

MUNK Sándor

munk.sandor@uni-nke.hu

HÍRADÓ-INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK ALAPJAI II. RÉSZ

HÍRADÓ-INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK FOGALMA, ÉRTELMEZÉSE

Absztrakt

A Magyar Honvédség három alapvető új híradó-informatikai szabályozójának (doktrína, stratégia, szabályzat) központi fogalma a híradó-informatikai szolgáltatás. A fogalom meghatározása és értelmezése a szabályozókban azonban eltérő tartalommal szerepel. Jelen publikáció célja a híradó-informatikai szolgáltatások fogalma egységes értelmezésének elősegítése. Ezen belül: elemzi a szolgáltatások és a támogatás, illetve a szolgáltatások és a katonai híradás és informatika alapfogalmainak kapcsolatrendszerét; bemutatja és elemzi a híradó-informatikai szolgáltatások értelmezését a NATO-ban és Magyar Honvédségben; végül javaslatot tesz a híradó-informatikai szolgáltatások Magyar Honvédségen belüli értelmezésére.

The central concept of the three basic new CIS regulatory documents (doctrine, strategy, regulation) is communication and information services. However in these documents, the definition and interpretation of the concept is different. The aim of the recent publication is to contribute to the common understanding of the concept of CIS services. As part of this: analyses the relationship between services and support, and between services and the basic concepts of military communication and information; presents the interpretation of CIS services in NATO, and in HDF; finally proposes a definition of the concept of CIS services in HDF.

Kulcsszavak: *híradó-informatikai szolgáltatások, híradó-informatikai támogatás, híradó-informatikai terminológia ~ communication and information services, communication and information systems support, communication and information terminology.*

BEVEZETÉS

A Magyar Honvédség 2013 és 2014 között megjelent híradó-informatikai felső szintű szabályozóiban (az MH Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrína, az MH Informatikai Stratégia és az MH Informatikai Szabályzat) – a Magyar Honvédség igényeihez, a NATO C3¹ szakterület fejlődéséhez, valamint a polgári szakterület eredményeihez igazodóan – alapvető gondolati alapként jelenik meg a szolgáltatásközpontú megközelítés. Ennek háttérét az képezi, hogy a Magyar Honvédség a szakterülettől mindenekelőtt a tevékenységének eredményességét, hatékonyságát növelő szolgáltatásokat vár.

A híradó-informatikai szolgáltatások fogalma a hivatkozott dokumentumokban központi szerepet játszik, azonban formális meghatározása az MH Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrínában, illetve az MH Informatikai Szabályzatban eltérő tartalommal szerepel, így részletes tartalma, értelmezése, fogalmi kapcsolatrendszere további elemzésre szorul. A híradó-informatikai szolgáltatás fogalom szakmailag az infokommunikációs (távközlési és informatikai) szolgáltatások általános fogalmaihoz kapcsolódik, azonban ezt a katonai alkalmazás sajátosságai is befolyásolják. Ezen felül – mint azt a jelen cikk előzményében [1] is bemutattuk – a fenti általános fogalmak tartalma, értelmezése sem egységes.

A MH Informatikai Stratégiájának rendeltetése, hogy "kijelölje ... a híradó-informatikai szolgáltatások és rendszerek helyét, szerepét a honvédelmi szervezetek működésében, valamint meghatározza a híradó-informatikai szolgáltatások és rendszerek fejlesztésének, üzemeltetésének és igénybevitelének alapelveit és fő irányait a honvédelmi szervezetekben ...". [2, 2. pont] Ez azonban nem lehetséges annak tisztázása nélkül, hogy mit értünk híradó-informatikai szolgáltatások alatt és hogy a Magyar Honvédségben mely szolgáltatások tartoznak ebbe a körbe. Megítélésünk szerint ez nem vezethető le egyszerűen az infokommunikációs szolgáltatások – egyébként sem egységes – értelmezéséből és nem is épülhet az általános fogalom gazdasági szempontú megközelítésére.

A három hivatkozott felsőszintű szabályozóban erőteljesen érződik és érthető a felhasználók számára nyújtott szolgáltatások elsődlegessége és emellett megjelennek a közvetve érvényesülő, úgynevezett támogató, vagy rendszer-szolgáltatások is [2, 13. pont; 3, 10. o.; és 4, 3.2.3 pontok]. Nem kerül azonban egyértelműen tisztázásra, hogy a híradó-informatikai szolgáltatások közé csak a híradó-informatikai rendszerek, alkalmazások, eszközök által nyújtott, a szervezeti folyamatokat, tevékenységeket támogató szolgáltatások tartoznak, vagy olyan fontos híradó-informatikai tevékenységek is, mint a fejlesztés, ellátás, technikai kiszolgálás, felkészítés, beszerzés, tanácsadás, stb. Ennek értelmezése elengedhetetlen az MH Informatikai Stratégia alapelveként meghatározott egységes híradó-informatikai szolgáltatásirányítási rendszer megvalósításához és eredményes működtetéséhez.

A fentieknek megfelelően jelen publikáció célja, hogy a Magyar Honvédség igényeinek megfelelően értelmezze a híradó-informatikai szolgáltatások fogalmát, feltárja kapcsolatrendszerét a szakterület más alapfogalmaival. Ezen belül:

- elemzi a szolgáltatások és a támogatás, illetve a szolgáltatások és a katonai híradás és informatika alapfogalmainak kapcsolatrendszerét;
- bemutatja és elemzi a híradó-informatikai szolgáltatások értelmezését a NATO-ban;
- javaslatot tesz a híradó-informatikai szolgáltatások Magyar Honvédségen belüli értelmezésére.

¹ Consultation, Command and Control (konzultáció, vezetés és irányítás), tartalmi szempontból információtechnológiai (híradó, informatikai, navigációs, azonosítási, illetve érzékelő [szenzor] és korai előrejelző) rendszerekre, eszközökre épülő támogatás.

1. HÍRADÓ-INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK ÉRTELMEZÉSÉNEK ALAPJAI

A híradó-informatikai szolgáltatások első közelítésben a haderők, a katonai szervezetek által igénybevett infokommunikációs szolgáltatások. Az információs tevékenységek információtechnológiai rendszerek, eszközök segítségével történő támogatása az információs korban már gyakorlatilag minden szervezet tevékenységének alapvető feltétele, eredményességének és hatékonyságának kulcsfontosságú tényezője. A szervezeti tevékenységeket segítő, támogató infokommunikációs szolgáltatások jelentős része, különösen a katonai alkalmazásban, nem a szervezeten kívüli (piaci, vagy köz-) szolgáltatások formájában, hanem a szervezeten belüli munkamegosztás keretében kerülnek megvalósításra.

A szervezeten belüli szolgáltatások a támogató folyamatok, a támogatás, a folyamatszemplélet fogalomrendszerébe illeszthetőek. A szervezeti folyamatok fő típusait egy megközelítés szerint az alapfolyamatok, a vezetési folyamatok és a támogató folyamatok alkotják. Az alapfolyamatok a szervezet alaprendeltetését, a szervezet részéről a külvilág számára nyújtott eredményeket közvetlenül megvalósító folyamatok; a vezetési folyamatok a szervezeti folyamatokat irányítják, koordinálják; a támogató folyamatok pedig az egyes szervezeti folyamatok megvalósításához szükséges feltételeket, erőforrásokat biztosítják, eredményeik a szervezeten belül, belső szereplők által kerülnek felhasználásra.

A fentiek alapján a következőkben feltárjuk a szolgáltatások és a támogatás viszonyát a katonai alkalmazásban, majd meghatározzuk a híradó-informatikai szolgáltatások és a szakterület alapfogalmainak kapcsolatrendszerét.

1.1 Szolgáltatások és támogatás a katonai alkalmazásban

A Magyar Honvédség alapfeladatait háborús katonai, válságkezelő és békeidőszaki műveletek keretei között valósítja meg, ezek végrehajtására készül fel. A NATO és a MH doktrinális elvei szerint a katonai erők műveletei során végrehajtott tevékenységek négy nagy csoportba sorolhatóak:

- műveleti (hadműveleti, harc-) tevékenységek;
- műveleti (hadműveleti, harc-) támogató tevékenységek;
- műveleti (hadműveleti, harc-) kiszolgáló támogató tevékenységek;
- műveleti (hadműveleti, harcászati) vezetés.

Ez a felosztás lényegében a polgári szervezeti folyamatok alapfolyamatokra, támogató folyamatokra és vezetési folyamatokra történő felosztásának felel meg. A különbség egyedül a támogató folyamatok két csoportba sorolásában jelentkezik.

