

Schmidt Imre

## **A NEM HAGYOMÁNYOS MÓDON ELŐÁLLÍTOTT ÉS ALKALMAZOTT ROBBANÓESZKÖZÖK ELLENI TEVÉKENYSÉG ÉS AZ ERŐK MEGÓVÁSA ÖSSZEFÜGGÉSE**

### **Rezümé:**

A szerző tanulmányában az IED-ellentevékenységek és az erők megóvása közötti összefüggéseket vizsgálja a vonatkozó doktrinális háttér alapján. Bizonyítja, miért téves az a nézet, mely alapján a C-IED a magyar katonai terminológiában az erők megóvásának alapvetően műszaki kérdéskörként terjedt el.

### **Kulcsszavak:**

C-IED, harci támogatás, erők megóvása, IED-hálózat

Imre Schmidt

## **RELATIONSHIP BETWEEN C-IED AND FORCE PROTECTION**

### **Abstract:**

The author examines the relationship and correlations between Counteractivities of Improvised Explosive Devices and Force Protection based on the relevant doctrinal background. He denies the wide-spread misbelief upon C-IED as it was only engineer segment of force protection.

### **Key words:**

C-IED, combat support, force protection, IED network

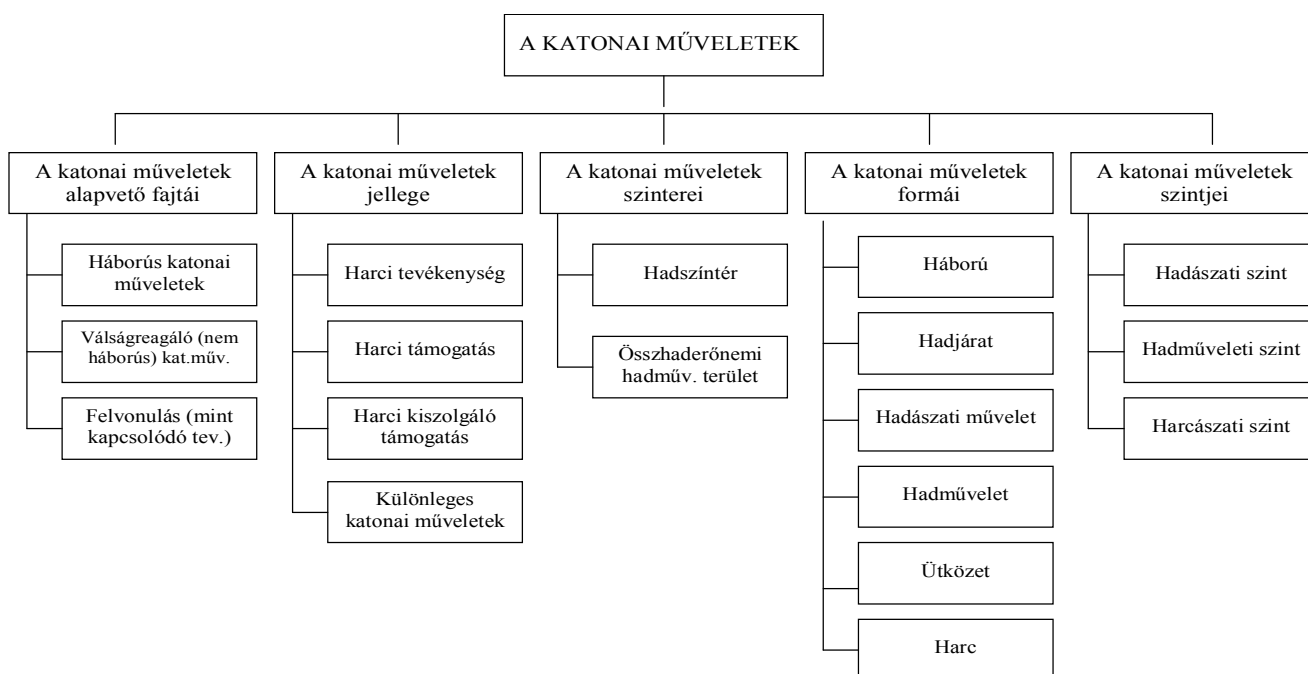
A hadviselés karaktere változik, fejlődik, egyre összetettebbé és még inkább aszimmetrikussá válik, mióta ellenfeleink már nem tisztán meghatározhatóak az egyre komplexebbé váló geopolitikai és geostratégiai helyzetben. Továbbra is szembenézünk a hagyományos fegyveres erők, irreguláris erők, lázadók és bűnöző hálózatok keverékével, úgyszintén a nem állami szereplőkkel, ellenséges nemzetközi csoportokkal, amelyek elvegyülnek a népességgel. Ellenfeleink nem törekednek arra, hogy konvencionális eszközökkel harcoljanak ellenünk. Az a céljuk, hogy kihasználják a gyengeségeinket, amihez csúcstechnológiájú vagy éppen kezdetleges, improvizált eljárásokat alkalmaznak.

