

**NEMZETI  
KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM**  
Doktori Tanács

**DARUKA NORBERT**

***- A bűnös célú/terror jellegű robbantások és az ellenük való védekezés  
lehetőségei, különös tekintettel a tűzszerész feladatok ellátására -***

című doktori (PhD) értekezésének szerzői ismertetése és  
hivatalos bírálatai

Budapest  
2013

# NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM

DARUKA NORBERT

*- A bűnös célú/terror jellegű robbantások és az ellenük való védekezés  
lehetőségei, különös tekintettel a tűzszerész feladatok ellátására -*

című doktori (PhD) értekezésének szerzői ismertetése és  
hivatalos bírálatai

Témavezető:

**dr. Kovács Zoltán Tibor okl. mk. alezredes,  
PhD.**

Budapest  
2013

## A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA

A terrorizmus arculatának és módszereinek változása, az ellene folytatott küzdelem hatására újabb formákat és fenyegetéseket mutat. A hadszíntéri küzdelem egyik meghatározó eleme mindig az ellenfél meglepése, a váratlan helyzetek kialakításával jelentős veszteségokozás elérése, vagy olyan politikai, gazdasági téren kiszolgáltatott helyzetbe való kényszerítés volt, amely a győzelem kivívását biztosította. A szembenálló felek azonban a legtöbb esetben törekedtek a hadszíntéri szabályok betartására. Ez a felfogás mára megváltozott és a modernkori hadviselés új, egy szabályokat mellőző, társadalmi értékeket tagadó és a polgári lakosságot sem kímélő harcérintkezést alakított ki. A terroristák felismerték azt, hogy a hagyományos műveletekben a szövetséges fegyveres erők egyedülálló dominanciát szereznek, ami arra ösztönözte őket, hogy kifejlesszék az aszimmetrikus, vagyis nem hagyományos hadviselést.

A Magyar Honvédség nemzetközi szerepvállalása 1995-ben kezdődött és attól kezdve folyamatosan jelen vannak katonáink a szövetséges kötelezettségből adódó, különböző országok hadszínterein zajló missziós feladatokban, ahol napról napra kockáztatják, esetenként feláldozzák életüket a terrorizmus ellen folytatott egyenlőtlen küzdelemben. A katonai erők mozgásszabadságának fenntartását biztosító feladatok közül kissé önkényesen kiemelhető a robbanószerkezetek felderítése és megsemmisítése, hiszen a műveleti területen a robbanószerkezetek jelentik az egyik legnagyobb veszélyforrást katonáinkra. A terrorszervezetek képzett tagjai könnyűszerrel készítenek bűnös célú robbanószerkezeteket a háborús vagy polgárháborús területeken hátrahagyott hadianyagokból, illetve házilag készített robbanóanyagokból. A közelmúlt konfliktuseseményeinek tekintetében – Afganisztán, Irak, Koszovó, Bosznia-Hercegovina, melyekben a Magyar Honvédség katonái is feladatokat hajtottak végre – kiemelkedő szerepet és figyelmet kapott a bűnös célú/terror jellegű robbanószerkezetek elleni védelem kérdésköre. Az említett területeken is nagy mennyiségű fel nem robbant hadianyag, összefüggő aknamezők, illetve meglepő robbanószerkezetek veszélyeztették a magyar katonák biztonságát. A terület jelentőségére az elszenvedett veszteségeink is rávilágítanak, hiszen eddig csak Afganisztán tekintetében négy szolgálati feladatait ellátó magyar katona vesztette életét a bűnös szándékkal kialakított robbanószerkezetek közvetlen vagy közvetett hatásai miatt.

A robbanószerkezetek változatos kialakítása, alkalmazásuk módja rohamos ütemben fejlődik, a terroristák közötti gyors információcsere lehetőségével megszűntek a fizikai korlátok, már nem területhez kötött egyes robbanószerkezetek fellelhetősége és a sikeres merényletek kivitelezésének lépései is szinte azonnal megjelennek más területeken, de hasonló cél által vezérelt terrorszervezetek tagjainál. Az „új” hadviselési forma, mely sok tekintetben a gerilla hadviselésre emlékeztet – utánpótlási vonalak, felvonulási útvonalak, elsőszámú célpontként kerültek felrobbantásra – mára az utánpótlási vonalak megsemmisítése mellett a katonák elpusztítása a fő célkitűzés. A nagy veszteségek és a terrortevékenységek hatalmas demoralizáló hatásának következtében például Spanyolország teljesen kivonult a közös NATO-műveletekből az Irakban elszenvedett veszteségei miatt. Ebből adódóan a saját és szövetséges csapatok

biztonsága megköveteli a tevékenységüket veszélyeztető robbanószerkezetek felderítését és szakszerű kezelését. Mindez pedig szükségessé teszi, hogy eddigi hazai és műveleti területen szerzett ismereteinket és tapasztalatainkat rendszerezzük és elemezzük, illetve ezzel párhuzamosan új, hatékony megoldást jelentő ismereteket, elveket tárjunk fel és/vagy dolgozzunk ki.