A **támogatás a katonai alkalmazásban** valamely erőnek olyan tevékenysége, amellyel segít, véd, kiegészít vagy fenntart egy másik erőt. A támogatás keretében a támogatott fél felelős egy megszabott feladat végrehajtásáért, amelyhez egy, vagy több támogató féltől megerősítést (erőket), vagy más jellegű támogatást kap. [5, 4-20. o.; 6, 2-S-14. o.] A támogatás különböző típusainak jelentős része a műveleti támogatás kategóriába tartozik, a műveleti kiszolgáló támogatást pedig elsősorban a logisztikai és az adminisztratív területhez kapcsolódó típusok alkotják.

Az egyes **katonai támogatási típusok** alapját az azokat megvalósító sajátos szakterületi (szervezeti, személyi) képességek, valamint – amennyiben ilyenek felhasználásra kerülnek² – a támogatás során felhasznált sajátos erőforrások ([hadi]technikai rendszerek, eszközök, szakanyagok) funkcionális képességei képezik. Ennek megfelelően a támogatási típusok megnevezése, csoportosítása (pld. műszaki, ABV védelmi, katonaföldrajzi és térképészeti,

² Léteznek olyan támogatási típusok is (pld. adminisztratív támogatás), amelyek megvalósításához nem szükségesek sajátos – más területen nem használt – technikai rendszerek, eszközök.

logisztikai, egészségügyi, infrastrukturális) alapvetően egybeesik a katonai szakterületek, részterületek megnevezésével, csoportosításával.

A **támogatás és szolgáltatás** kapcsolatrendszerének meghatározása során számos hasonlóságot és több eltérést is találunk. Elsőként azt kell megállapítanunk, hogy a támogató erő és a támogatott erő viszonya tartalmilag szinte teljesen megfelel a szolgáltató és a szolgáltatást igénybevevő viszonyához. A támogató fél tevékenysége is túlnyomó többségében a szolgáltatások gazdasági szemléletű értelmezéséhez hasonló: a támogatott fél igényeit kielégítő, számára hasznos, új javakat létre nem hozó³ tevékenység. A támogatás több típusa lényegében meg is egyezik a gazdasági szférában nyújtott szolgáltatásokkal: karbantartás, javítás, szállítás, raktározás, ételmezési szolgáltatás, létesítmény üzemeltetés, egészségügyi ellátás, valamint infokommunikációs szolgáltatások. A fentiek mellett vannak a gazdasági életben nem létező, sajátosan katonai jellegű támogatási típusok is: tűztámogatás, csapatlégvédelem, stb.

A gazdasági szférától eltérően, a műveleti tevékenység során a támogatás jellemzően nem két egyenrangú fél egyeztetésére épül, azt a támogatott és támogató felet magában foglaló erő parancsnoka határozza meg. A támogató erő feladatait, tevékenységét az előljáró parancsnok saját elgondolása alapján, a támogatott erő igényeit figyelembe véve határozza meg, koordinálja. A művelet során a támogató erő a támogatott erőtől függetlenül tevékenykedik, de feladatait azzal összehangolja, vele együttműködik. [5, M1-10. o.]

A **Magyar Honvédség békeidőszaki tevékenysége** során a műveleti tevékenységek támogatási rendszerétől eltérő, de azzal részben egybeeső – a polgári (közigazgatási, gazdasági) szféra működéséhez nagyban hasonló – támogató szervezeti folyamatok működnek. A béketevékenység során egyes műveleti támogatási típusok nem, vagy csak sajátos módon, korlátozott formában működnek, míg más típusok – eltérő célok érdekében és eltérő körülmények között – jelentős szerepet játszanak. Ez utóbbiak közé tartoznak például a személyügyi, pénzügyi, logisztikai, adminisztratív, valamint híradó-informatikai tevékenységek.

A támogatás és a békeidőszaki támogató folyamatok sajátossága a haderőkben a **saját erővel és eszközökkel történő megvalósítás**, illetve ennek magas szintje. Ennek számos támogatási típus esetében az az oka, hogy a tevékenységhez szükséges képességek a haderőn kívül nem állnak rendelkezésre, külső szolgáltatásként nem vehetők igénybe. Ez a kör az utóbbi időben a katonai magánvállalatok (private military companies) megjelenésével szűkül, amelyek egyre több 'szolgáltatást' vállalnak át a haderőktől a műveleti támogatás, a katonai tanácsadás és felkészítés, a logisztikai támogatás, valamint a rendfenntartás és biztonság területén. [7, 59. o.] A támogatás, támogató folyamatok saját erővel, eszközökkel történő megvalósításának másik oka – különösen műveletek végrehajtása során – az önálló, rugalmas, megbízható, külső szereplőktől független működés követelménye.

A katonai alkalmazásban a **támogatás sajátossága** (a szolgáltatásokhoz hasonlóan), hogy azt a támogatott erő részét nem képező, alárendeltségébe nem tartozó erő nyújtja. Ugyanaz a tevékenység lehet szervezeti feladat és ebben az értelemben nem minősül támogatásnak, ha alárendelt szervezet (szervezeti egység) valósítja meg és támogatás, ha külső szervezet hajtja végre. A támogatás kifejezés a katonai alkalmazásban azonban nem csak a támogatott-támogató viszonyrendszerhez kapcsolódóan jelenik meg, hanem általános értelemben is. Az egyes támogatástípusok meghatározásai minden esetben meghatározott célra irányuló (szakterületi) tevékenységeket, intézkedéseket írnak le, amelyek magukban foglalják a saját szervezeti erőforrásokkal megvalósított és a támogatásként megvalósuló szakterületi tevékenységeket is.

Összességében tehát megállapíthatjuk, hogy a katonai alkalmazás műveleti támogatás típusai, illetve békeidőszaki támogatási folyamatai jelentős hasonlóságot, egyes területeken

³ A haderőkben ugyanis, egyes kivételektől eltekintve nem folyik, ritka a termelő tevékenység.

szinte azonosságot mutatnak a szolgáltatási tevékenységekkel: a támogatás tartalmát tekintve szolgáltatásnyújtás. Alapvető eltérésük abban áll, hogy a támogatás nem két egyenrangú fél megállapodására, hanem egy magasabb szintű vezető (parancsnok) követelményeire épül. Témánk szempontjából megközelítve a támogató, támogatást nyújtó erő (szervezet, szervezeti elem) a rendelkezésére álló képességek és erőforrások – esetleg más szolgáltatások – felhasználásával a támogatott erő (szervezet, szervezeti elem) céljai megvalósulását, feladatai végrehajtását támogató szolgáltatásokat nyújt. Emellett a katonai alkalmazásban a támogatás fogalma általános értelemben, meghatározott célra irányuló (szakterületi) tevékenységek, intézkedések együtteseként is használatos.

1.2 Híradó-informatikai szolgáltatások és a szakterület fogalmi

Előzetes megközelítésként abból indulhatunk ki, hogy a híradó-informatikai szolgáltatások fogalmának megkülönböztető sajátosságait a rendeltetésük és a felhasznált erőforrások képezik. Vagyis, hogy attól híradó-informatikai egy szolgáltatás, hogy milyen célt szolgál, illetve, hogy milyen erőforrások felhasználására épül. Ennek megfelelően a híradó-informatikai szolgáltatások – az informatikai/infokommunikációs szolgáltatások korábbiakban bemutatott fogalmára építve – általános értelemben információs tevékenységek, folyamatok végrehajtását támogató, híradó-informatikai rendszerek, eszközök segítségével megvalósított szolgáltatások. E fogalom elválaszthatatlan a szolgáltatást nyújtó szereplők; a szolgáltatásokhoz felhasznált erőforrások; valamint a szolgáltatások nyújtására irányuló képességek fogalmaitól. A következőkben ezek katonai alkalmazási tartalmát elemezzük alapvetően a Magyar Honvédség Informatikai Szabályzatában [4] foglalt értelmezésnek megfelelően.

