

Farkas Tibor¹

**A védelmi tevékenységeket támogató
MH Kormányzati Célú Elkülönült
Hírközlő Hálózat fejlesztési
lehetőségeinek vizsgálata a honvédelmi
és haderőfejlesztési program
(Zrínyi 2026) tükrében –
Hazai/nemzetközi szakirodalmi összefoglaló**

**Analysis of the Infocommunication Network for the Purpose
of the Government in the Mirror of the National Defence and
Armed Forces Development Program (Zrínyi 2026) –
National and International Literature Review**

Absztrakt

Jelen közleményben a szerző elemzi és bemutatja a jelenlegi geopolitikai helyzetet, a haderőfejlesztés irányvonalait, valamint a Magyar Honvédség infokommunikációs rendszerére, fejlesztési lehetőségére irányuló kutatási eredményeket, a kérdéskörrel foglalkozó tudományos közlemények feldolgozásával, összefoglalásával. Ismerteti mindazon részterületeket, amelyek a fejlesztési irányvonalakat meghatározhatják, illetve azokat a kutatási célokat, amelyek a feladat végrehajtásának alapját szolgálják.

Kulcsszavak: *Zrínyi 2026, infokommunikációs rendszer, fejlesztés, modernizáció, kutatási módszertan*

¹ Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, egyetemi docens – National University of Public Service, Faculty of Military Science and Officer Training, Associate Professor, e-mail: farkas.tibor@uni-nke.hu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8868-9628>

Abstract

In this study, the author analyses and presents the current geopolitical situation, the direction of the military modernisation and development, and the research results on the infocommunication system of the Hungarian Defence Forces by processing and summarising the scientific publications dealing with the topic. It describes all the areas that can define development directions and the research goals that are the fundamentals of the task implementation.

Keywords: *Zrínyi 2026, infocommunication system, development, modernisation, research methodology*

Bevezetés

Napjainkra hangsúlyossá vált, hogy a NATO-nak ismételten megváltozott, új biztonsági kihívásokkal kell számolnia, mivel a biztonsági környezet jelentős mértékben romlott. Ezek közé tartozik a klímaváltozás, a fokozódó terrorfenyegetettség, a migrációs nyomás és egyéb számos veszély, amelyre történő nemzetközi és nemzeti reagálás egyik eleme a védelmi képességek növelése.

A hazai és a nemzetközi események jól alátámasztják, hogy különböző védelmi tevékenységek végrehajtása során kiemelkedő jelentőséggel bír a megfelelő mennyiségű és megbízható, biztonságos forrásokból származó információval történő rendelkezés elve. Ennek a legfontosabb eleme a korszerű, magas információvédelmi képességekkel rendelkező infokommunikációs rendszer alkalmazása, amely a védelmi szféra jelenlegi rendszereit csak részben jellemzi.

A Magyar Honvédség (a továbbiakban: MH) alaprendeltetéséből adódó képességek fenntartása és kialakítása, illetve a NATO részére felajánlott képességek biztosítása kiemelkedő feladata a honvédelmi tárcának és az MH-nak.

Magyarország függetlenségének, a nemzeti értékek és a magyar állampolgárok védelmének, biztonságának garantálása megköveteli az MH képességeinek fejlesztését, így 2016-ban kezdetét vette egy tízéves honvédelmi és haderőfejlesztési program, a „Zrínyi 2026”. Ennek keretén belül a tárca erősíteni kívánja a honvédség képességeit, valamint hatékonyabbá szeretné tenni annak működését. Ennek egyik részterülete, hogy fejlesztik a haditechnikai eszközöket és a személyi felszereléseket, amelyeknek része kell, hogy legyen az infokommunikációs eszközök korszerűsítése is.

A védelmi kutatások jelentősége, irányvonalai

A Honvédségi Szemle 144. évfolyam 3. számában megjelent egy tanulmány Fókusz és együttműködés. A hadtudomány kutatási feladatai² címmel, amelynek célja bemu-

² Boda József et al.: Fókusz és együttműködés. A hadtudomány kutatási feladatai, *Honvédségi Szemle*, 144 (2016/3) 3–19.

tatni, megfogalmazni a legfontosabb hadtudományi kutatási irányokat, tématerületeket, amelyek a leghatékonyabban támogatják a Magyar Honvédség, a Honvédelmi Minisztérium jövőbeni feladatait. A publikációban a szerzők elemzéseket hajtanak végre a biztonságpolitikához, haderőfejlesztéshez, haderőszerzéshez kapcsolódó területeken, amelyek meghatározzák a jelenlegi és jövőbeni kutatási irányokat.