Másik fontos tényezőként említem, hogy a robbanószerkezetek szakszerű kezelését végző tűzszerész beosztású katonák különösen nagy veszélynek vannak kitéve, hiszen szaktudásuk, mellyel a missziós területeken alkalmazott robbanószerkezetek ellen, és ebből adódóan a terrrorszervezetek ellen is felveszik a harcot, elsődleges célponttá teszi őket és ezt sajnos a veszteségeink is tükrözik. Szükségesnek tartom, hogy a nem hagyományos hadviselés fenyegetéseire minden katona, aki missziós területen szolgálatot teljesít vagy a jövőben műveleti területen feladatokat fog ellátni, készüljön fel, ismerje a bűnös céllal kialakított eszközök alapvető ismérveit, hiszen bármelyikük, bármikor találkozhat ezekkel.

A felsorolt tények és indokok mellett az is inspirált dolgozatom elkészítésében, hogy nincsenek a témával kapcsolatos érvényben lévő műszaki szabályzataink, szakutasításaink, a robbanószerkezetekkel foglalkozó írásművekben leírt alapelvek többsége elavult, idejét múlt, így azok újraértelmezése, a kor színvonalának megfelelő átalakítása mindenképpen szükséges.

## **KUTATÁSI HIPOTÉZISEK MEGFOGALMAZÁSA**

A kutató tudományos problémákat, a kutatómunkám céljait, valamint a kutatásom eredményeinek megfogalmazását az alábbi kutatói hipotézisek motiválták, illetve határozták meg:

- A bűnös szándékkal/terror jelleggel kialakított robbanószerkezetek gyors és változatos fejlődése, valamint az eszközök gyakorlati alkalmazásának sokszínűsége folyamatosan a legújabb alkalmazásokra kiterjedő feldolgozottságot követel meg.
- A pontos és szakszerű felkészítések végrehajtása érdekében a napjainkban alkalmazott okmányok kidolgozottsága jelenlegi formájában és tartalmában nem felel meg a korszerű igényeknek. A követelményeknek történő megfelelés nem valósítható meg az elmúlt években alkalmazott módszerekkel;
- A kiképzési eljárások, illetve kiképzési alapelvek átdolgozásának végrehajtásánál, a végrehajtó szervezet és a szervezet eszközparkjának kialakítása során a várható legnagyobb védelmi hatékonyság mellett a lehető legteljesebb mértékben figyelembe kell venni a korszerű technológiai lehetőségeket, a megváltozott körülményeket és feladatrendszert.

## **KUTATÁSI CÉLOK**

A műszaki tudományok területén belül a robbantás, mint szakterület sokrétűsége és szerteágazásának következtében a teljes terület vizsgálatát nem vállalhattam fel, csak

azt a számomra legveszélyesebbnek tűnő, legnagyobb biztonsági kockázatot magában hordozó részét, amely a bűnös szándékkal létrehozott robbanószerkezetek alkalmazásának elveit, módszereit az ellenük való védekezés lehetőségeit vizsgálja a Magyar Honvédség szakembereinek szemszögéből.

Kutatási célként határoztam meg, hogy tudományosan alátámasztott következtetésekre alapozva követelményeket fogalmazzak meg és javaslatot tegyek:

- a Magyar Honvédség tűzszerész képességeinek figyelembevételével a kiképzési eljárások illetve a feladatok ellátásához szükséges technikai eszközrendszer kialakítására, továbbfejlesztésére és alkalmazási lehetőségeire vonatkozóan, figyelembe véve a tűzszerész alegységek várható feladatait, a rendelkezésre álló gazdasági és pénzügyi lehetőségeket;
- a bűnös szándékkal/terror jelleggel kialakított robbanó szerkezetek ellen folytatott tevékenységek lehetséges módszereinek bővítésére, a felkészülés hatékonyságának növelésére vonatkozóan.

A kutatásom további céljait képezte, hogy:

