

Csák Tamás Károly ezredes:

A HADITECHNIKAI KUTATÁS-FEJLESZTÉS MÚLTJA, JELENE, HELYE, SZEREPE A MAGYAR HADERŐ FEJLESZTÉSÉBEN, JÖVŐBELI KIHÍVÁSAI A ZRÍNYI 2026 HONVÉDELMI ÉS HADERŐFEJLESZTÉSI PROGRAM TÜKRÉBEN

ÖSSZEFOGLALÓ: A korszerű, fejlett haderő nem képzelhető el a kor színvonalán álló, illetve előremutató tudományos eredményeken alapuló tapasztalatok felhasználása, alkalmazása nélkül. A tudományos eredmények felhasználásának egyik legszemléletesebb területe a haditechnikai kutatás-fejlesztés. A haditechnikai kutatás-fejlesztésnek hazánkban mély gyökerei vannak, melyek meghatározták a haderő képességét, eszközrendszerét, formálták a nemzeti öntudatot. A haditechnikai kutatás-fejlesztés intézményrendszere sokat változott, formálódott az idők során, de sohasem tudott elszakadni a gazdaság, az ipar, az oktatás szereplőitől, hiszen a cél közös: az ország, a nemzet biztonságának védelme. A szerző tanulmányában áttekintést ad a hazai haditechnikai kutatás-fejlesztés szervezeti történetéről, a gazdasághoz való kapcsolódásáról, illetve a jelen haderőfejlesztésben betöltött szerepéről.

KULCSSZAVAK: haditechnikai kutatás-fejlesztés (K+F), Haditechnikai Intézet (HTI), innováció rendszerintegrátor, védelmi ipar

BEVEZETÉS

A haditechnikai kutatás-fejlesztésnek (K+F) komoly szerepe van egy ország védelmében, hadereje képességének, a hadserege felszerelésének, eszközrendszerének a kialakításában. A sikeres haditechnikai K+F értéket teremt, erősítheti a nemzeti öntudatot, a biztonság érzését. Ezért a gazdaságilag fejlett országokban jelentős forrásokat biztosítanak haditechnikai kutatás-fejlesztési célokra, oktatásra, élenjáró kutatószervezetek fenntartására, működtetésére. A haditechnikai K+F eredményeit, újdonságait egy bizonyos idő után az ipar hasznosítani tudja a mindennapok során. Nemzetközi tapasztalatok, vizsgálatok azt mutatják, hogy azokban az országokban, melyekben a gazdaság nem teszi lehetővé a haditechnikai K+F erős támogatását, ott a polgári szektor K+F-eredményei tekinthetők húzóerőnek, melyet a haditechnikai K+F is képes felhasználni.

Hazánk gazdasági helyzete az utóbbi években (évtizedekben) nem tette lehetővé a hazai K+F kiemelt finanszírozását, így a haditechnikai K+F intézményrendszere, humán erőforrása jelentősen leépült. Köszönhető ez annak is, hogy az utóbbi évek csekély mértékű haderőfejlesztését zömében a külföldi gyártóktól beszerzett, nem teljesen a hazai igényeknek megfelelően kialakított haditechnikai eszközök jelentették. Az már csak utópisztikus kérdésnek tűnik, hogy ezt a folyamatot, irányt politikai, gazdasági vagy szakmai döntések határozták-e meg. Vélhetően ezek kölcsönhatása tette a magyar haditechnikai kutatás-fejlesztést azzá, amivé

mára vált. Kevés olyan modern ország, hadsereg van, amely nem rendelkezik intézményesített, önálló vagy valamilyen „civil” oktatási intézet égisze alatt működő haditechnikai kutatással foglalkozó intézettel. Elég csak elolvasni azokat az útijelentéseket, jegyzőkönyveket, melyek nemzetközi szakmai rendezvényről, fórumokról készültek, hogy a nemzetek hiteles képviselői, előadói zömében a saját országuk haditechnikai kutatóintézetének – például TNO,¹ WIS,² DARPA³ – a munkatársai.

Nemzeti védelmi, haditechnikai K+F-szervezet nélkül pedig nincs meg a lehetősége az intézményesített fejlesztésnek, melynek eredménye a hazai igények, követelmények alapján megalkotott vagy modernizált hadfelszerelés, hadieszköz. Természetesen igaz, hogy „a langyos vizet nem kell még egyszer kitalálni”. Azt, hogy egy létrehozandó szervezet mekkora legyen, kiket alkalmazzon, mivel foglalkozzon, vagy éppen, hogy mivel ne, számos célszerűségi, gazdaságossági elemzés fogja megválaszolni. Egy fejlesztés természetesen nem lehet öncélú, ne csak azért költsünk rá pénzt, fordítsunk rá sok időt, hogy a fejlesztőmérnökök foglalkoztatva legyenek, hogy fenntartsunk egy „látszatintézményt”, hanem jól kiválasztott célok megvalósítását kell szolgálnia.

Ahhoz, hogy a rendszer működését átlássuk, vissza kell tekintetünk majd egy évszázadot, hiszen a magyar haditechnikai K+F, illetve annak intézményrendszere közel 100 éves múltra tekint vissza. A hadseregek fejlesztése századokon keresztül meghatározó jelentőségű volt az államok, országok ereje, biztonsága szempontjából. A fejlesztések mozdítóereje volt, hogy a kor technikai vívmányait minél szélesebb körben lehessen alkalmazni a hadieszközök és -felszerelések megalkotása során. Ez magában hordozta annak az igényét, hogy katonai tudományokban élenjáró önálló, független szervezetek jöjjenek létre. Nem volt ez másként hazánkban sem, viszont *„erre a feladatra nem alkalmasak a katonák, nem alkalmasak a mérnökök, csak azok a »mérnök-katonák«, akik megfelelő jártassággal bírnak a műszaki tudományok és a katonai tudományok területén egyaránt”*.⁴

Az elmúlt közel 100 év haditechnikai kutatás-fejlesztéséről, annak eredményeiről, szervezeteiről, az ott dolgozó hadmérnökökről Hajdú Ferenc és Sárhidai Gyula *A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézettől a HM Technológiai Hivatalig 1920–2005* című könyvéből, valamint Hajdú Ferenc *„A Haditechnikai Intézet történetének és működésének vizsgálata 1920-tól 1990-ig”* című PhD-értekezéséből (2008) szerezhetünk részletes információkat. Mint a szerzők írják, nem egyszerű a múltat feltárni, felkutatni, hiszen egyrészt az intézetben dolgozók munkái nagyrészt ipari vagy katonai titkot képeztek, másrészt az iratok, a tárgyi emlékek zöme megsemmisült a háborúban, idegen hadseregek hurcolták el zsákmányként, vagy egyszerűen a gondatlan gazda hagyta elenyészni, vagy a tudatlan megsemmisítette a papírgyárakban.

Az intézet fennállása során számos olyan munkatárssal büszkélkedhetett, akik a katonai műszaki tudományok terén világviszonylatban járultak hozzá a tudomány fejlődéséhez.

¹ Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek – alkalmazott természettudományi kutatások hollandiai szervezete.

² Wehrwissenschaftliche Institut für Schutztechnologien – ABC-Schutz – a német haderő védelmi és ABV-védelmi technológiával foglalkozó kutatóintézete.

³ Defense Advanced Research Projects Agency – az Amerikai Egyesült Államok védelmi kutatásokkal foglalkozó ügynöksége.

⁴ Hajdú Ferenc – Sárhidai Gyula: *A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézettől a HM Technológiai Hivatalig 1920–2005*. HM Technológiai Hivatal, Budapest, 2005, 7.