A tanulmány Magyar Honvédség fejlesztésére irányuló fejezete pontosan rámutat arra, hogy a megfelelő területen végzett, megfelelő mélységű kutatás nélkülözhetetlen egy korszerű eszközökkel felfegyverzett, a várható biztonsági helyzetnek is megfelelő, katonai stratégiai követelményeknek eleget tevő haderő létrehozásához. Ennek egyik alapvető területe a folyamatos vezetési és irányítási rendszerek fenntartása, fejlesztése, ami minden haditechnikai eszközfejlesztést befolyásol. Megállapítható tehát, hogy az infokommunikációs támogatás, az infokommunikációs rendszer kiemelt fontosságú területe a kutatásoknak és a fejlesztéseknek.

A műszaki irányultságú kutatási irányokat a *Hadmérnök* folyóirat 10. évfolyam 3. számában megjelenő *Műszaki kutatások és hatékony kormányzás*³ című tanulmány fogalmazza meg. A szerzők célja volt megvizsgálni a műszaki tudományok és az államtudományok fontosabb nemzetközi kutatási irányait, valamint azok kapcsolatát az állam biztonságával összefüggésben.

A nemzetközi védelmi célú kutatások fő irányvonalait az alábbi területek határozzák meg:

- „védelmi célú alkalmazott járműtechnológia;
- az emberi tényezők és orvostudomány;
- az infokommunikációs technológia;
- szenzorok és elektronikai technológia;
- rendszerkoncepció és rendszerintegráció”.⁴

Az infokommunikációs rendszerek kialakítása során törekedni kell a biztonságos, nélkülözhetetlen információkat kezelő hálózatok megszervezésére, amely a szövetségi rendszernek megfelelő interoperabilitással rendelkezik.

A védelmi célú műszaki kutatások jelentősen támogatják a honvédelmi képességekre irányuló fejlesztéseket, ami meghatározóvá kell, hogy váljon a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen. Ennek a kutatásnak egyik részterületként határozzák meg a szerzők a haditechnikai eszköz és technológia fejlesztését, amelynek eleme a hálózati képesség, és az infokommunikációs támogatás.

A megváltozott biztonságpolitikai környezet

Az elmúlt negyedszázad nemzetközi hatalmi viszonyai és a nemzetközi rendszer jelentős változáson ment keresztül, amelyet Tóth Péter közleményében foglal össze, ezáltal is rámutatva Magyarországra jövőjére.⁵

³ Bleszity János et al.: Műszaki kutatások és hatékony kormányzás, *Hadmérnök*, 10 (2016/3) 221–242.

⁴ Bleszity et al. (2016): i. m. 233.

⁵ Tóth Péter: A nemzetközi hatalmi viszonyok változása, geopolitikai következmények, in: Finszter Géza – Sabjanics István (szerk.), *Biztonsági kihívások a 21. században*, Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2017, 13–35.

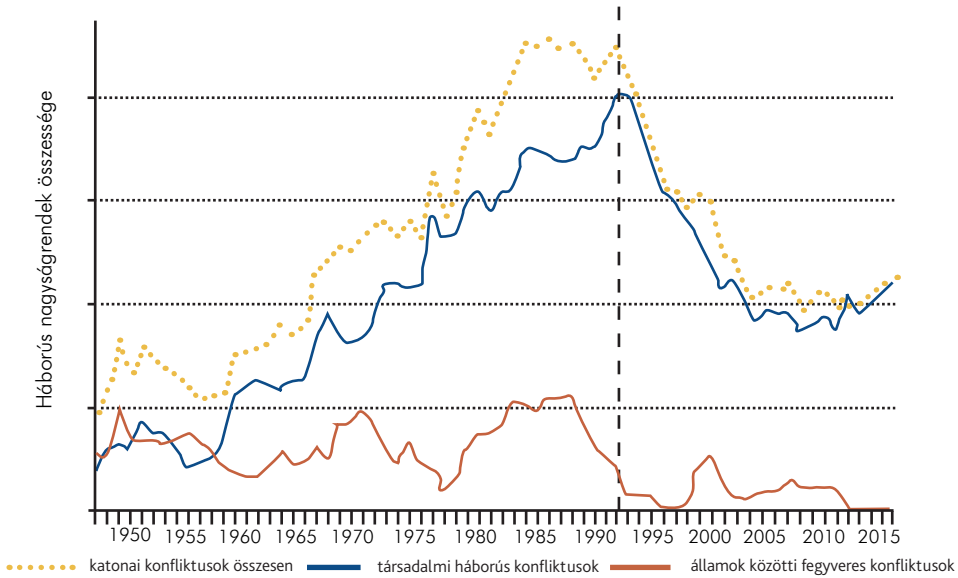
A hidegháborút követő évtizedekben a kétpólusú világrendet a multipoláris (többpólusú) világrend váltotta fel. A két szuperhatalom (Amerikai Egyesült Államok és Szovjetunió) valamint a hozzájuk kapcsolható szövetségi rendszerek (NATO és a Varsói Szerződés) alapjaiban határozták meg a világ biztonságpolitikai helyzetét. A későbbi, különböző nemzetközi folyamatok, mint például az orosz–grúz háború, a Krím-félsziget bekebelezése jelentősen meghatározták, bizonyították, hogy a nagyhatalmi törekvések regionálisan erőteljesebben jelennek meg, mint korábban.

