

ZRÍNYI MIKLÓS
NEMZETVÉDELMI EGYETEM
Doktori Tanács

Kovács Ildikó

**Magyar részvétel tapasztalatai és
perspektívái a nemzetközi biztonsági és
védelmi K+F programokban, NATO és
EU tagságunk tükrében**

című doktori (PhD) értekezés szerzői ismertetése és
hivatalos bírálatai

Budapest
2008.

ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM

Kovács Ildikó

**Magyar részvétel tapasztalatai és
perspektívái a nemzetközi biztonsági és
védelmi K+F programokban, NATO és
EU tagságunk tükrében**

című doktori (PhD) értekezés szerzői ismertetése és
hivatalos bírálatai

Témavezető:

Prof. Dr. Kende György, DSc

**Budapest
2008.**

TUDOMÁNYOS PROBLÉMA, A TÉMA AKTUALITÁSA

A 2001. szeptember 11-i események merőben új, láthatatlan ellenség jelenlétére, új típusú fenyegetettség megjelenésére, és ezekkel párhuzamosan a modern társadalmak sérülékenységre hívták fel a figyelmet.

A biztonság átfogó értelmezése vált szükségessé, amellyel párhuzamosan bővült a kockázatok köre is.

A biztonságpolitikában a hagyományos nemzetállami szereplők mellett egyre nagyobb szerephez jutnak az úgynevezett nem állami szereplők (nemzetközi szervezetek, multinacionális vállalatok, nem kormányzati szervezetek valamint a nemzetközi bűnözői és terroristacsoportok). Az átrendeződő nemzetközi rendszerben egyszerre vannak jelen a **hagyományos biztonsági kockázatok és az új, gyakran globális megjelenésű vagy kiterjedésű fenyegetések**. Az új típusú fenyegetések és kihívások változatosabbak, kevésbé láthatók és jelezhetőek előre. A kockázati tényezők **globális, regionális és belső szinten**, de általában nem egymástól elkülönülten, hanem egyszerre és egymást erősítve jelentkeznek.

A 90-es évek legfontosabb világpolitikai változását a **geopolitikai blokkok felbomlása** jelentette. A szuperhatalmakra és azok érdekszféráira osztott, kétpólusú világ viszonylagos stabilitása helyébe egy bizonytalanságokkal és addig ismeretlen kihívásokkal teli új világrend lépett, amelyben egy ideig az USA hegemon világpolitikai szerepe tűnt meghatározónak.

Az új világrend kialakulásával felülvizsgálatra szorultak a hadviselés elvei is: a tradicionális fegyverzetekre támaszkodó, nagy erőket egy régióban koncentrálnó katonai erőket kisebb, rugalmasabb, gyorsan mobilizálható, hatékony fegyverekkel ellátott, területen kívüli missziókban bevethető egységek kell, hogy felváltsák (pl. NATO Reagáló Erők). A fejlesztendő képességek között szerepel a vezetés és irányítás hatékonyságának növelése, a **gyors reagálás képessége, a katonai erők mobilitásának és védelmének biztosítása, a bevetési képesség és a fenntarthatóság biztosítása**. A fenti új képességek meghatározása **egyúttal utat mutat a védelmi K+F prioritásainak** kijelöléséhez is.

A változatos biztonsági környezet **innovatív K+F-et** kíván meg a potenciális konfliktusok megakadályozása, az **aszimmetrikus támadások megelőzése és legyőzése** érdekében.

Az új helyzetben döntő szerepet szánunk a katonai képességek fejlesztése terén a tudománynak és a technológiafejlesztésnek. A *gyors mobilitást, a megnövekedett együttműködési képességet, a nemzetek közötti összehangolást, valamint a képzést, a hírszerzést és a tudatosságot támogató technológiák és tudományágak fontosak az átalakulás szempontjából. Az utóbbi években az új technológia drámai módon növelte a katonai hatékonyságot.* A gyorsan fejlődő technológiák trendje valószínűleg folytatódni fog. Az olyan technológiák, mint a *nanotechnológia, a kommunikáció és informatika, a biotechnológia, a lézerek és szenzorok, a robotok és az automatizálás* új lehetőségeket és korábban el nem képzelt képességeket eredményeznek. Az *űr és a kibernetika* használata a katonai műveletek új kihívását és lehetőségeit teremti meg.

A globalizáció felgyorsult, és különösen a **tudomány, a technológia, az információs technológia, a közlekedés, a kereskedelem és a pénzügyek, valamint a közegészségügy területén** jutott olyan fokra, amelynek következtében — az általa biztosított előnyök mellett — **új típusú biztonsági kockázatok** jelentek meg.

Stratégiai veszélyt jelent a **tömegpusztító** (nukleáris-radiológiai, vegyi és biológiai) **fegyverek** és hordozóeszközeik, az előállításukhoz szükséges technológiai ismeretek terjedése és felhasználásuk lehetősége, továbbá a fenyegetés és a **terrorizmus potenciális összefonódása** jelenti. Különösen nagy veszélyt jelentenek a **vegyi és biológiai fegyverek**, amelyek viszonylag könnyen előállíthatók, nehezen ellenőrizhetők, és a regionális konfliktusok vagy nemzetközi terrorcselekmények során nagyobb az alkalmazásuk veszélye.

Hosszú távú lemaradásunk hátrányos következményeinek elkerülése érdekében kiemelt feladat a felzárkózás a fejlett világ információs és telekommunikációs színvonalához. Az informatikai infrastruktúra technikai és szellemi feltételeinek biztosítása mellett ügyelni kell a rendszerek védelmére és a megfelelő tartalékok képzésére is. Az informatika számtalan lehetőséget teremtett a társadalom számára, de fokozta annak veszélyeztetettségét. A számítógépes **hálózatok és rendszerek sebezhetősége, túlterhelése, az információlopás, a vírusterjesztés és a dezinformáció kockázati tényező** jelent.