A rögtönzött robbantószerkezetek (improvised explosive device – IED) alkalmazása lehetővé tette az ellenfél számára, hogy döntő módon történő harcba bocsátkozás nélkül csapjon le. Bár ezek az eszközök igen egyszerűek is lehetnek, a modern elektronika alkalmazásával kifinomultakká váltak, ráadásul az előállításukhoz szükséges alkatrészek olcsók és széles körben elérhetőek. Mindennek eredményeképpen az IED rövid idő alatt a gyengék fegyverválasztása lett az erőssel szemben, használata pedig annyira elterjedté vált, hogy az immár globális és maradandó fenyegetésnek tekinthető.

Tanulmányomban bemutatom a C-IED-tevékenységek alapjait, annak kapcsolódását a harctámogatáson belül az erők védelméhez és bizonyítani fogom, miért hibás az a nézet, mely szerint a C-IED csupán egyszerű műszaki probléma.

## A harci támogatás helye a katonai műveletek rendszerében

A hadtudományi kutatók valamikor a 18. század során jutottak arra a következtetésre, hogy a harcban meghatározó jelentőségű a fegyvernemek egymást támogató tevékenysége. Fontos feladatként értékelték a szárnyak, az elsáncolt csapatok és a menet biztosítását az ellenség bármilyen váratlan támadása esetére. Ennek a megkülönböztetésnek a figyelembevételével fejlődtek tovább a *támogatás* és ettől elkülönülten a harchoz és a harccal kapcsolatos tevékenységekhez kapcsolódóan a *fedezőtámogatás* fogalmai. A katonai műveletek rendszerében azok többféle csoportosítása és felosztása létezik (ld. 1. ábra).<sup>1</sup>



1. ábra

A katonai műveletek csoportosítása

(Forrás: prof. dr. Szendy István ezredes 2011. február 23-án, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen tartott előadásának illusztrációja)

A katonai műveletek jellege szerint megkülönböztetjük a harci tevékenységeket, a támogató tevékenységeket, valamint a különleges katonai műveleteket.

A támogatás fajtája lehet *harci támogatás* és *harci kiszolgáló támogatás*. A harctámogatás (ti. a harc közvetlen támogatása) a harcászati kategóriába sorolt szervezetek fegyveres összeütközés folyamatában való kiegészítése, erősítése, segítése és megóvása a küldetésalapú támogatás-vezetés megvalósításával. Végezhetik az adott katonai kötelék saját, szervezetszerű elemei, átalárendelt megerősítő vagy kijelölt támogató elemek.

A *harci támogatás* a támogatott harci erő vagy harci támogató erő feladata végrehajtásának felderítési adatokkal, illetve tűzzel való támogatását; manővere végrehajtásának szabadságát és az ellenség mozgásának korlátozását; a szárazföldi

csapatok égvédelmét, a vegyi, biológiai, radiológiai, és nukleáris fegyverek elleni védelmet, az elektronikai, információs, a vezetési, irányítási, lélektani hadviselést, valamint a polgári-katonai együttműködést, és a tömegtájékoztatást foglalja magába.

### **Az erők megóvásának jellemzői, feladatai.**

A műveleti környezetnek legtöbbször nincs frontvonala és háterszága, a szembenálló fél viszont mindenhol kihasználja a szövetséges erők gyengeségeit saját kapacitásának maximális hatékonyságával. A biztonság ezért az egyik fundamentum minden katonai műveletben. A túlélőképesség, az erők megóvása alapvető műveleti követelmény. Az erők megóvása – éppen ezért – úgy definiálható, mint *valamennyi rendszabály és eljárás összessége, ami minimalizálja a személyi állomány, a létesítmények, a felszerelés és az egész művelet sebezhetőségét minden körülmények között és bármely fenyegetéstől, megőrizve a haderő cselekvési szabadságát és hadműveleti hatékonyságát.*<sup>ii</sup>

Az erők megóvása összhaderőnemi feladat. Tágabb értelmezésben a biztonság garantálását jelenti minden időben és helyzetben. Szűkebb értelmezésben a harctevékenységet éppen nem folytató katonai kötelék megóvását jelenti olyankor, amikor az a műveleti területre való felvonulást végzi vagy ott menetet, átcsoportosítást, kivonást, felelősségi terület átadás-átvételt (váltást) hajt végre. Harctevékenység során az általános szabályok és alaprendeltetés szerinti harci és harci támogatási feladatok végrehajtása biztosítja az erők megóvását.

