 alfejezetben említett – a Szovjetunióban 1966-ban megjelent – cikkben a szerzők az alábbiak szerint határozták meg az informatika fogalmát. „Az informatika az a tudományos diszciplína, amely a tudományos információk szerkezetét és tulajdonságait (de nem a konkrét tartalmukat), valamint a tudományos tájékoztatási tevékenység törvényszerűségeit, elméletét, módszertanát, történetét és szervezetét tanulmányozza. Az informatika célja az, hogy kidolgozza a tudományos információk közlésének (leírásának), gyűjtésének, analitikus és szintetikus feldolgozásának, tárolásának, keresésének és terjesztésének optimális módszereit és eszközeit.” [10 pp. 35-39]. Az Oxford English Dictionary 2000-ben így határozta meg az informatika (informatics) fogalmát: "Az informatika az a tudományág, amely a tudományos információ struktúráját és tulajdonságait (de nem sajátos tartalmát) vizsgálja, továbbá a tudományos információs tevékenység szabályszerűségeit, elméletét, történetét, módszertanát és szervezetét.” [13 pp. 117–122]. Ugyanezen évben a President's Committee of Advisors on Science and Technology kissé bővebben: „Az informatika az adatok dinamikus beszerzésének, indexelésének, terjesztésének, tárolásának, keresésének, visszahívásának, megjelenítésének, integrálásának, elemzésének, szintézisének, megosztásának (magába foglalva az együttműködés elektronikus eszközeit) és publikálásának technológiai, társadalmi és szervezeti eszközeit és vonatko-

zásait kutatja, fejleszti és használja úgy, hogy az információk a társadalom minden rétegéből származó használók javára váljanak.” [13 pp. 117–122]. Összegzésként megállapítják, hogy az informatika interdiszciplináris jellegűvé vált, jelentése eltávolodik az információtudománytól, de többet foglal magába, mint a számítógép tudomány. Az informatika interdiszciplináris jellege lehetővé teszi, hogy az információ gyűjtésének, tárolásának, visszakeresésének és terjesztésének szakspecifikus elméleteit és módszereit integrálják az új információs technológiákkal.

Molnár Bálint és Kő Andrea az Információrendszerek auditálása című könyvében [14 p. 19.] az alapfogalmak között elemzi az informatikai fogalmát, amelyet az alábbiak szerint határoznak meg: „Informatika alatt, az információ rendszeres és automatikus – elsősorban számítógépek segítségével történő – rögzítésével, tárolásával, feldolgozásával és továbbításával foglalkozó tudományt értjük.”. A szerzők értelmezik az információtechnológia fogalmát is megemlítve, hogy angolszász eredetű és röviden IT-nek (Information Technology) hívjuk, de német megfelelője is van. Az információtechnológia „az informatikában a technológiai elemekre helyezi a hangsúlyt, vagyis a hardver, szoftver, távközlési, telekommunikációs és hálózati elemekre, amelyek a számítógépek fogalmát jelentősen kiterjesztették”.

A fent ismertetett szakkifejezések mellett mind a nemzetközi, mind a – részben a nemzetközi tudományos életből adoptált – hazai szakirodalomban megjelentek további fogalmak, rövidítések. A legismertebb és a különböző – főleg oktatással, ismeretterjesztéssel foglalkozó – tudományos művekben gyakran használt kifejezés az ICT²⁰, amelynek magyar nyelvű – azonos jelentéssel és tartalommal bíró – adoptációja az IKT²¹. Az IKT rövidítést a legtöbb esetben nem önmagában használatos, hanem pl. IKT-műveltség²², IKT-kompetencia, IKT-képesség, stb. összetételben. Az IKT-műveltség fogalmának vizsgálata során Tongori Ágota [15 p.34.] megállapította, hogy mind a fogalom elnevezése, mind annak tartalma folyamatosan változik. Ez a változás pedig a technológiai fejlődésből következik. Az IKT-műveltség – folyamatosan fejlődő – fogalma azonban túlmutat az informatika fogalmán, hiszen a technológia területét kibővíti az ember által történő felhasználás képességének, hatékonyságának dimenziójával, az alábbi megfogalmazás szerint: „Az IKT-műveltség az egyénnek az a képessége, hogy megfelelően használja

²⁰ Information and Communication Technology angol kifejezés rövidítése

²¹ Információ és Kommunikáció Technológia magyar nyelvű rövidítése

²² angol nyelvű szakirodalomban IKT-literacy

az IKT-t az információhoz való hozzáférésre, annak kezelésére, integrálására, értékelésére, valamint új értelmezések létrehozására és másokkal való kommunikálására abból a célból, hogy hatékonyan vegyen részt a társadalomban” [16 p. 13.]. Az IKT-műveltség fogalmából a technológiai részt tekintve analógia állítható az informatika fogalmával, hiszen az információhoz való hozzáférés az információ gyűjtés, az információ kezelése a tárolás, az integrálás, értékelés, új értelmezések létrehozása a feldolgozás, a másokkal való kommunikálás pedig a továbbítás és szolgáltatás területét fedi le.

Munk Sándor az információbiztonsággal és az informatikai biztonsággal foglalkozó publikációjában a következőket írta a nem egységes szakterminológiáról: „A tudományos és szakmai életben széleskörűen elterjedt gyakorlat ugyanannak a tartalomnak más elnevezéssel illetése ..., vagy ugyanazon megnevezéssel eltérő tartalom jelölése. ... A terminológiai eltéréseket jellemzően a különböző iskolák, megközelítések, szakemberek hagyományai, megszokásai, egyes esetekben sajnos szakterületi sovinizmusa indokolják.” [17 p. 4.]. Muha Lajos szintén az informatikai biztonságra vonatkozóan írja, hogy „a különböző dokumentumok (jogszabályok, szabványok, ajánlások, kézikönyvek és más publikációk) eltérő szakkifejezéseket alkalmaznak, mutatva, hogy hazánkban még nem alakult ki egységes terminológia ezen a területen.” [18 p. 138.]

Kutatásaim alapján kijelenthető, hogy az informatika fogalmát a korai – 1960-as és 1970-es években történt - kizárólag tudományágként történő értelmezése később – az 1980-as, 1990-es évektől – egyre inkább technológiai értelmezésűvé vált. Magyarországon ennek nyelvészeti okai is vannak, hiszen az informatika szót könnyebben befogadta nyelvünk, és ennek megfelelően gyakrabban is alkalmazzuk, mint az információ-technológia kifejezést. Ennek okai nyelvészeti kutatást igényelnének, de kijelenthető, hogy az informatika kifejezést az információ-technológia szinonimájaként is használjuk, sőt napjainkban főként ezt a jelentést érjük alatta. Fent ismertetett – az elmúlt több, mint 60 év során különböző időpontokban született – fogalmakat vizsgálva, megállapítom, hogy napjainkban az informatika az információ gyűjtésével, tárolásával, feldolgozásával, továbbításával, és szolgáltatásával foglalkozó tudományág, továbbá ennek technológiai megvalósítása, valamint e tevékenységek szervezése és irányítása.

1.4 Szakinformatika

Az informatikának a fejlődése során speciális területei alakultak ki. Ezek más tudományágakhoz, más szakterületekhez köthetők. Ezeket az ágakat szakinformatikának nevezzük.

Jellemzőjük, hogy egyes szakterület speciális tulajdonságainak informatikai elméletekkel és eszközökkel történő támogatását különítjük így el. A szakinformatikai területek a tudomány és a technológia fejlődésével folyamatosan bővülnek. A szakinformatikák fontos tulajdonsága, hogy az egyes megkülönböztetett szakinformatikák eredményeit, technológiáját más szakinformatikák is felhasználják. Jellemző, hogy a felsőoktatási képzésekben is megjelennek, mint önálló képzések vagy önálló tantárgyak, sőt egyes esetekben a tanszék elnevezésében. Ismerünk pénzügyi és számviteli²³, gazdasági²⁴, műszaki²⁵, fizikai²⁶, kereskedelmi²⁷, üzleti²⁸, egészségügyi²⁹, orvosi³⁰, statisztikai³¹, jogi³², közigazgatási³³, csillagászati³⁴, kémiai (vegyészinformatikus, infovegyészet) [19] informatikát. Létezik geoinformatika (térinformatika)³⁵ és bioinformatika³⁶, továbbá sport informatika is. A geoinformatika a magyar nyelvben térinformatika néven honosodott meg, és talán a legismertebb, legszélesebb körben elterjedt és alkalmazott szakinformatika. A térinformatika az informatika azon ága, amelyben az információk földrajzi helyhez kötődnek. A rendvédelmi informatika azonban kifejezetten ebben a szóösszetételben nem jelenik meg, kivételt képezve jelen értekezés témavezetője Zsigovits László tudományos munkájában [20 pp. 161-176], illetve az értekezés készítőjének korábbi publikációjában [2 pp. 79-88].

A szakinformatikák közül a katonai informatika³⁷ egyes területei mutatnak hasonlóságot a rendvédelmi informatikával. A rendvédelmi informatikának speciális részterületei a

²³ Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Üzleti Tudományok Intézetben önálló tantárgy

²⁴ Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Kar gazdasági informatika szak

²⁵ Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kar önálló műszaki informatika szak)

²⁶ Babeş-Bolyai Tudományegyetem Magyar Fizikai Intézet fizikai informatika szak

²⁷ Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar kereskedelmi informatika szakirány

²⁸ Budapesti Corvinus Egyetem Vállalkozásfejlesztési Intézet üzleti informatika tantárgy

²⁹ Semmelweis Egyetem Gyógyszerésztudományi Kar egészségügyi informatika tantárgy

³⁰ Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Irányítástechnika és Informatika Tanszék Orvosi Informatika Csoport

³¹ Párniczky Gábor A statisztikai informatika alapjai című könyv (Budapest, 1976.)

³² Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Kar Alkalmazott jogi informatika jegyzet (szerkesztette: Christián László, Pázmány Press, 2012)

³³ Nemzeti Közszerződési Egyetem Közigazgatási Informatika Tanszék

³⁴ Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar csillagászati informatika tantárgy (2003/2004 tanévig)

³⁵ Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar Geoinformatikai Intézet

³⁶ Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai és Bionikai Kar Orvosi Biotechnológia Mesterképzési Szak alkalmazott bioinformatika specializáció

³⁷ Nemzeti Közszerződési Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztoképző Kar katonai informatika specializáció

bűnügyi informatika³⁸, a kriminálinformatika és a büntetés-végrehajtási informatika³⁹. Több műben megjelenik a katasztrófavédelmi informatika kifejezés, de ez inkább a katasztrófavédelmi informatikai rendszer [21] kontextusban szerepel. Szintén megtalálható a rendőrségi informatika kifejezés, ez Fehér Judit doktori értekezésében szerepel rendőrségi informatika hálózat szövegkörnyezetben [22].

Véleményem szerint az utóbb felsorolt szakinformatikák – bűnügyi informatika, kriminálinformatika, büntetés-végrehajtási informatika, katasztrófavédelmi informatika, rendőrségi informatika – mind a rendvédelmi informatika égisze alá tartozó szakinformatikák, vagy egyes esetekben azzal részhalmozatot képeznek⁴⁰.

A szakinformatikák felsorolása nem teljeskörű, de annak bemutatására alkalmas, hogy szinte valamennyi szakinformatika felsőoktatási intézményhez, képzéshez kapcsolódik, ebből következően az egyes szakterületek egyetemi oktatókkal, kutatókkal, és így tudományos szakirodalommal is rendelkeznek.

1.5 Informatika a védelmi szférában

Vizsgálatom célja elsősorban az informatika rendvédelemmel összefüggésben történő meghatározása. Ez a meghatározás szűkíti a területet, de a szűkítést lépésekben hajtom végre, így a valamennyi területre kiterjedő elemzést követően nem egyből a rendvédelmi területre fókuszálok, hanem először a teljes védelmi szférát vizsgálom. Ennek része a katonai védelmi terület, annak nemzetközi és hazai vonatkozásai. A rendvédelem nagyon sok esetben katonai alkalmazásokat vesz át, azokat – a számára szükséges módosításokat követően – integrálja rendszeréhez. A katonai megoldásokat, annak egyes elemeit, részeit a rendvédelmi terület szinte valamennyi szervezete tudja alkalmazni, úgy a rendőrség, mint a büntetés-végrehajtás és a katasztrófavédelmi szervezet is. Ugyanakkor fontos körülmény, hogy a rendvédelemnek jelentősen eltérő területei is vannak, így az informatika elméletének és gyakorlatának alkalmazása – a hasonlóság mellett – jelentősen eltérő is lehet. A katonai területen az informatika meghatározásával több publikációjában foglalkozik Munk Sándor. Az informatikai támogatás alapjai [23 pp. 178-189] publikációban az informatika és az információtechnológia kifejezéseket egymás szinonimájaként említi. Az informatika alapfogalmainál megemlíti az informatikát, az informatikai eszközt, az

³⁸ Rendészeti Szakgimnázium bűnügyi informatikai ismeretek gyakorlati tantárgy

³⁹ Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar Büntetés-végrehajtási Tanszék büntetés-végrehajtási informatika tantárgy

⁴⁰ A kriminálinformatika a kriminalisztika tudományterületet támogató szakinformatika. A kriminalisztika egyes területei pedig túlmutatnak a rendvédelmi szervek keretein.

informatikai szolgáltatást, az informatikai erőforrást és az informatikai rendszert is. Elemzésének nagyon fontos felismerése az egyes szakterületek folyamatos konvergenciája, majd integrációja. Különösen igaz ez a távközlési terület vonatkozásában. A távközlés eszközeiben és szolgáltatásaiban egyre inkább teret nyert a digitális technika, ennek következtében egyes eszközök mind a számítástechnikai, mind a távközlési tevékenységeket támogatják, legtöbb esetben egy és ugyanazon hálózaton, vagy különböző hálózatokat összekapcsolva, integrálva. A gyakorlatban, az elnevezésekben azonban – a technika fejlődéséhez képest - lassabban történtek a változások, így informatikán még napjainkban is sok esetben csak a számítástechnikát értik. Ezt erősíti az is, hogy az egyes szakterületek elnevezései sem minden esetben követik konzekvensen a változásokat. Ezt támasztja alá, hogy a szervezeti egységek, szakterületek elnevezései sem minden esetben logikusak, sok olyan esetben is használatban van a híradó elnevezés, amikor az nem feltétlenül indokolt. Az elnevezés természetesen használható, hiszen az egyes területek – elsősorban technológiai - konvergenciája mellett is értelmezhető önállóan a híradó tevékenység. Van olyan eset, ahol bár egy szervezetben, de mellérendelt, vagy összevont szerkezetű az elnevezés, pl. híradó és informatikai, informatikai és kommunikációs vagy infokommunikációs. A NATO értelmezésében – a publikáció keletkezése idején (2005-ben) – a C3 rendszerek⁴¹ altípusai alkotják az információfeldolgozást és információtovábbítást támogató rendszereket, sőt ebbe a kategóriába tartoznak a különböző érzékelő, riasztási, navigációs és azonosítási rendszerek is. A látszólag különböző rendszerek együttes kezelésének oka, az, hogy valamennyi rendszer azonos hálózatot használ, ezzel megalapozva a hálózatközpontú műveleteket. Munk Sándor szintén a NATO és az Egyesült Államok hadseregének akkori doktrínái alapján ismerteti az informatika-alkalmazás és az informatikai támogatás fogalmát. „Az informatika-alkalmazás és az informatikai támogatás, mint tevékenységrendszerek, szorosan kapcsolódnak egymáshoz. A szolgáltatások igénybevételére irányuló tevékenységekhez ugyanis a szolgáltatások feltételeit közvetlenül vagy közvetve biztosító tevékenységek szükségesek. A támogatás alapvető modelljében szereplő támogató–támogatás–támogatott összetevők közül az informatika-alkalmazás tevékenységei alapvetően a támogatotthoz, az informatikai támogatás tevékenységei pedig alapvetően a támogatóhoz kapcsolódnak.” Munk később (2007) könyvében [24] is ismertette a katonai informatikai alapfogalmakat, majd egy 2009-ben publikált cikkében [25 p. 338.] – részben korábbi saját kutatásaira támaszkodva – az informatika fogalmát az alábbiak szerint

41 C3 jelentése: Consultation, Command and Control

határozza meg: „az informatika a tudomány és technika azon területe, amely az információk keletkezésének, kezelésének és felhasználásának elméletével, gyakorlati megvalósításával és eszközrendszerével foglalkozik”. Ugyanitt megjelenik az informatika-alkalmazás és az informatikai támogatás fogalma is, utóbbit a szerző az alábbiak szerint foglalja össze: „az informatikai támogatás főbb összetevői közé az informatikai fejlesztés (beszerzés), az informatikai üzemeltetés (működtetés) és felügyelet, az informatikai védelem, valamint az informatikai felkészítés tartoznak”. Szintén ebben a cikkben tárgyalja a szakinformatikákon belül a katonai informatika fogalmát, amely a hadseregekben, katonai szervezetekben történő informatika alkalmazás. Több ilyen – egymástól elkülönülő – szakinformatikát is említ – részben hasonlóan az 1.4 alfejezetben ismertetettekhez - pl.: jogi informatika, államigazgatási informatika, térinformatika, stb. A felsorolásban megjelenik a kriminálinformatika kifejezés is, de konkrétan a rendvédelmi (esetleg rendészeti) informatika nem kerül felsorolásra. Fentiek közül vannak olyan területek, amelyek ma már általánosan használtak, vagy alapjait képezik más szakinformatikák egyes megoldásainak. Kiemelten ilyen pl. a térinformatika, amely nagyon sok más szakinformatikának nyújt megoldásokat, így pl. a katonai informatikának is, de az államigazgatási informatikának – amelyet ma már közigazgatásinak nevezünk – is. Megállapítható tehát, hogy az egyes szakinformatikák nem egymástól éles határral elkülöníthető területeket alkotnak, hanem egymással kölcsönhatásban, egymás eredményeire alapozva együttműködnek. Munka egy következő cikkében [26 p. 343.] a katonai informatika alapelveit rendszerezi a Magyar Honvédségre vonatkozóan. Megállapítja, hogy „a kormányzati, államigazgatási informatika – átfogó dokumentumokban nem hangsúlyozott – alapelvei csak kismértékben vannak hatással a magyar katonai informatika alapelveire. Ez a hatás elsősorban a Honvédelmi Minisztérium közigazgatási jellegű feladatain, az ezekkel kapcsolatos elvárásokhoz kapcsolódóan érvényesül”, továbbá, hogy „a katonai műveletek és a katonai vezetés alapelvei már közvetlenebb hatást gyakorolnak a katonai informatika alapelveire”. A honvédségnek nemzetközi szövetségi kötelezettségeiből adódóan elsősorban a NATO szabályzataihoz, rendszereihez kellett igazítani a saját szabályzóit és az informatikai környezet kialakítását. A katonai informatikai alapelvek – amelyeket a NATO híradó és informatikai rendszerekre vonatkozó alapelveknek nevez⁴² – akkor a NATO kiadás előtt álló doktrínájában kerültek meghatározásra. Ezek közül a legfontosabbak az interoperabilitás⁴³, az információ gazdálkodás, a rugalmasság, az informatikai

42 Communication and Information Systems – Kommunikációs és Információs Rendszerek
43 különböző rendszerek együttműködési képessége

védelem, az időbeliség, az információ megosztás, az adatvédelem, a reagáló képesség és a kapacitások. A Magyar Honvédség Informatikai Stratégiájában megjelenik a mindenkori kormányzati informatikai stratégiával történő együttműködés, valamint a közigazgatási célú fejlesztések tárcaközi egyeztetésének szükségessége. Mindezek mellett a katonai és a válságkezelési feladatok területén az Európai Unióval és a NATO-val történő együttműködést határozza meg. Minezezből megállapítható, hogy a Magyarországon kormányzati felügyelettel működő szervezetek informatikai rendszereinek tervezése, kialakítása, működtetése során a közigazgatás területén a kormányzati, tárcaközi együttműködés szükséges, míg a szervezet alaptevékenységét támogató informatikai rendszerek esetében az együttműködő szervezetekkel – akár hazai kormányzati, közigazgatási szervezetekről, akár nemzetközi szövetségi, vagy egyéb együttműködési kötelezettségből következő kapcsolatokról van szó - történő interoperabilitás kialakítása célszerű.

1.6 Informatika a rendvédelemben

Megállapítom, hogy a rendvédelmi informatika önálló fogalomként korábbi tudományos művekben nem jelent meg, így korábban a fogalom meghatározása sem történt meg. Több szerző is foglalkozik a témával – elsősorban célzottan annak egyes speciális részterületeivel - különböző tudományos publikációkban, szakdolgozatokban, doktori értekezésekben. Érdemes ismét visszatérni a védelmi, katonai szféra felé. Munk Sándor Katonai informatikai rendszerek interoperabilitásának aktuális hadtudományi kérdései című MTA doktori értekezésében [27 p. 9.] az alábbiakat írja „Az információs interoperabilitás hadtudományi kutatása szorosan kapcsolódik más alkalmazási területekhez kapcsolódó tudományos kutatásokhoz is ... Ide tartozik mindenképp a hadtudományhoz szorosan kapcsolódó, annak határterületét alkotó – hasonló problémákkal szembesülő és hasonló megoldásokat alkalmazó – rendvédelem, katasztrófavédelem, illetve a nemzetbiztonsági szakterület, de jelentős kapcsolatokat tapasztalhatunk a közigazgatás interoperabilitási kérdéseivel is.”. Munk tehát az információ interoperabilitása témájában nagyon szoros kapcsolatot definiál a védelmi szféra egyes területei között. Napjainkban szinte minden esetben összekapcsolódik az információ és az informatika, hiszen gyakorlatilag minden információval kapcsolatos tevékenységet az informatika lehetőségeit alkalmazva, informatikai eszközök használatával végzünk. Munk értekezésében később az informatikai rendszerek vonatkozásában is azonosságot definiál a védelmi szféra egyes részterületei között „Napjainkban a tágabb értelemben vett védelmi szféra funkciói – rendvédelem,

határvédelem, katasztrófavédelem, kritikus infrastruktúra védelem, terrorizmus elleni védelem – is egyre inkább függenek a rendelkezésre álló információktól és a különböző informatikai rendszerek szolgáltatásaitól.” [27 p. 100.]. Munka tehát több publikációjában is vizsgálta a katonai informatikai rendszereket, azok számos különböző vonatkozásait elemezve. Több esetben arra a következtetésre jutott, hogy a katonai informatika sok esetben hasonlóságot mutat a rendvédelmi szervezetek, tevékenységek informatikájával. Egyes esetekben a rendvédelmi részterületeket, vagy azok speciális feladatait külön nevesítette is, így pl. határvédelem, katasztrófavédelem, nemzetbiztonsági szakterület, valamint kritikus infrastruktúra védelem, terrorizmus elleni védelem.

A rendvédelmi terület informatikájával kapcsolatosan megjelent tudományos publikációkat vizsgálva megállapítható, hogy a szerzők legtöbbször nem a rendvédelmi szervek informatikai tevékenységét és feladatrendszerét dolgozták fel, hanem főként az egyes – minden esetben konkrétan meghatározott - rendvédelmi szerveken belüli informatikai szervezet felépítését, ennek változásait, valamint a fejlesztési lehetőségeket mutatták be, ezen keresztül részben érintve a konkrét tevékenységet, feladatrendszert is.

Pándi Erik egy 2008-ban megjelent cikkben [28 p. 154-168] mutatta be a rendőrség információtechnológiai szervezetének fejlesztési lehetőségeit. A cikkben ismerteti a rendőrség és a 2007-ben megszűnt határőrség informatikai szervezetének fejlődését. A rendőrségnél az 1990-es évek elején híradó és informatikai szervezeti egységnek nevezték el a távközlési és a számítástechnikai tevékenységet végrehajtó szervezeti egységeket. A határőrségnél szintén az 1990-es években történt a korábban kizárólag vezetékes- és vezeték nélküli távközléssel foglalkozó híradó szervezetek átalakítása informatikai szervezetté. Pándi elemzése szerint a határőrség gyorsabban reagált a két terület – távközlés és számítástechnikai – konvergenciájára. Ez abból is következett, hogy ugyan mindkét rendvédelmi szervnél a korábbi híradó szakterületek bázisán jött létre az informatika, a rendőrségnél jellemzően a korábbi híradó területek vezetőinek volt nagyobb döntési kompetenciája, érdekérvényesítő képessége. Elemzésében definiálja a rendőrség informatikai igazgatását (IT igazgatását) az alábbiak szerint: „az információ gyűjtését, tárolását, visszakeresését, terjesztését és biztonságos továbbítását szolgáló optimális módszerek, eszközök és rendszerek kifejlesztésének (megvalósításának) hatékony elősegítése, tervező, előkészítő, szervező, rendelkező és adminisztrációs tevékenység” [28 p. 161.]. Ez a megfogalmazás gyakorlatilag a korábban ismertetett meghatározásokra épül, azt kissé kiegészítve. Megállapítható az is, hogy ez a meghatározás nem tér el számottevően az informatika általános meghatározásától. Ugyanakkor nem csak az elméleti alapelveket kell

vizsgálunk, hanem a tényleges tevékenység tartalmát is, hiszen az elmélet tartalommal való megtöltése eltérő lehet egyes szervezettípusoknál. 2009-ben – szerzőtársakkal készült – publikációmban foglalkoztam a rendőrség és az integrálódott határőrség IT ágazatának igazgatásával. A cikk - az informatika fogalmának ismertetése mellett – elsősorban szervezési, igazgatási kérdésekkel foglalkozik [29 pp. 137-142].

Sebestyén Attila 2009-ben készített doktori értekezésében [30 p. 16.] részletesen taglalja a rendvédelmi szervezetek – ezek közül is célzottan a rendőrség és a büntetés-végrehajtás, valamint egyes esetekben az akkorra már megszűnt határőrség – informatikai fejlődését. Az egyes szakterületek konvergenciájával kapcsolatosan megállapította „Bár eszköz szintjén sok esetben ma már nem lehet megkülönböztetni a hagyományosan híradó- és számítástechnikai megoldásokat, véleményem szerint ugyanakkor a számítástechnikai- és a távközlési szakterület csak eszköz szintjén konvergál, szolgáltatásaiban ma is kardinálisan megkülönböztethető szolgáltatási funkcióról és szakterületről beszélünk.”. Az értekezésben kifejezetten, mint rendvédelmi informatika nincs definiált fogalom, azonban az informatika általános értelemben meghatározásra került. A meghatározás szinte azonos más korábban ismertetett kutatói publikációkban történt definíciókhoz, tehát „Véleményem szerint az informatika, mint interdiszciplináris tudományterületet, amely az információ tudatos szerzésével, átalakításával, feldolgozásával, továbbításával, felhasználásával, valamint az ezekhez szükséges eszközökkel és módszerekkel foglalkozik”. A szerző a fenti meghatározást részben Szücs László korábban megjelent tankönyvéből [31] származtatja. Sebestyén leírja, hogy a fenti meghatározás lefedi a távközlési (híradó) szakterületet is, ennek alapján – saját kutatásommal egybevágóan – téves az a terminológia, amikor informatikán csak és kifejezetten számítástechnikát értenek. Az értekezésben – mint fent megjegyeztem – nem szerepel a rendvédelmi informatika szóösszetétel, így annak meghatározása sem, de az informatika területeinek ismertetését összegezve, azt tovább gondolva következtethető a fogalom. Az informatika két részsakterületre oszlik, a távközlésre és a számítástechnikára. Ezek mindegyike további részekre bontható, így a távközlés vezetékes és vezeték nélküli beszéd- és adatátvitelre, a számítástechnika pedig infrastruktúra és célalkalmazás szolgáltatásokra. Az értekezés keletkezése (2009) óta eltelt 10 év hosszú időnek tekinthető - különösen a szakterület dinamikus fejlődéséből következően –, így véleményem szerint az informatika további részterületekkel, rész szakterületekkel bővült, gazdagodott.

Fehér Judit doktori értekezésében az informatikának egy részterületével a hálózatokkal foglalkozik, kutatási területe a rendőrség informatikai hálózatának védelme. Mint a legtöbb tudományos munkában, értekezésében az alapfogalmak ismertetését, meghatározását tekinti kezdeti lépésnek. Több szakmai anyagot megvizsgálva megállapítja, hogy a rendőrség informatikai hálózatának fogalma korábbi tudományos vagy szakmai dokumentumokban nem került pontosan meghatározásra. Sőt nemcsak, hogy nem került meghatározásra, de az egységes szóhasználat, kommunikáció sem minden esetben érvényesül. Felismerve ezt a körülményt – a fellelhető dokumentumokat, tudományos műveket elemezve – értekezésében meghatározza a rendőrségi informatikai hálózat fogalmát. Saját kutatásomat tekintve nem is maga a meghatározás, hanem annak tartalmi magyarázata fontos „a Rendőrségi informatikai hálózat magában foglalja a hagyományos távközlési, vezetékes és mobil távbeszélő, (régén géptávíró), rádiótávközlő hálózatokat, továbbá a számítógépes hálózatokat, valamint a speciális rendeltetésű térfigyelő, érzékelő hálózatokat” [22 p. 22.]. Napjainkban szinte minden informatikai tevékenység hálózat, vagy több – akár különböző technológiájú – összekapcsolt hálózat, mint alapinfrastruktúra használatával történik. Így amennyiben jól meghatározott az informatikai hálózat fogalma és pontosan a tartalmának értelmezése, úgy abból visszakövetkeztethetők azon informatikai tevékenységek, amelyek az informatika elméleti meghatározásából származnak. Mivel a hivatkozott értekezésben nem csupán az informatikai hálózat fogalma került meghatározásra, hanem annak egy speciális szegmense, a rendőrség informatikai hálózata, így ezt felhasználva megállapítások tehetők a rendőrségi, tágabb értelemben az általam kutatott rendvédelmi informatikára vonatkozóan is. Fontos azonban, hogy a hivatkozott értekezésben a szerző csak a rendőrségi hálózattal foglalkozik, amely az informatikának egy szűkebb, kizárólag technológiai része.

A hagyományos távközlési hálózatok a XIX. századba visszanyúlóan a klasszikus analóg – majd jóval később digitális, az elmúlt időszakban pedig IP⁴⁴ alapú - vezetékes telefon szolgáltatás alapjait, fizikai közegét jelentik. A mobil távbeszélő hálózat a mobiltelefon rendszerek alapjait képező – analóg, majd digitális – infrastruktúra.

A rádiótávközlő hálózatok a rádió híradás (vezeték nélküli) alapjait képezik. Ezek - a napjainkban készenléti szolgáltatásnak - is nevezett rendszerek jellemzően a csoportok együttműködését – így a rendvédelemben a csapaterős tevékenységet - támogató zárt célú hálózatok.

⁴⁴ Internet Protocol

A számítógépes hálózatok összefoglaló fogalom lefedi mind az egy épületen vagy telephelyen belüli helyi hálózatokat⁴⁵, mind a nagy kiterjedésű távadatátviteli hálózatokat⁴⁶. Korábban megkülönböztettünk úgynevezett városi (vagy nagyvárosi⁴⁷) hálózatokat is, de napjainkban ez – technológiai okokból - már nem – vagy nagyon ritkán – használt fogalom. Az utóbbi időben Magyarországon is elindultak az úgynevezett „Smart City” (okos város) programok, amelyekben földrajzi kiterjedést, közigazgatási határokat tekintve városi hálózatok üzemelnek. Ezek a rendszerek technológiailag helyi hálózati és távadatátviteli hálózati technológiák együttes alkalmazásával és szinte minden esetben mobil hálózati technológiával is összekapcsolva valósulnak meg.

A speciális rendeltetésű térfigyelő, érzékelő hálózatok rendőrségi informatikai hálózat részeként történő meghatározása újabb mérföldkövet jelent az informatika – azon belül a rendőrségi informatika tágabb értelemben a rendvédelmi informatika - területén. Korábban említettem – Munk Sándor, majd Sebestyén Attila kutatásait feldolgozva -, hogy a híradó szakterület technológiai szinten konvergálódott az informatikához, hiszen az analóg technológiát a – számítógépek által is alkalmazott - digitális, majd IP technológia váltotta a központi infrastruktúra, a végfelhasználói eszközök és az ezeket összekötő hálózatok területén is. Ez a változás a világ legfejlettebb országaiban⁴⁸ az 1980-as években, Magyarországon az 1990-es években – annak is inkább a második felében, átnyúlva az ezredforduló utáni időszakra is - indult. A következő mérföldkövet a biztonságtechnikai eszközök és rendszerek területén megjelenő digitális, majd IP alapú technológiák (kamerák, adatgyűjtő, jelző és érzékelő berendezések) jelentik. Ez néhány évvel a távközlési rendszerek területén bekövetkező fejlődést követően indult. Ennek oka, hogy egyrészt sok esetben a távközlési rendszerek képezték a biztonságtechnikai rendszerek alapjait, másrészt a biztonságtechnikai eszközök igénye – főként Magyarországon – a távközlésre való igénynél később jelentkezett társadalmi, gazdasági (biztonságtechnikai rendszerekre akkor van szükség, ha van olyan vagyont, amit célszerű, érdemes védeni), valamint finanszírozási okokból.

Az érzékelő hálózatok egyrészt a biztonságtechnikai rendszerek elemei lehetnek, másrészt speciális feladatokat is elláthatnak. Ezek az érzékelő eszközök – mint a technológiai fejlesztés esetében gyakran – a haditechnikából származnak, ugyanis kezdetben csak a

⁴⁵ LAN: local area network – helyi hálózat

⁴⁶ WAN world area network – világméretű hálózat

⁴⁷ MAN metropolitan area network – nagyvárosi hálózat

⁴⁸ ebben az esetben a legfejlettebb országok alatt elsősorban a nyugat-európai országokat, az Amerikai Egyesült Államokat és Japánt értem

katonai felderítésben és - esetleg az ilyen eszközöket alkalmazó – titkosszolgálatoknál használták. Ezek az érzékelők a környezet valamilyen változását (hőmérséklet, páratartalom, fény, hang, súly, rezgés stb.) érzékelve továbbítanak információt, léptetnek működésbe más rendszereket. Napjainkban az úgynevezett okos, vagy idegen betűszóval IoT⁴⁹ eszközök alapjait képezik az ilyen érzékelők vagy érzékelők rendszere. Általános tulajdonságuk az egyre kisebb méret és a – jellemzően mobil (vezeték nélküli) – kommunikációs képesség, amely – mint az elnevezése is utal rá – az interneten - vagy technológiájában azzal azonos hálózaton - keresztül valósul meg.

1.7 A rendvédelmi informatika fogalma

A katonai informatikára vonatkozó kutatások – 1.5 és 1.6 alfejezetekben ismertetett - megállapításai mellett fontos definiálni, hogy a katonai és a rendvédelmi informatikának ugyanakkor jelentős eltérései is vannak. A katonai informatika elsősorban a katonai műveletek vezetésére, irányítására, emellett a katonai felderítésre alkalmazza az informatikát stacioner és tábori körülmények között. A hazai jogszabályok elsősorban a katonai igazgatásra vonatkoznak, a közigazgatás részeként történő együttműködés okán. A katonai szervezetek elsősorban saját belső szabályrendszerük alapján működnek, amelyek igazodnak a szövetségi kötelezettségből (NATO) következő irányító eszközökhöz.

A rendvédelmi szervezetek ugyanakkor elsősorban a hazai szigorú jogszabályi környezetben működnek. A rendvédelemben – értekezésemben vizsgált mindhárom szervezetnél - fontos a bevetés irányítás támogatása, ugyanakkor ezzel egyenértékű feladatok a jogszabályok által meghatározott közhiteles nyilvántartások vezetése, és az azokba történő adatszolgáltatás, szintén kiemelt terület az ellenőrzési és hatósági feladatok végrehajtása. Értekezésemben vizsgált mindhárom rendvédelmi szervezet tevékenysége egyrészt helyhez kötött, másrészt az ország teljes területére kiterjedő közterületi tevékenységből áll. A rendőrség rendészeti és bűnügyi feladatai elsősorban közterületen⁵⁰ valósulnak meg, míg az egyes hatósági⁵¹ és támogató tevékenységek⁵² pedig helyhez kötötten

⁴⁹ internet of things – a dolgok internetje: olyan hétköznapi használati tárgyak, amelyek különböző érzékelőkkel és – jellemzően mobil – kommunikáció képességgel felruházva adnak jelzést központi rendszereknek valamilyen állapot megváltozásáról, vagy annak – meghatározott időintervallumban történő – elmaradásáról (pl. idős ember járást segítő botja érzékeli az elmozdulást, amennyiben 6-8 óra között nem mozdul úgy értesítést küld az ápolónak, stb.).

⁵⁰ Jelen esetben a közterület úgy értendő, hogy nem a helyhez (székhelyéhez) kötötten, hanem mobilisan. A közterületi szolgálat alatt a rendőrség alapfeladatából következően előfordul, hogy a feladat végrehajtása magánterületet is érint.

⁵¹ Pl. igazgatásrendészeti, stb. tevékenység

⁵² Pl.: ügyeleti, elemző-értékelő, gazdálkodási, szakértői, stb.

(rendőrségi objektumokban). Meg kell említeni, hogy a bűnügyi tevékenységre egyre inkább jellemző, hogy a felderítés jelentősebb része helyhez kötötten oldódik meg, hiszen a bűnfelderítők, nyomozók számára sok esetben valamilyen informatikai rendszerből nyerhető adat vagy adathalmaz⁵³ jelenti a kulcsfontosságú információt. A katasztrófavédelmi szervezetnél a legjelentősebb feladatot a katasztrófavédelmi események⁵⁴ megelőzése, elhárítása jelenti, amely az egyes szervezetek székhelyétől eltérő köz- vagy magánterületen történik. Erre a szervezetre is igaz, hogy a háttér tevékenységek a szervezeti egységek pontosan meghatározható székhelyein valósulnak meg. A büntetés-végrehajtási szervezet alaptevékenységéből következően zárt intézményekhez kötött. Ugyanakkor – ha részletesebben vizsgáljuk a szervezet tevékenységét – akkor megállapítható, hogy a kör- és célszállítások⁵⁵, és az előállítások⁵⁶ jelentős számú olyan feladatot generálnak, amelyek az intézményeken kívül közterületen valósulnak meg [32 p. 17.]. 2015. április 1-től vezették be a reintegrációs őrizet intézményét⁵⁷, amely a büntetés-végrehajtási szervezet számára további intézeteken kívüli feladatokat jelent [32 p. 25.]. A büntetés-végrehajtással szemben egyik legfontosabb kormányzati elvárás, hogy a munkára kötelezett fogvatartottak körében 100%-os legyen a foglalkoztatottság. Ez a cél sok esetben a büntetés-végrehajtási intézeteken kívüli foglalkoztatással érhető el, amely további közterületen történő szállítási és köz- vagy magánterületen történő tevékenységet jelenthet. A rendvédelmi szervezetek egymással is szorosan együttműködnek, így az – informatikai eszközökkel történő on-line – adatcsere [33 pp. 185-190] ma már alapvető a szakszerű és hatékony tevékenységhez ezen keresztül a szervezet céljainak megvalósításához.

Fentiek alapján megállapítható, hogy mindhárom vizsgált rendvédelmi szervezet – eltérő alapfeladattal ugyan, de – hasonló szervezési, irányítási, támogatási feladatokat igénylő tevékenységet lát el. Ebből következően a feladatok végrehajtása hasonló informatikai módszereket és megoldásokat igényel. A korábban ismertetett különböző szakinformaticákat, vagy azok egyes részterületeit meghatározó fogalmakat vizsgálva megállapítható, hogy egy olyan dinamikusan fejlődő ágazat, mint az informatika nem határozható meg

⁵³ Pl.: mobiltelefon hívásinformációk, tartózkodási információk, bankkártya használat információi, térfelnyelő kamerák felvételei, gépkocsi mozgásának adatai, stb.

⁵⁴ Tüzeset, műszaki mentés, iparbiztonsági esemény, stb.

⁵⁵ A büntetés-végrehajtási szervezetnél 2018-ban összesen 63.627 fő vett részt szállításban. Ez a gyakorlatban minden munkanapon több, mint 250 fő intézeteken kívüli szállítást jelent.

⁵⁶ A büntetés-végrehajtási szervezetnél 2018-ban összesen 55.823 főt kellett előállítani. Ez a gyakorlatban minden munkanapon több, mint 220 fő intézeteken kívüli előállítását jelenti.

⁵⁷ 2015.04.01 – 2018.12.31 között 1.691 fő esetében történt meg a reintegrációs őrizet végrehajtása. 2018.12.31-én összesen 365 fő töltötte büntetésének hátralévő részét ebben a formában.

egy általános, örök érvényű fogalommal, mint ahogy a természettudomány más törvény-szerűségei deklarálhatók. Az informatika, különösen az egyes szakinformatikák fogalma, tartalma a technológia fejlődésével párhuzamosan változik, átalakul. Az ismertetett meghatározásokat olyan szemmel is tekintve, hogy azok mikor keletkeztek látható, hogy a tartalom egyre inkább bővül.

Lényeges, hogy míg korábban elsősorban tudománynak tekintették az informatikát, napjainkra a tudomány és a gyakorlat közötti határ elmosódni látszik, főként a szakterminológiát tekintve. Az a szaktevékenység, amit – mások mellett – a rendvédelmi szervezetek informatikai szakterületei végeznek pontosabban meghatározható az információ-technológia kifejezéssel, mint az informatikával. Ez az állítás igazolható az egyes rendvédelmi szervezetek informatikai tevékenységének elemzésével (amelyet értekezésem későbbi részében végzek), hiszen annak tartalmában hangsúlyosabb az eszközökkel, szoftverekkel, hálózatokkal vagyis a technológiával – annak fejlesztésével és üzemeltetésével - kapcsolatos tevékenység. Ugyanakkor napjainkban egyre fontosabb terület az informatikai tevékenység stratégiai tervezése, szervezése és irányítása. Mindemellett elfogadom azt a több tudományos műben jelzett körülményt, hogy mára az információ-technológia és az informatika a gyakorlatban egymás szinonimáinak tekinthetők, véleményem szerint ennek okai – ahogy azt korábban az 1.3 alfejezetben megállapítottam - elsősorban a nyelvészetben kutathatók. Fentiek okán a rendvédelmi informatika meghatározását egyben a rendvédelmi információ-technológia meghatározásának is tekintem.

A korábban ismertetett meghatározásokat megvizsgálva, elemezve és értelmezve, azok egyes részeit felhasználva az alábbi következtetésre jutottam. A rendvédelmi informatika elméleti értelemben az információ gyűjtésével, tárolásával, feldolgozásával, továbbításával és szolgáltatásával foglalkozik, gyakorlati megközelítésben számítástechnikai, vezeték és vezeték nélküli híradó (távközlési) és biztonságtechnikai eszközök és szolgáltatások rendszere, amelynek alapvető szerepe van a jogszabályokban meghatározott rendvédelmi feladatok és ezeken keresztül a rendvédelmi szervezeti stratégiák megvalósításában. A rendvédelmi informatika része a rendvédelmi szervezet tevékenységét alapvetően meghatározó informatikai tevékenység tervezése, szervezése és irányítása.

A rendvédelmi informatika kizárólag más szakinformatikák eredményeit felhasználva, azokkal együttműködve, közös részhalmazokat képezve tudja betölteni szerepét. Az egyes éles szakterületi határok elmosódása okán minden más szakinformatika esetében is igaz, hogy önmagában nem, vagy csak nehezen értelmezhető, hiszen szinte mindig szükség van más szakinformatikai területekkel történő együttműködésre.

Az együttműködés nem csak a szakinformatikák között szükséges, hanem érvényesül a különböző tudományterületek között is. „A 20. századhoz viszonyítva az új században nagyobb szükség van az innováció és a tudomány jól működő átfedésére ahhoz, hogy biztosítható legyen a tudományos kutatás kellő intenzitása és nívója. ... A multidiszciplináris és interdiszciplináris kutatás felelősségteljesebb a 21. században. A különböző diszciplínák, vagy témakörök közötti interakció, vagy átfedés a 20. században eredeti gondolatokhoz vezetett a tudományban és a technológiában.” nyilatkozta Lu Yongxiang – a Kínai Tudományos Akadémia elnöke – 2009-ben [34 p. 97.]

1.8 Összefoglalás

Ebben a fejezetben bemutatam az informatika fogalmának megjelenését és egyes – folyamatosan fejlődő – meghatározásait. A bemutatást a nemzetközi tudományos életben történt első megjelenések ismertetésével kezdtem. Ezt követően a fogalom - és annak értelmezése – első hazai megjelenéseit ismertettem.

Az általános ismertetést követően célzottan a rendvédelmi terület irányába szűkítettem a vizsgálatot. A rendvédelmi informatikához az úgynevezett szakinformatikai területek vizsgálatával érkeztem el. A szakinformatikák közül kiemelt figyelmet fordítottam a rendvédelemmel több hasonló területet felölelő katonai informatikára. A nemzetközi és a hazai kutatók publikációinak feldolgozását követően megállapítottam, hogy az informatika – azon belül a rendvédelmi informatika – fogalma és ezzel párhuzamosan tartalma is folyamatosan változik, fejlődik. Az elmúlt két évtizedben egyértelműen megállapítható ez a fejlődés, amely elsősorban egyes szakterületek – mint a vezetékes és vezeték nélküli távközlés, valamint a biztonságtechnikai – technológiai konvergenciájából következik.

A kutatás során megállapítottam, hogy bár több szerző foglalkozik az informatika fogalmával, tevékenységével általánosan, valamint a rendvédelmi területen is, de kifejezetten a rendvédelmi informatika, mint szakinformatika fogalma korábban nem került meghatározásra. A kutatási eredményeket elemezve, azokat feldolgozva meghatároztam a rendvédelmi informatika, mint szakinformatika fogalmát, amely új tudományos eredmény. A folyamatosan fejlődő technológiát figyelembe véve kijelenthető, hogy a fogalom meghatározása az értekezés készítésekor aktuális, azt későbbi kutatások során célszerű felülvizsgálni, hiszen tartalma – a technológia fejlődésével, és más diszciplínákkal való együttműködés során - folyamatosan bővül, gazdagodik.

2 INFORMATIKA A RENDVÉDELMI SZERVEZETI HIERARCHIÁBAN

Jelen fejezetben ismertetem a három vizsgált rendvédelmi szervezet jogszabályok és közjogi szervezetszabályzó eszközök által meghatározott feladatrendszerét. A szervezeti hierarchia, az egyes szervezeti egységek diszlokációja, az alá- és fölérendeltségi viszonyok, a szervezet egyes állománycsoportjainak létszáma döntően meghatározza a napi működés, a szakirányítás minőségét.

A szervezet felépítéséhez, létszámához lehet arányosítani az informatikai létszámot, a távadatátviteli végpontok (telephelyek) számát, az egyes informatikai eszközök, rendszerek⁵⁸ mennyiségét.

Mindhárom szervezet három szintű – központi, terület és helyi szervezeti egységekkel rendelkező – hierarchikus felépítésű. Ezen jogszabályokból következő tények ellenére mégsem teljesen egységes a felépítés és hierarchia, így a működés és a szakirányítás sem, amelyet a következő fejezetben elemzek.

Vizsgálni fogom az informatikai szervezeti egység helyét, szerepét a szervezeten belül elsősorban a középírányító (országos) szervezeti egységeknél. Megvizsgálom több hazai és egy külföldi szervezet felépítését az informatikai irányítás szempontjából.

A vizsgált rendvédelmi szervezetek és a további szervezetek felépítését elemezve, összehasonlítva javaslatot teszek a szervezeti felépítésre, vezető-irányítás viszonyára vonatkozóan, továbbá a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott módszertanokkal kapcsolatosan.

2.1 Az informatika helye, szervezete a rendőrségnél

Magyarország rendőrsége centralizált, egységes rendőri szervezet, amely decentralizált országos hatáskörű közigazgatási (korábban: államigazgatási) szervként működik a rendészetért felelős miniszter⁵⁹ irányítása és felügyelete alatt [35 p. 23.]. A rendőrség feladatait Magyarország Alaptörvénye az alábbiak szerint határozza meg: „A rendőrség alapvető feladata a bűncselekmények megakadályozása, felderítése, a közbiztonság, a közrend és az államhatár rendjének védelme.” [36 46. cikk]. A rendőrségről szóló törvény részletesen meghatározza a rendőrség feladatait, működését, irányítását és szervezetét [37

⁵⁸ Telefonközpontok, telefonvonalak, EDR rádiók, géptermek, fizikai és virtuális szerverek, munkaállomások, alkalmazások, stb.

⁵⁹ jelenleg a belügyminiszter irányítja és felügyeli a rendőrséget

§4, 4/A]. A törvény kimondja, hogy a rendőrség állami, fegyveres rendvédelmi szerv. A szervezeti felépítésnél a jogszabály meghatározza, hogy a rendőrség központi szerve, megyei (fővárosi) rendőr-főkapitányságokra, rendőrkapitányságokra és határrendészeti kirendeltségekre tagozódik. Ebből a felépítésből látható, hogy a rendőrség három szintű szervezet, hiszen központi, területi (megyei, fővárosi) és helyi szervekből⁶⁰ áll.

A rendőrség központi szervezeti egysége az Országos Rendőr-főkapitányság. Területi szerv a 19 megyei és a Budapesti Rendőr-főkapitányság. A 20 területi szerv alárendeltségében 175 helyi szerv működik⁶¹. A területi szintű szervek kiegészülnek speciális feladatokat ellátó további öt szervezet egységgel⁶². Fentiek alapján a területi jogállású szervezeti egységek száma 25 (szervezeti és irányítási jogkörök felépítése 2. sz. melléklet). A rendőrség létszáma 2018-ban 48.807 fő⁶³ (3. sz. melléklet).

A rendőrségnél az egyes szervezeti egységek szervezeten belüli helyét, feladatait a Szervezeti és Működési Szabályzat határozza meg. Minden egyes önálló jogi személyiséggel rendelkező szervezet saját Szervezeti és Működési Szabályzat alapján működik. Fentiekből következik, hogy az egyes – akár a szervezeti hierarchiában azonos szinten lévő - szervezeteknél nem feltétlenül azonos a szakterületek szervezeti rendszerstruktúrában elfoglalt helye. Ugyanígy különbözhet a feladatrendszer is.

A rendőrség központi szerve az Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 20/2015. (IX. 10.) ORFK utasítás alapján működik⁶⁴ [38]. Ezt a szabályzatot később módosította a 20/2017. (V. 24.) ORFK utasítás [39]. A módosítás a korábbi utasításban egységes szöveggként jelenik meg. A módosítások az informatikai szervezet működését minimálisan érintették, a szervezeti felépítés, a szervezeti hierarchiában elfoglalt helye nem változott.

Az Országos Rendőr-főkapitányságon az informatikai szervezet a Gazdasági Főigazgatóságon jelenik meg. Ugyanezen főigazgatóságon jelennek meg a műszaki és a közgazdasági szaktevékenységet végző szervezeti egységek is.

⁶⁰ A rendőrkapitányságok és a határrendészeti kirendeltségek azonosan helyi jogállású szervezeti egységek.

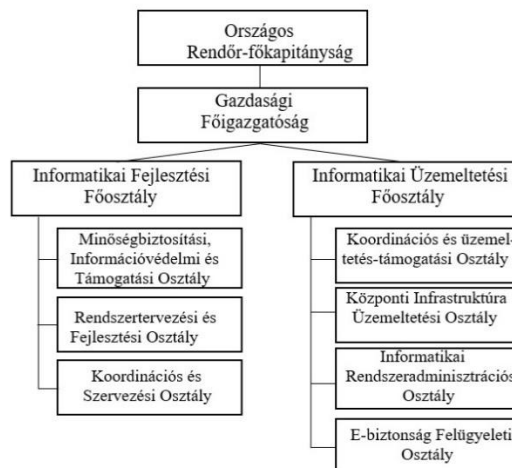
⁶¹ 154 rendőrkapitányság és 21 határrendészeti kirendeltség

⁶² Nemzetközi Bűnügyi Együttműködési Központ, Készenléti Rendőrség, Repülőtéri Rendőr Igazgatóság, Rendőrségi Oktatási és Kiképző Központ, Nemzetközi Oktatási Központ

⁶³ Mindhárom rendvédelmi szervezetenél a szervezet létszáma egyben az informatikai rendszer felhasználóinak száma is, ennek oka a kizárólag elektronikusan elérhető szolgáltatások (cafeteria, eHR, szolgálatstervezés, teljesítmény értékelés, stb.)

⁶⁴ Közzétételére a Hivatalos Értesítő 44. számában került sor, 2015. szeptember 10-én.

„Mind a rendőrszakmai feladatok, mind a funkcionális feladatok megkövetelik a modern informatikai támogatást. Az informatikai feladatok jellegének megfelelően, a korábbi informatikai feladatokat ellátó rendőrségi szervezeti elemek feladatrendszerét figyelembe véve a rendőrség informatikai ellátása két pillérre épül fel. Az informatikai feladat ellátás egyik pillére az informatikai üzemeltetési feladatok ellátása, a másik az informatikai fejlesztési tevékenység megvalósítása.” írja doktori értekezésében Dorkó Zsolt [40 p. 56.]. Az informatikai tevékenység végzése – fentiek alapján - két főosztály szintű szervezeti egységnél valósul meg, egyrészt az Informatikai Fejlesztési Főosztályon, másrészt az Informatikai Üzemeltetési Főosztályon. Az Informatikai Fejlesztési Főosztály három további osztály szintű szervezeti egységre bomlik. A főosztály SZMSZ szerint rendszerezett létszáma 58 fő. Az Informatikai Üzemeltetési Főosztály négy osztály szintű szervezeti egységre oszlik, a főosztály létszáma 53 fő. Az ORFK szervezetén belül az informatikai tevékenységet végző szervezeti egység hierarchiáját, felépítését a 3. ábra mutatja be.