Az emberiség számára az egyik legnagyobb horderejű kihívást a **környezetvédelemmel és a civilizációs fenyegetésekkel járó, határon átívelő problémák** jelentik. Természeti erőforrásaink, a természeti területek és értékek megóvása, valamint a környezeti egyensúly megóvása növekvő terhet ró a társadalmakra. Az olyan globális problémák, mint az **esőerdők pusztulása, az ózonréteg károsodása, az üvegházhatás, a levegő, a víz és a talaj szennyezettségének** növekedése Földünk egészére nézve veszélyt jelentenek. A környezeti veszélyforrások közvetve hatással vannak a lakosság egészségi állapotára, ugyanakkor hozzájárulnak **veszélyes járványok és fertőzések kialakulásához és terjedéséhez**. A jövőben várhatóan egyre inkább számolni kell nagyobb kihatású **közegészségügyi válsághelyzetekkel** is.

A **biztonsági és védelmi kutatási és technológia együttműködésekben történő részvétellel, valamint a biztonsági-védelmi K+F eredmények hasznosítása** révén Magyarország megőrizheti nemzetközi státusát és erősítheti nemzeti biztonságát.

Definíció

„Védelmi és biztonsági K+F alatt mindazoknak a termékeknek, módszereknek, eljárásoknak, technológiáknak az előállítását, vagy előállítását célzó folyamatot értjük, amely kihatással van az egyén vagy a társadalom általános biztonsági helyzetére, így különösen nemzetbiztonságra, gazdasági és iparbiztonságra, környezeti biztonságra, információs és technológiai biztonságra, élelmiszerbiztonságra, közlekedésbiztonságra.”

NATO és EU csatlakozásunkat megelőző években, a 1990-es évek elején Magyarország mélyreható gazdasági, politikai és társadalmi változásokon ment keresztül. Magyarország nemzetközileg elismert, erős K+F szektort örökölt,

amely azonban állami tulajdonban és állami finanszírozás mellett a piactól szeparáltan működött. A költségvetési megszorítások következtében pedig a bruttó nemzeti K+F ráfordítás a GDP százalékában kifejezve az 1980-as évek során folyamatosan csökkent, 1989-ben és 1990-ben pedig erőteljesen visszaesett.

A védelmi ipart a rendszerváltás alapjaiban és sokszerűen változtatta meg. A korábbi szövetségi rendszerek felbomlásából adódó külső, valamint az állami szerepvállalás csökkenésével járó belső piacvesztés strukturális válságot idézett elő, amely egyrészt a tulajdonviszonyok átrendeződésével, másrészt jelentős kapacitásvesztéssel járt. Megrendelések hiányában komoly leépülést szenvedett az ágazathoz kapcsolódó kutatás-fejlesztési háttér. Így a hazai védelmi ipar termékszerkezetét és technológiai képességeit tekintve egyre jobban leszakadt versenytársaitól, s nem tudott versenyképes lenni a nemzetközi piacokon.

A hagyományos védelmi iparral szemben a „biztonsági ipar” fogalmát jóval átfogóbbnak kell tekintenünk. Ide tartozik az egyén védelme, a biovédelem, a bűnözés és terrorizmus elleni védelem, az információs és kommunikációs, közlekedési és energetikai infrastruktúrák védelme, a határőrizet, valamint a katasztrófa helyzetek kezelése. A sokrétű biztonsági ipar „definiálása” napjainkban folyik. A védelmi és a biztonsági ágazat ugyanakkor szoros kapcsolatban áll egymással, főleg a felhasználható technológiák és eljárások tekintetében biztosítva lehetőséget az „átjárásra”.

A változó veszélyforrásokat és következményeiket csak minőségükben új, a kor mindenkori legfejlettebb tudásbázisán alapuló eljárások, technológiák mentén lehet időben és hatékonyan megelőzni, illetve kezelni. A hazai és nemzetközi folyamatokat elemezve nyilvánvaló, hogy **a biztonsági és védelmi K+F gazdaságos és hatékony, megújulni képes alapját a csúcstechnológiák jelenthetik.** Ennek érdekében **szükségesnek látszik az alap és alkalmazott kutatások eredményeinek biztonsági-védelmi szempontú nyomon követése, a biztonsági-védelmi vonatkozású K+F alkalmazások támogatása,** a védelmi innováció és beszerzés-politikának a tudás- és technológiai bázis működésével való összehangolása.

Az alábbi tudományos problémákat fogalmaztam meg, melyek kutatásaim alapját képezték:

- *Magyarországon a biztonsági és védelmi K+F politikai, gazdasági, társadalmi és technológiai környezete a rendszerváltozás óta eltelt időszakban gyökeresen átalakult. A biztonsági és védelmi K+F bázisát adó vállalati kutatólaboratóriumok, kutatóintézetek a megrendelések hiányában fokozatosan csökkentették tevékenységüket, jelentős részüket a 90-es évek közepére felszámolták, a jól képzett, tapasztalt kutató-fejlesztő gárdák szétszéledtek. Hazánkat tehát olyan képességekkel kell – újra - felruházni, amelyekkel ma még nem vagy elégtelen mértékben rendelkezik. Véleményem szerint ehhez dinamikus, versenyképes és erős, és alapvetően innovatív védelmi – biztonsági iparra van szükség, amely képes a szélesan értelmezett biztonság megteremtéséhez szükséges eszközök megtervezésére, gyártására, szállítására, megfelelő mennyiségben és áron, melynek eléréséhez szükségesnek tartom a rendelkezésre álló K+F+I kapacitás bekapcsolását a védelmi-biztonsági kutatásokba.*