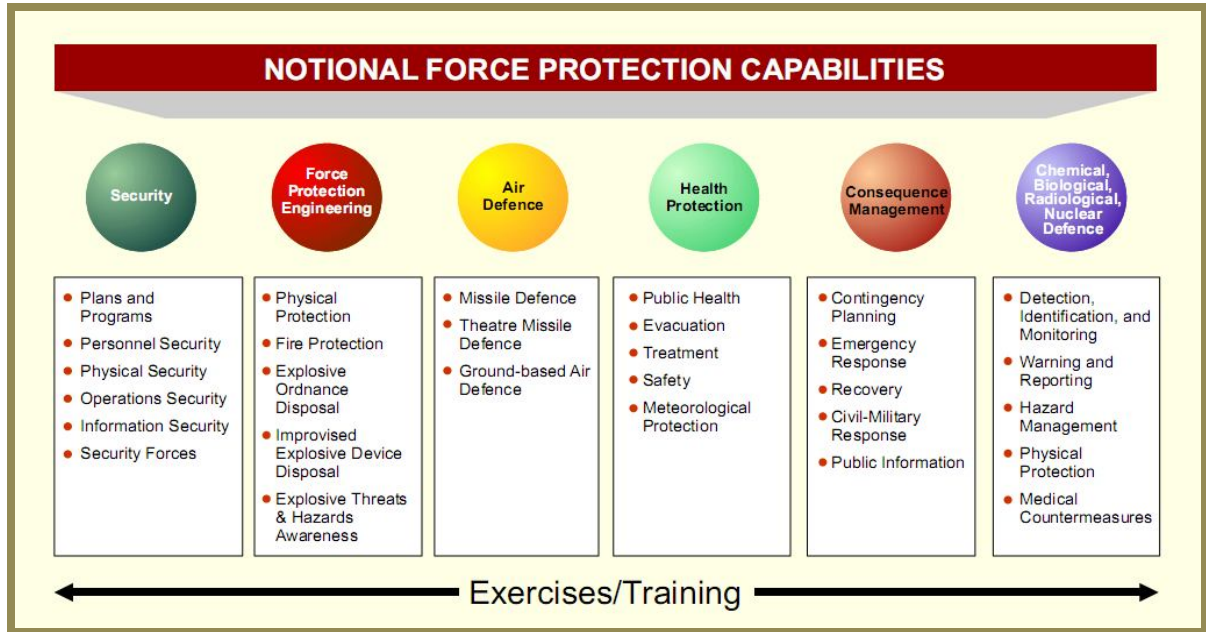
Az erők megóvásának szövetséges összhaderőnemi doktrínája, az AJP-3.14 a potenciális fenyegetettséget négy különböző szintű kategóriába sorolja. Ezek az *alacsony, a közepes, a jelentős és magas fenyegetettségű* környezet.

Az alárendelt parancsnokok növelhetik a képességszintjüket és a kialakult műveleti helyzet alapján szigorúbb rendszabályokat adhatnak ki. Nem csökkenthetik azonban az előjáró által meghatározott, az erők megóvásával kapcsolatos rendelkezések szintjét előzetes jóváhagyás nélkül. Összhaderőnemi, koalíciós és többnemzeti műveletekben az erők megóvására átfogó tervet adnak ki.