Az elmúlt közel 100 év áttekintése és vizsgálata, a régmúlt Haditechnikai Intézet⁵ (HTI) szellemisége irányt adhat a jelenkor kihívásainak megértéséhez, és egy olyan fejlődési irányt jelölhet ki, amely ismét naggyá, „láthatóvá” teheti a hazai haditechnikai kutatás-fejlesztést.

A MAGYAR HADITECHNIKAI K+F KIALAKULÁSA, A HTI TÖRTÉNETE 1920-TÓL 2007-IG

A magyarországi intézményi haditechnikai K+F története szorosan kapcsolódik a Haditechnikai Intézet történetéhez. A HTI, majd utódja, a Technológiai Hivatal 1920-tól 2007-ig végezte önálló szervezetként a haditechnikai K+F-feladatokat a hadsereg számára.

Az első világháborút követően a békeszerződés tiltásai miatt a katonai célú intézményeket polgári szervezetek mellé helyezték álcázásképpen, a Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézetnek pedig a létezését is titkolták. 1921-ben látszólag feloszlatták a Haditechnikai Intézetet, egyik feléből a Lőszerátvételi Bizottságot (LÁB), másik feléből a Technikai Kísérleti Intézetet (TEKI) hozták létre. Míg az első szervezet a Honvédelmi Minisztérium alárendeltségébe tartozott, a másik a budapesti József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem kísérleti intézeteként működött. A TEKI a Vallás és Közoktatási Minisztérium alárendeltségébe tartozott formailag, és a működéséhez szükséges költségvetést is innen biztosították. 1928-tól vált lehetővé a nyílt katonai intézményként történő működése, és az intézet hadmérnökei egészen a második világháború végéig számos fejlesztési eredményt értek el.

A második világháború végén a HTI gyakorlatilag megsemmisült, az ott tárolt dokumentáció jelentős részét külföldre vitték, ahol nyomuk veszett; más dokumentumok, illetve az Intézet eszközállománya az ostrom során megsemmisültek.

A magyar katonai K+F 1947-ben indult újra a Katonai Műszaki Intézet megalakulásával, amelynek az volt a feladata, hogy a Magyar Honvédségnél felmerülő haditechnikai kérdésekkel tervszerűen foglalkozzon. A szervezetet 1948-tól nevezték ismét Haditechnikai Intézetnek, de a rendszerváltásig nem lehetett ezt a korábbi HTI örökösének tekinteni. Az Intézet 1948 szeptemberéig Budapesten a Hungária krt. 7–9. szám alatt működött, majd átköltözött a Daróczi út 1. szám alá, ezzel párhuzamosan megkezdődtek a Szilágyi Erzsébet fasori objektum tervezési munkái. Igény jelentkezett továbbá gyalogsági és tüzérségi kísérleti állomás (lőtér) felállítására, melyet 1947 novemberétől indítottak be Táborfalván, Lőkísérleti Állomás néven. A Daróczi úti Intézet 1950-ben átvette a Katonai Átvételi Intézet optikai és anyagvizsgáló laboratóriumának anyagait, műszereit.

Az Intézet ezt követően további kísérleti üzemekkel és állomásokkal bővült. 1948–1950 között a XI. kerület Albert u. 31. szám alatt üzemelt a gázvédelmi kísérleteket végrehajtó laboratórium, 1950. április – 1956. április között az Intézet üzemeltette a Budapest XIV. kerület Gyarmat u. 71. szám alatt a Műszertechnikai Üzemet, 1948–1956 között működött a Hárósszigeti Műszaki, Folyami és Gépjármű Kísérleti Állomás, 1950. január 21-én nyitották meg Kecelen (ha csak rövid időre is) a második Lőkísérleti Állomást. Az Intézet szervezetében létrehozta egy repülőosztályt, amely a tevékenységét 1948 júniusától a mátyásföldi repülőtéren kialakított Repülő Kísérleti Állomáson kezdte meg. 1950-ben a honvédelmi miniszter parancsára Pistály-Budaörs telephelyen megkezdődött egy Lokátor Kísérleti Állo-

⁵ Az elmúlt 100 év során az intézet különféle megnevezés alatt (Technikai Kísérleti Intézet, Magyar Királyi Haditechnikai Intézet, Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézet, Haditechnikai Intézet) üzemelt. A HTI rövidítés a nem pontos rövidítést, hanem az intézet tartalmi lényegét jelenti.

más építése, amit 1952-ben felszámoltak, majd 1953-ban megkezdtek az új állomás építését Bugyi településen. A XI. kerület Major u. 12. szám alatt üzemelő 333. számú Elektronikai Vállalat is az Intézet alárendeltségébe tartozott, ahol az Intézet, a Híradó Csoportfőnökség és az Államvédelmi Hatóság részére készítettek kísérleti és prototípus termékeket. 1950-től a Magyar Szabványügyi Intézetben a Honvédelmi Minisztérium szabványügyeit a Hadi-technikai Intézet képviselte. Az Intézet életében 1950 novembere jelentős dátum, amikor beköltözött a XII. kerület Szilágyi Erzsébet fasor 20. szám alatti objektumba, ahol az építkezések 1953 decemberére fejeződtek be.

1950-től az Intézet – köszönhetően a jobb személyi és munkahelyi körülményeknek, valamint a hadsereg fejlesztési igényeinek, az ipari termelés beindulásának – magasabb szakmai színvonalú pályára állt. Megkezdődött az új fegyverzeti anyagok beszerzése, illetve a gyártásra való felkészülés, a gyalogsági és a tüzérségi lőszer és gyújtó gyártása, beindult a robbanóanyag és a lőpor tömeggyártása. 1953 júniusában az országban kialakult politikai helyzet miatt az iparosodás háttérbe szorult, ami negatívan hatott az Intézet fejlesztési tevékenységére is. Csökkentette a fejlesztési témáit, ezzel egy időben megindult az alkalmazottak számának a csökkentése is: 1952-ben 926 fő, 1954-ben 704 fő, 1955-ben 578 fő volt az összlétszám.

1961-ben az Intézet alárendeltségébe szervezték a fegyvernemek alá tartozó katonai átvevőket. Ez a katonai üzemi megbízotti (KÜM) szervezet egységesítette a katonai átvétel rendszerét, s fő feladatként a hadiipari termékek átvételét végezte.

A Haditechnikai Intézet haditechnikai K+F-ben betöltött szerepe a 60-as évektől jelentősen csökkent. Ez főleg annak köszönhető, hogy az akkori szövetségi rendszerben eldöntött hadfelszerelés-beszerzések, illetve licen alapú gyártások gyengítették a magyar haditechnikai K+F szereplőinek a pozícióját.

A hetvenes évek közepétől a VSZ⁶ és a KGST⁷ hatására hazánk hadiipara szinte a kifutó szovjet híradástechnikai, finommechanikai eszközök, egyes gépipari termékek gyártására szűkölt. Ez jelentősen befolyásolta a fejlesztést is. Bár a fejlesztők ez idő alatt is olyan új korszerű eszközöket hoztak létre, mint a térképészeti célra fejlesztett MTA–I típusú geodéziai iránymérő vagy különféle rádiófelderítő rendszerek. A nyolcvanas évek elején egyre több korszerűsítési program fogalmazódott meg, melynek okán az Intézet kiemelkedő eredményt ért el a fegyverzeti és a vegyvédelmi eszközök fejlesztése terén.

A HTI a Magyar Néphadsereg, majd a rendszerváltáskor a Magyar Honvédség önálló szervezeteként működött. 1996. január 1-jén a Honvédelmi Minisztérium alárendeltségébe került, ami mind költségvetési, mind a hazai piacon megjelenő nagy nyugati cégekkel való szakmai kapcsolatépítés szempontjából kedvezőbb helyzetet jelentett.