- *Az euro-atlanti integráció révén Magyarország több olyan nemzetközi szervezet – NATO (1999. március 12.), EU (2004. május 1.) és Európai Védelmi Ügynökség (European Defence Agency - EDA) – tagjává vált az elmúlt évek során, amely valamilyen formában jelentős szerepet játszik a biztonsági és védelmi K+F nemzetközi koordinációjában és az együttműködés szervezésében. A várakozások ezen a téren korántsem voltak túlzottak, mivel a szféra hazai szereplői már a csatlakozást megelőzően tökéletesen tisztában voltak technológiai hátrányunkkal és a nemzetközi lehetőségeinket erősen korlátozó szűkös erőforrásainkkal. A hosszabb-rövidebb ideje fennálló szervezeti tagság során szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy számos tényező hátráltatja Magyarország érdemi részvételét ezekben a nemzetközi szervezetekben. Meg kell teremteni annak a feltételét, hogy a rendelkezésre álló K+F+I kapacitás integrálható, kapcsolható legyen a NATO és EU célkitűzéseivel, s ezáltal - végső soron - nemzetgazdasági hasznot termeljen.*

KUTATÁSI CÉLKITŰZÉSEK

Az előzőekben összefoglalt tudományos problémák alapján **célkitűzéseimet** az alábbiak szerint foglaltam össze:

- a NATO Kutatási és Technológiai Szervezetében való magyar szerepvállalás elemzése annak meghatározására, hogy a további együttműködésekben a formális részvételről a tartalmi munkára helyeződjön a hangsúly;
- a NATO tudományos és technológiai (TÉT) együttműködés tapasztalatainak elemzésével a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal nemzetközi stratégiája főbb elemeinek, prioritási irányának meghatározása hazánk nemzetközi kutatási együttműködéseiben;
- a Nyugat-európai Fegyverzeti Csoport, illetve az Európai Védelmi Ügynökség munkájában való magyar lehetőségek elemzésével azoknak a feltételeknek a meghatározása, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a védelmi-biztonsági célú K+F+I területén felzárkózhassunk a nemzetközi együttműködésekben;
- az Európai Unió biztonsági K+F+I programjainak elemzése annak meghatározására, hogy hazánkban a biztonsági kutatások humán és technikai erőforrásai milyen mértékben teszik lehetővé bekapcsolódásunkat a biztonsági-védelmi együttműködésekbe.

KUTATÁSI MÓDSZEREK

A problémakör kutatása alatt, célkitűzéseimet követve, az alábbi módszereket alkalmaztam:

történeti módszer: törvények, jogszabályok, NATO és EU szervezetek szervezeti és működési szabályai, Európai Tanács határozatainak vizsgálata,

NATO és EU dokumentumok és határozatok, elektronikus publikációk, interneten elérhető információk tanulmányozása, elemzése;

interjúk: konzultációk nemzetközileg is elismert magyar és külföldi kutatókkal, szakemberekkel, döntéshozókkal, különböző nemzeti és nemzetközi bizottságok tagjaival;

összehasonlítás: konzultációk során beszerzett vélemények ütköztetése;

analízis-szintézis: a biztonsági-védelmi K+F intézményi, humán erőforrás, jogszabályi és finanszírozási feltételrendszerének meghatározása.

AZ ELVÉGZETT VIZSGÁLAT LEÍRÁSA FEJEZETENKÉNT

Az 1. fejezetben (Tudományos és technológiai együttműködésünk a NATO Kutatási és Technológiai Szervezetével) bemutatom a NATO Kutatási és Technológiai Szervezetét (Research and Technology Organisation – RTO), az RTO küldetését, feladatkörét, szervezeti felépítését. Részletesen elemzem a magyar részvételt a szervezet tevékenységében. A NATO K+F szervezetéhez való csatlakozásunk kezdeti lépései sikeresek voltak, bekapcsolódtunk a teljes szervezet munkájába. A kezdeti sikereket azonban 2004-től kezdődően a megtorpanás, majd a visszafejlődés jellemezte. Változatlan érvényű viszont az a törvényszerűség, hogy **a gazdasági érdekek érvényesítésére csak az erős védelmi-biztonsági háttérrel** rendelkező országok, régiók képesek. Ezért ezt a **visszafejlődést meg kell állítani**, a folyamatot vissza kell fordítani. **Ehhez a következő intézkedéseket kell megtenni:**

- az RTO szervezetének és tevékenységének minél szélesebb körű ismertetése nemcsak a HM és az MH köreiben, de a felsőoktatási és a védelmi ipari szférában is. Ehhez fel kell használni a sajtót, a védelmi szféra rendezvényeit, a Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium fórumait, és az Internetet. Az NKTH honlapján folyamatosan híreket kell megjelentetni az RTO-t érintő aktualításokról, hirdetni kell a kutatói és ipari szféra részére a bekapcsolódási lehetőségeket;
- biztosítani kell a folyamatos részvételt megfelelő szakmai szinten a Panelek értekezletein. Fokozatosan be kell kapcsolódnia az operatív csoportok szintjén folyó tevékenységekbe. Mindezeknek eddig alapvetően adminisztratív akadály volt (a C, illetve B típusú nemzetbiztonsági ellenőrzés lassú volta). Az illetékes hatóságokkal kiépített kiváló együttműködés következtében ezt a folyamatot ma már jelentősen le tudjuk rövidíteni, ez az akadály mára elhárult;
- ki kell dolgozni az RTO munkájában való magyar részvétel finanszírozásának mechanizmusát, erre keretet biztosíthat a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap;
- 2002-ig létezett az NKTH jogelődjei által működtetett pályázati rendszerekben célzottan a védelmi K+F-et támogató kiírás. A globális trendek alapján várható, hogy a védelmi és a biztonsági szférák fokozatosan közelíteni fognak egymáshoz, számos területen fuzionálva. Ezért az NKTH pályázati rendszerén belül a biztonsági-védelmi kutatásokat támogató pályázati rendszert kell kidolgozni.