- megvizsgáljam a tűzszerész beosztású katonákat fenyegető veszélyforrásokat, majd tudatosítsam a civil és katonai szakemberekben házilagosan készített alkalmi robbanóeszközök jelentette fenyegetés kezelésének szükségességét.
- kutassam, összegyűjtssem és rendszerezem a terrorszervezetek által napjainkban leggyakrabban alkalmazott házilagosan kialakított robbanószerkezeteket, valamint a szerkezetek folyamatosan változó alkalmazásának elveit, újszerű módszereit és eszközrendszerét;
- megvizsgáljam a bűnös szándékkal kialakított robbanószerkezetek elleni tevékenység, módszereit, eszközeit, eljárásait, a jövőbeni fejlesztési irányait, tendenciáit, majd eredményeim alapján javaslatokat tegyek a célirányos kiképzés és felkészítés lehetőségeire;
- megvizsgáljam a robbanószerkezetek terrorista célú alkalmazása ellen történő védekezés lehetőségeit a tűzszerész szaktevékenységek figyelembevételével, bemutassam a jelenleg rendelkezésre álló védelmi képességeket felszereléseket, majd javaslatot tegyek a védelmi eszközpark fejlesztési- és ezzel párhuzamosan a biztonság fokozásának lehetőségeire.
- kutatási tevékenységem során, mely konkrét helyzetek megoldására keres választ, szeretnék olyan eredményeket elérni, melyek lehetővé teszik, hogy az improvizált robbanószerkezetekkel foglalkozó tűzszerészek ne szenvedjenek tartós vagy maradandó egészségkárosodást munkájuk során, illetve meghatározok olyan felszereléseket, eszközöket és eljárásokat, amelyek segítségével a védekezés fokozható, a felderítés hatékonysága növelhető és az élet megóvható.
- kutatási eredményeim alapján elősegítsem a korszerű, napjaink követelményeinek megfelelő improvizált robbanószerkezet felderítési és hatástalanítási elvek, módszerek kimunkálását, és ezzel segítséget nyújtsak a

kidolgozásra kerülő szakmai kézikönyvek, szabályzatok és segédletek elkészítéséhez.

## **KUTATÁSI MÓDSZEREK**

Tudományos kutatómunkám és a téma kidolgozása során az általános és a különös (részleges) kutatási módszereket egyaránt alkalmaztam.

Az általános módszerek közül a történeti és az összehasonlító módszert is felhasználom a hadi, ipari vagy házilag készített robbanóanyagokkal kapcsolatos improvizált robbanóeszközök elleni védekezés hatékonyabbá tétele érdekében, valamint az alkalmazott bűnös szándékkal létrehozott technikai eszközrendszer fejlődési menetének megállapítására.

A különös (részleges) kutatási módszerek közül:

- az empirikus (tapasztalati) kutatási módszert alkalmaztam a különböző védelmi felszerelések és a biztonság fokozását szolgáló eszközök tüzserész szempontú alkalmazhatóságának érdekében végrehajtott közvetett és közvetlen megfigyelés végrehajtásakor;
- az elméleti-logikai kutatási módszer több fajtáját is alkalmaztam. Az összegyűjtött szakirodalmat analitikus módszerrel, a téma aktualitása szerint szétválasztottam, majd a rendszerezést követően szintetizálással dolgoztam fel. A szakirodalom feldolgozása során, elsősorban az improvizált robbanószerkezetek alkalmazásának vizsgálatánál és az eszközök hatékony alkalmazását elősegítő módszereknél és eljárásoknál az indukció és a dedukció módszerét is alkalmaztam. A védekezési feladatokat elősegítő és erre alkalmas technológiák vizsgálatánál és új eszközök kutatásánál az előzőekben említett módszereket analízissel egészítettem ki.

Kutatási céljaim elérése érdekében tanulmányoztam a hazai és külföldi, témával foglalkozó vagy ahhoz szorosan kapcsolódó szakirodalmat, publikációkat, valamint a robbantástechnika terror jellegéről beszámoló cikkeket. Célirányos keresést folytattam az internetes világhálón a témával kapcsolatos nem minősített dokumentumok és publikációk felkutatása érdekében. Konzultációt folytattam hazai és külföldi szakemberekkel, a műveleti területeken alkalmazott robbanószerkezetek kezelésével személyes tapasztalatokat szerző katonatársakkal, valamint a témában jártas tudományos kutatókkal, akikkel a kutatásaim részeredményeit összevettem, pontosítottam. A hazai és külföldi konferenciákon, szimpóziumokon és előadásokon való részvétellel szélesítettem ismereteimet a robbanóanyagok felhasználásának, robbanószerkezetek alkalmazásának és ezek veszélyeinek megelőzésével kapcsolatban.

A Nemzeti Közszolgálati Egyetem és az Óbudai Egyetem által elnyert TÁMOP-4.2.1.B-11/2/KMR-2011-0001 Kritikus infrastruktúra védelmi kutatások (2012. január 01. – 2013. december 31.), Robbantásos építményvédelem alprogram munkájában veszek részt. Feladataim közé tartozik: a robbantásos merényletek jellemzőinek meghatározása; robbantásos merényletek - esettanulmányok vizsgálata, kutatása; a robbanási hatások elleni védelmet szabályozó hazai és nemzetközi előírások kutatása,

összehasonlítása; kísérleti robbantások végrehajtásában történő közreműködés és eredményeinek tükrében ajánlások kidolgozása védelmi képességek fokozására.