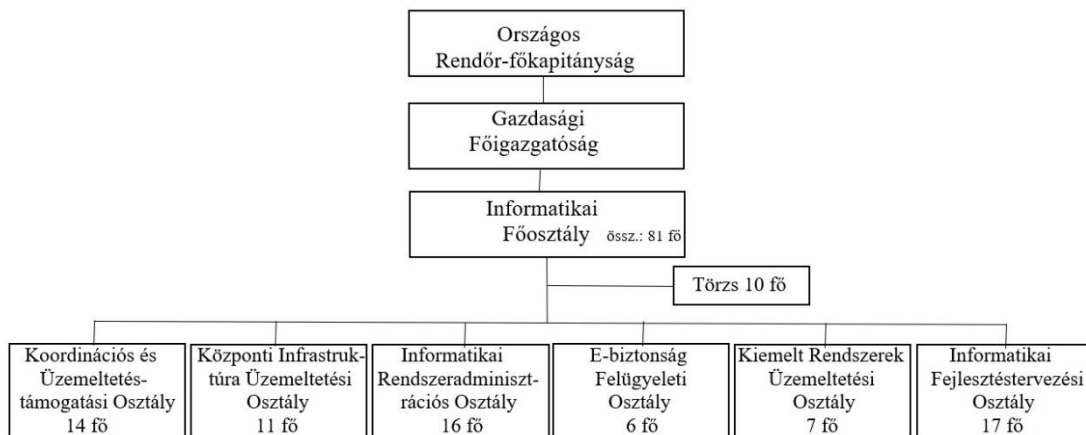
3. ábra
Az informatikai szakterület az ORFK hierarchiájában⁶⁵

Jelentős változás, hogy kutatásom ideje alatt - 2018. augusztus 16-tól – felsővezetői döntés, - majd később ehhez igazodó jogszabályváltozás - következtében az Informatikai Fejlesztési Főosztály tevékenységét az állami tulajdonú IdomSoft Zrt.-ben folytatja tovább a Belügyminisztérium szakmai irányításával. Az egyes informatikai és elektronikus ügyintézési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 290/2018. (XII. 21.) Korm. rendelet [41] módosította a központosított informatikai és elektronikus hírközlési szolgáltatásokról szóló 309/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet [42] 3. számú mellékletét. A 3. számú

⁶⁵ Készült az ORFK SZMSZ alapján

melléklet „Az IdomSoft Informatikai Zártkörűen Működő Részvénytársaság által kötelezően biztosítandó központosított alkalmazás-üzemeltetési és e rendszereket érintő alkalmazás-fejlesztési szolgáltatások”. A gyakorlatban ez a módosítás azt jelentette, hogy a jelzett mellékletben felsorolt alkalmazások köre kibővült valamennyi olyan alkalmazással, amelyet az ORFK Informatikai Fejlesztési Főosztálya fejlesztett és – részben – üzemeltetett.

Ezek a változások az ORFK informatikai szervezeti egységének felépítésében is változást jelentettek. A korábbi két főosztály helyett egy maradt - a korábbi Informatikai Üzemeltetési Főosztály bázisán -, amelynek így az elnevezése is módosult Informatikai Főosztályra. Ez a főosztály szintű szervezet szervezeti elemeiben és létszámában is bővült, a korábbi négy osztály helyett hat osztály szintű szervezet működik a főosztály alárendeltségében (4. ábra), amelynek létszáma 81 főre emelkedett.



4. ábra
Az informatikai szakterület az ORFK hierarchiájában 2019. január 1-től⁶⁶

Ez a szervezeti átalakulás nem jelentett az informatikai szervezet életében olyan jellegű változást, amellyel módosult volna az ORFK szervezeti hierarchiájában elfoglalt helye, továbbra is a Gazdasági Főigazgatóság alárendeltségében végzi tevékenységét. Az Informatika Főosztályon az új szervezeti felépítés szerinti működés 2019. január 1-től kezdődött meg. Az ORFK SZMSZ-ben ez a változás értekezésem kutatási részének lezárásáig nem jelentkezett.

Kutatásom során a rendőrség területi szintű szervezetei közül a Heves Megyei Rendőr-főkapitányság és a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság szervezeti felépítését (4. sz. melléklet) és feladatrendszerét vizsgáltam. A területi szervezeti egységek

⁶⁶ Forrás: ORFK Informatikai Főosztály

esetében a rendőrségen belül egységes képet mutat a szervezeti felépítés. Ez annak köszönhető, hogy a rendőrségnél az MRFK-k 2013-tól tipizált szervezeti felépítést alkalmaznak, ezt szintén Dorkó Zsolt ismerteti értekezésében. Az MRFK-kat két csoportra osztják, a kisebb főkapitányságok közé a kisebb területű, alacsonyabb lélekszámú megyék tartoznak, míg a nagyobb főkapitányságokhoz a nagyobb területű, magasabb lélekszámú, bűnügyileg fertőzöttebb vagy nagyobb idegenforgalommal rendelkező megyék. A megyék között különbséget jelent az is, hogy mely megye rendelkezik külső⁶⁷ határszakasszal. „A rendőr-főkapitányságok szervezeti felépítése eltér a schengeni külső és a schengeni belső határszakaszokon.” írja doktori értekezésében Elekes Edit [43 p. 40.]. A Budapesti Rendőr-főkapitányság szervezeti felépítése eltér a többi megyei főkapitányságétól. [44].

A két vizsgált főkapitányság ugyan eltérő csoportba tartozik, de ez az informatikai szervezeti egységnek a szervezetben elfoglalt szerepében nem jelent különbséget. A különbséget az eltérő létszám, illetve - az informatikai szakirányítás szempontjából – az MRFK alárendeltségében működő kapitányságok száma jelenti. Az MRFK-t a főkapitány irányítja, a főkapitány közvetlen alárendeltségében dolgozó szervezeti egységek (humán, ellenőrzési, hivatali, sajtó szakterületek) mellett a további szervezeti egységek a bűnügyi, a rendészeti és a gazdasági igazgatóság alárendeltségében működnek. Az informatikai szakterület a gazdasági igazgatóság alárendeltségében működik osztály szintű szervezeti egységként. Az Informatikai Osztályon belül működik az Informatikai Üzemeltetési Csoport. [45] [46].

A helyi szervezeteknél – rendőrkapitányság, határrendészeti kirendeltség – osztály szintnél alacsonyabb szervezeti egységként jelenik meg az informatika. Az informatikai feladatok végrehajtása a Hivatal szervezeti egységen belül történik. A kiemelt kapitányságok (tipikusan megyeszékhelyek, valamint további megyei jogú városok) esetében nagyobb létszámmal (2 vagy több fő), míg a további kapitányságokon jellemzően 1-2 fő látja el a feladatot.

2.2 Az informatika helye, szervezete a katasztrófavédelelemnél

A katasztrófavédelmi szervezet története 2000. január 1-jével kezdődött, ekkor „a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről, és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos

⁶⁷ Schengeni térség külső határa

súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. számú törvény [47] alapján egy akkor új, országos hatáskörű rendvédelmi szervbe, a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságba integrálták a Tűzoltóság Országos Parancsnokságát és a Polgári Védelmi Országos Parancsnokságot.” írta 2012-ben megjelent cikkében Muhoray Árpád [48 p. 1-2]. Az új rendvédelmi szervezet megalakulásával kapcsolatosan a szerző megállapítja, hogy „az elsődleges beavatkozó hivatásos tűzoltóságok felett alapvetően csak szakmai felügyeleti jogkört gyakorolt”.

A hivatásos állami katasztrófavédelmi szervezetet a 2012. január 1-től hatályos 2011. évi CXXVIII. törvény [49], valamint a végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Kormányrendelet [50] hozta létre. A katasztrófavédelem szakmai irányítása az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósághoz (BM OKF), illetve annak területi szerveihez tartozik. Alaptevékenységük során a BM OKF és szervei a 2011. évi CXXVIII. törvényben, valamint a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvényben [51] meghatározott feladatokat látják el. A feladatrendszer „három pillérré épül: iparbiztonság, polgári védelem és tűzvédelem.” [52 p. 4.].

Az új, egységes struktúrájú katasztrófavédelmi szervezet feladatrendszerét Karsa Róbert az alábbiak szerint foglalta [53 pp. 469-475] össze:

- a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védelem erősítése,
- a lakosságvédelem erősítése,
- a polgári védelem szerepének erősítése,
- a katasztrófák elleni védekezés hatékonyabbá tétele.

A szervezet három szintű, központi, területi és helyi szervezeti egységekből áll. A szervezet felépítését Bonnyai Tünde és Rácz Réka ismerteti [54 pp. 4-6], ennek alapján a katasztrófavédelem központi szerve a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, amely önállóan működő és gazdálkodó költségvetési szerv (szervezeti felépítés 5. sz. melléklet). A katasztrófavédelem területi szervei a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok, amelyek önállóan működő és gazdálkodó költségvetési szervek. A hivatásos katasztrófavédelmi szervek helyi szervei a katasztrófavédelmi kirendeltségek és a tűzoltó parancsnokságok. 2018-ban a katasztrófavédelmi szervezetnél 20 területi szerv (19 megyei és a fővárosi), ezek alárendeltségében 64 katasztrófavédelmi kirendeltség és 105 tűzoltó parancsnokság működött. A katasztrófavédelmi szervezet létszáma – 2018. júniusban – 11.752 fő⁶⁸ (3. sz. melléklet).

⁶⁸ forrás: BM OKF

A 9/2018. (X. 4.) BM OKF főigazgatói utasítás a Szervezeti és Működési Szabályzat [55] 11. pontja határozza meg azokat a tevékenységeket, amelyeket a szervezet a rendeltetésére betöltése érdekében végez. A 11.11 pont szerint „távközlési, műveletirányítási, informatikai, valamint az egész országot lefedő mérő-, érzékelő, lakosságriasztórendszereket tart fenn, végzi az ezekkel összefüggő adatkezelést”. A szervezet tehát az alapfeladatainak végrehajtásához nélkülözhetetlenek tartja az informatikai rendszereket és ezt az SZMSZ-ben deklarálja. A szakterminológia nem egységes használata azonban itt is megfigyelhető, hiszen a szabályzat felsorolásban, egymással azonos szintű tevékenységként hivatkozik a távközlésre és az informatikára. Az 1. fejezetben meghatározott informatika és rendvédelmi informatika fogalmak alapján elegendő lenne az „informatikai rendszer” megfogalmazás, hiszen az tartalmában lefedi a távközlési tevékenységet is.

Az SZMSZ 30. pontja a főigazgató feladat és hatásköreit sorolja fel, többek között a 30.16 pont alapján a főigazgató „működteti a katasztrófavédelmi informatikai rendszert”. Ebben a pontban más további rendszerek is felsorolásra kerülnek, így pl. a zárt rendszerű kommunikációs csatorna (Marathon Terra). Az informatikai rendszer meghatározás ezt a rendszert is magában foglalja, de ebben az esetben a külön felsorolásra a rendszer fontossága és kifejezett megnevezése okán kerülhetett sor.

Az informatikai szakterület a gazdasági főigazgató-helyettesi szervezetben helyezkedik el. Hasonlóan a rendőrséghez a műszaki és a közgazdasági szakterülettel, valamint további gazdálkodással kapcsolatos szervezeti egységekkel tartozik azonos irányítás alá. Az Informatikai Főosztály alárendeltségében az alábbi három osztály működik (5. ábra), melyek feladatait az SZMSZ részletesen meghatározza:

- Informatikai Rendszerfelügyeleti Osztály
- Térinformatikai és Távközlési Osztály
- Fejlesztési Osztály



5. ábra
Az informatikai szakterület a BM OKF hierarchiájában⁶⁹

⁶⁹ BM OKF SZMSZ alapján

A BM OKF SZMSZ-t vizsgálva megállapítottam, hogy a katasztrófavédelmi szervezet jogszabályokban meghatározott feladatrendszeréből következően vannak olyan feladatai, amelyek informatikai jellegűek, magas szintű informatikai szakértelmet igényelnek, de ezek a szervezeti egységek nem az informatikai szervezethez tartoznak. Az említett feladatokat részletesen áttekintve, azokat összevetve az informatikai szakterület feladatrendszerével megállapítható, hogy ezek a szervezeti egységek nem a katasztrófavédelmi szervezet működésének informatikai támogatását biztosítják, így a szervezeti struktúrában elfoglal helyzetük helyesen kialakított. Ilyen szervezeti egység a Kritikus Infrastruktúra Koordinációs Főosztályon működő Információ és Hálózatbiztonsági Osztály, amely a Hatósági Főigazgató-helyettesi Szervezeti egység alárendeltségében működik.

Kutatásom során a katasztrófavédelmi szervezet területi szintű szervezetei közül a Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság és a Fejér Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szervezeti felépítését és feladatrendszerét vizsgáltam. A területi szervezeti egységek esetében a szervezeti felépítés (6. sz. melléklet) egységes képet mutat. A megyei katasztrófavédelmi igazgatóságot az igazgató irányítja. Az igazgató alárendeltségében dolgoznak a közvetlenül irányított szakterületek (humán, ellenőrzési, hivatal), valamint az igazgatóhelyettes és a gazdasági igazgatóhelyettes. Az informatikai szakterület a gazdasági igazgatóhelyettes alárendeltségében működik osztály szintű szervezeti egységként. A katasztrófavédelmi szervezet helyi jogállású szervezeti egységeinél – a katasztrófavédelmi kirendeltségeknél és a tűzoltó-parancsnokságoknál – nincs informatikai szervezeti egység és más szervezeti egységnél sem dolgozik kifejezetten informatikai feladatokat végrehajtó munkatárs.

2.3 Az informatika helye, szervezete a büntetés-végrehajtási szervezetnél

A büntetés-végrehajtási szervezet – a büntetés-végrehajtási szervezetről szóló törvény alapján [56] - állami, fegyveres, rendvédelmi szerv, amely külön jogszabályban meghatározott szabadságelvonással járó büntetéseket, intézkedéseket, büntetőeljárás kényszerintézkedéseket, a szabadságvesztésből szabadultak utógondozását, elzárást, valamint büntetés-végrehajtási pártfogó felügyelői feladatok hajt végre. A büntetések és az intézkedések végrehajtásának rendjét a – 2015. január 1-től hatályos - Büntetés-végrehajtási Kódex szabályozza [57].

A büntetés-végrehajtási szervezet hosszú ideig az igazságügyi tárca irányítása alá tartozott. 2006-2010 között az Igazságügyi és Rendészeti Minisztérium irányította a szervezetet. 2010-től a büntetés-végrehajtási szervezet az úgynevezett statútum rendelet alapján [58 §37(d)] az újjáalakult Belügyminisztérium irányítása alatt működik.



6. ábra
A büntetés-végrehajtás szervezeti felépítése

A Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága irányításával 31 önálló jogállású büntetés-végrehajtási intézet⁷⁰, 3 intézmény, valamint 12 gazdasági társaság működik (6. ábra). Az intézmények közül kettő a fogvatartottak egészségügyi ellátásával, egy pedig a személyi állomány oktatásával, továbbképzésével és rehabilitációjával foglalkozik. A gazdasági társaságok – amelyek feladata a fogvatartottak munkáltatása - 100 %-ban állami tulajdonú gazdasági társaságok, a tulajdonosi jogokat és kötelezettségeket a büntetés-végrehajtás országos parancsnoka gyakorolja. Az informatikai szakterület kompetenciája a gazdasági társaságokra nem terjed ki, azok a bv. szervezet informatikai rendszerétől független rendszereket alakítottak ki⁷¹, így ez nem képezi vizsgálatom részét.

A büntetés-végrehajtási szervezet felépítését és annak – egyes szempontok szerinti – működését több publikációmban vizsgáltam. [59 pp. 266-273] [60 pp. 133-143] „A büntetés-végrehajtási szervezet központi vezető szerve a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága, amely főosztályai révén a büntetés-végrehajtási intézetekben folyó szakmai munka felügyeletét, ellenőrzését végzi. A büntetés-végrehajtási intézetek ellátják a büntetések és intézkedések végrehajtásával kapcsolatos feladatokat.” [59 p. 268.].

A 31 büntetés-végrehajtási intézetből 11 kiemelt területi, 8 területi, 12 helyi szerv jogállású. Ez a megkülönböztetés azonban nem az adott intézet hierarchiában elfoglalt helyeze-

⁷⁰ A Kiskunhalasi Országos Büntetés-végrehajtási Intézet 2019-ben jött létre.

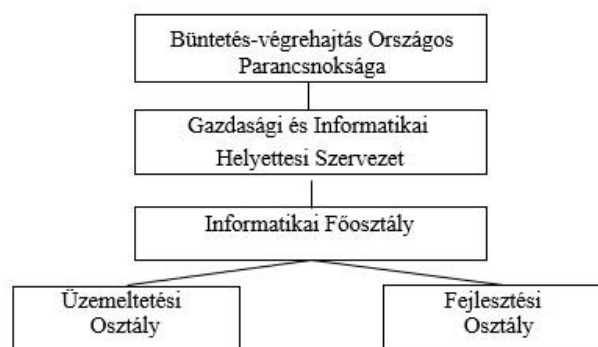
⁷¹ A gazdasági társaságok elektronikus iratkezelési rendszerként a BVOP-n is alkalmazott Robotzaru rendszert vezették be, ezzel ezen a ponton csatlakoztak a büntetés-végrehajtási szervezet informatikai rendszeréhez, további alkalmazásaik és rendszereik, attól jelenleg is elkülönülve működnek.

tét jelzi. A különböző jogállás a szervezet által végrehajtott kiemelt feladat, vagy a fogvatartottak végrehajtási fokozata, illetve létszáma szerint került meghatározásra. A büntetés-végrehajtási szervezet létszáma – 2018. decemberben – 8.279 fő (3. sz. melléklet). A Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága szervezeti felépítését (7. sz. melléklet), feladatait a Szervezeti és Működési Szabályzat (BVOP SZMSZ) határozza meg [61]. Informatikai tevékenységgel kapcsolatos feladat legmagasabb szinten az országos parancsnok gazdasági és informatikai helyettesének feladatai között jelennek meg a BVOP SZMSZ 1. mellékletének 12. pontja p.) és q.) alpontjaiban az alábbiak szerint:

- „Döntésre előkészíti a bv. szervezet működéséhez szükséges informatikai rendszerek fejlesztési és korszerűsítési terveit.”
- „Felügyeli a bv. szervezet informatikai rendszerének működtetését, a fejlesztési elvek megvalósítását.”

Fentiek alapján az informatikai szakterület az országos parancsnok gazdasági és informatikai helyettesének szervezeti egységében és irányításával végzi feladatait. Ez a szervezeti egység döntően azonos feladatokat végez, mint a rendőrség és a katasztrófavédelem hasonló szintű szervezete. Az informatika a büntetés-végrehajtásnál is a műszaki és a közgazdasági szakterülettel, valamint további – a fogvatartottak munkáltatásával és a központi ellátással foglalkozó - gazdálkodással kapcsolatos tevékenységet végző szervezeti egységekkel tartozik azonos irányítás alá. Az Informatikai Főosztály alárendeltségében az alábbi két osztály működik (7. ábra), melyek feladatait az SZMSZ határozza meg részletesen:

- Üzemeltetési Osztály
- Fejlesztési Osztály



7. ábra
Az informatikai szakterület a BVOP hierarchiájában

A büntetés-végrehajtási intézetek földrajzi elhelyezkedése nem illeszkedik a közigazgatás jelenlegi – régió, megye, járás – rendszeréhez. Az intézetek létrehozása, földrajzi elhelyezkedése történelmi gyökerekre vezethető vissza. Büntetés-végrehajtási intézeteket két elv mentén hoztak létre, főként az 1867-es kiegyezést követő évtizedekben. Az ügynevezett előzetes házak jellemzően megyeszékhelyeken működtek a városközpontokban, a bírósággal és az ügyészséggel egy épülettömbben. Az ügynevezett letöltő házakat elsősorban lakott településeken kívül, mezőgazdasági munkáltatásra alkalmas területek közelében hozták létre. Fenti történelmi örökségek okán az egyes büntetés-végrehajtási intézetek felépítése egymástól eltérő. Az egyes intézetek személyi állományának létszámát és így a szervezeti felépítések közötti különbséget is elsősorban a befogadható fogvatartottak száma határozza meg.

A Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága irányítása alá tartozó szervezeti egységek közül a Közép-dunántúli Országos Büntetés-végrehajtási Intézet és a Somogy Megyei Büntetés-végrehajtási Intézet szervezeti felépítését (8. sz. melléklet) vizsgáltam.

A Közép-dunántúli Országos Büntetés-végrehajtási Intézet három telephellyel⁷² működő területi jogállású szervezet. Az intézetet a parancsnok vezeti, a következő szinten a telephelyeket irányító három parancsnok-helyettes és a gazdasági vezető található, valamint a parancsnok által közvetlenül irányított szervezeti egységek. Az Informatikai Osztály a központi - baracscai – telephely parancsnokhelyettese irányításával működik. Az osztály rendszeresített létszáma 9 fő, ebből 6 fő a baracscai, 3 fő a székesfehérvári telephelyen látja el feladatait [62].

A Somogy Megyei Büntetés-végrehajtási Intézet helyi jogállású szervezeti egység, a kis befogadó képességű, ennek megfelelően alacsony személyzeti létszámú intézetek közé tartozik. Az intézetet az intézetparancsnok irányítja. Az intézetben nincs – elkülönített beosztású - parancsnokhelyettes. A parancsnok közvetlenül irányítja az osztályokat és a parancsnoki közvetlen beosztású személyi állományi tagokat is. Ennek megfelelően a parancsnok irányítja és felügyeli a 3 fővel működő Informatikai Osztályt [63].

A büntetés-végrehajtási intézetek között létezik olyan intézet is, amely esetében az informatikai szakterület, osztály szintű szervezeti egységként a gazdasági vezető irányításával működik. A Tolna Megyei Büntetés-végrehajtási Intézetben az informatikai feladatok ellátása nem jelenik meg osztály szinten, informatikai csoport működik a Gazdasági Osztály alárendeltségében.

⁷² Baracska, Székesfehérvár és Martonvásár

Fentiek alapján megállapítható, hogy a büntetés-végrehajtási intézetek a szervezet speciális felépítéséből is adódóan egymástól eltérő szervezeti felépítéssel és szervezeti hierarchiában elfoglalt hellyel rendelkeznek.

2.4 Informatikai szervezeti egység egyes szervezetek hierarchiájában

Ebben a fejezetben a rendvédelmi szervezetek mellett több más hazai és egy külföldi szervezetet vizsgálva bemutatom az informatikai szervezeti egység szervezeti hierarchiában való elhelyezkedését. Azért éppen ezeket a szervezeteket választottam ki bemutatásra és összehasonlításra, mert – hasonlóan a rendvédelmi szervekhez – valamennyi országos hatáskörű, hierarchikus felépítésű, alapfeladatai és tevékenységei jogszabályokban meghatározottak, valamely minisztérium felügyelete és irányítása alatt állnak. A szervezetek közül egyesek állami szervek, míg egyesek 100%-os állami tulajdonban álló gazdasági társaságok. A cseh büntetés-végrehajtási szervezetet pedig nemzetközi gyakorlat vizsgálata céljából választottam⁷³. A fejezet végén összehasonlítom és elemzem az egyes szervezetek vizsgálata során gyűjtött tapasztalatokat.

2.4.1 Az informatika jelenlegi helyzete a rendvédelmi szervezetek felsővezetésében

Az előző alfejezetek vizsgálata alapján megállapítható, hogy a rendvédelmi szerveknél az országos szintű irányító szervezeteknél egységes az informatikai szervezeti egység elhelyezkedése a szervezeti hierarchiában. Mindhárom szervezet esetében az első számú vezetőt követő szinten a gazdasági szakterületi vezető irányítása alá tartozik az informatika. Ezeknek a szervezeteknek, beosztásoknak különböző elnevezése lehet, de a gyakorlatban az látható, hogy minden esetben a közgazdasági, a műszaki és az informatikai szakterület irányítását végzik. A három említett szakterület mellett további, jellemzően valamilyen módon a gazdálkodási tevékenységhez kapcsolódó szervezeti egységek tartoznak még ide. A gazdasági vezető az esetek döntő többségében a közgazdasági szakterülethez kötődik. A gazdasági végzettséget a jogszabályok is előírják, hiszen több olyan tevékenységet⁷⁴ is ellát a gazdasági vezető, amelyhez meghatározott képesítések szükségesek. Fentiek okán a gazdasági vezetők jellemzően közgazdasági végzettségűek, ritkábban mérnöki képesítéssel is rendelkeznek. A gyakorlatban csak nagyon ritkán fordul elő,

⁷³ Kutatásom során a cseh büntetés-végrehajtási szervezetet felépítését, tevékenységét tanulmányút és személyes interjúk során vizsgáltam.

⁷⁴ pl.: szerződések pénzügyi ellenjegyzése, stb.

hogya a gazdasági vezető – felsőfokú - informatikai végzettséggel is rendelkezzen. A rendőrség 26 területi jogállású szervezeti egységét és az ORFK-t is figyelembe véve egy fő gazdasági vezető rendelkezik felsőfokú informatikai képesítéssel. A büntetés-végrehajtásnál szervezeti egységeit vizsgálva megállapítható, hogy a 35 gazdasági vezető közül egy sem rendelkezik felsőfokú informatikai végzettséggel. A katasztrófavédelemnél szervezeti egységeit vizsgálva szintén az állapítható meg, hogy egy gazdasági vezető sem rendelkezik felsőfokú informatikai képesítéssel. Ennek alapján az informatikai szakterület részéről a főosztályvezető a szervezetben a legmagasabb képviseleti szint. A főosztályvezető, mivel nem tartozik közvetlenül az első számú vezető alárendeltségébe továbbá az első számú vezető és közte van egy vezetői hierarchiai szint nem tartozik közvetlenül a szervezet – stratégiai - felső vezetéséhez, így nincs megfelelő szakmai, érdekérvényesítő képvisellete, mindamelllett, hogy a XXI. század elején szinte nincsen olyan alap- vagy szaktevékenységre vonatkozó döntés, amely ne érintene informatikai szolgáltatást, vagy infrastruktúra bővítést (ide értve a szolgáltatási struktúra kapacitásérzékeny megváltoztatását is). Dorkó Zsolt PhD értekezésében 2015-ben a következőket fogalmazta meg: „Bizonyítottam vélem, hogy az informatika a rendőrségen is túlnőtt háttértámogatói szerepén, elválaszthatatlan része lett az alapfolyamatoknak. A feladatrendszerének átalakulásával az informatikai terület szükségszerűen és megkerülhetetlenül stratégiai szerepkörbe kell, hogy kerüljön.” [40 pp. 119-120]. Napjainkban mindez fokozottan igaz, hiszen a hivatkozott értekezést a szerző 2015-ben készítette és az azóta eltelt négy évben – több jogszabály változás okán is – a rendvédelmi szervezetek még erősebben támaszkodnak az informatikára. Elég csak azt megemlíteni, hogy 2018. január 1-től a közigazgatási szervezetek egymás között elektronikus kapcsolattartásra és meghatározott ügyek tekintetében elektronikus ügyintézésre kötelezettek [64]. 2018. július 1-től hatályos az új büntetőeljárás törvény [65], amely jelentős változásokat, egyben kötelezettségeket hozott az elektronikus megoldások alkalmazásában. Az elmúlt években a bíróságok egyre erőteljesebben fejlesztik informatikai rendszereiket, megteremtve ezzel a digitális bíróságokat, amelyekkel a rendvédelmi szervezetek közül a rendőrségnek és a büntetés-végrehajtásnak napi szinten együtt kell működnie. 2018-ban kezdődött meg a „ViKi”⁷⁵ fantázia nevű rendszer használata, ez egy olyan országos videokonferencia rendszer,

⁷⁵ „Elektronikus megoldás az eltérő földrajzi helyszíneken történő közigazgatási ügyintézés munkaszervezésének és kommunikációjának fejlesztésére” elnevezésű, KÖFOP-1.0.0-VEKOP-15-2015-00003 azonosítójú projekt.

amely büntetőeljárásokban – 215 végponton - teszi lehetővé a távmeghallgatást, távtárgyalást. 2018-ban döntés született a rendszer továbbfejlesztése mellett, amelynek eredményeként a végpontok száma 1.000 fölé emelkedik. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy infokommunikációs technológiák fejlődésével a digitalizáció, az IoT⁷⁶ technológia, a mesterséges intelligencia, a kiberbűnözés, a valós idejű globális elektronikus adat és információ gyűjtés, a blockchain⁷⁷ rendszerek mind újabb kihívások elé állítják a rendvédelmi szervezeteket Mindezek bizonyítják, hogy az informatika támogató, kiszolgáló szerepéből kilépve, stratégiai fontosságúvá vált a rendvédelemben is. Ebből következően stratégiai szinten szükséges a szervezetben a képviselése.

2.4.2 Az Országos Vízügyi Főigazgatóság szervezetének vizsgálata

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) a Belügyminisztérium irányításával – Korm. rendelet alapján [66] - végzi feladatait. Ezek között a területi vízügyi igazgatóságok irányítása, a vízrajzi tevékenység és a belvizek elleni védekezés, valamint a közművesített vízellátás és szennyvízkezelés mellett kiemelten szerepel az egységes vízügyi nyilvántartást biztosító Vízgazdálkodási Információs Rendszer (VIZIR) üzemeltetése és fejlesztése. Az OVF szervezeti felépítésében (9. sz. melléklet) sok hasonlóságot mutat a – szintén a BM alárendeltségében működő – korábban vizsgált három rendvédelmi szervezettel. Az OVF alárendeltségében 12 vízügyi igazgatóság működik. Ezen területi szervezeti egységek működési területe nem a közigazgatási területi elvek (országos, regionális, megyei, járási), hanem szakmai elvek mentén szerveződtek, hiszen a vízgyűjtő területek szerint történt a kialakításuk, történik a működésük.

Az országos irányító szervezetet vizsgálva megállapítható, hogy a főigazgató irányítása alá tartozik két főigazgató-helyettes, valamint a közvetlen irányítású szervezeti egységek. Az informatikai szervezet – a rendvédelmi szervekhez hasonlóan – a gazdasági főigazgató-helyettes irányításával működő főosztály szintű szervezet. (szervezeti ábra 8. sz. melléklet). Az Informatikai Főosztály az alábbi osztály szintű szervezeti egységekre tagozódik:

- Informatikai Üzemeltetési Osztály
- Fejlesztési Osztály

⁷⁶ IoT Internet of Things - a dolgok internetje. A miniatürizált jelző, érzékelő és egyben adattovábbító (riasztó) technikával működő mindennapi használati tárgyak, berendezések összefoglaló elnevezése.

⁷⁷ blockchain – blokklánc. A blokklánc egy elosztott adatbázis, amely egy adatblokkokból álló lista nyilvántartását végzi, a hamisítás és a módosítás lehetőségét kizárva. Ezen a technológián alapul az úgynevezett kriptopénzek nyilvántartása.

- Adattári Osztály

Fentiek alapján megállapítható, hogy az OVF-nél az informatikai szakterület főosztályvezetői szinten képviselt, tehát a szervezet stratégiai felsővezetésében közvetlenül nem vesz részt.

2.4.3 A Nemzeti- Adó és Vámhivatal és a Magyar Államkincstár szervezetének vizsgálata

A Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) 2011. január 1-i hatállyal alakult meg az Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal, illetve a Vám- és Pénzügyőrség közös jogutódjaként. A NAV a jogszabály alapján [67] államigazgatási és fegyveres rendvédelmi feladatokat ellátó szerv, amelynek kormányzati irányítását a Pénzügyminiszter végzi.

A NAV központi és területi szervekkel működik. Központi szerv a központi irányítás és a bünyügyi igazgatóság. A területi szervek egyrészt megyei és fővárosi adó- és vámigazgatóságok, a fellebbviteli igazgatóság, másrészt a bünyügyi feladatokat ellátó területi szervek a bünyügyi igazgatóságok, amelyek regionális struktúrában működnek. Területi szervek a kormányrendeletben meghatározott további igazgatóságok és intézetek is⁷⁸.

A NAV feladatköréből következően nemcsak támaszkodik az informatikára, hanem az kiemelten meghatározza működését. A szolgáltatásaikat egyrészt a szervezet munkatársai részére nyújtják, de ennél sokkal jelentősebb az adózók - gazdálkodó szervezetek és magánszemélyek - irányába nyújtott szolgáltatások aránya. A magánszemélyek és a vállalkozások egyrészt a jogszabályok előírásai alapján, másrészt egyes esetekben saját döntésük szerint veszik igénybe az elektronikus ügyintézésrel kapcsolatos szolgáltatásokat. Az elmúlt időszakban jelentősen erősödött az informatikai megoldások szerepe a papír alapú adatfeldolgozással szemben. „Az e-közigazgatás a közszféra kapcsolatrendszerének tudás alapú átalakítását és racionalizált, szolgáltató jellegű újra szervezését jelenti, az infokommunikációs technológiai alkalmazások közműszerű használata révén” [68 p.43.]. A NAV az e-közigazgatás egyik legfontosabb szereplője, így az informatika stratégiai szerepe megkérdőjelezhetetlen. A NAV az e-közigazgatás mellett egyre komolyabb hangsúlyt helyez a magánszemélyek és vállalkozások felé nyújtandó szolgáltatásokra [69][70][71], ezzel erősítve a szolgáltató állam szerepét. Ugyanakkor szintén jelentős azon szolgáltatások száma, amelyet a NAV más közigazgatási szerveknek – jogszabály

⁷⁸ Ilyen területi szerv a gazdálkodási feladatokat ellátó szervezet, a személyi állomány egészségügyi ellátásával és oktatásával foglalkozó szervezet, a szakértői tevékenységgel foglalkozó szervezet és az Informatikai Intézet is.

vagy együttműködési megállapodás alapján - nyújt (pl. a Központi Statisztikai Hivatalnak [72], vagy a Közbeszerzési Hatóságnak [73], stb.).

Fentiek mind indokolják az informatika kiemelt szerepét. A NAV szervezeti felépítését, benne az informatika helyét szerepét Dorkó Zsolt bemutatta PhD értekezésében [40 pp. 84-99], azonban az akkori (2015) szervezeti felépítés napjainkra több szervezeti egységet – köztük az informatikát is - érintően jelentősen megváltozott. Ennek megfelelően a NAV szervezetében az informatika felsővezetői szinten képviselt [74], hiszen az informatikai területet az informatikai szakfőigazgató vezeti és irányítja (szervezeti ábra 10. sz. melléklet). A szakfőigazgató feladatait közvetlenül a NAV vezetőjének irányításával látja el. Alárendeltségébe tartozik az Informatikai Főosztály, amely stratégiai és szakirányítási feladatokat végez. Az operatív informatikai - üzemeltetési és egyes fejlesztési - feladatokat a NAV-on belül önálló szervként működő Informatikai Intézet látja el. Mindezek mellett a speciális fejlesztési feladatokat, valamint egyes központi rendszerek üzemeltetését a 100% állami tulajdonú Pillér Informatikai Kft. végzi.

A Magyar Államkincstár (MÁK) országos hatáskörű, önállóan működő és gazdálkodó, központi költségvetési szerv, amely a Pénzügyminisztérium irányítása alatt áll. A kincstár felelős az állami költségvetés végrehajtása során a pénzforgalom lebonyolításáért és az elszámolásokért, a költségvetési pozíció előre jelzéséért és a likviditás menedzseléséért. A MÁK bonyolítja le valamennyi közigazgatási szervezet pénzforgalmát, végzi az állami kifizetéseket (pl. nyugdíj, családtámogatások, stb.), ellenőrzi az önkormányzatok pénzügyi tevékenységét. A MÁK egy központi irányítással és területi szervezeti egységekkel működik. A területi szervezeti egységek a megyei igazgatóságok. A MÁK-ot az elnök vezeti, közvetlen alárendeltségében hat elnökhelyettes, köztük az informatikai elnökhelyettes végzi tevékenységét (szervezeti ábra 11. sz. melléklet). Az informatikai elnökhelyettes irányítása alatt hét különböző feladatú informatikai szakmai főosztály végzi a stratégiai informatikai tevékenységet. A Magyar Államkincstár felépítéséből egyértelműen következik, hogy az informatika része a szervezet stratégiai felsővezetésének. A MÁK irányít egy 100%-os állami tulajdonú gazdasági társaságot a Kincsinfo Kincstári Informatikai Nonprofit Kft.-t, amelyet 2012-ben az informatikai fejlesztések kormányzaton belüli, költséghatékony megvalósítás érdekében hozott létre. A Kincsinfo Kft. egyes fejlesztések mellett végzi a központi és területi üzemeltetési tevékenységet.

2.4.4 Az Országos Mentőszolgálat szervezetének vizsgálata

Az Országos Mentőszolgálat (OMSZ) az Emberi Erőforrások Minisztériuma irányításával látja el feladatait. Az OMSZ szakmai feladatait az egészségügyi törvény alapján végzi [75 §93-97]. Az országos szintű irányítás az OMSZ feladata, a területi szervezeti egységek regionális rendszerűek, ezek alárendeltségében helyi szervezeti egységek működnek. Az elmúlt időszakban a mentőknél jelentős informatikai fejlesztések történtek, ezek közül kiemelkedik az alaptevékenységhez kapcsolódó dokumentáció elektronizálására [76]. Elmondható tehát, hogy az informatika támogató szerepkörből kilépve az alaptevékenységben nélkülözhetetlenné vált, ezzel egyben stratégiai jelentőségű lett. Mindezek ellenére az informatikai vezetés nem jelenik meg közvetlenül szervezet felsővezetésében. Az Informatikai Főosztály – hasonlóan a vizsgált rendvédelmi szervezetekhez – a Gazdasági, Műszaki Igazgatóság szervezetében végzi tevékenységét (OMSZ szervezeti ábra 12. sz. melléklet). A főosztály három osztályra tagozódik:

- Informatikai Fejlesztési és Üzemeltetési Osztály,
- Telekommunikációs Osztály,
- Orvosi Műszerész Osztály.

A főosztályon belüli szervezetek felosztásából következik, hogy itt – az 1. fejezetre visszautalva – informatika alatt a számítástechnikát értik, ugyanakkor a főosztály elnevezésében helyesen használják az informatikát. Ez az osztály a számítástechnikai tevékenységet végzi. A másik osztály a vezetékes és vezeték nélküli⁷⁹ kommunikációt támogatja, míg a harmadik osztályon megjelenik az orvosi informatika, mint szakinformatika.

2.4.5 A Magyar Posta Zrt. és a Magyar Államvasutak Zrt. szervezetének vizsgálata

A következőkben két jelentős 100% állami tulajdonú gazdasági társaságot vizsgálunk az informatika stratégiai felsővezetésében való közvetlen megjelenése szempontjából.

A Magyar Posta Zrt. feladatait a postai szolgáltatásokról szóló törvény alapján végzi [77]. A szervezet az államigazgatási szervezetek és az állami tulajdonú vállalatok között is az egyik legnagyobb létszámúnak tekinthető, munkavállalói száma 31.423 fő⁸⁰. Feladatait központi irányítással, valamint területi és helyi szervezeti egységekben hajtja végre. A

⁷⁹ Az Országos Mentőszolgálat, mint készenléti szerv – hasonlóan a rendvédelmi szervekhez - az Egységes Digitális Rádiórendszer (EDR)

⁸⁰ A létszámadat a cégjegyzékben szereplő 2019. február 5-i információ. <https://www.ceginformacio.hu/cr9310015353>

Magyar Posta Zrt. szervezetei az ország szinte valamennyi településén működnek. Az informatika jelentős szerepet tölt be a szervezet életében, hiszen napjainkban mind a pénzkezelés, mind a levél és csomagküldemények kezelésének alapját képezi. Az informatika ennek megfelelően reprezentált a szervezetben, vezérigazgató-helyettesi beosztású az informatikai szervezet vezetője és irányítója (szervezeti ábra 13. sz. melléklet). Az informatika így a felsővezetésben a szakmai szervezeti vezetőkkel azonos szinten képviselt. Az informatikai vezérigazgató-helyettes irányításával három igazgatóságon valósul meg az informatikai tevékenység:

- Informatikai Stratégiai Igazgatóság,
- Informatikai Fejlesztési Igazgatóság,
- Informatikai Üzemeltetési Igazgatóság.

A felépítés jól szemlélteti, hogy a stratégiai, az üzemeltetési és a fejlesztési feladatok önálló, egymástól független szervezeti egységekben jelennek meg.

A Magyar Államvasutak Zrt. (MÁV Zrt.) az 1990-es rendszerváltozást megelőzően Magyarország egyik legnagyobb foglalkoztatója volt. A privatizáció során – bár megmaradt állami tulajdonban – elsősorban tevékenységek alapján több cégre bontották, így jelenleg egy cégcsoportban végzi tevékenységét, melynek élén a MÁV Zrt. áll. A MÁV Zrt. a vasúti közlekedésről szóló törvény [78] és további jogszabályok alapján végzi vasúti személy- és áruszállításra vonatkozó tevékenységét. A MÁV Zrt. központi irányítása mellett végzik tevékenységüket a - területi szervezeti egységként funkcionáló - pályavasúti területi igazgatóságok⁸¹, emellett helyi szervezeti egységek is működnek. A MÁV Zrt. munkavállalói létszáma 18.174 fő⁸². A MÁV Zrt. a közelmúltban több nagy informatikai fejlesztést is megvalósított, amelyek a vállalat teljes működését új informatikai alapokra helyezték [79], és – erre építve - jelenleg is nagy volumenű rendszerfejlesztést végez [80], melynek bevezetése a jövőben tervezett. Ennek alapján az informatika stratégiai fontosságú terület a vállalat működése szempontjából. Az informatika a MÁV Zrt.-nél része a felsővezetésnek. Az első számú informatikai vezető nem vezérigazgató-helyettesként jelenik meg a szervezetben, hanem a vezérigazgató közvetlen irányításával működő Infokommunikációs és Technológiai Rendszerek Igazgatósága végzi az informatikai tevékenységet (szervezeti ábra 14. sz. melléklet). A cégcsoport – munkavállalói létszámát tekintve – második legnagyobb vállalata a MÁV Start Zrt., az informatika ott is közvetlen

⁸¹ Hat pályavasúti területi igazgatóság székhelye: Budapest, Debrecen, Szeged, Miskolc, Pécs, Szombathely

⁸² <https://www.mavcsoport.hu/mav/foglalkoztatottak> (letöltve: 2019. február 20.)

vezérigazgatói irányítással működik. Az informatikai fejlesztések korábban a kifejezetten erre a célra létrehozott MÁV Informatika Kft.-ben folytak, ez a cég később zrt.-vé alakult. Újabb szervezeti átalakulást követően jelenleg a MÁV Szolgáltató Központ Zrt.-ben – más üzletágak mellett - végzi tevékenységét. Az informatikai szolgáltatásokat nem csak a MÁV csoport tagvállalatai, hanem – megrendelés esetén - más piaci szereplők felé is nyújtja.

2.4.6 A cseh büntetés-végrehajtási szervezet vizsgálata

Nemzetközi kitekintésként – egy külföldi rendvédelmi szerv, - a cseh büntetés-végrehajtási szervezet szervezeti felépítését vizsgálom az informatikai szakterület helyzetére vonatkozóan. A Cseh Köztársaság Közép-Európában fekszik, az Európai Unió és a Schengeni Egyezmény tagja. Az ország lakossága 10,5 millió fő, tehát kb. Magyarországéval azonos a lélekszám. A büntetés-végrehajtási szervezet központja a fővárosban Prágában található. A fogvatartottak száma 2019. január 31-én 21.623⁸³, elhelyezésükre - az ország 12 régiójában – összesen 36 büntetés-végrehajtási intézet⁸⁴ szolgál. A büntetés-végrehajtás szervezete az Igazságügyi Minisztérium irányításával működik, és – hasonlóan a magyarországihoz – két szintű szervezet. Központi szerv az országos parancsnokság, amelynek alárendeltségében működnek az intézetek. Az informatika nem része közvetlenül a felsővezetésnek, de nem is a gazdasági helyettes alárendeltségébe sorolt. A cseh büntetés-végrehajtás vezetésének felépítése néhány elemében eltér a magyar rendvédelmi szervek felépítésétől (szervezeti ábra 15. sz. melléklet). A büntetés-végrehajtási szervezet főigazgatójának alárendeltségében az alábbi négy helyettes dolgozik:

- oktatási és képzési helyettes,
- biztonsági és ellenőrzési helyettes,
- gazdasági és beruházási helyettes,
- logisztikai, IT és egészségügyi helyettes.

Emellett néhány szakterület – hasonlóan a magyarországi szervezetekhez – közvetlenül a főigazgató irányításával dolgozik (pl. személyzeti szakterület, belső ellenőrzés, stb.). A hazai rendvédelmi szervezeteknél egy irányítás alatt álló gazdasági területet két feladatrendszerre választották szét. Az egyik terület – gazdasági és beruházási – a hazai közgaz-

⁸³ <http://www.prisonstudies.org/country/czech-republic> (letöltve 2019. február 20.)

⁸⁴ <https://www.vscr.cz/organizacni-jednotky/> (letöltve: 2019. február 20.)

dasági szakterületnek felel meg, azaz a pénzügyi tervezés és adminisztráció megvalósítását végzik. A másik vezetői ág – logisztika – a műszaki, raktározási, javítási, karbantartási, ingatlan gépjármű, informatikai és biztonságtechnikai szakterületeket irányítja, kiegészülve az egészségüggyel. Az informatika tehát nincs közvetlenül – önállóan - képviselve a felső vezetésben, de egyrészt a hazai értelemben vett gazdasági szakterület szétválasztása, másrészt ebből következően az a tény, hogy informatikai vezetői múlttal nagyobb eséllyel kerülhet stratégiai vezetői pozícióba egy személy⁸⁵.

2.5 Javaslat az informatika rendvédelmi szervezetek vezetésében elfoglalt helyére, szerepére

Fentiekben ismertettem az informatikai szervezet helyét a szervezetben, mindhárom rendvédelmi szervezet esetében. Az országos középírányító szerveket vizsgálva megállapítható, hogy valamennyi szervezetnél a – fentről számított - harmadik vezetői szinten helyezkedik el a hierarchiában. Minhárom szervezet esetében egységesen az első számú vezető gazdasági helyettesének⁸⁶ irányításával működik az informatikai szervezet. Ebből következően az informatika nem vesz részt a szervezet stratégiai felsővezetésében, nincsenek közvetlenül képviselve a szakterület érdekei, nem jut hozzá közvetlenül stratégiai információkhoz, illetve nincsen közvetlen hatása az informatikai infrastruktúrát érintő felsővezetői koncepcionális és stratégia döntések kialakítására.

A területi szervezeti egységeket vizsgálva megállapítom, hogy a rendőrségnél és a katasztrófavédelemnél a területi szervezeti egységek rendszere egységes. Az informatikai szakterület az országos szintű szervezeti egységekkel párhuzamosságot mutat, tehát minden területi szervnél a vezető gazdasági helyettesének irányításával működnek az informatikai szervezeti egységek. A büntetés-végrehajtási szervezet második szintjén – ahol területi és helyi jogállású szervezeti egységek egymással párhuzamosan működnek - nem egységes sem a büntetés-végrehajtási intézetek felépítése⁸⁷, sem az informatika szervezeti hierarchiában elfoglalt helye. Az informatika szervezetben elfoglalt helye azonban a közel azonos méretű és azonos létszámú személyi állománnyal rendelkező intézetekben sem egységes. Mindezzel együtt megállapítom, hogy az informatikai szakterület a büntetés-

⁸⁵ A logisztikai, IT és egészségügyi helyettes beosztás betöltéséhez nem szükségesek a gazdasági vezetőnek jogszabályok által meghatározott jellemzően közgazdasági képesítések.

⁸⁶ A hivatalos elnevezés a három szervezetnél különböző, de a funkció és – részben a feladatrendszer is - azonos

⁸⁷ A fejezetben ismertettem az eltérés okát.

végrehajtási intézetek többségében sem része a felsővezetésnek, ez jellemzően csak olyan esetekben fordul elő, ahol olyan kis méretű a szervezet, hogy az intézetparancsnok közvetlenül irányítja az osztályokat⁸⁸.

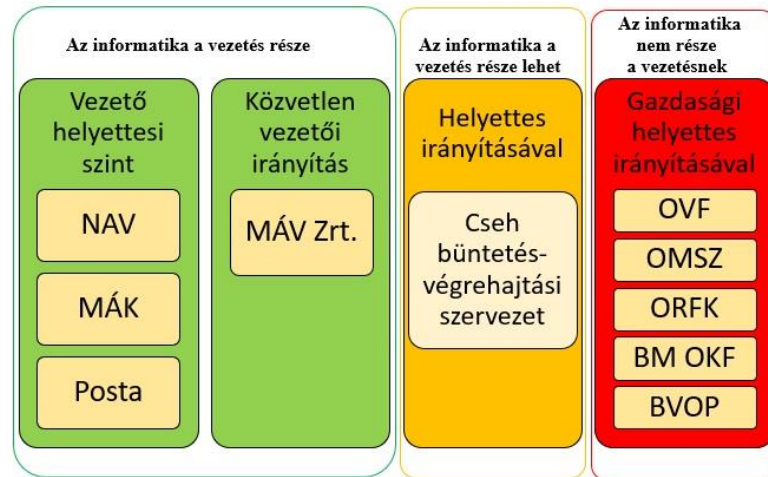
A szervezeti hierarchiában elfoglalt helyzet értékeléséhez több szervezetet is megvizsgáltam a felépítésük szempontjából. Egy szervezetet a Belügyminisztérium alárendeltségéből (OVF), két szervezetet, amelyek a Pénzügyminisztérium (NAV, MÁK) és egy szervezetet, amely az Emberi Erőforrások Minisztériuma (OMSZ) irányításával működik. Hogy szélesítsem a látókört megvizsgáltam két jelentős 100%-ban állami tulajdonú gazdasági társaságot is (Magyar Posta Zrt., MÁV Zrt.). Nemzetközi kitekintés keretében pedig a cseh büntetés-végrehajtási szervezetet vettem górcső alá.

Megállapítottam, hogy azoknál a szervezeteknél, amelynél az informatika – annak magas rendelkezésre állású szolgáltatásaival - az alaptevékenység szinte minden mozzanatához szükséges, ott a szakterületnek kiemelt szerepe van. Az informatikai vezető jellemzően az első számú vezető helyettesi szintjén helyezkedik el a hierarchiában, így része a szervezet felsővezetésének, közvetlenül hozzájut az információkhoz, részt vesz a stratégiai döntésekben. Azoknál a szervezeteknél is kiemelt szerepet kap az informatika, ahol a közelmúltban jelentős fejlesztések történtek és azok tervezetten a közeljövőben is folytatódnak, így az informatika szerepe folyamatosan nő, ezáltal az érintett szervezet folyamatai, működése is alapjaiban változik. A Belügyminisztérium alárendeltségében működő szervezeteknél valamennyi vizsgált esetben a gazdasági vezető alárendeltségébe tartozik az informatika, de így van ez az Emberi Erőforrások Minisztériuma alá tartozó Országos Mentőszolgálatnál is. Fentiekhez képest speciális a helyzet a cseh büntetés-végrehajtásnál. Az informatika nem a gazdasági és nem is a szervezet alaptevékenységével foglalkozó, hanem egy ezek mellett található helyettesi szint alárendeltségében működik. Ilyen megoldásra volt példa Magyarországon is, a 2007-ben megszűnt Határőrség Országos Parancsnokságán az Informatikai Főosztály 1993-ban történt megalakulásától 1999-ig a - rendészeti és a gazdasági főigazgatóságok mellett működő szervezési - főigazgatóság alárendeltségében működött, eredeti funkciójára is figyelemmel, ahol a szervezet tevékenységrendszerére alapulva, folyamatirányítást, szervezést is ellátott, számítógépes eszközökkel támogatva. Ugyanez a szervezeti struktúra valósult meg a – területi szerveként működő - határőr igazgatóságoknál is. Egy szervezeti átalakítást követően a szervezési főigazgatói szint megszűnt és az informatikai szakterület ekkor került a gazdasági

⁸⁸ pl. Somogy Megyei Büntetés-végrehajtási Intézetben összesen 5 osztály szintű szervezeti egység működik, amelyeket közvetlenül az intézetparancsnok irányít.

főigazgatóság alárendeltségébe egyértelműen információ-technológiai támogatói szerepkörben.

A 8. ábrán a fejezetben vizsgált tíz szervezet informatikai szervezeti egységének a szervezeti hierarchiában elfoglalt helyzetét és ezzel együtt a szervezet felsővezetésében betöltött szerepét ábrázolom.