A fenti intézkedések eredményeként a magyar kutatók - a formális képviselési tevékenységen túl - érdemben be tudnának kapcsolódni a NATO

RTO konkrét együttműködési projektjeibe is, ezáltal a magyarországi védelmi kutatás és fejlesztés nemzetközi ismertsége és elismertsége növekedne, hozzájárulva hazánk, s ezzel a NATO védelmi képességeinek javításához.

A fenti intézkedések közül az alábbiakat dolgoztam ki:

- kidolgoztam a NATO RTO munkájában való magyar részvétel finanszírozására szolgáló pályázati felhívás szövegét, melyet várhatóan 2009-től hirdet meg az NKTH;
- kidolgoztam az NKTH Nemzeti Technológia Program pályázati rendszerén belül a védelmi és biztonsági dedikált program felhívásának szövegét.

A 2. fejezetben (Részvétel a NATO Tudományos Programjában) bemutatom a NATO civil Tudományos Programját, majd annak átalakulását NATO Tudomány a Békéért és Biztonságért Programmá, amely az **első** olyan **program**, amely kifejezetten a **biztonsággal összefüggő kutatásokra** irányul.

A NATO Tudományos Programjában majd a NATO Tudomány a Békéért és Biztonságért Programjában való részvételünk elemzésével meghatároztam a magyar kutatók nemzetközi együttműködéseinek legkedveltebb cél-országait, s erre alapozva készült el a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) nemzetközi tudományos és technológiai (TéT) együttműködési stratégiája, összhangban a Magyar Köztársaság külügyi stratégiájával, valamint a külgazdasági stratégia koncepciójával.

A TéT együttműködések célja, hogy a **nemzetközi erőforrások bevonásával**, a kétoldalú kapcsolatok fejlesztésével **járuljon hozzá a Kormány K+F+I törekvéseinek megvalósításához, a kutatási eredmények hazai gazdasági hasznosításához.** A magyar kutatók Nyugat-Európából, az USA-ból és Kanadából olyan tapasztalatokat, eredményeket, technológiákat hoznak haza, amelyekért a tőlünk keletre fekvő országok kutatói Magyarországra jönnek. **Magyarország** tehát – földrajzi szempontból - **technológia-híd szerepet** kell, hogy betöltsön. Fő célkitűzésünk, hogy olyan konkrét, operatív partnerségekhez vezető nemzetközi nagyprojektek induljanak, amelyeknek gazdasági-társadalmi eredményei rövid- és középtávon Magyarországon hasznosulnak. Nagyobb hangsúlyt kapjon a gazdasági kapcsolatok építése, valamint az erre irányuló, a külföldi partner részéről is jelentős erőforrásokat megmozgató K+F+I együttműködések indítása.

Mivel a stratégiai célok elérésére a kétoldalú kapcsolatokban prioritások állítása szükséges, meghatároztam a kiemelt, a fontos és a rendszeres kapcsolatot igénylő partnereket.

A 3. fejezetben (Részvétel az EU Védelmi Kutatási együttműködéseiben) bemutatom a Nyugat-európai Fegyverzeti Csoportot (Western European Armaments Group - WEAG), valamint az Európai Védelmi Ügynökséget (European Defence Agency - EDA). Elemzem a magyar részvételt a WEAG és az EDA munkájában, különös tekintettel az EDA két kutatás-fejlesztési **együttműködési programjára, az Erők védelme (Force Protection) Programra**, valamint az Innovatív Koncepciók és Új Technológiák Közös Beruházási Programra (Joint Investment Programme on Innovative Concepts and Emerging Technologies – JIP ICET).

Az EDA működése NATO-tagságunkon túl is nagymértékben javítja Magyarország nemzetközi védelmi technológiai projekteken való részvételének lehetőségét. Azonban az EDÁ-ban, csakúgy, mint a NATO RTO-ban, a bizottsági szinteken teljes körű képviselést biztosítunk, ám minél „lejjebb” megyünk azonban a valós tevékenység, a közös projektek szintjére, ahol az érdemi alkotómunka folyik, annál csekélyebb a jelenlétünk.

Az EDA megkezdte az Európai Hadfelszerelési Piac létrehozására irányuló munkáját. A piaci nyitás első lépése a 2006. július 1-jével a védelmi beszerzések területén létrehozott önkéntes rezsím, amely a védelmi beszerzések adatainak hozzáférhetőségét biztosítja, s melyhez Magyarország 2007. július 1-jével csatlakozott.

Világosan kell látni, hogy a kiadások megtérülnek az állam számára, ha felismerjük a védelmi-biztonsági szektor gazdasági jelentőségét. Nyilvánvaló, hogy annak csúcstechnológiákra alapozott fejlődése, magas hozzáadott értékű termékeket, szolgáltatásokat nyújtó tevékenysége pozitív kihatással bír a tudásalapú gazdaság és az általános technológiai fejlődésre, az exportképességre, a munkahelyteremtésre, ezeken keresztül pedig az állami bevételek alakulására is.

A védelmi-biztonsági politikát és a gazdaságpolitikát kormányzati szinten kell összehangolni, és hosszabb távon tudatosan, következetesen alkalmazni ezt a politikát, hogy biztosítsuk egy versenyképes és előremutató ágazat kialakulását.