Azt, hogy milyen a kialakult nemzetközi hierarchia a nemzetek között, minden esetben elsősorban a hatalmi képességek és egymáshoz irányuló viszonyuk határozza meg. Természetesen a nagyhatalom jelző több szempontból is értelmezhető, hiszen katonai, gazdasági, diplomáciai és kulturális perspektívából vizsgálva eltérő erőviszonyok jelenhetnek meg. Természetesen a nemzetek e képességeinek kiegyensúlyozott megjelenését az határozza meg, hogy a kevésbé szilárd elemeit milyen módon képes kompenzálni. A nemzetek demográfiai vizsgálata szintén jelentős információkat nyújt a biztonságpolitikai helyzetkép kialakítása során, hiszen a népesség csökkenése közvetve hozzájárul egy adott nemzet regionális szerepének csökkenéséhez.

Jelen kutatáshoz legszorosabban a katonai hatalom változása kapcsolódik, hiszen fejlett katonai erővel rendelkező nemzetek jelentős hatalmi befolyással bírnak. Ennek egyik alapját képezi a haderőfejlesztés, ami az elmúlt években vált ismét nagy jelentőségűvé a szövetséges tagállamok számára.

Az átfogó biztonság „katonai biztonság” elemét Szenes Zoltán publikációjában⁶ vizsgálja meg, a jelenlegi, megváltozott fenyegetések és a geopolitikai helyzet tükrében. A szerző kifejti véleményét, miszerint a megváltozott, új kihívásokat támaztó biztonsági környezetben a katonai biztonság szerepe jelentősen megnőtt, amely változásra történő reagálás igen komoly feladat elé állítja a nemzetek fegyveres szervezeteit. Az 1990-es éveket követően a válságreakáló műveletek, a helyi konfliktusok kezelése egyre komolyabb feladattá vált, a nagyobb méretű háborúk, katonai konfliktusok valószínűsége, száma pedig jelentősen lecsökkent. Az etnikai háborúk, a polgárháborúk, helyi feszültségek és konfliktusok határozzák meg napjaink háborúit. Az 1. ábra az elmúlt közel 70 év hadviselésének alakulását mutatja be.

⁶ Szenes Zoltán: Katonai biztonság napjainkban. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek, in: Finszter Géza – Sabjanics István (szerk.), Biztonsági kihívások a 21. században, Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2017, 69–104.



1. ábra: Globális trendek a hadviselésben

Forrás: Szenes (2017): i. m. 83.

A napjainkra jellemző fenyegetések, mint a terrorizmus vagy a tömeges bevándorlás mellett az orosz–ukrán konfliktust leíró hibrid háborús koncepció vált jellemzővé. A kiberfenyegetettséget szem előtt tartva, ismét előtérbe kerültek az elrettentés és a kollektív védelem feladatai, amelyek szintén új, megújuló kihívások elé állították az államok haderejét. Szenes professzor az alábbiak szerint foglalja össze az államok feladatait a fenyegetettség tekintetében: „A transzatlanti térség államainak ma már a hibrid fenyegetésekre kell felkészülniük, s ez nemcsak az esetleges külső katonai támadások elhárítását foglalja magában, hanem a sokoldalú veszélyek kezelését (a tömegpusztító fegyverek proliferációjának megakadályozását, a kibervédelmet, a tömeges migráció kezelését, a kalózkodás elleni harcot, az energiabiztonsági feladatokat stb.), az országok és szövetségek ellenálló képességének növelését is.”⁷

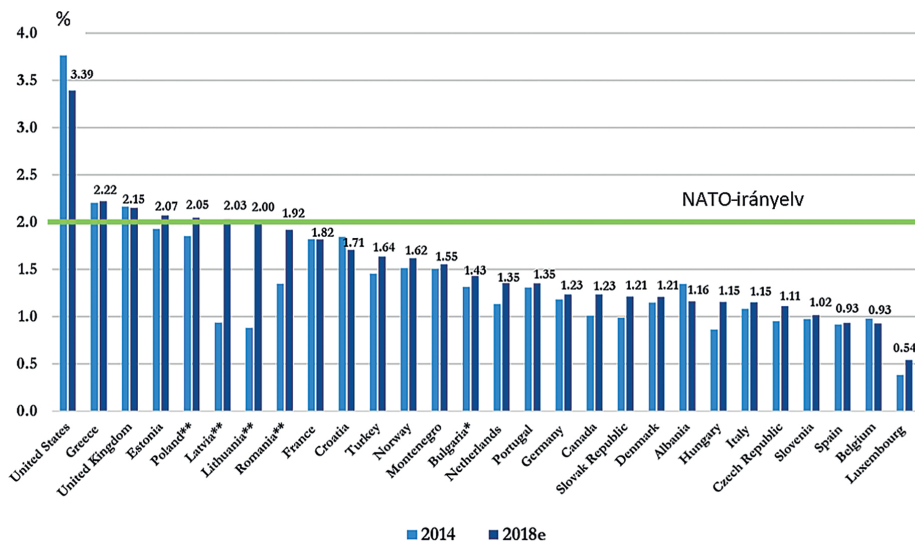
NATO-tagországok haderőfejlesztési tevékenysége

