

AKADÉMIAI DOKTORI ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

Germuska Pál

**A magyar középgépipar
Hadiipar és haditechnikai termelés
Magyarországon 1945 és 1980 között**

BUDAPEST, 2016

A doktori értekezés témaválasztása és célkitűzései

A modern fegyverek és a fegyvergyártás titkai gyakran népszerű, élénk közérdeklődésre számot tartó témát jelentenek a kutatónak. Az 1945 után Magyarországon előállított fegyverek, katonai járművek és haditechnikai eszközök több generációnak ismerősek lehetnek, hiszen a Magyar Néphadsereg (MN) katonájaként egykor azokkal látták el szolgálatukat. Látogatottak a hazai gyártású Kalasnyikov-klónokkal foglalkozó honlapok, egy-egy izgalmas cikk kapcsán a haditechnikai blogok több tízezres kattintásszámot regisztrálnak, se szeri se száma a bajtársi oldalaknak.

A szocialista rendszerrel foglalkozó gazdaság- és hadtörténészként azonban nem csak egy-egy fegyvernem, alakulat, gyár, vagy termék története foglalkoztatott, hanem a hadiipar egésze, annak a nemzetgazdaságon belüli helye és szerepe érdekelt. A kutatás során abból a hipotézisből indultam ki, hogy az autarkíára hajlamos szocialista gazdasági rendszer minden körülmények között önerőből, hazai forrásból kívánta megoldani a haderő ellátását és felszerelését. Talán találóan nevezte el Gerő Ernő 1951 őszén *középgépiparnak* a hadiipart: hiszen volt benne nehézipar (mint például a löveggyártás), könnyebb összeszerelő ipar (mint például műszergyártás), kellett hozzá fémmegmunkálás és vegyészet, egyszerű betanított munka, precíziós szerelés és csúcstechnológiás műszaki fejlesztés egyaránt. A modern tömeghadsereg kiállításához, felszereléséhez és folyamatos fejlesztéséhez az ország minden iparágának erőfeszítése szükségeltetett: a textilipartól a híradástechnikán át egészen a kohászatig.

Kezdetől fogva annak feltárása motivált, hogy milyen is volt valójában ez a titokzatos ágazat; miként változott az évtizedek során; teherterhel volt-e a nemzetgazdaság számára vagy az ipar húzóerejét képezte? Legalább ilyen fontos volt számomra a tágabb összefüggések vizsgálata is. Milyen tényezők és döntések határozták meg a megrendeléseket feladó haderő méretét, fegyverzetét, modernizálását? A hadiipar fejlesztése összhangban alakult-e a civil iparágakéval?

A haderő, a hadianyaggyártás és a katonai infrastruktúra („hadszínterelőkészítés”) fejlesztése mennyi forrást vont el a gazdaság más területeitől?

Az 1945 utáni magyar katonapolitikáról, a Magyar Honvédség, majd Néphadsereg történetének egyes időszakairól, bizonyos fegyvernemekről, a Honvédelmi Minisztérium (HM) szervezetéről, néhány szakágazatról, illetve egyes hadiüzemekről az 1990-es évek közepétől hozzáférhető új levéltári források bázisán több feldolgozás is született. A hadiipar történetével jómagam 2002-ben kezdtem foglalkozni, az elmúlt másfél évtizedben számos résztemát aprólékosan feldolgoztam, de csak a 2010-es évek elejére gyűlt össze olyan mennyiségű és minőségű forrás, amely lehetővé tette egy nagyobb szabású összefoglalás megírását a hazai haditechnikai szektorról.

De mit is nevezünk hadiiparnak? Az Országos Tervhivatal (OT) 1968-ban a következők szerint definiálta a fogalmat: „A magyar hadiipart azok a Kohó- és Gépipari Minisztérium (KGM), valamint a Nehézipari Minisztérium (NIM) felügyelete alá tartozó üzemek képezik, amelyek meghatározott termelési kapacitásokkal rendelkeznek fegyveres testületeinknek és – a nemzetközi egyezményekben vállalt kereteken belül – más Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST) tagállamok fegyveres testületeinek békében és mozgósítási időszakban haditechnikai eszközökből jelentkező igényeinek kielégítésére.”