8. ábra

Az informatika helye a vizsgált szervezetek hierarchiájában

Az informatika szervezetben elfoglalt helyzetével kapcsolatosan – a rendőrségre vonatkozóan - Dorkó Zsolt az alábbiakat állapította meg értekezésében „nem célszerű, ha az informatika más funkcionális területeknek van alárendelve, mivel rendszerint a szervezet minden területét ki kell szolgálnia, illetve működésüket biztosítania. Ehhez pedig az egyéb funkcióktól minél függetlenebb informatikai szervezeti egységre van szükség” [40, p. 126]. Sebestyén Attila konferenciaelőadásában kifejezetten a gazdasági területen történő működést találta ellentmondásosnak „Az informatikai működés (és fejlesztés) drága, így kontrollálni kell. Mivel informatikai szakmai és szervezeti felhasználói érdekek mentén nehézkes ezért fiskális megfontolások alapján. Így kerül az informatikai a gazdasági irányítás alá, ahol ellentétes az érdekük, egyik megszorítani akar, a másik folyamatosan költeni!” [81]. Az informatika költségességéről két amerikai közgazdász írja könyvében, hogy „az információ létrehozása és összeállítása természetesen költséges” [82 p. 13.], ezzel is alátámasztva a folyamatos forrás biztosításának szükségességét, egyben alátámasztva Sebestyén Attila fenti megállapítását.

A szakirodalmat áttekintve elsősorban a szervezeti stratégia, a szervezeti felépítés és a technológia hármását vizsgáltam, abból a szempontból, hogy a szervezeti stratégia vagy

a technológia változása, fejlődése milyen fejlődést követel meg a szervezeti felépítés oldalán. „A stratégia jövőkép, a célok rendszere ..., amely meghatározza a szervezet küldetését és hosszabb távú céljait.” [83 p. 25.]. Az eredményesség egyik legfontosabb tényezője - a stratégia mellett, azzal szoros összefüggésben – a szervezeti felépítés [83 p. 26.]. Fentieket Pálincás – Vámosi szerzőpáros ismerteti az emberi erőforrás menedzsmentről szóló könyvében, ahol a szervezeti felépítést befolyásoló tényezők között az alábbi is meghatározzák „az alkalmazott technológiák jellemzői (beleértve az információtechnológiát is)” [83 p. 36.]. Az ismertetett összefüggésekből következik, hogy a szervezeti felépítést a szervezeti stratégia és az alkalmazott (információ)technológia jelentősen befolyásolja. A jól működő szervezetnek mind a külső, mind a belső változásokra reagálnia kell, a versenyszférában a versenyképesség fenntartása, a közsférában pedig a magas színvonalú közszolgáltatások – a jó állam, szolgáltató állam - biztosítása érdekében.

Kisilowski és Kisilowska lengyel szerző páros⁸⁹ Administratéria című – közelmúltban megjelent - könyvében napjaink közigazgatását vizsgálja, elsősorban Közép-Kelet-Európára – főleg Lengyelországra és részben Magyarországra - koncentrálna. Az informatikusokra (programozókra) úgy tekintenek, mint új katalizátorok. Kiemelik, hogy az informatikai területnek a jövőben a vezetésben komoly szerepet kell biztosítani. „Egy katalizátor programozó, aki átlátja a hivatal működését szó szerint az egyetlen esélyünk arra, hogy megőrizzük a stratégiai kontrollt a digitalizálási folyamatok felett, amelyek minden kétséget kizáróan kulcsfontosságúak lesznek a hivatal jövője szempontjából.” [84 p. 217.]. Kiemelik azt is, hogy az informatika szerepe a vezetésben azért is jelentős, mert – az egyre szélesebb körű informatikai szolgáltatások okán - egyre inkább szükség van a külső szolgáltatók szakértő felügyeletére.

Fenti megállapításokra, továbbá saját kutatási eredményeimre alapozva az alábbi következtetésre jutottam. Azoknál a szervezeteknél, ahol az informatika – támogató szerepéből kilépve – a szervezeti stratégia megvalósításának meghatározójává vált, az alaptevékenységhez kapcsolódó funkciók döntő többsége informatikai támogatással – vagy napjainkban informatika által vezérelve - valósul meg, valamint ahol a versenyképesség megtartása, fejlesztése érdekében jelentős informatika fejlesztés valósul meg, ott az informatikai szervezet vezetőjét közvetlenül a szervezet első számú vezetőjének kell irányítania. Az informatikai vezetőnek a szervezet közvetlen – szakmai és stratégiai döntéshozó – felső

⁸⁹ A lengyel szerzőpáros az Egyesült Államokban a YALE Egyetemen végzett, - mások mellett - a közép-európai közsféra stratégiai menedzsmentjével foglalkoznak

vezetéséhez kell tartoznia és ki kell használnia az informatikai szakterület folyamatszerző erejét és képességét. A versenyképesség fenntartását és fejlesztését nem csak a piaci versenyben versenytársakkal rendelkező szervezetekre értelmezem, hanem a közigazgatási szereplőkre is. A szolgáltató állam részeként versenyképesnek kell lenni az állampolgári igények kielégítésében, helyt kell állni a nemzetközi összehasonlításban szűkebb értelemben a visegrádi országokkal⁹⁰, tágabb keretek között pedig az Európai Unió tagállamaival. Versenyképesnek kell lenni az új technológiák alkalmazásában, e tekintetben fontos körülmény, hogy Zsigovits László egy publikációjában már 2006-ban az „e-rendvédelem” kialakításáról írt, valamint az „e-közigazgatás hatása a rendvédelemre” tárgyában végzett elemzést [85 p. 1.]. Fenti feltételek fennállását célszerű időközönként felülvizsgálni. Ezt a vizsgálatot nem naptári időintervallumhoz kell kötni, hanem a szervezet életében előforduló eseményekhez, így a szervezeti stratégia megújításához, változásaihoz, illetve jelentős informatikai fejlesztésről szóló döntés előkészítéséhez. A szervezeti stratégia változása sok esetben egybeesik a jelentős informatikai fejlesztésekkel, egyik folyamat a másikat kölcsönösen generálhatja.

Fentiek alapján a vizsgált három rendvédelmi szervezet közül a rendőrségnél indokoltnak tartom az informatikai vezető közvetlen országos rendőrfőkapitány általi irányítását, a katasztrófavédelemnél és a büntetés-végrehajtásnál pedig ennek vizsgálatát javaslom. A vizsgálat részletes, konkrét módszerének kidolgozása – terjedelmi okokból - nem része értekezésemnek.

2.6 Összegzés

Jelen fejezetben röviden bemutattam a három rendvédelmi szervezetet (rendőrség, katasztrófavédelmi szervezet, büntetés-végrehajtási szervezet), majd megvizsgáltam az informatikai szervezet helyét a szervezet hierarchiájában a központi (középirányítói), a területi – és amennyiben létezik – a helyi szervezeti egységeknél. Ezt követően hét másik szervezetnél vizsgáltam az informatika helyét a hierarchiában, külön vizsgáltam az informatikai vezető és a szervezet első számú vezetőjének viszonyát. Az irányítási viszony

⁹⁰ A visegrádi négyek (visegrádi országok, V4-ek) a négy közép-európai ország, a Cseh Köztársaság, a Magyar Köztársaság, a Lengyel Köztársaság és a Szlovák Köztársaság elnevezése. Az együttműködés létrejöttének egy történelmi esemény az alapja. 1335-ben Visegrádon kötött – később sikeresen működő - gazdasági és politikai megállapodást a cseh, a lengyel és a magyar király. Ezt az együttműködést újították meg 1991. február 15-én. A csoportot eredetileg visegrádi hármaknak hívták, de a Csehszlovák Szövetségi Köztársaság 1993-es kettéválását követően visegrádi négyekről beszélünk.

közvetlensége vagy közvetettsége egyben meghatározza azt is, hogy az informatikai vezető közvetlenül részese-e az adott szervezet felső vezetésének, részt vesz-e a döntésekben, a szervezet stratégiai céljainak kijelölésében és meghatározásában, valamint az operatív feladatok végrehajtásának irányításában, azaz közvetlenül – így torzítás mentesen – jut-e információhoz. A hét szervezetet úgy választottam ki, hogy egy szervezet a Belügyminisztérium alárendeltségében működő – de nem rendvédelmi – szervezet (OVF). Két szervezet (NAV, MÁK) a Pénzügyminisztérium irányításával működik, egy pedig (OMSZ) az EMMI irányításával. Választottam két közszolgáltatást nyújtó állami tulajdonú gazdasági társaságot (MÁV Zrt., Magyar Posta Zrt.). Nemzetközi példaként pedig a cseh büntetés-végrehajtási szervezetet vizsgáltam meg.

A tíz szervezet vizsgálata során gyűjtött adatokat, információkat, valamint a már létező tudományos szakirodalmat feldolgozva és elemezve – a szervezet hatékony és eredményes működése érdekében - az informatikai szervezeti egység szervezeti hierarchiában ideális helyének meghatározására alkalmas megállapítást tettem, amely új tudományos eredmény.

3 A RENDVÉDELMI SZERVEZETEK INFORMATIKAI FELADATRENDSZERE, SZAKIRÁNYÍTÁSA

Ebben a fejezetben a rendvédelmi szervezetek informatikai feladatellátását vizsgálom. Feldolgozom a feladatokat meghatározó dokumentumokat, így a Szervezeti és Működési Szabályzatokat, valamint az Ügyrendeket. Bemutatom azokat a területeket, amelyek működtetése nem, vagy részben nem a rendvédelmi szervezeteknél valósul meg. A valós működés során ellátott feladatok és az érvényesülő környezeti hatások elemzése érdekében riportot készítettem a három rendvédelmi szervezet országos szakirányító és területi – egyes esetekben – helyi szervezeti egységeinek informatikai vezetőivel.

A szakirányítás rendszere úgy tudja betölteni rendeltetését, ha azonos feladattípusok azonos szervezeti egységhez tartoznak a szervezet különböző – központi, területi, helyi – szintjein, ezt a jelenlegi szervezeti felépítésben elemzem.

A központi szakirányító szervezeti egységek esetében tervezem megállapítani, hogy a szakirányítás és a tényleges szakmai feladat végrehajtása⁹¹ elkülönül-e egymástól a végrehajtó szervezetet tekintve vagy sem. Elemzem és értékelem, hogy a feladatok ilyen szemléletű megosztása milyen hatással van az egyes szervezetek hatékonyságára. Megvizsgálom, hogy az informatika alkalmazza-e a nemzetközi irányítási, működtetési módszertanokat. Célom meghatározni a stratégiai szintű szakirányítás és az operatív tevékenységek (fejlesztés, üzemeltetés) viszonyának a szervezet hatékonyságát növelő együttműködését, amely módosítja a jelenlegi szervezeti struktúrát.

3.1 Központilag ellátott feladatok

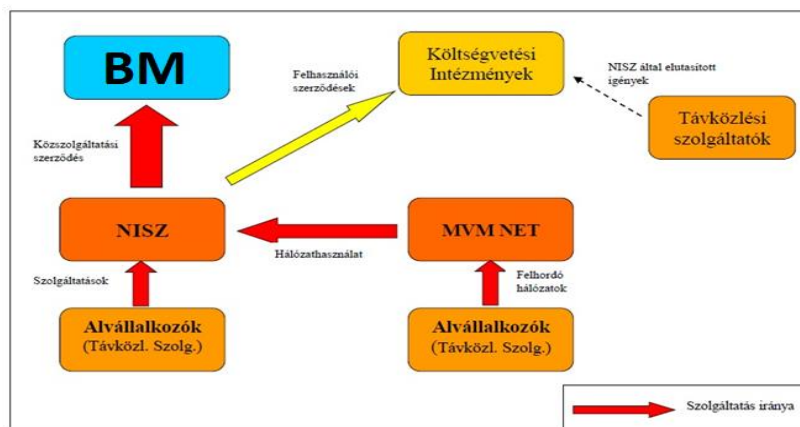
Jogszabályban meghatározott informatikai feladatokat állami tulajdonú gazdasági társaságok végeznek, a közigazgatási szervezetek ezeket szolgáltatásként veszik igénybe. A legnagyobb központi üzemeltetésű és fejlesztésű rendszer a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG), de hasonló jelentőségű az Egységes Digitális Rádiórendszer fejlesztése és üzemeltetése is. A következőkben fent említett rendszerek, üzemeltetők szerepét ismertetem a rendvédelmi szervezetekre vonatkozóan, hiszen az jelentős hatással van a szervezetek belső feladatrendszerére.

⁹¹ pl. szerver üzemeltetés, felhasználó támogatás, távközlési rendszer üzemeltetés, stb.

3.1.1 Nemzeti Távközlési Gerinchálózat

A Belügyminisztérium korábban saját tulajdonú országos távbeszélő hálózattal rendelkezett, az akkori analóg technológia alkalmazásával. Átfogó műszaki fejlesztés szükségessége⁹² az 1990-es években jelentkezett a távadatátviteli hálózatok új technológiájának⁹³ igénye miatt. A fejlesztést folyamatosan végezte a BM, az ORFK, majd 2003-tól a BM TÁSZ⁹⁴, 2007-től pedig a KEK KH⁹⁵ [86 pp. 47-48] [87 pp. 137-142]. A belügyi hálózatot később Zártcélú Rendészeti Hálózatnak (ZRH) nevezték, ezt használta a rendőrség és a katasztrófavédelem. A büntetés-végrehajtás – mivel nem belügyi szerv volt – más megoldást alkalmazott, egyszerű előfizetőként, vagy bérelt vonalon működött a távbeszélő szolgáltatás. A távadatátvitelt a bv. szervezet – az 1996-2008 között – műholdas rendszerrel oldotta meg. 2008-tól a büntetés-végrehajtás a Kormány által 2006-ban kialakított Elektronikus Kormányzati Gerinchálózatot⁹⁶ (EKG) alkalmazta.

2010 után a Kormány stratégiai és biztonsági okokból saját hálózat kiépítését valósította meg. „Az eddig piaci viszonyok között működtetett központi rendszer állami kézbe vételét a gazdaságosabb konstrukció mellett hálózat- és nemzetbiztonsági szempontok is indokolták.” [88]. 2011 decemberétől áterhelték az EKG szolgáltatásait a Magyar Villamos Művek szabad hálózati kapacitását igénybe vevő Nemzeti Távközlési Gerinchálózatra, amelyet a 346/2010 (XII.28) Korm. r. alapján a NISZ Zrt. üzemelt [89 §3(2)].



9. ábra

A Nemzeti Távközlési Gerinchálózat szolgáltatási modellje [90]⁹⁷

⁹² A hálózat fejlődését 2009-ben a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen készített diplomamunkámban dolgoztam fel [86].

⁹³ Számítógépek között történő adattávitel, fokozatosan növekvő sávszélesség igényel, valamint digitális, majd később IP alapú telefonközpontok és készülékek.

⁹⁴ Belügyminisztérium Távközlési Szolgálat

⁹⁵ Közigazgatási Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala

⁹⁶ EKG: országos zárt célú távadat átviteli hálózat kormányzati szervek részére.

⁹⁷ Az ábra a szerző által aktualizálva. A hivatkozott konferenciaelőadás idején a kormányzati informatika felügyeletét a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium látta el, ezt a feladatot 2014-től a Belügyminisztérium végzi

Az NTG működésének megkezdésekor az addig EKG-t alkalmazó szervezetek áttértek az NTG-re. Később megvalósult a ZRH migrációja az NTG rendszerbe. Fentiek okán ma már mindhárom vizsgált rendvédelmi szervezet az NTG hálózatát alkalmazza távadatátvitelre, amely integrál hang- és adatátvitelt jelent⁹⁸ [91 pp. 583-596]. A hálózat üzemeltetését – jól kialakított feladathatárok mellett – a NISZ Zrt. végzi, a rendvédelmi szervezetek pedig mint a szolgáltatás felhasználói szerepelnek a működési modellben (9. ábra).

3.1.2 Egységes Digitális Rádiórendszer

A vezeték nélküli összeköttetés biztosítása céljából a rendvédelmi szervezetek hosszú ideig analóg rádiórendszert használtak. Ezek a rendszerek – hasonlóan a vezetékes távközlési rendszerekhez – KGST országokban elérhető elemekből épültek fel a készülékeket, a központokat és az átviteltechnológiát is beleértve. A rendszerváltozást követően elsősorban készülék oldalon váltak elérhetővé a világpiac legismertebb gyártóinak termékei. A technológia azonban egy ideig még analóg maradt. „A magyar kormány az 1031/2003. (IV. 09.) Kormányhatározattal rendelte el a készenléti és a kormányzati felhasználói kör rádiókommunikációs igényeinek kielégítése céljából az Egységes Digitális Rádiótávközlő rendszer kiépítését.” [92]. Az EDR TETRA-technológiával [93] valósul meg, működése 2006-ban indult. Az induláskor 11 készenléti szerv használta a rendszer, ebbe beletartozott valamennyi rendvédelmi szerv. A készülékek száma ekkor 11 ezer darab volt. A szolgáltatást – akkor még – piaci alapon a Pro-M Zrt. nyújtotta. Az állami tulajdonú NISZ Zrt. 2012-ben megvásárolta a Pro-M Zrt-t. Ennek eredményeként 2012. szeptember 1-től az EDR szolgáltatója 100 % állami tulajdonba került, tovább bővítve – és egységes irányítás alá vonva - ezzel a kormányzati informatikai portfóliót. [94]. Ezt követően a kormányzati hálózatokról szóló kormányrendelet bővült az EDR üzemeltetésre vonatkozó előírásokkal [89 §3(3), 11- 20/A].

A hálózati szolgáltatást a Pro-M Zrt. nyújtja, de a készülékkel kapcsolatos feladatok⁹⁹ a felhasználó készenléti szerveknél jelentkeznek. A készülékek tulajdonviszonyai vegyes képet mutatnak. Valamennyi szervezet rendelkezik saját tulajdonú eszközökkel, ezen felül vannak a Pro-M Zrt. tulajdonában lévő eszközök tartós bérleti konstrukcióban történő

⁹⁸ A Nemzeti Távközlési Gerinchálózati végpontok száma a rendőrségnél kb. 1.600 db, a katasztrófavédelemnél kb. 230 db, a büntetés-végrehajtásnál pedig 45 db.

⁹⁹ Készülékek programozása, VPN gazda feladatok ellátása, készülékek logisztikája, így raktározása, elosztása, átcsoportosítása, szállítása, valamint készülékek programozása, nem garanciális készülékek egyszerűbb javításai, akkumulátorok élekciklus menedzsmentje.

használattal. 2017-től már csak utóbbi formában lehetséges új készülékek rendszerbe állítása. Fentiekből következik, hogy a hálózat üzemeltetésével és fejlesztésével kapcsolatos feladatok az üzemeltető Pro-M Zrt.-nél jelentkeznek, de a készülékekkel kapcsolatos tevékenységek a felhasználó szervezeteknél.

3.1.3 Központi üzemeltetés, Kormányzati Adatközpont

A központosított informatikai és elektronikus hírközlési szolgáltatásokról szóló 309/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet 1. számú melléklete meghatározza, hogy a NISZ Zrt. milyen kötelezően nyújtandó infokommunikációs infrastruktúra biztosítására és üzemeltetésére kötelezett [42; 1.m.]. A jogszabály 2. számú melléklete pedig meghatározza, hogy melyek azok a szervezetek, amelyek ezeket a szolgáltatásokat kötelesek igénybe venni [42; 2.m.]. A 2. számú mellékletben felsorolt szervezetek között nem szerepelnek a rendvédelmi szervek, ennek alapján az 1. számú mellékletben felsorolt szolgáltatásokat nem kötelesek igénybe venni. Fentiekből következően mindhárom vizsgált rendvédelmi szervezet saját informatikai üzemeltetési szervezettel rendelkezik.

A kormányzat döntést hozott, hogy stratégiai, biztonsági megfontolásokból, valamint magas rendelkezésre állás biztosítása céljából kialakítja a Kormányzati Adatközpontot (KAK). A Kormányzati Adatközpont működéséről szóló 467/2017. (XII. 28.) Korm. rendelet szerint a „Kormányzati Adatközpont: a kormányzat, a közigazgatás és a közszolgáltatások számára stabil és biztonságos informatikai infrastruktúra környezetet biztosító, felhő alapú szolgáltatások nyújtására képes központi informatikai infrastruktúrát magába foglaló, geo-redundánsan működő gépteremek” [95 §2(a)]¹⁰⁰. A géptermet a NISZ Zrt. üzemelteti. A kormányzati informatikai rendszerek beköltözése a jogszabályban meghatározott prioritások szerint történik, elsőbbséget élveznek a KÖFOP¹⁰¹ keretében megvalósuló rendszerek. Hosszabb távon a rendvédelmi szervek rendszereinek központi eszközei is a KAK-ba kerülnek. Ez a működés szempontjából azt jelenti, hogy az eszközöket a NISZ Zrt. szerzi be, de az adott kormányzati szerv finanszírozza. A NISZ Zrt. biztosítja a gépterem működtetését¹⁰², ezt szintén a kormányzati szervek finanszírozzák üzemeltetési

¹⁰⁰ Két gépterem kerül kialakításra, az egyik Budapest, Fehérvári út 70. sz. alatti épületben, a másik pedig Gödön. Az értekezés készítésekor a Bp. Fehérvári úti épület befejezés előtt áll, a gödi épület tervezés alatt.

¹⁰¹ Közigazgatás-és Közszolgáltatás-fejlesztés Operatív Program, Az Európai Unió által finanszírozott fejlesztési program

¹⁰² Áramellátás, hűtés-fűtés, helyi hálózat biztosítása, redundancia biztosítása.

szerződés keretében. A logikai üzemeltetést¹⁰³ az érintett szervezetek végzi távoli eléréssel. A KAK a tehát a jövőben jelentős változásokat fog hozni az üzemeltetésben.

3.2 A rendőrség informatikai feladatellátása

A rendőrség szervezetében az informatikai szaktevékenységet a Gazdasági Főigazgatóság alárendeltségében található két főosztály, az Informatikai Üzemeltetési Főosztály és az Informatikai Fejlesztési Főosztály végzi. A szakirányítás tekintetében azonban az Informatikai Üzemeltetési Főosztály tevékenysége a meghatározó.

Az ORFK szervezetében korábban történt szervezeti átalakítások – mások mellett – azt a célt is szolgálták, hogy a szakirányítás erőterbe helyezésével az operatív tevékenységek – vagy azok egy része – más szervezethez kerüljenek. Ennek megfelelően az üzemeltetési tevékenységek egy részét a Készenléti Rendőrség (KR) meghatározott szervezeti egysége végzi. Szintén a KR egy szervezeti egysége végzi a raktározással, készletgazdálkodással kapcsolatos tevékenységet is.

A rendőrség szervezetében a területi szerveknél osztály szintű informatikai szervezeti egység végzi az informatikai feladatokat és a helyi szintű szervezeti egységek informatikai szakmai irányítását. A helyi szintű szervezeti egységek - rendőr kapitányságok és határrendészeti kirendeltségek – az informatikai feladatok végrehajtására rendelkeznek szakemberekkel, de nem önálló szervezeti egységben végzik tevékenységüket.

A rendőrségnél a felhasználói létszáma: 48.807 fő. Az informatikai üzemeltetés területén 650 fő dolgozik, a munkaállomások száma több mint 35 ezer, a szervereké pedig 735 db. Az EDR rádiók száma meghaladja a 29 ezret, a telefonvonalaké a 35 ezret.

3.2.1 Központi szerv

Az ORFK SZMSZ – a szervezeti felépítésnek megfelelően – a Gazdasági Főigazgatóság feladatrendszerébe sorolja az informatikai feladatokat [38; 39. pont]]. Már ebben a felső szintű felsorolásban azonosíthatók a számítástechnikához, a vezetékes- és vezeték nélküli távközléshez, valamint a biztonságtechnikához köthető feladatok, ezekhez kapcsolódóan pedig stratégiai, tervezési, üzemeltetési, fejlesztési, valamint gazdálkodási feladatok kerülnek meghatározásra. Az OFRK SZMSZ-ben meghatározott felső szintű feladatok középszintű szakfeladatokra történő lebontása az ORFK Gazdasági Főigazgatóság ügyrendjében [96; 40-61. pont] történik meg.

¹⁰³ Szerverek telepítése, logikai konfigurációja, rendszerintegrációja, logikai üzemeltetése, stb.

Az Informatikai Fejlesztési Főosztály esetében meghatározásra kerül, hogy a szervezeti egység nyíregyházi telephelyen működik. Az Ügyrend a főosztályvezető számára a szoftverek fejlesztésével, azok üzemeltetési életciklusán át tartó támogatásával kapcsolatos feladatokat határoz meg, kiemelten a Robotzsaru¹⁰⁴ rendszerre vonatkozóan. Emellett részt vesz az ORFK informatikai stratégiai tervének kialakításában. A főosztályon három osztály működik. A Koordinációs és Szervezési Osztály a rendőrség, a Belügyminisztérium, annak ágazati szervei és a társszervek¹⁰⁵ informatikai szakmai igényeit felméri, ennek alapján koordinálja a fejlesztési feladatokat. A Rendszertervezési és Fejlesztési Osztály rendszerterveket készít és végzi a fejlesztéseket. A Minőségbiztosítás, Információvédelmi és Támogatási Osztály a fejlesztett alkalmazások bevezetésével, dokumentációjával, oktatásával kapcsolatos feladatokat végez, valamint támogatja az ORFK-n működő rendszerek üzemeltetését.

Az Informatikai Üzemeltetési Főosztály vezetője az Ügyrend alapján szakirányítja és ellenőrzi a területi szervek informatikai szervezeti egységeit, az országos Helpdesk¹⁰⁶ szervezeti elemet, végrehajtja a rejtjelfelügyelői és az EDR VPN gazda feladatokat. A főosztályon négy osztály működik. A Koordinációs és Üzemeltetés Támogatási Osztály fejlesztés koordinációs, nyilvántartási, közbeszerzésekhez kapcsolódó adminisztrációs, szabályozási és speciális rendszerekhez kapcsolódó rejtjeltechnikai üzemeltetési feladatokat végez. Az Informatikai Rendszeradminisztrációs Osztály a központi rendszerek és informatikai szolgáltatások üzemeltetését végzi. A Központi Infrastruktúra Üzemeltetési Osztály a rendőrség helyi és távadatátviteli hálózatainak – hang- és adatátviteli rendszereinek - üzemeltetési, fejlesztési, hálózat-felügyeleti tevékenységét végzi a szolgáltatás átadási ponttól¹⁰⁷ a végberendezésekig. Emellett ellátja az EDR rendszerrel kapcsolatos üzemeltetés-felügyeleti, szakirányítási, szabályozási feladatokat. Az E-Biztonság Felügyeleti

¹⁰⁴ A Robotzsaru rendszer a rendőrségi tevékenységek támogatását végző informatikai rendszer. A rendszert más közigazgatási szervezetek is alkalmazzák elsősorban iratkezelési, elektronikus ügyintézési tevékenység támogatására. Értekezésemben vizsgált másik két rendvédelmi szerv is a Robotzsaru rendszert alkalmazza elektronikus ügykezelésre.

¹⁰⁵ Az ORFK Informatika Fejlesztési Főosztály nem csak a rendőrség, hanem a más közigazgatási szervek részére is végez fejlesztéseket. Ezek a fejlesztések, majd a későbbi továbbfejlesztések, rendszerintegrációs, valamint támogatási tevékenységek a közigazgatási szervezetek közötti együttműködési megállapodások alapján történnek.

¹⁰⁶ A Helpdesk angol szó, a gyakorlatban a hibabejelentések kezelését végző szervezeti elemet jelenti. Az informatika területén napjainkban – sok esetben - lefordítás helyett az eredeti angol nyelvű kifejezést használják, nem csak a külföldi anyavállalattal rendelkező multinacionális cégeknél, de gyakran a közigazgatásban is.

¹⁰⁷ A szolgáltatás átadási pont a távadatátviteli hálózat és a helyi hálózat csatlakozási pontja. A távadatátviteli hálózatot (NTG) - a korábban ismertetettek szerint - a NISz Zrt. üzemelteti.

Osztály ellátja – az ORFK vonatkozásában - az elektronikus információs rendszer biztonságával kapcsolatosan törvényben [97 §13], és kormányrendeletben [98; §19-22], valamint egyéb szabályzókból meghatározott feladatokat. Ezen kívül ellátja a Rendőrségi Eseménykezelő Központ – szakterületi CERT¹⁰⁸ - feladatait, valamint a minősített adat elektronikus biztonságával és a rejtjeltevékenységgel kapcsolatosan a 161/2010 (V.6.) Korm. rendeletben meghatározott feladatokat [99 §9-12],

A rendőrségnél informatikai tevékenységet végző két főosztály feladatai lefedik a rendvédelmi informatika tartalmát, hiszen megtalálhatók a számítástechnikai, valamint a vezetékes és vezeték nélküli távközléssel, továbbá a biztonságtechnikával kapcsolatos feladatok. Értekezésem 2. fejezetében ismertettem, hogy a rendőrségnél az informatikai szakterület szervezeti felépítése jelentősen megváltozott (4. ábra). Az Informatikai Főosztály alárendeltségében létrejött két új osztály működése részletesen csak a módosított ügyrend kiadását¹⁰⁹ követően lesz megismertethető. A tervezett tevékenység lényeges elemeit az Informatikai Főosztály vezetőjével készített riport alapján ismertem meg.

A Kiemelt Rendszerek Üzemeltetési Osztály olyan stratégiai fontosságú informatikai rendszerek üzemeltetéséért felel, mint az ESR-112 rendszer¹¹⁰, a VÉDA rendszer¹¹¹, a KAFIR¹¹², az IBH rendszer¹¹³ [100 pp. 70-73] [101 pp. 124-127], az IJR rendszer¹¹⁴, és a HERR rendszer¹¹⁵. [102 pp. 237-238].

Az Informatikai Fejlesztéstervezési Osztály feladata a rendőrség informatikai fejlesztéseinek tervezése, koordinálása, a beszerzésekhez, közbeszerzésekhez szükséges műszaki dokumentációk elkészítése, a fejlesztésekben történő megrendelő oldali közreműködés.

¹⁰⁸ A CERT egy angol nyelvű mozaikszó, a "Computer Emergency Response Team"-nek a rövidítése. Magyar fordítása a „Számítástechnikai Sürgősségi Reagáló Egység”. Egy olyan szervezet, amelyik megfelelő technikai háttérrel és szaktudással rendelkezik ahhoz, hogy reagáljon és kezeljen minden hálózatbiztonságra és kritikus információs infrastruktúrára veszélyes internetes eseményt.

¹⁰⁹ A módosított Ügyrend kiadására értekezésem kutatási részének lezárásáig nem került sor.

¹¹⁰ Az Egységes Segélyhívó Rendszer az Európai Unió polgárai számára minden tagállamban azonos elvek alapján biztosítsa az egységes kapcsolatfelvétel lehetőségét a segítséget nyújtó készenléti szervekkel.

¹¹¹ A VÉDA egy komplex közúti közlekedés ellenőrző rendszer

¹¹² Közlekedésbiztonsági Automatizált Feldolgozó és Információs Rendszer

¹¹³ Az Ideiglenes Biztonsági Határozat létrehozására a rendkívüli bevándorlási nyomás kezelése érdekében szükséges egyes intézkedésekről szóló 1401/2015. (VI. 17.) Korm. határozat alapján került sor a magyar-szerb határon. A tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet kezelése érdekében szükséges további intézkedésekről szóló 1665/2015. (IX. 21.) Korm. határozat alapján pedig a horvát-magyar határon is megépült az IBH.

¹¹⁴ Az Ideiglenes Jelzőrendszer üzembehelyezésére a rendkívüli bevándorlási nyomás kezelése érdekében szükséges egyes intézkedésekről szóló 1401/2015. (VI. 17.) Korm. határozat alapján került sor.

¹¹⁵ Határforgalom Ellenőrző és Regisztrációs Rendszer

A tevékenységeket vizsgálva megállapítható, hogy kiemelt szerepe van a hálózatbiztonsági és rejtjel tevékenységnek. Mindkét tevékenység esetében jogszabályok határozzák meg a legfontosabb szakmai szabályokat.

A rendőrség informatikai feladatrendszere két egymástól jól elkülönített részre volt osztható, ugyanis a fejlesztési és az üzemeltetési terület – szervezetileg - elkülönült egymástól. Az üzemeltetési szakterület végezte a klasszikus irányító feladatokat, beleértve a stratégia alkotást, a szakirányítást, központi feladatszabást, ellenőrzést. Az Informatikai Fejlesztési Főosztály ugyanakkor nem töltött be stratégiai szerepet, nem voltak irányítási feladatai. A feladatokat elemezve arra a megállapításra jutottam, hogy összességébe véve gyakorlati feladatokat végeztek, amelyeket célszerűbb egy háttérintézményben – vagy ahhoz hasonló szerepkörű szervezeti egységben – elvégezni. A 2018-ban megkezdett átszervezés igazolja, hogy a Belügyminisztérium, mint kormányzati szintű irányító szerv is hasonló elképzelések szerinti szervezeti és feladatrendszer módosítást hajtott végre. Fontos körülmény ugyanakkor, hogy az Informatikai Fejlesztési Főosztály lényegében csak a Robotzsaru rendszerrel kapcsolatos fejlesztéseket végezte. Ennek következtében a más rendszereket érintő, továbbá az infrastrukturális (szerver, munkaállomás, háttértárak, hálózatok, stb.), valamint a távközlési rendszereket (telefon, EDR) érintő fejlesztések végrehajtását az Informatikai Üzemeltetési Főosztály végezte. Fentieket figyelembe véve a 2019-ben kiteljesedő új működési struktúra hatékonyabbá teheti a rendőrség informatikai működését.

Az ORFK-n az üzemeltetést nem az Informatikai Üzemeltetési Főosztály (majd az Informatikai Főosztály) végzi, hanem a Készenléti Rendőrség erre a feladatra kijelölt szervezeti egysége. Ezek az üzemeltetés jellegű feladatok azonban csak végponti üzemeltetésre korlátozódnak (munkaállomások és perifériáik, telefonkészülék, stb.). A problémák azonban az esetek döntő többségében valamely központi rendszerhez kapcsolódnak, amelyeket pedig az ORFK Informatikai Üzemeltetési Főosztálya üzemeltet. Minden ilyen esetben együtt kell működnie a végponti üzemeltetőknek a központi rendszerek üzemeltetőivel. Összességében tehát az üzemeltetés más szervezeti egységhez történő delegálása csak részben csökkentette az ORFK üzemeltetést végző szakterületének feladatait.

Az informatikai fejlesztések szinte minden esetben beszerzési, közbeszerzési eljárásokat indukálnak. Ezekben feladatot jelent egyrészt a műszaki dokumentáció összeállítása, másrészt a közbeszerzés tárgya szerinti szakmai szakértelemmel rendelkező tagot bíráló

bizottságba történő delegálása [103 §27(3)]. Az ORFK Informatikai Üzemeltetési Főosztálya foglalkoztat közbeszerzési szakértelemmel rendelkező munkatársat is az eljárások mennyiségére tekintettel.

Napjainkban kiemelt fontosságú az elektronikus információs rendszerek védelme, így ez a terület jelentősen fejlődött az elmúlt időszakban, és a jövőben várhatóan folyamatosan növekednek az ilyen jellegű feladatok. A rendőrségnél erre külön osztályt hoztak létre az informatikai szakterületen belül. Ennek a viszonylag új szakterületnek a helyét szerepét a szervezetben – tekintettel fokozódó – jelentőségére értekezésem 3.5 fejezetében – mindhárom rendvédelmi szervezetre vonatkozóan – elemzem.

Az SZMSZ-ben meghatározott és az ügyrendben részletezett feladatokat átvizsgálva és jellegük szerint csoportosítva a rendőrség informatikai tevékenységére vonatkozóan az alábbi hét feladatcsoportot határoztam meg: stratégiai, szakirányítási, beszerzéssel és közbeszerzéssel összefüggő, gazdálkodási, adminisztratív, üzemeltetési, fejlesztési.

Az egyes feladatok jelentőségét, szerepét az informatikai szakterület vezetőjével készített riport során értékeltem¹¹⁶, amely alapján elkészítettem a tevékenységi hálót (10. ábra).



10. ábra
Az ORFK informatikai szakterületének tevékenységi hálója

Az elemzés alapján megállapítottam, hogy az ORFK Informatikai Üzemeltetési Főosztály és Informatikai Fejlesztési Főosztály legjelentősebb feladatai a fejlesztési, üzemeltetési és a beszerzésekhez kapcsolódó feladatok, ugyanakkor jelentős a szakirányítás súlya is. A kutatásom közben történt szervezeti változások következtében a jövőben a fejlesztési

¹¹⁶ Az értékelés egy 0-12 skálán pontozással történt.

feladatok szerepe csökken az ORFK szervezetén belül (ugyanakkor ezzel arányos a létszám csökkenése is). A beszerzésekhez kapcsolódó tevékenységek – ahogy fent bemutatam - jelentős erőforrást igényelnek. Az üzemeltetési feladat elsősorban a stratégiai jelentőségű központi rendszerek működtetésében, naprakészen tartásában nyilvánul meg. A szakirányítás a rendőrség esetében – a területi és helyi szervekre vonatkozóan - kizárólag szakmai irányítást jelent. A vezetés és az irányítás elkülönül egymástól, hiszen a területi és helyi szervek esetében a vezetést a munkáltatói jogkör gyakorlója végzi. Ez a kettősség nem minden esetben biztosít elsőbbséget a szakirányító által meghatározott – informatikai szakmai - feladatok tekintetében, ami a szakmai feladatok végrehajtásának központi koordinációját, időtervének betartását nehezíti.

Fontos problémának látom, hogy a stratégiai tervezés és irányítás nincs élesen – szervezetenként elkülönítve az üzemeltetési fejlesztési feladatoktól, így a két terület egymás hatékonyságát csökkentheti, kiolthatja, hiszen a hirtelen felmerülő operatív problémák megoldása mellett nincs elegendő erőforrás a nyugodt, kiszámítható légkört igénylő stratégiai feladatokhoz.

3.2.2 Területi és helyi szervek

A területi szervek közül a rendőrségnél a Heves MRFK-t és a Jász-Nagykun-Szolnok MRFK-t vizsgáltam, mivel a felépítés és a feladatrendszer is hasonló, a feladatrendszert a Jász-Nagykun-Szolnok MRFK-n keresztül mutatom be.

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság Informatikai Osztályának feladatait a Gazdasági Igazgatóság Ügyrendje [104; 49-63. pont] határozza meg, amelyek alapvetően üzemeltetési, fenntartási feladatok. Ezek a tevékenységek érintik a számítástechnikai infrastruktúra hardver és szoftver elemeit is. Fejlesztési feladat is szerepel, de ezt ebben az esetben nem szoftver fejlesztésként, hanem új hardver elemek beszerzését követő rendszerintegrációként. Az ügyrendben saját fejlesztésű alkalmazások is szerepelnek, ezek a szervezet (JNSZMRFK) által alkalmazott szoftverek számához viszonyítva számuk elenyésző. Jellemzően egyszerűbb célfeladatok, továbbá kevés és kis bonyolultságú adatokat tartalmazó nyilvántartások, statisztikák készültek helyi fejlesztéssel. Kifejezetten meghatározott feladat a felhasználó támogatás, valamint a mentés archiválás. A vezetékes és vezeték nélküli távközlési rendszerek működtetése a főkapitányságon és az alárendeltségében működő szervek tekintetében is az MRFK feladata. A főkapitányságon történik az EDR rádiók programozása, karbantartása, hiba esetén bevizsgálása.

Az ügyrendben önálló feladatként jelentkezik az elektronikus háziőrizettel kapcsolatos informatikai feladatok, valamint a biztonságtechnikai rendszerekre¹¹⁷ vonatkozó feladatok is kiterjed. Fontos feladat a gazdálkodási tevékenység, a beszerzésekben, közbeszerzésekben történő közreműködés, valamint a személyi állomány oktatásával kapcsolatos feladatok. Kifejezetten szakirányításra vonatkozó feladatot az ügyrend nem határoz meg. A megyei főkapitányság alárendeltségében – helyi szervként - működő kapitányságok mindegyikén két fő informatikus dolgozik a Hivatal alárendeltségében. A kapitányságokon a feladatok döntő többségét a felhasználó támogatás, illetve a rutinszerű hardver és szoftver üzemeltetéshez kapcsolódó tevékenységek jelentik. A kvalifikáltabb szakembert igénylő feladatokat a megyei főkapitányság Informatikai Osztályának munkatársai hajtják végre, vagy a végrehajtáshoz szakmai támogatást nyújtanak.

A feladatok elemzése és az informatikai vezetőkkel készített riport alapján megállapítom, hogy a rendőrség területi szerveinél az informatikai szakterület feladatrendszere kiterjed a számítástechnikai, a vezetékes- és vezeték nélküli távközlési és hálózati, valamint a biztonságtechnikai, továbbá és a speciális rendvédelmi célú informatikai eszközökre és rendszerekre.

3.3 A katasztrófavédelem informatikai feladatellátása

A BM OKF szervezetében az Informatikai Főosztály látja el a központi szakirányítást és egyes kiemelt fontosságú központi rendszerek üzemeltetésével és fejlesztésével kapcsolatos feladatokat. Az informatikai üzemeltetési feladatok ellátása szempontjából lényeges, hogy a BM OKF Gazdasági Ellátó Központ (BM OKF GEK) szervezetében működő Híradó és Informatika Üzemeltetési Osztály látja el - a BM OKF szervezetében - a végponti eszközök üzemeltetésével kapcsolatos feladatokat.

Területi szinten a megyei igazgatóságok informatikai osztályai végzik az informatikai üzemeltetéssel kapcsolatos feladatokat, amelyek kiterjednek a helyi szervezeti egységekre is, hiszen a katasztrófavédelmi kirendeltségeken és a tűzoltó parancsnokságokon nincsen informatikai szervezeti egység, és informatikai feladatok ellátásával megbízott munkatárs sem.

A katasztrófavédelemnél az 50 db szerver, a 3000 db munkaállomás, a 8.500 EDR rádió és a 4.000 telefonvonal üzemeltetését 100 fő végzi. A felhasználók száma 11.752 fő.

¹¹⁷ Biztonságtechnika terén három részfeladat különül el: a rendőrségi fogdák biztonságtechnikai rendszerei, a rendőrség objektumait védő vagyonvédelmi rendszerek és a közterületi térfigyelő rendszerek (ezek üzemeltetése az önkormányzatokkal együttműködésben történik).

3.3.1 Központi szerv

A BM OKF SZMSZ az Informatikai Főosztály feladatait három feladatcsoportban rögzíti [55; 1.m. 140-142. pont]. A feladatcsoportok a szervezeti felépítésnek megfelelően a főosztály alárendeltségébe tartozó három osztály szerinti elosztásúak az alábbiak szerint.

A távközlési szakterületen jelentkeznek a Monitoring és Lakossági Riasztó Rendszerrel (MoLaRi), a katasztrófavédelmi jelző és érzékelő berendezésekkel, az EDR rendszerrel kapcsolatos feladatok. Ezeken túl a távközlés szakterület szabályzások készítésében, fejlesztés koordinációjában, és rejtjelszolgálati tevékenységben vesz részt.

Az informatikai rendszerfelügyeleti szakterület végzi a BM OKF központi informatikai rendszereinek üzemeltetését, felügyeletét, ellátja a főügyelet informatikai támogatását. Kiemelt feladata a Marathon Terra¹¹⁸ rendszer üzemeltetése, és az OSJER¹¹⁹ működésének koordinálása. Ezek mellett végzi a hálózat üzemeltetést, az NTG-vel kapcsolatos feladatokat.

Fejlesztési és térinformatikai feladatok között találjuk a szakmai és gazdasági területi alkalmazások fejlesztésével kapcsolatos feladatokat, a fejlesztési dokumentációk, oktatási anyagok elkészítését, a katasztrófavédelmi térinformatikai rendszer fejlesztését, működését.

Az Informatikai Főosztály feladatai lefedik a rendvédelmi informatika tartalmát, hiszen megjelennek a számítástechnikai feladatok, valamint a vezetékes és vezeték nélküli távközléssel kapcsolatos feladatok¹²⁰. A katasztrófavédelemnél kiemelt szerepe van a speciális katasztrófavédelmi – tágabb értelemben rendvédelmi – feladatok támogatásának. Szintén jelentősnek tekinthetők a térinformatikai rendszerekkel kapcsolatos feladatok. Ez utóbbi igazolja, hogy a szakinformatikák egymással együttműködve, egymást kiegészítve alkalmazhatók a gyakorlatban. Jelen esetben a rendvédelmi informatika a térinformatika – mint szakinformatika – elméleti és gyakorlati lehetőségeit használja ki.

A feladatokat elemezve megállapítottam, hogy az irányítási, koordinációs, felügyeleti, szabályozási feladatok jelentik a tevékenység jelentős részét. Ezek a tevékenységek a szakirányítási feladatok közé tartoznak. Az üzemeltetési jellegű feladatok közül a központi, kiemelt fontosságú rendszerek esetében történnek a főosztály végrehajtásával.

¹¹⁸ A hazai veszélyhelyzet-kezelésben közvetlenül érintett szervezetek kommunikációs rendszere.

¹¹⁹ Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer

¹²⁰ A biztonságtechnikai feladatokat a GEK végzi, így annak irányítása valósul meg a főosztályon.

Az informatikai üzemeltetési feladatok egy részét nem a BM OKF Informatikai Főosztálya végzi, hanem a BM OKF GEK Híradó és Informatika Üzemeltetési Osztálya. A BM OKF GEK az SZMSZ-e alapján területi jogállású rendvédelmi szerv [105; 2-3. pont].

A szervezet felépítése egyedi és speciális, ez nyilvánvalóan következik az alapvetően támogató jellegű feladatrendszeréből. Érdekesség, hogy a szervezetben az informatikai szakterület – eltérően valamennyi hazai rendvédelmi szervezettől – nem a gazdasági, hanem a logisztikai igazgatóhelyettes irányításával végzi tevékenységét¹²¹. A szervezeti egység elnevezése sem mutat egységességet a katasztrófavédelmi vagy bővebben a rendvédelmi szervezetek elnevezéseivel¹²². Az osztály feladatait áttekintve az lefedi az informatikai tevékenység teljes spektrumát. A feladatok többsége a BM OKF tevékenységének informatikai támogatását jelentik, amelyek közül meghatározott tevékenységeket a BM OKF Informatikai Főosztályával egyeztetve, vagy azzal együttműködve végeznek. Feladataik további részét a saját szervezet (BM OKF GEK), valamint a katasztrófavédelmi szervezet egyes szervezeti egységeinek informatikai kiszolgálása képezi.

Az BM OKF SZMSZ-t elemezve megállapítottam, hogy a főosztály tevékenységei besorolhatók a rendőrség központi informatikai szervezeti egységét vizsgálva megalkotott hét feladatcsoportba. Az elemzés és a szakterület vezetőjével készített riport alapján – a rendőrségnél alkalmazott módszerrel - elkészítettem a BM OKF Informatikai Főosztály tevékenységi hálóját (11. ábra).



11. ábra
A BM OKF Informatikai Főosztály tevékenységi hálója

¹²¹ A szervezeti felépítés – a korábban elemzett szervezetek közül – e tekintetben leginkább a cseh büntetés-végrehajtási szervezetre hasonlít.

¹²² Az elnevezés az informatika tartalmának 1. fejezetben bemutatott elemzése értelmében sem megfelelő, hiszen az informatika egyik része a vezetékes és vezeték nélküli távközlés, azaz a híradó tevékenység.

A feladatok elemzését követően megállapítom, hogy a BM OKF Informatikai Főosztálya legjelentősebb feladatai a fejlesztési, a stratégiai és a szakirányítási tevékenységek. A fejlesztési feladatok kiemelkedő szerepe elsősorban annak köszönhető, hogy a bevetés irányítási alkalmazás (Pajzs) saját fejlesztésű informatikai rendszer. A beszerzésekhez kapcsolódó tevékenységek jelentős erőforrást emésztnek fel, mivel a főosztály a műszaki dokumentáció elkészítésén túl részt vesz a teljes eljárásban az igény felmerülésétől a szerződés megkötéséig. Az üzemeltetési feladatok szinte kizárólag a központi rendszerek üzemeltetését jelentik, hiszen a végponti feladatokat a BM OKF GEK végzi. Ezzel a munkamegosztással a középírányító szerv elegendő erőforrással rendelkezhet a szakirányítási feladataihoz, de a hirtelen felmerülő üzemeltetési problémák megoldása itt is prioritást élvez, elvonja az erőforrást. Mindemellett – hasonlóan, mint a rendőrségnél – a stratégiai és a szakirányítási feladatok jellege okán azokat célszerű szervezetiileg is elválasztani az üzemeltetéstől és a fejlesztéstől.

3.3.2 Területi szerv

A katasztrófavédelem esetében a területi szervek közül a Fejér Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság és a Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság informatikai tevékenységét vizsgáltam.

A Fejér megyei szervezet esetében az informatikai szakterület tevékenysége – az SZMSZ alapján [106; 153-164. pont] - az informatikai tevékenységrendszer teljes spektrumát lefedi, így a számítástechnikai, a vezetékes- és vezeték nélküli távközlés, valamint a biztonságtechnika területét is. Az SZMSZ az általános feladatok mellett kiemelt részként tekint az „informatikai és távközlési”, valamint a „térinformatikai” szakterületekre¹²³. Külön meghatározott feladat a térinformatikai rendszerekkel kapcsolatos tevékenység. Az informatika szempontjából a területi szerv tényleges végrehajtó szervezeti egységnek tekinthető, hiszen a katasztrófavédelmi kirendeltségeken és a tűzoltó parancsnokságokon nincsen informatikai szakfeladatot ellátó személyzet, így szakirányítási feladat nem jelentkezik. További feladat a felhasználók oktatása és a gazdálkodással kapcsolatos tevékenységek. A Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság informatikai tevékenysége az

¹²³ Az 1. fejezetre hivatkozva, az informatika definiált fogalmát tekintve az „informatikai és távközlési” megfogalmazás nem helyes.

SZMSZ [107; 194-202. pont] által meghatározott feladatokat tekintve lényegében megegyezik a Fejér megyei szervezetével.

Ebből, illetve a területi informatikai vezetőkkel készített riportokból megállapítható, hogy a katasztrófavédelmi szervezet területi szerveinél az informatikai feladatrendszer egységes. Eltérések adódhatnak a működési terület nagyságától, a lakosság létszámától, valamint a területen működő ipari létesítményektől függően. A helyi szervezeti egységek támogatásában az erő, eszköz szükségletet befolyásolja a katasztrófavédelmi kirendeltségek és az alárendeltségükben működő tűzoltóparancsnokságok száma, létszáma, felszereltsége.

Összességében megállapítható, hogy a feladatrendszer szinkronban van a BM OKF feladatrendszerével, azonos típusú informatikai feladatok szerepelnek a szervezet különböző szintjein, amely a szakirányítás hatékonyságát megalapozza.

3.4 A büntetés-végrehajtás informatikai feladatellátása

A büntetés-végrehajtási szervezetnél az országos parancsnokság Informatikai Főosztálya, valamint a büntetés-végrehajtási intézetek és intézmények látnak el informatikai feladatokat. Ebből következően – ellentétben a rendőrséggel (KR) és a katasztrófa-védelemmel (BM OKF GEK) - nincs más olyan szervezeti egység, amely informatikai üzemeltetéssel és/vagy fejlesztéssel kapcsolatos tevékenységet végez.

A büntetés-végrehajtásnál a szerverek száma 250 db, a munkaállomásoké több, mint 5.000 db, az EDR rádióké több, mint 1.100 db, a telefonvonalaké 5.000 db. A biztonságtechnikai rendszerben több, mint 4.000 db kamera működik. A felhasználók száma 8.279 fő, az informatikai rendszert kb. 150 fő üzemelteti.

3.4.1 Központi szerv

A BVOP SZMSZ határozza meg az Informatikai Főosztály [61; 5.4. pont], valamint az ezen belül a Fejlesztési Osztály [61; 5.4.1. pont] és Üzemeltetési Osztály [61; 5.4.2. pont] feladatait.

Az Informatikai Főosztály végzi az informatikai szakirányítást, az informatikai stratégia és a szabályzatok kidolgozását, az informatikai költségvetés tervezését, a külső szervezetekkel történő együttműködést, a szakvélemények elkészítését. Emellett részt vesz a közbeszerzési eljárásokban, elemző-értékelő és gazdálkodással összefüggő munkát végez.

A Fejlesztési Osztály végzi az informatikai infrastruktúrával kapcsolatos fejlesztési feladatokat, illetve a határvédelmi eszközök üzemeltetését és a rendszerintegrációt. Ezeken túl informatikai pályázati tevékenységben, szabályzat alkotásban és adminisztrációban vesz részt.

Az Üzemeltetési Osztály végzi a központi informatikai rendszerek, valamint a BVOP-n a végponti informatikai eszközök, perifériáik, továbbá a hálózatok üzemeltetését. Üzemelteti a távközlési és biztonságtechnikai rendszereket, illetve ezek bv. intézeti üzemeltetését szakirányítja. Elvégzi az EDR rendszer működtetésével kapcsolatos központi feladatokat.

Az Informatikai Főosztály feladatait elemezve megállapítottam, hogy azok lefedik az általam az 1. fejezetben meghatározott rendvédelmi informatika fogalom által definiált területeket. A feladatrendszerben megtalálhatók a számítástechnikai eszközökkel és hálózatokkal, a vezetékes és vezeték nélküli távközlési rendszerekkel és a biztonságtechnikai rendszerekkel kapcsolatos tevékenységek is.