A *híradó-informatikai szolgáltató szervezetek, szervezeti egységek* olyan – e célra specializálódott, létrehozott – szervezetek, szervezeti elemek, amelyek a rendelkezésükre álló erőforrások felhasználásával képesek híradó-informatikai szolgáltatások nyújtására. A híradó-informatikai szolgáltatók lehetnek a szervezeten belüli, belső – ezen belül egy, vagy több szervezeti összetevő igényeit kielégítő – szolgáltatók (honvédelmi szervezetek⁴), valamint szervezeten kívüli, külső szolgáltatók (nem honvédelmi szervezetek). [4, 3.1.1 pont]

A katonai alkalmazásban célszerű, hogy a külső szolgáltatók által nyújtott szolgáltatások is belső szolgáltatók közvetítésével kerüljenek felhasználásra. A haderőkben, mint összetett felépítésű hierarchikus szervezetekben, a (belső) híradó-informatikai szolgáltatók a szervezet több szintjén is elhelyezkedhetnek. A Magyar Honvédségben megkülönböztetünk központi, szakterületi és szervezeti szintű híradó-informatikai szolgáltató szervezeteket, szervezeti egységeket. [4, 3.1.2 pont]

A *híradó-informatikai erőforrások* a híradó-informatikai szolgáltatások nyújtása során felhasznált, a híradó-informatikai szolgáltatók rendelkezésére álló eszközök, anyagok, humán, elhelyezési és pénzügyi erőforrások. [4, 1.1.3.5 pont] Az erőforrások között központi szerepet a híradó-informatikai eszközök és szakanyagok játszanak, de más eszközök és anyagok is felhasználásra kerülhetnek. Hasonlóan jelentős szerepet töltenek be a mélyebb szakismerettel, híradó-informatikai felkészültséggel rendelkező híradó-informatikai szakemberek.

A *híradó-informatikai eszközök* és az ezekre épülő *híradó-informatikai rendszerek* általános értelemben olyan technikai eszközök, rendszerek, amelyek rendeltetése információk továbbítása, feldolgozása, tárolása és megjelenítése. A híradó-informatikai eszközök egy kisebb része (pld. végberendezések) a szolgáltatást igénybevevőknél, nagyobb részük a híradó-informatikai szolgáltatóknál kerül felhasználásra. A híradás (távközlés) és informatika konvergenciája következtében a korábban önálló 'hagyományos' híradó és 'hagyományos'

⁴ A honvédelmi miniszter közvetlen irányítása alá tartozó központi hivatalok, a miniszter közvetlen alárendeltségébe tartozó szervezetek, a Magyar Honvédség katonai szervezetei és a Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat.

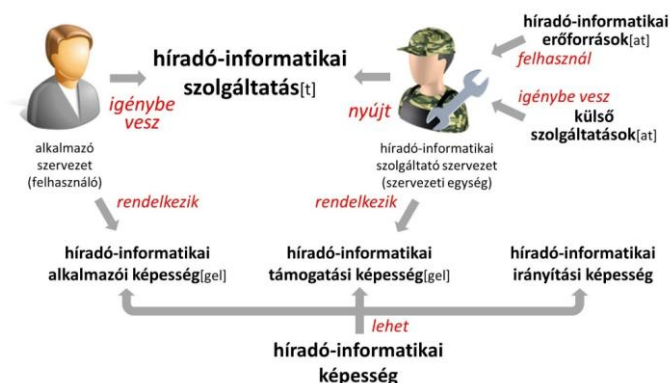
informatikai rendszerek, eszközök mellett megjelentek és folyamatosan tért nyerne az integrált, már egyik részterülethez sem sorolható rendszerek, eszközök.

A híradó-informatikai eszközök körét különböző haderők, katonai szövetségek – az alapvető azonosságok mellett – részben eltérően értelmezhetik, értelmezik, esetleg más kifejezéseket használnak.⁵ Ez egyben befolyásolja a híradó-informatikai szolgáltatások körét is. A technikai fejlődés következtében az információtechnológiai konvergencia láthatóan további, információszerezési tevékenységeket támogató szakterületekre (katonai területen elsősorban az információszerezésre, navigációra, azonosításra) és eszközeikre is kiterjed, ami a híradó-informatikai szolgáltatások körének bővüléséhez és ezzel várhatóan a megnevezés változásához is vezet. Ennek alakulása azonban a jövő kérdése.

A Magyar Honvédségben a híradó-informatikai eszközök körét [4, 1.1.3.6 pont] az MH gazdálkodási rendjének alapját képező HM utasítás [8] anyagnem rendszere határozza meg. Ez a híradás és informatika területén felújításra szorul, a jelenlegi anyagnemek (híradó – állandó híradás; informatika – szoftver; elektronika, híradó – tábori híradás; számítás-, ügyvitel- és nyomdatechnika - hardver), már nem felel meg napjaink szakmai követelményeinek. A Magyar Honvédségben léteznek olyan haditechnikai eszközök is, amelyek más anyagnemek körébe kerültek besorolásra, de szolgáltatásaik gyakorlatilag híradó-informatikai szolgáltatások, üzemeltetésük (esetleg részben) híradó-informatikai szolgáltatók feladata.

A **híradó-informatikai képességek** meghatározott híradó-informatikai tevékenységek végrehajtásához, híradó-informatikai szolgáltatások előírt követelményeknek megfelelő nyújtásához és igénybeviteléhez szükséges katonai képességek⁶. [4, 1.1.3.4 pont] A képesség általános értelemben tulajdonság, alkalmasság egy feladat, tevékenység meghatározott feltételek közötti, meghatározott szinten történő végrehajtására. Ennek megfelelően a katonai képesség egy haderő egyes szervezeti elemeinek, vagy azok csoportosításának tulajdonsága, alkalmassága meghatározott feladatok végrehajtására. A katonai képességeknek a Magyar Honvédség értelmezésében doktrinális, szervezeti, személyi, hadfelszerelési és infrastrukturális, kiképzettségi és interoperabilitási feltételei, összetevői vannak. [9]

A híradó-informatikai szolgáltatásokhoz – az érintett szereplők alapján – két nagy képességcsoport kapcsolható. A híradó-informatikai alkalmazói képesség az alkalmazó szervezetek, felhasználók képessége a híradó-informatikai szolgáltatások feladataik előírt szintű végrehajtását biztosító, eredményes és hatékony igénybe vételére. A híradó-informatikai támogatási képesség pedig a híradó-informatikai szervezetek, szakemberek képessége a híradó-informatikai szolgáltatások előírásoknak, megállapodásoknak megfelelő nyújtására, a szolgáltatások feltételeinek megteremtésére és fenntartására.



1. ábra. Híradó-informatikai szolgáltatások és a szakterület fogalmai

⁵ Erre látunk majd példákat a NATO esetében.

⁶ A katonai képesség egy meghatározott cél elérésére, feladat meghatározott körülmények közötti, meghatározott teljesítményszinten történő végrehajtására való alkalmasság.

Az Informatikai Szabályzat a **híradó-informatikai tevékenységek** fogalmát a híradó-informatikai szolgáltatásokhoz kapcsolja, e szolgáltatások nyújtására és szervezeti célkitűzéseket szolgáló hatékony igénybevitelére irányuló tevékenységként definiálja. [4, 1.1.4.1] Ehelyett célszerűbbnek látszik egy tágabb értelmezés, amely szerint a híradó-informatikai tevékenység híradó-informatikai eszközök, rendszerek, hálózatok alkalmazásával, támogatásával megvalósított információs tevékenység. A szervezeti folyamatok során ugyanis a híradó-informatikai erőforrások nem csak mástól igénybevett szolgáltatások formájában, hanem saját tevékenység során, önállóan is felhasználhatóak.

Híradó-informatikai szolgáltatásról akkor beszélhetünk, amikor a híradó-informatikai eszközökben, rendszerekben rejlő lehetőségek hasznosításában a felhasználón kívül más – egy szolgáltató – is közreműködik. Ebben az értelemben a híradó-informatikai szolgáltatás híradó-informatikai tevékenység (híradó-informatikai eszközök segítségével megvalósított információs tevékenység) szolgáltató általi támogatása. Nem beszélünk tehát híradó-informatikai szolgáltatásról külső fél közreműködése nélkül megvalósított híradó-informatikai tevékenység esetében, illetve szolgáltató által technikai eszközök segítségével megvalósított, de hagyományos módon nyújtott információs szolgáltatás esetében.

Összességében az alapvető fogalmak összefüggéseiről a következőket állapíthatjuk meg:

- a híradó-informatikai szolgáltatásokat belső és külső híradó-informatikai szolgáltatók nyújtják;
- a híradó-informatikai szolgáltatások nyújtásához a híradó-informatikai szolgáltatók híradó-informatikai erőforrásokat használnak fel;
- a híradó-informatikai szolgáltatások során felhasznált alapvető, a szolgáltatások jellegét meghatározó erőforrások a híradó-informatikai eszközök és az ezekre épülő híradó-informatikai rendszerek, melyek köre haderőnként változó;
- a híradó-informatikai szolgáltatások igénybeviteléhez, illetve nyújtásához, feltételeinek megteremtéséhez és fenntartásához híradó-informatikai alkalmazói és híradó-informatikai támogató képességek szükségesek.