Az előzőekben összefoglalt átfogó biztonsági helyzet megköveteli a nemzetek védelmi képességeinek fejlesztését, amelyet haderőfejlesztési programok végrehajtásában valósítanak meg. A szövetség államai az elmúlt években nagyfokú haderőfejlesztést, modernizációt kezdtek meg az új típusú kockázatokra történő sikeres reakció érdekében.

⁷ Szenes (2017): i. m. 100.

A nemzetek haderőfejlesztésre irányuló védelmi kiadásai jelentős eltérést mutatnak az egyes országok között, de a tendencia minden esetben azt mutatja, hogy a védelmi kiadások növelése kiemelt fontosságú. E kiadások természetesen nem csak és kizárólag a különböző kutatási és fejlesztési kiadásokat foglalják magukba, hanem az összes, a védelmi tevékenységekhez szorosan kapcsolódó tevékenységeket is, amelyek a személyi állomány kiképzésére, felkészítésére, valamint a katonai értékek megőrzésére, a hagyományok ápolására irányulnak. Jelentős kérdés azonban, hogy az országok milyen arányban hajtják végre a modernizáció részterületeit.

A védelmi kiadások tehát négy alapvető csoportra bonthatók, amelyek a haditechnikai eszközök, a személyi vonatkozású költségek, az infrastrukturális kiadások, valamint egyéb kiadások. A NATO által meghatározottak szerint a bruttó hazai termék (GDP) 2%-át kell fordítani védelmi kiadásokra, amely megítélés szerint nem teljesen megfelelő adat, csak egy irányvonalat tud meghatározni. Hiszen a tagországok eltérő fejlettségű fegyveres szervezetekkel rendelkeznek, így a modernizációra is eltérő mértékben van szükség, ezáltal a ráfordítandó költségek is eltérők. A 2. ábra szemlélteti a 2014-ben és 2018-ban a védelmi kiadások nemzetenkénti alakulását a NATO 2%-os irányelvének tükrében.



2. ábra: Védelmi kiadások a GDP arányában

Forrás: NATO Public Diplomacy Division: Defence Expenditure of NATO Countries (2011–2018) 2019. March, 3. www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2019_03/190314-pr2018-34-eng.pdf alapján szerkesztette a szerző (Letöltve: 2019. 12. 18.)

Az európai országok védelmi iparának fontossága a fejlesztési és modernizációs programok fokozódásával egyre jobban hangsúlyossá vált. A közép-kelet-európai országok

fejlesztési törekvéseit jelentősen meghatározzák az adott állam haditechnikai kutatási, fejlesztési és innovációs tevékenységet végző cégeinek rendelkezésre állása, valamint azok hozzájárulása a modernizációhoz. A régió országai rendelkeznek több, a haditechnikai fejlesztés számos területét lefedő szervezetekkel, vállalkozásokkal, amelyek tevékenysége biztosíthatja az elvárásoknak megfelelő színvonalú korszerűsítést.

A RAND Corporation a világ legnagyobb katonai elemzésekkel is foglalkozó nem állami kutatóintézete, amely tevékenységével segíti a döntéshozatal és a stratégiai irányvonalak kialakítását. A szervezet elkészített egy jelentést az Európai Védelmi Ügynökség (European Defence Agency) részére *Central and Eastern European countries: measures to enhance balanced defence industry in Europe and to address barriers to defence cooperation across Europe*⁸ címmel, amely a védelmi tevékenységek, az együttműködés alábbi öt fő kutatási területére fókuszál:

- az együttműködést gátló akadályok;
- a kapacitásépítő megoldások, lehetőségek;
- az ipari erőforrások;
- a védelmi felszerelések, eszközök;
- az együttműködés területei, lehetőségei.

A jelentés technikai melléklete⁹ további információkat tartalmaz a közép-kelet-európai országok védelmi vállalkozásainak, azok feladatainak és lehetőségeinek vonatkozásában. Mindez a védelmi ipar kiegyensúlyozott tevékenységének a javítását célozza meg, amely segít az együttműködés megvalósításában, valamint a hatékonyság növelésében. A dokumentum 11 ország védelmi ipari szektorát mutatja be, köztük Magyarországot is.