Megállapítottam, hogy az ORFK és a BM OKF informatikai szakterületének tevékenységei vizsgálata során alkotott hét feladatsoport alkalmazható a BVOP informatikai szakterületének vizsgálatára is, hiszen ezek valamelyikébe az SZMSZ-ben szereplő valamennyi tevékenység besorolható. A feladatokat áttekintve, azokat a vezetővel készített riport során pontosítva értékeltem, az elemzést követően arra a megállapításra jutottam, hogy az üzemeltetési és az adminisztratív feladatok túlsúlyban vannak a további feladattípusokkal szemben (12. ábra).



12. ábra
A BVOP Informatikai Főosztály tevékenységi hálója

Az üzemeltetési feladatok túlsúlya két tényből következik. Az egyik, hogy napjainkra a technológia fejlődési iránya szerint nagy kapacitású, magas rendelkezésre állású központi rendszereket hozunk létre, amit a felhasználók távolról érnek el. A BVOP nem rendelkezik megfelelő tartalék rendszerekkel és gyártói támogatásokkal, így – a proaktív tevékenység helyett - sok esetben azonnali – reaktív - beavatkozás szükséges a működőképesség biztosítása, vagy helyreállítása érdekében. A másik ok, hogy a BVOP-n nincs olyan szervezeti egység, amely mellérendelt szervezetként ellátná az üzemeltetési feladatokat, vagy annak meghatározott részét (pl. végponti üzemeltetés).

Az üzemeltetési feladatok túlsúlyából következik, hogy azok a stratégiai és szakirányítási feladatok terhére valósulnak meg. Ennek következménye, hogy a napi – azonnali beavatkozást igénylő – üzemeltetési események elvonják az erőforrást a stratégiai, szakirányítási feladatoktól.

További – az üzemeltetés túlsúlyát erősítő - körülmény, hogy a Fejlesztési Osztály tényleges (program) fejlesztés nem végez, ezirányú tevékenysége a rendszerintegrációra korlátozódik. Fejlesztésnek tekinthető az alpinfrastruktúrában történő olyan módosítás, amely új megoldást vezet be pl. automatizált informatikai környezet szabályozása, új mentési módszer kialakítása, de akár új megoldás létrehozása a távbeszélő központ működtetésében vagy az EDR rádiók programozásában. Az ilyen megoldásoknál a tényleges fejlesztés a feladatnak csak a kezdeti szakaszában jelentkezik, később az életciklus menedzsment inkább üzemeltetési – jellegű – feladattá válik. Több ilyen megoldásnál a fejlesztési szakterület végzi később az üzemeltetési feladatokat is, azért, mert az adott feladat magasabbra kvalifikált, egyes esetekben speciális szaktudással rendelkező szakembert igényel.

3.4.2 Területi és helyi szervek

A Közép-dunántúli Országos Büntetés-végrehajtási Intézet SZMSZ-ében az Informatikai Osztály feladatai [62; 46. a)-t) pont] között döntően üzemeltetéssel és adminisztrációval (részben gazdálkodással) kapcsolatos tevékenységek szerepelnek. A büntetés-végrehajtási intézet alárendeltségében nincsenek további szervek, így alacsonyabb szintű szervezet szakirányítása nem szerepel a feladatok között. Az SZMSZ üzemeltetési, javítási, karbantartási feladatot határoz meg a számítástechnikai rendszerrel, a helyi hálózatokkal, a biztonságtechnikai rendszerrel, a vezetékes és vezeték nélküli távközlési rendszerekkel kapcsolatosan, illetve jelentkezik a mentéssel archiválással, a felhasználó támogatással, és az oktatással kapcsolatos feladat is. Néhány feladat speciális rendvédelmi informatikai

feladatnak tekinthető, ilyen a fogvatartotti mobiltelefon rendszer¹²⁴ üzemeltetésében történő közreműködés, vagy az elektronikus távfelügyeleti eszközökkel [57 §3(6)] és rendszerrel kapcsolatos tevékenység. Ebben a rendszerben elektronikus távfelügyeleti eszközzel és a hozzá kapcsolódó központi rendszerben valósul meg a reintegrációs őrizetben [57 §187/A(5)] lévő fogvatartottak és az arra kijelölt munkáltatásban [57 §219(8)] résztvevő fogvatartottak ellenőrzése is.

A Somogy Megyei Büntetés-végrehajtási Intézet SZMSZ tartalmában azonos feladatokat határoz meg az informatikai szervezeti egység számára [63; 2. M. 6.1-6.20. pont], mint a fent vizsgált másik büntetés-végrehajtási intézet.

A büntetés-végrehajtási intézetek informatikai vezetőivel készített riport alapján leggyakoribb feladat a felhasználó támogatás, azonban ezt a központosított rendszerek okán sok esetben távolról el tudják végezni a távsegítség nyújtás alkalmazásával. A büntetés-végrehajtásnál jelentős feladat a szervezet alaptevékenységéből következően kiemelt szerepű biztonságtechnikai rendszerek üzemeltetése. Ezek a rendszerek – a szervezet egészét tekintve – többségükben korszerűtlenek, fejlesztésükre csak részben került sor.

3.5 Az elektronikus információs rendszerek biztonságával kapcsolatos feladatok

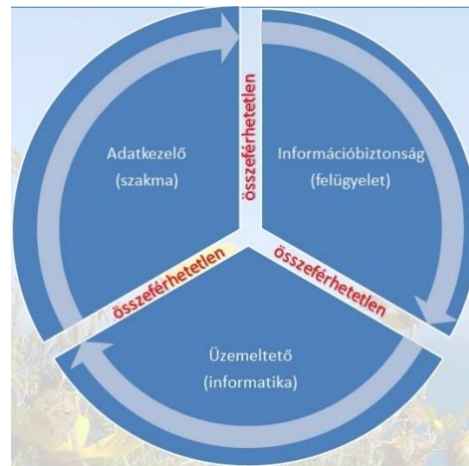
A feladatrendszer elemzése során nem célszerű kikerülni az informatikai biztonsággal kapcsolatos feladatokat sem. Az informatikai biztonság szabályozásával kapcsolatos feladatok sokáig az informatikai szervezethez tartoztak, hiszen – szakmailag tévesen - összekapcsolták a technológia fejlesztésének, üzemeltetésének tevékenységével. Ha más szakterülettel próbálnék analógiát keresni, olyan ez, mintha a hivatásos gépjármű vezetők és a gépjárműszerelők feladata lenne a közlekedési szabályok megalkotása, vagy a közlekedés rendszerének megszervezése, majd a végrehajtás ellenőrzése. A gyakorlatban ugyanakkor a szabályokat más szakképesítéssel rendelkező szakemberek alkotják.

A terület ma már törvényi szinten szabályozott az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény [108] által. A jogszabály meghatározza a végrehajtandó feladatokat, kijelöli a hatósági jogkör gyakorlóját, előírja a tevékenység kereteit. A szervezetek vezetői részére konkrétan meghatározott feladat, hogy „az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyt¹²⁵ nevez ki

¹²⁴ Jogszabályban meghatározott korlátozások alapján működő nem nyilvános mobiltelefon szolgáltatás.

¹²⁵ Az elektronikus információs rendszer védelméért felelős személy megnevezést gyakran a „kiberbiztos” szóval helyettesítik, ennek oka – nyelvészeti - a hosszú megnevezés rövidítése, egyszerűsítése.

vagy bíz meg” [108 §11(1)c)], továbbá „meghatározza a szervezet elektronikus információs rendszerei védelmének felelőseire, feladataira és az ehhez szükséges hatáskörökre, felhasználókra vonatkozó szabályokat, illetve kiadja az informatikai biztonsági szabályzatot” [108 §11(1)f)]. A jogszabály azt nem határozza meg, hogy az elektronikus információs rendszer védelméért felelős személy, vagy szervezeti egység az adott szervezet hierarchiájában hol helyezkedjen el. Mivel a jogszabály e téren megengedő, így ez a szervezet vezetőjének döntése. Ezt állapította meg egy publikációjában Sebestyén Attila, ugyanakkor azt is megfogalmazta, hogy „Az információbiztonság szempontjából ki kell alakítani a fékek és egyensúlyok rendszerét, amely egyik fontos pillére a szerepkörök és az összeférhetlenségének szabályozása. Célszerűség okán el kell különíteni az adatkezelői, az üzemeltetői és a felügyeleti szerepköröket.” [109 pp. 74-75] (13. ábra).



13. ábra
Információbiztonsági szerepkörök [109 p. 75.]

Fentiek alapján az elektronikus információbiztonságért felelős tevékenységet nem célszerű az informatikai szakterületen végezni, hiszen ez összeférhetlenséghez vezet. Szintén nem célszerű az informatikai szakterületet irányító vezető alárendeltségébe helyezni a hierarchiában.

A három vizsgált szervezet feladatrendszerét, szervezeti felépítését áttekintve az alábbiakat állapítottam meg. Az ORFK SZMSZ alapján az elektronikus információ biztonsággal kapcsolatos feladatokat a Gazdasági Főigazgatóság végzi [38; 39.jj.) pont]. A Gazdasági Főigazgatóságon belül pedig az Informatikai Üzemeltetési Főosztály – 2019-től az Informatikai Főosztály - alárendeltségében működő E-biztonság Felügyeleti Osztály végzi az elektronikus információs rendszerek biztonságával kapcsolatos feladatokat.

A BM OKF szervezetében az elektronikus információs rendszerek biztonságával kapcsolatos feladatokat végző személy közvetlenül a gazdasági főigazgató irányításával végzi

tevékenységét. A tevékenység így nem az informatikai szakterületen belül történik, de azzal közös vezető általi irányítással. Értekezésem kutatási részének lezárásakor kezdődött meg egy olyan szervezeti átalakítás, amelynek eredményeképpen – tervezetten - a jövőben a BM OKF főigazgató közvetlen alárendeltségében működő főosztály szintű szervezeten belüli szervezeti egység¹²⁶ fogja végezni ezt a tevékenységet. A módosítással tehát eggyel magasabb vezetői szintre kerül a tevékenység irányítása.

A BVOP szervezetében az elektronikus információs rendszerek védelméért felelős személy az országos parancsnok közvetlen irányítása alatt álló Hivatal szervezetében a Jogi és Adatkezelési Főosztályon végzi munkáját, tevékenységét az SZMSZ részletesen szabályozza [61; 2.6.3.3. pont]. Ezzel a szervezet megfelel az összeférhetlenség célszerűségének.

A 2013. évi L. törvényben meghatározott célok érvényesülése érdekében célszerű az informatikai feladatokat végző szervezeti egység és az elektronikus információs rendszerek biztonságáért felelős személy – vagy szervezeti egység – szervezeti hierarchiában történő elkülönítése oly módon, hogy a hierarchiában a két szakterület első közös vezetője a szervezet első számú vezetője legyen. Ennek alapján a rendvédelmi szervezetek közül a BVOP által alkalmazott, vagy a BM OKF-nál a szervezeti átalakítást követő feladatmegosztás ajánlott.

3.6 Informatikai irányítás

Fenti fejezetekben a rendvédelmi szervek informatikai szaktevékenységének vizsgálata során kiemelten kezelttem a központi – felső szintű – szakirányítást végző szervezeti egységek feladatrendszerét. A tevékenységi háló igazolta, hogy az informatikai irányítás (szakirányítás) sok esetben erőforrás hiányban szenved, mivel az operatív – jellemzően üzemeltetési és fejlesztési – feladatok azt elvonják.

Napjainkban az informatikai irányítás valamennyi szervezet működése szempontjából kulcsfontosságú. „Az informatikai irányítás ma már önálló tudományterület a vezetés és szervezés tudományon belül, és a vállalkozás irányításának kihagyhatatlan részét alkotja.” írja Kő Andrea tanulmányában [110 p. 5.]. „Az informatikai irányítás magában foglalja azokat a területeket – a vezetést, a szervezeti struktúrát és folyamatokat – amelyek biztosítják, hogy a vállalat informatikai szolgáltatásai hozzájáruljanak a szervezet stratégiáinak és célkitűzéseinek fenntartásához és kiterjesztéséhez.” [110 p. 8.]. Ennek

¹²⁶ osztály vagy csoport

alapján tehát azoknál a szervezeteknél, ahol az informatika támogató, kiszolgáló szerepéből kilépve, stratégiai, innovatív szerepet tölt be, a releváns irányítási folyamatok, a működés alapjává, elengedhetetlen feltételévé vált, professzionális informatikai irányításra van szükség. Ennek megvalósításához célszerű informatikai irányítási és ellenőrzési keretrendszer bevezetése, ilyen az ISACA¹²⁷ által alkotott, nemzetközileg elfogadott és alkalmazott keretrendszer a COBIT¹²⁸. A COBIT a felső vezetésnek a változó informatikai környezet kockázatkezelésében, az informatikai beruházások tervezésében, a kontrollok kialakításában nyújt támogatást. Az üzleti - közigazgatás esetében a szakmai - területek vezetése a belső és külső szolgáltatók által nyújtott informatikai szolgáltatások irányításáról, kontrolljáról kap visszacsatolást. Biztosítja azokat az informatikai szolgáltatásokat, amelyekre a szakmai tevékenységnek szüksége van a stratégia támogatásához. [110 p. 8.]. Összességében egy átlátható, egységes alapot teremt az informatikai tevékenység irányításához, ellenőrzéséhez, amelynek fókuszja a szervezet stratégiai céljainak megvalósítása. A vállalatok korábban a COBIT 4.1 keretrendszert alkalmazták, napjainkban már a COBIT 5 az, amely napjaink környezetéhez illeszkedik. A COBIT 5 közelebb hozza egymáshoz a szakmai és informatikai területet, a napjainkban alkalmazott nemzetközi szabványrendszerre és legjobb gyakorlatokra épül, megkülönbözteti az informatikai irányítás és menedzsment folyamatokat. A COBIT 5 irányelvek alkalmazhatók – a vállalalkozási mellett – a közszférában is [110 pp. 17-18.]¹²⁹.

Fentiek alapján a rendvédelmi szervezeteknél szükségesnek tartom egy informatikai irányítási keretrendszer bevezetését, és ezzel együtt az informatikai irányítás stratégiai szintű megvalósítását. Ez egyben azt is jelenti, hogy az informatikai irányítást és stratégia alkotást végző szervezeti egységtől el kell választani az operatív feladatokat (üzemeltetés, fejlesztés, gazdálkodás, stb.), azokat – a szervezeten belüli - másik szervezeti egységben kell megvalósítani.

3.7 Az informatikai teljesítmény mérése

A három rendvédelmi szervezetet vizsgálva megállapítottam, hogy egyiknél sem alkalmaznak úgynevezett „egy kapus” – a teljes szervezetre kiterjedő, egységes - informatikai

¹²⁷ ISACA: Information Systems Audit and Control Association – Informatikai Auditorok Nemzetközi Egyesülete

¹²⁸ COBIT: Control Objectives for IT and Related Technology = ellenőrzési célok az informatikához és a kapcsolódó technológiákhoz

¹²⁹ Értekezésem keretében – terjedelmi okokból – nem lehetséges a COBIT informatikai irányítási keretrendszer mélyebb szintű kifejtése, elemzése.

eszköz és/vagy szolgáltatás igénylő (hibabejelentő, „helpdesk”) rendszert. Vannak ugyan hibabejelentő rendszerek, de ezek általában egy-egy alkalmazáshoz, tevékenységhez kapcsolódó, ezért szigetszerűen működő megoldások. Az informatikai szolgáltatásokat ezért a szervezetek a felmerülés szerint ad-hoc¹³⁰ módon kezelik. Az igénybejelentések általában telefonon, e-mail-ben történnek. Az események nincsenek egy egységes rendszerben nyilvántartva, a megoldásról (vagy „meg nem oldásról”) nincs visszacsatolás, az nem dokumentált, később nem visszakereshető. Fentiekből következően az informatika teljesítménye nem mérhető hiteles, objektív mutatók alapján. Tovább lépve a visszacsatolás hiányában nem mérhető a felhasználók véleménye, elégedettsége sem. A felhasználói elégedettség mérésére ma már nem csak a versenyszférában piaci alapon nyújtott szolgáltatások esetében van szükség, hanem egy szervezet belső szolgáltatásainak tekintetében is. Mivel az eseményekre történő reakció nem tervezetten valósul meg, és nem érvényesül a szakszerű prioritizálás¹³¹, valamint a nyomon követés, továbbá nincs formális visszacsatolás, így az informatikai humán erőforrással történő gazdálkodás nem optimális, valószínűleg pazarló.

A rendvédelmi szervezetek informatikai rendszereinek méretére¹³², és bonyolultságára tekintettel elengedhetetlennek tartom, hogy az informatikai szolgáltatások rendszere, életciklus menedzsmentje nemzetközileg elfogadott és alkalmazott szabványokon, módszertanon alapuljon. Az informatikai infrastruktúrák üzemeltetésére és fejlesztésére alkalmas – leggyakrabban alkalmazott – módszertan az ITIL¹³³ [111 p. 14.], amely fenti alfejezetben bemutatott COBIT-hoz szorosan kapcsolódó de facto¹³⁴ szabvány [110 p. 13.]. Az ITIL 2-es verziója elsősorban az üzemeltetésre fókuszált, a 2007-ben kiadott 3-mas verzió – lefedve az életciklust -, öt életciklus szakaszból áll: a stratégia, a tervezés, a szolgáltatás létesítés és módosítás, az üzemeltetés, és az optimalizálás (fejlesztés) [112]. A 2019-ben megjelenő ITIL 4 pedig az új fejlesztési módszertanok¹³⁵ alkalmazását biztosítja. Az ITIL folyamatos bevezetésével elérhető, hogy az informatika és a szakmai területek mérőszámok és mutatók, úgynevezett SLA¹³⁶-k alapján kommunikáljanak. Az

¹³⁰ ad-hoc: ideiglenes, hirtelen, átmeneti, vagyis eseti megoldás

¹³¹ prioritizálás: fontossági sorrend felállítása

¹³² A rendőrségnél több, mint 40 ezer felhasználó részére kell biztosítani a szolgáltatásokat, de a két kisebb szervezetnél is 8-12 ezer fő részére. Magyarországon informatikai üzemeltetés szempontjából a 8 ezer fő nagy méretnek számít.

¹³³ Information Technology Infrastructure Library - informatikai infrastruktúra könyvtár

¹³⁴ De facto: hivatalosan törvényekben, jogszabályokban, jelen esetben hivatalos szabványban nem rögzített, de közismert, széles körben elfogadott és alkalmazott.

¹³⁵ pl. az agilis fejlesztési módszertan, a lean és a DevOps

¹³⁶ SLA: Service Level Agreement – szolgáltatási szint szerződés

SLA, vagyis a szolgáltatási szint szerződés meghatározza, hogy a szolgáltatónak (informatikai üzemeltetés) milyen eseményre mit és mennyi idő alatt kell reagálnia, de meghatározhatja azt is, hogy egy rendszernek milyen rendelkezésre állással¹³⁷ kell működnie.

Fentiek alapján az informatikai üzemeltetés területén be kell vezetni egy teljes üzemeltetési életciklus lefedő módszertant (praktikusan az ITIL-t). Ezzel együtt a teljes szervezetben egységes, egykapus igény- és hibabejelentő rendszert kell kialakítani, amely lehetővé teszi a visszacsatolást, az informatika működésének mérését, elemzését, értékelését.

Szervezet felépítés szempontjából fontos, hogy az üzemeltetést és a fejlesztést is el kell választani egymástól. A fejlesztések szabályozott és dokumentált körülmények között kerülhetnek átadásra az üzemeltetésnek¹³⁸.

Az országos egykapus igény- és hibabejelentés esetén célszerű, ha az informatikai üzemeltetési és fejlesztési terület országosan egy irányítás alatt álló, önálló szervezeti egységben valósul meg¹³⁹. Az adott rendvédelmi szervezet valamennyi informatikusa egy szervezetben végezi munkáját (a munkavégzés helyének meghatározásával), a rendvédelmi szervezeteknek pedig – központilag szabályozott – belső szolgáltatást nyújtanak. Egy ilyen szervezetben a munkáltatói jogkör és a szakirányítás azonos, ez transzparens működést, ebből következően nagyobb hatékonyságot eredményez. További szakmai előny, hogy ez a szervezeti kialakítás növeli a reagáló és manőverező képességet (javasolt szervezeti felépítés 16. sz. melléklet). Amennyiben egy szervezet végzi a beszerzések előkészítését, irányítását, úgy az segíti a homogén rendszer fenntartását¹⁴⁰, ami szintén az üzemeltetés egységességét, hatékonyságát erősíti. Fontosnak tartom, hogy ez a szervezet az adott rendvédelmi szervezeten belül működjön, hiszen csak így biztosítható a szakmaspecifikus, szervezeti követelményekhez igazodó tudás, valamint a szervezethez való magasabb fokú lojalitás. Amennyiben a szervezet az informatika kiszervezése mellett dönt, úgy a szakmaspecifikus tudás idővel elkopik. Egy ilyen szervezeti átalakításnak – a felsorolt előnyök mellett – bizonyos szemszögből nézve negatív hatásai is lehetnek, ilyen a területi, vagy helyi szervezetek vezetőinek szempontjából, hogy az informatikai terüle-

¹³⁷ Meghatározott időintervallum alatt mennyi lehet a maximális – előre nem tervezett karbantartás okán történő – szolgáltatás kimaradás (leállás), és ennek mennyi a maximális egybefüggő időtartama.

¹³⁸ Ugyanezt a szabályozást kell alkalmazni programon belüli verzió váltások esetén is.

¹³⁹ Hasonlóan, mint pl. egyes oktatási, kulturális, egészségügyi, gazdálkodási, stb. intézmények.

¹⁴⁰ Amennyiben az önállóan gazdálkodó szervezetek is végezhetnek beszerzéseket (ez jellemzően végponti eszközökre terjed ki), úgy – előzetes egyeztetés hiányában - az informatikának jelentős feladatot adhat ezen eszközök rendszerintegrációja, amely egyes esetekben műszaki okokból meghúsulhat.

ten dolgozó kollégák munkaidejével és munkaerejével nem ők rendelkezhetnek, gazdálkodnak. Egy ilyen szervezeti átalakítást ezért alapos, valamennyi aspektusra kiterjedő hatásvizsgálat, döntés előkészítés kell, hogy megelőzze¹⁴¹.

3.8 Összefoglalás

Jelen fejezetben megvizsgáltam a három rendvédelmi szervezet informatikai szakterületének tevékenységét központi szakirányító, továbbá területi és helyi szinten. A jelenlegi működés vizsgálata mellett javaslatot tettem a fejlesztésre.

Megállapítottam, hogy az informatika, ezen belül a rendvédelmi informatika fogalmának meghatározása során megállapított tevékenységek – így a számítástechnikai, a vezetékes és vezeték nélküli távközlési, valamint a biztonságtechnikai feladatok – mindhárom rendvédelmi szervezetnél az informatikai szakterületen valósulnak meg. Igazoltam, hogy a rendvédelmi informatika más szakinformatikákkal együttműködve képes betölteni rendeltetését. Ez különösen a katasztrófavédelmi szervezetnél meghatározó, hiszen nagyon erős az együttműködés a térinformatikával. A térinformatika pedig önmagában igazolja, hogy a tudomány különböző területeinek együttműködése szükséges az új eredményekhez, hiszen az informatika, a geodézia és a földrajzi helyhez kapcsolódó tematikus adatok metszetéből jött létre [113 p. 3.].

Munk Sándor egy 2012-ben megjelent publikációjában kifejezetten a védelmi (mások mellett a rendőrséget és a katasztrófavédelmi szervezetet is felsorolva), közigazgatási szférára vonatkozó informatikai irányítással foglalkozik. Az alábbiakat állapítja meg: „A szakmai irányító szervek alapvető feladata az irányítás tárgyát képező szervezetekben folyó szakmai tevékenység irányítása (meghatározott cél elérését biztosító befolyásolása)...Az informatikai szaktevékenységek csoportosításának megfelelően ezek elsősorban fejlesztéssel, üzemeltetéssel, anyagi-technikai kiszolgálással, ellátással foglalkozó, vagy ezen funkciókat integráló szervezetek lehetnek ...” [114 p. 175.]. Ugyanebben a publikációban az informatikai szakirányítással kapcsolatosan visszautal a korábbira „informatikai (szakmai) irányítás alatt – egy adott szervezeten belül, vagy egy állam esetében – az informatikai szakmai ügyekre, tevékenységekre vonatkozó irányítási jogkörök

¹⁴¹ Értekezésem tartalmi és terjedelmi okokból nem terjed ki a javasolt szervezeti átalakítás hatásvizsgálatának módszereire, területeire.

és feladatok összességét értjük. Az informatikai (szakmai) irányítás rendeltetése az irányított szervezetek informatikai tevékenységeinek az alaprendeltetést, a szervezeti célkitűzéseket támogató, eredményes és hatékony megvalósításának biztosítása.” [114 p. 221]. Fenti eredményekre is alapozva egy tanulmányomban – a Belügyminisztérium és a büntetés-végrehajtási szervezet kontextusában – megállapítottam, hogy „Amennyiben a feladatok nem egységesek a szakirányító, valamint az irányított szervezetnél, úgy ez problémákat okozhat az irányításban.” [60 p. 135.].

Mindezekből következően megállapítom, hogy az informatikai szakirányítás akkor szolgálja a szervezet érdekeit, ha a szakirányító és a szakirányított szervezetnél az informatikai szakfeladatok – a szervezet szintjétől függően hierarchiában eltérő, de funkcionalitásában - azonos szervezeti egységhez delegáltak és szakmai feladataik területei azonosak. A fejezetben céлом volt vizsgálni, hogy a központi szerveknél a stratégiai feladatok és szakirányítás, valamint az operatív feladatellátás (fejlesztés, üzemeltetés, stb.), hogy válnak el egymástól. Melyik az a feladatmegosztás, szervezeti felépítés, amely a leginkább támogatja a központi szervezetnél a stratégia és szakirányítás elsőbbségét, ezzel együtt hatékonyságát. Az egyes tevékenységek csoportosítása során meghatároztam azt a hét feladatcsoportot, amelybe mindhárom rendvédelmi szervezet központi szakirányító szervezetének informatikai tevékenységei besorolhatók. A feladatok csoportba sorolásával és vizsgálatával meghatározható a feladatcsoportok jelentősége és egymáshoz viszonyított súlya. Megállapítható, ha egyes feladatcsoportok az erőforrások lekötésével csökkentik más feladatcsoportok szerepét. Megállapítottam, hogy a központi szervnél működő informatikai szervezeti egység úgy rendelkezik elegendő erőforrással a stratégiai és szakirányítási tevékenységek végrehajtásához, ha a rutinszerű üzemeltetési feladatokat más szervezeti egység végzi oly módon, hogy mindkét szervezeti egységnek önálló vezetése van, de a stratégiai szint felügyeli az operatív szintet. Ez a munkamegosztás jelenleg – teljes körben ilyen módon - nem valósul meg a rendvédelmi szervezeteknél.

Értekezésem elején megfogalmazott tudományos problémára visszautalva szükségesnek tartottam annak vizsgálatát, hogy napjainkban a kiszolgáló, támogató szerepköréből kilépő, a szervezeti stratégia megvalósításában főszerepben lévő informatika jelenlegi feladatrendszere, szervezete milyen módosításra szorul.

„Az informatikai szolgáltatások alapját képező tevékenységek tervezettség, szervezethez tartozás, egységes irányítása alapvetően határozza meg a szervezetek, szakterületek, társadalmi tevékenységi szférák működésének eredményességét, minőségét.” [115 p. 216.]

írja Munk Sándor publikációjában. Ezt is figyelembe véve javaslatot tettem az informatikai szervezet irányításában, működésében nemzetközileg elfogadott módszertanok (COBIT, ITIL) bevezetésére. Ennek alapján pedig javaslatot tettem a stratégiai és az operatív szint szervezetszerű elkülönítésére, valamint az operatív feladatok – országosan – egy szervezetben történő megvalósítására (16. sz. melléklet). Ezen javaslatok megvalósítása az informatikai tevékenységben professzionális működést eredményez, mérhetővé – így átláthatóvá, egyben elszámoltathatóvá - teszi a szakterületet, összességében a hatékonyság irányába mutat, magas szinten támogatja a szervezeti stratégia megvalósítását. Mindezek mellett megvizsgáltam, hogy a szervezetben melyik szervezeti egységnél történik az elektronikus információs rendszerek biztonságával összefüggő – jogszabály által meghatározott - feladatok végrehajtása, javaslatot tettem a tevékenységet végző személy/szervezet szervezeti hierarchiában történő elhelyezésére.

4 AZ INFORMATIKA OKTATÁSA A RENDVÉDELEMBEN

*„Aki győzelmet kíván gondosan képezze katonáit.”
Vegetius*

Jelen fejezetben az oktatás szerepét vizsgálom. A vizsgálatot az oktatás általános szerepének rövid bemutatásával, majd a rendvédelmi tiszthelyettes képzésben betöltött szerepének elemzésével végzem. A rendvédelmi tiszthelyettes képzésben bemutatom mindhárom vizsgált szervezet oktatási intézményeit, majd elsősorban az informatika oktatásának helyzetét vizsgálom.

Nemzetközi kitekintésként vizsgálom a cseh büntetésvégrehajtási szervezetnél a tiszthelyettes képzést végző intézményt, az informatika oktatására fókuszálva.

A fejezet végén a kutatás során gyűjtött ismeretekre alapozva vonok le következtetéseket.

4.1 Az oktatás szerepe, a digitális kompetenciák oktatásának jelentősége

Ha visszatekintünk a történelemre láthatjuk, hogy az élet szinte bármilyen területén elért sikerek a legtöbb esetben visszavezethetők a képzés, az oktatás fejlesztésére, szerveztségére. Vegetius a IV. században élő római hivatalnok a Hadművelet Foglalata (epitome rei militaris) című művében „Aki győzelmet kíván gondosan képezze katonáit.” megfogalmazásával emelte ki az oktatás fontosságát [116 pp. 109-110]¹⁴². Ezt választottam jelen fejezet jelmondatává. Ez az alapelv aztán a középkor hadtörténelmén végig vonult, hiszen a reguláris, jól szervezett, szakszerűen kiképzett egységekből álló hadseregek sikeresebbek voltak. A kiképzett emberek pontosan ismerik feladataikat, ismerik az ok-okozati összefüggéseket, gyorsabban és szakszerűbben tudnak reagálni mind az előre látható, mind a váratlanul bekövetkező eseményekre.

Ahogy haladt előre a történelem, úgy vált egyre fontosabbá az oktatás, képzés, hiszen egyre speciálisabb ismeretekre volt és van szükség az élet minden területén. Következik ez egyrészt a világ működésének összetettségéből, másrészt pedig az egyre újabb és újabb

¹⁴² Vegetius műve magyar fordításban sokáig nem jelent meg, a középkorban Zrínyi Miklós latin nyelven elemezte a művet. A magyarra fordítást 1963-ban végezte Várady László, de ez nem jelent meg önálló műként, hanem Hahn István: A hadművészet ókori klasszikusai című összefoglaló mű részét képezte [116; pp. 9-10]. Vegetius művét Kákóczki Balázs elemezte részletesen doktori (Phd) értekezésében.

műszaki-technológiai fejlesztések gyakorlati alkalmazásának igényéből. Az oktatás megszervezését, a tematika naprakészen tartatását napjainkban nehezíti a felgyorsult fejlődés, különösen igaz ez az informatika területére. Más szakmákkal összehasonlítva látható, hogy amíg korábban egy-egy műszaki újítás emberöltőnyi ideig szolgálta az emberiséget, addig az informatika területén 3-6 éves ciklusokban mérhető a fejlődés. Fentiekből következik, hogy míg korábban a megtanult ismeretekkel hosszú ideig lehetett boldogulni egy-egy szakmában, addig az informatika területén sok esetben az 5-10 évvel ezelőtt megtanultak is elavultnak számítanak. Ez úgy a szakemberekre, mint a felhasználói oldalra is igaz. Ha a vasút fejlődését tekintjük példának, akkor elmondható, nagyszüleink gőzmozdony, szüleink diesel mozdonyal vontatott vonatokon utaztak, ma pedig a legtöbb helyen villamos vontatású vonatok közlekednek. Tehát három – egymást váltó - technológiának kb. 150 év – azaz három emberöltő - kifizési ideje volt¹⁴³. Ezzel szemben elmondható, hogy a ma huszonéves generáció szülei, nagyszülei a tanulmányaik során csak rendkívül ritka esetben találkoztak informatikai eszközökkel, rendszerekkel. Napjainkban a mindennapi élet egyre több területének része az informatika, így alapvető, hogy az oktatásnak, azon belül is a rendvédelmi oktatásnak – egyre fontosabb - részét kell képezze az informatikai felkészítés is.

Az informatika oktatásával, más megfogalmazásokban a digitális oktatással, digitális írástudással, vagy IKT műveltséggel sok tudományos mű foglalkozik. De nem csak tudományos művek foglalkoznak a vitathatatlanul aktuális témával, hanem nyilvánvalóan az oktatást irányító kormányok, minisztériumok, az Európai Unió hivatalos szervezetei is intézkedéseket hoztak az informatika oktatására vonatkozóan. Az Európai Parlament és Tanács 2006. december 18-ai keltezésű ajánlása az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákra helyezi a hangsúlyt [117; M. 4. p.]. Ennek alapján a hazai Nemzeti Alaptantervben is meghatározásra kerültek a kulcskompetenciák, köztük – mások mellett – a digitális kompetencia [118 pp. 10-11].

Magyarországon a Kormány 2015-ben kormányhatározattal döntött a Digitális Jóléti Programról, melyben feladatként határozta meg a Digitális Oktatási Stratégia elkészítését és Kormány elé terjesztését is [119; 3.a. pont]. A Kormány 2016-ban kormányhatározattal elfogadta a Digitális Oktatási Stratégiát [120; 1. pont]. A Digitális Oktatási Stratégia a

¹⁴³ Fenti példát – és a fejezetben szereplő egyes tartalmakat - ismertettem a “Kommunikáció 2018” Határtalan Infokommunikációs Hálózatok Nemzetközi tudományos - szakmai konferencián „Az informatika oktatás kérdései a rendvédelemben” című előadásomban 2018. november 14-én. <http://www.com-conf.hu/doc/program20182.pdf>

téma jelentőségét az alábbiak szerint határozza meg. „A digitális technológiák használata mára részévé vált a mindennapi életünknek és a legtöbb munkafolyamatnak, ezért alapvető gazdasági és társadalmi elvárás, hogy az iskola készítse fel a tanulókat a digitális technológiák és eszközök készségszintű használatára. ... A digitális eszközöket és alkalmazásokat nem használó munkavállalók foglalkoztathatósága napról napra csökken, ahogy a digitális világtól elzárkózó vállalkozások versenyképessége is.” [121 p. 28.]

A rendvédelmi tiszthelyettes képzéssel kapcsolatosan fontos mű Bökönyi István kandidátusi értekezése [122]. Az 1987-ben készült értekezés a rendőr tiszthelyettes képzés addigi történetét dolgozta fel és ismertette a jövőbeni fejlesztési lehetőségeit. Ebben kiemelte, hogy a rendőr tiszthelyettesek képzésére önálló iskola létrehozása szükséges, valamint – mások mellett – a számítógépes ismeretek és az idegen nyelv oktatásának fontosságára is felhívta a figyelmet. A fejlesztés lehetőségeinek meghatározásai – tekintettel a mű keletkezésének idejére – rendkívül előre mutatónak bizonyultak, és mint azóta beigazolódtott a szerző felismerte a későbbi valós szükségleteket is.

Jelen fejezetben a rendvédelmi tiszthelyettesképzés rendszerét ismertetem. Ezen belül vizsgálom az informatika oktatásának helyzetét, ezzel is rámutatva, hogy napjainkban – sok más szakmához hasonlóan – a rendvédelem feladatrendszerébe is egyre nagyobb súllyal integrálódnak informatikai megoldások. Fentiek okán az informatikai eszközök és rendszerek használatára történő felkészítés alapvetően befolyásolhatja a rendvédelmi szervek szakmai eredményességét.

4.2 Moduláris képzés a rendvédelemben

A három vizsgált rendvédelmi szervezet egészen a közelmúltig egymástól eltérő saját rendszerben végezte belső oktatásait. Ennek elsősorban az volt az oka, hogy az egyes szervezetek különböző kormányzati irányítás alatt álltak, egymástól eltérő struktúrában működtek, különböző jogállásúak voltak.

A rendőrség hosszú ideje a Belügyminisztérium fennhatósága alá tartozó, annak legnagyobb létszámú szervezete. 2006. június 29-én a Belügyminisztérium megszűnt, feladatait részben az Önkormányzati Minisztérium, részben az Igazságügyi és Rendvédelmi Minisztérium vette át, egészen a Belügyminisztérium 2010-ben történő újjáalakulásáig. Ebben a 2006-2010 közötti időszakban a Rendőrség az Igazságügyi és Rendvédelmi Minisztérium felügyelete alá tartozott.

A Büntetés-végrehajtási Szervezet az 1970-es évek elejétől az Igazságügy Minisztérium felügyelete alá tartozott. 2006-tól a felügyeletet az Igazságügyi és Rendvédelmi Minisztérium látta el. 2010-től azonban a Büntetés-végrehajtási Szervezet is – az úgynevezett statútum rendelet alapján - az újjáalakult Belügyminisztérium felügyelete alá került [123 §37(d)].

A Tűzoltóság, majd később a Katasztrófavédelmi Szervezet korábban részben belügyi, részben önkormányzati felügyelet alá tartozott. A szervezet felépítése nem volt egységes és szigorúan hierarchikus. Ezen változtatott a katasztrófavédelemről szóló törvény, melynek értelmében 2012-től mind struktúrájában [49 §22-24], mind feladatrendszerében megújult a szervezet.

A 2010-től eltelt időszakban tehát mindhárom szervezet azonosan a Belügyminisztérium felügyelete alá tartozó szervezetté vált, és ennek köszönhetően részben azonosak a rájuk – jelen esetben kiemelve az oktatási tevékenységet - vonatkozó jogszabályok – elsősorban a miniszteri rendeletek – is.

A 2010-ben újjáalakult Belügyminisztérium egyik célja képzési rendszere átalakítása volt, amelynek keretében biztosította az egyes szakmák közötti átjárás. A Kormány 2010. decemberben Kormányhatározattal gondoskodott a rendvédelmi szervek egységes moduláris képzési rendszerének kialakításáról [124]. Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy olyan moduláris képzési rendszer kialakítását határozták meg, amelyben vannak általános, valamint eltérő szakmai modulok. Az új koncepcióban minden rendvédelmi szerv egy egységes – a beosztások betöltéséhez szükséges – modullal alapozza meg hivatásos állományú munkatársai kompetenciáit. Ennek teljesítése után kerülhet sor a további modulok elvégzésére, amely már – a rendvédelmi szervezet alapfeladatához kapcsolódó – szakmai tartalmú.

Mindhárom szervezet képzése moduláris rendszerűvé alakult. A felvételi követelmények között szerepel, hogy a jelentkezőknek legalább érettségi vizsgával kell rendelkezniük.

4.3 A rendőrség képzési rendszere

A rendőr tiszthelyettes képzést hazánkban az alábbi négy – azonos jogállású – oktatási intézmény, rendészeti szakgimnázium¹⁴⁴ végez.

¹⁴⁴ Adyligeti Rendészeti Szakgimnázium, Szegedi Rendészeti Szakgimnázium, Miskolci Rendészeti Szakgimnázium, Körmendi Rendészeti Szakgimnázium.

Értekezésemben a rendészeti szakgimnáziumok feladatrendszerét, azon belül az informatikai oktatást elsősorban a Körmenyi Rendészeti Szakgimnáziumot vizsgálva mutatom be.

A rendészeti szakgimnáziumok alapító, fenntartó és irányító szerve a Belügyminisztérium. Az intézmények a közoktatás rendszerébe integrálódva végzik az érettségi utáni szakképzést, ennek alapján működésüket a nemzeti köznevelésről szóló törvény [125] (Nkt.) szabályozza.

Az Nkt.-ben foglalt, oktatási intézményekre vonatkozó fenntartói jogköröket [125 §83–85] a belügyminiszter irányítása alá tartozó rendészeti szakközépiskolákra¹⁴⁵ vonatkozó szabályokról szóló BM–OM együttes rendelet alapján [126 §2] – a közoktatási intézmény létesítése, megszüntetése, tevékenységi körének megállapítása és módosítása, az igazgató megbízása és felmentése, a központi képzési program jóváhagyása, a szervezeti és működési szabályzat jóváhagyása, valamint az alapító okirat jóváhagyása kivételével – az Országos Rendőr-főkapitányság vezetője gyakorolja [127 p. 8.].

A körmenyi intézményt 1990-ben alapították, majd 1993-ban integrálódott az állami közoktatás és szakképzés intézményrendszerébe [128]. A Miskolci Rendészeti Szakgimnázium jogelődje – korábbi rendőr tiszthelyettes képző bázisán - szintén az 1993/1994-es tanévtől kezdve működik a közoktatás rendszerében [129]. A Szegedi Rendészeti Szakgimnázium jogelődje – a korábbi rendőr tiszthelyettes képző bázisán – 1994-től a miskolci intézmény kihelyezett tagozataként működött, majd 1996-ban alakult önálló rendészeti szakközépiskolává [130]. Az Adyligeti Rendészeti Szakgimnázium jogelőd szervezete – a korábbi határőr laktanya bázisán jött létre – 1998. április 1-én [131]. A korábban határőr vagy rendőr tiszthelyettes képzést folytató intézmények tehát közel 30 éves múltat tekintenek vissza, jelenlegi formájukban - az állami közoktatási rendszer részeként – az 1990 utáni évektől működnek.

A körmenyi intézményben négy szakmairány oktatása folyik: közrendvédelmi rendőr, határrendészeti rendőr, közlekedési rendőr, bűnügyi rendőr. Az iskola 22 db tanteremmel és 8 db szaktanteremmel rendelkezik. A 8 db szaktanteremből 4 db informatikai szaktanterem [127 p. 17.]. A képzés időtartama két tanév, amely igazodik a közoktatás tanév rendszeréhez. A két tanév összesen öt modulra oszlik: rendvédelmi alapeladatok modul, ór- járőrtársi feladatok modul, csapaszolgálati feladatok modul, járőri feladatok modul és

¹⁴⁵ A szakgimnázium elnevezése korábban szakközépiskola volt. A szakgimnázium elnevezés a 2016/2017-es tanévtől került bevezetésre. A Nemzeti köznevelési törvény erről szóló módosítását az Országgyűlés 2015. május 27-én fogadta el.

közrendvédelmi rendőri feladatok vagy határrendészeti rendőri feladatok vagy közlekedési rendőri feladatok vagy bűnügyi rendőri feladatok modul (a hallgatók által választott szakirány szerint).

Fentiekből látható, hogy a választott szakmairánytól függően csak az ötödik modul különbözik, az azt megelőző négy modul valamennyi szakmairányt választó hallgató számára azonos. A négy féléves¹⁴⁶ képzés során az összes óraszám 2.506 tanóra [127 p. 83.], az elmélet és a gyakorlat aránya 50-50 %.

A Rendvédelmi alapfeladatok modulban összesen tíz tantárgy oktatása szerepel összesen 370 tanóraban [127 pp. 175-176], amely tartalmazza az elméleti és a gyakorlati képzés óraszámait is¹⁴⁷. Az Informatika I. tantárgy 20 tanóra, amelyen belül 6 tanóraban – 4 tanóra elmélet és 2 tanóra gyakorlat - Rendvédelmi informatikai alapismereteket, 14 tanóraban – 6 tanóra elmélet és 8 tanóra gyakorlat - pedig Rendvédelmi Híradástechnikai Alapismereteket tanulnak a hallgatók. A tantárgy keretében oktatott tananyag vázlatos tematikája az alábbi.

Rendvédelmi informatikai alapismeretek:

- Az informatika jelentősége a rendvédelmi területeken, az informatika és a bűnözés kapcsolata.
- Informatikai alapfogalmak, az információ, és az adat fogalma.
- A hardver és a szoftver.
- Az ILIAS rendszer ismertetése¹⁴⁸.
- Számítógép-architektúrák megismerése, használatuk elsajátítása.
- Az iskolai hálózat használatának megkezdése, hálózati regisztráció.
- A távoktatási felületek megismerése, elérésük és használatuk begyakorlása.

Rendvédelmi Híradástechnikai Alapismeret:

- Általános híradástechnikai alapismeretek, a híradás-adattovábbítás lehetőségei, általános rendszabályai, erre szolgáló alapvető eszközök a rendvédelmi szerveknél.
- A rádióforgalmazás szabályai.

¹⁴⁶ Az iskolában lehetőség nyílik három féléves képzésre is, ez azonban csak abban az esetben választható, ha a hallgató korábban – középiskolai tanulmányai során – rendészeti ismeretek tantárgyat tanult, és sikeres rendészeti ágazati szakmai érettségi vizsgát tett. A három féléves képzés során az óraszámok csökkentettek, hiszen a tananyag a korábban elsajátított ismeretekre alapoz. A három féléves képzésben résztvevők aránya alacsony, nem éri el a képzésben résztvevők 10%-át, így érdemben csak a négy féléves képzést vizsgáltam.

¹⁴⁷ A tanórák összesített mennyisége – összesen 44 tanóraban - tartalmaz olyan további tevékenységeket, amelyek nem számítanak tantárgynak, de a képzés részei, mint pl. osztályfőnöki óra, alaki szemle, járőr bajnokság, stb.

¹⁴⁸ Az ILIAS egy nyílt forrású internetes felületen működő e-learning keretrendszer.

- Körözhívás.
- A TETRA¹⁴⁹ rendszer felépítése, szintjei, jellemzői.
- Az EDR készülék felépítése, funkciói, használata.
- Adattovábbítás-forgalmazás vezetékes eszközön és rádió segítségével, eszközök kezelése, alkalmazása.
- EDR készülék kezelőszerveinek megismerése és használatának gyakorlása [127 p. 181.].

Az Őr- járőrtársi feladatok modulban 13 tantárgy szerepel összesen 524 tanóra keretében, amelyből az Informatika II tantárgy 48 tanóra (14 tanóra elmélet és 34 tanóra gyakorlat) [127 pp. 184-185]. Az Informatika II tantárgy vázlatos tematikája az alábbi:

- Szövegszerkesztés alapjai, gépelés, szövegformázás (20 tanóra),
- Rendészeti nyilvántartó és ügyintéző programok (Robotzsaru Neo, HERR, HERMON és a SIS programok, 8 tanóra).
- A Robotzsaru Neo rendőrségi ügyiratkezelő, ügyfeldolgozó program kezelése (20 tanóra) [127 p. 184.].

A Csapatszolgálati feladatok modulban a hallgatók 12 tantárgy tananyagával ismerkednek meg összesen 344 tanóra során, amelyből 12 tanóra az Informatika III tantárgy [127 pp. 196-197]. A 12 gyakorlati tanóra tartalma a Robotzsaru Neo program használatának gyakoroltatása, az ismeretek elmélyítése [127 p. 200.].

A Járőri feladatok modulban összesen 552 tanóra alatt 16 tantárgyat tanulnak a hallgatók, amelyen belül az Informatika IV tantárgy 8 tanórán kerül oktatásra [127 pp. 205-206]. A tantárgy keretében a Robotzsaru Neo programon belül a közrendvédelmi iratcsoportok előállítását sajátíthatják el a tanulók [127 p. 215.].

Az ötödik – szakosító - modul összesen 556 tanórát tartalmaz mind a négy – határrendészet, közrendvédelem, közlekedés, bűnügy – szakirány esetében, eltérő tantárgyi struktúra mellett [127 pp. 217-218, 227-228, 239-240, 251-252]. Az informatika oktatás mind a négy modul esetében 12 tanórán valósul meg az alábbi tantárgy elnevezésekkel és tematikával.

- Határrendészeti informatikai ismeretek gyakorlat tantárgy keretében a tematika a határrendészeti iratok előállítása az RZs Neo ügyfeldolgozó rendszerben [127 p. 225.].

¹⁴⁹ A TETRA (TERrestrial Trunked RAdió – földfelszíni trónkölt rádió) egy diszpécseri rádiórendszer szabvány. Ezen a szabványon alapul a magyarországi készenléti szervek által használt Egységes Digitális Rádiórendszer is.

- Közrendvédelmi informatikai ismeretek tantárgy során közrendvédelmi iratcsoportok előállítása az RZS-Neo ügyfeldolgozó rendszerben [127 pp. 236-237],
- Közlekedési informatikai ismeretek gyakorlat tantárgy során közlekedési iratcsoportok előállítása az RZS-Neo ügyfeldolgozó rendszerben [127 p. 248.],
- Bűnügyi informatikai ismeretek tantárgy során bűnügyi iratcsoportok előállítása az RZS-Neo ügyfeldolgozó rendszerben [127 p. 260.].

Az informatika oktatása összesen 100 tanóraban valósul meg az öt modul keretében. Konkrétan informatikai rendszerekkel, infrastruktúrával kapcsolatos oktatás csak az első két modulban az Informatika I és részben az Informatika II tantárgyak keretében történik. A tantárgyon belüli témakörök csoportosítása során célszerű felülvizsgálni az informatika, híradástechnika, számítástechnika logikai viszonyát. Az informatikai oktatás tartalma lefedi a számítástechnika, valamint a vezetékes és vezeték nélküli hírközlés területét. Nem tartalmaz biztonságtechnikai tananyagot, nyilvánvalóan azért, mert az alacsony tanóra számba kellett besűríteni az említett részsakterületek tananyagát. A teljes tantárgyi struktúrát vizsgálva azonban megállapítható, hogy az informatikai rendszerekkel kapcsolatos ismeretek egyre inkább beépülnek a szaktantárgyakba, kiemelten a határrendészeti tevékenységhez kapcsolódó tantárgyakba. Így – a nem informatikai tantárgyak tematikáit vizsgálva – találkozhatunk pl. a NEKOR¹⁵⁰, a FADO¹⁵¹, az iFADO¹⁵², a PRADO¹⁵³, a SIS¹⁵⁴, Vízüminformációs Rendszer (VIS), HIDRA¹⁵⁵ rendszerekkel. Az egyes technológiák konvergenciája következtében a közlekedési, vagy bűnügyi munka során történő adatrögzítés, dokumentálás alkalmazott eszközök rendszere is szorosan kapcsolódik az informatikához. A további tantárgyak keretében egyes szakrendszerek használatának megismerése, gyakorlatának elsajátítása a cél.

A rendészeti szakgimnáziumokban az Informatika I és az Informatika II tantárgyak mellett a további tantárgyak azon óráit, ahol informatikához kapcsolódik az oktatott tananyag szintén az informatikai szakoktatók tanítják, annak ellenére, hogy az adott tantárgyhoz kapcsolódóan nem rendelkeznek – hivatalos iskolarendszerben szervezett képzés kereté-

¹⁵⁰ Nemzeti Komplex Okmány-nyilvántartó Rendszer

¹⁵¹ Eredeti és Hamis Okmányok Online Rendszere

¹⁵² Intranet Eredeti és Hamis Okmányok Online Rendszere

¹⁵³ Eredeti Személyazonosító és Útiokmányok Online Nyilvántartása

¹⁵⁴ Schengeni Információs Rendszer

¹⁵⁵ Hazai Idegenrendészeti Ügymenetet Támogató Alkalmazás

ben szerzett – szakmai ismeretekkel. Az informatikai oktatást végző munkatársak az intézmény informatikai infrastruktúrájának működtetését is végzik (rendszergazdai, technikai feladatokat ellátva).

A közoktatás rendszerének vizsgálatából következően a tananyag egy részét a hallgatók korábban már megismerhették, elsajátíthatták. Ennek alapján az – informatikai infrastruktúrához, rendszerekhez kapcsolódó - oktatásnak célszerű lenne a közoktatásban megszerzett ismeretekre alapoznia, azt kiegészíteni további informatikai ismeretekkel, amelyre a munkavégzés során szükség lehet, így pl. informatikai biztonsággal kapcsolatos ismeretek, nagyvállalati rendszerekkel kapcsolatos ismeretek, stb. Célszerűnek tartanám a képzést megelőző felmérést, hiszen eltérő közoktatási intézményekből érkezők esetében jelentősen eltérhetnek az informatikai alapismeretek.

A tanulók a képzés során három alkalommal vesznek részt kompetencia mérésen. Ezek a mérések azonban nem a tantárgyak elsajátításának mértékét, illetve nem a lexikális tudást mérik, hanem a rendőr szakmai munkához szükséges egyes képességeket, úgy, mint pl. szabálytudat, önfegyelem, megbízhatóság, irányíthatóság, együttműködés, döntésképeség, határozottság, helyzetfelismerés, kommunikáció, stb. [127 p. 86.]

Az informatikai ismeretek tekintetében formális mérésre nem kerül sor a tanulmányok megkezdése előtt. A körmendi intézményben a tantárgy oktatói informális felmérést végeznek az iskola megkezdése előtt, ezzel feltárják a tanulók korábbi tanulmányaik során, - valamint autodidakta módon - szerzett ismereteit. A felmérés alapján tudják meghatározni, hogy a tananyag melyik része esetében szükséges a részletesebb feldolgozás, melyik az a részterület, ahol jellemzően rendelkeznek előzetesen ismeretekkel, ezen kívül adott esetben meghatározható, hogy mely tanulók esetében szükséges az egyéni felzárkóztatás.