2. HÍRADÓ-INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK ÉRTELMEZÉSE A NATO-BAN

A Magyar Honvédség híradó-informatikai rendszereinek békében és műveletek végrehajtása során interoperábilis módon együtt kell tudniuk működniük a NATO és tagállamai híradó-informatikai rendszereivel. Az interoperabilitás pedig lényegét tekintve kölcsönös képesség információk és szolgáltatások cseréjére. Ennek biztosítása – valamint már önmagában a szövetségi tagság – indokolja, szükségessé teszi a híradó-informatikai szolgáltatásokra vonatkozó értelmezések ismeretét, összehangolását. A következőkben áttekintjük és elemezzük a híradó-informatikai szolgáltatások értelmezéseit a NATO-ban.

A híradó-informatikai szolgáltatásokhoz kapcsolódóan a NATO-ban több kifejezéssel és értelmezéssel találkozhatunk. Maga a szolgáltatás (service) és a híradó-informatikai szolgáltatás (communication and information service) az alapvető NATO fogalomjegyzékben⁷ nem szerepel. A különböző értelmezések meghatározó jelentőségű dokumentumokban (fogalomjegyzék, doktrína, átfogó szabályozók, architektúrális keretrendszerek) jelennek meg. A következőkben ezek közül vesszük sorra a legfontosabbakat, végül áttekintjük a NATO híradó-informatikai szervezethez kapcsolódó értelmezéseket.

⁷ AAP-6 NATO Glossary of Terms and Definitions, Edition (2014).

2.1 Híradó-informatikai szolgáltatások értelmezése NATO dokumentumokban

A *NATO híradó-informatikai fogalomjegyzék* a szolgáltatás (service) fogalmát a híradó-informatikai rendszerek vonatkozásában egy nemzetközi szabvány⁸ korábbi meghatározását átvéve "egy szervezet által egy felhasználónak felkínált funkciók együttese" meghatározással tartalmazza. Ezt azzal a megjegyzéssel egészíti ki, hogy a szolgáltatást nyújthatja egy rendszer, vagy más entitás, pld. OSI réteg is. [10, 2-30. o.] Az alap-meghatározás a szolgáltatás általános értelmezésének felel meg (szolgáltató – szolgáltatás – szolgáltatást igénybevevő), a megjegyzés azonban ezt kiegészíti a technikai rendszer összetevők közötti szolgáltatás értelmezéssel.

A 2011-ben kibocsátott *NATO Híradó és Informatikai Doktrína* szerint a NATO összhaderőnemi műveletei híradó-informatikai támogatásának alapvető összetevőjét képezik a *híradó-informatikai szolgáltatások* (Communication and Information Systems services, CIS services), mint amelyek segítik a műveletek tervezését, végrehajtását és irányítását. Bár a doktrína a kifejezés definícióját nem tartalmazza, tartalmát a híradó-informatikai rendszerek által biztosított funkcionálisok kifejezéseként határozza meg. Szerepét abban jelöli meg, hogy lehetővé teszi a felhasználó számára: ne kelljen foglalkoznia a szolgáltatások nyújtásának módjával, hanem csak azokkal a képességekkel, amelyeket a rendszer nyújthat a számára. [11, 1-11. o.]

A doktrína szerint a felhasználó számára nyújtott *híradó-informatikai szolgáltatások három fő csoportja* a következő:

- híradó szolgáltatások: jellemzően a felhasználók közötti közvetlen információcserét biztosítják hagyományos eszközökkel (távbeszélő, fax és video telekonferencia);
- alapszolgáltatások: általános információfeldolgozási szolgáltatásokat biztosítanak a felhasználók számára (fájl, nyomtatás, elektronikus levelezés, web tároló szolgáltatások);
- szakterületi szolgáltatások: speciális törzs funkciót, folyamatot támogató szolgáltatások (pld. döntéstámogató eszközök, tervezési eszközök). [11, 1-11. o.]

A fentiek mellett a doktrínában a *további szolgáltatások* között megjelennek a műveleti támogatás részeként nyújtott hardver és szoftver karbantartás, technikai tanácsadás, konfigurációmenedzsment, felkészítés, telepítés és más kapcsolódó szolgáltatások [11, 2-3. o.], valamint az elektronikus információvédelmi szolgáltatások [11, 4-2. o.]

A doktrína – a híradó-informatikai rendszereket is magukban foglaló – C3 (Consultation, Command and Control) rendszerek⁹ interoperabilitásához kapcsolódóan külön értelmezés nélkül tartalmazza a *C3 szolgáltatások* kifejezést is és megállapítja, hogy ezek hierarchikus struktúrát alkotó rétegekbe csoportosíthatóak, amelyet a NATO Átfogó Architektúra (NATO Overarching Architecture) jelenít meg. E struktúra alapvető jellemzője, hogy a magasabb rétegek szolgáltatásai felhasználhatják az alacsonyabb szintű rétegek szolgáltatásait.

2.2 Híradó-informatikai szolgáltatások a NATO architektúrális keretrendszerekben

A NATO architektúrális keretrendszerei a 2000-es évek elejétől támogatják – elsősorban a híradó-informatikai szakterülethez kapcsolódóan – szervezeti képességek, struktúrák, folyamatok, erőforrások leírását, tervezését és kialakítását.

A *2003-as NATO C3 Rendszer Átfogó Architektúra* (NATO Consultation Command and Control System Overarching Architecture, NC3S OAA) [12] három nézetrel írja le a NATO C3

⁸ International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 191: Dependability and quality of service. (Megbízhatóság és szolgáltatás minőség).

⁹ Jelenleg a C3 rendszerek közé a híradó-informatikai rendszerek, a szenzor rendszerek és a vezetési létesítmények tartoznak. [10, 2-11. o.] Korábban ide voltak besorolva a navigációs és az azonosítási rendszerek is.

rendszerét¹⁰. A műveleti nézet a NATO szereplőire és a C3 rendszerek által támogatott funkciókra és szolgáltatásokra, a rendszer nézet pedig a C3, ezen belül a híradó és informatikai rendszerekre összpontosít. A dokumentum a szolgáltatásokat a rendszer nézetben szerepelteti és a felhasználói számára szolgáltatásokat nyújtó C3 rendszert négy szolgáltatási rétegre (funkcionális, alap-, hálózati és átviteli szolgáltatások rétege) tagolja. A dokumentum fogalomjegyzéke a szolgáltatás meghatározását nem tartalmazza, de rögzíti a négy fő és több mint 30 konkrét szolgáltatás-típus definícióját.

A *NATO Architektúra Keretrendszer (NATO Architecture Framework, NAF) 2007-es 3. verziója* [13] átvette a szolgáltatás-orientált architektúra fogalomrendszerét. Ebben a verzióban jelent meg a képesség nézet és a szolgáltatás-orientált nézet. Ez utóbbi rendeltetése a műveleti tartomány közvetlen támogatására szolgáló szolgáltatások leírása, ahol a szolgáltatás egy szolgáltató által a felhasználónak nyújtott funkció, képesség, vagy viselkedés. [13, Ch7 5. o.]

A dokumentum a szolgáltatást tágan értelmezi, mint egy olyan 'munkaegységet', amelyen keresztül egy szolgáltató hasznos eredményt nyújt egy felhasználónak. A hasznos eredmény lehet információ, vagy valamely hatás a környezetre. A szolgáltatás egy sor pontosan körvonalazott, a megvalósítási kérdésektől függetlenül funkcionális, tulajdonképpen egy követelmény leírás. A szolgáltatások ezen a szinten függetlenek és önmagukban teljeseek, nincsenek összekapcsolva egymással. Ez a megvalósítás szintjén természetesen már nem így van, de az interakció ott is a laza kapcsolódásra épül. [13, Ch4 47. o.]

A szolgáltatások rétegeket alkotnak elválasztva ezzel a műveleti (működési) folyamatokat és tevékenységeket a szervezeti erőforrások konkrét elrendezésétől. A szolgáltatások más szempontból egy szolgáltatás készletet alkotnak, amelynek összetevői a műveleti (működési) folyamatok támogatására a konkrét igényeknek megfelelően összehangolhatóak, konfigurálhatóak. [13, Ch4 47. o.]

A szolgáltatás a NATO Hálózatalapú Képesség (NATO Network-enabled Capability, NNEC) architektúrális leírásának is egyik alapvető eleme, a nyújtott eredmények megvalósítás-független specifikációja, amely eredmények a szolgáltatás felhasználója számára célkitűzéseivel összhangban álló hozzáadott értéket jelentenek. Ezen belül:

- a műveleti (működési) szolgáltatás műveleti (működési) igényt kielégítő, megfigyelhető eredményt nyújtó szolgáltatás [működési funkció, szervezeti szolgáltatás];
- az információszolgáltatás információigényeket kielégítő adatokat nyújtó szolgáltatás [információs funkció, funkcionális szolgáltatás];
- az alkalmazás szolgáltatás felhasználói igényeket és követelményeket kielégítő, automatizált funkcionális megvalósító, informatikai alkalmazás által nyújtott szolgáltatás [felhasználói szolgáltatás, informatikai szolgáltatás, technikai infrastruktúra szolgáltatás, NNEC szolgáltatás]. [13, Ch3 40-41. o.]