Fontos tehát, hogy az Európai Unió, a NATO-tagállamok és egyéb szövetséges nemzetek közös védelmi irányvonalakat határozzanak meg az elérendő közös cél érdekében, amelynek egyik jelentősége a védelmi ipar fejlesztése, ami szavatolhatja a nemzetek fegyveres szervezeteinek fejlesztését.

A NATO-hoz történő csatlakozásunkat követően a Magyar Honvédség is folyamatos átalakuláson megy keresztül. A 2000-es évektől kezdődően megszűnt tömeghadsereggént létezni, egyre inkább erősödött a kisméretű, speciális funkciókat ellátni képes, többnemzeti műveletekben is tevékenykedő hadsereg kialakulásának igénye. A fejlesztések beindultak, új haditechnikai eszközöket rendszeresítettek (Gripen, MISTRAL), valamint integrálódott a haderőnemi vezetés.¹⁰ Jelentős változás 2005-ben következett be, amikor a haderő struktúrája megváltozott, önkéntes hadsereg kezdte meg a feladatok ellátását. A cél ezekben az években az volt, hogy expedíciós feladatokat akár tartósan is ellátni képes hadsereget hozzanak létre. Jelentős létszámban vettünk részt többnemzeti műveletekben, békefenntartó műveletekben. Cél a korszerű, magasan kiképzett fegyveres szervezet kialakítása, amely a megváltozott

⁸ Black, James et al.: *Central and Eastern European countries: measures to enhance balanced defence industry in Europe and to address barriers to defence cooperation across Europe*. RAND Europe, 2016, 16.

⁹ Black, James et al. (2016): i. m.

¹⁰ Szenes Zoltán: Magyar Honvédség a NATO-ban. Mit várhatunk Rigától? *Hadtudomány*, (2006/4) 23–43. http://mhht.eu/hadtudomany/2006/4/2006_4_6.html (Letöltve: 2019. 05. 28.)

kor kihívásait képes teljesíteni. 2009-től a stabilitás megteremtése kezdődött meg, miután a szervezeti átalakítás befejeződött. Ebben az időszakban szintén volt egy kisebb méretű haditechnikai fejlesztés, amely során új eszközöket állítottak rendszerbe, valamint a kevésbé korszerű, régi típusú eszközöket modernizálták.

Végh Ferenc tanulmányában az alábbiak szerint fogalmazza meg Magyarország biztonságának szereplőit: „Magyarország biztonsága továbbra is a nemzeti önerőre, az európai és az euroatlanti integrációra, valamint a nemzetközi együttműködés egyéb formáira épül.”¹¹ A biztonsági környezet, a fenyegetések folyamatosan változnak, így a magyar haderőnek is alkalmasnak kell lennie arra, hogy rugalmasan reagáljon ezekre a követelményekre. Ennek alapfeltétele a korszerű eszközökkel ellátott, magasan képzett katonákból álló hadsereg, amely meghatározóvá válik a jövő katonai szervezeteiben. Az 1990-es évektől kezdődően több fejlesztést, reformot teljesen vagy részlegesen végrehajtottak, de ezek nem biztosították azt az áttörő sikert a hadsereg számára, amely által a katonai szervezet sikeresen képes lenne ellátni alapvető feladatát. Ezt az elmaradást hivatott pótolni a Magyar Honvédség átfogó megújítására irányuló Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program.¹²

Benkő Tibor honvédelmi miniszter 2018. november 27-én az *Úton a 21. században – biztonság, honvédelem, haderő* című konferencián az előzőekben leírtakhoz hasonlóan kihangsúlyozta a hadsereg képességfejlesztésének szerepét: „Az új kihívásokhoz, új képességeket kell teremteni, ahogy nap mint nap változnak a kockázatok, a fenyegetések, különben nem tudjuk teljesíteni mindazt, amit a törvény a részünkre előír a haza védelmének érdekében.”¹³

A honvédelmi és haderőfejlesztési program az alábbi részterületekre terjed ki:¹⁴

- honvédelmi program az utánpótlás biztosításához;
- honvédelmi nevelési program (táborok, ösztöndíjprogramok);
- honvédelmi életpálya korszerűsítése;
- humán terület, mint a katonacsatládok, katonárvákról való gondoskodás;
- önkéntes tartalékos rendszer;
- a sport támogatása (sportszövetségek);
- fejlett kiképzés megvalósítása;
- haderőfejlesztés, képességfejlesztés.

Látható tehát, hogy a honvédelmi és haderőfejlesztési program igen sokrétű, komplex terv a hadsereg megújítására, fejlesztésére, amelynek csak egy része irányul a haditechnikai fejlesztésekre.