A NATO-csatlakozást követően a közigazgatási államtitkár javaslata (utasítása) alapján az Intézet nevét meg kellett változtatni, új névnek az akkori főigazgató a NATO-terminológiához igazodó Technológiai Hivatal elnevezést javasolta, amelyet elfogadtak. Ettől kezdve 2007-ig HM Technológia Hivatal (HM TH) néven, kibővült feladatkörrel működött.⁸

⁶ Varsói Szerződés.

⁷ Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa.

⁸ A HTI honlapja. <https://haditechnikaiintezet.hu/> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 07.)

A HADITECHNIKAI K+F SZERVEZETI VÁLTOZÁSAI 2007-TŐL 2018 DECEMBERÉIG

2007-ben a 120/2006. (HK 23.) HM határozattal megalakult HM Fejlesztési és Logisztikai Ügynökség (HM FLÜ) alárendeltségébe került az akkori HM TH, Technológiai Igazgatóság (TI) megnevezéssel. Innentől kezdve folyamatosan csökkent a tevékenységi köre és az állománya. A TI az alábbi szervezeti elemekkel (osztályokkal) integrálódott a HM FLÜ-be: Gépészeti és Ruházati Fejlesztési Osztály; Elektronikai és Vegyészeti Fejlesztési Osztály; Rendszertanúsító és Kodifikációs Osztály; Minőségbiztosítási, Mérésügyi és Szabvány Osztály; Tudományos Elemző és Szoftverfejlesztő Osztály; Lőkísérleti és Vizsgáló Osztály.

2011-ben a honvédelmi miniszter közvetlen alárendeltségébe tartozó szervezetek, valamint az MH katonai szervezeteinek szervezeti korszerűsítése révén a HM FLÜ átszervezésével megalakult a Honvédelmi Minisztérium Fegyverzeti és Hadbiztosi Hivatala (HM FHH), amelynek alárendeltségébe került újra Haditechnikai Intézet néven a korábbi HM FLÜ TI. Az Intézet az alábbi osztályokból állt: Kutatási Fejlesztési és Tudományos Osztály; Minőségbiztosítási, Kodifikációs és Szabványügyi Osztály; Lőkísérleti és Vizsgáló Állomás (Táborfalva).

2013-ban a honvédelmi miniszter 30/2013. (V. 17.) HM utasítása alapján a HM FHH jogutódlás nélkül megszűnt, majd ezt követően, 2013. június 24-ei hatállyal megalakult HM Védelemgazdasági Hivatal (HM VGH). A Hivatal Kutatás-fejlesztési, Minőségbiztosítási és Biztonsági Beruházási Igazgatóságának (KMBBI) négy osztályába rendelve (Kutatás-fejlesztési és Tudományos Osztály; Minőségbiztosítási, Kodifikációs és Szabványügyi Osztály; NATO Biztonsági Beruházási Osztály; Lőkísérleti és Vizsgáló Állomás) működtek tovább az egykori HTI-ből megmaradt, a katonai kutatás-fejlesztéshez kapcsolódó szervezeti egységek (49 fő) a Lehel út 41. alatti objektumban. Ezzel egyidejűleg 2014 márciusában kiürítésre került a HTI Szilágyi Erzsébet fasor 20. alatti objektuma.⁹

Az MH-szervezetek és a HM-háttérintézmények racionalizálása és átalakítása folytán a 38/2016. (VII. 21.) HM utasítás alapján 2016. szeptember 1-jével a HM VGH szervezetéből kivált és feladatrendszerével együtt az MH Logisztikai Központ szervezetébe került a HM VGH KMBBI állományából a Műszaki Átvevő és Vizsgáló Osztály; a Kutatás-fejlesztési, Tudományos és Szabványosítási Osztály; valamint a Lőkísérleti és Vizsgáló Alosztály.

A Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program végrehajtásának elősegítésére érdekében újabb K+F-ben érintett szervezeteket hoztak létre. 2017. augusztus 1-jén létrejött a HM Védelmi Technológiai Kutató Központ (HM VTKK), amely stratégiai irányító szervezetként fogta össze a tárca K+F-feladatait. Ugyancsak 2017. augusztus 1-jén megalakult a HM Haderőfejlesztési Programok Főosztály (HM HFPPF), melynek kiemelt feladata a Zrínyi 2026 program hadfelszerelés-fejlesztési programjainak előkészítése, végrehajtásának irányítása, koordinálása és felügyelete. Szintén 2017. augusztus 1-jei hatállyal a K+F-tevékenység, valamint a minőségbiztosítási feladatok, illetve hatáskörök egyértelműsítése érdekében az MH Logisztikai Központ részeként megalakult az MH LK Technológiai Igazgatóság (MH LK TI).

⁹ Uo.

A HADITECHNIKAI K+F-BE BEVONT ÚJ HONVÉDELMI SZERVEZETEK, MUNKACSOPORTOK HATÁSKÖRE, FELADATAI

HM Haderőfejlesztési Programok Főosztály

Az 50 fővel létrehozott HM HFPF kiemelt feladata a Zrínyi 2026 program hadfelszerelés-fejlesztési programjainak előkészítése, végrehajtásának irányítása, koordinálása és felügyelete. A szervezet megalakításának alapvető célja az volt, hogy az addigi szétördelt, szakmai felelősséget és döntési jogköröket elaprózó hadfelszerelés-fejlesztési folyamatot felváltsa egy centralizált, rugalmas, integrált és áttekinthető folyamat- és feladatrendszer.

Az új projektszervezet menedzsmentelvű működési alapját az integrált program-, illetve projektirányító csoportok, az ún. IPCS-k képezik. Az IPCS-k létrehozása és működtetése jól bevált nemzetközi gyakorlat, amelyet számos ország alkalmaz a hadfelszerelés-fejlesztési programok eredményes végrehajtása érdekében.¹⁰

A szervezet a haderőfejlesztési prioritások alapján elemzi, hogy mely hadfelszerelési programok esetén célszerű a képességfejlesztési igényeket hazai haditechnikai kutatás-fejlesztéssel megvalósítani, valamint részt vesz a HM hosszú távú haditechnikai K+F-stratégiájának kidolgozásában, kezdeményezi a Zrínyi 2026 program haditechnikai kutatás-fejlesztési projektjeit. A haderőfejlesztési és a hadfelszerelési prioritások ismeretében javaslatot tesz a NATO, az EU, az EDA¹¹ és a V4-ek által elindított, illetve kétoldalú nemzetközi haditechnikai K+F-programokban, -projekteken és -tevékenységekben történő részvételre.

HM Védelmi Technológiai Kutató Központ

A 30 fővel létrehozott HM VTKK rendeltetése a honvédelmi tárcanál, illetőleg a honvédelmi tárca érdekében folytatott haditechnikai kutatási-fejlesztési és technológiai innovációs tevékenységek stratégiai szinten történő felügyelete, illetve irányítása. A szervezet küldetése az alábbiakban összegezhető: „*A hazai kutatási-fejlesztési és innovációs tevékenység újjászervezése, integrálva a hazai hadiipar releváns képviselőit, megőrizve a tárca vezető szerepét, elősegítve a Zrínyi 2026 program sikerét, biztosítva a hazai nemzetbiztonsági, katonai stratégiai, illetőleg gazdasági érdekek érvényesülését.*”¹²

Ennek keretében a VTKK végrehajtja a honvédelmi tárca haditechnikai K+F operatív tervezési feladatait, elkészíti a HM hosszú távú haditechnikai K+F-stratégiáját, irányítja és felügyeli annak megvalósítását. Figyelemmel kíséri a természettudományos, a műszaki kutatás-fejlesztési és innovációs, valamint védelmi kutatási és technológiai trendeket, elemzi és értékeli a hazai haditechnikai K+F-projektek indításának szükségességét, és azok ismeretében javaslatot tesz a HM Haderőfejlesztési Programok Főosztálynak haditechnikai K+F-projektek indítására. Kezdeményezi, irányítja és felügyeli a hazai K+F-projekteket, valamint a részvételt a nemzetközi K+F-tevékenységekben. Elrendeli a jóváhagyott HM Éves Haditechnikai Kutatás-Fejlesztési Tervben szereplő haditechnikai K+F-projektek indítását.