E definíció nem tér ki a magyar név- és fogalomhasználat módosulásaira, amelyek lényeges szervezeti változásokat is tükröztek. A háború utáni újjászervezéskor, 1948-tól IFIG-üzemekként emlegették a szektor gyárait – az őket felügyelő Iparügyi Minisztérium Iparfejlesztési Igazgatóságának rövidítése nyomán. 1952-től általában középgepiparnak nevezték a hadianyaggyártókat. A hadiipari vállalatoknak a csúcsrajáratás idején, az 1950-es évek elején is volt valamennyi civil termelése, 1953 után azonban számos olyan üzem akadt, amelyek éves termelésének alig 5–10%-át képezték haditechnikai termékek. Éppen ezért az ipar- és gazdaságirányítás számára komoly feladványt jelentett, hogy mely vállalatokat tartsanak bent a hadiipar szervezetében, illetve a hadiipari

szektor mennyire különüljön el a civil termeléstől. A végső szervezeti keretek kialakításához közel tíz éves átmeneti időre volt szükség. 1961-ben megszűnt az önálló hadiipari főhatóság, ezért mindinkább haditechnikai vállalatokról, vagy haditechnikai termelésről beszéltek a civil minisztériumokba (KGM, NIM) betagozott, kettős profilú cégek esetében. A hadiipar kifejezést azonban ezzel párhuzamosan továbbra is használták, mivel a KGST ezzel foglalkozó állandó bizottságának elnevezése sem változott. Számos könnyűipari vállalat is dolgozott a néphadsereg számára, a Könnyűipari Minisztériumban mégsem létesült sohasem központi katonai főosztály. Noha az 1970-es években a Könnyűipari Minisztérium katonai megrendelése meghaladták a Nehézipari Minisztériumét, e cikkek többsége mégis civil termék volt. Ezért a vizsgálatba csak azokat a vállalatokat vontam be, amelyek elsősorban *haditechnikai termékeket állítottak elő*, és amelyek a mindenkor *hadiipari főhatóság felügyelete alá* tartoztak.

Az értekezés a második világháború végétől 1980-ig dolgozza fel a szektor történetét. A jelzett évtizedekben radikális átalakuláson ment keresztül a magyar középgepipar: az 1950-es évekbeli, döntően fegyvergyártó nehéziparból az 1970-es évekre a híradástechnikára és műszergyártásra koncentráló „high-tech” iparrá változott, és a hazai iparágak közül leginkább élen járt a szerkezetváltásban.

Munkám egyik célja, hogy ezen a speciális szektoron keresztül mutassa be a magyar gazdaság orientációváltásait és szerkezeti átalakulását. Azért is érdemes figyelmünket erre a szektorra koncentrálni, mert a szocialista rendszerben a szovjetizálás, a parancsgazdaság a hadiipari termelésben valósult meg a legradikálisabb formában. A magyar gazdaságirányítás az 1968-as reformot követően is megpróbálta fenntartani a tervutasításos gazdálkodást a hadiiparban, a piaci és világ gazdasági hatásokat azonban nem tudta kivédeni, illetve kívül rekeszteni. A nyugat és a harmadik világ irányába történő gazdasági nyitás a haditechnikai termelést is átalakította és szerkezetváltásra kényszerítette, ugyanakkor újfajta függőségeket is teremtett.

Az értekezés írása során a következő kérdések megválaszolását ítéltam fontosnak: Milyen céllal és indokkal koncentráltak ilyen mértékű forrást a hazai hadianyaggyártás megteremtésére? Az akkori döntéshozók megfogalmaztak-e alternatívákat? A hadianyagigények változásai milyen átalakulásokat indukáltak az iparban? Hogyan és milyen mértékben sikerült életképessé tenni a kiépített hatalmas kapacitásokat a későbbi évtizedekben? Miként hatott a haditechnikai termelésre a gazdasági környezet változása és a technológiai modernizáció? Milyen szervezeti egységben, a civil ipartól különváltan vagy azzal integráltan működött a hadiipar? Milyen termékstruktúrában és milyen hatásfokkal, a belföldi vagy az exportpiacokra koncentrálni dolgozott a hadiipar?