4.4 A büntetés-végrehajtás képzési rendszere

A Büntetés-végrehajtási Szervezet szinte teljes története során saját belső képzési rendszert működtetett. Az 1950-es és 1960-as években a képzés a rendőr tiszthelyettes képzésbe integrálódott, majd az 1970-es évektől onnan ismét kivált, kezdetben Tökölön, később Vácon történt a tiszthelyettesek kiképzése [132]. A mai intézmény jogelődje a Bün-

tetés-végrehajtási Szervezet Oktatási Központja (BVOK) 1996-ban alakult meg Budapesten. A BVOK-t – egy jogszabály változás miatt¹⁵⁶ [133 §10(4)] – egyesítették a Büntetés-végrehajtási Szervezet Továbbképzési és Rehabilitációs Központjával, így jött létre 2015. július 1-én a Büntetés-végrehajtási Szervezet Oktatási, Továbbképzési és Rehabilitációs Központja (BVOTRK). Ettől az időponttól kezdve a BVOTRK végzi a büntetés-végrehajtási szervek személyi állománya alap- és középfokú szakmai oktatását, továbbképzését és szakmai vizsgáztatását.

Az Országos Szakképzési Tanács 1997. év végén fogadta el a büntetés-végrehajtási szakképzések bevezetésére és Országos Képzési Jegyzékbe (OKJ) történő felvételére vonatkozó igazságügy-miniszteri előterjesztést. Jogszabályi változások miatt 2006-ban megtörtént a szakképzési rendszer felülvizsgálata, és újra tervezése, melynek eredményeként 2008-tól moduláris szerkezetűvé alakult a büntetés-végrehajtási szakmák képzési struktúrája. 2010-ben az újjáalakult Belügyminisztérium kezdeményezése alapján a Kormány kormányhatározat elfogadásával új feladatként határozta meg a rendvédelmi szervek egységes képzési rendszerének új koncepciójára, egységes rendvédelmi szakképzési rendszerre történő átállását. [124]

A BVOK 2011-ben kidolgozta a Belügyminisztérium irányítása alá tartozó fegyveres rendvédelmi szervekkel közös képzési rendszerét. A szakképzés kialakítása során elsődleges cél az volt, hogy olyan elméleti és gyakorlati ismereteket adjon át a tanulóknak, illetve olyan jártasságokat, készségeket, és képességeket fejlesszen ki bennük, amelyek birtokában alkalmassá válnak a meghatározott beosztásokkal járó feladatok ellátására.

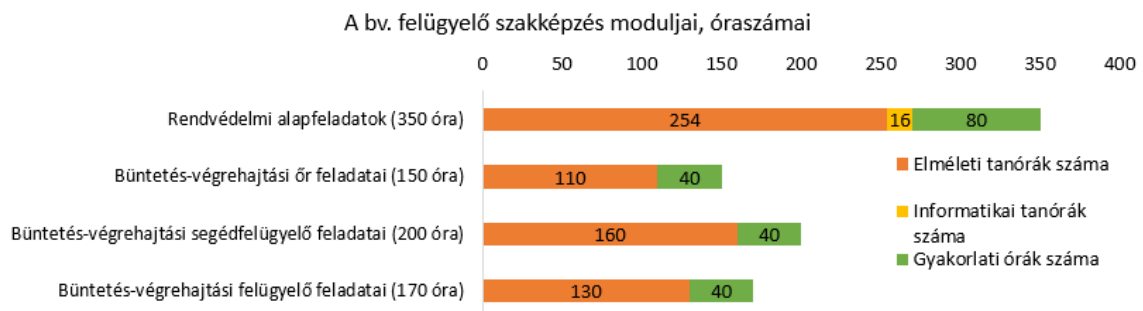
Az új szakképzési rendszer kidolgozását és elfogadását követően az újonnan létrehozott büntetés-végrehajtási szakmák megjelentek az Országos Képzési Jegyzékben.

A képzés korszerűsítése során a szakmai egyeztetéseknek megfelelően a büntetés-végrehajtási szervezetnél - és a katasztrófavédelemnél - maradt az iskolarendszeren kívüli képzési forma, míg a rendőrségnél az iskolarendszerben történő képzés. Eltérés az is, hogy a Büntetés-végrehajtási Szervezetnél a képzésre jelentkezők a képzést megelőzően hivatásos állományba kerülnek, így munkabérben részesülnek, míg a rendőr tiszthelyettes képzésben résztvevők a képzés ideje alatt – a munkabérnél jelentősen alacsonyabb összegű – ösztöndíjban részesülnek.

¹⁵⁶ Az Áht. alapján a költségvetési szerv gazdasági szervezettel akkor rendelkezhet, ha éves átlagos statisztikai állományi létszáma a 100 főt eléri és azt az irányító szerv nem zárja ki.)

A képzési idő hossza, a képzés struktúrája úgy került meghatározásra a büntetés-végrehajtás részére, hogy a modulok egymásra épülve rész-szakképesítést is tartalmazva jelenjenek meg. Az így kialakított és napjainkban is működő moduláris rendszerben az első közös - 10352-12 azonosító számú - Rendvédelmi alapeladatok modult követően a büntetés-végrehajtási ór, majd a büntetés-végrehajtási segédfelügyelő rész-szakképesítést adó modulok következnek, ezt követi a büntetés-végrehajtási felügyelő modul, melynek eredményes teljesítését követően komplex szakmai vizsgán szakképesítést kap a képzésben résztvevő.

A négy modul oktatásának időtartama 27 hét, amely összesen 870 tanórát jelent, ebből 522 tanóra elméleti, 348 óra pedig gyakorlati jellegű. A tanintézeti órák száma 690, a büntetés-végrehajtási szervnél töltött gyakorlati idő pedig 180 tanóra [134 p. 7.]. Informatikai oktatásra csak az első – Rendvédelmi alapeladatok – modulban kerül sor az Informatikai, híradástechnikai alapismeretek tantárgy keretében 16 tanóra időtartamban [134 p. 10.]. Az Informatikai, híradástechnikai alapismeretek tantárgy esetében a 16 tanórából 7 tanóra elméleti, 9 tanóra pedig gyakorlati képzés (14. ábra).



14. ábra
A büntetés-végrehajtási felügyelő szakképzés moduljai, óraszámjai

Az intézmény rendelkezik az oktatáshoz szükséges informatikai szaktanteremmel [134 p. 20.]. A tantárgy oktatási tematikáját a képzési program határozza meg [134 p. 125.]. Az oktatás az oktató által készített jegyzet alapján történik [135]. A jegyzet logikusan felépített, jó tematikájú, a tanórák számával arányos - feldolgozható – mennyiségű tananyagot tartalmaz. A tananyag tartalma vázlatosan:

- Bv. Informatikai Biztonsági Szabályzata
- Informatikai alapismeretek (számítógép kezelés, internet, szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentáció készítés, stb.)

- Informatikai biztonság (általános ismeretek, vírusok, bv. informatikai rendszerére vonatkozó ismeretek)
- Bv. informatikai rendszere (szoftver, hardver, hálózati infrastruktúra), Intranet
- Operációs rendszerek, kereskedelmi és szabad szoftverek
- Büntetés-végrehajtásnál alkalmazott szoftverek
- Egységes Digitális Rádiórendszer

A tananyag elemzéséből megállapítható, hogy elsősorban számítástechnikai jellegű, de a híradás területét is érinti az EDR rendszer oktatásával. Az informatikai oktatást végző munkatárs egyben az intézmény rendszergazdai feladatait is ellátja,

Informatikai eszközön történő munkavégzéshez kapcsolódó oktatások a későbbi modulokban is megvalósulnak. A reintegrációs ismeretek keretében a fogvatartotti nyilvántartást támogató számítógépes program elméleti és gyakorlati oktatása történik. A Biztonság tantárgy keretén belül pedig a büntetés-végrehajtási intézetekben alkalmazott biztonságtechnikai rendszereket, eszközöket ismerik meg a hallgatók.

A tananyag tartalmát vizsgálva – a rendőrségnél történő képzéshez hasonlóan – itt is megjelennek azok az ismeretek, amelyeket a hallgatók korábban már megszereztek – vagy megszerezhetnek - a közoktatás keretében.

A képzéshez kapcsolódóan kompetencia mérésre nem kerül sor. A büntetés-végrehajtási felügyelő képzésre ráépülő szakképesítést adó további képzéseken (büntetés-végrehajtási főfelügyelő, bv. egészségügyi főfelügyelő, bv. gazdálkodási főfelügyelő, bv. igazgatási főfelügyelő [134 p. 3.]) történik bemeneti kompetencia mérés, de annak tartalma általános ismeretekre és a megelőző képzés során megszerzett büntetés-végrehajtás specifikus ismeretekre fókuszál, az informatikai képzettséget nem érinti.

4.5 A katasztrófavédelem képzési rendszere

A katasztrófavédelmi szervezet a tűzoltóság szervezetére épült, így a képzési tevékenység is a tűzoltó képzésen alapul. A tűzoltók képzése Magyarországon közel 150 évre nyúlik vissza [136]. Az oktatást már a kezdetekben fontosnak tartották „A tűzoltó-törvény szorgalmazása, az egységes felszerelések használata és a tűzoltók érdekvédelmének biztosítása mellett a tűzoltóképzés megszervezését tekintette fő feladatának. Abból indultak ki, hogy a drága felszerelés csak akkor teljes értékű, ha azt szakképzett kezelőszemélyzet működteti. A tűzoltáshoz, mint veszélyes foglalatossághoz az elméleti és gyakorlati jár-

tasságot nélkülözhetetlennek tartották.” [136 p. 8.]. A képzésben egyre jelentősebb szerepet kaptak a különböző szaktanfolyamok, hiszen az idő előrehaladtával folyamatosan egyre több műszaki felszereléssel dolgoztak a tűzoltók és ezek kezelése speciális felkészítést igényelt. A Katasztrófavédelmi Oktatási Központ (KOK) nevet 2000. január 1-től viseli a szervezet. Az oktatási tevékenységet először a BM, majd 2001-től a BM Oktatási Igazgatóság felügyeletével történt [136 p. 63.]. A 2006. július 29-én kiadott Önkormányzati és Területfejlesztési Miniszter utasítás alapján [137] a KOK szakmai irányítását 2007. január 1-től az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság végzi¹⁵⁷. A KOK működéséről elmondható, hogy – a korábban ismertetett rendvédelmi oktatási intézményekkel összehasonlítva – rendkívül sokféle képzést folytatott, ez elsősorban a katasztrófavédelmi tevékenység sokszínűsége követelte meg. Az ekkor 4 hónapos tűzoltó képzés mellett, itt képezték a nem hivatásos – önkéntes és létesítményi – tűzoltókat, vizsgákat bonyolítottak a más képzési helyszínen képzettek számára, technikus, szervezői, előadói szakképzéseket folytattak. Több mint tíz különböző tanfolyam szolgált az egyes géptípusokhoz kapcsolódó ismeretek elsajátítására, szintén több, mint tíz féle speciális szaktanfolyam is az oktatási lehetőségek tárházát bővítette. Négyféle informatikai tanfolyam közül is választhattak a jelentkezők.

2008-tól a képzés moduláris rendszerűvé alakult át, ez jelentős változásokat hozott a képzés struktúrájában, valamint a tanítási és a tanulási folyamatban is, továbbá megváltoztatta a vizsgáztatás rendszerét. 2010-ben a belügyi oktatási rendszer átalakítása természetesen a KOK-ot is érintette. A tűz- katasztrófa- és polgári védelmi szakképzések végrehajtására kialakított rendszert 2012. január 1-jétől vezették be, napjainkban is ennek alapján folyik az oktatás. A legnagyobb változás a tűzoltók képzésében történt¹⁵⁸. Jelentős módosulás, hogy az új képzési rendszerben valamennyi oktatást és vizsgáztatást a KOK-nak kell végeznie¹⁵⁹, ez többlet feladatokat generált az intézmény számára.

A képzés három modulból áll, az első – azonosan a másik két vizsgált rendvédelmi szervezettel – az Egységes Rendvédelmi Alapozó modul. Ennek a modulnak az oktatása – részben - nem a KOK-nál történik, hanem – együttműködési megállapodások alapján –

¹⁵⁷ A 2006-os országgyűlési választásokat követően átalakult a kormányzati szerkezet. A Belügyminisztérium megszűnt. A rendészeti tevékenységek az Igazságügyi és Rendvédelmi Minisztériumhoz (IRM) kerültek. A katasztrófavédelem azonban az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztériumhoz tartozott. A KOK-ot felügyelő BM Oktatási Igazgatóság az IRM alárendeltségébe került, ezért kellett rendezni a KOK felügyeletének kérdését.

¹⁵⁸ Értekezésemben a katasztrófavédelmi szervezet képzései közül a szervezet tagjait legnagyobb számban érintő tűzoltó képzést vizsgálom.

¹⁵⁹ Ezt megelőzően a megyei igazgatóságok is szerveztek és végeztek képzéseket, ebben az esetben a KOK-nak csak a vizsgáztatás feladatát kellett elvégeznie.

ennek a képzésnek egy részét a rendészeti szakgimnáziumok végzik. A három hónapos oktatást jelentő modulból a hallgatók két hónapon át – összesen 250 tanóraban - azonos és közös képzést kapnak a rendészeti szakgimnáziumok rendőr hallgatóival. A harmadik hónapban – összesen 130 tanóraban – szakmai specifikus képzést kapnak. A második modul oktatása a KOK-nál történik, időtartama 2 hónap. A modul elvégzését követően a hallgatók vizsgát tesznek. Sikeres vizsga esetén „tűzoltó II.” részszakképesítést szereznek. A „tűzoltó II.” képesítéssel rendelkezők végezhetik el a „tűzoltó I.” szakképzettséget biztosító modult, amelynek időtartama szintén 2 hónap. A képzés összesen 7 hónap időtartamú, ebből következően a tananyag tartalma a büntetés-végrehajtásnál folytatott képzéshez hasonló.

Informatikai oktatásban az Egységes Rendvédelmi Alapozó modul során a rendészeti szakgimnáziumokban 20 tanórán vesznek részt a tanulók az „Informatika I.” tantárgy keretében. A tantárgy tematikáját a 4.3 fejezetben ismertettem. További informatikai oktatásra a „tűzoltó II.” modulban kerül sor. A „Hírforgalmi ismeretek” tantárgy 12 tanórát jelent az összesen 276 tanórás modulból. Tematikáját tekintve elsősorban a vezetékes és vezeték nélküli hírközlési ismereteket tartalmazza, erősen hangsúlyosan fókuszálva az EDR rendszer felépítésének, működésének és gyakorlati használatának megismerésére. A „tűzoltó I.” modulban – amely összesen 283 tanóra - további informatikához kapcsolódó oktatásban nem részesülnek a hallgatók. A tűzoltó képzésben résztvevők mindösszesen 32 tanóraban részesülnek informatikai tananyagot tartalmazó oktatásban.

A KOK rendelkezik informatikai szaktanteremmel, a tananyagok rendelkezésre állnak elektronikus formában és rendelkeznek e-learning tananyagokkal is. A hallgatók körében az informatikai ismeretekre vonatkozó kompetencia mérésre nem kerül sor. Az elektronikus tananyagok bevezetése előtt a hallgatók körében felmérést is végeztek, amelynek során megállapították, hogy a tanulók többsége otthonában rendelkezik az elektronikus és az e-learning tananyagok letöltéséhez és használatához alkalmas szolgáltatással és eszközzel.

4.6 A cseh büntetés-végrehajtás képzési rendszere¹⁶⁰

Nemzetközi kitekintésként a cseh büntetés-végrehajtás alap- és középfokú oktatási rendszerét vizsgálom. A tiszthelyettesek és a polgári alkalmazottak képzését az országban

¹⁶⁰ A Cseh Büntetés-végrehajtási Akadémia működéséről 2016. májusban történt személyes látogatás, valamint 2019. januárban az intézet egyik oktatójával készített írásbeli interjú során szereztem ismereteket.

egyetlen intézmény, a Cseh Büntetés-végrehajtási Akadémia¹⁶¹ végzi Stráži pod Ralskem városában. Az akadémia jogelődjét 1970-ben alapították, majd – több változást követően – 1992-ben egy új jogszabály [138 p. 22.] reformokat hozott, gyakorlatilag újra alapították az intézményt. Több alkalommal módosult az elnevezése is, a jelenlegi nevét 2013. január 1-től viseli [139].

Az intézményben a szervezethez újonnan érkezők számára háromféle képzés áll rendelkezésre, annak függvényében, hogy milyen jellegű munkát fog végezni a büntetés-végrehajtásban. A képzések az alábbiak:

„A típusú” képzés: ebben képzésben részesülnek a szervezetenél hivatásos állományban dolgozó munkatársak, akik a fogvatartottakkal közvetlen kapcsolatba kerülnek. Tipikusan ilyen beosztás az objektumvédelmi felügyelő és a biztonsági felügyelő.

„B típusú” képzés: ebben képzésben azok a munkatársak részesülnek, akik munkájukat polgári alkalmazottként (civilként) végzik, de a fogvatartottakkal közvetlenül kapcsolatba kerülnek. Ebbe a kategóriába tartoznak a fogvatartottak reintegrációjával, szociális ügyeivel és oktatásával foglalkozó alkalmazottak.

„I típusú” képzés: ebben a képzésben részesülnek azok a polgári alkalmazottak, akik a fogvatartottakkal nem kerülnek kapcsolatba. Ilyen beosztás pl. egy titkársági ügyintéző, de ide sorolják az informatikai munkatársakat és az egyéb technikai személyzetet is.

Az A típusú képzés hossza 13 hét, a B típusú képzés időtartama 7 hét, míg az I típusú csupán 1 napos.

Az A típusú képzésen 2017-ben 373, 2018-ban 474 fő vett részt, míg a B típusú képzésen 2017-ben 391 fő, 2018-ban pedig 435 fő. Az új állományi tagok képzésén kívül az akadémian az állomány további tagjai számára léteznek speciális szakképzések, valamint szinten tartó képzések és vizsgák, amelyeken évente kb. 2.800 fő vesz részt.

Kifejezetten „Informatika” elnevezésű tantárgy nem létezik. Az „Adminisztráció” tantárgy keretében tanulják a hallgatók a fogvatartottak nyilvántartását támogató informatikai rendszer alkalmazását. Szintén ennek a tantárgynak a keretein belül ismerik meg a cseh büntetés-végrehajtás informatikai rendszerét, és a további alkalmazásokat is (pl. személyügyi rendszer, stb.). A biztonságtechnikával, valamint a vezetékes és vezeték nélküli hírközlés rendszerével a biztonság tantárgy oktatása során ismerkednek meg.

¹⁶¹ Az intézmény eredeti cseh elnevezése: Akademie Vězeňská služba ČR <https://www.vscr.cz/akademie-vs-cr/> (letöltve: 2019 február 10.)

Az akadémia három informatikai szaktanteremmel rendelkezik, oktatási célokra összesen 100 db számítógép szolgál. A 20 fő oktató közül 5-6 fő foglalkozik informatikai eszközökön történő oktatással. Ezek az oktatók alapvetően nem informatikai szakoktatók, hanem valamelyik más terület – pl. nyilvántartás, reintegráció, stb. – szakértői. Az intézmény rendszergazdai feladatainak ellátására kifejezetten erre dedikált kolléga áll rendelkezésre, aki az oktatásban nem vesz részt.

4.7 Összefoglalás

Értekezésem negyedik fejezetében az oktatást, azon belül a rendvédelmi tiszthelyettes képzést vizsgáltam. Vizsgálatom során az általános összehasonlításon túl kiemelten fókuszáltam az informatika oktatására.

Megállapítottam, hogy a sikeres és eredményes oktatásban fontos, hogy a tematika helyes meghatározásával az adott feladat és a hozzá kapcsolódó résztvevő tevékenységek megfelelő arányban és súllyal szerepejenek.

A XXI. században nélkülözhetetlen, hogy már a középfokú – vagy akár annál alacsonyabb - végzettséggel betölthető munkakörök esetében is megfelelő informatikai képzettséggel rendelkezzenek a társadalom tagjai. A fejlett országokban a korai 1990-es évektől kormányzati szinten foglalkoznak az informatika oktatásával, a digitális írástudás fejlesztésével. Az élet minden területén utat tört magának a digitális technika, az automatizálás, küszöbön a mesterséges intelligencia. Egy ország akkor maradhat gazdaságilag versenyképes jóléti állam, ha állampolgárai ismerik, értik és biztonsággal alkalmazzák ezt a technológiát. A rendvédelem természetesen nem maradt ki az informatika térnyeréséből, sőt sok esetben úttörő szerepet tölt be egyes speciális technológiák, megoldások alkalmazásában. Ennek alapján elengedhetetlen, hogy a rendvédelmi szervezetek tagjai ezen a területen is színvonalas oktatásban részesüljenek.

A fejezetben bemutattam mindhárom vizsgált rendvédelmi szervezet tiszthelyettes képzését. A rövid történelmi áttekintést követően elsősorban a napjainkban folyó oktatás rendszerét ismertettem, azon belül kiemelten foglalkoztam az informatika oktatásával. A képzés 2010 után egységessé és modulárisává vált, mindezek ellenére megállapítható, hogy a rendőrség képzési rendszere jelentősen eltér mind a büntetés-végrehajtás, mind a katasztrófavédelem oktatási rendszerétől.

Az informatika oktatása mindhárom szervezet képzési rendszerében megjelenik. Összeségében és arányaiban is a büntetés-végrehajtásnál a legalacsonyabb az óraszám. A katasztrófavédelem oktatási rendszerében a számítástechnikai tananyagot a rendészeti szakgimnáziumokban sajátítják el a hallgatók, míg a képzés további részében kizárólag híradástechnikai oktatás történik. A speciális katasztrófavédelmi informatikai rendszerekkel kapcsolatosan – a bv. szervezethez képest magas óraszám ellenére - sem történik képzés, ezeket a rendszereket csak a gyakorlatokon ismerhetik meg a hallgatók.

A legmagasabb óraszámban a rendészeti szakgimnáziumokban folyik informatikai oktatás. A tematika ennek megfelelően itt a legbőségebb. A 15. ábrán látható a három vizsgált szervezet moduláris oktatási rendszere és az informatikai tanórák száma.

A tematika mindhárom szervezetenél az informatikai alapismeretektől, részben a szervezet speciális rendszereinek ismeretéből áll, ezeken túl a vezetőkes és vezetőék nélküli távközlés is jelentős szerepet kap, így kiemelten jelenik meg az EDR használata. A bv. szervezetenél – a szervezet alapfeladatából következően - fontos a biztonságtechnikai rendszer működésének ismerete is, de ezt a biztonság tantárgy kereteiben oktatják.



15. ábra

Rendvédelmi tiszthelyettes képzések informatika oktatás tekintetében történő összehasonlítása

Nemzetközi kitekintésként vizsgáltam a cseh bv. szervezet tiszthelyettes képzését. A rövidebb időtartamú szakképzésben informatikai alapismereti oktatást nem folytatnak. A speciális rendszereket pedig az adott terület tanóráin belül ismerik meg.

Még ma is tapasztalat, hogy az informatika tantárgy keretében – informatikai szakismerettel rendelkező oktatók által - történik egy-egy szakterület tevékenységének adminisztrációjának oktatása, kifejezetten azért, mert az informatikai eszközök alkalmazásával va-

lósult meg. Az informatika tantárgy oktatói – az esetek döntő többségében - nem rendelkeztek – formális oktatásban szerzett - szakismerettel az oktatott szakterület vonatkozásában. Megállapítom, hogy a különböző szaktevékenységek¹⁶² informatikai eszköz vagy rendszer által végzett fő-, támogató-, vagy kiegészítő tevékenységét, adminisztrációját az adott tématerület oktatását szolgáló tantárgy keretén belül, vagy ahhoz kapcsolódóan – dedikált tantárgyban és/vagy dedikált óraszámban - kell oktatni, az érintett terület szakoktatója által, hiszen a szaktevékenység nem változik, csak a végrehajtás, az adatgyűjtés, feldolgozás, tárolás, továbbítás és szolgáltatás platformja (analóg technika helyett digitális, papír helyett informatikai eszköz, rendszer), egyes esetekben – a technológia változás okán - folyamata. Az informatika ebben az esetben nem tárgya, hanem eszköze a képzésnek.

Sok esetben előfordul, hogy egy-egy informatikai szakember az oktatási intézményben nem csak oktatást végez, hanem az intézet informatikai infrastruktúráját is üzemelteti (rendszergazda és/vagy technikus). Ez kialakulhat hagyományok alapján, vagy az oktatási intézmény méretéből következően, hiszen egy kisebb intézményben nincs egy oktatónak megfelelő óraszám informatikából. Fentiek ellenére javaslom a két feladatot elkülöníteni egymástól, oly módon, hogy külön-külön dedikált személy végezze mindkét feladatot így biztosítható, hogy az oktató magasabb színvonalon képes feladatát végezni.

¹⁶² Értekezésem témája okán jelen esetben különösen a rendvédelmi szaktevékenységek.

5 AZ INFORMATIKAI OKTATÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS

Értekezésem utolsó fejezetének legfontosabb részét egy – a rendvédelmi tiszthelyettes képzésben résztvevők bevonásával készített - kérdőíves felmérés és az abból levont következtetések alkotják. A felmérés a hallgatók informatikai előképzettségével, ismereteivel, az informatika oktatás helyzetével kapcsolatos véleményüket, valamint – a kormányzati (nagyvállalati) munkavégzésre és a napjaink informatikai kihívásaira, elsősorban az informatikai biztonságra figyelemmel – esetleges hiányosságait hivatott megmutatni. Mivel napjainkban informatikai ismeretek elsősorban a közoktatás alap- és középfokú intézményeiben szerezhetők, ezért először az informatika közoktatásban történt meghonosodását, fejlődését és jelenlegi helyzetét, szerkezetét ismertetem. Ez az elemzés elsősorban a közoktatásra vonatkozó jogszabályokon alapul.

Mind a közoktatás, mind a rendvédelem területén történő informatika oktatásra vonatkozóan – riport készítés módszerével – megvizsgálom a képzésben aktívan résztvevő tanárok véleményét is.

A fejezet végén a rendvédelmi oktatási intézményekben történő informatika oktatással kapcsolatos megállapítást és javaslatot teszek.

5.1 Informatika a közoktatásban

Az 1990-es évek előtt az informatikai tárgyú oktatás több részre bomlott, ekkor még nem is használták az informatika elnevezést. A vezetékes és vezeték nélküli hírközlés oktatásának több évtizedre visszanyúló története van. Az ilyen jellegű képzéseknek a műszaki közép- és felsőfokú oktatásban, valamint a katonai felsőoktatásban volt színes múltja és van napjainkban is fontos jelene. A katonai híradó képzés történetét – Koczka Ferenc szerkesztésében – könyv foglalja össze [140].

A számítástechnikai oktatás az 1960-as évektől elsősorban a műszaki és gazdasági felsőoktatásban volt jelen, középfokú oktatás a kifejezetten ilyen irányultságú szakközépiskolában folyt. Az 1980-as évek második és az 1990-es évek első felében egyre több középiskolában – és egyes általános iskolákban is – szakkörök, fakultációk indultak, ezek szélesítették a számítástechnikai oktatás palettáját. Fontos kiemelni, hogy ekkor – a HT1080Z, ZX Spectrum, Commodore, stb. számítógépeken – az oktatás gerincét a programozási ismeretek adták, főként Basic programozási nyelven [141 pp. 34-41].

Az 1995-ben megjelent Nemzeti Alaptanterv (NAT) újdonságként tartalmazta az informatikai műveltséget. Ekkor tervezetten az általános iskolák felső tagozatában és a középiskolákban kellett volna bevezetni az informatika oktatást. A tananyag pedig elsősorban a felhasználói programokra, kiemelten a szövegszerkesztésre, táblázatkezelésre koncentrált [142 p. 47.]. „Az informatika oktatás bevezetésére azonban vegyes eredményekkel került sor. A problémát az iskolákban rendelkezésre álló kevés számítógép és a szaktanárok hiánya okozta. Egy 1996/97-es felmérés kimutatta, hogy a magyarországi közel 800 középiskolában mintegy húszezer, legalább AT típusú számítógép volt (nagy szórással). Az általános iskolákban országos átlagban 2 db gép volt iskolánként, szintén nagy szórással. 2006-ban a magyar közoktatásban kb. 27 tanulóra jutott egy számítógép” [143 p. 28.]. Az informatika oktatás infrastrukturális alapjait a SuliNet program jelentette, amelyet 1996-ban hirdettek meg, a gyakorlati megvalósítás pedig 1997/1998-as tanévben kezdődött. Ennek keretében először a középiskolák, majd az általános iskolák számára biztosították az internet elérését és összesen 11 ezer számítógép került az iskolákba [143 p. 29.].

Az eszközök mellett fontos lépés volt, hogy a kerettanterv törvénybe iktatása a 2001/2002-es tanévtől új lehetőségeket biztosított. Összességében megállapítható, hogy az informatika kötelező oktatása 1998-2001 között indult el az alapfokú és a középfokú oktatási intézményekben. Így az 1984-ben születettek már tanulhattak – az 1988 után születettek¹⁶³ pedig biztosan tanultak - informatikát a közoktatásban.

Jelenleg a kötelező iskolai óraszámokat a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló – 2012-ben kiadott - EMMI rendelet szabályozza [144]. A mellékletekben szereplő kerettantervek jelenlegi formájukban egy 2016-ban történt módosítást követően kerültek a rendeletbe¹⁶⁴ [145 §1].

Az általános iskolák 5-8. osztályai részére szóló kerettanterv a kulcskompetenciák, kompetenciafejlesztési célok között a digitális kompetencia cím alatt az alábbiakat határozza meg „A tanuló mind motiváltabbá válik az IKT-eszközök használata iránt. Képes alapvető számítógépes alkalmazásokat (szövegszerkesztés, adatkezelés) felhasználni a tanórai és a tanórán kívüli tanulási tevékenységek során, illetve a hétköznapi életben. Egyre nagyobb biztonsággal és mind önállóbban képes felhasználni a számítógép és az internet

¹⁶³ Kutatásom során 2018-ban készítettem a kérdőíves felmérést, így az akkor 34 évesek, vagy annál fiatalabbak már tanulhattak, a 30 évesek, vagy annál fiatalabbak pedig biztosan tanultak informatikát közoktatásban.

¹⁶⁴ 11/2016. (VI. 13.) EMMI rendelet hatályos: 2016.06.21 - 2016.06.22

által biztosított információkat, akár megadott szempontok szerinti gyűjtőmunkában is.” [146 p. 6.]. A kerettanterv alapján az informatika kötelező tantárgy az általános iskola 6., 7. és 8- osztályában, minhárom évfolyamon minimálisan heti 1 tanóra erejéig, ez egy tanévben 36 tanórát jelent [146 pp. 8-10]. A tananyagban a hangsúly a problémamegoldásra fókuszál és fontosnak tartja az alkalmazói programok kezelésének készség szintű megismerését [146 pp. 654-660].

A gimnáziumok 9-12. osztályai számára készült kerettanterv szintén a kulcskompetenciák közé sorolja a digitális kompetenciát, és igyekszik reagálni napjaink informatikai és informatikai biztonsági kihívásaira is az alábbiakkal „Kialakul a tanulóban az IKT alkalmazásához kapcsolódó helyes magatartás, elfogadja és betartja a kommunikáció és az információfelhasználás etikai elveit. Felismeri az IKT interaktív használatához kapcsolódó veszélyeket, tudatosan törekszik ezek mérséklésére.” [147 p. 7.]. A gimnáziumokban minimálisan a 9. és a 10. osztályban kötelező az informatika tantárgy heti 1 órában (egy tanévben 36 tanóra) [147 pp. 9-11]. A tananyag az alkalmazások használatára, az interneten történő eligazodásra összpontosít, de a legfontosabb az informatikai eszközökkel történő probléma megoldás több különböző tématerületen [147 pp. 578-600]. Az emelt órászámú tantervben lehetőség van a 11. és a 12. osztályban is az informatika oktatására, illetve tanulására, [147 pp. 884-924] így érettségit is lehet tenni a tantárgyból.

A szakgimnáziumokban a kerettanterv szintén kulcskompetenciának tekinti a digitális kompetenciát, ezt a gimnáziumi kerettantervvel összhangban fogalmazza meg [148 p. 5.]. A szakgimnáziumokban az órászám eltérő lehet az iskola szakirányának függvényében, de megállapítható, hogy az iskolák döntő többségében a 9. és a 10. évfolyamban kötelező tantárgy az informatika, minimálisan heti 2 tanórában, amely egy tanévben 72 tanórát jelent [148 pp. 8-18]. A tananyag leírása is közel azonos, mint a gimnáziumok alaptantervében [148 p. 694-711]. A gimnáziumokhoz hasonlóan a szakgimnáziumban is lehetőség van az emelt órászám keretében történő tanításra, tanulásra és az érettségire is¹⁶⁵.

¹⁶⁵ A tisztihelyettes állomány döntő többsége a 4 osztályos gimnáziumban, illetve szakgimnáziumban (korábban szakközépiskola) magyar nyelven végezte középfokú tanulmányait, ezért értekezésemben nem vizsgáltam a 6 osztályos, illetve a 8 osztályos gimnáziumokat, valamint a kéttannyelvű általános és középiskolákat.

5.2 Kérdőíves felmérés

A rendészeti tiszthelyettes képzés informatikai oktatásának értékeléséhez kérdőíves felmérést végeztem a Körmendi Rendészeti Szakgimnázium, a BVOTRK és a KOK hallgatói között [149]. A kérdőív elkészítésekor figyelembe vettem Emri Zsuzsanna erre vonatkozó ajánlását [150]. Ennek alapján meghatároztam a kérdőív célját: a rendészeti tiszthelyettes képzésben résztvevő hallgatók személyre vonatkozó statisztikai adatainak, informatikai előképzettségre, informatikai ismeretekre, informatika oktatásra, illetve a rendvédelmi szervezetek, mint vállalatok informatikai infrastruktúrájára vonatkozó ismeretek, vélemények felmérése (a teljes kérdőív a 17. sz. mellékletben). A kérdés módja: egyéni kitöltés. A felmérésben való részvétel anonim és önkéntes volt. A kérdések – egy kivételével¹⁶⁶ - zárt kérdések. Egy-egy állítással való egyetértés mértékének megismerésére Likert-skálát alkalmazok, a skálafokok szimmetriájára ügyelve páratlan számú skálafokozatot (jellemzően 5 fokozat, egy kérdéscsoportnál 3 fokozat) alkalmazva. Törekedtem a rövid, egyértelmű, megfogalmazásra, az áttekinthető kérdőív kialakításra. Az elkészítést követően néhány fővel a kérdőív tesztelését is elvégeztem, ennek alapján kisebb kiigazításokat tettem.

A 2018. májusban és júniusban történt felmérésben összesen 318 fő vett rész az alábbi eloszlásban:

- Körmendi Rendészeti Szakgimnázium: 122 fő
- Büntetés-végrehajtás Oktatási, Továbbképzési és Rehabilitációs Központja: 98 fő
- Katasztrófavédelmi Oktatás Központ: 98 fő

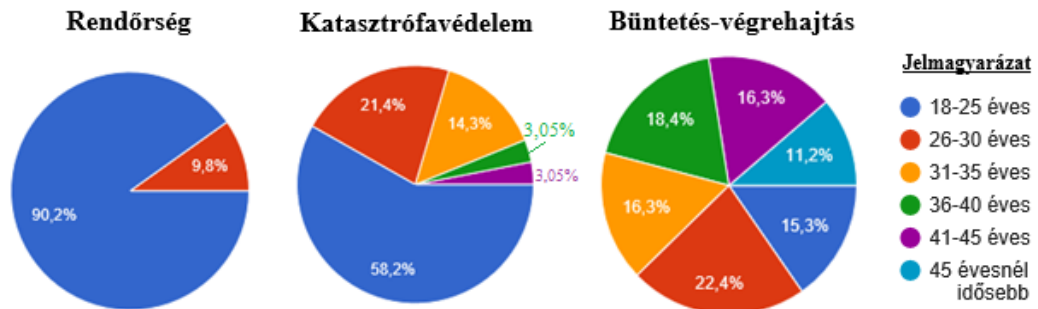
Az informatika részterületein belül csak a számítástechnikára vonatkozó ismereteket célszerű felmérni, hiszen a vezetékes és vezeték nélküli távközlési rendszerek speciális zárt célú rendszerek, így erről előképzettséggel nem rendelkezhetnek a hallgatók. Ugyanígy speciális terület a rendvédelmi biztonságtechnika, mint informatikai részterület, erről szintén nem rendelkezhetnek előzetes ismeretekkel. Ezen specialitások figyelembevételével csak a számítástechnikára korlátozódnak a kérdések¹⁶⁷.

¹⁶⁶ A kérdőíven a 17. sorszám alatt lehetőség nyílt szabad szöveges észrevételt tenni, de ezzel a kitöltők kevesebb, mint 1%-a élt, és az üzenetek csak részben kapcsolódtak a kérdőívhez.

¹⁶⁷ Napjainkban az esetek többségében – a korábban ismertett technológiai konvergencia miatt – a vezetékes és vezeték nélküli távközlési, illetve a biztonságtechnikai rendszerek is részben számítástechnikai rendszerek, elsősorban a digitális adatok, valamint az IP-technológiájú adattovábbítás okán.

5.2.1 A felmérésben résztvevők statisztikai adatai

Az első kérdés a résztvevők nemére vonatkozott. A rendőr hallgatók esetében a kérdőívet kitöltők 72%-a férfi, 28%-a nő. A büntetés-végrehajtási hallgatók esetében 57% férfi, 43% pedig nő. A tűzoltó hallgatóknál valamennyi résztvevő – tehát 100% - férfi volt. A felmérésben résztvevők életkorára vonatkozó kérdésre adott válaszokból megállapítható, hogy az életkor szerinti megoszlásban markáns különbségek vannak (16. ábra).



16. ábra
A felmérésben résztvevők életkor szerinti megoszlása

Ezek az alábbi okokra vezethetők vissza. A rendőrségnél hagyománya van annak, hogy a hallgatók általában közvetlenül középiskolai tanulmányaik befejezését követően választják a rendőr pályát, ezzel együtt a rendészeti szakgimnáziumok valamelyikét¹⁶⁸. A hallgatók több, mint 90%-a 18-25 év közötti, 25 évnél a hallgatóknak kevesebb, mint 10%-a idősebb, 30 évnél idősebb hallgató pedig nincs.

A tűzoltó hallgatóknál 58% 18-25 év közötti, 21 % 26-30 év közötti, 14% 31-35 év közötti, míg 35 éven felüliek aránya összesen alig haladja meg a 6%-ot, 45 évnél idősebb nincs. Ennek oka, hogy a tűzoltók erős fizikai igénybevétellel és veszéllyel járó munkát végeznek, így 35 év felett a szolgálat végrehajtására kevesebben alkalmasak.

A bv.-s hallgatók életkori eloszlása eltérő képet mutat a másik két szervezethez képest, szinte minden korcsoport azonos arányban képviselteti magát, a legnépesebb a 26-30 éves korosztály, de a 45 év felettek aránya is meghaladja a 11%-ot.

Az iskolai végzettség vizsgálata azt igazolta, hogy a résztvevők döntő többsége mindhárom szervezetnél középfokú végzettséggel rendelkezik. Néhányan rendelkeznek felsőfokú végzettséggel¹⁶⁹.

¹⁶⁸ A rendészeti szakgimnáziumokat gyakran végeznek tájékoztató, toborzó tevékenységet középiskolákban.

¹⁶⁹ Előfordul, hogy egy felsőfokú iskola elvégzését követően választják a rendvédelmi pályát, illetve a bv.-nél a felsőfokú végzettségüknek is el kell végezni az alapfokú szakmai képzést.

A kérdőív 3. kérdésében a résztvevők lakóhelyét vizsgáltam településtípus szerint. A lehetséges válaszok – Budapest, megyeszékhely, egyéb város, község – alapján nincs nagyságrendi eltérés a teljes lakossághoz viszonyítva. Magyarország lakosságának 69,5%-a városokban él [151 p. 64.]¹⁷⁰.

A kérdőív 5. kérdése az alábbi volt: „Az alábbi szolgáltatások és eszközök közül melyeket használ, melyek találhatóak meg az Ön háztartásában (ahol életvitelszerűen tartózkodik)?” A kérdésre érkező válaszok között nem volt szignifikáns eltérés attól függően, hogy melyik szervezethez tartozó kutatásban résztvevő töltötte ki, ezért az összesített értékelés és elemzés mellett döntöttem (17. ábra).

Az alábbi szolgáltatások és eszközök közül melyeket használ, melyek találhatóak meg az Ön háztartásában (ahol életvitelszerűen tartózkodik)?

	rendőr	tűzoltó	bv.-s	össz.	összesítve %-ban	
szélessávú internet szolgáltatás	82	69	72	223		70%
mobil internet szolgáltatás	99	61	61	221		69%
otthoni vezeték vagy vezeték nélküli hálózat (WiFi)	103	81	66	250		79%
hálózati tárolórendszer (NAS)	1	1	4	6		2%
okostelefon	117	89	89	295		93%
tablet	42	28	41	111		35%
laptop	92	77	77	246		77%
asztali számítógép	74	46	46	166		52%
okos (internet képes) televízió	52	45	39	136		43%
okos (internet képes) hűtő, mosógép, egyéb háztartási gép	8	5	6	19		6%
okos (internet képes) fűtési, hűtési rendszer, kerti öntözőrendszer	3	1	2	6		2%
interneten keresztül távolról vezérelhető kamerarendszer, riasztórendszer	4	7	4	15		5%

17. ábra
Informatikai szolgáltatások és eszközök elérhetősége

A kérdésekre adott válaszokból megállapítható, hogy a vizsgálatban résztvevők többsége lakóhelyén rendelkezik szélessávú internet szolgáltatással, valamint rendelkezik mobil internet szolgáltatással. Az adatokból következik, hogy – valamelyik vagy mindkét módon - mindenki eléri az internetet. Ez a szám azonos vagy magasabb az országos átlagnál. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) kimutatása alapján Magyarországon 2018-ban a háztartások 83%-a rendelkezett internet hozzáféréssel [152]. A felnőtt magyar lakosság 79%-a aktív internet felhasználó [152]. A döntő többség rendelkezik internet képes eszközzel, az adatok alapján a tabletek száma visszaesik az egyre nagyobb kijelzővel rendelkező okostelefonok mellett, a laptopok száma pedig magasabb, mint az asztali számítógépeké. Ez egyrészt következhet abból, hogy az otthontól távolabbi tanulás, munkavégzés miatt a mobil eszközt választották, másrészt az eredmények szinkronban vannak a teljes lakosságra vetített hasonló felmérések eredményeivel. Az okos televíziók 43%-os aránya

¹⁷⁰ Kissé torzítja a képet, hogy Körmenyi Rendészeti Szakgimnáziumban alacsony a budapesti hallgatók aránya, ennek oka, hogy – mint az előző fejezetben ismertettem – négy hasonló iskola működik az országban, így a területi eloszlás alapján a budapestiek elsősorban az adyligeti intézményben végzik tanulmányaikat.

magasabb számot mutat, mint a teljes lakosság körében végzett felmérések, hiszen ott ez az arány 28%-os [153]. A felmérés készítésétől 2019. első negyedévének végéig az okostelevíziók lakossági aránya 37%-ra emelkedett [154]. Az okos háztartási eszközök és rendszerek aránya – mint, ahogy a teljes lakosság körében is – jelenleg még alacsony, ez következik ezek jelenleg magas költségéből is. Összességében megállapíthatjuk, hogy a digitális kompetenciák megszerzéséhez, gyakorlásához, bővítéséhez és a világháló eléréséhez szükséges eszközökkel és szolgáltatásokkal a felmérésben résztvevők szignifikáns többsége rendelkezik, az esetek többségében a teljes lakosságot meghaladó arányban.

5.2.2 Informatikai előképzettségre vonatkozó adatok

Az informatikai előképzettségre vonatkozó kérdéseknél alapvető a „Közoktatásban tanult-e informatikát?” kérdés. A rendőr hallgatóknál a kérdőívet kitöltők 100%-a tanult informatikát a közoktatásban¹⁷¹. A tűzoltók esetében a kutatásban résztvevők 98%-a, a büntetés-végrehajtásnál pedig 78% tanult informatikát a közoktatásban. A válaszokat összegezve megállapítható, hogy az összes megkérdezett több, mint 92%-a tanult informatikát a közoktatásban. Ez az eredmény következett a képzésben résztvevők életkorából, és jelen fejezet 5.1 részében a közoktatásban történő informatika oktatással kapcsolatos megállapításokból.

A „Hol tanult informatikát a közoktatásban?” kérdésre adott válaszokból kiderül, hogy a többség a középiskolában tanult informatikát, de jelentős az aránya azoknak is, akik már az általános iskolában is tanultak. Megállapítható, hogy akik – az előző kérdésnél - azt a választ jelölték meg, hogy tanultak informatikát, azok közül a középiskolában szinte mindenki tanult, hiszen ezt a választ az összes megkérdezett 88,4 %-a jelölte meg.

Iskolán kívüli oktatásban – pl. tanfolyamon, szakkörön, stb. – a rendőr hallgatók 16 %-a, a tűzoltó hallgatók 18 %-a, a bv.-s hallgatóknak pedig 25%-a vett részt. Ezek a válaszok is részben az életkori sajátosságokból adódnak, hiszen az idősebb résztvevők iskoláik elvégzése után vettek részt ezekben a képzésekben. Informatika tantárgyból érettségi vizsgát a kutatásban résztvevő rendőr hallgatók esetében 16% tett, a tűzoltóknál 18%, a bv.-nél pedig 14% tett. Fontos körülmény, hogy akik érettségi tantárgynak választották az informatikát, azok legalább három, de jellemzően inkább 4 évig a középiskolában biztosan tanulták az informatika tantárgyat. A kutatásban résztvevők egy része rendelkezik

¹⁷¹ Az összes válaszadó közül 1 fő válaszol „nem”-mel, de lehetséges, hogy tévedésből hibás választ jelölt meg a felmérésben résztvevő.

valamilyen informatikai képzettséggel is, így pl. ECDL^{172,173} bizonyítvánnyal, informatikai tárgyú OKJ-s bizonyítvánnyal, esetleg informatikai szakképesítéssel (pl. programozó, rendszerszervező, stb.). Ez az arány a rendőr hallgatóknál közel 20%, a tűzoltóknál több, mint 21%, a bv.-nél pedig 17%.

Összességében megállapítható, hogy a rendvédelmi tiszthelyettes képzésben résztvevők jelentős többsége a közoktatásban tanult már informatikát, jól mérhető, hogy a hallgatók közel egyötöde érettségi vizsgát is tett és nagyságrendileg szintén egyötöd az aránya azoknak, akik valamilyen informatikai képesítéssel rendelkeznek.

A közoktatásban történt oktatásra vonatkozóan a körülményekkel kapcsolatos alábbi kérdés is szerepelt a kérdőívben.

„Az alábbi állításokkal mennyire ért egyet a hazai közoktatásra vonatkozóan?”

- Az iskolákban elegendő informatikai eszköz áll rendelkezésre.
- Az iskolákban jó minőségű számítógépek, informatikai eszközök állnak rendelkezésre.
- A szoftverek megfelelőek az oktatáshoz.
- Az informatika tanárok jól felkészültek.
- A tananyag jól összeállított, hasznos.
- A megszerzett informatikai ismeretek a gyakorlatban alkalmazhatók.

A lehetséges válaszok – 1-5 skálán - az alábbiak voltak: nem értek egyet, inkább nem értek egyet, nem tudom, inkább egyetértek, teljesen egyetértek. A válaszadók az informatikai eszközök mennyiségével kapcsolatosan feltett kérdésre közel azonos arányban adtak elégedett és nem elégedett választ. Az eszközök minőségével a többség inkább nem elégedett. A szoftverek megfelelőségével kapcsolatosan is megosztottak a válaszok. A tanárok felkészültségével, a tananyaggal és a megszerzett ismeretek alkalmazhatóságával pedig jellemzően inkább elégedettek a kutatásban résztvevők (18. sz. melléklet).

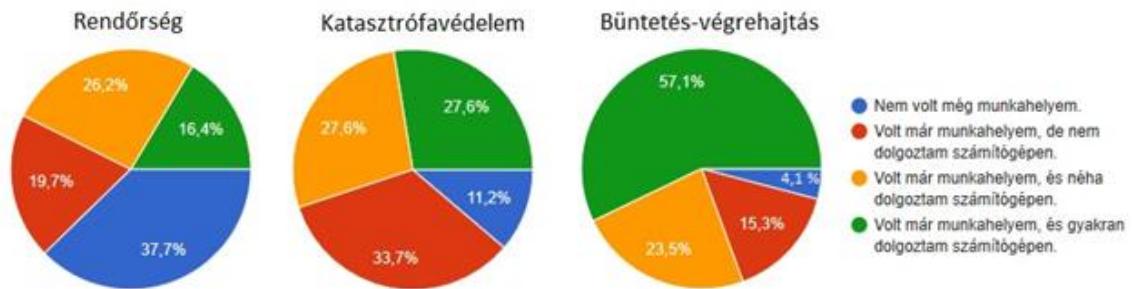
5.2.3 Ismeretekre, felhasználói szokásokra vonatkozó információk

Az informatikai képzettséget az emberek fokozatosan bővíthetik, amennyiben munkahelyükön rendszeresen számítógépen dolgoznak. Fontos körülmény, hogy az idő előrehaladtával a rendszerkörnyezetek, célszoftverek is folyamatosan változnak, ami minden esetben maga után vonja az újra tanulás szükségességét, ezzel az ismeretek bővítését. A

¹⁷² European Computer Driving Licence - Európai Számítógép-használói Jogosítvány

¹⁷³ Aki informatika tantárgyból érettségi vizsgát tesz, és az érettségi eredménye jeles (5), annak – kérésére – ECDL bizonyítványt állítanak ki.

korábbi munkahellyel és az ottani számítógéphasználattal kapcsolatos válaszok alapján készült diagrammok a 18. ábrán tekinthetők meg.



18. ábra
Korábbi munkahelyek és a számítógép használat viszonya

A kérdőívek eredményei alapján, akiknek már volt munkahelyük, azok többnyire használtak számítógépet az adott munkakörben. A rendőr hallgatók közül több, mint 62%-nak volt már munkahelye, és 42,6% használt számítógépet a munkahelyén. Közülük 16,4% gyakran dolgozott számítógépen. A rendőr hallgatók a legtöbb esetben közvetlenül érettségi után kerülnek a rendészeti szakgimnáziumba, ezért a válaszadók többsége a diák-munkát és a rendészeti szakgimnáziumban – a felmérést megelőzően – a rendőri szerveknél töltött gyakorlatot is munkahelynek tekintette¹⁷⁴. A tűzoltó hallgatók közül 88,8%-nak volt már munkahelye, és 55,2% használt számítógépet korábbi munkahelyén, közülük 27,6% rendszeresen. A bv.-s hallgatók közül 95,9%-nak volt már munkahelye és 80,6% dolgozott számítógépen, közülük 57,1% - saját megítélése szerint - gyakran.

A kérdésre kapott válaszok összhangban vannak az életkori sajátosságokkal, hiszen a rendőr hallgatók közül volt a legkevesebb, akiknek már volt munkahelye, és a bv.-s hallgatók közül a legtöbb. Fontos, hogy a bv.-s hallgatók között volt a legmagasabb az aránya azoknak, akik a közoktatásban nem tanultak informatikát, viszont a korábbi munkahelyen nekik volt a legtöbb lehetőségük ismereteket szerezni, azokat bővíteni.

A felmérés egyik kérdésében az internet használatával kapcsolatos szokásokat vizsgáltam, a kérdés így hangzott: „Milyen gyakorisággal használja az internetet az alábbi tevékenységekre?”. Az alábbi tevékenységeket vizsgáltam: elektronikus levelezés, napi hírek, információk olvasása, közösségi oldalak, egyéb közösségek és tematikus fórumok, tanulás és ismeretszerzés, nyelvtanulás és idegen nyelvű oldalak olvasása, játék, egyéb szórakozás (film, sport, stb.), internetes vásárlás, menetjegy vásárlás és szállásfoglalás, pénzügyek bonyolítása (átutalás, stb.), közüzemi szolgáltatásokkal kapcsolatos ügyintézés,

¹⁷⁴ Ez a kérdőív szempontjából helyes, hiszen valóban munkahelyen munkát végeztek, a munkavégzés időtartama pedig nem képezte a vizsgálat részét.

elektronikus ügyintézés (kormányhivatal, NAV, önkormányzat, stb.). A lehetséges válaszok (1-5 skálán) az alábbiak voltak: soha, egyszer-kétszer kipróbáltam, néha, gyakran, nagyon gyakran. A felmérés eredményéről készített kivonatot a 19. sz. melléklet tartalmazza.