A szűkebb értelmezésben használt „erők megóvása” fogalom a következő területeket foglalja magába.<sup>iii</sup>

- személyi biztonság (beléptetés, egyéni védőeszközök, megelőző rendszabályok, általános biztonsági rendszabályok);
- műszaki biztonság (az elhelyezés fizikai biztonsága, tűzvédelem, tűzszerezés-mentesítés, improvizált robbanószerkezetek és robbanócsapdák elleni védelem, robbantási fenyegetésekre és veszélyeztetésre való felkészültség);
- légvédelem (védekezés nagytávolságú és hadszíntéri rakéták okozta fenyegetés ellen, földi telepítésű légvédelmi eszközök készenlétben tartása);
- egészségvédelem (általános egészség-megőrzési rendszabályok, sebesültszállítás és gyógykezelés megszervezése, védekezés a szélsőséges időjárású behatások ellen);
- következmények felszámolása (veszélyhelyzetekre vonatkozó tervek, felkészülés szükséghelyzetben való tevékenységre, kiürítés, polgári-katonai együttműködés, a nyilvánosság tájékoztatása);
- vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris védelem (folyamatos megfigyelés, kimutatás, azonosítás, riasztás és jelentés, veszélyhelyzet felszámolásának irányítása, fizikai védelem, egészségügyi ellenintézkedések).

Az összetevők mindegyike végrehajtható egyedileg is, azonban a legjobb eredmény akkor érhető el, ha ezeket a különálló elemeket integráltan alkalmazzák.



2. ábra  
Az erők védelmének felosztása  
(Forrás: AJP-3.14, 1. fejezet, 0108, 21. o.)

Az erők megóvásának műszaki biztonsági alkotóeleme tartalmazza az improvizált robbanószerkezetek és robbanócsapdák elleni védelem fogalmát, mely tanulmányom központi eleme. A következőkben ezekkel az eszközökkel foglalkozom részletesebben.

### A C-IED és az erők megóvásának kapcsolata

A jelen tanulmány címében szereplő fogalom-megjelölés talán idegen első hallásra, hiszen amikor az IED-ről beszélünk, sokan még ma is „útszéli bombákra”, illetve „rögtönzött robbanószerkezetekre” gondolnak, illetve még a hazai katonai terminológia sem ismeri a címben alkalmazott megjelölést. A pontos definíció meghatározásáig használjuk inkább a „házi készítésű” kifejezést.

A hadtudomány az első „házi készítésű” robbanóeszköznek a Molotov-koktél tekinteti, melyet a II. világháborúban alkalmaztak először. (A „házi készítésű” jelző a későbbiekben új értelmezést kapott.) Széleskörűen a belorusz gerillák alkalmazták elsőként 1943–1944-ben, amikor is tömegesével siklatták ki a németek vonatszerelvényeit a különböző típusú „házi készítésű” bombáikkal.

A vietnámi háborúban az amerikai gép- és harcjárművek, valamint a gyalogság elleni harc egyik alapvető eszköze volt vietnámi részről a meglepőknak alkalmazása. Csak a kézigránátnak féltucatnyi harcászati alkalmazása (például kannába rejtve, gumiszalaggal rögzítve, botlóróttal kombinálva stb.) jelent meg „improvizált” robbanóeszközként. Ez a fajta taktika azután gyorsan elterjedt az egész világon.

Az „improvizált robbanóeszköz” kifejezést az 1970-es évek közepén az angolok hozták be a köztudatba az északír konfliktus kapcsán, amikor az Ír Köztársasági Hadsereg (IRA) mezőgazdasági trágyázó szerekből kezdett bombákat gyártani, majd

széles körben alkalmazta az ezen eszközökhöz szorosan kapcsolódó nem konvencionális eljárásokat.

További szomorú statisztikákat produkáltak az első és második csecsenföldi háborúk (1994–1996, illetve 1999–2008) de nem szabad megfeledkeznünk a libanoni eseményekről sem, ahol a Hezbollah alkalmazott széles körben IED-eket Libanon 1982-es izraeli megszállását követően.

Az IED-k olcsók, előállításuk viszonylag egyszerű, romboló-pusztító hatásuk a harcászati szinten az áldozatok nagy számában jelentkezik, ugyanakkor az alkalmazásukkal együtt járó kommunikációs kampány révén stratégiai hatással is rendelkezhetnek (példaként említhető Rafik Harreri libanoni ex-elnök meggyilkolása 2005-ben).<sup>iv</sup>

### **A C-IED doktrinális alapjai**

Korábban említettem, hogy a „házi készítésű”, vagy éppen a „rögtönzött” kifejezések nem tükrözik az ezen eszközök előállításának, alkalmazásának és az ellenük való tevékenységnek a komplex értelmezését. Mielőtt bármilyen további kérdést tárgyalnánk, definiálnunk kell tehát a nem hagyományos módon előállított és alkalmazott robbanóeszközöket.