A *NATO Architektúra Keretrendszer 4. munkaverziója* [14] jelentős mértékben átalakította, rendezte a különböző nézőpontokat és nézeteket, emellett célul tűzte ki az alkalmazott fogalmak pontos, egymáshoz illeszkedő meghatározását. Így a munkadokumentum részletesen értelmezi a szolgáltatás és a képesség fogalmait és összefüggésüket. Eszerint a szolgáltatás "egy funkcionális- és/vagy képesség-csomag megvalósítás-független specifikációja". Alapvető jellemzője a felhasználó számára nyújtott szabványosított interfész,

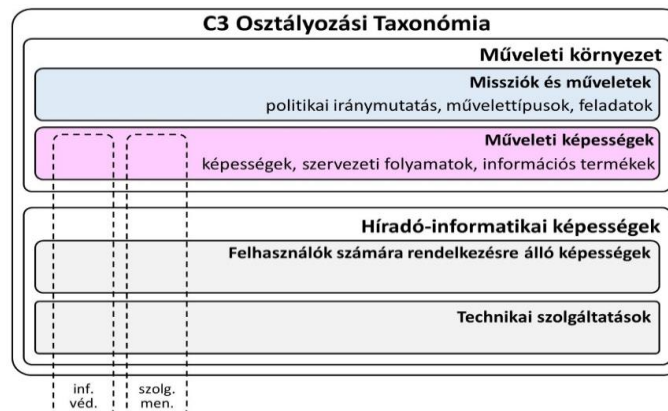
¹⁰ A dokumentum értelmezésében a NATO C3 rendszer ekkor híradó és informatikai rendszerek, érzékelő és riasztási, navigációs és azonosítási rendszerek és berendezések, valamint NATO szinten egyeztetett eljárások, szolgáltatások és létesítmények együttese, amely közös finanszírozású erőforrásokat érint, és amely NATO C3 funkciók megvalósításához szükséges többnemzeti, együttműködő és nemzeti erőforrásokhoz kapcsolódik. [12, 74. o.]

így lényegében egy, vagy több képesség szabványos elérési módot biztosító becsomagolása. A szolgáltatások specializációs lépések segítségével egy taxonómiába rendeződnek.

A NATO Transzformációs Parancsnokság által 2012-ben kiadott **C3 Osztályozási Taxonómia** (C3 Classification Taxonomy) a NATO-nak a szolgáltatás-központú megközelítésre, a szolgáltatás-orientált architektúrára (Service Oriented Architecture, SOA) épülő magas szintű C3 keretrendszere. Bevezetőjében megállapítja, hogy napjainkban rendszerek, alkalmazások, szótárak és taxonómiák foltmozaikjával állunk szemben és az olyan egyszerű szavak, mint a szolgáltatás és a képesség többértelműekké váltak. A szolgáltatás-központú megközelítés a képességek- követelmények (mit kell nyújtani) és a megoldási módok/technológiák (hogyan kell, lehet nyújtani) elválasztására épül. Rendeltetése a C3 képességekhez kapcsolódó tevékenységek, a különböző szakterületi közösségek fogalmi összehangolásának segítése. [15, 7-8. o.]

A dokumentum szerint a NATO szándéka, hogy a C3 képesség-követelmények a *szolgáltatásnyújtás* (service provision) fogalmára építve kerüljenek meghatározásra. Ez egy végrehajtandó feladat és az arra vonatkozó képesség meghatározása során magában foglalja egy 'igénylő' és egy 'ellátó' meghatározását, ahol az 'igénylő' egy szervezet, az 'ellátó' pedig egy alárendelt szervezet, szervezeti egység, vagy egy másik szervezet. A szolgáltatás-központú megközelítés azt emeli ki, hogy egy rendszer/szervezet elemei a feladatok végrehajtása során, az előírt célkitűzések és hatások elérése érdekében hogyan kerülnek kölcsönös kapcsolatba egymással és működnek együtt. [15, 8. o.]

A C3 Osztályozási Taxonómiában a híradó-informatikai szolgáltatások a híradó-informatikai [rendszerek által nyújtott] képességek részeként jelennek meg:



2. ábra: NATO C3 Osztályozási Taxonómia [15, 9. o. alapján]

A keretrendszerben a *műveleti környezet* írja le azt a környezetet, amelyben a híradó-informatikai képességek meghatározásra és felhasználásra kerülnek. Ez rögzíti a híradó-informatikai képességeket meghatározó tényezőket: átfogó politikai iránymutatásokat, ambíciószinteket, művelettípusokat és kulcsfontosságú feladatokat; az ehhez szükséges műveleti képességeket, szervezeti folyamatokat és felhasznált információkat (a dokumentum megfogalmazásában információs termékeket.)

A *híradó-informatikai képességek* a NATO missziók és műveletek információs és kommunikációs igényeit kielégítő megoldásokat írják le. A képességek két nagy csoportját a felhasználók számára rendelkezésre álló (user-facing) képességek, valamint az ezek feltételeit biztosító technikai szolgáltatások képezik.

A *felhasználók számára rendelkezésre álló képességek* közvetítik a híradó-informatikai képességeket a végfelhasználók számára. A képességek részét képezik a felhasználói eszközök, végberendezések (user appliances) és a rajtuk futó felhasználói alkalmazások (user applications). Ezek egyedi technológiákra történő hivatkozások nélkül kerülnek meghatározásra, stabilabbak és időben viszonylag változatlanok, míg az alkalmazott

technológia az idők során, a technológiai fejlődés és a változó szervezeti igények alapján gyorsabban változik. [15, 21. o.]

A *technikai szolgáltatások* egymással kapcsolatban álló, több célra felhasználható (szoftver és hardver) funkciókra vonatkozó követelményeket fejeznek ki, amelyek a felhasználók számára nyújtott képességek által kifejezett műveleti igényekből vannak levezetve. A szolgáltatások egy együttműködési modellben (federated model) kerülnek megvalósításra, amely lehetővé teszi a NATO és tagállamai számára, hogy közösen biztosítsanak egy szilárd és biztonságos platformot a felhasználói alkalmazások számára. [15, 26. o.] A technikai szolgáltatások három csoportját – a NATO Híradó és Informatikai Doktrínának megfelelően – a szakterületi szolgáltatások, az alapszolgáltatások és a híradó szolgáltatások alkotják.¹¹

2.3 Híradó-informatikai szolgáltatások és az integrált NATO híradó-informatikai szervezet

A 2012-ben létrehozott integrált NATO híradó-informatikai szervezet (NATO Communications and Information Agency, NCIA) a NATO Okos védelem és Összekapcsolt erők kezdeményezései jegyében született. Küldetése, hogy a NATO erők összekapcsolásával, a C3 és a támogató ISR¹² képességeket megvalósító védett, költséghatékony és interoperábilis híradó és informatikai rendszerek és szolgáltatások nyújtásával erősítse a Szövetséget. Ez magában foglalja a NATO parancsnokságok és ügynökségek szervezeti folyamatainak információtechnológiai támogatását.

Az NCIA által nyújtott szolgáltatások öt szolgáltatási területbe (Service Portfolio Area) kerültek besorolásra, amelyek a következők [16, 9-10. o.]:

- C3 és szervezeti szolgáltatások (benne ballisztikus rakétavédelem és ISR);
- műveleti és tervezés támogató szolgáltatások;
- szervezeti szintű infokommunikációs szolgáltatások;
- C4ISR háttér szolgáltatások;
- belső támogató szolgáltatások.

A fentiek mellett léteznek egy önálló kategóriába (További szolgáltatások) sorolt, 'nem infokommunikációs (ICT)' szolgáltatások is. Mint látható, az NCIA szolgáltatásai – a jogelőd szervezetek feladatainak átvétele következtében – a szervezet megnevezése ellenére jóval tágabb kört fednek le, mint a híradó-informatikai szolgáltatások. A szolgáltatáskatalógusban (bár az nem egy terminológiai célokat szolgáló dokumentum) pontos értelmezés nélkül keverednek a C3 szolgáltatás, infokommunikációs (ICT) szolgáltatás, informatikai (IT) szolgáltatás és a legtágabb tartalmú C4ISR szolgáltatás kifejezések.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a híradó-informatikai szolgáltatások fogalma alapvető NATO szabályozó dokumentumban nem kerül meghatározásra. A leggyakrabban alkalmazott kifejezés a 'híradó-informatikai rendszer szolgáltatások' (CIS services), amely a fogalom tartalmát nyelvtanilag leszűkíti a híradó-informatikai rendszerek által nyújtott szolgáltatásokra. A feldolgozott dokumentumokból látható, hogy a fogalom – a polgári alkalmazáshoz hasonlóan – két értelmezésben is használatos: egyrészt a szervezetek által felhasználóknak (alkalmazó szervezeteknek) nyújtott szolgáltatásként, másrészt technikai rendszerek összetevői között, egymás számára biztosított funkcionalitásként. Ezek mellett találkozhatunk a híradó-informatikai szakterülethez kapcsolódó további szolgáltatás-típusokkal (hardver és szoftver karbantartás, technikai tanácsadás, konfigurációmenedzsment, felkészítés, telepítés, stb.) is.