A doktori értekezés forrásai és a feldolgozás módszerei

Az elmúlt másfél évtized során az értekezés megírásához mintegy 25–30 000 oldalnyi iratanyagot gyűjtöttem össze különböző levéltárakból (Állambiztonsági Szolgálatok Történeti Levéltára, Budapest Főváros Levéltára, Hadtörténelmi Levéltár, Központi Statisztikai Hivatal, Magyar Nemzeti Levéltár, Politikatörténeti és Szakszervezeti Levéltár), félszáz levéltári fondból. Ennek a forrásanyagnak közel egyötöde 2011–13-ban előkerült új forrás volt, közte például a Rákosi Mátyás–Farkas Mihály–Gerő Ernő „Trojka” 2013 februárjában megtalált jegyzőkönyvei.

Munkám újszerűségét éppen az adja, hogy az egyes résztémák tárgyalásánál a források lehető legszélesebb körét vontam be *egyszerre* a vizsgálatba: az állampárt dokumentumait – a Magyar Kommunista Párt, a Magyar Dolgozók Pártja (MDP) és a Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP) vezető testületeinek jegyzőkönyveit, illetve központi apparátusuk iratait; a katonai legfelsőbb vezetés okmányait – a HM és a Vezérkar; az állami döntéshozatal iratait – a Minisztertanács, annak szűkebb kabinetjei (Üzemgazdasági Tanács, Honvédelmi Tanács, Honvédelmi Bizottság, Gazdasági Bizottság, Állami

Tervbizottság), valamint az illetékes minisztériumok és főhatóságok – Iparügyi, Középgépipari, Kohó- és Gépipari, Nehézipari, Ipari, Külkereskedelmi Minisztérium, OT stb. iratait; végül, de nem utolsó sorban maguknak a vállalatoknak anyagait. A felsoroltakon túl említésre érdemes az egykor zárt terjesztésű és szigorúan titkos *Honvédelem* című folyóirat, amelynek hasábjain az 1970–80-as években több érdekes elemzés is napvilágot látott a haderő ellátásáról. Továbbá nagy haszonnal forgattam azokat az egykor ugyancsak minősített vállalattörténeti összeállításokat, amelyeket az 1980-as évek első felében az Ipari Minisztérium felkérésére közel 50 iparvállalat készített el a haditechnikai tevékenységéről.

Külön szólni szükséges ugyanakkor a forrásokkal kapcsolatos nehézségekről. Ezek egyik oka az iparirányítás 1948 és 1963 közötti gyakori átszervezése: noha a hadiipart irányító hivatalrészek akár évekig ugyanazokban az irodákban működtek, az átszervezések miatt irataik többnyire töredékesen, és korántsem egységes rendben maradtak ránk. A másfél évig működő Középgépipari Minisztériumnak, amely a 20. századi magyar hivataltörténetben a legmagasabb szintű hadiipari főhatóság volt, például mindössze négydoboznyi irata maradt fenn, mint önálló fond, és értelemszerűen az sem tükrözi igazán érdemi működését. A másik akadályt az 1980 után keletkezett iratok korlátozott hozzáférhetősége jelentette. A kutatás megkezdésekor az 1995. évi LXV., államtitokról és a szolgálati titokról szóló törvény volt hatályban, amelynek alapján az egykor szigorúan titkos iratok közül az 1980 előttiak elviekben kutathatók voltak. Valójában azonban csak hosszas utánajárást, levelezést és engedélyeztetést követően váltak ténylegesen hozzáférhetővé 2003–2004-től az egykor minősített iratok. Az 1980. január 1. után keletkezett minősített iratokhoz pedig akkor lehetett csak hozzáférni, ha azokat egyedi, tételes eljárással felülvizsgálták és visszaminősítették (például egy vállalat felszámolása során). Az 1995-ös szabályozást felváltó 2009. évi CLV. törvény a minősített adatok védelméről 2010. április 1-jén lépett hatályba. A rendelkezés 39. §-a szerint a már

levéltárban lévő minősített anyagokat 2013. június 30-ig felül kellett vizsgálni, és újraminősítésükről, illetve felszabadításukról egyedileg kellett dönten. Ez elvileg megtörtént, gyakorlatilag azonban még 2014 közepén sem volt megoldott az iratok hozzáférése. Mindezek miatt a kézirat lezárásának időpontjáig az 1980 után keletkezett legfontosabb iratanyagokba, így például a Honvédelmi Bizottság, az OT, az Ipari Minisztérium dokumentumaiba nem tudtam betekinteni.