¹¹ Végh Ferenc: Honvédségünk a rendszerváltástól napjainkig (2.), *Honvédségi Szemle*, 146 (2018/4) 17. https://honvedelem.hu/kiadvany/honvedsegi_szemle_20184_szam (Letöltve: 2019. 05. 28.)

¹² Végh (2018): i. m. 16–19.

¹³ Az új kihívásokhoz új képességek kellene, Magyar Tartalékosok Szövetsége, 2018, <https://matasz.com/hun/az-uj-kihivasokhoz-uj-kepesssegek-kellenek/> (Letöltve: 2019. 12. 18.)

¹⁴ Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program: A haza védelmében, 2018.

Az MH infokommunikációs hálózatának fejlesztési kérdései

Az infokommunikációs technológiával történő lépéstartás szinte lehetetlenné vált napjainkra, hiszen egy folyamatosan, mondhatni napról-napra megújuló területként jellemezhető. A Magyar Honvédség infokommunikációs rendszere folyamatos változáson megy keresztül, amelynek kiterjesztése minden alterületre nagyon nehéz feladatként jelenik meg. Mivel az infokommunikációs rendszerek, eszközök mindenhol jelen vannak a katonai vezetés és irányítás területén, ezért nagyon nehéz, illetve nagyon költséges annak fejlesztése.

A honvédelmi szervezetek 2018. évi feladatainak, valamint a 2019–2020. évi tevékenysége fő irányainak meghatározásáról szóló 5/2018. (II. 23.) HM utasítás¹⁵ meghatározza mindazon területeket, amelyek a fő irányvonalakra mutatnak. Az 51. pontja az infokommunikációs hálózat képességeinek fejlesztését határozza meg.

A hadsereg infokommunikációs képességét jelentősen befolyásolja a teljes konvergencia hiánya, amely biztosítaná az információk áramlását vertikális és horizontális irányba egyaránt, mind a stacioner, mind a telepíthető rendszerek között. Sajnos napjainkban még mindig jellemző az eltérő fejlettségű infokommunikációs eszközök alkalmazása, amelyek közötti összeköttetés megszervezése, megvalósítása komoly feladatot jelent az üzemeltető állománynak, illetve csak részleges együttműködésre lesznek képesek. Gerőfi Szilárd szakmai közleményében¹⁶ rámutat arra, hogy az elmúlt időszakban az infokommunikációs hálózat jelentős fejlődésen ment keresztül. Ilyenek a kormányzati rádiótelefon-rendszer, a missziók híradó-informatikai támogatottsága, folyamatban van a harcjárművek híradó-informatikai eszközeinek cseréje, a vezetési és irányítási szoftver fejlesztése, az elektronikus dokumentumkezelés. A hadsereg egyéb tevékenységéből adódó (például katasztrófavédelmi tevékenység, határvédelem), más szervezetekkel történő együttműködés kialakítása is nagy gond elé állította a szakembereket. Az együttműködés megvalósítása nem volt halogatható, mert a migrációs nyomás megsűrgette a feladatokra történő reagálást. A szerző az alábbiak szerint jellemzi a korszerű infokommunikációs eszközökkel felszerelt hadsereget: „Az elkövetkező tíz év fejlődési iránya a sokfunkciós, mobil, könnyen kezelhető, komplex infokommunikációs szolgáltatások irányába mutat, amely magában foglalja a mozgókép, a hang, az írásos és egyéb adatok integrált kezelését, a sokszereplős kommunikáció egyidejű megvalósítását, az automatikus információkeresést és adattársítást. „Mindez a mobilitást és integritást támogató, egymástól akár jelentős távolságra települt, együttműködő hírrendszerek, adatközpontok és szolgáltatások alkalmazásának irányába hat, amelyek virtuális környezettel teremtik meg az elérhetőséget, átjárhatóságot, összekapcsolhatóságot és védelmet a különböző funkciójú eszközök és szolgáltatások között.”¹⁷

Az elmúlt időszakban a Magyar Honvédség infokommunikációs rendszerének stacioner, állandó telepítésű alrendszerét korszerűsítették több alkalommal. Elmondható,

¹⁵ 5/2018. (II. 23.) HM utasítás a honvédelmi szervezetek 2018. évi feladatainak, valamint a 2019–2020. évi tevékenysége fő irányainak meghatározásáról.

¹⁶ Gerőfi Szilárd: A Magyar Honvédség vezetéstámogató rendszere alkalmazásának lehetőségei a XXI. századi kihívások tükrében, *Hadtudomány*, 27 (2017/3-4) 96–105.