Megállapítható az is, hogy a híradó-informatikai szolgáltatások keretei – vagyis hogy mely szolgáltatások tartoznak a híradó-informatikai szolgáltatások közé és melyek nem – időben és

¹¹ Community Of Interest (COI) Services, Core Enterprise Services, Communications Services.

¹² Consultation, Command & Control, and enabling Intelligence, Surveillance and Reconnaissance.

dokumentumokként is eltérőek. Ez a szakmai dokumentumokban alapvetően az adott haderő szolgáltatást nyújtó szervezeti felelősségi köréhez, szakterület irányítási rendszerének felépítéséhez és ezek változásaihoz kapcsolódik. Ennek megfelelően találkozhatunk olyan szolgáltatás fogalmakkal – 'vezetési, irányítási és konzultációs' (C3) szolgáltatások; 'információgyűjtő és feldolgozó' (ISR) szolgáltatások; 'híradó-informatikai, információgyűjtő és feldolgozó' (C4ISR) szolgáltatások; információvédelmi szolgáltatások; navigációs szolgáltatások; azonosítási szolgáltatások; geoinformációs szolgáltatások, stb. – amelyek kapcsolatrendszere a híradó-informatikai szolgáltatásokkal pontosan nem meghatározott, nem egységesen értelmezett.

3. HÍRADÓ-INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK ÉRTELMEZÉSE A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN

Ahogy a bevezetőben is kiemeltük, a híradó-informatikai szolgáltatások fogalma a híradó-informatikai szakterület felső szintű szabályozóiban, meghatározó dokumentumaiban nem egységes meghatározással szerepel. A dokumentumok tartalma sem igazít el teljes részletességgel a fogalom értelmezését illetően, így – mint aminek megalapozását jelen publikáció célul tűzte ki maga elé – indokolt a Magyar Honvédség igényeinek megfelelő értelmezés kialakítása. Ehhez a következőkben először részletesen bemutatjuk, elemezzük az alapvető dokumentumokban szereplő megállapításokat, értelmezéseket, majd javaslatot teszünk egy egységes értelmezésre, illetve az ennek kialakítása során eldöntendő legfontosabb kérdésekre.

3.1 Híradó-informatikai szolgáltatások jelenlegi értelmezése

A Magyar Honvédség híradó-informatikai szakterületén – a nemzetközi tendenciákhoz igazodóan – évek óta folyik a szolgáltatás-központú megközelítések erősítése, érvényesítése. Egy 2013-ban készült felsőszintű dokumentum tervezet már megfogalmazta, hogy a híradó-informatikai képességek, erőforrások, módszerek és megoldások értékét azok a szolgáltatások képezik, melyek biztosítják a honvédelmi tárca szervezeti folyamatai, tevékenységei megvalósítását, hatékonyabbá tételét. A következőkben a MH alapvető dokumentumai elemzésével bemutatjuk a híradó-informatikai szolgáltatásokkal kapcsolatos alapvető jelenlegi megállapításokat, értelmezéseket.

A *MH alapvető doktrinális dokumentumai* közül az Összhaderőnemi Doktrína 2012-es 3. kiadása a művelet híradó és informatikai rendszere által biztosított szolgáltatásokat egyetlen helyen említi, minőségüket és igénybevételük megszervezését a műveletek vezetésének és irányításának eredményességére alapvető befolyást gyakorló tényezőnek minősíti. [5, 4-27. o.] A doktrína előző két változatában viszont a kifejezés lényegében csak az interoperabilitás meghatározásában jelent meg.

Az Összhaderőnemi Vezetési Doktrína 2003-as tervezete – elsősorban a fejlesztéshez, illetve az alkalmazáshoz kapcsolódóan – több helyen használta az informatikai rendszerek, alkalmazások által nyújtott szolgáltatások fogalmát. A híradó és informatikai rendszerek, eszközök szolgáltatásai az Összhaderőnemi Hadművelési Doktrína 2009-es tervezetében is számos megállapításban megjelentek. Összességében azonban megállapíthatjuk, hogy a híradó-informatikai szolgáltatások fogalma az alapvető doktrinákban nem játszik jelentős szerepet.

A *MH Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrína* [3] híradó-informatikai szolgáltatásokra vonatkozó kifejezést közel 300 alkalommal tartalmaz, a fogalom a doktrína egyik alapvető összetevője. Fogalomjegyzékének meghatározása szerint a *híradó és informatikai szolgáltatás* információs képesség biztosítása valamely katonai szervezet feladatai végrehajtásának érdekében meghatározott követelmények alapján, [3, M1-1. o.] ahol az információs képesség egy szervezet feladatai eredményes ellátásához szükséges információk

megszerzését, továbbítását, feldolgozását, tárolását és rendelkezésre bocsátását biztosító szervezeti erőforrások és külső és belső környezeti feltételek együttese. [3, 1-5. o.]

Ebben a formában a definíció csak elhelyezi a fogalmat egy tágabb körben, de nem határozza meg megkülönböztető sajátosságát. Így elméletileg ide tartoznak az információk megszerzését biztosító különböző hagyományos és technikai felderítő képességek, de tágabb értelemben nincs olyan katonai szakterület, amely ne nyújtana a feladat végrehajtást biztosító információk képességeket.

A dokumentum a fogalmat következetesen a híradó és informatikai rendszerek által nyújtott szolgáltatásként értelmezi, ahol a *híradó, informatikai rendszer* a katonai vezetési-irányítási rendszer egyik alapvető eleme, amely az információk, adatok elektronikus gyűjtésére, továbbítására, feldolgozására, tárolására, kezelésére, megjelenítésére és védelmére szolgál [3, M1-1. o.]

A szolgáltatás célja a szervezeti feladatok hatékonyabb végrehajtását segítő információk képesség biztosítása. A doktrína részletesen ismerteti a híradó és informatikai szolgáltatások főbb típusait, ezen belül elkülöníti a honvédségi (alkalmazó) szervezetek számára közvetlenül alkalmazható információk képességeket biztosító *alkalmazói szolgáltatásokat* és az alkalmazói szolgáltatások, valamint a szakterületi informatikai rendszerek¹³ számára híradó-informatikai képességeket és erőforrásokat nyújtó – a híradó-informatikai infrastruktúra részét képező – *rendszer szolgáltatásokat*.

A szolgáltatások minden esetben szervezetek közötti értelemben szerepelnek, amelyeket *híradó-informatikai szakmai (üzemeltető) szervezetek* – kivételes esetben külső, polgári szervezetek – nyújtanak: alkalmazói szolgáltatások esetében a *honvédségi (alkalmazó) szervezetek* számára, rendszer szolgáltatások esetében más híradó-informatikai üzemeltető szervezetek, vagy *szakterületi informatikai rendszereket üzemeltető honvédségi szervezetek* számára.

A **Magyar Honvédség Informatikai Szabályzata** [4] a korábbi szabályozóktól eltérően a híradó-informatikai rendszerek és üzemeltetésük helyett a híradó-informatikai szolgáltatásokra és nyújtásukra összpontosít. A szabályzat fogalomjegyzék részében a *híradó-informatikai szolgáltatásokat* információk tevékenységek végrehajtását támogató, híradó-informatikai rendszerek, eszközök segítségével megvalósított szolgáltatásként azonosítja és a támogatott információk tevékenységek jellegéhez kapcsolódóan tartalmazza a híradó és az informatikai szolgáltatások meghatározásait is. Meghatározza a felhasználói (ezen belül az általános célú és szakterületi felhasználói) és a támogató, valamint a belső és külső szolgáltatásokat. A szabályzatban megjelenik a híradó-informatikai rendszerek, eszközök, erőforrások, képességek, valamint a híradó-informatikai tevékenységek fogalma, meghatározása is, amelyeknek a híradó-informatikai szolgáltatásokhoz kapcsolódó viszonyának lényegét korábban, az 1.2 pontban már bemutattuk.