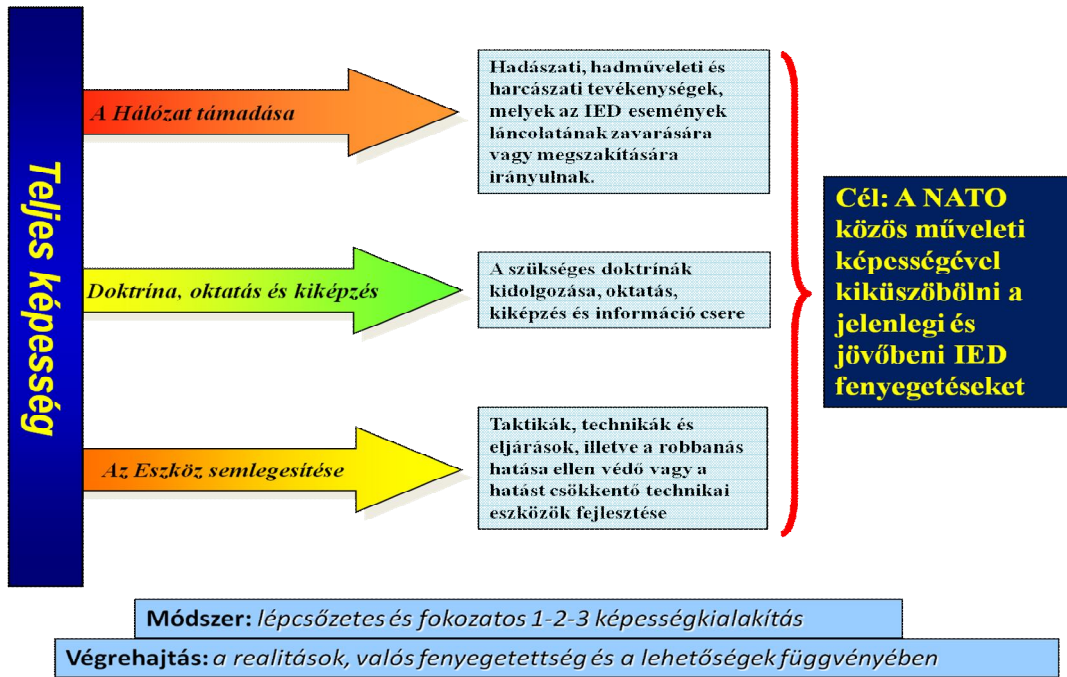
Több hazai kiképzési, felkészítési segédlet, kézikönyv, illetve más publikációk is a következők szerint fordítják a NATO terminológiai lexikon megfogalmazását: *A rögtönzött robbanóeszközök olyan rombolóhatású, nem nagyüzemi módon előállított bombák, amelyek a romboló, vagy halálos hatást egészségre ártalmas anyagokkal, pirotechnikai eszközökkel vagy gyújtóhatású vegyi anyagokkal érik el.* Ennek „lövész értelmezése” egy konvencionális harckocsi-akna elektromos gyújtóval és egy nyomásra működő aknacsapdával, melyre rálépve előidézzük a robbanást.

Az „improvizált” vagy „rögtönzött” kifejezés sokáig tartotta magát a külföldi katonai terminológiában, mivel az „IED-evolúció” kezdetén a komoly embervesztés elsődleges okára, magára az eszközre koncentrált az ellentevékenység, ami magát a terminológiát is meghatározta.

A holisztikus értelmezés szerinti „nem hagyományos módon előállított és alkalmazott”<sup>v</sup> kifejezés viszont jobban átfogja azt a 21. századi, világméretű „iparaggá” kinőtt tevékenységet, amit az IED-k előállítása és alkalmazása jelent egy igen bonyolult hálózatban. Ma már nem beszélhetünk kizárólag csak a korábban hátrahagyott hadianyagok „alkalmi” vagy „rögtönzött” felhasználásáról. Gondoljunk csak egy rádióirányítású IED (radio-controlled IED – RCIED) előállításához és alkalmazásához szükséges tevékenységek összességére, mely egy bonyolult „IED-hálózat”-ban valósul meg!<sup>vi</sup>

A másik, számunkra fontos fogalmi meghatározás az IED-ellentevékenység, vagy C-IED, mely harcászati, hadműveleti és hadászati szinten végrehajtandó, közös feladat. Célja a saját, szövetséges vagy nem harcoló erők ellen alkalmazott IED-k hatásának felszámolása vagy csökkentése az adott feladatnak megfelelően.<sup>vii</sup>

A NATO STANAG 2295 Szövetséges Összhaderőnemi C-IED doktrína (AJP-3.15) a C-IED tevékenységek három alapvető pillérét határozza meg, mint az elérendő NATO közös műveleti képesség alapjait (ld. 3. ábra).