Kutatásaim részeredményeit a szakmával történő megismertetés céljából különböző katonai és szakmai jellegű kiadványokban (Honvédségi Szemle, Sereg Szemle, Műszaki Katonai Közlöny, Repüléstudományi Közlemények, Robbantástechnika) megjelent publikációimat nemzetközi, országos szintű, illetve helyi konferenciákon, szimpóziumokon elhangzott előadásaimban bemutattam.

## **AZ ELVÉGZETT VIZSGÁLAT TÖMÖR LEÍRÁSA FEJEZETENKÉNT**

A kitűzött kutatási céloknak megfelelően értekezésemet négy fejezetre tagolom.

*Az első fejezetben* vizsgálom az aszimmetrikus hadviselés műveleti területen alkalmazott robbantástechnikai vonatkozásait, megfogalmazom a bűnös céllak létrehozott robbanószerkezetek jellemzőit, ismertetem főbb típusait, kialakításuk és alkalmazásuk lehetőségeit. A nemzetközi szerepvállalás tapasztalatai alapján rendszerezem az improvizált robbanószerkezetek alkalmazási, telepítési eljárásait. A fejezet végén következtetéseket vonok le az improvizált robbanószerkezetek kialakítási és alkalmazási sajátosságait illetően. Javaslatot fogalmazok meg a bűnös szándékkal létrehozott robbanószerkezetek egységes értelmezésére, az IED definíciójára vonatkozóan, valamint ismertetem a nemzetközi megfogalmazásokkal kapcsolatos aggályaimat.

*A második fejezetben* ismertetem az Észak-atlanti Szerződés Szervezetének improvizált robbanószerkezetek elleni fő célkitűzéseit és az ellentevékenységek foganatosításához szükséges szervezeti struktúrát, valamint hazánk szerepét a robbanószerkezetek ellen folytatott nemzetközi tevékenységek szemszögéből. Az erők megóvásának lehetőségeit figyelembevételével rendszerezem az improvizált robbanószerkezetek ellen alkalmazható védekezési eljárásokat. Megvizsgálom a védelmi tevékenységek stratégiai elemeit, majd következtetéseket vonok le a terrorszervezetek és eszközrendszerük elleni tevékenységekre történő kiképzés és felkészítés feladataival kapcsolatban.

*A harmadik fejezetben* ismertetem a Magyar Honvédség improvizált robbanószerkezetek szakszerű kezelésével kapcsolatos alapelveit és a nemzetközi szabványosítási egyezményekkel kapcsolatos törekvéseit. Ismertetem a bűnös céllal kialakított robbanószerkezetek szakszerű kezelését végrehajtó személyek felkészítésének folyamatát, javaslatokat fogalmazok meg a kiképzés fejlesztésének feladatait illetően. Rendszerezem a Magyar Honvédség robbanószerkezetek hatástalanítását végző állományára vonatkozóan jelenleg rendelkezésre álló, a robbanás hatásai ellen védelmet biztosító felszereléseket, technikai eszközöket. A jövőbeni feladatok biztonságos ellátását figyelembe véve javaslatokat teszek a lehetséges technikai fejlesztések irányaira.

*Az negyedik fejezetben* összegzem kutatásom következtetéseit, valamint a kutatómunka során elért eredményeimet. Az értekezés zárásaként javaslatokat teszek eredményeim hasznosítására, valamint a további kutatást igénylő területekre.

## ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

A szövetségi kötelezettségből adódóan katonáink feladataikat a nemzetközi hadszíntereken is ellátják, ezért a kockázati tényezők szakmai szempontú elemzésének szükségessége megkérdőjelezhetetlen. A tűzszerész szaktevékenységek tekintetében a robbantásos terrortevékenységek technikai eszközei jelentik a legmagasabb kockázati tényezőket, melyekre a műveleti területen elszenvedett veszteségeink is rávilágítanak.

Értekezésem első fejezetében rendszereztem a bűnös szándékkal kialakított robbanószerkezeteket legfontosabb ismertetőjegyeik alapján, megvizsgáltam az eszközök alkalmazásának és kialakításának jellegzetességeit a tűzszerész tevékenységek vonatkozásában. Felvázoltam az improvizált robbanószerkezetek csoportosításának egyik lehetséges módját. Javaslatot tettem az improvizált robbanószerkezetek definíciójának magyar nyelvű megfogalmazására, majd ennek tükrében ismertetem a nemzetközi megfogalmazásokkal kapcsolatos aggályaimat.

Megállapítottam, hogy az improvizált robbanószerkezetek kialakítása, működtetése és elhelyezési sajátosságai a célpontok tekintetében akár adott helyszínen is eltérhet. Az eszközök kialakításához szükséges szerkezeti egységek a szakismeretek és a pénzügyi lehetőségeitől függően folyamatosan változhat. Kiemelt veszélyforrásnak tekintem az informatikai, és a nem megfelelő szabályozás által bárhol elérhető, IED kialakításához információkat biztosító kiadványok beszerzésének lehetőségeit. Vizsgálataim során bizonyítottam, hogy a robbanószerkezetek ellen folytatott tevékenységek tekintetében az erőfeszítéseket nem az eszközök telepítésének megakadályozására, hanem a megelőzés feladataira kell fordítani. Meggyőződésem, hogy hazai és nemzetközi tekintetben egyaránt érdemes az improvizált robbanószerkezetekkel kapcsolatos fogalmak és megállapítások újraértelmezése, a megszerzett tapasztalatok figyelembevételével átfogalmazása.