A többség használja az internetet elektronikus levelezésre és napi hírek, információk olvasására mindhárom szervezetnél. A közösségi oldalak használata mutatja a legkiemelkedőbb használati arányt, ebből az is megállapítható, hogy ez nincs szoros összefüggésben az életkorral. Interneten valamennyivel többen vásárolnak, mint amennyien nem, itt sincs eltérés az életkortól függően. A szállásfoglalás, menetjegy vásárlás, pénzügyek és közüzemi szolgáltatások interneten történő intézése sokkal gyakoribb a magasabb átlagéletkorral rendelkező bv.-s hallgatónál. Az eredmény a magasabb átlagéletkorból következő önálló háztartással rendelkezésre vezethető vissza, hiszen a rendőri hallgatók döntő többsége, és a tűzoltó hallgatók jelentős része is a szülőikkel él együtt, önálló háztartással nem rendelkezik, így nem, vagy csak ritkán intéz ezzel kapcsolatos ügyeket. A GfK Hungária Piackutató Intézet 2018-ban készített kutatása azt állapította meg, hogy 10-ből 4 ember havonta vásárol az interneten [155], amennyiben saját kutatásomban a „gyakran” és „nagyon gyakran” választ adók számát összeadjuk, akkor hasonló eredményt kapunk. Felmértem, hogy az egyes részterületeken a hallgatók milyen ismeretekkel rendelkeznek, hogy ítélik meg saját képességeiket, egyben célom volt az is, hogy mely területeken hiányosak az ismereteik. Az alábbi kérdés szerepelt a kérdőívben: „Saját megítélése szerint milyen képességgel rendelkezik az alábbi tevékenységekben?”. Az egyes területeket érintően az alábbi válaszok voltak lehetségesek (1-5 skálán): nem rendelkezem ismerettel, kezdő ismerettel rendelkezem, közepes ismeretekkel rendelkezem, jó szintű ismeretekkel rendelkezem, kiváló ismeretekkel rendelkezem. A válaszok összesített eredménye a 20. sz. mellékletben található.

A hallgatók döntő többsége legalább közepes, de inkább jó és kiváló ismeretekkel rendelkezik a közoktatásban már tanult témakörökben, így a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés, a prezentációkészítés területén. A grafikai programok kezelése terén inkább gyengébbre becsülik képességeiket, ennek oka, hogy a közoktatásban csak a legegyszerűbb grafikai alkalmazások szerepelnek a tananyagban. Az operációs rendszerek ismerete témakörben vegyes a képességek megítélése, míg az otthoni kisebb hálózatok konfigurálásában a többség inkább jobb képességekkel rendelkezik. Az informatikai biztonság és főleg a nagyvállalati rendszerek ismerete terén kevés ismerettel rendelkeznek a hallgatók.

Ez várható eredmény, hiszen nagyvállalati rendszerrel a közoktatás során kevesen találkoztak. Akik korábban már dolgoztak azok is ritkán kerültek nagyvállalati rendszerek ismeretének birtokába, mert vagy kisvállalatnál dolgoztak, vagy csak egy vagy néhány célalkalmazást használtak.

Megvizsgáltam, hogy néhány informatikai programnak, rendszernek milyen az ismertsége. Az eredmények a 21. sz. mellékletben szerepelnek. A kérdésre adott válaszok eredményei hasonlóságot mutatnak az előző kérdéssel. A hallgatók kiemelkedően jól ismerik azokat a termékeket, amelyekkel a közoktatás során már találkozhattak¹⁷⁵. Meglepő módon a Prezi rendszernek alacsony az ismertsége, ennek oka, hogy a hazai közoktatásba még nem, - vagy csak egy-egy helyen - került be, viszont ismert lehet a médiából, hiszen magyar fejlesztők világszerte egyre ismertebb terméke. A kifejezetten nagyvállalatoknál használt termékeknek, rendszereknek alacsony az ismertsége, hiszen a közoktatásban nem szerepelnek.

A kérdőív utolsó kérdésében a rendvédelmi tiszthelyettesképzés informatika oktatására és a vállalati informatikára vonatkozó kérdéseket tettem fel. A válaszok alapján a többség egyetért azzal, hogy ma már szinte minden munkához szükségesek informatikai ismeretek. Vegyesek a válaszok arra vonatkozóan, hogy a tiszthelyettes képzésben elegendő az informatika oktatására fordított óraszám, de enyhe többséggel inkább az elegendő van túlsúlyban. Ugyanakkor – a következő részkérdésben - a többség inkább egyetértett azzal, hogy magasabb óraszámra lenne szükség. A döntő többség inkább egyetértett azzal, hogy a munkához kapcsolódó informatikai ismeretek (pl. kormányzati hálózat, stb.) oktatása szükséges. Azzal kapcsolatosan, hogy nem szükséges a szövegszerkesztés, táblázatkezelés, mert már korábban tanulták, nagyon vegyes válaszok születtek. A túzoltók - kis többséggel - úgy ítélik meg, hogy ezek szükségesek, a rendőrök – nagy többséggel – azt támogatták, hogy inkább nem szükségesek, a bv.-s hallgatók közül szinte ugyanannyian választották a szükségességet, mint ellenkezőjét. A döntő többség – mindhárom szervezetnél - egyetért azzal, hogy a szakmai tárgyaknak is része kell, hogy legyen az informatikai oktatás. Abban is döntő többség egyetért, hogy egy nagyvállalati rendszerben szigorú informatikai biztonsági szabályokat kell alkalmazni, amelyhez jogosultságok és bizonyos korlátozások társulnak. Magas arányú az egyetértés abban is, hogy az informatikai

¹⁷⁵ A „Sprint Office” egy nem létező termék. Szerepeltetésének az volt a célja, hogy megmutassa, hogy a kitöltők nem rutinból töltik ki a kérdőívet. A többség helyesen „nem ismerte” a terméket, akik ismerték, ott vélhetően az „Office” szó magas ismertsége okán jelölték meg a választ.

szakterületnek az infrastruktúrát kell biztosítani, a felhasználónak pedig ismernie kell az alkalmazásokat.

5.3 Tanári vélemények az informatikai kompetenciáról

A rendvédelmi tiszthelyettes képzésben résztvevő hallgatók mellett informatika tantárgyat oktató tanárokat is megkérdeztem a tanulók informatikai felkészültségével kapcsolatban. Egy-egy budapesti és vidéki városi általános és középiskolában is tanító tanárt kérdeztem meg személyes interjú során. Összegzett válaszaik alapján az általános iskoláknak vannak minden évfolyamban szabad órái, amit az iskola specialitásának és egyéb szempontoknak megfelelően tudnak felhasználni. Ezt a lehetőséget sokszor informatika oktatására használják fel, így sok iskolában már az 5. osztályban¹⁷⁶ is van informatika tanóra, sőt van olyan általános iskola, ahol már alsó tagozatban is. A NAT előírja, hogy a 6., 7. és 8. osztály végére milyen kulcs kompetenciákat kell elsajátítani, de a tanárok véleménye alapján ezek sok esetben túlzott elvárások. A tanterv az alapok elsajátítására kevés időt fordít, a programozás logikus gondolkodás tanítását próbálja erősíteni. Ez – nem csak az informatika, hanem az általános logikus gondolkodás szempontjából - nagyon hasznos dolog, azonban ehhez a heti 1 tanóra nem mindig elegendő. A tanárok többségénél az alkalmazói programok oktatása élvez elsőbbséget, inkább szemléletet tanítást¹⁷⁷ tartják fontosnak. Az általános iskola végére a legtöbben a prezentáció készítésben szereznek gyakorlatot, ennek oka, hogy más tantárgyak óráin és házi feladat elkészítéséhez is használják az ilyen programokat¹⁷⁸. A szövegszerkesztő, táblázatkezelő programokat, illetve egyéb képességeket középiskolában szerzik meg. Akik érettségi vizsgát tesznek ezekben, továbbá adatbáziskezelésben (SQL¹⁷⁹ ismeret nélkül), webszerkesztésben webszerkesztő programmal (HTML¹⁸⁰ ismeret nélkül) megfelelő képességekkel rendelkeznek. A legnagyobb különbség a 20-30 évvel ezelőtti tanulókhoz képest, hogy a „Z”¹⁸¹

¹⁷⁶ A NAT szerint csak 6. osztálytól kötelező.

¹⁷⁷ Fontos a lehetőségek megismerése, hogy milyen eszközei vannak a tanulónak pl. egy szövegszerkesztőben az, hogy azt hol találja már másodlagos dolog. A lényeg, hogy a lehetőségeivel tisztában legyen, amikor szüksége lesz rá képes legyen megtalálni az adott keretek között a funkciót.

¹⁷⁸ Több tantárgy esetében is projekt alapú munka folyik, aminek keretében a tanulók önálló feladatot kapnak. A kidolgozott eredményt a legtöbb esetben számítógépen készített prezentációban mutatják be tanáraiknak diáktársainak.

¹⁷⁹ SQL: Structured Query Language - strukturált lekérdezőnyelv, relációs adatbázis-kezelők lekérdezősi nyelve

¹⁸⁰ HTML: HyperText Markup Language: weboldalak készítéséhez kifejlesztett leírónyelv

¹⁸¹ Z-generáció az 1995-2009 között születettek. Már a digitális kor szülöttei, kis koruktól kezdve körülveszi őket a digitális világ: mobiltelefon, tablet, internet, stb.

és különösen az „Alfa”¹⁸² generáció bátran használja az informatikai eszközöket, nincs bennük félelemérzet, hogy valamit elrontanak, de a biztonságra nem helyeznek hangsúlyt. A tanároknak egyöntetű véleménye, hogy az informatikai biztonsági ismeretek, az ehhez való hozzáállás nem megfelelő és ez napjainkban egyre inkább problémás. Ezt csak oktatással, tudatosítással lehet fejleszteni. Mivel egy további képzésbe különböző iskolákból, különböző előképzettséggel rendelkeznek – a tanárok véleménye alapján egy bemeneti felmérést követően lehet megállapítani, hogy kik azok, akik esetében lehet alapozni a korábbi oktatásra, és kik azok, akiknél felzárkóztatás szükséges.

Az általános és középiskolás tanárok mellett – szintén riport készíttéssel – két rendészeti tiszthelyettesképzésben dolgozó tanár véleményét is kértem. Véleményük alapján a rendészeti tiszthelyettes képzésbe érkező hallgatók felkészültsége rendkívül eltérő. Sokan megfelelő ismeretekkel rendelkeznek a számítógépek kezelés, szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentáció készítés területén. A hallgatók informatika iránti érdeklődése is különböző. Az ő véleményük is az volt, hogy a hallgatók kompetencia mérése szükséges, ennek alapján lehet differenciálni.

5.4 Az informatika oktatására vonatkozó javaslatok

A közoktatásban az informatikai oktatásra vonatkozó vizsgálatom, valamint a kérdőíves felmérés, továbbá a 4. fejezetben a rendvédelmi tiszthelyettes képzésre vonatkozó, valamint további kutatásaim alapján tett megállapításaim szerint a rendvédelmi tiszthelyettesképzésben történő informatikai oktatással kapcsolatosan az alábbi javaslatokat teszem.

A közoktatásban 2001 óta kötelező az informatika oktatása, de az általános és középiskolák többsége már korábban – fokozatosan – megkezdte az informatika tantárgy oktatását. A tanulók az általános iskolában három évet, a középiskolában két évet kötelezően tanulnak informatikát, de jellemzően az iskolák kihasználják lehetőségeiket és ennél bővebb az informatika oktatás (pl. általános iskolában már az 5. osztályban megkezdik az oktatást). Fentiekből következik, hogy a rendvédelmi tiszthelyettes képzésbe érkező hallgatók döntő többsége tanult informatikát a közoktatásban. Akik 35 éves kor felett jelentkeznek rendvédelmi szervezet hivatásos állományába és kezdik meg a tiszthelyettes képzést, azok szinte kivétel nélkül rendelkeztek korábbi munkahellyel, ahol az esetek többségében informatikai eszközöket, rendszereket is használtak munkájuk során, tehát informatikai

¹⁸² Az Alfa generáció a 2010 után születettek korosztálya, őket digitális bennszülötteknek szokták hívni. Természetes számukra a mobil eszközök jelenléte, az okos tévé, a wifi és az internet.

alapismeretekkel rendelkeznek. A tiszthelyettes képzésben készített kérdőíves felmérés alátámasztja fenti megállapításaimat.

Ennek alapján javaslom, hogy a rendvédelmi képzésben az informatika oktatás megkezdésének első lépése egy kompetencia felmérés legyen, hiszen – az idegen nyelv és a testnevelés mellett – az informatika az egyetlen tantárgy, amelyet a tantárgyak közül a közoktatásban is kötelezően tanítanak. Ennek során megállapítható a hallgatók informatikai felkészültsége, előképzettsége. A felmérés eredménye alapján meghatározható, hogy mely hallgatóknak szükséges a felzárkóztatás és kik azok, akik enélkül kezdenek meg a képzést.

A kérdőíves felmérésből azt a megállapítást tettem, hogy a hallgatók többségének nem szükséges a felzárkóztatás, hiszen készség szinten rendelkeznek az alábbi képességekkel: szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentációkészítés, operációs rendszerben felhasználói szintű eligazodás, interneten eligazodás, információ keresés alapszintű hálózati ismeretek.

A kérdőíves felmérés eredménye, valamint a rendvédelmi tiszthelyettes képzés jelenlegi tananyagainak vizsgálata, továbbá az oktatásból jelenleg hiányzó tématerületek meghatározása alapján elkészítettem egy javasolt tantervi vázlatot a rendvédelmi tiszthelyettes képzésben történő informatika oktatáshoz, amely a 22. sz. mellékletben található.

A speciális, konkrétan egy szakterülethez tartozó informatikai megoldások - legyenek azok speciális célú hardver eszközök, vagy célalkalmazások – nem az informatikai tananyagoknak kell, hogy a részét képezzék, hanem annak a szaktantárgynak, amelyhez szorosan kapcsolódnak.

Az újszerű kihívások között olyan – mindenkor aktuális ismereteknek - kell szerepelnie, amelyek még nincsenek bevezetve a rendvédelemben, vagy amelyre a rendvédelemnek figyelemmel kell lennie, mert munkája során találkozhat vele. Napjainkban ilyenek tekinthetők a pilóta nélküli repülő eszközök (drónok). Ezen eszközök alkalmazásának szabályozása még nem kidolgozott¹⁸³, ugyanakkor alkalmazhatók rendvédelmi feladatokra [156 pp. 70-81], de emellett illegális használatuk veszélyt jelenthet a rendvédelem tevékenységére [157 pp. 43-52], amely elleni védekezésre fel kell készülni. Ugyanezen elvek érvényesek a mobil távközlésre, amely egyrészt támogathatja a rendvédelmi feladatok végrehajtását, de a technológia ismerete segítheti a felderítő, nyomozó tevékenységet is.

¹⁸³ A hazai szabályozás nem alkalmazkodik a technológia fejlődéséhez, nincs egységes EU-s szabályozás.

Szintén jelentősen nőtt a szerepe a napjainkban is folyamatosan fejlődő biometrikus azonosító rendszereknek [158 pp. 225-234]. A jövőben fontos szerepet játszhatnak az IoT, a blokklánc rendszer, a big data¹⁸⁴ [159 pp. 177-183]de részben ezekhez kapcsolódóan – a rendvédelemre tekintettel - kiemelkedően fontos a kiberbűnözés területe is.

A tananyag elkészítéséhez a már meglévő – esetleg máshol alkalmazott – oktatási dokumentumok felhasználása célszerű. A Nemzeti Közszerológati Egyetem katasztrófavédelmi képzéséhez Tanka László által készített jegyzet [160] az általam készített vázlat egyes témaköreivel részben párhuzamosságot mutat, ebből következően átdolgozva és kiegészítve, továbbá az érintett rendvédelmi szervezet specialitásának megfelelően testre szabva alkalmassá válhat a tiszthelyettes képzésen történő oktatásra¹⁸⁵.

5.5 Összefoglalás

Értekezésem 5. fejezetének gerincét a három rendvédelmi szervezet tiszthelyettes képzésében résztvevő hallgatók körében készített - önkéntes és anonim - kérdőíves felmérés bemutatása, eredményeinek elemzése alkotta.

A kérdőíves felmérést megelőzően szükségszerűnek tartottam bemutatni az informatika oktatásának kialakulását, jelenlegi helyzetét a magyarországi közoktatásban. Az elemzésben bemutattam, hogy az 1990-es évek közepe előtt csak speciális oktatási intézményekben folyt informatikai oktatás. Az 1990-es években fogalmazódott meg kormányzati szinten is az informatika oktatásának szükségessége. A jogszabályi háttér 1998-ra elkészült, azonban hiányzó infrastrukturális és humán erőforrás feltételek miatt csak később - a Suninet program eredményeinek hatására – teljeskörűen 2001-től kezdődhetett meg az informatika oktatása.

A kérdőíves felmérésben – amelyben a három rendvédelmi szervezettől összesen 318 fő vett részt - megállapítottam, hogy a hallgatók rendelkeznek az informatikai írástudás megszerzéséhez, gyakorlásához, bővítéséhez szükséges eszközökkel és szolgáltatásokkal, mindazokkal az alap kompetenciákkal és tudással, amely a későbbi továbbképzés (önképzés) lehetőségét megteremti. Korábbi alapfokú és középfokú tanulmányaik során 90%-nál magasabb arányban vettek részt informatikai oktatásban. Ennek alapján az alapvető képességek birtokában lehetnek. Ezt igazolták vissza a kérdőív informatikai előképzettségre vonatkozó kérdéseire adott válaszok is. Ugyanakkor a kérdésekre adott válaszok

¹⁸⁴ A big data olyan technológia, amely alkalmas nagy méretű, komplex adatállományok feldolgozására, és az - akár különböző forrásból származó - adatok közötti kapcsolat, összefüggés algoritmikus keresésére.

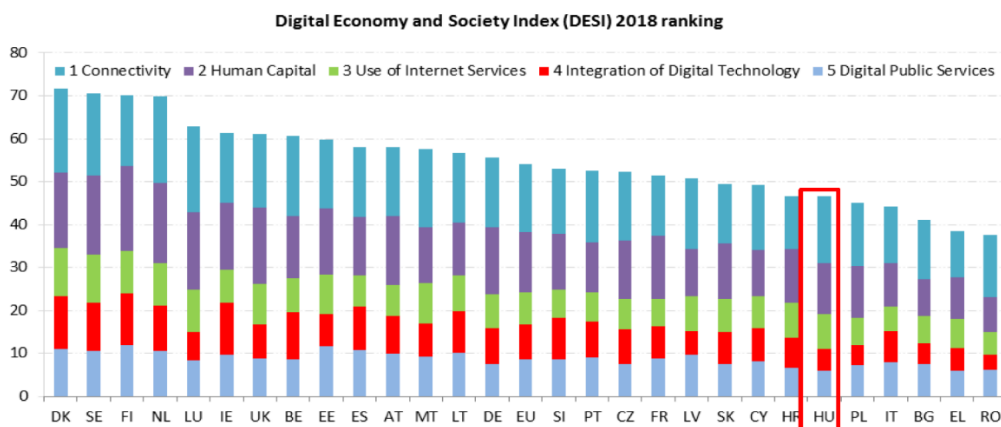
¹⁸⁵ A tananyag részletesebb kidolgozására értekezésem tartalmi korlátjai nem adnak további lehetőséget.

összegzését, majd elemzését követően választ kaptam arra is, hogy melyek azok a területek, amelyek esetében hiányosság tapasztalható, ezek a nagyvállalati informatikai rendszerek és az informatikai biztonság.

A közoktatás rendszerének vizsgálata, valamint a felmérés kiértékelése, továbbá a 4. fejezetben ismertetett eredmények alapján az alábbi következtetésre jutottam.

Bizonyítottam, hogy a rendvédelmi tiszthelyettes képzésbe bekerült hallgatók több, mint 90%-a rendelkezik informatikai előképzettséggel, amely – elsősorban - a közoktatás rendszeréből következik. Ennek alapján az informatikai alap kompetenciák¹⁸⁶ oktatása nem, vagy kompetenciafelmérést követően differenciáltan – felzárkóztatás céljából - szükséges. Ugyanakkor a technológia fejlődésével és terjedésével szükségessé vált a nagyvállalati informatikai rendszerekkel, az informatikai biztonsággal és az újszerű informatikai kihívásokkal kapcsolatos ismeretek oktatása. Az oktatás szerkezetének átalakításához ajánlasként megalkottam a rendvédelmi tiszthelyettes képzés informatika tantárgyának oktatásához használható tananyag vázlatot.

Az informatikai oktatás fejlesztése – minden szakterületen, így a rendvédelem területén is - elengedhetetlen ahhoz, hogy Magyarország előbbre lépjen a digitális kompetenciák terén. 2015-től egy új mérőszámot dolgoztak ki [161], az úgynevezett DESI-t¹⁸⁷. Ez a mérőszám hivatott arra, hogy megmutassa egy ország digitális fejlettségét. Magyarország ezen a listán 2018-ban az Európai Unió 29 tagállama közül a 24. helyet foglalta el (19. ábra). Értekezésem elkészítésében az is motivációt jelentett, hogy olyan javaslatokat tegyék, amelyek felhasználásával Magyarország előbbre léphet ezen a területen.



19. ábra
A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI) 2018 [162]

¹⁸⁶ szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentáció készítés, operációs rendszerek használata, interneten történő eligazodás, keresés, stb.

¹⁸⁷ Digital Economy and Society Index – Digitális Gazdaság és Társadalom Index

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatómunka összegzése

Az informatikai tématerületen, elsősorban annak meghatározott részterületein, így a rendvédelmi informatika fogalmának meghatározása, az informatikai szakterület helye, szerepe a szervezeti hierarchiában, az informatika szakirányítása, feladatrendszere és az informatika oktatásával kapcsolatosan irodalomkutatót végeztem. Feldolgoztam a történelmi fejlődés bemutató korábbi, valamint aktuális és releváns tudományos publikációkat, amelyek alapján hipotéziseket állítottam fel.

Hipotéziseim igazolása céljából részterületenként feldolgoztam a tudományos szakirodalmat, vizsgáltam az informatika fogalmának – tudományos körben elfogadott – meghatározását. Ezt követően – részben - a katonai informatika, mint szakinformatika meghatározásának felhasználásával a rendvédelmi szakterület informatikai tématerületű tudományos munkáira alapozva meghatároztam a rendvédelmi szakinformatika fogalmát.

Közigazgatási szervezetek és állami tulajdonú gazdasági társaságok, valamint külföldi rendvédelmi szervezet szervezeti felépítéseit hasonlítottam össze. Megvizsgáltam a három érintett rendvédelmi szervezet felépítését, az informatika szakirányítását és feladatrendszerét. Vizsgálatomat a jogszabályokra, valamint a rendvédelmi szervek közjogi szervezetszabályozó eszközeire, továbbá a tudományos szakirodalomra alapoztam. Ezek alapján a rendvédelmi szervezetek informatikai szakterületei tekintetében a szervezeti hierarchiában történő optimális elhelyezkedésre, a szervezeti felépítésre, a feladatrendszerre, feladatmegosztásra és a szakirányításra vonatkozó megállapításokat tettem. Javaslattal tettem nemzetközileg széles körben elfogadott és sikeresen alkalmazott módszertanok rendvédelmi szerveknél történő bevezetésére.

Megvizsgáltam a rendvédelmi tiszthelyettes képzés oktatási rendszerben az informatika oktatását. Tudományos ajánlás figyelembevételével megalkottam egy kérdőívet, amelynek segítségével a három szervezetnél összesen 318 fő oktatásban résztvevőt mértem fel az informatikai előképzettségével, általános informatikai ismereteivel, informatikai oktatással, informatikai eszközök munkahelyi – nagyvállalati - környezetben történő használatával kapcsolatosan. Az oktatás rendszerét, a kérdőíves felmérés eredményét és a közoktatás rendszerét vizsgálva a rendvédelmi tiszthelyettes képzés informatikai oktatására vonatkozó megállapításokat tettem.

Új tudományos eredmények

1. Meghatároztam a rendvédelmi informatika fogalmát.

A rendvédelmi informatika elméleti értelemben az információ gyűjtésével, tárolásával, feldolgozásával, továbbításával és szolgáltatásával foglalkozik, gyakorlati megközelítésben számítástechnikai, vezeték és vezeték nélküli híradó (távközlési) és biztonságtechnikai eszközök és szolgáltatások rendszere, amelynek alapvető szerepe van a jogszabályokban meghatározott rendvédelmi feladatok és ezeken keresztül a rendvédelmi szervezeti stratégiák megvalósításában. [2][29][33]

2. Meghatároztam a szervezet vezetésének és informatikai szakterületének szükséges viszonyát.

Azoknál a szervezeteknél, ahol az informatika a szervezeti stratégia megvalósításának meghatározójává vált, az alaptevékenységhez kapcsolódó folyamatok döntő többsége informatika által vezérelt, továbbá a versenyképesség megtartása, fejlesztése érdekében jelentős informatika fejlesztés valósul meg, ott az informatikai szervezet vezetőjét közvetlenül a szervezet első számú vezetőjének kell irányítania. Az informatikai vezetőnek a szervezet közvetlen – szakmai és stratégiai döntéshozó – felső vezetéséhez kell tartoznia. Az informatikai stratégiai és operatív területeket a szervezeti struktúrában egymástól el kell választani. [59][60][86][87][91]

3. A rendvédelmi szaktantárgyak és az informatika tantárgy oktatásának kapcsolataira vonatkozóan az alábbi megállapítást tettem.

A különböző szaktevékenységek informatikai eszköz vagy rendszer által végzett fő-, támogató-, vagy kiegészítő tevékenységét, adminisztrációját az adott tématerület oktatását szolgáló tantárgy keretén belül kell oktatni, az érintett terület szakoktatója által, hiszen a szaktevékenység nem változik (egyes esetekben a folyamat módosulhat), csak a végrehajtás platformja. Az informatika ebben az esetben nem tárgya, hanem eszköze a képzésnek. [149]

4. Bizonyítottam, hogy a rendvédelmi tiszthelyettes képzésbe bekerült hallgatók több, mint 90%-a rendelkezik informatikai előképzettséggel, amely – elsősorban - a közoktatás rendszeréből következik. Ennek alapján az informatikai alap kompetenciák oktatása nem, vagy csak kompetencia felmérést követően differenciáltan – felzárkóztatás céljából - szükséges. Ugyanakkor a technológia fejlődésével és terjedésével szükségessé vált a nagyvállalati informatikai rendszerekkel, az informatikai biztonsággal és az újszerű informatikai kihívásokkal kapcsolatos ismeretek oktatása. [2][149][157][158]

Ajánlások

1. Kutatásom alapján felmérhető és meghatározható más szakterületek szakinformatikájának tartalma, tevékenysége, majd ebből következően fogalma.
2. Értekezésem eredményeit felhasználva elemezhető hierarchikus felépítésű szervezetekben az informatikai tevékenység tartalma, valamint a stratégiai irányítás és az operatív végrehajtás viszonya, amelynek alapján optimalizálható az informatikai szervezet felépítése, a folyamatok szervezése, az erőforrások tervezése.
3. Az oktatást felülvizsgáló módszer alkalmas további közoktatáson kívüli szakmai oktatási rendszerek vizsgálatára, összehasonlítására, nem csak az informatikára, hanem más – funkcionális, vagy támogató - szakterületekre vonatkozóan is.
4. A közoktatásban oktatott tantárgyak és tananyagok vizsgálatával következtetések vonhatók le a közoktatáson kívüli oktatás, szakképzés tananyagára vonatkozóan.
5. Az általam elkészített kérdőív alkalmas más szervezetek számára, hogy munkavállalóik informatikai előképzettségére, ezen belül az erősebb és a gyengébb területek azonosítására vonatkozó megállapítást tegyenek, és ebből következően az informatikai oktatás mennyiségét és tartalmát meghatározzák.
6. Felsőoktatásban szerzett tapasztalataim alapján ajánlom az oktatással kapcsolatos kérdőívet és a rendvédelmi tiszthelyettes képzéshez elkészített oktatási vázlatot a rendvédelmi felsőoktatás résztvevői számára (NKE RTK). A kérdőívvel bemeneti kompetencia mérhető, az oktatási vázlat pedig alkalmas a tananyag törzsének kialakítására.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] PRISZNYÁK Szabolcs: A határforgalom ellenőrzés számítógépes támogatásának történeti áttekintése a kezdetektől Schengenig, Hadtudományi Szemle 4. évfolyam 4. szám, Budapest 2011., ISSN 2060-0437, pp. 172-181,
http://www.epa.uz.ua/02400/02463/00011/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2011_4_172-181.pdf (letöltve: 2018. november 3.)
- [2] PRISZNYÁK Szabolcs: Rendészeti informatikai rendszerek biztonsága, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XVI. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2015., ISSN 1589-1674, pp. 79-88, <http://www.pecshor.hu/periodika/XVI/prizsnyak.pdf> (letöltve: 2018. november 4.)
- [3] PARÁDI József: Rendvédelem kontra rendészet, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények I. (szerkesztő: HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2002., ISSN 1589-1674, pp. 7-12, <http://www.pecshor.hu/periodika/2002/paradi.pdf> (letöltve: 2018. november 4.)
- [4] NEUMANN János: First Draft of a Report on the EDVAC, University of Pennsylvania 1945.
- [5] STEINBUCH Karl: Informatik: Automatische Informationsverarbeitung (Informatika:Automatikus információfeldolgozás). SEG-Nachrichten (Technische Mitteilungen der Standard Elektrik Gruppe) Heft 4/1957
- [6] PAPP István: Az informatika fogalma, Tudományos és Műszaki Tájékoztatás Könyvtár- és Információtudományi szakfolyóirat 50. évfolyam 9-10. szám, Budapest 2003., pp. 419-420, <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/2070/3096> (letöltve: 2018. november 3.)
- [7] KIRÁLY László: Új eljárások a hosszú lejáratú üzemtervek készítésében, kandidátusi értekezés 1978.
- [8] FACSKÓ Ferenc: Az erdészeti ágazat informatikai fejlesztéseinek mérlege, PhD értekezés, Nyugat-magyarországi Egyetem Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola, Sopron 2014., http://doktori.nyme.hu/457/2/Disszertacio_FacskoF.pdf (letöltve: 2019. február 25.)
- [9] MIHAJLOV, Alekszandr I. – CSERNÜJ, Arkadij I. – GILJAREVSZKIJ, Rudzsero Sz.: Az informatika fejlődése a Szovjetunióban, Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 14. évfolyam, 10-11. szám, Budapest 1967., ISSN 1586-2984, pp. 725-751,
<https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/10904/12453> (letöltve: 2019. december 10.)

- [10] MIHAJLOV, Alekszandr I. – CSERNÜJ, Arkadij I. – GILJAREVSZKIJ, Rudzsero Sz: Informatika – a tudományos tájékoztatás elméletének új megnevezése, Naucsno Techniceszkaja Informacija periodikus cikkgyűjtemény, 1966. évi 12. szám, Moszkva 1966.
- [11] TÓTHFALUSI István: Idegenszó-tár, Tinta Tankönyvkiadó Budapest 2008., Harmadik, bővített kiadás, ISSN 1589-4371
- [12] Magyar Értelemző Szótár Diákoknak, EÖRY Vilma (főszerkesztő), Tinta Tankönyvkiadó Budapest 2010., ISSN 2062-1647
- [13] HE, Shaoyi: Informatics: a brief survey, The Electronic Library, 21. köt. 2. sz., 2003., ISSN: 0264-0473, pp. 117-122
- [14] MOLNÁR Bálint – KŐ Andrea: Információrendszerek auditálása, Corvinno Technology Transfer Kft., Budapest 2009., ISBN 978-963-06-7254-2
- [15] TONGORI Ágota: Az IKT-műveltség fogalmi keretének változása, Iskolakultúra 2012. évi 11. szám, Budapest 2012., ISSN 1215-5233, pp. 34-47, https://epa.oszk.hu/00000/00011/00170/pdf/EPA00011_Iskolakultura_2012-11_034-047.pdf (letöltve: 2019. január 7.)
- [16] AINLEY John – FRAILLON Julian – FREEMAN Chris: National Assessment Program – ICT Literacy Years 6 & 10 Report, Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs (MCEETYA), Carlton South Australia 2007.
- [17] MUNK Sándor: Információbiztonság vs. informatikai biztonság, Hadmérnök különszám (Robothadviselés 7. Tudományos Szakmai Konferencia 2007. november 27.), Budapest 2007, ISSN 1788-1919, pp. 1-21, http://hadmernok.hu/kulonszamok/robothadviseles7/munk_rw7.pdf (letöltve: 2020. január 12.)
- [18] MUHA Lajos: Az informatikai biztonság egy lehetséges rendszertana, A Robothadviselés 8. tudományos konferencián elhangzott előadás szerkesztett változata, pp. 137-156, <http://real.mtak.hu/11147/1/1228872.pdf> (letöltve: 2020. január 12.)
- [19] SZEGŐ Iván Miklós: Magyar sikerek és előretörés az infóvegyészetben, HVG, 2011. március. 07., https://hvg.hu/tudomany/20110307_kemiai_informatika_chemaxon (letöltve: 2019. december 16.)
- [20] ZSIGOVITS László: A rendvédelmi informatika kihívásai az első határrendőrségi törvény szellemében, A modernkori magyar határrendészet százötíz éve, Magyar Rendészet-tudományi Társaság Határrendészeti Tagozat, Pécs 2013., ISSN 1589-1674, pp. 161-176, <http://www.bm-tt.hu/assets/letolt/konyvjelzo/Amkorimrhr.pdf> (letöltve: 2018. december 3.)

- [21] BERECZ Viktor Péter: A katasztrófavédelmi informatikai rendszer felépítése, működése, fejlődése és szerepe a közbiztonság védelmében, szakdolgozat, Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézet, Budapest 2014.
- [22] FEHÉR Judit: A Rendőrségi informatikai hálózat védelmének helyzete, a fejlesztés irányai, feladata, PhD értekezés, Óbudai Egyetem, Budapest 2018., http://www.lib.uni-obuda.hu/sites/lib.uni-obuda.hu/files/Feher_Judit_ertekezes.pdf (letöltve: 2019. január 10.)
- [23] MUNK Sándor: Az informatikai támogatás alapjai, Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények 2005/2., Budapest 2005, ISSN 1417-7323, pp. 178-189, <https://docplayer.hu/docview/24/4196472/#file=/storage/24/4196472/4196472.pdf> (letöltve: 2018. július 8.)
- [24] MUNK Sándor: Katonai informatika a XXI. század elején. – Zrínyi Kiadó, Budapest, 2007, ISBN: 9633274194
- [25] MUNK Sándor: A katonai informatika alapelvei a Magyar Honvédségben I. (alapk), Hadmérnök, IV. Évfolyam 3. szám, Budapest 2009., ISSN 1788-1919, pp. 333-340, http://hadmernok.hu/2009_3_munk1.pdf (letöltve: 2018. december 3.)
- [26] MUNK Sándor: A katonai informatika alapelvei a Magyar Honvédségben II. (keretek, alapelvek), Hadmérnök, IV. Évfolyam 3. szám, Budapest 2009., ISSN 1788-1919, pp. 341-354, http://hadmernok.hu/2009_3_munk2.pdf (letöltve: 2018. december 3.)
- [27] MUNK Sándor: Katonai informatikai rendszerek interoperabilitásának aktuális hadtudományi kérdései, MTA doktori értekezés, Budapest 2007., http://real-d.mtak.hu/86/1/Munk_Sandor.pdf (letöltve: 2018. szeptember 10.)
- [28] PÁNDI Erik: A rendőrségi információtechnológiai szervezet fejlesztésének néhány kérdése, Hadmérnök, III. Évfolyam 3. szám, Budapest 2008., ISSN 1788-1919, pp. 154-168, http://hadmernok.hu/archivum/2008/3/2008_3_pandi.pdf (letöltve: 2018. december 3.)
- [29] PRISZNYÁK Szabolcs – PÁNDI Erik – TAKÁCS Attila: A rendvédelmi integrált információtechnológiai ágazat egyes kockázati tényezői, Kommunikáció 2009. (szerkesztő: FEKETE Károly), Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2009., ISBN 978-963-7060-70-0, pp. 137-142
- [30] SEBESTYÉN Attila: Stációk és determinánsok a rendvédelmi szervek informatikai működésének fejlődésében, PhD értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Bu-

- dapest 2009., <https://nkerepo.uni-nke.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/12180/ertekezes.pdf;jsessionid=46939DB0C7568A45E3FDB76DC257F253?sequence=1> (letöltve: 2018. szeptember 3.)
- [31] SZÜCS László: Informatikai tankönyv (magánkiadás), Agárd, 2000.
- [32] Büntetés-végrehajtási Szervezet Évkönyv 2018, VÁRKONYI Zsolt Kristóf (főszerkesztő), Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága, Budapest 2019, ISSN 2063-0670, <https://bv.gov.hu/sites/default/files/A%20büntetés-végrehajtási%20szervezet%20Évkönyve%202018.pdf> (letöltve: 2019. március 30.)
- [33] PRISZNYÁK Szabolcs: On-line együttműködés a rendvédelemben, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XIV. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2013., ISSN 1589-1674, pp. 185-190, <http://pecshor.hu/periodika/XIV/prisznyaksz.pdf> (letöltve: 2019. február 25.)
- [34] 12 tudós a 21. századról, SZEMENYEI István (főszerkesztő), Tinta Könyvkiadó Budapest 2009., ISBN 978-963-9902-32-9
- [35] HUSI Géza: Minőségmenedzsment rendszerek módszereinek alkalmazása a Magyar Köztársaság Rendőrségénél, doktori értekezés, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest 2006., <http://m.ludita.uni-nke.hu/repository/bitstream/handle/11410/9643/Teljes%20szöveg%21?sequence=1&isAllowed=y> (letöltve: 2019. február 25.)
- [36] Magyarország Alaptörvénye
- [37] 1994. évi XXXIV. törvény a Rendőrségről
- [38] 20/2015. (IX. 10.) ORFK utasítás az Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról.
- [39] 20/2017. (V. 24.) ORFK utasítás az Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 20/2015. (IX. 10.) ORFK utasítás módosításáról.
- [40] DORKÓ Zsolt: A rendőrség informatikai rendszerét befolyásoló tényezők vizsgálata, doktori értekezés, Óbudai Egyetem, Budapest 2015., http://www.lib.uni-obuda.hu/sites/lib.uni-obuda.hu/files/Dorko_Zsolt_ertekezes.pdf (letöltve: 2018. szeptember 12.)
- [41] 290/2018. (XII. 21.) Korm. rendelet az egyes informatikai és elektronikus ügyintézési tárgyú kormányrendeletek módosításáról.
- [42] 309/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet a központosított informatikai és elektronikus hírközlési szolgáltatásokról.

- [43] ELEKES Edit: Szervezetfejlesztés és vezetési funkciók összefüggésének vizsgálata egy konkrét államigazgatási szervnél, PhD értekezés, Debreceni Egyetem, Debrecen 2016., <https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/208374/Elekes Edit PhD értekezés titkosított.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (letöltve: 2018. január 28.)
- [44] Budapest Rendőr-főkapitányának 25/2017 (VII.28.) BRFK intézkedése a Budapesti Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról
- [45] A Heves Megyei Rendőr-főkapitányság Vezetőjének 1/2018 (I.19.) intézkedése a Heves Megyei Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról
- [46] A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság Vezetőjének 6/2018 intézkedése a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról
- [47] 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
- [48] MUHORAY Árpád: A katasztrófavédelem aktuális feladatai, Hadtudomány, 2012/elektronikus szám, Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest 2012, ISSN 1588-0605, http://mhht.eu/hadtudomany/2012/2012_elektronikus/2012_e_Muhoray_Arpád.pdf (letöltve: 2019. január 21.)
- [49] 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
- [50] 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról
- [51] 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
- [52] Fegyveres szervek és vagyonvédelem III. Polgári védelmi és iparbiztonsági; tűzvédelmi és katasztrófavédelmi hatósági alapismeretek (tanári segédlet), Budapest 2015., http://ugmszi.hu/Oldalak/ErettsegiElott/Tananyagok/Rendeszet/11/katasztrofavedelmi_hatosagi_alapism..pdf (letöltve: 2019. január 21.)
- [53] KARSA Róbert: Az egységes katasztrófavédelmi rendszer, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XIII. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2012, ISSN 1589-1674, pp. 469-476, <http://www.pecshor.hu/periodika/XIII/karsa.pdf> (letöltve: 2019. január 21.)

- [54] BONNYAI Tünde – RÁCZ Réka: Az új katasztrófavédelmi szabályozás, BM OKF kiadványa, Budapest 2012., <https://szabolcs.katasztrofavedelem.hu/application/uploads/documents/2013-07/56311.pdf> (letöltve: 2019. január 21.)
- [55] A BM országos katasztrófavédelmi főigazgató 9/2018. (X. 4.) BM OKF utasítása a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság Szervezeti és Működési Szabályzatáról
- [56] 1995. évi CVII. törvény a büntetés-végrehajtási szervezetről
- [57] 2013. évi CCXV. törvény a büntetések, az intézkedések, egyes kényszerintézkedések és a szabálysértési elzárás végrehajtásáról
- [58] 212/2010 (VII.1.) Korm. rendelet az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat- és hatásköréről
- [59] PRISZNYÁK Szabolcs: A több telephellyel rendelkező büntetés-végrehajtási intézetek informatikai támogatása, Hadmérnök VIII. Évfolyam 1. szám, Budapest 2013., ISSN 1788-1919., pp. 266-273, http://hadmernok.hu/2013_1_prisznyaksz.pdf (letöltve: 2019. január 31.)
- [60] PRISZNYÁK Szabolcs: A jogszabályváltozások hatása a büntetés-végrehajtás informatikai rendszerére, A hadtudomány és a 21. század, Tanulmánykötet (szerkesztő: SZELEI Ildikó - BERKI Gábor), Doktoranduszok Országos Szövetsége Hadtudományi Osztály, Budapest 2015., ISBN 978-615-80044-8-0, pp. 133-143
- [61] 1/2016. (IV. 15.) BVOP utasítás a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága Szervezeti és Működési Szabályzatáról
- [62] Közép-dunántúli Országos Büntetés-végrehajtási Intézet Szervezeti és Működési Szabályzata (2017)
- [63] Somogy Megyei Büntetés-végrehajtási Intézet Szervezeti és Működési Szabályzata (2018)
- [64] 2015. évi CCXXII. törvény az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól
- [65] 2017. évi XC. törvény a büntetőeljárásról
- [66] 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
- [67] 2010. évi CXXII. törvény a Nemzeti Adó- és Vámhivatalról.
- [68] BUDAI Balázs Benjámín: Az e-közigazgatás elmélete, Akadémiai Kiadó, Budapest 2013., ISBN: 978-963-0587-839
- [69] Új szolgáltatásként „előzetes értesítést” küld a NAV a Köztartozásmentes Adózói Adatbázisban (KOMA) szereplő adózóknak, Nemzeti Adó- és Vámhivatal közleménye,

- NAV honlap, 2018. november 23., https://www.nav.gov.hu/nav/ado/egyeb/Sajtokozlemenye_20181123.html (letöltve: 2019. december 15.)
- [70] Tájékoztató a NAV, hogyan lehet spórolni a kivával, Adó Online 2018. december 2. <https://ado.hu/ado/tajekoztat-a-nav-hogyan-lehet-sporolni-a-kivaval/> (letöltve: 2019. december 15.)
- [71] Félmillió embernek küld levelet a NAV, Portfolio.hu online gazdasági újság, 2018. szeptember 6., <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20180906/felmillio-embernek-kuldelevel-et-a-nav-296930> (letöltve: 2019. december 15.)
- [72] A NAV-ra támaszkodik a jövőben a KSH, Adó Online 2018. október 3., <https://ado.hu/ado/a-nav-ra-tamaszkodik-a-jovoben-a-ksh/> (letöltve: 2019. december 15.)
- [73] Együttműködik a NAV a Közbeszerzési Hatósággal, 2018. szeptember 24., <https://ado.hu/tb-nyugdij/egyuttmukodik-a-nav-a-kozbeszerzesi-hatosaggal/> (letöltve: 2019. december 15.)
- [74] A nemzetgazdasági miniszter 26/2015. (XII.30.) NGM utasítása a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Szervezeti és Működési Szabályzatáról
- [75] 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről
- [76] Mentők: vége a papíralapú dokumentációnak a mentésben, weborvos.hu, 2019. január 10. <https://weborvos.hu/egeszsegpolitika/mentok-vege-a-papiralapu-dokumentacionak-a-mentesben-249951> (letöltve: 2019. január 20.)
- [77] 2012. évi CLIX. törvény a postai szolgáltatásokról
- [78] 2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről
- [79] A MÁV átállt az új, hárommilliárdos, informatikai háttérrel támogatott közlekedésfejlesztési rendszerére, MÁV Zrt. közlemény, 2017. április 6. <https://www.mavcsoport.hu/mav-csoport/mav-atallt-uj-harommilliardos-informatikai-hatterrel-tamogatott-kozlekedesfejlesztesi> (letöltve: 2019. december 17.)
- [80] Négy milliárdos fejlesztés indul a MÁV-nál, Világgazdaság, 2018. október 9. <https://www.vg.hu/vallalatok/kozlekedes/negymilliardos-beruhazas-indul-a-mav-nal-1143716/> (letöltve: 2019. december 17.)
- [81] SEBESTYÉN Attila: Az informatikai működés paradoxonai, konferenciaelőadás, Szent Lászlótól a modernkori magyar rendészettudományig című nemzetközi tudományos konferencia, Pécs 2017. június 29.
- [82] SHARPIO, Carl – R. VARIAN, Hal: Az információ uralma, Geomédia Szakkönyvek, Budapest 2000. -ISBN 963 7910 74 3

- [83] PÁLINKÁS Jenő – VÁMOSI Zoltán: Emberi erőforrás menedzsment, LSI Informatikai Oktatóközpont, Budapest, 2002., ISBN 963 577 280 7
- [84] KISIŁOWSKI Maciej – KISIŁOWSKA Izabel: Aministratégia, HVG Kiadó Zrt. Budapest 2017., ISBN 978-963-304-4292
- [85] ZSIGOVITS László: A Határőrség bevetés irányítása (e-rendvédelem kialakítása), Hadmérnök különszám (Robothadviselés 6. Tudományos Szakmai Konferencia 2006. november 22.), Budapest 2006, ISSN 1788-1919, http://hadmernok.hu/kulonszamok/robothadviseles6/zsigovits_rw6.pdf (letöltve: 2019. december 15.)
- [86] PRISZNYÁK Szabolcs: A Magyar Köztársaság Rendőrsége információtechnológiai ágazata integrációjának szervezeti, igazgatási és műszaki kérdései, diplomamunka, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest 2009.
- [87] PRISZNYÁK Szabolcs – PÁNDI Erik – FARKAS Tibor: Az információtechnológiai rendszer veszélyeztetettségi kérdései a rendvédelem területén, Kommunikáció 2009. (szerkesztő: FEKETE Károly), Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2009., ISBN 978-963-7060-70-0, pp. 127-135
- [88] Decemberben megindul a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat, eGov Hírlevél, 2011. november 7., <https://hirlevel.egov.hu/2011/11/07/decemberben-megindul-a-nemzeti-tavkozlesi-gerinchalozat> (letöltve: 2019. január. 23.)
- [89] 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet a kormányzati célú hálózatokról
- [90] BANCSICS Ferenc: A kormányzati infokommunikáció új útjai, konferenciaelőadás, HTE Infokom, Mátraháza 2012.október 10.
- [91] FARKAS Tibor – PRISZNYÁK Szabolcs: Kormányzati célú infokommunikációs hálózatok a rendészeti szervek infokommunikációs rendszere, Hadtudományi Szemle 2017. X. évfolyam 4. szám, Budapest 2017., ISSN 2060-0437, pp. 583-596, https://epa.oszk.hu/02400/02463/00037/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2017_04_583-596.pdf (letöltve: 2019. december 15.)
- [92] ADY Krisztián: A T-Mobile és a Magyar Telekom építheti ki a hazai TETRA rendszert, HWSW Online Informatikai Hírmagazin, 2005. október 27. <https://www.hwsz.hu/hirek/30068/a-t-mobile-es-a-magyar-telekom-epitheti-ki-a-hazai-tetra-rendszert.html> (letöltve: 2019. január 23.)
- [93] HEIKKONEN, Kimmo – PERSONEN, Tero – SAARISTO, Tiina: A Tetra-rádió és Ön, Infodok Kft., Budapest 2006., ISBN 963-06-1565-7
- [94] Az államnak adta el leánycégét a Magyar Telekom - Jól járt vele?, Portfolio.hu online gazdasági újság, 2012. augusztus 29. <https://www.portfolio.hu/vallalatok/az-allamnak->

adta-el-leanyceget-a-magyar-telekom-jol-jart-vele.171995.html (letöltve: 2019. január 23.)

[95] 467/2017. (XII. 28.) Korm. rendelet a Kormányzati Adatközpont működéséről

[96] A Gazdasági Országos Rendőrfőkapitány-Helyettes 1/2015 (XI.13) ORFK GF intézkedése az Országos Rendőr-főkapitányság Gazdasági Főigazgatóság ügyrendjéről (belső anyag)

[97] 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról

[98] 187/2015. (VII. 13.) Korm. rendelet az elektronikus információs rendszerek biztonsági felügyeletét ellátó hatóságok, valamint az információbiztonsági felügyelő feladat- és hatásköréről, továbbá a zárt célú elektronikus információs rendszerek meghatározásáról

[99] 161/2010. (V. 6.) Korm. rendelet a minősített adat elektronikus biztonságának, valamint a rejtjeltevékenység engedélyezésének és hatósági felügyeletének részletes szabályairól

[100] KUI László: A határőrizeti célú ideiglenes biztonsági határzár továbbfejlődése, avagy a második kerítés mindent megold?, Hadmérnök XII. Évfolyam 4. szám, Budapest 2017., ISSN 1788-1919, pp. 67-75, http://hadmernok.hu/174_07_kui.pdf (letöltve: 2019. február 27.)

[101] KUI László: A magyar határőrizet technikai támogatásának aktuális helyzete, Határrendészeti Tanulmányok 2016/1. szám, Budapest 2016., ISSN 2061-3997, pp. 118-129, https://www.academia.edu/37611690/A_magyar_hatarorizet_technikai_tamogatasanak_aktuális_helyzete.pdf (letöltve: 2019. február 27.)

[102] PRISZNYÁK Szabolcs: Borders and their IT systems, Hadmérnök, X. Évfolyam 2. szám, Budapest 2015., ISSN 1788-1919, pp. 234-242, http://hadmernok.hu/152_21_prisznyaksz.pdf (letöltve: 2019. február 27.)

[103] 2015. évi CXLIII. törvény a közbeszerzésekről

[104] Jász-Nagykun-Szolnok megyei rendőr-főkapitányság Gazdasági rendőrfőkapitány-helyettesének 2/2018. (VI.26.) JNSZMRFK GI intézkedése a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság Gazdasági Igazgatóság Ügyrendjéről (belső anyag)

[105] 4/2016 számú GEK igazgatói intézkedés 1. sz. melléklet a BM OKF GEK Szervezeti és Működési Szabályzata

[106] Fejér Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 24/2015. számú igazgatói intézkedéssel közzétett Szervezeti és Működési Szabályzata

[107] Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Szervezeti és Működési Szabályzata

- [108] 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról
- [109] SEBESTYÉN Attila: Az információvédelem felügyeleti szerepköreinek aktuális kérdései, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XVI. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2015., ISSN 1589-1674, pp. 71-78, <http://www.pecshor.hu/periodika/XVI/sebestyen.pdf> (letöltve: 2018. december 10.)
- [110] KŐ Andrea: Informatikai irányítás és menedzsment, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest 2014., <http://m.ludita.uni-nke.hu/repository/bitstream/handle/11410/10377/Teljes%20szöveg%21?sequence=1&isAllowed=y> (letöltve: 2019. december 15.)
- [111] ERDÉLYI Krisztina: Informatikai szolgáltatásmenedzsment oktatása nemzetközi csoportnak, doktori értekezés, Eötvös Loránd Tudományegyetem Informatika Doktori Iskola, Budapest, 2011., http://www.tnkes.inf.elte.hu/vedes/Erdelyi_Krisztina_Ertekezés.pdf (letöltés: 2019. december 15.)
- [112] KIS Endre: Szolgáltatások és folyamatok életciklusa, Computerworld 2010 április 12., <https://computerworld.hu/melleklet/szolgáltatások-es-folyamatok-eletciklusa-80747.html> (letöltve: 2020. január 10.)
- [113] BARTHA Gábor – HAVASI István: Térinformatikai alapismeretek, Miskolci Egyetem Földtudományi Kar, Miskolc 2011., elektronikus tananyag, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0033_SCORM_MFGGT6002/sco_01_01.htm (letöltve: 2019. január 14.)
- [114] MUNK Sándor: Az informatikai irányítás rendje, feladatai, Hadmérnök, VII. Évfolyam 1. szám 2012., ISSN 1788-1919, pp. 169-178, http://hadmernok.hu/2012_1_munk.pdf (letöltve: 2018. július 8.)
- [115] MUNK Sándor: Az informatikai irányítás alapjai, Hadmérnök, VI. Évfolyam 4. szám 2011., ISSN 1788-1919, pp. 216-223, http://hadmernok.hu/2011_4_munk.pdf (letöltve: 2018. július 8.)
- [116] KÁKÓCZKI Balázs: Az „Epitoma” hatása a középkori (had)tudományos irodalomra, doktori értekezés, Debreceni Egyetem, Történelmi és Néprajzi Doktori Iskola, Debrecen 2012., <https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/155443/doktKBalázs-t.pdf?sequence=5&isAllowed=y> (letöltve: 2019. február 8.)
- [117] Az Európai Parlament és a Tanács ajánlása (2006. december 18.) az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról (2006/962/EK), 2006.