Az értekezés **komplex politika-, gazdaság-, ipar- és hadtörténeti feldolgozása** a középgepipar történetének: egyszerre foglalkozik az 1945 és 1980 közötti haderőfejlesztések, a háttérpar szervezetének, valamint a hadiipar fejlődésének történetével, továbbá a honvédelem és a nemzetgazdaság kapcsolatával. A kronológikusan egymást követő fejezetek e három fontos témakört önálló részekben dolgozzák fel, az alábbi rendben:

- 1) A nemzetközi kötelezettségek és megállapodások, a néphadsereg fejlesztésének tervei és azok végrehajtása, a haderő fegyverigényei;
- 2) A hadiipar szervezeti keretei, a felügyelő főhatóságok változásai, a vállalati átalakulások;
- 3) Fontos beruházási programok, a haditechnikai termelés strukturális változása, a haditermelés alakulása.

A nemzetközi politika, a hidegháború történései szabták meg a haderőfejlesztési és fegyverkezési programokat, a nemzetközi gazdasági együttműködés keretei pedig determinálták a haditechnikai kooperáció lehetőségeit is. A hazai hadiipar fejlesztése során az említetteken túl tekintettel kellett lenni az ipari hagyományokra és adottságokra, a civil gazdaságfejlesztés prioritásaira és a nemzetgazdaság pénzügyi-technológiai lehetőségeire; *ezt a sokoldalú összefüggésrendszert kívántam munkámban bemutatni.*

A hadiipar széles skálát fedett le a járműgyártástól az elektronikáig, a hagyományos iparágaktól a legkorszerűbb számítástechnikai ágazatokig. Releváns megközelítési mód lett volna, hogy szakágazatonként (járművek, tüzérségi anyagok, híradóanyagok stb.), illetve fegyvernemenként, a hadsereg beszerzési

logikáját követve vezessem végig a történetet. Ám miután nemcsak arra voltam kíváncsi, hogy miként alakult a néphadsereg hazai gyártású hadianyaggal való ellátottsága, ezért inkább a gazdaságirányítás logikáját követve dolgoztam fel a haditechnikai termékek gyártásának történetét – a hadiipar egészének nemzetgazdasági beágyazottságára fókuszálva.

Az értekezés időrendi tagolása igazodik azokhoz a köz- és gazdaságtörténeti fordulópontokhoz, amelyek meghatározták a magyarországi szocialista rendszer évtizedeit: az 1953-as fordulat, az 1956-os forradalom, az 1968-as reform. Ugyanakkor más cezúrák is kirajzolódtak, amelyek sokkal inkább a hadsereg-fejlesztési programokhoz és a nemzetközi haditechnikai együttműködéshez kötődtek: az 1951-es, az 1961-es és az 1976/77-es nagyszabású fegyverkezési programok, vagy az 1958-as KGST munkamegosztási megállapodás. Mindezek figyelembe vételével alakult ki az az időrendi tagolás, amely a fejezetek keretét is adta: 1945–1947 – az átmenet évei, 1948–1953 – a középégépipar kiépítése, 1953–1958 – visszafogás, leépítés, átállítás, 1958–1968 – talpraállás KGST szakosítással, valamint 1968–1979 – exportorientált dinamikus növekedés. Az értekezést terjedelmes összefoglaló fejezet zárja, amely a leíró részeket követően elemzi a vizsgált évtizedek folyamatait – egyúttal tágabb politikai és gazdasági kontextusba is foglalva a hadiipar történetét. A munka fontos részét képezi a haditechnikai termelés volumenének és értékének hosszú idősoros rekonstrukciója – részben levéltári források, részben a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján.