A második fejezetben áttekintettem az improvizált robbanószerkezetek elleni tevékenységek nemzetközi és hazai törekvéseit. Ismertettem a szabványosítási egyezmények kutatási témával kapcsolatos típusait, bemutattam azok hazai adaptációjának állapotát. Vizsgáltam továbbá a törvényerőre emelt egyezmények előírásait, valamint azok következményeit. Megvizsgáltam az erők megóvásának lehetőségeit az improvizált robbanószerkezetekkel kapcsolatos ellentévékenységek stratégiai vonatkozásában. Javaslatokat fogalmaztam meg a stratégiai pillérek feladatainak védelmi jellegű, az állomány biztonságát szem előtt tartó és a kiképzést, felkészítést segítő eljárásokat illetően.

Megállapítottam, hogy a NATO improvizált robbanószerkezetek elleni tevékenységének rendszere a stratégiai, harcászati valamint a hadműveleti feladatokban teljesebbé válik, melyek sikeréhez az egyén tudatos és áldozatos feladat végrehajtása elengedhetetlen. Feltétlenül szükséges tehát az egységes kiképzési megállapodások feldolgozásának felgyorsítása, bevezetésük ütemezésének folyamatos tervezése, mind az eljárások bevezetése, mind az eszközök rendszerbe állítása terén. A stratégiai feladatok vizsgálatát követően azt a következtetést vontam le, hogy a hazai



felkészítések sikerességének eléréséhez a kor színvonalának megfelelő modern kiképzési eszközök beszerzése nélkülözhetetlen.

A harmadik fejezetben megvizsgáltam az improvizált robbanószerkezetek hatástalanításának kiképzési lehetőségeit. Javaslatokat fogalmaztam meg az új kiképzési rendszer kialakítására vonatkozóan. Bemutattam és értékeltem a robbanószerkezetek hatástalanításához rendelkezésre álló technikai eszközöket és eljárásokat. Vizsgáltam a tűzszerész katonák robbanószerkezetek szakszerű kezelésének feladataihoz alkalmazható új eszközöket és eljárásokat.

A robbanószerkezetek hatástalanítási feladatainak ellátására felkészítő tanfolyamot illetően megállapítottam, hogy a hatékonyabb kiképzési eljárások alkalmazásával a kiképzés színvonalának mértéke jelentősen növelhető, ezáltal a tűzszerész állomány szakmai felkészültségének mértéke emelhető. Ennek érdekében kidolgoztam a robbanószerkezet hatástalanító tanfolyam képzési tematikáját az általam javasolt kiképzési feladatokat segítő technológiák figyelembevételével. A robbanószerkezetek kezelési eljárásait alkalmazó tűzszerész katona szemszögéből elemeztem az IEDD feladatokhoz alkalmazható rendelkezésre álló technikai eszközrendszert, melynek egyes elemeit összevettem a legmodernebb technikai eszközök által biztosítható lehetőségekkel. Megállapítottam, hogy a Magyar Honvédség az improvizált robbanószerkezetek tűzszerész szempontú felderítési tevékenységének teljes körű biztosításához nem rendelkezik megfelelő eszközrendszerrel, ezért kritériumkövetelményeket fogalmaztam meg a technikai eszközök paramétereit és kialakítását illetően, majd javaslatot tettem a technikai eszközök beszerzésére és rendszeresítésére, valamint a jelenleg rendelkezésre álló technikai eszközök továbbfejlesztésére vonatkozóan.

## **ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK**

Kutatómunkámmal a kitűzött kutatási céljaimat elértem. Az alkalmazott kutatási módszerekkel igazoltam, hogy kutatói hipotéziseim megalapozottak voltak. Az elvégzett munkám eredményeit összegezve, *új eredménynek értékelem* a következőket:

1. Értékeltem, elemeztem és az új eljárás módoknak megfelelően rendszerezve az aszimmetrikus hadviselésben alkalmazott improvizált robbanószerkezeteket, *javaslatot tettem az IED definíciójának átfogalmazására.*
2. Elemezve az improvizált robbanószerkezetek elleni védelem területeit, *javaslatokat fogalmaztam meg Magyar Honvédség kiképzési, felkészítési rendszere nemzetközi követelményeknek is megfelelő átalakítására, az IEDD tanfolyam tananyagának módosítására és kidolgoztam a tanfolyam új kiképzési tematikáját.*
3. Értékelve az IED szakszerű kezeléséhez a Magyar Honvédségben jelenleg rendszeresített felszereléseket és védőeszközöket, *meghatároztam a korszerűsítés főbb területeit, igényeit és javaslatokat tettem a feladat-végrehajtás hatékonyságát, a végrehajtó állomány biztonságát fokozó újszerű eszközök beszerzésére és műveleti eljárások alkalmazására.*

Kutatómunkám további eredményének értékelem, hogy rámutattam az improvizált robbanószerkezetek kialakításához szükséges elektronikus és nyomtatott formátumú kiadványok egyszerű elérhetőségének problematikájára.