3. ábra  
 A C-IED három stratégiai alappillére  
 (Készült az AJP 3.15, 1. fejezet 0204-től 0206-ig terjedő szövege alapján)

A stratégiai szintű C-IED tevékenységek magukba foglalják a műveleti területen lévő szembenálló fél izolációját a külső pénzügyi, logisztikai és támogatásoktól.

Hadműveleti-harcászati szinten a fókusz a három stratégiai pillérből levezetett hat kulcsfontosságú műveleti tevékenység (Key Operational Activity – KOA) rendszerén van, melynek szisztematikus alkalmazása a 4. ábrán látható.



4. ábra  
 A hat kulcsfontosságú műveleti tevékenység összefüggése  
 (Forrás: AJP-3.15, 2. fejezet, 0207, 25. oldal)

**A C-IED kulcsfontosságú műveleti tevékenységek és az erők védelme**

A saját erők ellentevékenysége a már említett C-IED evolúció kezdetén az eszköz semlegesítésére, illetve a bekövetkezett esemény hatásainak csökkentésére koncentrált (ld. 4. ábra). Ezek az ellentevékenységek elsősorban tűzszerész-felderítési, tűzszerész-mentesítési, illetve bizonyos műszaki erődítési feladatokat foglaltak magukba.

Magától értetődő volt az igény arra vonatkozólag, hogy megértsük az IED-k jellemzőit, hatásmechanizmusukat és azt, hogy várhatóan hogyan fogják azokat alkalmazni. Ez lehetővé teszi a megfelelő drillek, taktikák, technikák, eljárások és az erők megóvása rendszabályainak kialakítását. Ennek eredményeként elsősorban a protektív (ti. tűzszerész, elektronikai stb.) képességek fejlődtek alapvetően, valamint megjelentek az egyre nagyobb személyi és technikai védelmet biztosító, aknavédelemmel ellátott eszközök is.

A hatáscsökkentés rendszabályai és intézkedései a C-IED evolúció kezdetén csak harcászati és technikai tevékenységeket foglaltak magukban. Néhány példa az IED-k potenciális hatásait csökkenteni hivatott intézkedések közül:

A. Technikai jellegű rendszabályok:

1. útvonalelemzések végrehajtása a potenciálisan IED veszélyes helyek megállapítása céljából;
2. megfelelő ellenállási képességű járművek és más eszközök kialakítása (páncélozott HMMWV, később az MRAP);
3. az elektronikai hadviselés eszközeinek (jammer, zavaró) használata;
4. robbanóanyag-érzékelő és robbanóanyag-elemző eszközök, fémdetektorok alkalmazása.

B. Harcászati rendszabályok:

1. úttisztító, semlegesítő eszközök (Route Clearance Package – RCP) alkalmazása a manőverszabadság érdekében;
2. a harcászati sablonosság elkerülése;
3. éjszakai mozgások vagy ködösítések alkalmazása.

### **A C-IED nem műszaki probléma!**

A nem hagyományos módon előállított és alkalmazott robbanóeszközöknek az előzőekben bemutatott, alapvetően műszaki, illetve technikai megközelítése összemosódott az erők védelmének műszaki alkotóelemével.

Idézzük vissza röviden a műszaki biztonság korábban bemutatott alapjait! A műszaki csapatok és alegységek mozgástámogatási, mozgásakadályozási, túlélő képességi és általános műszaki támogatási feladatokat hajtanak végre. Az *erők megóvásának* műszaki tartalma fizikai védelmet nyújt (álcázás, tűzvédelem és tűzoltás, az aknamentesítés, fel nem robbant és hevenyészett robbanószerkezetek és robbanócsapdák elleni védelem). Az IED-ellentevékenységek kezdeti eszközcentrikussága, illetve az előbb bemutatott műszaki értelmezésben szereplő aknamentesítés, valamint a hevenyészett robbanószerkezetek és robbanócsapdák elleni védelem kategóriájának félreértelmezése vezetett arra, hogy a C-IED tevékenységeket ma is sokan egyszerűen műszaki feladatként értelmezik.