Az értekezés főbb kutatási eredményei

Az értekezés legfontosabb új tudományos eredményei közül kiemelhető, hogy eddig ismeretlen momentumokat tár fel a Magyar Néphadsereg fejlesztésének történetéről; korábban nem ismert részletességgel mutatja be a hadiipari üzemek telepítésének és kapacitásuk méretezésének indokait; építésük és létesítésük, kapacitásuk és profiljuk pontos adatait; a középgepipar átállításával és többszöri újjászervezésével kapcsolatos katonai, gazdaságpolitikai és szakmai vitákat; aprólékosan és adatgazdagon ismerteti a haditechnikai termelés alakulását.

Az első fejezet a második világháború utáni átmeneti éveket, az 1945–47-es időszakot dolgozza fel. **1. tézis: a Szovjetunió a legyőzött Magyarországot megfosztotta haditermelési kapacitásainak döntő részétől.** A háborús cselekmények lezárulásával az új Magyar Honvédséget minimalizált békelétszámon szervezték újjá, feladatai leginkább az ország területének lőszerektől, aknáktól, veszélyes hadianyagoktól való megtisztítására és az újjáépítés segítésére korlátozódtak. A szovjet dominanciájú Szövetséges Ellenőrző Bizottság Magyarország szuverenitását megsértve diktálta a haderőcsökkentés feltételeit. A kormányülések jegyzőkönyveiből, a kommunista irányítású Gazdasági Főtanács anyagaiból és az MKP Katonai Bizottságainak irataiból együttesen válik világossá, hogy a kommunista párt minden lehetséges módon akadályozta a haderő újjászervezését, átalakítását mindaddig, amíg meg nem szerezte a legfontosabb pozíciókat a HM-ben és a Magyar Honvédségben. A párizsi békeszerződés ugyan rögzítette a haderőszervezés kereteit, de a kommunista párt csak a csalásokkal tarkított 1947. augusztusi nemzetgyűlési választások megnyerése után foglalkozott érdemben a hadseregfejlesztéssel, amikor azt már saját kádereivel és Moszkva iránymutatásai alapján tehetné. Az 1947 tavaszától papírra vetett különféle tervezetek 3, vagy inkább 5–6 év alatt tartották elérhetőnek a békeszerződésben engedélyezett maximális 70 000 fős haderőlétszám elérését. Egy ekkora hadsereg egyszeri felfegyverzésének és

felszerelésének időigényét 2–3 évre becsülték a szakértők, abban az esetben, ha a háború alatt létesült maximális ipari kapacitásokat sikerül újjáteremteni.

Az értekezés – egy 1948-as felmérés alapján – rekonstruálja a második világháború alatti maximális haditermelési kapacitásokat. A szövetséges bombázások, az ostrom, a német gyárleszerelések, majd a szovjet zsákmányoló-egységek azonban igen komoly károkat okoztak a hazai hadiipari üzemekben, amelyeket nem kímélt a jóvátételi egyezmény sem. A szovjetek céltudatosan birtokba vették a legfontosabb fegyver- és hadianyaggyártó gépsorokat, amelyeket a magyar iparirányítás és a maguk a vállalatok is inkább engedtek leszerelni, csak hogy civil kapacitásaikat mentse. A speciális géppark döntő részét így másfél év alatt elveszítették a hadiipari vállalatok, a katonai célú gyártás évekig szünetelt. *A veszteségek pontos mértékét elsőként mutatja be a dolgozat* egyfelől a Jóvátételi Hivatal kimutatásai, másfelől az Iparügyi Minisztérium – fentebb említett – 1948-as, az államosított iparvállalatokra kiterjedő adatfelvétele alapján.

A második fejezet a középgepipar 1948 és 1953 közötti kiépítését tárja elénk. **2. tézis: a kiépülő kommunista diktatúra néhány év alatt militarizálta a magyar gazdaságot, annak erőforrásait a szovjet típusú tömeghadsereg kiállítására és a háborús felkészülésre koncentrált.** Az 1947-es politikai fordulatot követően, még jócskán az előtt, hogy a hidegháború igazán kibontakozott volna, megkezdődött a magyar haderő fejlesztésének tervezése. Aztán egy év alatt közel másfélszeresére nőtt a megcélzott katonalétszám, ami gyorsan húzta magával a haditechnikai igényeket is. 1948 tavaszára a megnövekedett feladatok miatt már egy külön hadiipari igazgatóságot kellett létrehozni az Iparügyi Minisztériumban (az IFIG-et), ahol hamar kiderült: nem lesz elegendő felújítani az egykori hadiüzemeket, hanem új építkezésekre, nagyszabású beruházásokra lesz szükség a kívánt felszerelések előállításához. A gyalogsági fegyver, illetve a lőszergyártó kapacitások helyreállítása volt a legegyszerűbb, a Nitrokémia (lőporgyártás) és a diósgyőri MÁVAG (löveggyártás)