## **A KUTATÁSI EREDMÉNYEK GYAKORLATI FELHASZNÁLHATÓSÁGA**

A bűnös célú/terror jellegű robbantások és az ellenük való védekezés lehetőségei, különös tekintettel a tűzszerész feladatok ellátására című kutatási témám eredményeit további hasznosításra javaslom az alábbi területeken:

- Kutatómunkám a robbantásos terrorcselekmények eszközeit, azok alkalmazásának elveit és módszereit tartalmazza, ebből adódóan oktatási segédletként használható a szakterülettel foglalkozó állomány kiképzési feladataihoz.
- Az egyetemi szintű oktatásban hasznosítani lehet mind a műszaki mind az összefegyvernemi szakirányú honvédtiszt-, altiszt jelöltek ismereteinek bővítése céljából, valamint segítséget nyújthat a kapcsolódó tárgyak oktatásához, illetve ösztönözheti a hallgatókat a terület további tanulmányozására, kutatására.
- A műveleti területeken szolgálatteljesítést vállaló, vagy arra kijelölt állomány részére felkészülési anyagként alkalmazható. Forrásanyagként hasznosítani lehet szabályzatok, szakutasítások, valamint a katonai oktatási intézmények oktatási segédanyagok elkészítése során. Felhasználható továbbá háttéranyagként a Magyar Honvédség Katona sulí programjában információközlés és az ismeretek bővítése céljából.

## **AJÁNLÁSOK**

Az improvizált robbanószerkezetek elleni védekezés általános és feladat-specifikus munkaterületein a biztonsági tényezők fokozásának és a célirányos kiképzések, felkészítések sikeres végrehajtása érdekében javaslom:

- Az értekezésemben bemutatott szimulátorok és hozzájuk tartozó szoftverek beszerzését, majd a kiképzési tevékenységébe történő beillesztését.
- A valóságot legjobban megközelítő szituációk kialakításának elérése érdekében a hazai elméleti és gyakorlati felkészítéséhez javaslom beszerezni a főbb IED típusok oktató és gyakorló változatait.
- A robbanószerkezetek elleni védekezés feladatainak figyelembevételével, elsősorban tűzszerész szaktevékenységet támogató korszerű műszaki-technikai eszközök és berendezések beszerzését, a tűzszerész alegységek ellátását ezen eszközökkel.
- Nemzetközi minták alapján egy saját improvizált robbanószerkezetek elleni tevékenységet elősegítő és kiképzési céllal is alkalmazható IED adattár

kialakítását és naprakészen tartását, a társszervek, illetve saját állomány korlátozott szintű betekintési jogának fenntartása mellett.

A robbantásos terrorcselekmények és az ellenük történő védekezés feladatainak összetettsége és bonyolultsága nem tette lehetővé annak teljes terjedelmű feldolgozását. Tudományos kutatómunkám eredményei forrásanyagként szolgálhatnak a terület további kutatómunkáihoz. A kutatómunka kibővítését az alábbi területeken tartom különösen fontosnak:

- Kiemelt jelentőségű kutatási területnek tartom a robbanóanyagok felderítésének vizsgálati módszereit a modern technológiák alkalmazhatóságának tekintetében.
- Fontos kutatási területnek tartom a meglévő katonai táborok védelmi kialakításának részletes vizsgálatát, illetve katonai táborok létesítése során a robbanószerkezetek elleni védelmi kialakítások lehetőségeinek kutatását és elemzését a különböző IED típusok romboló hatásának tekintetében.
- Hasonlóan jelentős kutatási területnek vélem az improvizált robbanóképes anyagok és szerkezetek kialakításához szükséges, elektronikus vagy nyomtatott formában elérhető okmányok, illetve az IED-k létrehozásához elengedhetetlen összetevők beszerzését korlátozó lehetőségek vizsgálatát.
- Célszerű tovább kutatni a házi készítésű, illetve házilagosan készíthető robbanó anyagok és robbanószerkezetek kialakításának lehetőségeit és módszereit a katonai illetve a területtel foglalkozó társszervek tapasztalatainak vonatkozásában.