Az állami beavatkozást azt alábbi területeken látom nagyon fontosnak:

- a **védelmi-biztonsági kiadások költségvetési támogatottságának** és annak hosszú távú tervezhetőségének biztosítása;
- **stabil költségvetési forrásokra** építhető, gazdaságfejlesztési szempontokat is érvényesítő **fejlesztési és beszerzési politika** kialakítása és megvalósítása;
- az **ellentételezés** eszközeinek felhasználása a **technológiaváltás, az innováció támogatása**, a tőkebevonás érdekében;
- a **védelmi és biztonsági célú K+F tevékenység és innováció kiemelt támogatása**, a célkitűzések elérése érdekében 2006 januárjára elkészített biztonsági és védelmi kutatás-fejlesztési stratégia-terv aktualizálása és **kormányzati szintű jóváhagyása**;
- a **védelmi és biztonsági K+F stratégia intézkedési tervének** megírása, az intézkedési terv részeként **technológia- és termékfejlesztést támogató pályázati rendszer** létrehozása és működtetése;
- a **nemzetközi (NATO és EU) védelmi és biztonsági programokban való magyar részvétellel** a hazai védelmi és biztonsági szektor nemzetközi integrációjának elősegítése.

A fenti intézkedések teremtik meg annak feltételét, hogy hazánk felzárkózhasson a biztonsági-védelmi K+F+I területén, és sikeresen bekapcsolódhasson a védelmi-biztonsági K+F+I nemzetközi együttműködésekbe.

Koordinálásommal 2005. utolsó negyedében elkészült a Magyar Köztársaság védelmi-biztonsági kutatás-fejlesztési stratégiájának terve, melyet 2008. augusztusában a kutatás-fejlesztésért felelős tárca nélküli miniszternek átadtam, aki annak aktualizálása és a honvédelmi miniszterrel történő egyeztetés után a Kormány elé terjesztését tervezi.

A 4. fejezetben (Az Európai Unió Biztonsági Kutatási Programja) ismertetem a biztonsági K+F megjelenését az Európai Unió Kutatási, Technológiafejlesztési és Demonstrációs 6. Keretprogramjában, majd ismertetem az Európai Unió Biztonsági Kutatásokat Előkészítő Akcióját (Preparatory Action For Security Research - P A S R), és „Biztonság” prioritást a 7. Keretprogramon belül. Elemzem a magyar részvételt a PASR-ban, valamint az FP7 „Biztonság” első pályázati felhívásban. **Az FP7 első felhívásai közül csak a „Biztonság” prioritásban volt Magyarország sikeres.** Tehát *hazánk rendelkezik a biztonsági kutatások humán és technikai erőforrásaival.* Ugyanakkor az ilyen jellegű projektekbe történő *sikeres bekapcsolódásunk elengedhetetlen feltétele, hogy az FP7-ben a magyar részvétel koordinálásáért felelős NKTH „rásegítő” intézkedéseket, kiegészítő támogatásokat hozzon létre.*

Az általános rásegítő intézkedéseken túl, a fejlett védelmi – biztonsági iparral és kutatással rendelkező országokkal történő együttműködés fokozására, valamint – a Magyarország számára mintául szolgáló országokkal – a policy összehangolására **előkészítettem az NKTH csatlakozását a 2008 őszén beadásra kerülő TRANSNASEC (Transnational Security Research Initiative – Pioneers in the Field of Security Research in the ERA) ERA-NET** projekthez az FP7 Biztonság prioritásán belül.

A TRANSNASEC ERA-NET célja a projekt második fázisában - a policy összehangolás után - közös pályázati felhívás meghirdetése a résztvevő nemzetek kutatóhelyei részére. E pályázati felhívás költségvetését a résztvevő nemzetek adnák össze ún. virtuális közös alapba, ez azt jelenti, hogy a nemzeti hozzájárulásból a saját pályázóinkat támogatnánk, azaz „a pénz a határon nem megy át”. Ilyen jellegű finanszírozásra nyújt lehetőséget a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap, a várhatóan 2010-ben induló első kísérleti jelleggel meghirdetésre kerülő közös pályázati rendszer magyar résztvevőinek támogatására 1 millió eurót javaslok elkülöníteni (ehhez a KuTIT egyetértése szükséges).

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

Kutatásaim alapvető **problémaforrását az új, gyakran globális** megjelenésű vagy kiterjedésű **fenyegetések megjelenése** okozta, amelyek **a biztonság fogalmának átfogó, új értelmezését** tették szükségessé. Az új kihívások leghatékonyabb megválaszolása **nemzetközi együttműködésben** lehetséges, a különböző **nemzetközi szervezetek, intézmények** és más nemzetközi együttműködési struktúrák **keretein belül.** 2002-től előbb a NATO Tudományos Programjában, majd az EU kutatási programjaiban **új fogalom** jelent meg: a „biztonsággal összefüggő kutatás-fejlesztés”, a „**biztonsági kutatás**”, amely ma az Európai Unió Kutatási Keretprogramjának egyik kiemelt prioritási területe. A változó veszélyforrásokat és következményeiket

csak a **kor legfejlettebb tudásbázisán** alapuló eljárások, technológiák mentén lehet időben és hatékonyan megelőzni és kezelni, a **biztonsági és védelmi kutatás-fejlesztés** alapját a **csúcstechnológiák** jelentik.

A biztonsági kihívásokra csak korszerű, innovatív megoldásaira épülő eszközökkel és eljárásokkal lehet választ adni. **A hadviselés is tudásalapúvá vált**, amely különféle információs technológiákat, precíziós fegyverrendszereket, különféle támadások elleni védelemet, mobilitást, a nemzetek közötti együttműködési képességet igényel. Ezekhez a biztonsági és védelmi képességekhez kellenek a mikroelektronika, az informatika és a kommunikáció, az anyagtudományok, a biotechnológia, az új energiaforrásokra irányuló fejlesztések, a lézer és szenzortechnológiák, robotizálás, űrkutatás eredményei. Egyre erősebb tendencia, hogy **a civil innováció**, az új technológiára épülő fogyasztási termékek felgyorsult **fejlesztése révén** - ezekre épülve, ezeket felhasználva (off-the-shelf) - készülnek **védelmi és biztonsági rendszerek**.