¹⁰ Dr. Pogácsás Imre előadása. Csopak, HECHN-továbbképzés, 2017. 10. 02.

¹¹ European Defence Agency – Európai Védelmi Ügynökség.

¹² Filóttás István előadása. Csopak, HECHN-továbbképzés, 2017. 10. 02.

MH Logisztikai Központ Technológiai Igazgatóság

Az MH Logisztikai Központ szervezeti átalakítása, racionalizálása eredményeként és annak részeként megalakult az MH LK TI, az alábbi szervezeti felépítéssel: Kutatás-fejlesztési, Tudományos és Szabványosítási Osztály; Átvételi Osztály; Termékazonosítási és Törzskarbantartó Osztály; Hadfelszerelés Vizsgáló Osztály. Az igazgatóság Budapest, Lehel utca 41., valamint Táborfalva, Tartsay Vilmos út 82. telephelyeken alakult meg. Az MH LK TI biztosítja a haditechnikai K+F műszaki, tudományos, információs, minőségbiztosítási, szabványosítási és vizsgálati háttérét. Műszaki elemzéseket és megvalósíthatósági tanulmányokat készít a haditechnikai K+F-projektek megalapozott indításához. Összegyűjti az alkalmazó honvédelmi szervezetek haditechnikai K+F-igényeit, a HM VTKK útmutatásának megfelelően összeállítja a HM Éves Haditechnikai Kutatás-Fejlesztési Tervét. Saját vizsgálólaboratóriumában végrehajtja a haditechnikai K+F-projektek kísérleteit és vizsgálatait, illetve ha az nem lehetséges, megszervezi a külső vizsgálólaboratóriumokban történő végrehajtást. Végzi az új vagy jelentősen módosított hadfelszerelések tekintetében a szellemi tulajdonjog védelméhez kapcsolódó feladatokat, működteti a Haditechnikai Könyvtárat, biztosítja a haditechnikai K+F-hez szükséges műszaki szabványokat és NATO anyagi szabványokat, kezeli és terjeszti a NATO Tudományos és Technikai Szervezete (STO¹³) és az EDA tudományos-műszaki kiadványait, tanulmányait.

Mint a fentiekből is látható, a 2016 utáni szervezeti változásokkal létrehozott haditechnikai kutatás-fejlesztéssel foglalkozó új szervezetek egy cél sikeres megvalósítása érdekében jöttek létre, ami nem más, mint a 2017 januárjától indított Zrínyi 2026 program. A szervezetek kialakításában nyomon követhető a K+F stratégiai szintjének, illetve a végrehajtó-támogató szintjének (MH LK) a szétválasztása. Stratégiai szinten elkülönül a program megvalósítását beszerzéssel (HM HFPF), illetve kutatás-fejlesztéssel végrehajtó szervezet (HM VTKK) felelőssége. Az így kialakult szervezeti-felelősségi struktúra bár egy célt szolgált, de a benne részt vevő szervezetek (stratégiai és végrehajtói szint) sokszor egymástól elzárva, megfelelő információk hiányában tevékenykednek. Így a munka nem lehet hatékony, nincs összefogó – valós irányító – szervezet, amely rögzített felelősség, feladatkör és metodika alapján irányítaná a folyamatokat. A Zrínyi 2026 program sikere érdekében a fentiekben leírtakat megfontolásra javaslom.

A KUTATÁS-FEJLESZTÉS ÉS INNOVÁCIÓ (K+F+I) FOGALMA, SZINTJEI, HONVÉDELMI KAPCSOLÓDÁSA

Napjainkban az innováció és a kutatás-fejlesztés fogalma összekapcsolódik a képességfejlesztéssel, a terület lehetséges kiterjesztési pontjaival. A K+F+I-folyamatoknak meghatározó szerepük van a haderő képességének javításában. A kutatás-fejlesztéssel foglalkozó szervezetek tevékenységének megértéséhez, célszerű azoknak az alapfogalmaknak a tisztázása, amelyek köré tevékenységük a legszorosabban kapcsolódik.

Az innováció, a kutatás-fejlesztés fogalmának, tartalmának a meghatározására számos leírás létezik. A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH) fogalomtára az *innovációt* mint valaminek a megújítását, megváltoztatását írja le, ami lehet új termék, új eljárás, új piac, új alapanyag stb. Az innováció fogalma nem összekeverendő a K+F fo-

¹³ Science & Technology Organization.

galmával.¹⁴ Az innováció magában foglalja a K+F-et és az iparszerű hasznosítási, piaca riteli feltételek megteremtését, a K+F pedig leegyszerűsítve a prototípus létrehozását jelenti.

A *Frascati kézikönyv* szerint a műszaki innováció olyan tudományos, műszaki tevékenység, amely technikailag új vagy továbbfejlesztett termékek és eljárások megvalósításához vezet.¹⁵ Talán leegyszerűsített az EU meghatározása, amely alapján az innováció a tudás alkalmazásának folyamata. Tehát az innováció nem más, mint a munkába állított tudás, tudományos, műszaki, szervezési, gazdálkodási, kereskedelmi műveletek összessége, amelyek eredményeként új érték keletkezik. Ugyanakkor az innováció a haderőben nemcsak technológiai fejlesztéseket jelent, hanem megköveteli a szemléletváltást is. Eredmény szervezeten kívüli partnerek bevonásával érhető el.¹⁶

Az NKFIH megfogalmazása alapján a *kutatás-fejlesztési* tevékenység olyan alkotómunka, mely a meglévő ismeretanyag bővítését, új alkalmazások kidolgozását célozza. Magában foglalja az alapkutatót, az alkalmazott kutatót és a kísérleti fejlesztést:

- *alapkutatás*: kísérleti vagy elméleti munka, amelyet új ismeretek megszerzésének érdekében folytatnak anélkül, hogy kilátásba helyeznék azok gyakorlati alkalmazását vagy felhasználását;
- *alkalmazott kutatás*: új ismeretek megszerzésére irányuló eredeti vizsgálat, amelyet elsődlegesen valamely konkrét gyakorlati cél érdekében végeznek;
- *kísérleti fejlesztés*: a meglévő tudományos, technológiai ismeretek és szakértelem felhasználása új, módosított vagy javított termékek, eljárások vagy szolgáltatások létrehozása céljából.¹⁷

A hadsereg, a haderő ellátása történhet beszerzés, illetve fejlesztés (K+F+I) eredményeként. A növekedés, a fejlődés, valamint a versenyképesség folyamatát az innováció fűzi egybe. A fejlesztés történhet saját kutatóintézetben, polgári kutatóintézetben saját kezdeményezésre, polgári kutatóintézetek eredményeinek katonai célú alkalmazásával.

A korábbiakban vázoltak alapján haditechnikai kutatás-fejlesztés nem öncélú tevékenység. Ahhoz, hogy a kutatás sikeres legyen, használható eredmények szülessenek, szükség van egy jól megfogalmazott követelményrendszerre, szükség van a kor színvonalán álló tudományos háttérre, valamint szükség van egy olyan ipari háttérre, amely terméket képes előállítani. Ezt a körfolyamatot legszemléletesebben egymást metsző halmazokkal lehet bemutatni, ahol az egyik halmaz a honvédelem, vagyis az igénytámasztó, a másik halmaz a tudomány, a harmadik halmaz pedig az ipar. A három halmaz közös metszetében az a szervezet helyezkedik el, amely hivatott a haditechnikai K+F végrehajtására. Ha történelmi példát veszünk, akkor ez a szervezet a HTI.