## A JELÖLT TÉMÁVAL KAPCSOLATOS PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉKE

### Lektorált szakmai folyóiratban megjelent publikációk

#### *Külföldi idegen nyelvű folyóiratban*

1. **Hejmfaritaj eksplodiloj** (Házilagosan készített robbanószerkezetek); Teleskopo Internacilingva Scienca Revuo, 2013. Kvina eldonoj, pp. 1–11. ISSN 1984–7874. – In. <http://www.teleskopo.com/daruka.pdf>

#### *Magyarországon megjelenő idegen nyelvű folyóiratban*

2. **Bombers, wires and explosives part I. – Death within a reach** – (Merénylők, vezetékek és robbanóanyag I. – Testközelben a halál –); Műszaki Katonai Közlöny XXIII. évfolyam, 2. szám, 2013. november, pp. 73–80. ISSN 2063-4986.
3. **Bombers, wires and explosives part II. – Death arrives with us** – (Merénylők, vezetékek és robbanóanyag II. – Velünk érkezik a halál –); Műszaki Katonai Közlöny XXIII. évfolyam, 2. szám, 2013. november, pp. 64–72. ISSN 2063-4986.

#### *Magyar nyelvű mértékadó folyóiratban*

4. **Robbanóanyag-kereső kutyák a Magyar Honvédségben és a missziós területeken;** Honvédségi Szemle 2010. évi 64. évf. 2. szám, pp. 15–19. ISSN 2060–1506.
5. **A bűnös célú/terrorista robbantások és az ellenük való védekezés lehetőségei;** Műszaki Katonai Közlöny 2010. évi 1–4 összevont kiadás, pp. 229-242. ISSN 1219–4166.
6. **Robotok alkalmazhatósága a tüzserész feladatok tekintetében;** Sereg Szemle X. évfolyam, 2. szám, 2012. április-június, pp. 43–54. HU ISSN 2060–3924.
7. **Tüzserészek a közszolgálati feladatok ellátásában;**<sup>1</sup> Sereg Szemle X. évfolyam, 2. szám, 2012. április-június, pp. 22-34. HU ISSN 2060–3924.
8. **A robbanóanyag kereső kutyák alkalmazhatósága repülőterek átvizsgálása során;** Repüléstudományi Közlemények On-line folyóirat 2009/2. szám, HU ISSN 1789–770X. – In.  
[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2009\\_cikkek/Daruka\\_Norbert.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2009_cikkek/Daruka_Norbert.pdf)
9. **Robotok a repülőtéren biztonságot;** Repüléstudományi Közlemények On-line folyóirat 2011/2. szám, HU ISSN 1789–770X. – In.  
[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2011\\_cikkek/Daruka\\_Norbert.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2011_cikkek/Daruka_Norbert.pdf)
10. **Terroristák és taktikák, avagy védekezz, ha tudsz;** Repüléstudományi Közlemények On-line folyóirat XXIV. évfolyam 2012/2. szám, HU ISSN 1789–770X. – In.  
[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2012\\_cikkek/02\\_Daruka\\_Norbert.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2012_cikkek/02_Daruka_Norbert.pdf)
11. **Kvadrokopter, mint lehetséges felderítő eszköz, avagy a repülő polip visszatért;** Repüléstudományi Közlemények On-line folyóirat XXV. évfolyam 2013/2. szám. HU ISSN 1789–770X. – In.  
[http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2013\\_cikkek/Daruka\\_Norbert.pdf](http://www.szrfk.hu/rtk/kulonszamok/2013_cikkek/Daruka_Norbert.pdf)

### **Nemzetközi szakmai konferencia kiadványban megjelent előadás**

#### *Lektorált idegen nyelvű előadás*

12. **IEDD – Improvised Explosive Device Disposal<sup>2</sup>** (Improvizált robbanószerkezetek szakszerű kezelése); International Conference on Military Technologies – ICMT 2013, Brno 2013. május 22–24., pp. 383–390. ISBN 978–80–7231–917–6.
13. **Špeciálne trhacie práce pyrotechnikov pri každodennej činnosti a na misiách** (A tüzserészek speciális robbantási tevékenységei a napi munkában és a missziós feladatokban); Trhacia Technika 2010, Slovak Republik, Kongresové centrum ACADEMIA Stará Lesná 20–21. mája 2010. pp. 238–245. ISBN 978–80–970265–2–3.

<sup>1</sup> Társszerző: Vörös Mihály főhadnagy, MH 1. Honvéd Tüzserész és Hadihajós Ezred, Végrehajtó alegységek, Speciális tüzserész század, Századparancsnok helyettes.

<sup>2</sup> Társszerző: dr. Kovács Zoltán Tibor, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, egyetemi docens.