Magyarország K+F tevékenységre az EU átlag mintegy felét, a K+F+I-ben élenjáró országokhoz képest pedig mintegy negyedét fordítja. Aránytalan a finanszírozás szerkezete is: a vállalati részesedés mintegy fele a fejlett országokénak, ami azt jelzi, hogy az innovációs láncnak éppen a megtérülésre, hasznosulásra irányuló szakasza gyenge.

*Magyarországon a **biztonsági és védelmi K+F+I** politikai, gazdasági, társadalmi és technológiai környezete a rendszerváltozás óta eltelt időszakban gyökeresen **átalakult**. A korábbi politikai-gazdasági-katonai szövetségi rendszer felbomlása, a hazai megrendelések jelentős visszaesése, a külső piacok elvesztése, valamint a tulajdonviszonyok átrendeződése a **védelmi ipar** termelésének nagymérvű **csökkenéséhez**, az iparág strukturális válságához vezetett az 1990-es évek első felében. A biztonsági és **védelmi K+F+I** bázisát adó vállalati kutatólaboratóriumok, kutatóintézetek a megrendelések hiányában fokozatosan csökkentették tevékenységüket, jelentős részüket a 90-es évek közepére felszámolták, a jól képzett, tapasztalt **kutató-fejlesztő gárdák szétszéledtek. Stratégiai irányváltás és/vagy jelentősebb forrásbővítés nélkül jó esetben is csak a meglévő állapotok konzerválása lehetséges.***

Korunk biztonságpolitikai kihívásai és kockázatai miatt fokozatosan kerül át a **hangsúly a hagyományos hadiiparról a biztonsági és védelmi iparra**, amely tartalmában **túlmutat a haditechnikai eszközök gyártásán**. A honvédelemre irányuló tevékenységgel szemben ma már a **társadalom és az egyének biztonsága, a nemzetbiztonság, az iparbiztonság, a környezeti, az egészségügyi, az élelmiszerbiztonság, az információs és közlekedési biztonság garantálása jelent egyre nagyobb feladatot**. A globalizációval és a globalizációval összefüggő környezeti problémákkal egyre gyorsabban szaporodó veszélyekre és kockázatokra csak egy **megújult, csúcstechnológiákra épülő, termékfejlesztésre és beszállításra is képes multiszektoriális biztonsági és védelmi ipar tud választ adni**.

A **Magyar Honvédség** professzionális haderővé válása, strukturális és **technikai modernizációja** és nemzetközi szerepvállalásának meghatározása érdekében az elmúlt másfél évtizedben számos képesség alapú terv került kidolgozásra. A **garantált programköltségvetés** helyett éves költségvetéshez kötött beszerzési-fejlesztési programok azonban nem teszik lehetővé a szállítók számára a gazdaságos gyártás kialakítását, végső soron a beszerzendő eszközök áremelkedését okozva. **Az egyik oldalon költségvetési szigorúként jelentkező**

forráselvonás tehát gazdaságtalan, pazarló beszerzést eredményez a másik oldalon.

A magyar védelmi ipar számára a védelmi és biztonsági ágazatok összefonódása, fúziója jelentheti a kitörési pontot. A csúcstechnológiák alkalmazásával megvalósítandó termékfejlesztésnek nem csak a védelmi és biztonsági, de a civil/ kettős felhasználású termékek piacát is célba kell venni. A fejlesztési prioritások meghatározásánál a nemzetközi együttműködés (NATO/EU/EDA) egyre bővülő fejlesztési lehetőségeit és forrásait is számba kell venni.

Mind a kormányzati, mind az ipari oldalon tudatos fejlesztéssel és befektetésekkel kell elősegíteni a K+F-et és innovációt, felhasználva az alap- és alkalmazott kutatások eredményeit.

Ma Magyarországon a biztonsági és védelmi K+F+I-nek nincs olyan egyértelmű intézményi felelőse, mint NATO-ban és az EU-ban, nincs egyértelműen definiált partnere az RTA-nak és az EDÁ-nak.

A védelmi és biztonsági kutatások koordinálását végző humánkapacitás is töredékére csökkent az utóbbi évek átszervezései nyomán.

Nem egyértelműen megoldott a finanszírozás kérdése sem: a költségvetési megszorítások töredékére csökkentették a HM védelmi K+F+I kiadásait. Az EDA két kutatási együttműködési programjához hozzájárulunk, ezen felül azonban a programokban való sikeres részvételünket lehetővé tevő költségvetési forrásokat már nem tudjuk előteremteni. Ilyen jellegű, ún. „valós közös alapok”-hoz való hozzájárulásunk csak költségvetési forrásból megoldható, erre a KTI Alap nem biztosít lehetőséget („a pénz nem mehet át a határon” elv). Ugyanakkor, míg direkt költségvetési forrásból (a megszorítások okán) nem tudunk **több milliárd Ft-os érdemi kutatás-fejlesztési programokat** indítani, erre két rendszer is lehetőséget kínál: egyik az alkalmazott kutatásokat és innovációt támogató NKTH pályázati rendszere a **Kutatási és Technológiai Innovációs Alapból**, másik az **EU forrásokat felhasználó, kifejezetten piac közeli fejlesztéseket támogató Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP) pályázati rendszer**, a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség kezelésében. Rendkívül fontos lenne e három forrás együttműködését, összehangolását megvalósítani a védelmi és biztonsági K+F+I területén, csakis ez tenné lehetővé a nemzetközi programok teljes spektrumában történő sikeres részvételünket.