A honvédségi célú K+F-tevékenység olyan előre tervezett, átfogó műszaki, gazdasági és tudományos tevékenység, amely a célul kitűzött – hadfelszerelési anyag, technológia és szellemi termék kifejlesztése, korszerűsítése, illetve az ezeket megalapozó kutatási – feladat megoldására irányul.¹⁸ Minden országban a *védelmi*, a haditechnikai kutatás-fejlesztés

¹⁴ <https://nkfi.gov.hu/magyar-180603> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 28.)

¹⁵ *Frascati kézikönyv: A kutatás-fejlesztés elfogadott nemzetközi definíciói.* 14. <http://nih.gov.hu/download.php?docID=351> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 28.)

¹⁶ Porkoláb Imre: Az innováció hatása a hadviselésre. *Hadtudomány*, 2016/1–2. szám. http://real.mtak.hu/50167/1/Hadtudomany_2016_1_2__netre.21_30_u.pdf (Letöltés időpontja: 2018. 12. 28.)

¹⁷ 2014. évi LXXVI. törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról. Hatályos: 2017. 07. 19. – 2017. 12. 31. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1400076.TV> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 28.)

¹⁸ HM TH Eljárási dokumentuma. ME-730 Hadfelszerelési anyag élettartam menedzselése kapcsán jelentkező K+F tevékenységek. 2005. 12. 01.

fontos szerepet tölt be a haderő rendszerében, a biztonság és a védelem szavatolásában. A K+F átszövi az oktatás, az ipar, a gazdasági élet számos területét.¹⁹ A védelmi célú, illetve haditechnikai kutatás-fejlesztés továbbá számos területen kapcsolódik a védelmi tervezéshez, hiszen egyik sem lehet sikeres, ha nem egy közös célt szolgálnak. A K+F irányt mutathat a szükséges katonai képességek fejlesztésére, illetve a kijelölheti a beszerzési irányokat.²⁰

A HADITECHNIKAI K+F ÉS A VÉDELMI IPAR KAPCSOLATA

A haditechnikai kutatás-fejlesztés különböző állami szférákat átölő kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységbe ágyazódik be. Míg korábban a fegyveres erők igényeinek biztosítása főként katonai K+F-tevékenység eredményeként valósult meg, és a katonai kutatások jelentették az innováció élvonalát, napjainkban az innováció fő hajtóereje a civil szféra, amely kereskedelmi célból folytatja a fejlesztési tevékenységét.²¹

A nemzeti katonai képesség fenntartása, valamint a NATO közös védelmi képességekhez való hozzájárulás kötelemekkel jár együtt. Ezért a védelmi szféra kötelezettsége és egyben érdeke is, hogy a hon- és rendvédelmi szervek haditechnikai ellátását javítsák, a hadiipart korszerűsítve aktívan bekapcsolódjanak az európai védelmi ipar összehangolt fejlesztését célzó K+F-programokba.²² A magyar ipar, hadiipar ma még rendelkezik azzal a potenciállal, amely egy – a magyar védelmi feladatok ellátását szolgáló – termék fejlesztéséhez és gyártásához, hosszú távú üzemben tartásához, majd későbbi korszerűsítéséhez szükséges.²³

A védelmi ipar képességével, hatékonyságával, szervezetével kapcsolatban több kérdést vizsgálhatunk. Elsőként: az ország védelmi ipara képes-e nemzetközi piacon is versenyképes termékek előállítására. Ez alapvetően politikai szándék és pénz kérdése. A nemzetközi gyakorlat azt mutatja, hogy valamennyi nemzeti védelmi stratégiával rendelkező ország a hazai termékeket vásárolja, ezáltal fejlesztve, továbbfejlesztve, fenntartva saját nemzeti iparát. Mivel hazánkban a rendszerváltást követő privatizációs folyamat eredményeként leépült a hadiipar és a hozzá szorosan kapcsolódó K+F-tevékenység is, ezért a megmaradt védelmi ipar a korábban rendszerbe állított hadfelszerelési eszközök kiszolgálására és karbantartására fókuszált.²⁴

Felmerülhet ez a kérdés is: vajon a védelmi ipar állami legyen vagy privát? A válasz nem egyértelmű, de a nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy ezek ötvözete képes igazán hatékonyan működni.²⁵ Ahhoz, hogy a magyarországi hadiiparban rövid időn belül látszódnak az új fejlesztési, innovációs irányok, ma elsősorban a meglévő termékekre, az

¹⁹ Gyulai Gábor: A hazai haditechnikai kutatás-fejlesztés komplex megközelítése. Hadtudomány, 2016. Különszám. http://mhtt.hu/hadtudomany/2016/2016kulonszam/ht2016_kulonszam_105-119.pdf (Letöltés időpontja: 2018. 12. 28.)

²⁰ Csiki Tamás – Tálás Péter: A védelmi beszerzés és kutatás-fejlesztés kapcsolata a védelmi tervezés rendszerében. Nemzet és Biztonság, 2013/3–4. szám, 113–114. http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/nb_2013_3-4_09_csiki_tamas-talas_peter_-_a_vedelmi_beszerzes_es_kutatas-fejlesztzes_kapcsolata_a_vedelmi_tervezes_rendszereben_-_nemzetkozi_tapasztalatok.pdf (Letöltés időpontja: 2018. 12. 28.)

²¹ Uo. 110.

²² Zsitnyáni Attila (2016a): Egy „bennfentes” álláspontja a magyar védelmi ipar helyzetéről. Katonai Logisztika, 2016/1. szám, 8.

²³ Uo. 9.

²⁴ Uo. 10.

²⁵ Zsitnyáni Attila: Újra helyzetbe kerülhet a magyar hadiipar. 2012. március 20. <http://biztonsagpiac.hu/ujra-helyzetbe-kerulhet-a-magyar-hadiipar> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 02.)

import kiváltására kell koncentrálni, egyetértve azzal a gondolattal, hogy a K+F mellett most a termékfejlesztésre kell összpontosítani. A sikerhez a mérnöktudás még rendelkezésre áll, a gazdaságélénkítő programoknak köszönhetően a fejlesztések finanszírozhatók, így olyan eltökélt cégekre van szükség, amelyek bele mernek vágni az új kihívásokba.²⁶

IRINYI-TERV, HAZAI IPAR FEJLESZTÉSE, STRATÉGIAI VÁLLALATOK HELYE, SZEREPE

2016 márciusában a kormány által bejelentett Irinyi-terv célja, hogy megteremtse a magyar gazdaság hosszú távú növekedésének hajtóerejét. A stratégia hét kiemelt ágazata közül kiemelkedik a védelmi ipar, amely a Magyar Honvédség és a rendvédelmi szervek megrendeléseinek révén jelentős bevételhez juttathatja a hazai védelmi ipari vállalatokat, valamint az egyik legnagyobb megtérülési rátával bíró ágazatként számottevően erősítheti a nemzetgazdaságot. A hazai védelmi ipar átfogó fejlesztése révén a legkritikusabb területeken jelentősen csökkenthető a Magyar Honvédség és a rendvédelmi szervek függősége a külföldi beszállítóktól. A védelmi ipari képességek fejlesztésének kapcsolódnia kellett a kormány társadalompolitikai céljaihoz, a munkahelyteremtéshez, a K+F fellendítéséhez, a technológiatranszferek megőrzéséhez, tehát a nemzetgazdaság növekedésének elősegítéséhez. A védelmi ipar rövid távú speciális fejlesztési céljai között szerepel a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Programmal harmonizált hazai iparfejlesztés, a hazai gyártási lehetőségek fejlesztése is.²⁷