hadikapacitásának újraépítése 1949-ben viszont már tízmilliós nagyságrendű forrást igényelt. Ahogyan újabb és újabb hadrendek születtek a honvédség növelésére, úgy emelkedett a fegyver-, lőszer- és járműigény, amelyek kielégítéséhez második, harmadik „tükrüzemek” létesítése vált szükségessé. A régi gyárakkal azonos gyártási profilú tükrüzemeknek a biztos háttérnek tekintett Észak- és Kelet-Magyarországon kerestek helyet, településektől többnyire távol, megfelelő rejtést biztosító területeken.

1950 tavaszán a honvédség létszáma megközelítette a békeszerződésben megszabott maximumot. A hadigazdaság kiépítésére 1950 októberében egy külön állami testület létesítettek – az Üzemgazdasági Tanácsot (ÜT). A Rákosi–Gerő–Farkas hármas ugyanakkor a végletekig centralizálta a hatalmat a Honvédelmi Bizottság („Trojka”) megalakításával. Utóbbi testület vitatta meg ekkortól a legfontosabb védelempolitikai kérdéseket, így a szovjet tanácsadók által 1950 novemberében javasolt gyorsított fejlesztési tervet, amely egy éven belül másfélszeresére kívánta növelni a hadsereg katonalétszámát. 1951 januárjában a blokk pártvezetőinek és honvédelmi minisztereinek csúcstalálkozóján J. V. Sztálin kiosztotta a szatellit országoknak az új haderő-fejlesztési irányszámokat, hogy 1953-ra készen álljanak a nyugattal megvívandó háborúra. Magyarország esetében a 150 000 fős béke- és 400 000 fős hadilétszám ugyan alatta maradt a korábbi tervekben lefektetett célkitűzéseknek, de teljesítéséhez még így is át kellett dolgozni az I. ötéves tervet, és az MDP II. kongresszusán több mint másfélszeresére emelni a beruházási előirányzatokat. A Trojka 1952. július közepén elfogadta a Moszkvában létrehozott ún. Koordinációs Bizottság – vélhetően táborszinten egyeztetett, de pontosan nem ismert – hadsereg-fejlesztési tervét, amely minden bizonnyal a januári irányszámoknál mégiscsak feszítettebb ütemet írhatott elő, mert 1951–52 fordulójára a Magyar Néphadsereg létszáma már megközelítette a 200 000 főt. Az 1952. évi feladatokat a Honvédelmi Bizottság által 1951. december közepén elfogadott, de részleteiben nem ismert „Hunyadi-terv” határozta meg. Ennek nyomán a néphadsereg

katonalétszáma 1952 őszére túllépte a 200 000 főt. A Magyar Néphadsereg fejlesztési és beruházási kiadásai nominálisan két év alatt két és félszeresükre ugrottak, és reálértéken is igen dinamikusan növekedtek. 1952. novemberben megszűnt az Üzemgazdasági Tanács, és a háromtagú Honvédelmi *Bizottság* helyett megalakult a Honvédelmi *Tanács*.