- [118] ABONYI-TÓTH Andor – TURCSÁNYI-SZABÓ Márta: A digitális írástudás fejlesztésének lehetőségei; Educatio Kft., Budapest 2015.; ISBN 978-963-9795-92-1, <http://dl-sulinet.educatio.hu/download/letoltheto-dokumentumok/Digitalis-irastudas.pdf> (letöltve: 2019. február 12.)
- [119] 2012/2015. (XII. 29.) Korm. határozat az internetről és a digitális fejlesztésekről szóló nemzeti konzultáció (InternetKon) eredményei alapján a Kormány által végrehajtandó Digitális Jólét Programjáról
- [120] 1536/2016. (X. 13.) Korm. határozat a köznevelési, a szakképzési, a felsőoktatási és a felnőttképzési rendszer digitális átalakításáról és Magyarország Digitális Oktatási Stratégiájáról
- [121] Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája, A Kormány előterjesztés melléklete, Budapest 2016., <https://www.kormany.hu/download/0/cc/d0000/MDO.pdf> (letöltve: 2019. február 13.)
- [122] BÖKÖNYI István: A rendőr tiszthelyettes- és zászlósképzés felszabadulás utáni története, helyzete, fejlesztésének lehetőségei, kandidátusi értekezés, Zrínyi Miklós Katonai Akadémia, Budapest 1987.
- [123] 212/2010. (VII. 1.) Korm. rendelet az egyes miniszterek, valamint a Miniszterelnökséget vezető államtitkár feladat- és hatásköréről
- [124] 1282/2010. (XII. 15.) Korm. határozat a rendvédelmi szervek egységes moduláris alapú képzési rendszerének kialakításához szükséges intézkedésekről
- [125] 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről
- [126] 32/2005. (VI. 30.) BM–OM együttes rendelet a belügyminiszter irányítása alá tartozó rendészeti szakközépiskolákra vonatkozó szabályokról
- [127] Körmendi Rendészeti Szakgimnázium pedagógiai programja, Körmend, 2017., <https://www.krszg.hu/letoltes/PedProg%202017.pdf> (letöltve: 2018. május 15.)
- [128] FERENCZI Attila: A Szakgimnázium bemutatása, Körmendi Rendészeti Szakgimnázium, Körmend, 2016. december 29., <https://www.krszg.hu/index.php/iskolankrol> (letöltve: 2019. január 19.)
- [129] Iskolánk története, Miskolci Rendészeti Szakgimnázium, Miskolc 2014. augusztus 8. <https://www.mrszg.hu/iskolank/tortenete?start=1> (letöltve: 2019. január 19.)
- [130] Iskola története, Szegedi Rendészeti Szakgimnázium, Szeged, <http://szrszg.hu/iskola-tortenete/> (letöltve: 2019. január 19.)
- [131] Bemutatókozás, Adyligeti Rendészeti Szakgimnázium, Nagykovácsi, <http://arszg.hu/magunkrol/bemutakozas/> (letöltve: 2019. január 19.)

- [132] A Büntetés-végrehajtási Szervezet Oktatási Központja képzési rendszeréről, Büntetés-végrehajtási Szervezet Oktatási Központja, Budapest, <https://bv.gov.hu/sites/default/files/kepzesi-rendszer.pdf> (letöltve: 2019. január 7.)
- [133] 2011. évi CXCV. törvény az államháztartásról
- [134] Iskolarendszeren kívüli büntetés-végrehajtási felügyelő szakképesítés képzési programja, azonosító száma OKJ 52 861 02; BVOTRK, Budapest 2016. (belső anyag)
- [135] TUBA KOVÁCS Béla: Büntetés-végrehajtási informatikai ismeretek Jegyzet, BVOTRK, Budapest 2017., https://bv.gov.hu/sites/default/files/Informatika_Jegyzet_2019_v1-9-2.pdf (letöltve: 2019. december 4.)
- [136] A Katasztrófavédelmi Oktatási Központ és jogelőd szervezeteinek hét évtizedes története, BERKI Imre – BERKINÉ Ványi Ágota (szerkesztő), Katasztrófavédelmi Oktatási Központ, Budapest 2018., ISBN 978-615-00-2308-3
- [137] 2/2006. (MK 94.) ÖTM utasítás az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatának kiadásáról
- [138] KARABEC, Zdeněk – VLACH, Jiří: Criminal Justice System in the Czech Republic, Institute of Criminology and Social Prevention, Praha 2011. ISBN 978-80-7338-111-0, <http://www.ok.cz/iksp/docs/386.pdf> (letöltve: 2019. január 4.)
- [139] Historie, Akademie Vězeňská služba ČR, Stráži pod Ralskem, <https://www.vscr.cz/akademie-vs-cr/informacni-servis/historie/> (letöltve: 2019. január 4.)
- [140] A magyar híradótiszt-képzés története (1931–2008), KOCZKA Ferenc (szerkesztő), Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest 2008., ISBN 978-963-7060-56-4, http://www.puskashirbaje.hu/pdf/Hiradotisztkepzes_tortenete_boritoval.pdf (letöltve: 2019. február 14.)
- [141] NAGY Ádám: Információs írástudás és informatikai intelligencia -Az informatika-oktatás paradigmaváltásai Magyarországon, Új Pedagógiai Szemle 50. évf. 4. sz., Budapest 2000., ISSN 1215-1807, pp. 34-41., <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00037/2000-04-in-Nagy-Informacios.html> (letöltve: 2019. február 14.)
- [142] CZÉKMÁN Balázs – FEHÉR Péter: A számítógéppel támogatott tanítás és tanulás története a közoktatásban Magyarországon (1983–2016), Képzés és Gyakorlat 2017. 15. évfolyam 1–2. szám, Sopron 2017., ISSN 2064-4027, pp. 45-66., http://epa.oszk.hu/02600/02641/00013/pdf/EPA02641_kepzes_es_gyakorlat_2017_01-02_045-066.pdf (letöltve: 2019. február 14.)

- [143] KÓNYA István: Az informatika fejlődése a magyar közoktatásban (szakdolgozat), Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, Debrecen 2007., http://gyite.barczy.elte.hu/dokumentumok/dolgozatok/KI_diploma.pdf (letöltve: 2019. február 15.)
- [144] 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről
- [145] 11/2016. (VI. 13.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet módosításáról
- [146] Kerettanterv az általános iskola 5-8. évfolyamára, az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 2. sz. melléklete
- [147] Kerettanterv a gimnáziumok 9-12. évfolyama számára, az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 3. sz. melléklete
- [148] Kerettanterv a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára, az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 14. sz. melléklete
- [149] PRISZNYÁK Szabolcs: The instruction of information technology in the education of noncommission officers in Hungarian law enforcement, Hadmérnök, XV. Évfolyam 1. szám 2020., ISSN 1788-1919 (a cikket a folyóirat szerkesztősége befogadta, megjelenés alatt)
- [150] EMRI Zsuzsanna: Kérdőív tervezés szabályai, Esterházy Károly Egyetem Eger, http://zsuzsanna.emri.uni-eger.hu/public/uploads/kerdoiv-elmelet_589a036cf0522.pdf (letöltve: 2018. május 10.)
- [151] Demográfiai Fogalomtár, KAPITÁNY Balázs (szerkesztő), KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest 2015. ISBN 978-963-9597-36-5 <http://demografia.hu/hu/letoltes/kiadvanyok/Demografiai-Fogalomtar.pdf> (letöltve: 2019. február 4.)
- [152] Internethozzáféréssel rendelkező háztartások, a kapcsolódás típusa szerint (2007–2018), Központi Statisztikai Hivatal, Budapest 2018., https://www.ksh.hu/docs/hun/eurostat_tablak/tab1/tin00073.html (letöltve: 2019. január 11.)
- [153] Újabb statisztika a magyarországi digitalizációról, bitport.hu, 2018. március 10. <https://bitport.hu/ujabb-statisztika-a-magyarorszagi-digitalizaciorol> (letöltve: 2019. január 11.)
- [154] Trendek az okoseszközök piacán, euroastra.blog.hu, 2019. március 31. https://euroastra.blog.hu/2019/03/31/trendek_az_okoseszkozok_piacan (letöltve: 2019. április 9.)
- [155] Nőtt az online vásárlók aránya, Világgazdaság, 2019. január 24. <https://www.vg.hu/vallalatok/kereskedelem/nott-az-online-vasarlok-aranya-1314595/> (letöltve: 2019. január 30.)

- [156] PETRÉTEI Dávid: A drónok krimináltechnikai és rendészeti felhasználása, Magyar Bűnüldöző, 2015/1-3, Budapest 2015., ISSN 2062-1078, pp. 70-81., [http://www.bunuldozok.hu/Data/Sites/1/magyar-bunuldozo-2015-evi-1-3-szam-\(internetes\).pdf](http://www.bunuldozok.hu/Data/Sites/1/magyar-bunuldozo-2015-evi-1-3-szam-(internetes).pdf) (letöltve: 2018. május 7.)
- [157] PRISZNYÁK Szabolcs: Drones and jails; Scientific Bulletin Of The Nicolae Balcescu Land Forces Academy Vol. XXIII No 1(45), Sibiu 2018., ISSN 2247-8396, pp. 43-52 <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/bsaft.2018.23.issue-1/bsaft-2018-0006/bsaft-2018-0006.pdf> (letöltve: 2019. március 13.)
- [158] PRISZNYÁK Szabolcs: A tényérvéna alapú azonosítás egyes alkalmazási lehetőségei; Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XV. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2014., ISSN 1589-1674, pp. 225-234, <http://www.pecshor.hu/periodika/XV/prisznyak.pdf> (letöltve: 2019. december 16.)
- [159] ZSIGOVITS László: A Big Data mint a rendvédelem egyik nagy kihívása, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XIV. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2013., ISSN 1589-1674, pp. 177-183, <http://www.pecshor.hu/periodika/XIV/zsigovitsl.pdf> (letöltve: 2019. december 16.)
- [160] TANKA László: A katasztrófavédelem informatikája (jegyzet), BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Budapest 2016. (belső anyag)
- [161] CSÓTÓ Mihály: Mérni annyi, mint tudni? Az elektronikus közigazgatás közösségi mérőszámairól, Vezetéstudomány L. évf. 2019. 2. szám, Budapest 2019.; ISSN 0133-0179, pp. 14-31., http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/3934/1/VT_2019n2p14.pdf (letöltve: 2019. február 25.)
- [162] Digital Economy and Society Index (DESI) 2018 Country Report Hungary, Európai Bizottság, 2018. május 18. https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/hu-desi_2018-country-profile_eng_B4406CA5-96ED-7301-4ADE21CA97CA133A_52227.pdf (letöltve: 2019. február 25.)

SZERZŐ HIVATKOZOTT PUBLIKÁCIÓI

1. PRISZNYÁK Szabolcs: A határforgalom ellenőrzés számítógépes támogatásának történeti áttekintése a kezdetektől Schengenig, Hadtudományi Szemle 4. évfolyam 4. szám, Budapest 2011., ISSN 2060-0437, pp. 172-181, http://www.epa.uz.ua/02400/02463/00011/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2011_4_172-181.pdf (letöltve: 2018. november 3.)
2. PRISZNYÁK Szabolcs: Rendészeti informatikai rendszerek biztonsága, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XVI. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2015., ISSN 1589-1674, pp. 79-88, <http://www.pecshor.hu/periodika/XVI/prisznyak.pdf> (letöltve: 2018. november 4.)
3. PRISZNYÁK Szabolcs – PÁNDI Erik – TAKÁCS Attila: A rendvédelmi integrált információtechnológiai ágazat egyes kockázati tényezői, Kommunikáció 2009. (szerkesztő: FEKETE Károly), Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2009., ISBN 978-963-7060-70-0, pp. 137-142
4. PRISZNYÁK Szabolcs: On-line együttműködés a rendvédelemben, Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XIV. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2013., ISSN 1589-1674, pp. 185-190, <http://pecshor.hu/periodika/XIV/prisznyaksz.pdf> (letöltve: 2019. február 25.)
5. PRISZNYÁK Szabolcs: A több telephellyel rendelkező büntetés-végrehajtási intézetek informatikai támogatása, Hadmérnök VIII. Évfolyam 1. szám, Budapest 2013., ISSN 1788-1919., pp. 266-273, http://hadmernok.hu/2013_1_prisznyaksz.pdf (letöltve: 2019. január 31.)
6. PRISZNYÁK Szabolcs: A jogszabályváltozások hatása a büntetés-végrehajtás informatikai rendszerére, A hadtudomány és a 21. század, Tanulmánykötet (szerkesztő: SZELEI Ildikó - BERKI Gábor), Doktoranduszok Országos Szövetsége Hadtudományi Osztály, Budapest 2015., ISBN 978-615-80044-8-0, pp. 133-143
7. PRISZNYÁK Szabolcs: A Magyar Köztársaság Rendőrsége információtechnológiai ágazata integrációjának szervezeti, igazgatási és műszaki kérdései, diplomamunka, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest 2009.

8. PRISZNYÁK Szabolcs – PÁNDI Erik – FARKAS Tibor: Az információtechnológiai rendszer veszélyeztetettségi kérdései a rendvédelem területén, Kommunikáció 2009. (szerkesztő: FEKETE Károly), Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2009., ISBN 978-963-7060-70-0, pp. 127-135
9. FARKAS Tibor – PRISZNYÁK Szabolcs: Kormányzati célú infokommunikációs hálózatok a rendészeti szervek infokommunikációs rendszere, Hadtudományi Szemle 2017. X. évfolyam 4. szám, Budapest 2017., ISSN 2060-0437, pp. 583-596, https://epa.oszk.hu/02400/02463/00037/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2017_04_583-596.pdf (letöltve: 2019. december 15.)
10. PRISZNYÁK Szabolcs: Borders and their IT systems, Hadmérnök, X. Évfolyam 2. szám, Budapest 2015., ISSN 1788-1919, pp. 234-242, http://hadmernok.hu/152_21_prisznyaksz.pdf (letöltve: 2019. február 27.)
11. PRISZNYÁK Szabolcs: The instruction of information technology in the education of noncommission officers in Hungarian law enforcement, Hadmérnök, XV. Évfolyam 1. szám 2020., ISSN 1788-1919 (a cikket a folyóirat szerkesztősége befogadta, megjelenés alatt)
12. PRISZNYÁK Szabolcs: Drones and jails; Scientific Bulletin Of The Nicolae Balcescu Land Forces Academy Vol. XXIII No 1(45), Sibiu 2018., ISSN 2247-8396, pp. 43-52 <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/bsaft.2018.23.issue-1/bsaft-2018-0006/bsaft-2018-0006.pdf> (letöltve: 2019. március 13.)
13. PRISZNYÁK Szabolcs: A tényérvéna alapú azonosítás egyes alkalmazási lehetőségei; Pécsi Határőr Tudományos Közlemények XV. (szerkesztő: GAÁL Gyula - HAUTZINGER Zoltán), Pécs 2014., ISSN 1589-1674, pp. 225-234, <http://www.pecshor.hu/periodika/XV/prisznyak.pdf> (letöltve: 2019. december 16.)

SZERZŐ HIVATKOZOTT KONFERENCIA ELŐADÁSAI

1. PRISZNYÁK Szabolcs: Oktatással az információbiztonságért; „Kommunikáció 2016” nemzetközi tudományos-szakmai konferencia, Budapest, 2016. november 17.
2. PRISZNYÁK Szabolcs: Informatika oktatás a rendészeti tiszthelyettes képzésben; „Kommunikáció 2018” nemzetközi tudományos - szakmai konferencia, Budapest, 2018. november 15.

RÖVIDÍTÉSJEGYZÉK

BM Belügyminisztérium
BM OKF Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
BM OKF GEK Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság Gazdasági Ellátó Központ
BRFK Budapesti Rendőr-főkapitányság
BM TÁSZ Belügyminisztérium Távközlési Szolgálat
Bv. büntetés-végrehajtás
BVOK Büntetés-végrehajtási Szervezet Oktatási Központja
BVOP Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága
BVOTRK Büntetés-végrehajtási Szervezet Oktatási, Továbbképzési és Rehabilitációs Központja
C3 Konzultáció, Parancs és Ellenőrzés (Consultation, Command and Control)
CIS Kommunikációs és Információs Rendszer (Communications and Information Systems)
COBIT Control Objectives for IT and Related Technology
DESI Digital Economy and Society Index – Digitális Gazdaság és Társadalom Index
ECDL European Computer Driving Licence - Európai Számítógép-használói Jogosítvány
EDR Egységes Digitális Rádiórendszer
EGT Európai Gazdasági Térség
EKG Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat
EMMI Emberi Erőforrások Minisztériuma
ESR Egységes Segélyhívó Rendszer
ESZR: Egysége Számítógép Rendszer
FADO Eredeti és Hamis Okmányok Online Rendszere
GDPR General Data Protection Regulation – általános adatvédelmi rendelet
GEK Gazdasági Ellátó Központ
HERR Határforgalom Ellenőrző és Regisztrációs Rendszer
HIDRA Hazai Idegenrendészeti Ügymenetet Támogató Alkalmazás
HTML HyperText Markup Language - hiperszöveges jelölőnyelv
IBH Ideiglenes Biztonsági Határzár
ICT információs és kommunikációs technológia (angolul: information and communication technology)

iFADO Intranet Hamis és Eredeti Okmányok Online Rendszere
IJR Intelligens Jelzőrendszer
IKT információs és kommunikációs technológia
IoT Internet of Things - a dolgok internetje
IP internet protocol
IRM Igazságügyi és Rendvédelmi Minisztérium
ISACA: Information Systems Audit and Control Association – Informatikai Auditorok Nemzetközi Egyesülete
IT információ-technológia (angolul: information technology)
ITIL Information Technology Infrastructure Library - informatikai infrastruktúra könyvtár
JNSZMRFK Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság
JNSZMRFK GI Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság Gazdasági Igazgatóság
KAFIR Közlekedésbiztonsági Automatizált Feldolgozó és Információs Rendszer
KAK Kormányzati Adatközpont
KEF Közbeszerzési Ellátási Főigazgatóság
KEK KH Közigazgatási Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala Kft. Korlátolt felelősségű társaság
KGST Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa
KOK Katasztrófavédelmi Oktatási Központ
KÖFOP Közigazgatás-és Közszolgáltatás-fejlesztés Operatív Program
KR Készenléti Rendőrség
KSH Központi Statisztikai Hivatal
Matáv Magyar Távközlési Vállalat
MÁV Magyar Államvasutak
MoLaRi Monitoring és Lakossági Riasztó Rendszer
MOTSZ Magyar Országos Tűzoltó Szövetség
MRFK Megyei Rendőr-főkapitányság
MTA Magyar Tudományos Akadémia
NATO Észak-atlanti Szerződés Szervezete (North Atlantic Treaty Organisation)
NAT Nemzeti Alaptanterv
NAV Nemzeti Adó- és Vámhivatal
NEKOR Nemzeti Komplex Okmány-nyilvántartó Rendszer

NISZ Zrt. Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.
NKE RTK Nemzeti Közszerológati Egyetem Rendészettudományi Kar
Nkt. Nemzeti köznevelésről szóló törvény
NTG Nemzeti Távközlési Gerinchálózat
OKF Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
OKJ Országos Képzési Jegyzék
OM Oktatási Minisztérium
OMSZ Országos Mentőszólgálat
ORFK Országos Rendőr-főkapitányság
ORFK SZMSZ Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzata
OSJER Országos Sugárfigyelő, Jelző és Ellenőrző Rendszer
OVF Országos Vízügyi Főigazgatóság
ÖTM Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium
PRADO Eredeti Személyazonosító és Útiokmányok Online Nyilvántartása
RIK Rendőrségi Igazgatási Központ
SIS Schengen Information System - Schengeni Információs Rendszer
SLA Service Level Agreement – szolgáltatási szint szerződés
SQL Structured Query Language - strukturált lekérdezőnyelv
SZMSZ Szervezeti és Működési Szabályzat
TETRA Terrestrial Trunked Radió – földfelszíni trónkólt rádió
VIS Vízuminformációs Rendszer
VIZIR Vízgazdálkodási Információs Rendszer
Zrt. Zártkörű részvénytársaság

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra Az informatika „felépítménye”
2. ábra Az informatika kifejezés első hazai megjelenése tudományos műben
3. ábra Az informatikai szakterület az ORFK hierarchiájában
4. ábra Az informatikai szakterület az ORFK hierarchiájában 2019. január 1-től
5. ábra Az informatikai szakterület a BM OKF hierarchiájában
6. ábra A büntetés-végrehajtás szervezeti felépítése
7. ábra Az informatikai szakterület a BVOP hierarchiájában
8. ábra Az informatika helye a vizsgált szervezetek hierarchiájában
9. ábra A Nemzeti Távközlési Gerinchálózat szolgáltatási modellje
10. ábra Az ORFK informatikai szakterületének tevékenységi hálója
11. ábra A BM OKF Informatikai Főosztály tevékenységi hálója
12. ábra A BVOP Informatikai Főosztály tevékenységi hálója
13. ábra Információbiztonsági szerepkörök
14. ábra A büntetés-végrehajtási felügyelő szakképzés moduljai, óraszámai
15. ábra Rendvédelmi tiszthelyettes képzések informatika oktatás tekintetében történő összehasonlítása
16. ábra A felmérésben résztvevők életkor szerinti megoszlása
17. ábra Informatikai szolgáltatások és eszközök elérhetősége
18. ábra Korábbi munkahelyek és a számítógép használat viszonya
19. ábra A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI) 2018

FÜGGELÉK

Az Óbudai Egyetem további szabályzatai – III. Az Óbudai Egyetem tudományos, kutatási
és pályázati tevékenységével kapcsolatos szabályzatok

III/1.B. – Az Óbudai Egyetem Doktori és habilitációs szabályzata

7. melléklet

Nyilatkozat a munka önállóságáról, irodalmi források megfelelő módon történt idézéséről

Alulírott **Prisznyák Szabolcs** kijelentem, hogy **A rendvédelmi informatika egyes szervezési és oktatási kérdései** című benyújtott doktori értekezést magam készítettem, és abban csak az irodalmi hivatkozások listáján megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, egyértelműen, a forrás megadásával megjelöltem.

Budapest, 2020. február 10.

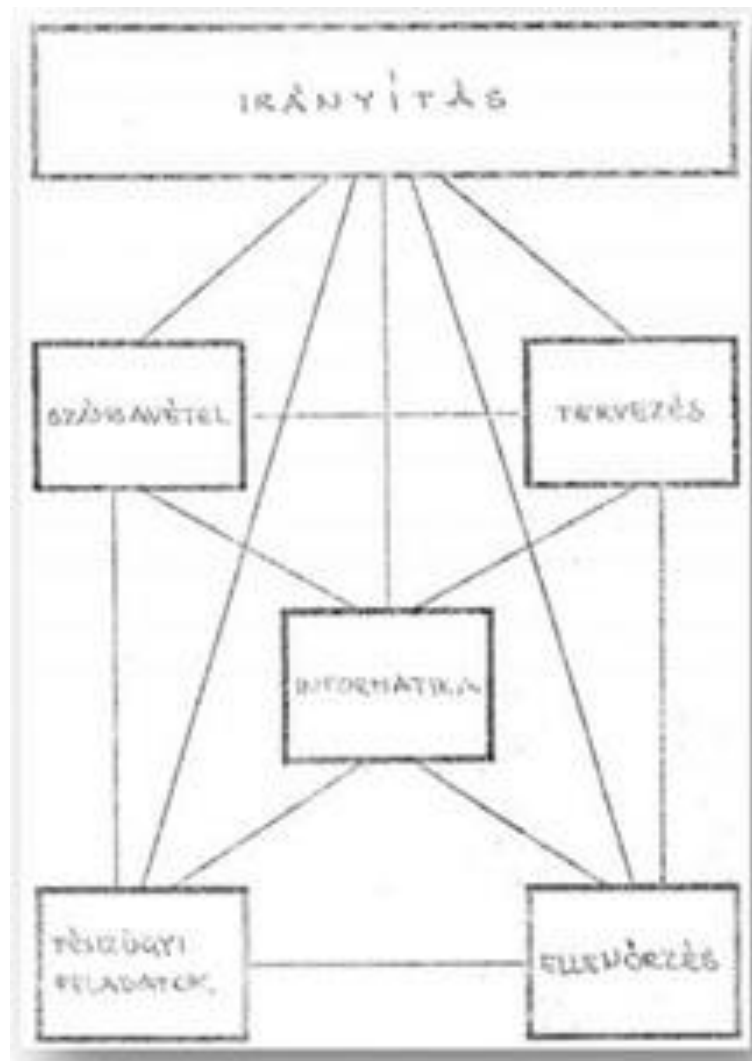
aláírás

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet Az informatika kifejezés első hazai megjelenése tudományos műben
2. sz. melléklet Az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szerv szervezeti és irányítási jogköreinek felépítése (2017. január 1.)
3. sz. melléklet A rendvédelmi szervek létszám adatai
4. sz. melléklet Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság szervezeti ábra
5. sz. melléklet BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság szervezeti felépítése
6. sz. melléklet BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság területi szerveinek (megyei igazgatóság) szervezeti felépítése
7. sz. melléklet A Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága szervezeti felépítése
8. sz. melléklet Büntetés-végrehajtási intézetek szervezeti felépítése
9. sz. melléklet Az Országos Vízügyi Főigazgatóság szervezeti felépítése
10. sz. melléklet A Nemzeti Adó- és Vámhivatal szervezeti felépítése
11. sz. melléklet A Magyar Államkincstár szervezeti felépítése (kivonat)
12. sz. melléklet Az Országos Mentőszolgálat szervezeti ábrája
13. sz. melléklet A Magyar Posta Zrt. szervezeti felépítése
14. sz. melléklet A MÁV Zrt. szervezeti felépítése
15. sz. melléklet A Cseh Köztársaság büntetés-végrehajtási szervezetének felépítése
16. sz. melléklet Rendvédelmi szervezet javasolt felépítése
17. sz. melléklet Kérdőív
18. sz. melléklet A felmérésben résztvevők közoktatással kapcsolatos véleménye
19. sz. melléklet Internet használatával kapcsolatos kérdések, válaszok
20. sz. melléklet A felmérésben résztvevők informatikai ismeretei
21. sz. melléklet Informatikai rendszerek, termékek ismerete
22. sz. melléklet Tanterv vázlat az informatika oktatásához rendvédelmi tiszthelyettes képzésben

1. SZÁMÚ MELLÉKLET

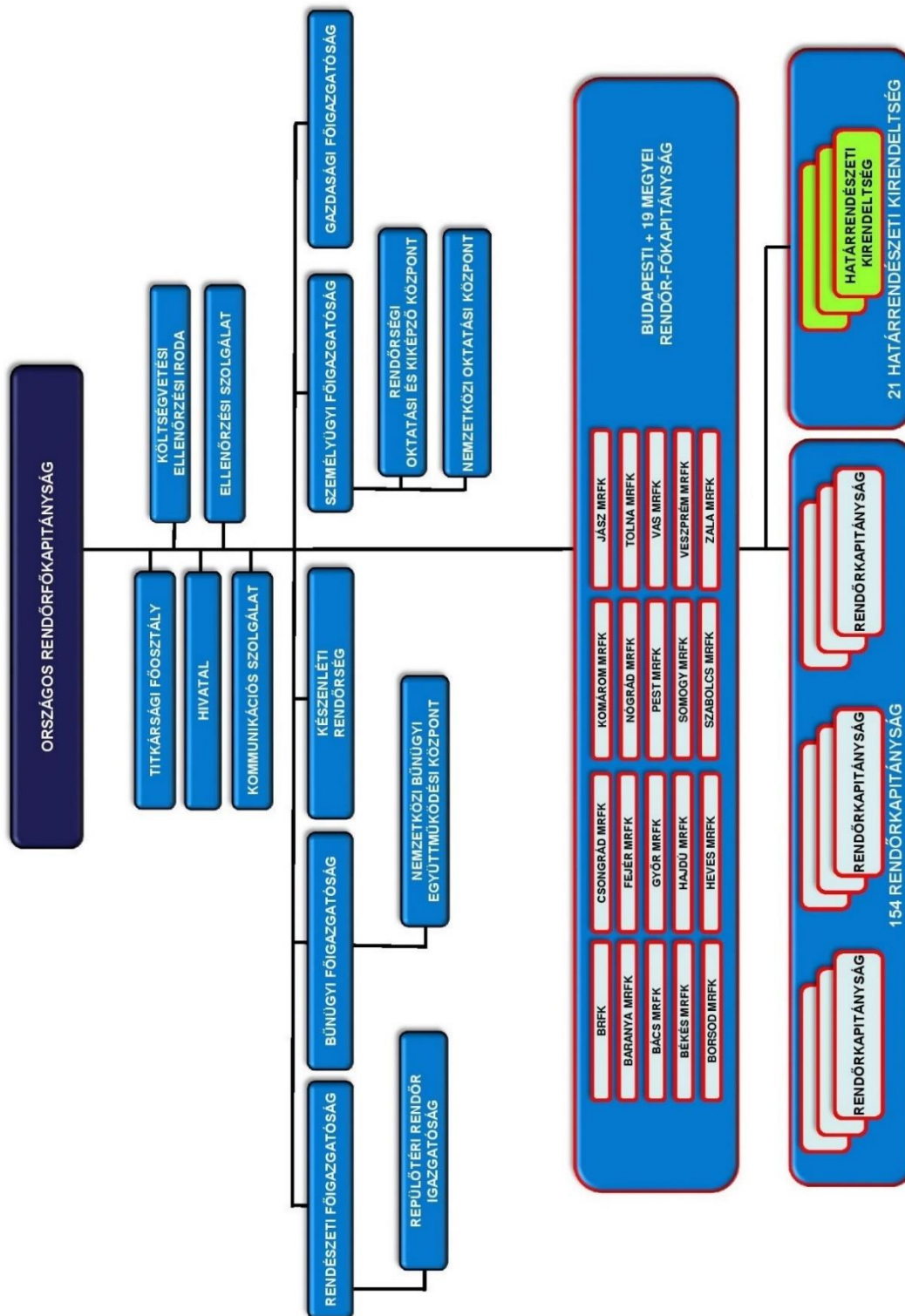
Az informatika kifejezés első hazai megjelenése tudományos műben



forrás: Király László „Új eljárások a hosszú lejáratú üzemtervek készítésében” kandidátusi értekezés 4. számú ábra (1978) (eredeti rajz másolata)

2. SZÁMÚ MELLÉKLET

Az általános rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szerv szervezeti és irányítási jogköreinek felépítése (2017. január 1.)

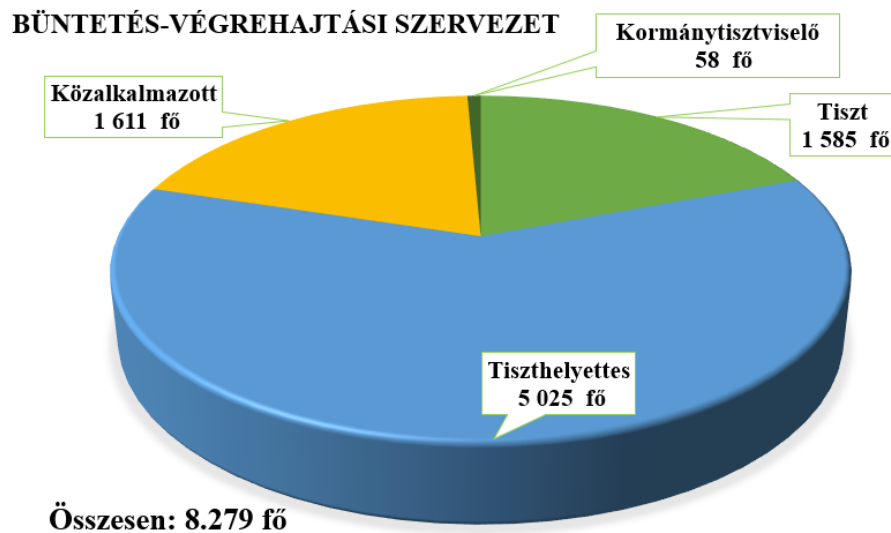
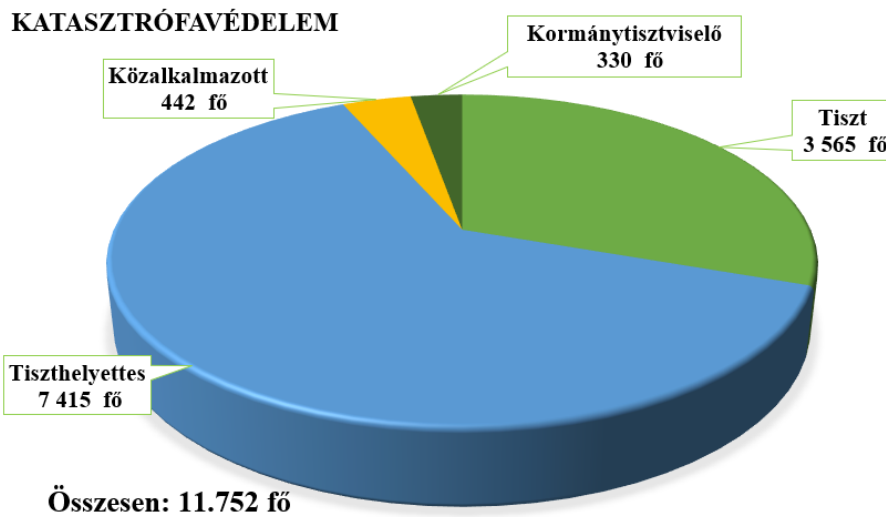
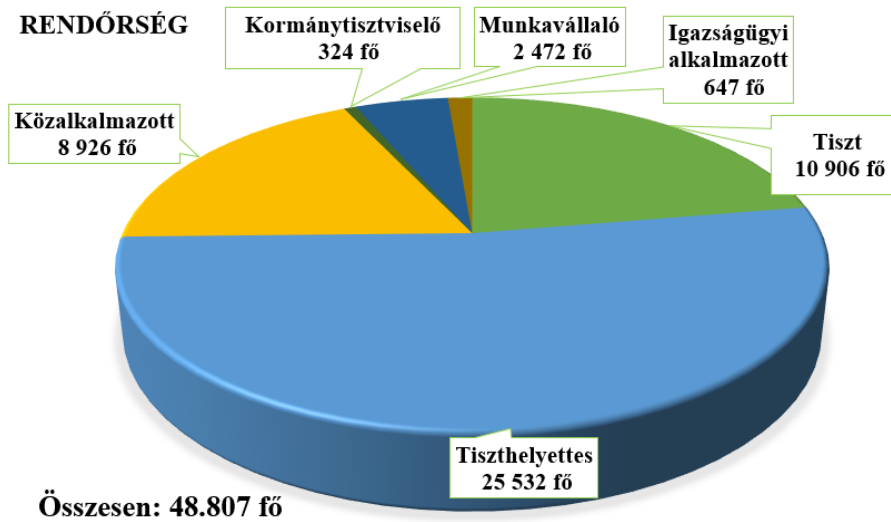


forrás: <http://www.police.hu/a-rendorsegrol/testulet/altalanosan/a-rendorseg-szervezete>

(letöltve: 2018. december 2.)

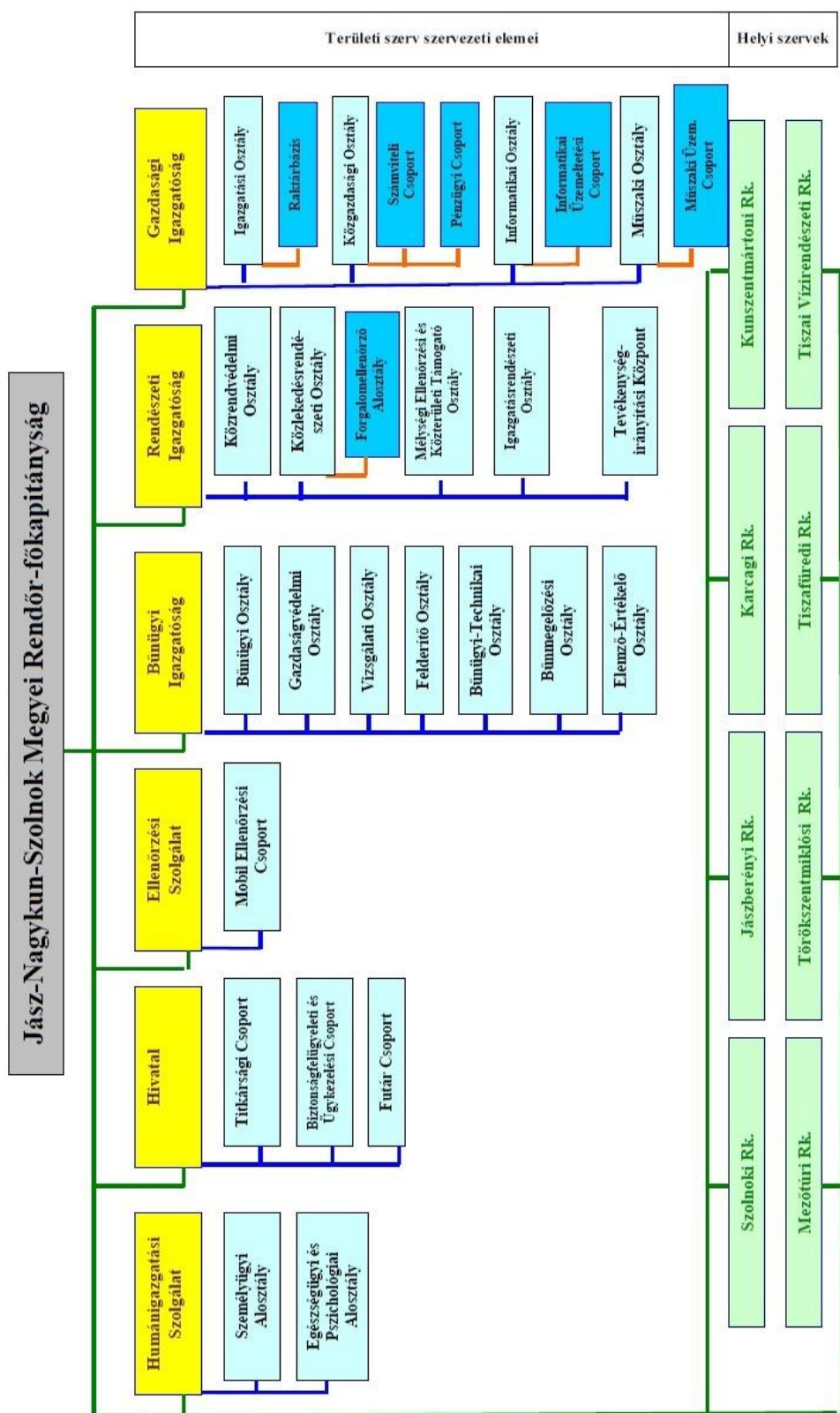
3. SZÁMÚ MELLÉKLET

A rendvédelmi szervek létszámadatai



4. SZÁMÚ MELLÉKLET

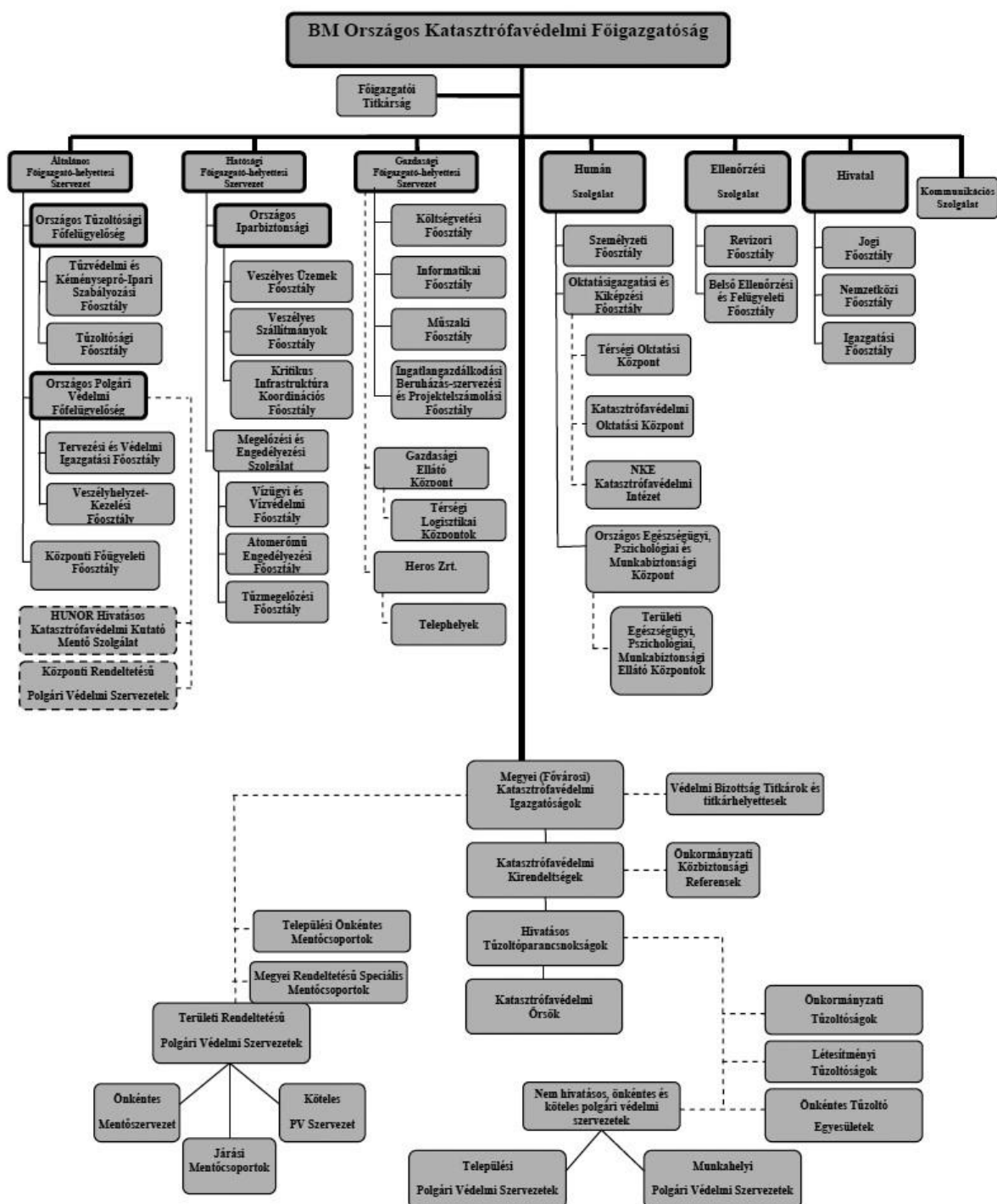
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-főkapitányság szervezeti ábra



forrás: <http://www.police.hu/ugyintezes/szerv/orszagos-rendor-fokapitanysag/jasz-nagy-kun-szolnok-megyei-rendor-fokapitanysa> (letöltve: 2018. december 2.)

5. SZÁMÚ MELLÉKLET

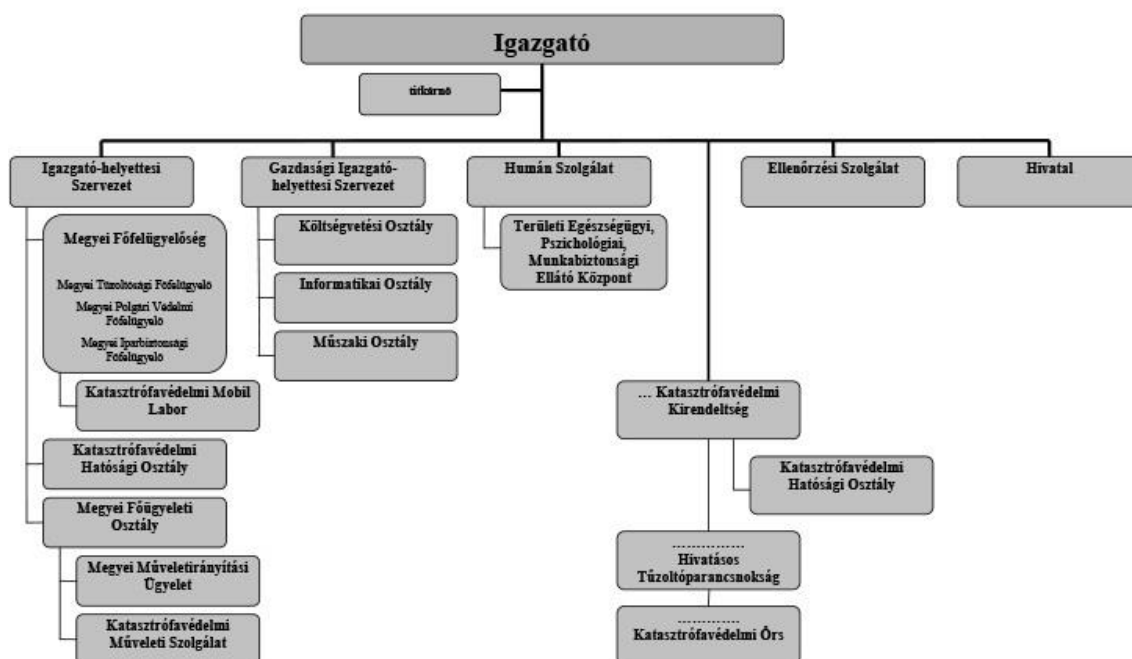
BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság szervezeti felépítése



forrás: A BM országos katasztrófavédelmi főigazgató 9/2018. (X. 4.) BM OKF utasítása a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság Szervezeti és Működési Szabályzatáról 2. számú függelék

6. SZÁMÚ MELLÉKLET

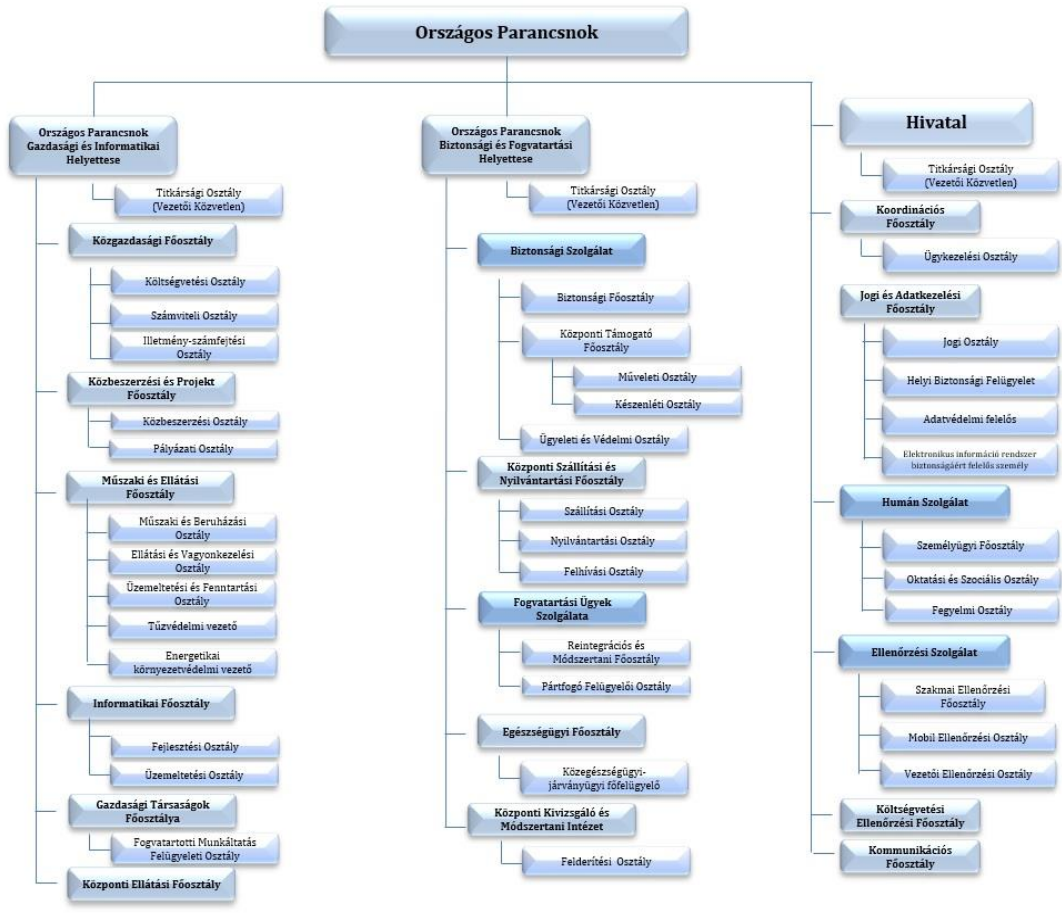
BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság területi szerveinek (megyei igazgatóság) szervezeti felépítése



forrás: BM OKF weboldal http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_szervezeti_abra (letöltve: 2018. december 10.)

7. SZÁMÚ MELLÉKLET

A Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága szervezeti felépítése

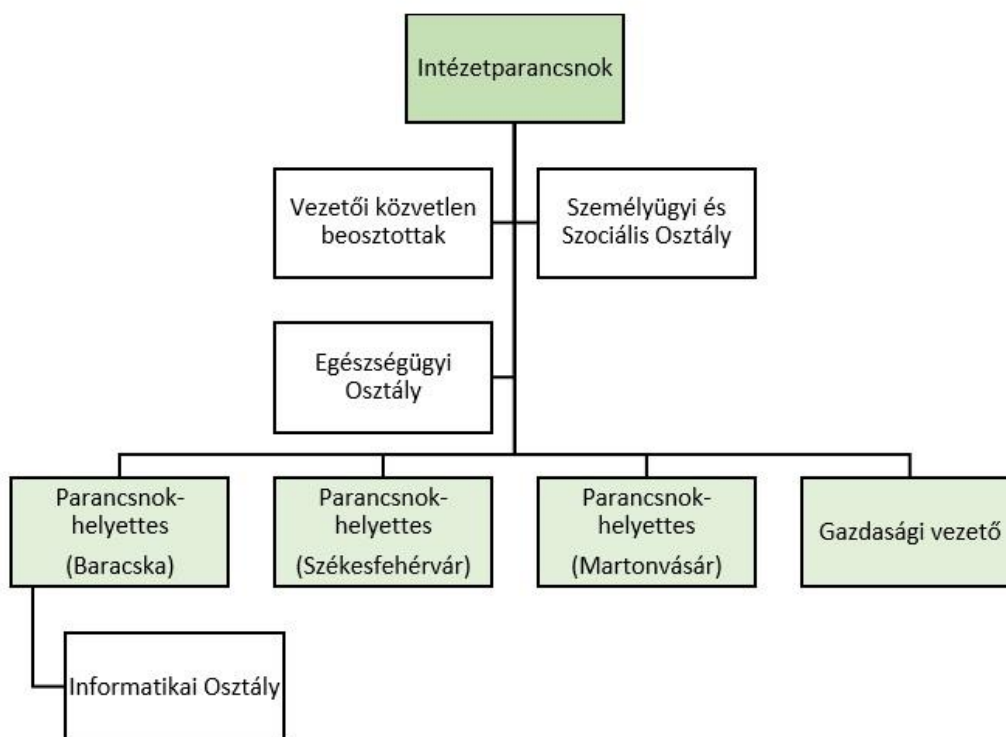


Forrás: Büntetés-végrehajtási Szervezet weboldala: <https://bv.gov.hu/hu/szervezeti-sze-melyzeti-adatok> (letöltve: 2018. december 12.)