KORMÁNYZATI CÉLKITŰZÉS AZ MH KÉPESSÉGÉNEK KIALAKÍTÁSÁRA – A ZRÍNYI 2026 PROGRAM

Az Irinyi-tervben meghatározottak, valamint a kormányzati célok – „*Szeretnénk, hogy a tízéves ciklus végére a Magyar Honvédség a térség egyik meghatározó haderejévé váljon*”²⁸ – alapján „*az elmúlt huszonhat év legnagyobb honvédelmi és haderőfejlesztési programját indította el 2017 januárjától a Magyar Honvédség, Zrínyi 2026 néven – jelentette be dr. Simicskó István honvédelmi miniszter*”.²⁹

A fejlesztésekben a kormány fontos tényezőként számol a hazai védelmi ipar minél szélesebb körű, átgondolt újjáélesztésével, lehetőség szerinti bővítésével, nem beszélve annak gazdaságélénkítő és munkahelyteremtő hatásairól. A Zrínyi 2026 program megvalósítását a kormány az 1298/2017. (VI. 2.) Korm. határozatban fogadta el. Tervek szerint a program részeként megvalósul a védelmi költségvetés emelésének „gyorsítása”, és 2024-ig eléri a GDP 2,0%-át. Az emelés mértéke évenként a következő ütemben tervezett: 2017–2020: 0,1%; 2021–2022: 0,15%; 2023: 0,2%; 2024: 0,3%. A Honvédelmi Minisztérium a megemelt költségvetési összeget a Zrínyi 2026 programban megfogalmazott fejlesztési feladatok

²⁶ Zsitnyányi Attila (2016b): Újabb reményt ad az Irinyi-terv. 2016. február 24. <http://biztonsagpiac.hu/ujabb-remenynt-ad-az-irinyi-terv> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 02.)

²⁷ Irinyi terv. <http://www.kormany.hu/download/d/c1/b0000/Irinyi-terv.pdf> (Letöltés időpontja: 2018. 12. 28.)

²⁸ Az ország és Európa biztonsága a tét – Interjú: Simicskó István honvédelmi miniszterrel. 2017. 10. 25. <http://www.szon.hu/az-orszag-es-europa-biztonsaga-a-tet-interju-simicsko-istvan-honvedelmi-miniszterrel/3660036> (Letöltés időpontja: 2019. 01. 07.)

²⁹ Zrínyi 2026 – Az átfogó fejlesztések időszaka következik. https://www.honvedelem.hu/cikk/61339_zrinyi_2026 (Letöltés időpontja: 2019. 01. 07.)

megvalósítására fordítja, fejlesztik a katonák egyéni felszerelését, harctéri fegyverzetét és a haditechnikai képességét.³⁰

BESZERZÉS, K+F, HAZAI GYÁRTÁS, LICENCALAPÚ GYÁRTÁS?

Egy hadseregbe több módon kerülhet be modern technológia: beszerzések, illetve saját kutatás és fejlesztés, illetve hazai gyártás révén, de fontos bekerülési forma a licencalapú gyártás is. A licenc szó használati jogot jelent, vagyis a termék birtokosa, feltalálója, szerzője szerződött feltételek mellett átadja a termék használatának, gyártásának a jogát, engedélyét.

Érdemes megvizsgálni, hogy a fenti lehetőségek az ország, a gazdaság, az ipar, a fejlesztő szervezetek szempontjából milyen előnyökkel, hátrányokkal járnak. Triviálisan megfogalmazva: van-e értelme Magyarországon haditechnikai termékeket gyártani, fejleszteni, vagy inkább külföldről vásároljunk? Egyetértve az MVSZ elnökének a Katonai Logisztika 2016/1. számában megjelent – onnan kiragadott – gondolataival, a kérdésre az alábbi elemzés adhat támpontot.

A magyar tervezésű és gyártású eszköz beszerzése számos gazdasági, társadalmi és szociális előnnyel bír. A magyar terméknek hozzáadott hazai szellemi értéke van, fenntartja és fejleszti a hazai mérnöktudást, új munkahelyeket teremt, szélesíti a hazai beszállítói kört. A felhasználó szempontjából rugalmasabban teljesíthetők a különleges szakmai igények. Az állam biztonsága szempontjából a hazai gyártás csökkenti az ország gazdasági kitérttségét a „mozgósítható” gyártói kapacitás megerősítésével.

Külföldi termék licencalapú gyártása nem a nemzeti ipar fejlesztése irányába mutat, hiszen nem jön létre exportképes hazai termék. A licencgyártású termékek nem élénkítik a hazai cégek K+F+I-képességét, szinte lehetetlenné teszi az egyedi magyar igények, módosítások végrehajtását, a gyártási folyamat nem teremt meg a javítási, karbantartási, technikai kiszolgálási jártasságot.

Külföldi gyártású eszközök beszerzése sem a nemzeti ipar fejlesztése irányába mutat, vélhetően szinte semmilyen hazai szellemi és fizikai hozzáadott értékkel nem fog rendelkezni. Ezen termékek beszerzése gyengíti a hazai cégek K+F+I-képességét, hozzájárul a képzett magyar munkaerő külföldre áramlásához. Az információvédelem miatt a magyar igényű módosítások lassan és költségesen valósulhatnak meg. A béke, a különleges jogrendi és a háborús időszakban a külföldi gyártói kapacitás nem „mozgósítható” Magyarországon, a Magyar Honvédség érdekében.³¹

A RENDSZERINTEGRÁTOR HELYE, SZEREPE, LEHETŐSÉGEI, FELADATKÖRE

A haditechnikai eszközök, hadfelszerelések napjainkra egyre bonyolultabbá, komplexebbé váltak, gondoljunk például egy 21. századi modern katona felszerelésére: ruházati, fegyverzeti, optikai, vegyvédelmi, műszaki, egészségügyi, élelmezési, híradó, elektronikai szakterületekhez tartozó különféle eszközökkel látják el a katonát. Egyrészt ezt a felszerelést tartalmazó egyetlen gyártó cég nem képes alkalmazói igények alapján önállóan kifejleszteni, előállítani,

³⁰ Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program. https://honvedelem.hu/files/files/108409/zrinyi2026_190_190_7.pdf (Letöltés időpontja: 2019. 01. 07.)

³¹ Zsitnyányi (2016a): i. m. 11–12.

másrészt ahhoz, hogy az alkotóelemek komplex felszereléssé álljanak össze, szükség van egy „közös többszörösre”, aki/ami integrálja, működő egésszé teszi az eszközök sokaságát.

A fenti példából is látható, hogy a rendszerintegrátori szervezeti modell alkalmazása az új komplex rendszerek – mint például a haditechnikai eszközök – fejlesztésénél, illetve az ilyen típusú, már meglévő rendszerek jelentős modernizációjánál célszerű. Míg előbbinél a beszerzett és újonnan kifejlesztett alrendszerek és komponensek, addig utóbbinál a meglévő eredeti és a beszerzett vagy újonnan kifejlesztett alrendszerek és komponensek integrációját kell megteremteni a rendszer megfelelő együttes működése érdekében. A gyártók, forgalmazók, megrendelők erre a feladatra külön-külön nem alkalmasak, mert csak valamilyen speciális technológiai képességgel vagy kapcsolódó, de részleges szakismerettel rendelkeznek. Ezért szükségessé válik egy olyan szervezet jelenléte, amelyik összefogja a teljes folyamatot. Tehát a rendszerintegráció egy folyamat, amely az igények megfogalmazásától a megvalósításig terjed.

A Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program megvalósításáról született kormányhatározat életbelépésének köszönhetően a következő években jelentősen bővülő költségvetés lehetővé teszi a fejlesztés és a haditechnikai korszerűsítés felgyorsítását. A programban szereplő K+K+I-feladatok koordinálásának egyik lehetséges módja, ha a feladatra kijelölnek egy vagy akár több rendszerintegrátort.

Tekintettel arra, hogy a rendszerintegrátori feladatkör tartalmára vonatkozóan nem állt rendelkezésre tárcaszintű jogi norma vagy egyéb belső szervezetszabályozó, a feladat megkezdéséhez elengedhetetlen volt egy általános koncepció kidolgozása. A tulajdonosi jogkört gyakorló döntése alapján 2018 elején a Zrínyi 2026 program megvalósításához a K+F+I rendszerintegrátori³² tevékenysége koncepciójának kidolgozására HM ARMCOM Zrt. kapott feladatot.

A honvédelmi K+F+I-tevékenység alapvetően az alábbi lépéseken keresztül valósul meg:

- hadműveleti igény jelentkezése;
- hadműveleti igény megfogalmazása;
- a hadműveleti igény lebontása harcászati és műszaki követelményekre;
- konzultáció a rendszerintegrátorral a K+F-tevékenységet tartalmazó programok műszaki követelményrendszerének kialakítása során;
- döntéshozatal a műszaki követelményeknek megfelelő céltermék beszerzésének módjáról – „kifejlesztés vagy megvásárlás” („MAKE OR BUY”);
- döntéshozatal a beszerzés módjának megfelelő beszerzési eljárás megindításáról, ideértve a források hozzárendelését;
- a beszerzési eljárás lefolytatása, komplex tevékenység esetén a rendszerintegrátor kiválasztása, kijelölése.

Fentiekből következik, hogy a rendszerintegrátor klasszikus értelemben vett integrátori tevékenysége a beszerzési eljárásban történő kiválasztásával veszi kezdetét, de az eredményes pályázat és az integrátori szerepkör betöltése csak bizonyos képességek folyamatos fenntartásával lehetséges. A műszaki megvalósítás vonatkozásában a rendszerintegrátor fő feladata az új rendszer megtervezése, az egyes kifejlesztett és/vagy beszerzett alrendszerek és komponensek blokkvázlatszintű megtervezése, szintetizálása és összeépítése a megrendelői (műszaki) követelmények alapján.

³² K+F+I-rendszerintegrátor: az a kijelölt szervezet, amely a megfogalmazott elvi döntések és stratégiák szellemében gondoskodik a K+F+I gyakorlati megvalósításáról, a HM megrendelésétől a prototípus elkészítéséig, illetve átvételéig.

Következő lépésként piackutatás keretében megkeresi, kiválasztja a végrehajtásba bevonnivaló vagy kijelölendő szervezeteket, együttműködőket. Az egyeztető tárgyalásokat követően a rendszerintegrátor szerződéseket köt a feladat végrehajtására, majd a megvalósítás teljes folyamatában nyomon követi, koordinálja, ellenőrzi a tevékenységet, szükség esetén beavatkozik a végrehajtásba. A prototípus elkészítését követő tesztek tapasztalata alapján a rendszerintegrátor irányítja a szükséges korrekciók végrehajtását mindaddig, amíg a termék a megrendelésben rögzített követelményeknek meg nem felel.

A rendszerintegrátor leegyszerűsítve: szervez, összefog, koordinál, ellenőriz, dokumentál, egészében menedzseli a K+F+I-projektet.

A HADITECHNIKAI K+F MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KÉPESSÉGEK, HÁTTÉRINTÉZMÉNYEK

„A kutatás-fejlesztés és innováció intézményrendszerét és finanszírozását úgy kell kialakítani, hogy a rendszerben dolgozó csoportok és egyének érdekei a lehető legnagyobb mértékben egybeessenek a nemzeti érdekekkel.”³³

Alacsony K+F-kapacitással bíró gazdaságok akkor tudnak eredményesen tevékenykedni, ha egymás infrastrukturális, műszaki-technikai és humán erőforrásait megosztva és maximálisan kihasználva végzik feladataikat. A hazai együttműködés kialakításában fontos szerepet játszhatnak a védelmi iparral szoros kapcsolatban álló intézmények (például az Innovációs és Technológiai Minisztérium, a Honvédelmi Minisztérium, a Belügyminisztérium, a Pénzügyminisztérium, a Magyar Védelmiipari Szövetség stb.). Ezek az intézmények általában birtokában vannak azoknak a legfontosabb ismereteknek, melyek alapján meg lehet állapítani, hogy melyik védelmi ipari vállalatok között van lehetőség együttműködés kialakítására a tényleges termékgyártás vagy karbantartás, felújítás, szervizelés területén.³⁴

Haditechnikai jellegű K+F+I-feladatok sikeréhez elengedhetetlen az együttműködés a civil oktatási intézményekkel, egyetemekkel. Erre jó példa a Honvédelmi Minisztérium és a Miskolci Egyetem között 2018. december 12-én aláírt együttműködési megállapodás. A megállapodás általánosságban négy fő területre: a toborzásra, az önkéntes tartalékos szolgálatra, az oktatásra, valamint a kutatásra és a tudományos életre terjed ki. Szabó István, a HM honvédelmi ügyekért felelős államtitkára szerint *„Természetes szövetségese a Honvédelmi Minisztériumnak és a Magyar Honvédségnek a felsőoktatás területe, hiszen a felsőoktatásban tanulnak azok a fiatalok, akik a jövő szakemberei lesznek, s itt folyik az a kutatási és fejlesztési munka, amelyre szükségünk van”*.³⁵

A teljesség igénye nélkül elmondható, hogy a haditechnikai K+F-tevékenységhez hatékonyan működő tudományos háttérintézményekre, kutatóműhelyekre, könyvtárakra, doktori iskolákra van igény. A vizsgálatok végrehajtásához szükség van laboratóriumokra, mérőeszközökre, felszerelésre. Mivel ilyen létesítményeket, intézményeket fenntartani akkor éri meg, ha a kapacitásait magas szinten kihasználják, ezért a civil oktatási és egyéb tudományos intézetek és a honvédség egymás hiányzó képességeit kölcsönösen kihasználva

³³ Pálinkás József: Nemzeti érdek a globális kihívások korában. Nemzeti Érdek, Új folyam, 2015/11–12. szám, 93.

³⁴ Sticz László: A védelmi ipar helye, szerepe a katonai képességfejlesztés folyamatában a HM Rt-k és azok privatizációja bemutatása tükrében. Hadmérnök, 2009/3. szám.

³⁵ Együttműködés a Honvédelmi Minisztérium és a Miskolci Egyetem között. https://honvedelem.hu/cikk/113845_egyuttmukodes_a_honvedelmi_miniszterium_es_a_miskolci_egyetem_kozott (Letöltés időpontja: 2019. 01. 07.)

érhetnek el eredményeket. Az oktatási intézetek biztosíthatják a modern haderő szakemberutánpótlását, mérnökállományát, továbbá lehetőséget biztosítanak közös tudományos munka végzésére, szakmai-kutatási pályázatok benyújtására, továbbá doktori (PhD-) képzésben való részvételre is. A honvédség pedig az oktatási intézmények nyújtotta infrastrukturális lehetőségeket kiaknázva a haditechnikai kutatások műszaki támogatásának színvonalát képes emelni. Fontos továbbá hangsúlyozni a duális képzésben rejlő lehetőségeket is. És végül, de nem utolsósorban a hatékony és eredményes kutatás-fejlesztés fontos tényezői a nemzetközi szervezetekkel, intézetekkel kialakított szakmai kapcsolatok, együttműködések.