A mai, átfogó C-IED megközelítés sokkal szélesebb spektrumot ölel fel, mint a műszaki biztonság vagy akár maga az erők védelme. Ennek az evolúciós fejlődésnek a mozgató rugója az IED-k fejlődése. Állításom alátámasztására a következőkben bemutatom, hol tart ma a C-IED holisztikus szemlélete, és mennyivel tágabb a C-IED tevékenységi rendszer, mint az erők védelme.

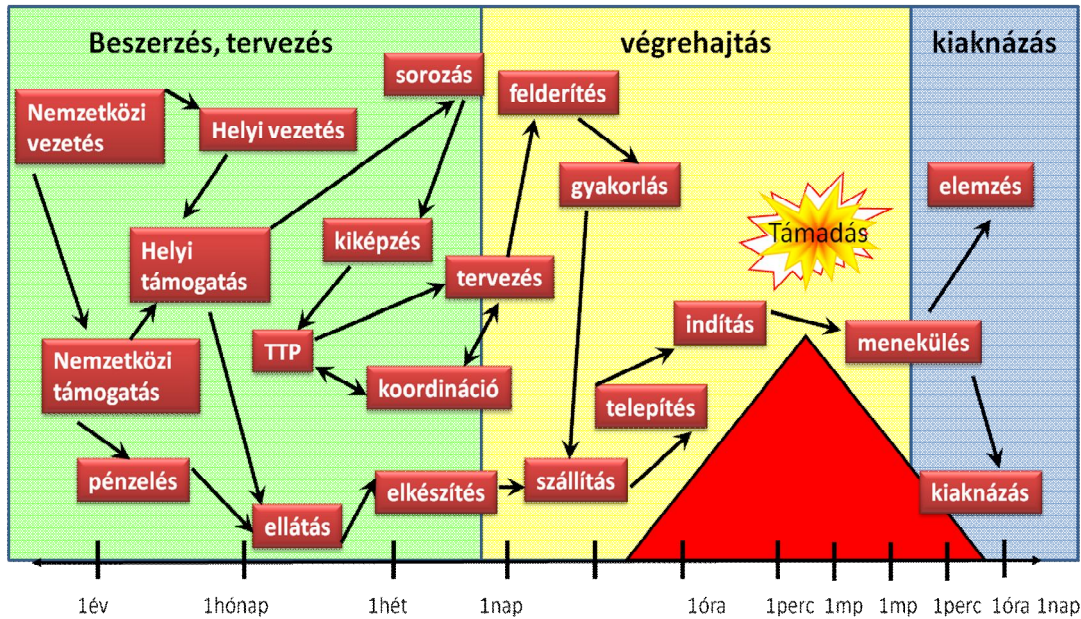
## **Túl az erők megóvásán**

### **Az IED-hálózat**

A szembenálló félnek egy sor tevékenységet végre kell hajtania ahhoz, hogy egy IED-támadást kivitelezhessen. Ennek érdekében egy IED-hálózatot kell létrehoznia,



mely normális körülmények között embereket, forrásokat és tevékenységeket foglal magába, és amelyben az 5. ábrán látható funkcionális tevékenységeket találjuk.



5. ábra

Az IED hálózat működése

(Forrás: AJP-3.15, 2. kiadás [2011] 1. fejezet, 0103. 22. oldal. A szerző fordítása)

Az IED-hálózatokat nem könnyen kategorizálhatjuk stratégiai, műveleti vagy taktikai szintenként. Ehelyett leginkább három, visszatérő fázisba (beszerzés és tervezés; végrehajtás; kiaknázás) foglalhatjuk össze az azokkal összefüggő tevékenységeket. Ezek a fázisok egymás után következnek be, bármilyen adott IED támadást vizsgálunk.

### A hatékony C-IED megközelítés

Az elszennvedett veszteségek további növekedésének megakadályozása érdekében a reagáló, protektív jellegű tevékenységtől el kellett mozdulni a szövetséges erőknek egy másik irányba. A módosult irány inkább proaktív, megelőző jellegű, és oly módon védi a saját erőket, hogy megakadályozza a szembenálló felet az IED előállításában, illetve telepítésében, azaz a hálózat funkciói közül a beszerzés-tervezésben, illetve a végrehajtásban. A koncentráció az „eszköz” irányból elmozdult a „hálózat” felé.