14. **Technické aspekty výbuchov pri asymetrickej bojovej činnosti** (Az aszimmetrikus hadviselés robbantástechnikai vonatkozásai); Trhacia Technika 2011, Slovak Republik, Kongresové centrum ACADEMIA Stará Lesná 26–27. mája 2011. pp. 201–208. ISBN 978–80–970265–3–0.
15. **Možnosti kategorizácie improvizovaných výbušných prostriedkov** (Az improvizált robbanószerkezetek osztályozásának lehetőségei); Trhacia Technika 2012, Slovak Republik, Kongresové centrum ACADEMIA Stará Lesná 23–25. mája 2012. pp. 168–178. ISBN 978–80–970265–4–7.

### **Hazai szakmai konferencia kiadványban megjelent előadás**

*Magyar nyelvű előadás*

16. **Az EOD–9 védőfelszerelés alkalmazhatósága a hazai és a nemzetközi tűzszerész feladatok ellátása során**; New Challenges in the Field of Military Sciences Budapest, 2009. november 18–19., p. 13. CD-ROM ISBN 978–963–87706–4–6.
17. **A robbanóeszközök megsemmisítésének lehetőségei a tűzszerész feladatok tekintetében**; VI<sup>th</sup> International Symposium on Defence Technology 6–7. May 2010. Budapest, CD-ROM ISSN 1416–1443.
18. **Az „IED”, mint a terrorizmus leghatékonyabb eszköze**; „Fúrás-robbantástechnika 2010”, 10. Nemzetközi Konferencia Balatonkenese 2010. szeptember 8–10., pp. 162–169. HU ISSN 1788–5671.
19. **A házilag készített robbanószerkezetek avagy szinesdrótok és robbanóanyag, mint a terrorizmus leghatékonyabb fegyverzete**; New Challenges in the Field of Military Sciences Budapest, 2010. szeptember 28–30., CD-ROM ISBN 978–963–87706–6–0.
20. **Bűnös célú robbanószerkezetek alkalmazásának és hatástalanításának sajátosságai**; „Fúrás-robbantástechnika 2012”, 11. Nemzetközi Konferencia Balatonkenese 2012. szeptember 19–21., pp. 109–118. HU ISSN 1788–5671

### **A DOKTORJELÖLT SZAKMAI-TUDOMÁNYOS ÉLETRAJZA**

#### **Szakmai tapasztalat:**

2005-2007 MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezred

Beosztás: Végrehajtó Alegységek, Hadihajós Alosztály, 3. Aknamentesítő hajó,  
Szakaszparancsnok

2007-2010 MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Zászlóalj

Beosztás: Végrehajtó Alegységek, Hadihajós Alosztály, 2. Aknamentesítő hajó,  
Hajóparancsnok

2010-2011 MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezred

Beosztás: Végrehajtó Alegységek, Hadihajós Alosztály, 2. Aknamentesítő hajó,  
Hajóparancsnok

2011- MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezred  
Beosztás: Végrehajtó Alegységek, Hadihajós Alosztály, 1. Aknamentesítő hajó,  
Hajóparancsnok

### **Tanulmányok:**

- 1989-2007 Taktaszadai Általános Iskola  
1997-2001 Magyar Honvédség Lenkey János Honvéd Középiskola és Kollégium  
2001-2005 Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Bolyai János Katonai Műszaki  
Főiskolai  
Kar, Műszaki Építőmérnöki Szak (Bsc.)  
Végzettség: *Építőmérnök*
- 2007-2009 Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Bolyai János Katonai Műszaki  
Kar, Vegyi és Katasztrófavédelmi Intézet, Védelmi Igazgatási Szak,  
Katasztrófavédelmi Szakirány (Msc.)  
Végzettség: *Okleveles védelmi igazgatási vezető*
- 2009-2013 Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Katonai Műszaki Doktori Iskola,  
Katonai Műszaki Infrastruktúra Elmélete Tudományszak (PhD.)  
Értekezés témája:  
A bűnös célú/terror jellegű robbantások és az ellenük való védekezés  
lehetőségei, különös tekintettel a tűzszerész feladatok ellátására

### **Tanfolyamok, képzések:**

- 2003 Német nyelvtanfolyam Mittenwald  
2005 Sport és kedvtelési célú kishajó vezetői tanfolyam  
2005 CSM-40 kezelői képzés  
2005 TOHATSU kezelői képzés  
2008 Egységes Digitális Rádiórendszer kezelői tanfolyam  
2010 Szolgálati célú nagyhajó vezetői tanfolyam  
2012 Robbantómesteri képesítés

### **Nyelvismeret:**

Német „A” típusú középfokú katonai szakmai, államilag elismert nyelvvizsga.  
Német „B” típusú középfokú katonai szaknyelvi, államilag elismert nyelvvizsga.  
Eszperantó „C” típusú középfokú államilag elismert nyelvvizsga.

### **Tagság tudományos szervezetben:**

- 2009-től Magyar Hadtudományi Társaság, Műszaki Szakosztály.  
2009-től Magyar Robbantástechnikai Egyesület.

Budapest, 2013. november 21.

Daruka Norbert