A hazai ipari hagyományokból és a realitásokból kiindulva a vezérkar eleve nem is próbálta újjászervezni Magyarországon a harci repülőgép- vagy a harc-kocsigyártást. Ezért a nehéztechnikát és a légvédelmi eszközök nagy részét kezdettől fogva a Szovjetuniótól szerezte be a HM. A kézfegyverek, a tüzérségi eszközök, a gyalogsági és tüzérségi lőszer, a híradó- és vegyvédelmi anyagok előállításának döntő része viszont a hazai iparra várt. A helyzet fonákságát mi sem mutatja jobban, minthogy szovjet iránymutatás alapján csupa olyan ipari kapacitást kellett újra kiépíteni, amelyeket a szovjetek szereltek le kevéssel azelőtt – önkényesen vagy egyezmény alapján – 1945–46-ban. 1949 májusában vagy júniusában készülhetett az Iparfejlesztési Igazgatóság (IFIG), azaz a hadiipar ötéves tervének első változata. Az ekkor ismert honvédségi igények teljesítését 11–12 új üzem építésével látták megoldhatónak. Az Iparügyi Minisztérium szakemberei már ekkor felvetették a kapacitások (majdani) kihasználásának kérdését is: mi lesz a létrehozott hatalmas hadikapacitásokkal, ha felszerelték a hadsereget, vagy ha esetleg változnak a körülmények? A minisztérium szakértői a terv kapcsán felvázolták a lehetséges megoldásokat is: univerzális, konvertálható gépsorokkal kell felszerelni a gyárakat, illetve exportmegrendeléseket kell biztosítani a kapacitások lekötésére. (1953 után, amikor drámaian csökkentek a hadsereg megrendelései, valóban a polgári termelésre való – részleges – átállás és az export beindítása jelentette a túlélést a hadiüzemeknek.)

1949 októberében már *19 újonnan létesítendő üzemnek* keresett helyet a HM és az IFIG. 1950 második félévében üzemszerűen is megindult a hadianyaggyártás a meglévő, felújított gyárakban, egyes esetekben mintadarabok alapján. A hadiipar tervelőirányzatát 1951-ben az előző évi két és félszeresére

emelték, ekkor már 33 ezer embert foglalkoztatott a szektor. Az 1952. esztendő önálló minisztériummal, mintegy 56 000 fős létszámmal és az 5 milliárd Ft-ot közelítő tervelőirányzattal kezdte a hadiipar. A haditechnikai termelés minden nehézség ellenére hatalmas fejlődésen ment keresztül. 1950-től 1953-ig mennyiségében és értékében is megsokszorozta katonai termelését a hazai ipar: miközben a nehézipar, illetve azon belül a gépgyártás termelése megduplázódott, addig a haditechnikai késztermék előállítás *több mint a nyolcszorosára* ugrott.

Az értekezés a Politikatörténeti és Szakszervezeti Levéltárban (PIL) és a Hadtörténelmi Levéltárban (HL) fellelt iratok alapján minden korábbinál részletesebben mutatja be a haderőfejlesztés korai terveit, majd azok sűrű módosulásait. Az 1948–1952. évek néha kaotikusnak fejlesztéseiben az MDP Államvédelmi Bizottsága, a Honvédelmi Bizottság (Trojka) és a HM–MN VK iratainak aprólékos összevetésével lehetett eligazodni. A hadiipar szervezettörténete, illetve a gyártelepítés, a beruházások, a gyártásindítás és a termelés részletes ismertetése az Üzemgazdasági Tanács, a Trojka, a különféle ipari minisztériumok, az MDP Pártközpont, valamint Rákosi és Farkas titkári fondjának ezidáig alig feltárt iratainak felhasználásával volt lehetséges.

A visszafogás, leépítés és átállítás éveit (1953–1958) a **harmadik fejezet** taglalja. **3. tézis: a Nagy Imre-kormány a hidegháború egyik első konverziós programját vezénnyelte le, a középgepipar polgári gyártmányok és új technológiák bevezetésével alkalmazkodott az új helyzethez.** A Rákosi–Gerő–Farkas Trojka nem volt képes önkorrekcióra, ezért csak az 1953. júniusi moszkvai irányváltás kényszerítette ki a változásokat. A miniszterelnökké tett Nagy Imre ugyan ambíciózusan látott hozzá elképzelései megvalósításához, ám annak konkrét gazdaságpolitikai megvalósításához sem elég részletes programja, sem megfelelő apparátusa nem volt. A hadsereg létszámcsökkentése és fejlesztéseinek leállítása ugyan egyszerűbben megoldható volt, a kiépített hatalmas hadikapacitásokat azonban nem lehetett egyik pillanatról a másikra átállítani. 1953–54-ben pánikszerű gyorsasággal kellett új váltóprofilt találni a