8. SZÁMÚ MELLÉKLET

Büntetés-végrehajtási intézetek szervezeti felépítése

Kivonat a Közép-dunántúli Országos Büntetés-végrehajtási Intézet szervezeti felépítéséből



forrás: Közép-dunántúli Országos Büntetés-végrehajtási Intézet Szervezeti és Működési Szabályzata alapján

Somogy Megyei Büntetés-végrehajtási Intézet szervezeti felépítése

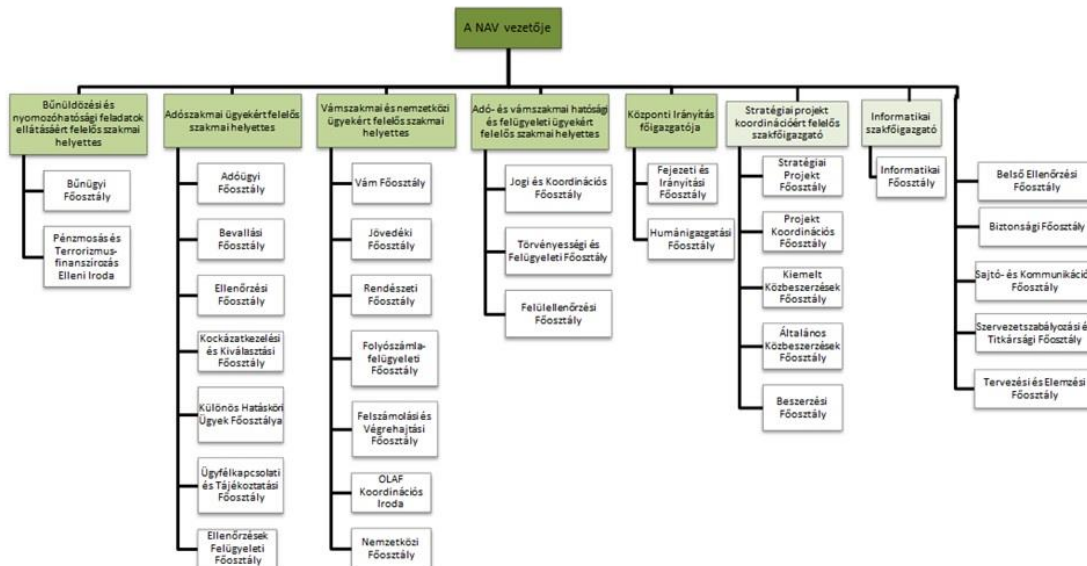


forrás: Somogy Megyei Bv. Intézet SZMSZ alapján

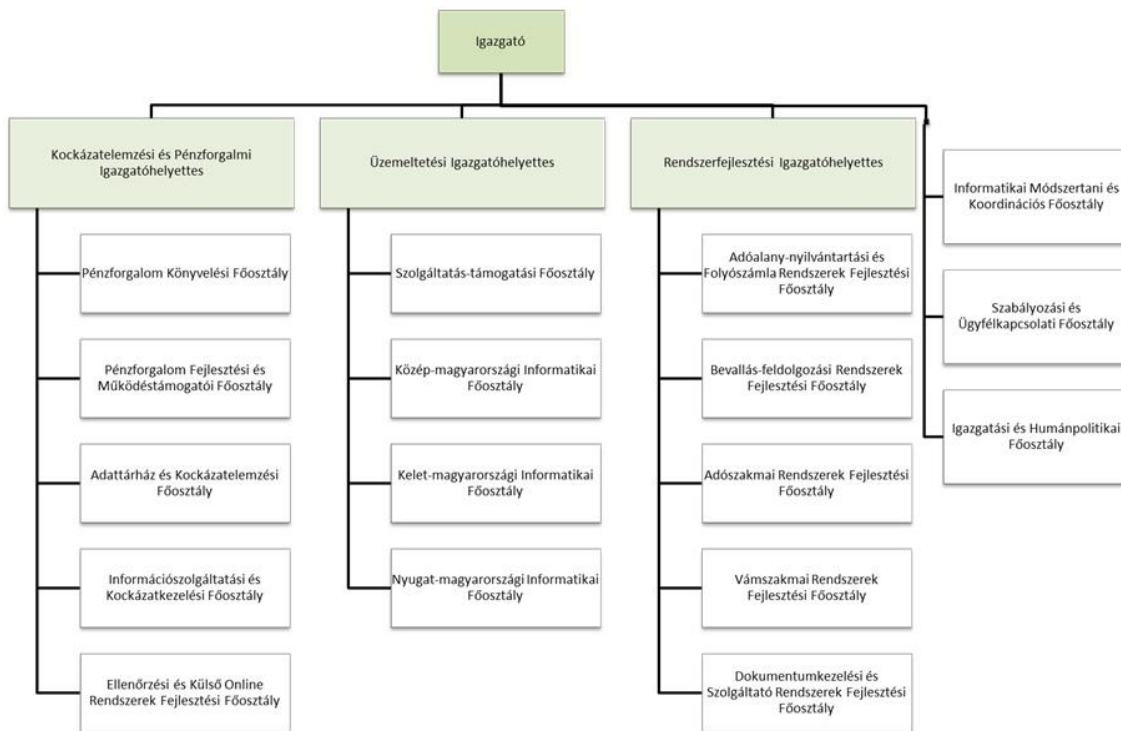
10.SZÁMÚ MELLÉKLET

A Nemzeti Adó- és Vámhivatal szervezeti felépítése

Központi irányítás



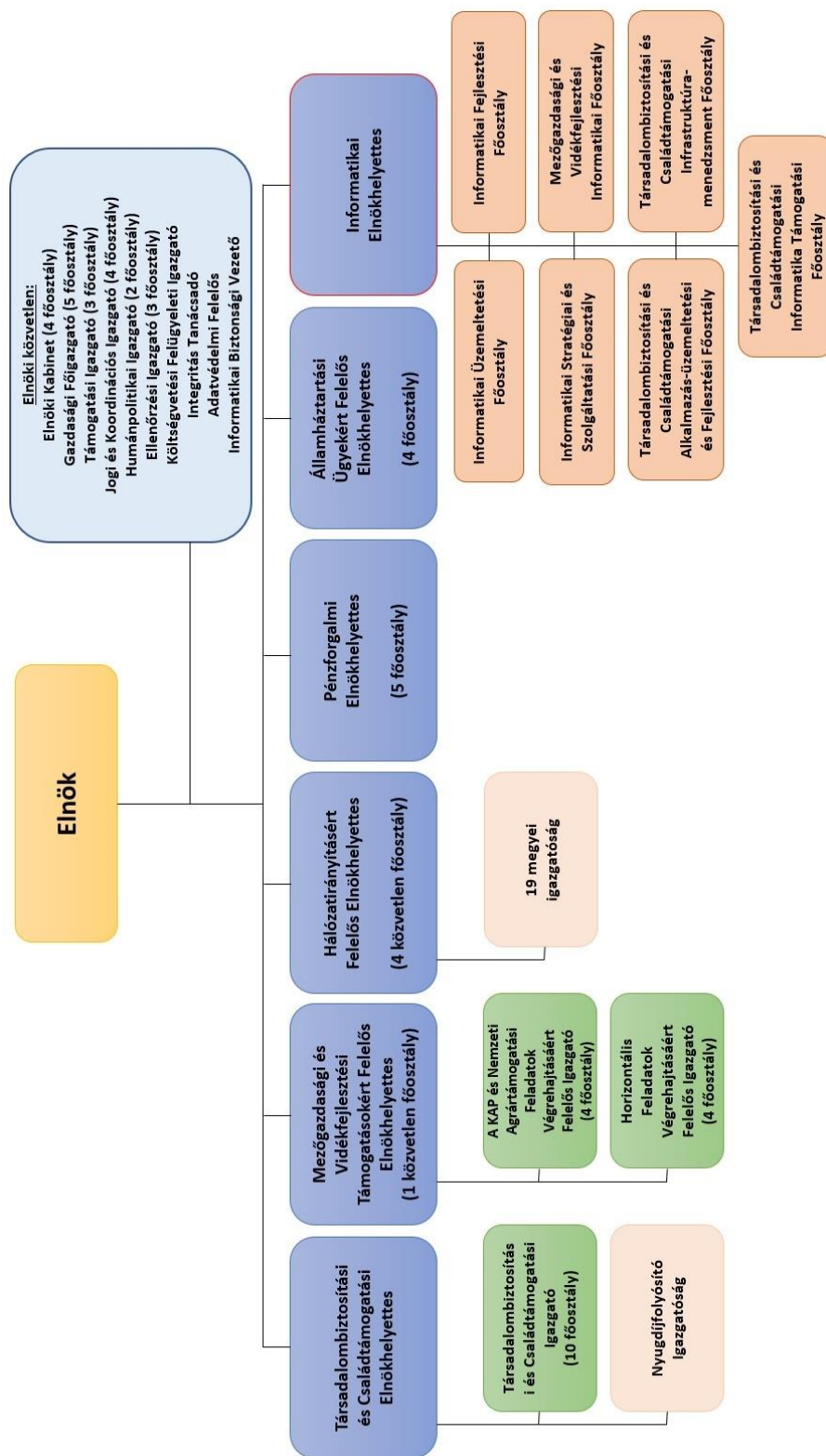
Informatikai Intézet



forrás: A nemzetgazdasági miniszter 26/2015. (XII.30.) NGM utasítása a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Szervezeti és Működési Szabályzatáról 2. számú függelék

11.SZÁMÚ MELLÉKLET

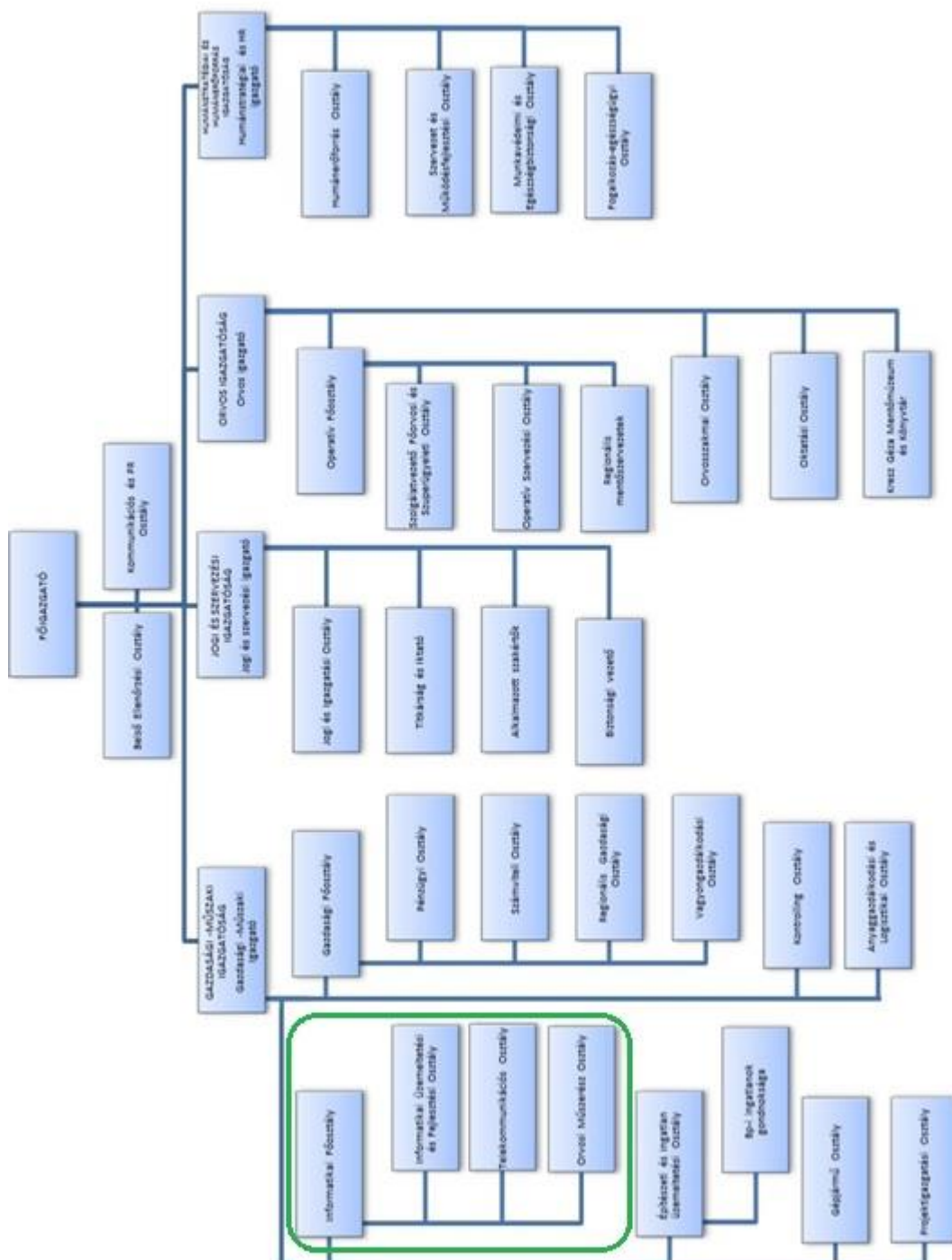
A Magyar Államkincstár szervezeti felépítése (kivonat)



forrás: Hivatalos Értesítő 2017. évi 54.szám 5166. oldal alapján

12. SZÁMÚ MELLÉKLET

Az Országos Mentőszolgálat szervezeti ábrája

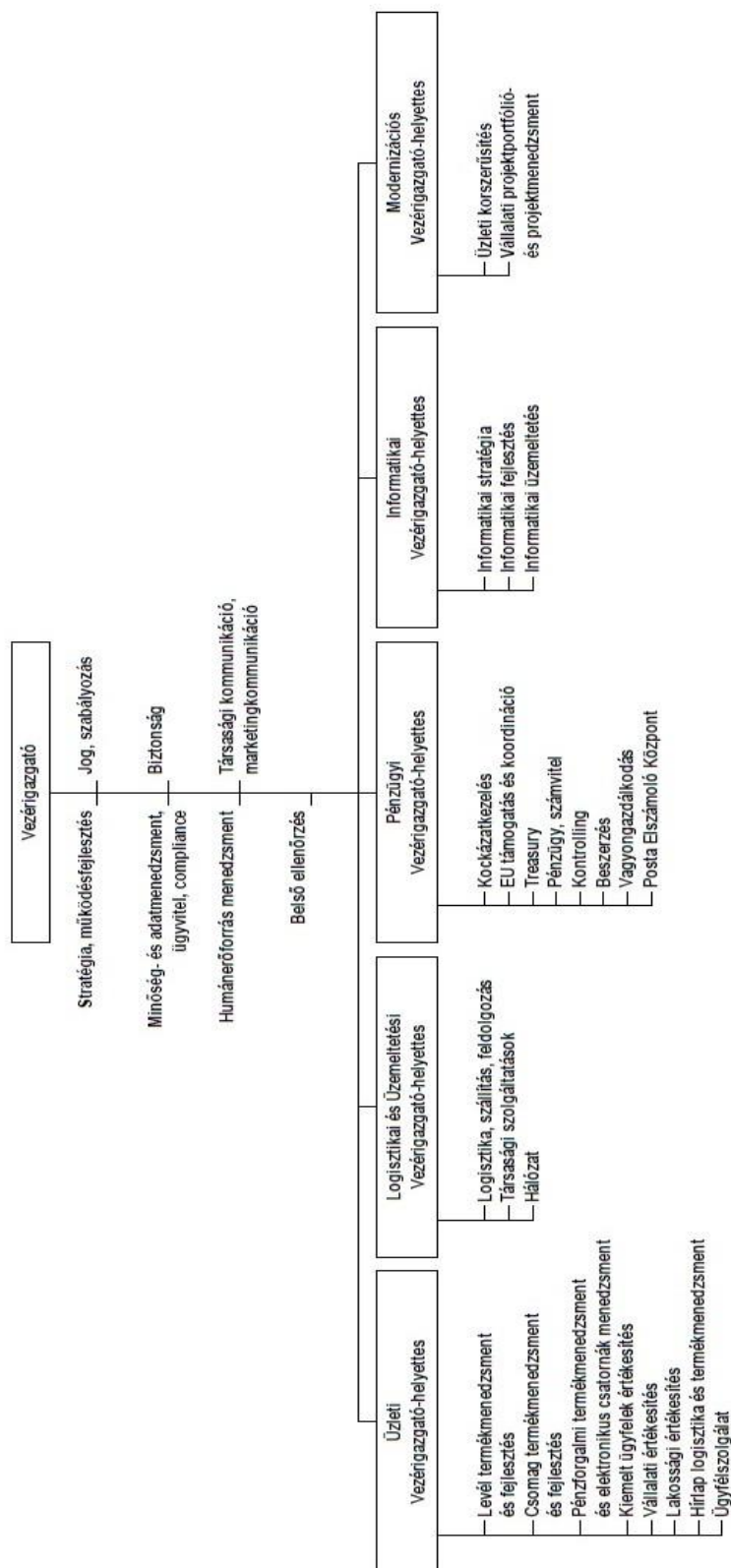


forrás: https://www.mentok.hu/wp-content/uploads/2018/10/szervezeti_organogram_omsz_2018_05.pdf (letöltve: 2018. december 15.)

(szerző által szerkesztve)

13.SZÁMÚ MELLÉKLET

A Magyar Posta Zrt. szervezeti felépítése

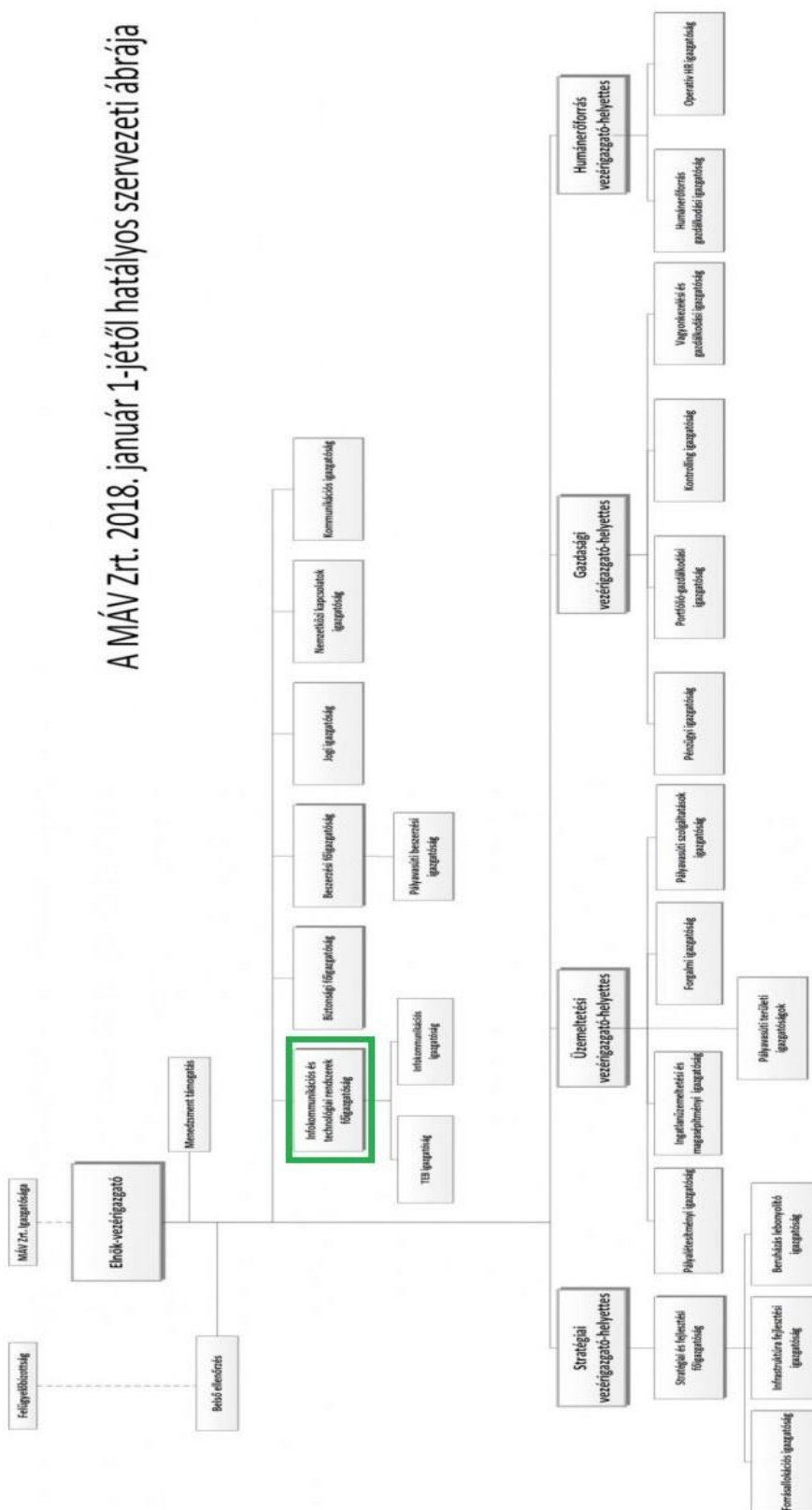


forrás: https://www.posta.hu/static/internet/download/Kozadat_MP_szervezeti_abra_20190301.pdf (letöltve: 2019. február 10.)

14. SZÁMÚ MELLÉKLET

A MÁV Zrt. szervezeti felépítése

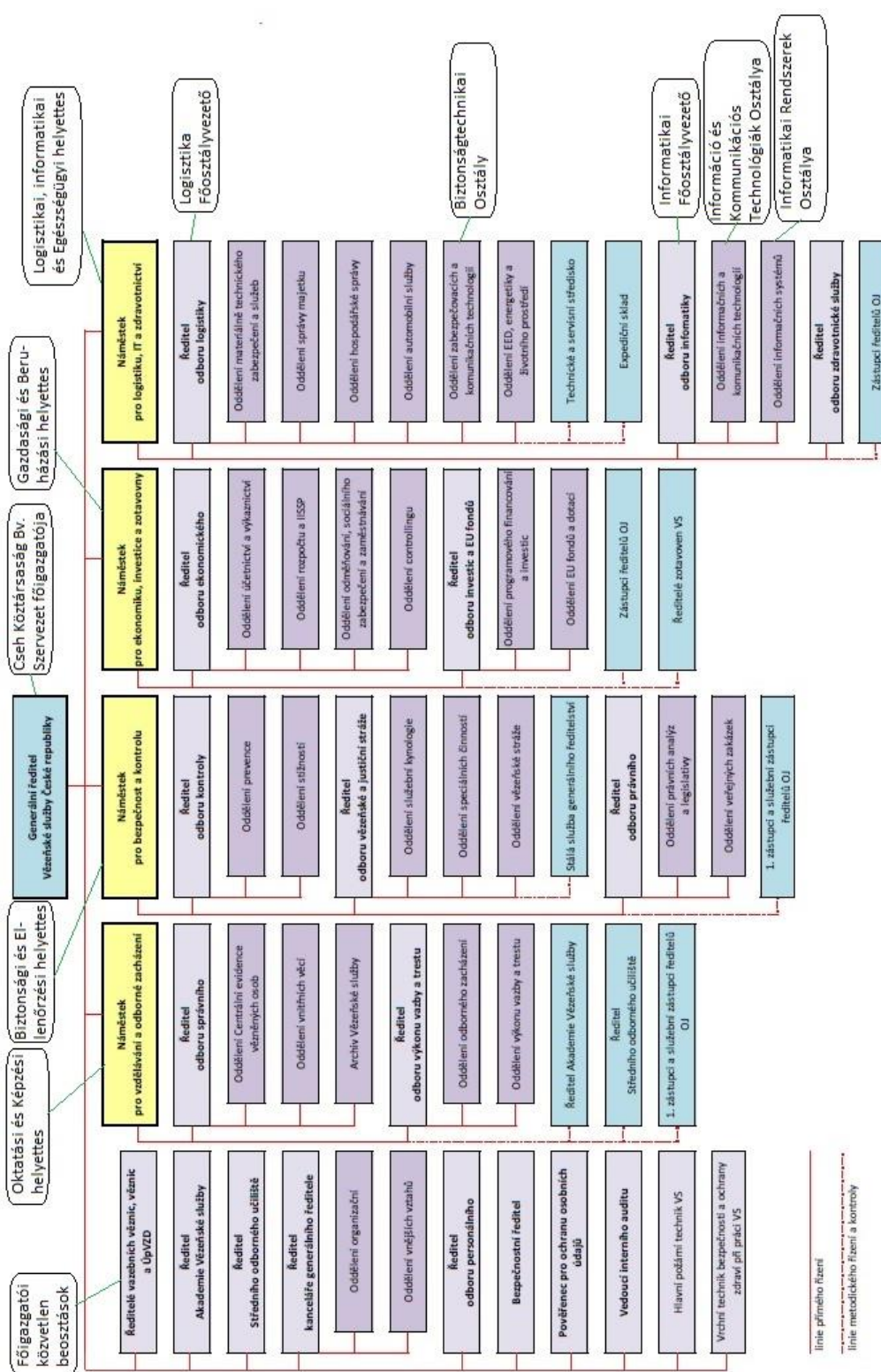
A MÁV Zrt. 2018. január 1-jétől hatályos szervezeti ábrája



forrás: <https://www.mavcsoport.hu/mav/szervezeti-felepitese>
(letöltve: 2019. február 20.)

15. SZÁMÚ MELLÉKLET

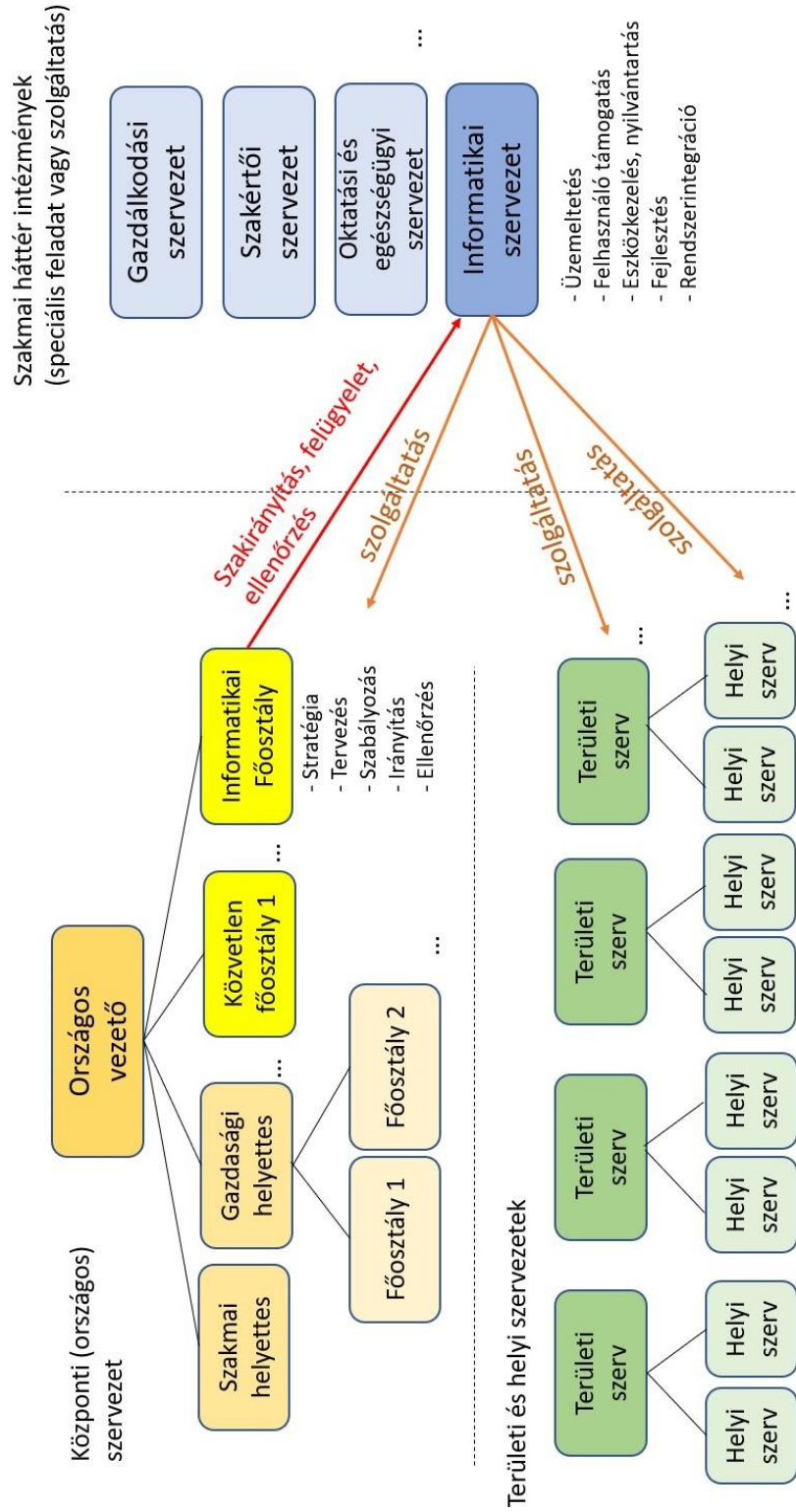
A Cseh Köztársaság büntetés-végrehajtási szervezetének felépítése



forrás: <https://www.vscr.cz/wp-content/uploads/2018/08/organizační-strutura.pdf>
(letöltve: 2019. február 20.) (az ábra a szerző fordításával kiegészítve)

16. SZÁMÚ MELLÉKLET

Rendvédelmi szervezet javasolt felépítése



17. SZÁMÚ MELLÉKLET

Kérdőív

Doktori kutatáshoz kapcsolódó kérdőív

Tisztelt Hölgyem/Uram!

Prisznják Szabolcs bv. alezredes vagyok, a Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága informatikai főosztályvezetője. Jelenleg készítem doktori disszertációm az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskolájában. A disszertációm egyik része az informatika oktatásával kapcsolatos. Kérem segítse munkám azzal, hogy az alábbi kérdőívet kitölti, amely - véleményem szerint - kevesebb, mint 10 percet vesz igénybe. A kitöltés önkéntes és anonim, kizárólag statisztikai összegzés alapjául szolgál.

Kérem valamennyi kérdésre adjon választ, mert csak így rögzíthető a kérdőív!
Segítségét köszönöm!

*Kötelező

1. Kérem, adja meg a nemét! *

- Férfi
- Nő

2. Kérem, adja meg az életkorát! *

- 18-25 éves
- 26-30 éves
- 31-35 éves
- 36-40 éves
- 41-45 éves
- 45 évesnél idősebb

3. Kérem, adja meg legmagasabb iskolai végzettségét! *

- 8 általános
- szakmunkásképző, szakiskola
- érettségi (gimnáziumi, szakközépiskolai érettségi, szakgimnázium, technikus végzettség)
- főiskolai végzettség (BSc, BA)
- egyetemi végzettség (MSc, MA)
- tudományos fokozat (Phd, DLA)

4. Kérem, adja meg lakóhelyét! *

- Budapest
- megyeszékhely, megyei jogú város
- egyéb város
- község

5. Az alábbi szolgáltatások és eszközök közül melyeket használ, melyek találhatóak meg az Ön háztartásában (ahol életvitelszerűen tartózkodik)? *

több választ is megjelölhet

- szélessávú internet szolgáltatás
- mobil internet szolgáltatás
- otthoni vezetékes vagy vezeték nélküli hálózat (WiFi)
- hálózati tárolórendszer (NAS)
- okostelefon
- tablet
- laptop
- asztali számítógép
- okos (internet képes) televízió
- okos (internet képes) hűtő, mosógép, egyéb háztartási gép
- okos (internet képes) fűtési, hűtési rendszer, kerti öntözőrendszer
- interneten keresztül távolról vezérelhető kamerarendszer, riasztórendszer

6. Milyen gyakorisággal használja az internetet az alábbi tevékenységekre? *

	soha	egyszer-kétszer kipróbáltam	néha	gyakran	nagyon gyakran
elektronikus levelezés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
napi hírek, információk olvasása	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
közösségi oldalak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
egyéb közösségek, tematikus fórumok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tanulás, ismeretszerzés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nyelvtanulás, idegen nyelvű oldalak olvasása	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
játék	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
egyéb szórakozás (pl. film nézés, sportesemény követése, stb.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
internetes vásárlás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	soha	egyszer-kétszer kipróbáltam	néha	gyakran	nagyon gyakran
szállásfoglalás, menetjegy vásárlás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pénzügyek bonyolítása (átutalások, számlák befizetése, stb.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
közüzemi szolgáltatásokkal kapcsolatos ügyintézés (víz, gáz, áram, távhő, stb.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
elektronikus ügyintézés (önkormányzat, NAV, okmányiroda, egyéb hivatal, stb.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Közoktatásban tanult-e informatikát? *

- igen
 nem

8. Hol tanult közoktatásban informatikát? *

több választ is megjelölhet

- nem tanultam
 általános iskolában
 középiskolában (szakmunkás, szakközép, gimnázium, technikum)
 középiskola után szakképzésben
 felsőfokú oktatásban

9. Iskolán kívüli szervezett oktatásban tanult-e informatikát? *

(pl. szakkörön, iskolán kívüli tanfolyamon, stb.)

- igen
 nem

10. Tett-e érettségi vizsgát informatika tantárgyból? *

- igen
 nem

11. Van-e valamilyen informatikai végzettsége? *

- nincs
 ECDL bizonyítvány
 OKJ-s bizonyítvány
 informatikai szakmai végzettség (pl. programozó, rendszertervező, stb.)
 egyéb

12. Az alábbi állításokkal mennyire ért egyet a hazai közoktatásra vonatkozóan? *

	nem értek egyet	inkább nem értek egyet	nem tudom	inkább egyetértek	teljesen egyetértek
Az iskolákban elegendő informatikai eszköz áll rendelkezésre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az iskolákban jó minőségű számítógépek, informatikai eszközök állnak rendelkezésre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A szoftverek megfelelőek az oktatáshoz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az informatika tanárok jól felkészültek.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A tananyag jól összeállított, hasznos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A megszerzett informatikai ismeretek a gyakorlatban alkalmazhatók.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Saját megítélése szerint milyen képességgel rendelkezik az alábbi tevékenységekben?

	nem rendelkezem ismerettel	kezdő ismeretekkel rendelkezem	közepes ismeretekkel rendelkezem	jó szintű ismeretekkel rendelkezem	kiváló ismeretekkel rendelkezem
szövegszerkesztés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
táblázatkezelés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
prezentáció készítés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
grafikai programok kezelése	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
operációs rendszer telepítés, konfigurálása	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
otthoni hálózat, WiFi beállítása	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
informatikai biztonsággal kapcsolatos beállítások	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
nagyvállalati informatikai rendszerek működése	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Amennyiben volt már munkahelye, milyen gyakorisággal dolgozott számítógépen? *

- Nem volt még munkahelyem.
- Volt már munkahelyem, de nem dolgoztam számítógépen.
- Volt már munkahelyem, és néha dolgoztam számítógépen.
- Volt már munkahelyem, és gyakran dolgoztam számítógépen.

15. Hallott-e már az alábbi informatikai rendszerekről, programokról, cégekről? *

	Még nem hallottam róla	Már hallottam róla, de pontosan nem ismerem	Pontosan tudom miről van szó
Microsoft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Windows	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prezi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Libre Office	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sprint Office	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Android	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ubuntu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apple	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oracle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SQL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WrsNET	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SAP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cisco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LogMeIn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VmWare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Symantec	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hyper-V	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Az alábbi állításokkal mennyiben ért egyet a tiszthelyettes képzésre és a rendvédelmi informatikára vonatkozóan? *

	nem értek egyet	inkább nem értek egyet	nem tudom	inkább egyetértek	teljesen egyetértek
Ma már szinte minden munkához - így az enyémhez is - szükséges informatikai ismeret.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A tiszthelyettes képzésben éppen elegendő az óraszám informatikából.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A tiszthelyettes képzésben magasabb óraszámra lenne szükség informatikából.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informatika tantárgyból a munkahelyemre vonatkozó általános ismereteket (kormányzati hálózat, informatikai biztonsági szabályok, szakmai programok, stb.) kell tanulni.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, stb. nem szükségesek, hiszen korábban már tanultam ezeket.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A szakmai tárgyaknak is része kell hogy legyen az informatika, hiszen ma már ez szinte mindenhez szükséges.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Egy vállalati rendszerben szigorú informatikai biztonsági szabályok szükségesek.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Egy vállalati informatikai rendszerben lényeges, hogy minden olyan adatot, információt, programot elérjek, amelyek szükségesek a munkámhoz, de ennél többet ne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indokoltnak tartom, ha egy rendvédelmi szervezet saját hálózatán korlátozza a felhasználók jogosultságait és az internet használatot.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Az informatikai szakterületnek az eszközöket és a programokat kell biztosítania, de használni nekem kell tudnom.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

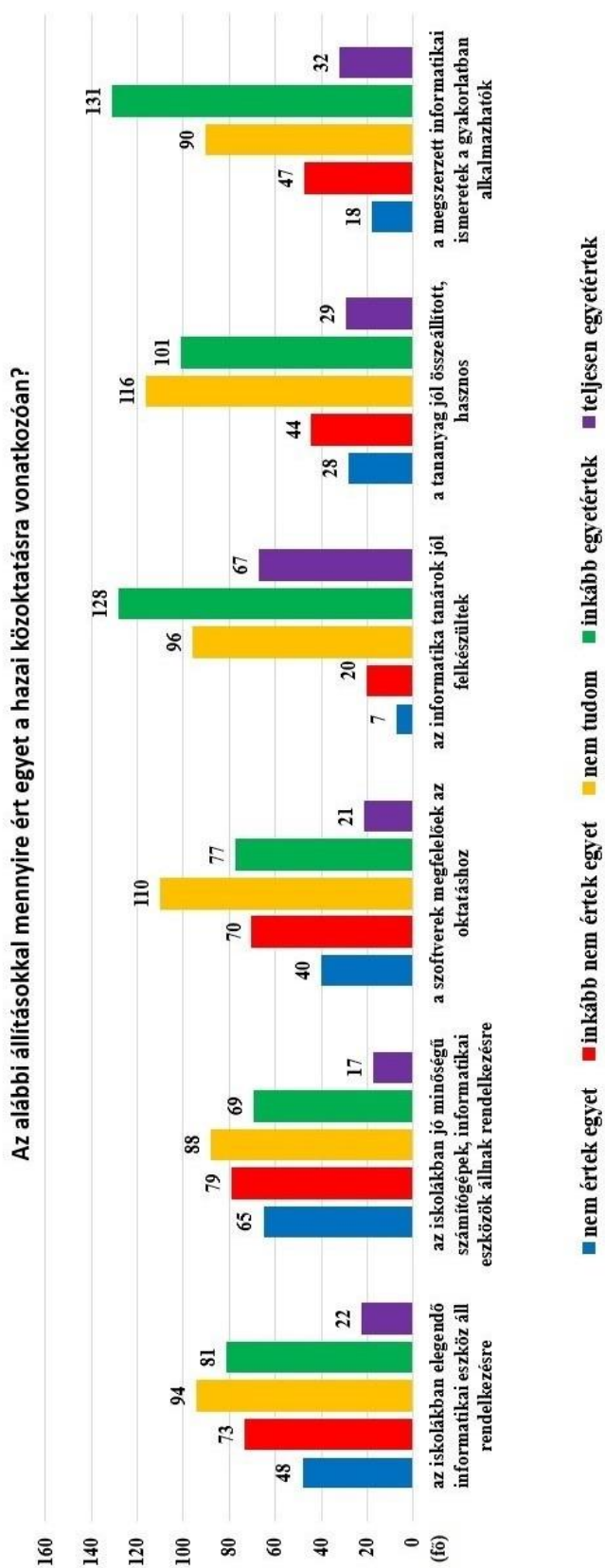
17. Amennyiben van bármilyen közlendője, megjegyzése itt megteheti.

nem kötelező kitölteni

Köszönöm, hogy segítette a munkámat!

18.SZÁMÚ MELLÉKLET

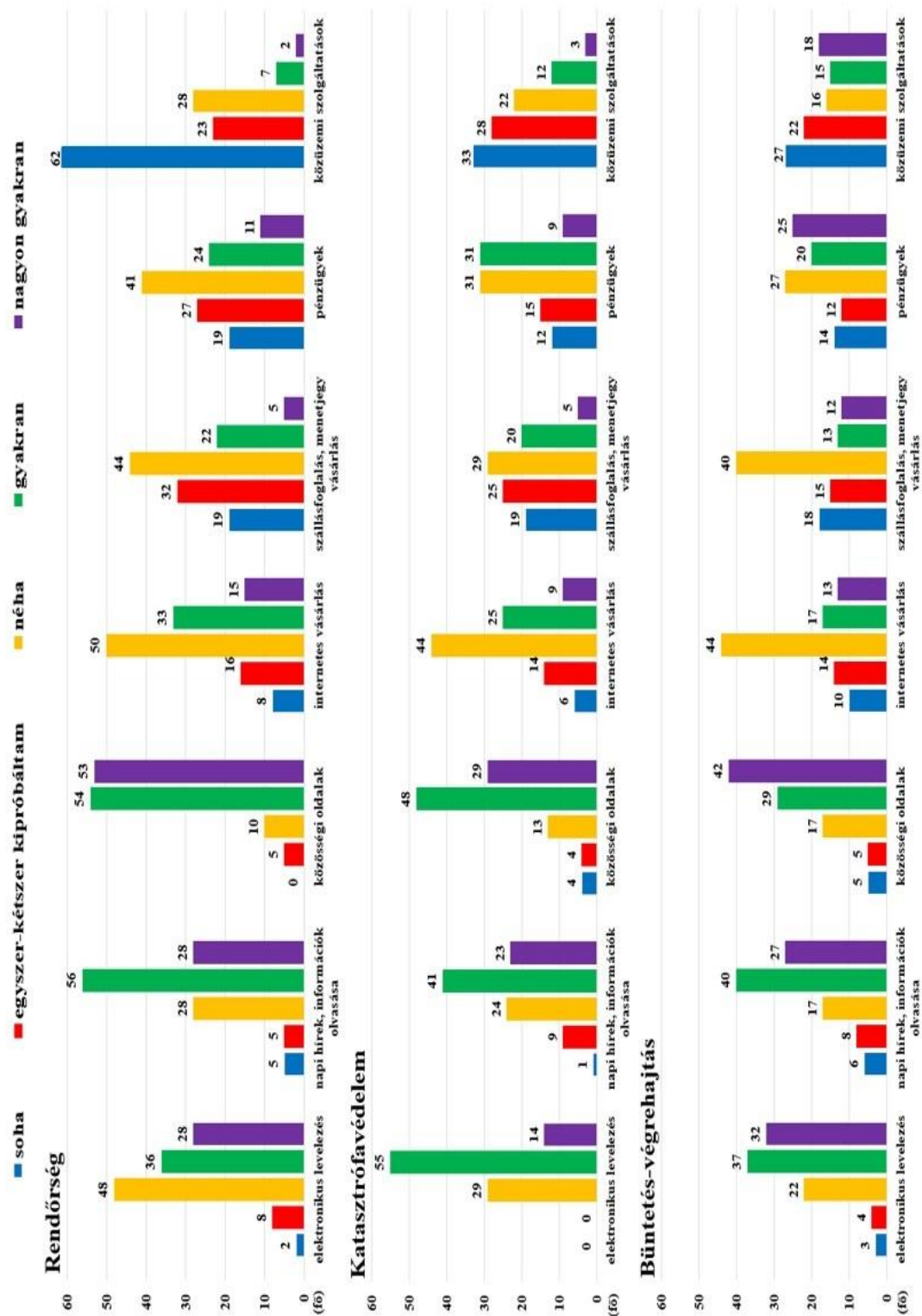
A felmérésben résztvevők közoktatással kapcsolatos véleménye



19. SZÁMÚ MELLÉKLET

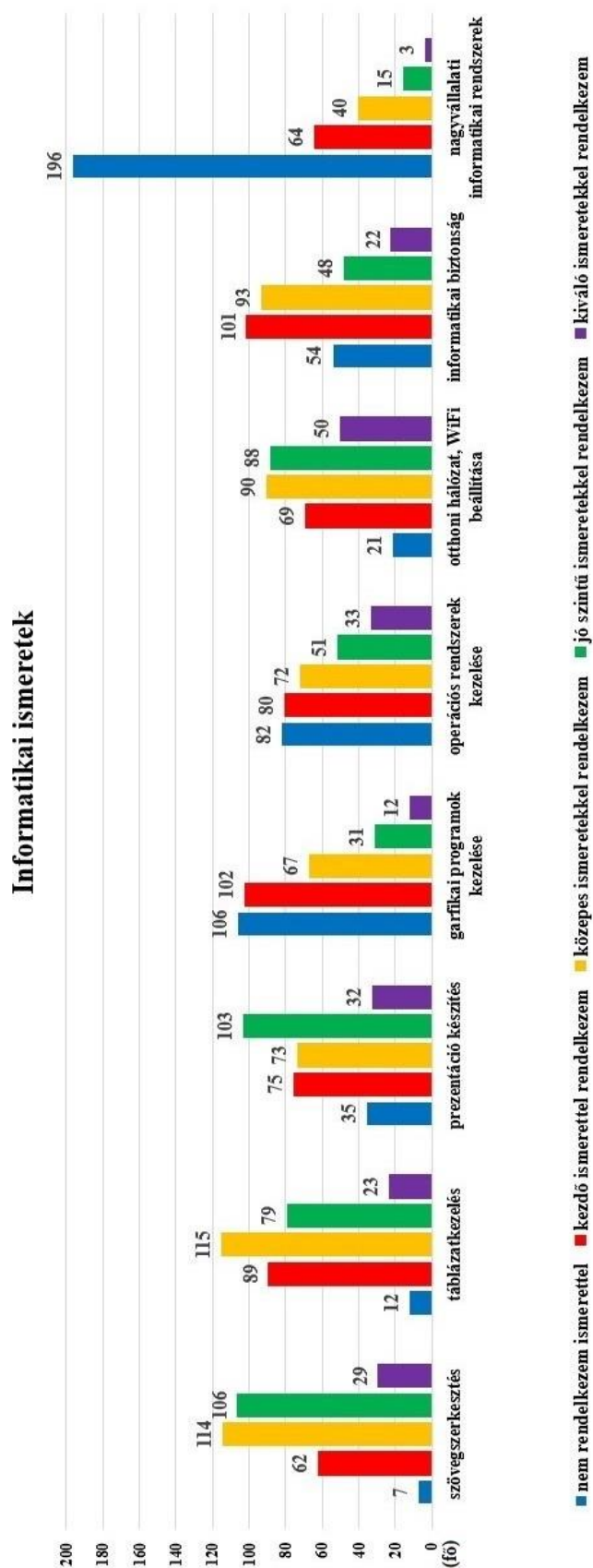
Internet használattal kapcsolatos kérdések, válaszok

Milyen gyakran használja a számítógépet az alábbi tevékenységekre?



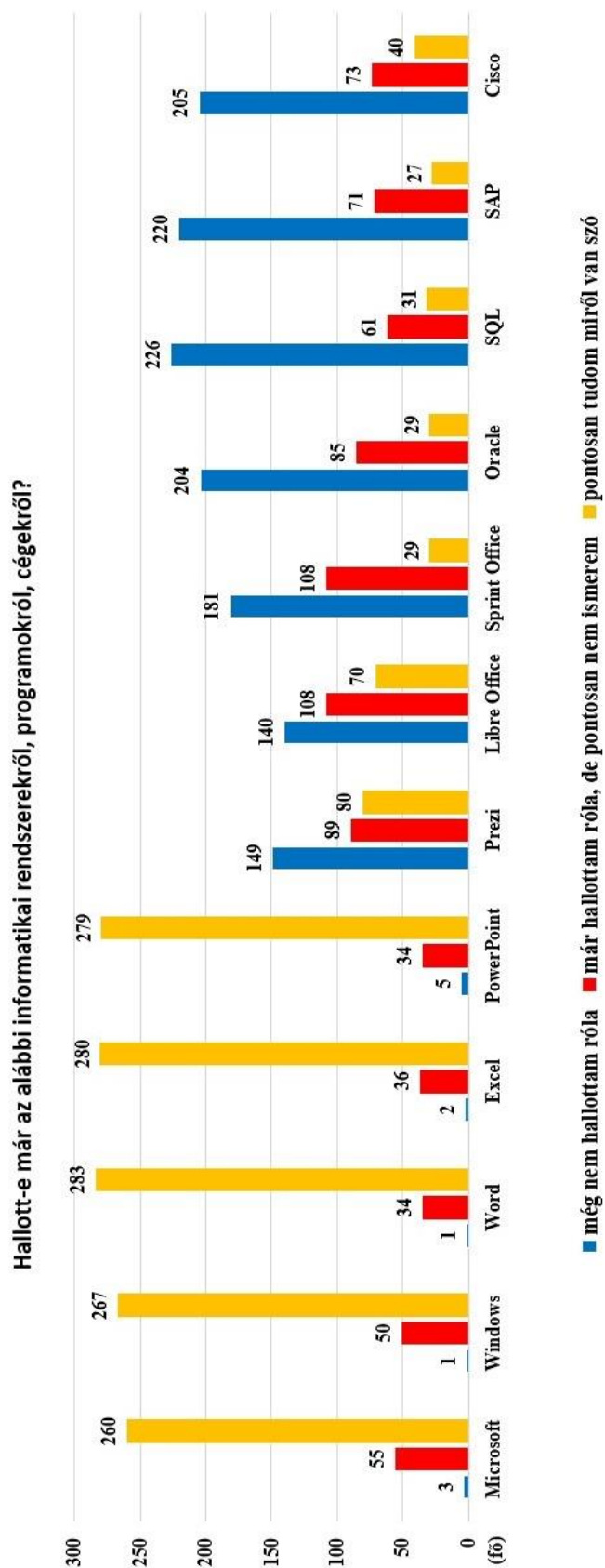
20. SZÁMÚ MELLÉKLET

A felmérésben résztvevők informatikai ismeretei



21. SZÁMÚ MELLÉKLET

Informatikai rendszerek, termékek ismerete



22. SZÁMÚ MELLÉKLET

Tanterv vázlat az informatika oktatásához rendvédelmi tiszthelyettes képzésben

1. Alapismeretek

- a. korábbi ismeretek felmérése
- b. általános informatikával kapcsolatosan rövid áttekintés, ismétlés (szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentációkészítés, operációs rendszerben felhasználói szintű eligazodás, interneten eligazodás, információ keresés, alapszintű hálózati ismeretek)

2. A felhasználótámogatás rendszere

- a. hiba-, informatikai igény bejelentés,
- b. segítségnyújtás lehetőségei,
- c. felhasználói korlátozások.

3. A legfontosabb rendvédelmi szervezeteknél alkalmazott rendszerek

- a. általános célú rendszerek (irodai alkalmazások, iratkezelés rendszerei, stb.)
- b. általános szaktevékenység rendszerei (pénzügyi, humán, stb. területek)
- c. speciális szaktevékenység (rendvédelmi feladatok) rendszerei

4. Nagyvállalati informatika

- a. egyes rendvédelmi szervezetek informatikai infrastruktúrájának felépítése
- b. Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat
- c. egyéb kormányzati rendszerek, hálózatok
- d. kormányzati adatbázisok
- e. rendvédelmi szervezetek egymás közötti és kormányzati kapcsolatai
- f. rendvédelmi szervezetek informatikai rendszereinek létrehozását, működtetését szabályozó jogszabályok

5. Informatikai biztonság

- a. informatikai biztonság általánosan
- b. informatikai biztonság a rendvédelmi szerveknél
- c. szervezetre vonatkozó informatikai biztonsági szabályzat
- d. kártékony programok és hatásuk felismerése, jelentése

6. Vezetékes távközlési rendszerek

- a. zárt célú vezetékes távközlési rendszer

- b. speciális vezetékes adattovábbító rendszerek

7. Vezeték nélküli távközlési rendszerek

- a. EDR rendszer
- b. nyilvános célú mobil távközlési rendszerek
- c. speciális vezeték nélküli adattovábbító rendszerek
- d. a terület szabályzói

8. Biztonságtechnikai eszközök és rendszerek

- a. kamerarendszerek
- b. speciális biztonságtechnikai eszközök
- c. hagyományos és újszerű biometrikus azonosítási rendszerek
- d. a biztonságtechnikai eszközök alkalmazásának jogi háttere

9. Újszerű informatikai kihívások

- a. globális rendszerek (közösségi hálózat, stb.)
- b. IoT eszközök és rendszerek
- c. pilóta nélküli repülő eszközök (drónok)
- d. blokklánc rendszerek (kriptovaluták, stb.)
- e. big data
- f. kiberbűnözés
- g. újszerű informatikai eszközök és rendszerek felhasználásának lehetőségei a rendvédelem szolgálatában

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A felkészítésben, a kutatás végrehajtásában, valamint az értekezés összeállításában nyújtott önzetlen szakmai és emberi segítségükért, a velem szemben tanúsított türelmükért köszönetemet fejezem ki témavezetőimnek:

Dr. Zsigovits László és Dr. habil. Besenyő János uraknak.

Köszönöm **Prof. Dr. Rajnai Zoltán úr** segítségét, támogatását.

Köszönöm a hosszú ideje tartó „út mutatást” **Dr. Sebestyén Attila úrnak.**

Köszönöm a doktori iskola elvégzése, valamint a kutatásom teljes időtartama alatt a felkészülésben és a publikációs tevékenység terén nyújtott segítségét

Dr. habil. Farkas Tibor úrnak.

Köszönöm **Prof. Dr. Ruzsonyi Péter úrnak** az oktatási lehetőséget és az általa nyújtott szakmai segítséget.

Köszönöm a rendőrség, a katasztrófavédelem és a büntetés-végrehajtás munkatásainak a segítségét, különösen

Molnár László, Dr. Dorkó Zsolt, Csikós Lajos és Aradi Tamás uraknak a rendőrség részéről,

Tanka László, Dr. Unger István, Kiss Balázs és Tolnay István uraknak a katasztrófavédelem részéről,

Köntös József és Magyar Zoltán uraknak a büntetés-végrehajtás részéről.

Köszönöm a Körmenyi Rendészeti Szakgimnázium részéről **Hegedüs Péter úr**, a Katasztrófavédelem Oktatási Központja részéről **Dr. Tóthné Orbán Judit asszony**, **Diriczi István és Halágyi Sándor urak**, a Büntetés-végrehajtási Szervezet Oktatási, Továbbképzési és Rehabilitációs Központja részéről **Herbszt Krisztina asszony** és **Tuba-Kovács Béla úr** segítségét.

Köszönöm a cseh Büntetés-végrehajtási Akadémia részéről **Iva Prudlova asszony** segítségét.

Köszönöm **Dr. Farkasné Hronyecz Erika asszonynak** az adminisztrációban nyújtott segítségét.