Ezáltal nemzeti szinten is biztosítani tudnánk a biztonsági és védelmi K+F+I teljes ciklusának finanszírozását:

1. **alapkutatás** finanszírozása: költségvetésből és KTI Alapból;
2. **alkalmazott kutatás** finanszírozása: KTI Alapból;
3. **technológiafejlesztés**: KTI Alapból és GOP-ból;
4. **demonstráció és validálás**: GOP-ból
5. **műszaki és gyártási fejlesztések, valamint KFT és műszaki támogatás**: költségvetésből illetve kockázati tőke, üzleti tőke bevonásával;
6. **műveleti rendszer fejlesztése**: költségvetésből, KTI Alapból vagy kockázati tőke, üzleti tőke bevonásával.

Ahhoz, hogy az ún. **kíváncsiság vezérelt** („curiosity driven”) **alapkutatástól a gyakorlati alkalmazásig, a védelmi célú**

termékfejlesztéstől a széles körű polgári felhasználásig jussunk, a kiváló tudósgárda mellett olyan **szakmbergárdára** is szükség van, amely a **technológia-figyelés** (technology watch) segítségével képes meglátni az alap kutatásokban már ott rejlő felhasználási lehetőségeket, majd a kutatás-fejlesztés folyamatának **monitoringjával döntést** hozni arról, hogy mely fejlesztéseket érdemes (tovább) **finanszírozni**.

A **programfinanszírozás felosztása**, miszerint adott típusú programok indítása a KTI Alapból vagy a GOP-ból történjen, folyamatos egyeztetést kíván, ez felsővezetői (miniszteri, államtitkári) szinten történik. Véleményem szerint a védelmi és biztonsági K+F+I-re a HM **költségvetéséből**, a **KTI Alapból és az EU-s forrásokból egy elkülönített, dedikált védelmi-biztonsági K+F+I Alapot** kellene létrehozni. Emellett meg kellene oldani a védelmi-biztonsági K+F+I kezelésének **és a programok koordinálásának humán erőforrás háttérét** is. A kezdeti időszakban erre alkalmas lenne egy kis létszámú (3-4 fős) koordináló testület felállítása.

Hazánk társadalmi, gazdasági és nemzetbiztonsági érdekei, a NATO-hoz és Európai Unióhoz történt csatlakozása, a megváltozott geopolitikai környezet, a globális, regionális, belső fenyegetések, kihívások és kockázatok egyaránt szükségessé teszik - az ország nemzeti biztonsági és általános kutatás-fejlesztési stratégiájával összhangban – **dedikált biztonsági és védelmi kutatás-fejlesztési pályázati rendszer létrehozását**.

A pályázati rendszer legfőbb célja, hogy a tudomány és technológia fejlesztése és hasznosítása révén Magyarország megőrizhesse nemzetközi státusát és erősítse nemzeti biztonságát, továbbá hatékonyan járuljon hozzá az európai biztonság fokozásához, hatékonyan teljesítse a nemzetközi kötelezettségvállalásaiból eredeztethető, a biztonságot szolgáló feladatait. A pályázati kiírások fontos célja továbbá a biztonsági és védelmi K+F tevékenység eredményeinek piacképes gazdasági hasznosítása.

A hazai és nemzetközi folyamatokat elemezve nyilvánvaló, hogy a biztonsági és védelmi K+F gazdaságos és hatékony, megújulni képes alapját a csúcstechnológiák jelenthetik. Ennek érdekében szükségesnek látszik az alap és alkalmazott kutatások eredményeinek biztonsági-védelmi szempontú nyomon követése, a biztonsági-védelmi vonatkozású K+F alkalmazások támogatása, a védelmi innováció és beszerzés-politikának a tudás- és technológiai bázis működésével való összehangolása.

Célkitűzéseim megvalósítása során igyekeztem minél szélesebb körű ismereteket szerezni a vizsgált szervezetek tevékenységéről, részben a hozzáférhető – nyomtatott és elektronikus – publikációk segítségével, másrészt saját nemzetközi bizottsági tagságaim révén számos nem publikus dokumentumba nyertem betekintést. Ugyancsak saját nemzeti képviselői tevékenységem és munkám tette azt lehetővé és szükségessé, hogy hazai és nemzetközi döntéshozókkal és döntés-előkészítő szakemberekkel konzultáljak, interjúkat készítsek, és az információkat és véleményeket elemezzem, ütköztessem, szintetizáljam.

Elemeztem a **védelmi kutatási szervezetekben**, a NATO Kutatási és Technológiai Szervezetében, valamint a Nyugat-európai Fegyverzeti Csoport, illetve az Európai Védelmi Ügynökség munkájában való **magyar**

szerepvállalást, és meghatároztam azokat a feltételeket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy ezen szervezetek keretei között az érdemi nemzetközi együttműködésekbe bekapcsolódhassunk. Elemeztem a NATO Tudományos Programjába, valamint az EU **biztonsági kutatási programjaiba történő bekapcsolódásunkat**, és meghatároztam a Tét együttműködésünk prioritási irányait.

ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. A NATO Kutatási és Technológiai Szervezetében való magyar szerepvállalás elemzésére alapozva meghatároztam azokat a feltételeket, amelyek lehetővé teszik, hogy a további együttműködésben a hangsúly a formális részvételről a tartalmi munkára helyeződjön.

2. A NATO tudományos és technológiai együttműködés tapasztalatainak elemzésére alapozva megalkottam a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal nemzetközi stratégiájának főbb elemeit, amelyek meghatározzák hazánk nemzetközi kutatási együttműködésünk prioritási irányait.

3. A Nyugat-európai Fegyverzeti Csoport, illetve az Európai Védelmi Ügynökség munkájában való magyar lehetőségek elemzésével meghatároztam azokat a feltételeket, amelyek teljesülése esetén a védelmi-biztonsági célú kutatás-fejlesztés és innováció területén megkezdhetjük a felzárkózást a nemzetközi együttműködésekben.