A **MH Informatikai Stratégiája** [2] alapvetően szolgáltatás-orientált megközelítésre épül, viszonylagos rövidege ellenére több mint száz alkalommal tartalmazza a híradó-informatikai szolgáltatásokra, illetve ezek típusaira vonatkozó kifejezéseket. Tartalma, fogalomrendszere szorosan kapcsolódik az informatikai szolgáltatás-menedzsmenthez. A stratégiában a 'híradó és informatikai' jelző az infokommunikációs jelzőhöz kapcsolódóan szerepel.

A dokumentum jellegéből következően formális fogalom meghatározásokat nem tartalmaz, de a *híradó-informatikai szolgáltatás* a honvédelmi szervezetek vezetésének, feladatainak és tevékenységének hatékony támogatására irányuló, az infokommunikációs technológia alkalmazására épülő szolgáltatásként jelenik meg benne, amelyet *híradó-informatikai rendszer* valósít meg. [2, 5. és 20. pontok] A híradó-informatikai szolgáltatások és rendszerek (ebben a sorrendben!) számos esetben együtt jelennek meg. A stratégia a Híradó és Informatikai

¹³ A doktrína kifejezésével: informatikai célrendszerek.

Doktrínával egyező módon értelmezi az alkalmazói és a támogató (más néven rendszer) szolgáltatásokat és részletesebb leírás nélkül használja az alkalmazó szervezet és az üzemeltető szervezet kifejezéseket.

A **szakterületi HM és szakutasítások** közül témánk szempontjából a MH Kormányzati Célú Elkülönült Hírközlő Hálózatának (KCEHH) békeidejű üzemeltetéséről szóló HM utasítás [17] játszik jelentős szerepet. Az utasítás alapvető fogalma a *központi híradó-informatikai szolgáltatás*¹⁴, amely a KCEHH hálózatából, több szakterületi, vagy szervezeti híradó-informatikai rendszer¹⁵, felhasználó, alkalmazó szervezet részére biztosított híradó-informatikai alapszolgáltatás. [17, 2. § 8.] Ezek mellett szerepelnek az utasításban a *nem központilag biztosított szolgáltatások*, amelyeket szakterületi, vagy szervezeti híradó-informatikai rendszerek nyújtanak.

Az utasítás a szolgáltatásokat igénybevevő *felhasználók és felhasználó, alkalmazó szervezetek*, valamint a KCEHH üzemeltetésével központi szolgáltatásokat nyújtó *[központi] hálózatüzemeltető szervezetek*, illetve *katonai üzemeltető szervezetek* és az alárendeltségükbe tartozó híradó és informatikai központok, szervizcsoportok és hálózatfelügyeleti központok fogalmait használja. [17, 2. § 1., 2. és 4. § (1)] Az utasítás tartalmazza, hogy a KCEHH honvédelmi feladatok ellátása érdekében nyújthat *külső (nyilvános elektronikus hírközlési, valamint más kormányzati célú) szolgáltatóktól* bérelt szolgáltatásokat is.

Az utasítás alapvetően üzemeltetési, illetve a szolgáltatások igénybevételéhez kapcsolódó feladatokat meghatározó dokumentum, csak ebben a körben és korlátozott mértékben érvényesülnek benne a szolgáltatás-menedzsment alapelvei, feladatai.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a híradó-informatikai szolgáltatások fogalma érdeemben csak a szakterület alapvető szabályozóiban jelenik meg. Formális meghatározása a doktrínában és a szabályzatban szerepel, egymástól eltérő, de egymással nem ellentétes formában. A definíciók azonban kiegészítő megállapítások nélkül nem elegendőek a fogalom pontos tartalmának meghatározására. A dokumentumok értelmezésében a híradó-informatikai szolgáltatások alapvetően híradó-informatikai rendszerek által nyújtott szolgáltatások, amelyek fő típusai a felhasználói (alkalmazói), illetve a támogató (rendszer) szolgáltatások. A szolgáltatások alapvetően szervezetek közötti fogalomként jelennek meg, amelyeket a híradó-informatikai (üzemeltető) szervezetek és esetenként külső szolgáltatók nyújtanak az alkalmazó (honvédelmi) szervezetek számára.

3.2 Híradó-informatikai szolgáltatások javasolt értelmezése

A következőkben kísérletet teszünk a híradó-informatikai szolgáltatások Magyar Honvédségen belüli értelmezésének meghatározására, amely a jelenleg érvényes szabályozó dokumentumokban foglaltaknál pontosabban írja le a fogalom tartalmát. Ennek során megfogalmazunk olyan lehetséges megközelítéseket, változatokat is, amelyek szakmai elemzést, egyeztetést, döntést igényelhetnek.

A híradó-informatikai szolgáltatások fogalmához kapcsolódóan javaslatunk szerint először **két önálló meghatározás** formájában egyértelműen el kell határolni a szervezetek által felhasználóknak (alkalmazó szervezeteknek) nyújtott szolgáltatásokat és a technikai (híradó-informatikai) rendszerek összetevői között értelmezett szolgáltatásokat.

A szervezetek között értelmezett szolgáltatások fogalmának viszonylag egységesen értelmezett magja, hogy információs tevékenységek, folyamatok végrehajtása során felhasználható, a felhasználók számára információs képességeket nyújtó, vagy javító, technikai eszközökkel támogatott szolgáltatások. Ezen belül azonban további **körülhatárolás** szükséges, amelynek alapvető gyakorlati oka többek között az egységes szabályozás által érintett

¹⁴ Az utasítás kifejezésével: központilag biztosított szolgáltatás, központi szolgáltatás, központilag biztosított híradó és informatikai szolgáltatás.

¹⁵ Az utasítás kifejezésével: információs célrendszer.

szolgáltatási kör, illetve a viselt szervezeti felelősség azonosítása. Ennek egyik lehetősége *a szolgáltatások során felhasznált technikai rendszerekre, eszközökre építő definíció*. Eszerint a híradó-informatikai szolgáltatás híradó-informatikai rendszerek, eszközök alkalmazása révén igénybevett szolgáltatás. Ez a megoldás közvetve határozza meg a szolgáltatásért felelős szervezeteket, azonban (mint azt korábban már jeleztük) a híradó-informatikai eszközöknek jelenleg nincsen egységesen értelmezett, a gyakorlatban is alkalmazható meghatározása, így ez lényegében a körülhatárolásnak egy másik fogalom értelmezésére történő 'áthárítása' és lehetővé teszi, hogy nem híradó-informatikai szervezet is nyújthasson híradó-informatikai szolgáltatást.

A körülhatárolás másik lehetősége közvetlenül *a szolgáltatást nyújtó szervezetekre, szervekre építő definíció*. Eszerint a híradó-informatikai szolgáltatás híradó-informatikai szervezetek, szervek által nyújtott szolgáltatás. Ez egyértelműen meghatározza a szervezeti felelősséget, de egyben le is szűkíti a fogalom tartalmát. Ebben az esetben 'el kellene fogadni', hogy az információvédelmi szolgáltatások, a híradó-informatikai rendszerek, eszközök fenntartása, technikai kiszolgálása, vagy a híradó-informatikai felkészítés nem, vagy csak kisebb részben tartoznak a híradó-informatikai szolgáltatások körébe.

A két lehetőség közül megítélésünk szerint a technikai rendszerekre, eszközökre épített definíció mellett szól több érv. A szolgáltatásokat igénybe vevő alkalmazói körnek tulajdonképpen nem kell tudnia arról, hogy a szolgáltatás nyújtásában milyen szervezetek működnek közre, mint ahogy – alacsonyabb szinten – az sem kell érdekelje, hogy egy telefon- vagy videokonferencia szolgáltatást a híradó területhez sorolt megoldás, vagy az informatikai területhez sorolt megoldás biztosít, vagy hogy egy felmerülő hiba megoldása szoftver, vagy hardver beavatkozást igényel.

Lényeges értelmezési kérdés az is, hogy a híradó-informatikai szolgáltatások köre azonos-e *a híradó-informatikai rendszerek, eszközök alkalmazása révén igénybe vehető szolgáltatásokkal*, vagy annál tágabb és magában foglal ennek feltételeit megteremtő, biztosító szolgáltatásokat is. Az alkalmazói kör és az egységes szolgáltatásirányítás szempontjából magam ebben az esetben is a tágabb értelmezést látom célszerűnek. Emellett szól az is, hogy a korábban más szempontból már említett technikai kiszolgálás, felkészítés, vagy a tanácsadás jelentős szerepet játszanak a híradó-informatikai rendszerek, eszközök által nyújtott szolgáltatások megvalósulásában, eredményességében, hatékonyságában. Nélkülük a rendszerekben, eszközökben rejlő képességek nem, vagy nem kellő határfokkal realizálhatóak, így – önálló kategóriaként történő, de – ide sorolásuk indokoltnak látszik.