¹⁷ Gerőfi (2017): i. m. 102.

hogy egy többszörösen összetett hálózatról van szó, amelynek üzemeltetése komoly feladat elé állítja a szakembereket, hiszen méretét tekintve nagy kiterjedésű, szövevényes hálózat, széles körű szolgáltatást kell biztosítania, részben nem a kor színvonalának megfelelő eszközökkel. Ettől függetlenül a telepíthető híradó- és informatikai alrendszer az, amely a kor színvonalának megfelelő elvárást nem vagy csak kis mértékben, részben képes teljesíteni.

Rajki János diplomamunkájában¹⁸ és tudományos közleményében¹⁹ bemutatja a Magyar Honvédség stacioner hálózatát, jelenlegi felépítését és annak lehetséges fejlesztési irányvonalait. Az infokommunikációs rendszerek megtervezésekor, fejlesztésekor fontos követelmény a „skalázhatóság”, valamint az elérési útvonalak „duplikálása”, ami a nagyobb megbízhatóságot segíti elő. A szerző kihangsúlyozza, hogy a stacioner hálózatban alkalmazott IP- és ISDN-technológia rendelkezik előnyökkel és hátrányokkal, de az ISDN-technológia már nem képes komplex szolgáltatásokat nyújtani, adattovábbításra nem alkalmas. Jelenleg még mindig az ISDN-technológiát alkalmazó telefonközpontok vannak túlnyomóan jelen a hálózatban, amelyek biztosítják a megfelelő hangalapú távbeszélő kapcsolatot az erre a technológiára optimalizált mikrohullámú összeköttetésekén keresztül. A hálózat teljes IP-alapú technológiára történő áttérése költséges, de nagy valószínűséggel nem sokáig halogatható.

Jobbágy Szabolcs publikációjában átfogó leírást ad a Magyar Honvédség infokommunikációs hálózatáról (MH KCEHH), amelyet a következőképpen jellemez: „Mindezek alapján levonhatjuk tehát azt a következtetést, hogy egy olyan a már meglévő hálózati infrastruktúra, híradó és informatikai rendszerek és eszközök alapjain nyugvó infokommunikációs, az MH egykori zártcélú, továbbfejlesztett hálózatáról van szó, amely egyelőre még inhomogén és részben konvergált, de már integrált szolgáltatásokat nyújtani képes kritikus infrastruktúrának minősül.”²⁰

A szerző a teljes, komplex hálózatot mutatja be, amely mind a stacioner, mind a telepíthető komponens jellemzi, biztosítva ezzel a meglévő, kevésbé korszerű elemek kiváltásának igényét.

Összességében elmondható, hogy az MH hálózata egy részben konvergált, komplex szolgáltatásokat nyújtó, rendkívül összetett, különböző generációs infokommunikációs technológiákat alkalmazó rendszer, amely alapvetően képes ellátni a vele szemben támasztott követelményeket. A változó hadműveleti követelményeknek nem vagy csak jelentős átkonfigurálással, átszervezéssel képes megfelelni, ami nem támogatja a kellően rugalmas, moduláris és megbízható szolgáltatások biztosítását. A jövőbeni fejlesztés során csak az egyes elemeit tekintve korszerű telepíthető rendszer modernizációja elengedhetetlenné vált, jelenleg ez a legintenzívebb korszerűsítést igénylő alrendszer, de csak és kizárólag akkor lesz sikeres, ha elsődleges célként fogalmazzák meg a komplex feladatellátást, a nemzetközi követelményeknek való megfelelést és az interoperabilitás feltételét.

¹⁸ Rajki János: A Magyar Honvédség Stacioner Híradó hálózatának modernizálási lehetősége a jelenlegi infrastruktúra továbbfejlesztésével, Budapest, NKE, 2014.

¹⁹ Rajki János: Az MH stacioner hírközlő hálózatának modernizálási lehetősége hibrid kommunikációs rendszer alkalmazásával, *Hadmérnök*, 9 (2014/3) 214–222.

²⁰ Jobbágy Szabolcs: A Magyar Honvédség kormányzati célú elkülönült hírközlő hálózata, *Hadmérnök*, 12 (2017/3) 232.

Következtetések

A megváltozott biztonságpolitikai helyzet jelentősen befolyásolja a katonai biztonság területét. A NATO és az EU felismerte, hogy a megváltozott helyzetre történő reagálás azonnali tevékenységet sürget. Ennek megfelelően az elmúlt években megkezdődött a katonai biztonság megszilárdításának folyamata, amely alapján a hadseregfejlesztés és modernizálás kiemelt képességek elérését célozta meg.

Megítélésem szerint a hadsereg képességfejlesztése komplex feladat elé állítja a nemzeteket, hiszen az elmúlt évtizedekben lecsökkentett létszámok, a haditechnikai eszközök által biztosított képességek újbóli fellendítése csak és kizárólag megfelelően megtervezett, minden területet és képességet érintő fejlesztéssel valósítható meg.