A saját erők megóvására irányuló C-IED tevékenységek a 6. ábrán látható, FP-vel jelölt sávot fedik le. Ez az a terület, ahol a katona, valamint a kezelőszemélyzet, raj, szakasz állományának fel kell ismernie a támadás jeleit, a megfelelő harcászati drillek és technikai eszközök alkalmazásával el kell kerülnie azokat, illetve tudnia kell, mit tegyen, ha bekövetkezett a robbantás vagy komplex támadás. Az IEDD-vel jelölt sáv jut ezen belül a különlegesen kiképzett tűzszerészeknek.





A hírszerzési, megfigyelési és felderítési adatok elemzése alapján végrehajtott hálózatellenes kineveléseknek egyik legismertebb példája az Oszama bin Laden elfogására indított akció, mely a terrorista vezér halálához vezetett. Láthatjuk, hogy a C-IED átfogó megközelítése összhaderőnemi, multinacionális és szervezetek közötti. Ez szoros együttműködést igényel nemzetek között és kormányokon belül.

## Összegzés

A tanulmányban felvázoltak a hazai C-IED képességépítés prioritásait és változásait meghatározták az elmúlt időszakban. A nemzeti képességről festhető összkép jól mutatja, hogy bár az erők megóvása harcászati szinten megjelenő területén már valós az MH képessége a magas IED-veszélyeztetettségű területeken végrehajtandó műveletek vonatkozásában, a hálózatellenes műveletek vonatkozásában azonban óriási a lemaradásunk, elsősorban a nemzeti korlátozásaink miatt.

A belátható jövőben a NATO továbbra is szembe fog nézni a stabilizációs és felkelő-ellenes műveletek kihívásaival. Egyértelmű a törekvés a három stratégiai pillér közötti elmozdulásra: a hangsúly az eszköz megsemmisítéséről (nem csökkentve annak fontosságát és jelentőségét) a hálózatellenes műveletek irányába tevődik át. Mindezt azok az előrejelzések is alátámasztják, melyek az IED-fenyegetés potenciáljának Afganisztánon és Irakon túli elterjedését vetítik előre, elsősorban az IED-hálózatok bővülése, valamint a hibrid hadviselési mód terjedése miatt.

Orderud Skare vezérőrnagy, a NATO ACT korábbi C-IED képességmonitora mondta nemrég: „az IED nem csupán a fegyver többé, hanem maga a műveleti környezet”.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

Prof. dr. Szendy István ezredes 2011. 02. 23-án a ZMNE MSc-képzése keretében elhangzott előadása

AJP-3.14, Szövetséges Összhaderőnemi Doktrína. 1. fejezet (az erők megóvása), 0102.

Ált 27, MH Összhaderőnemi Doktrína, 2. kiadás. MH DSZOFT, 2007. 122. oldal

[http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle\\_east/4263893.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/4263893.stm) 2005.02.14.

Lőrincz Gábor alezredes, a téma hazai szakértője által kialakított terminológiai meghatározás

AJP-3.15 (Szövetséges Összhaderőnemi Doktrína a Nem Hagyományos Módon Előállított és Alkalmazott Eszközök Elleni Tevékenységekhez) Norfolk, 2008, NATO Szövetséges Transzformációs Parancsnokság

<sup>i</sup> Prof. dr. Szendy István ezredes 2011. február 23-án, a ZMNE MSc-képzése keretében tartott előadása alapján.

<sup>ii</sup> AJP-3.14, Szövetséges Összhaderőnemi Doktrína. 2007. Az erők megóvására első fejezet, 0102.

<sup>iii</sup> Ált 27, MH Összhaderőnemi Doktrína. (2. kiadás) 122. oldal.

<sup>iv</sup> [http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle\\_east/4263893.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/4263893.stm)

<sup>v</sup> Lőrincz Gábor alezredes, a téma hazai szakértője által kialakított terminológiai meghatározás.

<sup>vi</sup> Ide értendő a szükséges elektronikus alkatrészek tömeges beszerzése; azoknak a szállító által kijelölt, bonyolult utakon keresztül a készítőhöz történő eljuttatása; a kifinomult érzékelők, vevők és

---

jeltovábbítók előállítása; az IED alkalmazása. Továbbá a saját erők tevékenységét megfigyelő és elemző hálózat jelentései alapján a kidolgozó tervező, az IED-t telepítő, az IED-eseményt rögzítő, majd azt saját kommunikációs céljaikra használó megfigyelő apparátus. Végül, de nem utolsó sorban a mindezt lehetővé tevő, kontinenseken átívelő pénzügyi támogatási rendszer!

<sup>vii</sup> AJP-3.15, 2. fejezet 0201. meghatározásának saját fordítása.