A fentiek alapján a *híradó-informatikai szolgáltatások javasolt értelmezése* a következő két meghatározás és azt kiegészítő értelmező megjegyzések formájában a következőképpen határozható meg:

A híradó-informatikai szolgáltatás katonai (hónvédelmi) szervezetek feladatainak megvalósítását, információs tevékenységeik végrehajtását támogató, híradó-informatikai rendszerekhez, eszközökhöz kapcsolódó, szolgáltatók által alkalmazóknak, vagy más szolgáltatóknak nyújtott szolgáltatás.

- 1. A híradó-informatikai szolgáltatásokat híradó-informatikai szolgáltatók nyújtják a híradó-informatikai támogatás keretében.*
- 2. A híradó-informatikai szolgáltatásokat az alkalmazó szervezetek (szervek, szolgálati személyek) felhasználói rendszerek, eszközök, végberendezések segítségével veszik igénybe.*
- 3. A híradó-informatikai szolgáltatásokat a híradó-informatikai szolgáltató szervezetek saját szolgáltatásaik nyújtása érdekében veszik igénybe.*
- 4. A híradó-informatikai szolgáltatások között alapvető szerepet a szervezeti folyamatok számára szükséges információk rendelkezésre bocsátását, feldolgozását (előállítását), tárolását és továbbítását (elosztását) a híradó-*

informatikai rendszerek, eszközök segítségével támogató szolgáltatások játszanak.

- 5. A híradó-informatikai szolgáltatások közé további, az alapvető híradó-informatikai szolgáltatások feltételeinek megteremtését és fenntartását, a szolgáltatások eredményességét és hatékonyságát biztosító szolgáltatások is tartoznak.*
- 6. A híradó-informatikai rendszerek, eszközök, összetevők működésére épülő szolgáltatásokat nyújtó szolgáltatók a szolgáltatásokat biztosító híradó-informatikai rendszerek, eszközök, összetevők rendeltetésszerű működéséért felelős szervezetek.*

A híradó-informatikai szolgáltatás-összetevő híradó-informatikai rendszerek, eszközök részét képező, rendszerösszetevők között, meghatározott technikai (szoftver, hardver) interfészen keresztül, szolgáltatás-leírásban meghatározott korlátozásoknak és eljárásrendnek megfelelően igénybe vehető képességek elérését biztosító mechanizmus.

- 1. A híradó-informatikai szolgáltatás-összetevő egy híradó-informatikai fejlesztési (hardver, vagy szoftver) részegység, amely az adott rendszeren, eszközön kívül nem érhető el.*
- 2. Híradó-informatikai szolgáltatás-összetevők igény esetén híradó-informatikai szolgáltatás formájában is rendelkezésre bocsáthatóak.*

A korábban megfogalmazottak szerint az első meghatározás esetében a híradó-informatikai szolgáltatások köre a híradó-informatikai rendszerek, eszközök fogalmának tartalmától, értelmezésétől függ.

ÖSSZEGRZÉS

Összegzésképpen megállapítható, hogy az infokommunikációs (távközlési és informatikai) szolgáltatások általános fogalmához kapcsolódó híradó-informatikai szolgáltatások fogalma a Magyar Honvédség 2013 és 2014 között megjelent három alapvető híradó-informatikai felső szintű szabályozójában (doktrína, stratégia, szabályzat) központi szerepet játszik, azonban meghatározása, értelmezése nem egységes, így értelmezése elengedhetetlen egy egységes MH híradó-informatikai szolgáltatásirányítási rendszer megvalósításához.

A katonai alkalmazás műveleti támogatás típusai, illetve békeidőszaki támogatási folyamatai jelentős hasonlóságot, egyes területeken szinte azonosságot mutatnak a szolgáltatási tevékenységekkel: a támogatás tartalmát tekintve szolgáltatásnyújtásnak tekinthető. Az alapvető eltérés abban áll, hogy a támogatás nem két egyenrangú fél megállapodására, hanem egy magasabb szintű vezető (parancsnok) követelményeire épül. Ez igaz a híradó-informatikai szolgáltatásokra is, amelyek könnyen illeszthetők a híradó-informatikai szakterület alapvető fogalmainak rendszerébe.

A NATO alapvető szabályozó dokumentumaiban a híradó-informatikai szolgáltatások fogalma nem kerül meghatározásra. A leggyakrabban alkalmazott kifejezés a 'híradó-informatikai rendszer szolgáltatások' (CIS services), amely két értelmezésben is használatos: egyrészt a szervezetek által felhasználóknak (alkalmazó szervezeteknek) nyújtott szolgáltatásként, másrészt technikai rendszerek összetevői között, egymás számára biztosított funkcionalitásként. A híradó-informatikai szolgáltatások keretei időben és dokumentumonként is eltérőek, az adott haderő szolgáltatást nyújtó szervezetei felelősségi köréhez, szakterület irányítási rendszerének felépítéséhez és ezek változásaihoz kapcsolódnak (C3, ISR, C4ISR szolgáltatások).

A híradó-informatikai szolgáltatások értelmezése során el kell különíteni a szolgáltatók által felhasználóknak (alkalmazó szervezeteknek), vagy más szolgáltatóknak nyújtott, ezzel a felhasználók tevékenységét közvetlenül, vagy közvetve támogató szolgáltatásokat és a felhasz-

nálók által el nem érhető, a híradó-informatikai rendszerek, eszközök fejlesztése során felhasznált szolgáltatás-összetevőket, építőelemeket. A publikációban javasolt meghatározás, értelmezés tartalma függ ugyan a híradó-informatikai rendszerek, eszközök fogalmának tartalmától, értelmezésétől, azonban ez lehetőséget nyújt a kapcsolódó szabályozás hatókörének és a szolgáltatói felelősségnek szakmai alapon nyugvó, de a szervezeti keretekhez is illeszkedő meghatározására.

Felhasznált irodalom

- [1] Munk Sándor: Híradó-informatikai szolgáltatások alapjai I. Infokommunikációs szolgáltatások. – Hadmérnök, 2015 (X.)/3. (222-237. o.)
- [2] A honvédelmi miniszter 58/2014. (IX. 10.) HM utasítása a Magyar Honvédség Informatikai Stratégiájának kiadásáról. – Hivatalos Értesítő, 2014. évi 46. szám.
- [3] Magyar Honvédség Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrína. 1. kiadás. – Magyar Honvédség, 2013
- [4] A honvédelmi miniszter 39/2014. (V. 30.) HM utasítása a Magyar Honvédség Informatikai Szabályzatának kiadásáról. – Honvédelmi Közlöny, 2014. évi 7. szám.
- [5] Magyar Honvédség Összhaderőnemi Doktrína. 3. kiadás. – Magyar Honvédség, 2012.
- [6] AAP-6, NATO Glossary of Terms and Definitions (English and French). – NATO Standardization Agency, 2014.
- [7] Varga Krisztián: Katonai biztonsági magánvállalatok amerikai alkalmazása Irakban. – Nemzet és Biztonság, 2009 (II.)/3. (57-69. o.)
- [8] 24/2015. (VI. 15.) HM utasítás a Honvédelmi Minisztérium fejezet központi és intézményi gazdálkodásának rendjéről.
- [9] 98/2009. (XII. 11.) HM utasítás a honvédelmi tárca védelmi tervező rendszere felső szintű tervezési szabályainak alkalmazásáról.
- [10] AAP-31(A) NATO Glossary of Communication and Information Systems Terms and Definitions. Change 2, Correction 2. – NATO Standardization Agency, 2003.
- [11] AJP-6, Allied Joint Doctrine for Communication and Information Systems. – NATO Standardization Agency, 2011.
- [12] NATO Consultation Command and Control System Overarching Architecture (NC3S OAA). – NATO C3 Agency, 2003.
- [13] NATO Architecture Framework Version 3. Enabling NNEC for NATO. – NATO C3 Board, 2007.
- [14] NATO Architecture Framework Version 4.0 (draft) <http://nafdocs.org> (elérve: 2015. július 1.)
- [15] C3 Classification Taxonomy. Baseline 1.0 – Allied Command Transformation, 2012.
- [16] 2015 Interim Customer Services Catalogue. – NATO Communications and Information System Agency, Brussels, 2014.
- [17] 55/2013. (IX. 3.) HM utasítás a Magyar Honvédség Kormányzati Célú Elkülönült Hírközlő Hálózatának békeidejű üzemeltetési és felügyeleti rendjéről, valamint a központilag biztosított szolgáltatások igénybevételének szabályairól.