A haditechnikai eszközök fejlesztése során figyelembe kell venni az infokommunikációs eszközök alrendszerét is, hiszen a beszerzendő híradó- és informatikai eszközök biztosítják azok vezetés és irányítási rendszerbe történő integrálását.

Az infokommunikációs rendszer elemek fejlesztése során elsődleges követelményként kell, hogy megjelenjen az „interoperabilitás” a különböző rendeltetésű nemzeti rendszerekben és a nemzetközi együttműködést elősegítő rendszerekben egyaránt. Ennek megfelelően nem a technikai eszköz típusa az elsődlegesen kiemelt jellemző a képességek mellett, hanem a rendszerbe integrálhatóságának jellemzője.

Mivel egy korszerű infokommunikációs rendszer csak és kizárólag megfelelő üzemeltetés mellett tudja a feladatokat, tevékenységeket támogatni, így az üzemeltető-állomány felkészítésére, kiképzésére is nagy hangsúlyt kell fektetni.

Az általános hadművelleti képességek, követelmények és az infokommunikációs támogatási képességek összehangba helyezése tudja biztosítani az infokommunikációs rendszerek rendszerkövetelményeinek meghatározását, ezáltal biztosítva a megfelelő technológia és technikai eszköz beszerzését.

„Jelen közlemény a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült”, valamint „Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-18-4-NKE-78 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült”.

This article was supported by the János Bolyai Research Scholarship of the Hungarian Academy of Sciences and by the ÚNKP-18-4-NKE-78 New National Excellence Program of the Ministry of Human Capacities.

Felhasznált irodalom

Black, James – Jenkins, Dan – Persi Paoli, Giacomo – Kokkoris, Alexandros – Kepe, Marta – Hlavka, Jakob: Central and Eastern European countries: measures to enhance balanced defence industry in Europe and to address barriers to defence cooperation across Europe, RAND Europe, 2016.

Bleszity János – Földi László – Haig Zsolt – Nemeslaki András – Restás Ágoston: Műszaki kutatások és hatékony kormányzás, *Hadmérnök*, 10 (2016/3) 221–242.

- Boda József – Boldizsár Gábor – Kovács László – Orosz Zoltán – Padányi József – Resperger István – Szenes Zoltán: Fókusz és együttműködés. A hadtudomány kutatási feladatai, *Honvédségi Szemle*, 144 (2016/3) 3–19.
- Gerőfi Szilárd: A Magyar Honvédség vezetéstámogató rendszere alkalmazásának lehetőségei a XXI. századi kihívások tükrében, *Hadtudomány*, 27 (2017/3–4) 96–105. DOI: <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2017.27.3–4.77>
- Jobbágy Szabolcs: A Magyar Honvédség kormányzati célú elkülönült hírközlő hálózata, *Hadmérnök*, 12 (2017/3) 223–236.
- Rajki János: A Magyar Honvédség Stacioner Híradó hálózatának modernizálási lehetősége a jelenlegi infrastruktúra továbbfejlesztésével, Budapest, NKE, 2014.
- Rajki János: Az MH stacioner hírközlő hálózatának modernizálási lehetősége hibrid kommunikációs rendszer alkalmazásával, *Hadmérnök*, 9 (2014/3) 214–222.
- Szenes Zoltán: Katonai biztonság napjainkban. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek, in: Finszter Géza – Sabjanics István (szerk.), *Biztonsági kihívások a 21. században*, Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2017, 69–104.
- Szenes Zoltán: Magyar Honvédség a NATO-ban. Mit várhatunk Rigától? *Hadtudomány*, (2006/4) 23–43.
- Tálás Péter: A nemzetközi hatalmi viszonyok változása, geopolitikai következmények, in: Finszter Géza – Sabjanics István (szerk.), *Biztonsági kihívások a 21. században*, Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2017, 13–35.
- Végh Ferenc: Honvédségünk a rendszerváltástól napjainkig (2.), *Honvédségi Szemle*, 146 (2018/4) 3–19. https://honvedelem.hu/kiadvany/honvedsegi_szemle_20184._szam
- Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program: A haza védelmében, 2018.

Jogi forrás

5/2018. (II. 23.) HM utasítás a honvédelmi szervezetek 2018. évi feladatainak, valamint a 2019–2020. évi tevékenysége fő irányainak meghatározásáról

Internetes források

- NATO Public Diplomacy Division: Defence Expenditure of NATO Countries (2011–2018) 2019. March, www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2019_03/190314-pr2018-34-eng.pdf (Letöltve: 2019. 12. 18.)
- Az új kihívásokhoz új képességek kellenek, Magyar Tartalékosok Szövetsége, 2018, <https://matasz.com/hun/az-uj-kihivasokhoz-uj-kepessegek-kellenek/> (Letöltve: 2019. 12. 18.)