ÖSSZEZGÉS

A HM-nek az 1920-ban alapított HTI volt az a szervezete, amely az évtizedek során megfelelő szakembergárdával rendelkezett ahhoz, hogy újat, maradandót, a honvédség igényeit figyelembe vevő termékeket alkosson. Az Intézetben dolgozók a termékeiken keresztül népszerűsítették a hazai ipart az itthoni és a külföldi rendezvényeken, másrészt ezeken a rendezvényeken jó műszaki érzékkel látták meg a követendő újdonságokat. A felkészült szakemberek képviselték az országot a nemzetközi K+F-fórumokon. Több mint 90 éven keresztül nagyon jól működő rendszer volt, amelyet az utóbbi évekre sikerült szinte teljesen megszüntetni. Az ország védelme, az Irinyi-terv, Zrínyi 2026 program haditechnikai fejlesztési céljából is szükséges lenne egy a HTI-hez hasonló szervezet létrehozása.

Az „új HTI-nek” a haditechnikai K+F területén túl az MH beszerzéseiben is lehetne fontos feladata. A haditechnikai beszerzések műszaki követelményeinek kidolgozását, azok teljesülésének ellenőrzését, valamint az azokkal összefüggő minőségbiztosítási feladatokat jól felkészült mérnököknek (hadmérnököknek) kellene végezniük. A különböző szakterületi igényekre a hadmérnökök kereshetik meg a megoldásokat műszaki elemzések, összehasonlító vizsgálatok végrehajtása során, megalapozva ezáltal a sikeres beszerzéseket.

A fentiek megteremtésére első lépésként 2017-ben a HM Védelmi Technológiai Kutató Központ (HM VTKK) létrehozása biztosított jó alapot, mivel addig a tudomány, az ipar és a védelem kapcsolati rendszere egységes rendezőelv nélküli dimenzióban volt. Elkötelezett, jól képzett szakemberekre (jelen esetben „mérnök-katonákra”) van azonban szükség ahhoz, hogy ezt a célok érdekében megfelelő irányba állíthassuk. Ilyenek szakemberek voltak a Haditechnikai Intézet (Technológiai Hivatal) állományában, és a jelenlegi haderőfejlesztési célok elérése érdekében is kell lennie egy olyan hatékonyan működő szervezetnek, ahol optimális lehetőségek nyílnak a K+F-szakemberek munkájához.

2019. január 1-jei hatállyal az MH védelmi innovációs képességének fejlesztése, a haditechnikai kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos feladatok centralizálása, továbbá a védelmi ipari fejlesztéssel összefüggő hadfelszerelés-fejlesztési feladatok ellátása hatékonyságának növelése érdekében az MH új hadrendjében, új költségvetési szerv került létrehozásra MH Modernizációs Intézet (MH MI) megnevezéssel. Az új szervezet a HM VTKK állományából, valamint az MH Logisztikai Központ egyes szervezeti elemeinek és létszámának kiválásából jött létre. Ez a szervezet – ha megkezdí munkáját – funkcionalitásában, szervezeti struktúrájában, szakemberállományában utódja vagy bázisa lehet az „új HTI”-nek, hiszen itt rendelkezésre áll a jogkör, a kutatáshoz szükséges költség, valamint a felkészült szakemberállomány is.

A K+F-tevékenységben megjelenő rendszerintegrátori szerepkör is adhat okot a bizonnyal, hiszen a fejlesztésekhez kapcsolódó beszerzési eljárások jelenlegi anomáliái csökkenthetők, célirányosan, a követelményeknek megfelelő, egymással kompatibilis eszközök, rendszerek kerülhetnek az MH rendszerébe. Ehhez a HM ARMCOM Zrt. által kidolgozott

koncepció jó alapot nyújt, s a rendszerintegrátorok „profilgazda” szerepkörének bővítése pedig a megvalósítandó projektfolyamatok felgyorsítását eredményezheti.

FELHASZNÁLT IRODALOM

2014. évi LXXXVI. törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról. Hatályos: 2017. 07. 19. – 2017. 12. 31. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1400076.TV>
- A HTI honlapja. <https://haditechnikaiintezet.hu/>
- Az ország és Európa biztonsága a tét – Interjú: Simicskó István honvédelmi miniszterrel. 2017. 10. 25. <http://www.szon.hu/az-orszag-es-europa-biztonsaga-a-tet-interju-simicsko-istvan-honvedelmi-miniszterrel/3660036>
- Csiki Tamás – Tálás Péter: *A védelmi beszerzés és kutatás-fejlesztés kapcsolata a védelmi tervezés rendszerében*. Nemzet és Biztonság, 2013/3–4. http://www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/nb_2013_3-4_09_csiki_tamas-talas_peter_-_a_vedelmi_beszerzes_es_kutatas-fejlesztes_kapcsolata_a_vedelmi_tervezes_rendszerében_-_nemzetkozi_tapasztalatok.pdf
- Együttműködés a Honvédelmi Minisztérium és a Miskolci Egyetem között. https://honvedelem.hu/cikk/113845_egyuttmukodes_a_honvedelmi_miniszterium_es_a_miskolci_egyetem_kozott
- Filótás István előadása. Csopak, HECHN-továbbképzés, 2017. 10. 02.
- Frascati kézikönyv: A kutatás-fejlesztés elfogadott nemzetközi definíciói. <http://nih.gov.hu/download.php?docID=351>
- Gyulai Gábor: *A hazai haditechnikai kutatás-fejlesztés komplex megközelítése*. Hadtudomány, 2016. Különszám. http://mhtt.eu/hadtudomany/2016/2016kulonszam/ht2016_kulonszam_105-119.pdf
- Hajdú Ferenc – Sárhida Gyula: *A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézetől a HM Technológiai Hivatalig 1920–2005*. HM Technológiai Hivatal, Budapest, 2005.
- HM TH Eljárási dokumentuma. ME-730 Hadfelszerelési anyag élettartam menedzselése kapcsán jelentkező K+F tevékenységek. 2005. 12. 01.
- Irinyi terv. <http://www.kormany.hu/download/d/cl/b0000/Irinyi-terv.pdf>
- Pálincás József: *Nemzeti érdek a globális kihívások korában*. Nemzeti Érdek, Új folyam, 2015/11–12.
- Dr. Pogácsás Imre előadása. Csopak, HECHN-továbbképzés, 2017. 10. 02.
- Porkoláb Imre: *Az innováció hatása a hadviselésre*. Hadtudomány, 2016/1–2. http://real.mtak.hu/50167/1/Hadtudomany_2016_1_2__netre.21_30_u.pdf
- Sticz László: *A védelmi ipar helye, szerepe a katonai képességfejlesztés folyamatában a HM Rt-k és azok privatizációja bemutatása tükrében*. Hadmérnök, 2009/3.
- Zrínyi 2026 – Az átfogó fejlesztések időszaka következik. https://www.honvedelem.hu/cikk/61339_zrinyi_2026
- Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program. https://honvedelem.hu/files/files/108409/zrinyi2026_190_190_7.pdf
- Zsitnyányi Attila: *Egy „bennfentes” álláspontja a magyar védelmi ipar helyzetéről*. Katonai Logisztika, 2016/1.
- Zsitnyányi Attila: *Újabb reményt ad az Irinyi-terv*. 2016. február 24. <http://biztonsagpiac.hu/ujabb-remeny-ad-az-irinyi-terv>
- Zsitnyányi Attila: *Újra helyzetbe kerülhet a magyar hadiipar*. 2012. március 20. <http://biztonsagpiac.hu/ujra-helyzetbe-kerulhet-a-magyar-hadiipar>
- <https://nkfih.gov.hu/magyar-180603>