4. Az Európai Unió biztonsági kutatási programjainak elemzésére alapozva bizonyítottam, hogy hazánkban a biztonsági kutatások humán és technikai erőforrásai szükségesszerűvé teszik bekapcsolódásunk nagyobb mértékű központi támogatását.

AJÁNLÁSOK

Az értekezés új tudományos **eredményei felhasználhatók:**

- a magyar biztonsági-védelmi kutatási nemzetközi együttműködések számának és minőségének növelésére, különösen a NATO és EU keretein belül;
- a felsőoktatásban és doktori képzésben;
- pályázati anyagok megfogalmazásában;
- pályázati kiírások készítése során.

TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK

A téma aktualitása, folyamatosan növekedő jelentősége további kutatásokat tesz szükségessé ezen a területen. Megítélésem szerint **további kutatások** szükségesek az alábbiak szerint:

- **elemezni kell a biztonsági-védelmi kutatásokban és nemzetközi együttműködésekben sikeres országok - különös tekintettel a NATO és EU tagországokra - intézményi, humán erőforrás, jogszabályi és finanszírozási feltételrendszerét, meg kell határozni a siker-kritériumokat;**
- **elemezni kell a hazánkkal szomszédos államok, és a hazánkhoz hasonló méretű országok biztonsági és védelmi kutatás-fejlesztési kapacitásait és nemzetközi együttműködéseit, valamint az azok intézményi, humán erőforrás, jogszabályi és finanszírozási feltételrendszerét.**

Budapest, 2008. augusztus 31.

(Kovács Ildikó)
PhD hallgató

PUBLIKÁCIÓS LISTA

Cikkek

1. L. Nánai, R. Vajtai, I. Kovács, I. Hevesi: On the kinetics of laser-light-induced oxidation constants of vanadium; *Journal of the Less Common Metals*, 152 (1989) L23-L26. o.
2. B. Kozma, J. Kozma, I. Kovács: Studies of High-Tc Superconductors in Y-Ba-Cu-O Ceramic System; *Acta Chemica Hungarica*, 1991, 121-131.o.
3. Dr. Antalóczy Z., dr. Balajti I., Kovács I.: Gyorsan változó terek valós idejű megjelenítése (A korszerű 3D radarindikátorok performanciaanalízise) *HADITECHNIKA* 2000/1 12-18. o.
4. Dr. I. Balajti, I. Kovács: Analysis of Bistatic/Multistatic Over-the-Horizon Concept (NATO restricted) HU/SET036/TG21; KV 536
5. Dr. I. Balajti, I. Kovács: Some Questions of ECCM in Case of Multistatic Over-the-Horizon Systems (presentation), „Korszerű katonai technológiák a XXI. században – az új felderítő-, elektronikai hadviselési rendszerek koncepciói” c. konferencia, 2000. május 16-17.; 40-51.o.
6. Kovács Ildikó: A NATO Tudományos Program NATO-relevanciája (Kard és Toll 2004/1)
7. Kovács Ildikó: Az Európai Közösség kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs tevékenységekre vonatkozó hetedik keretprogramja (2007–2013) (Kard és Toll 2008/2)
8. Kovács Ildikó: A biztonsággal összefüggő kutatások megjelenése az Európai Unió kutatási, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramjában; *HADITECHNIKA* 2009/1 (cikk elfogadva)

Előadások:

9. Előadás a ZMNE Haditechnika Tanszékén a NATO RTO-ról (2003. március 3.)
10. Előadás a ZMNE Haditechnika Tanszékén a NATO Tudományos Programjáról (2003. március 4.)
11. Kovács Ildikó: International Relations, előadás a magyar-vietnámi Tét Vegyes Bizottság értekezletén, 2006. március 6.
12. Kovács Ildikó: A kétoldalú kormányközi Tét projektek jövője, előadás a Hungary for FP6 konferencián, 2007. március 29.
13. Ildiko Kovacs: The Hungarian Innovation System, előadás az EURNEX POI értekezletén, 2007. június 20.
14. Ildiko Kovacs: The Hungarian Innovation System, előadás a magyar-vietnámi Tét Vegyes Bizottság értekezletén, 2007. augusztus 18.
15. Ildiko Kovacs: The Hungarian Innovation System, előadás a C+D konferencián, Budapest, 2007. november 29.
16. Ildiko Kovacs: The Hungarian Innovation System előadás a magyar-japán Tét konzultációs értekezletén, 2007. november 13.
17. Kovács Ildikó: Kétoldalú Tét együttműködés, előadás a Tét attaséi klubban, 2008. február 6.
18. Ildiko Kovacs: The Hungarian Innovation System, előadás a magyar-román Tét Vegyes Bizottság értekezletén, 2008. március 13.

19. Ildiko Kovacs: The Hungarian Innovation System, előadás az SSSL workshopon, 2008. május 7.
20. Ildiko Kovacs: New Strategic Approach Research and Technology Innovation Fund, előadás japán üzletember részére (ITDH), 2008. július 3.

Elektronikus publikációk:

21. <http://www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/nato/tudomanyos-technologiai>
22. <http://www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/atalakuloban-nato/atalakuloban-nato>
23. <http://www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/nato/tudomanyos-osztondijak>
24. <http://www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/tudomanyos-osztondijak/nato-2004-tol>
25. <http://www.nkth.gov.hu/palyazatok-eredmenyek/nato/nato-tudomanyos-080604>
26. <http://www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/nato/archiv>
27. <http://www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/archiv/nato-kutatasi>
28. <http://www.nkth.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/archiv/rendezvenyek>
29. <http://www.nkth.gov.hu/english/nato/general-information-on>
30. <http://www.nkth.gov.hu/english/nato-science-fellowship/nato-science-fellowships-080...>
31. <http://www.nkth.gov.hu/english/hungarian-activities/hungarian-activities>