középgépiparnak. A helyzetet nehezítette, hogy az új gyárak – a takarékoság jelszavával – specializált gépekkel, konstrukciós és kutató-fejlesztő irodák nélkül létesültek. Milliárdos veszteségektől terhes útkeresés volt ez, amelynek során a rohamtempójú fejlesztés további hibái is felszínre kerültek: a lakott területektől távoli telepítés, a hanyag kivitelezés, az össze nem hangolt kooperációs kapacitások stb. A Nagy Imre-kormány eredményes volt a katonai-nehézipari projektek visszafogásában: 1953–55. között hatodára csökkentette a katonai-védelmi célú beruházásokat, és az így nyert forrásokat csoportosította át a könnyűiparba és a mezőgazdaságba.

Az 1955 eleji politikai visszarendeződés ugyan ismét kiemelt ágazattá tette a középgépipart, de önmagában ettől még több megrendelést nem kapott. 1955 tavaszától a termelés megsokszorozását tervezték a hadiiparban, majd őszre kiderült, hogy más termékek gyártására kell felkészülni. A VSZ-en belül megkezdődő katonai integráció, majd a KGST hadiipari együttműködés elindítása újra és újra átírta a hazai középgépipar várható feladatait. A sűrűn változó körülmények között csak vegetált az ágazat, haditechnikát alig-alig állított elő.

Közkeletű tévedés volt 1956 októberében, hogy a „fegyvergyárak” megrohanásával megfelelő munícióhoz lehetett jutni a szovjetek elleni harchoz: az utólagos kimutatások bizonyították, hogy a felkelőkhöz és szabadságharcosokhoz került fegyvereknek csak a töredéke származott a középgépipari üzemekből.

A forradalom leverése után, 1956 decemberében a Kádár-kormány kényszeredetten értesítette a szövetséges országokat, hogy az „ellenforradalom” miatt nem tud eleget tenni eredeti ütemezésben korábbi haditechnikai szállítási ígéreteinek. Ezeket aztán időközben ismét felülírta a távlati haderőfejlesztési elképzelés, valamint az új szovjet munkamegosztási koncepció. Érdemi katonai megrendelésekhez csak az 1958–60. évi gyártásfelosztást követően jutott a hazai hadiipar.

A Honvédelmi Tanács iratanyagainak feldolgozása igazi újdonságokat kínált: nem remélt részletességgel és pontossággal tárultak fel a hadseregátszervezési intézkedések, az ezidáig csak töredékeikben ismert fejlesztési tervek, a hadiipar átállítása és új feladatokra való felkészítése, a kapacitásrögzítési döntések. Fontos kiemelni az ún. *hiánygazdasági késleltetés*-effektusnak a hadiiparra való alkalmazását. Soós Károly Attila 1986-os elméleti modellje magyarázatot nyújtott arra, hogy miért gyártott le a középgepipar tetemes mennyiségű haditechnikát még a politikai fordulat után is: a beruházási politikai döntések ugyanis csak fél–egy év késéssel kezdenek érvényesülni. Különösen érvényes ez a gépgyártásban, ahol magas a kooperációk aránya, éppen ezért ott halmozódik a „tehetetlenség”, azaz a hiánygazdasági késleltetés. A forradalmat illetően a PIL 1956-os gyűjteménye is tartogatott meglepetéseket: a KGM ide került irataiból kiderült, hogy Csergő János kohó- és gépipari miniszter október 25-én polgári fegyveres őrség felállítására adott utasítást, sőt, a hadiüzemek esetében kifejezett *tűzparancs kiadására* is sor került. Ugyaninnen tudható, hogy milyen intézkedéseket hozott a KGM Forradalmi Bizottsága/Tanácsa, valamint hogy a munkástanácsok miként cserélték le 1957. márciusig a középgepipari vállalatigazgatók mintegy negyedét.

A negyedik fejezet a talpraállás éveit, az 1958 és 1968 közötti éveket veszi górcső alá. **4. tétel: a civil gazdaságba visszaintegrált, kettős profilú haditechnikai vállalatok a szovjet blokkon belüli export segítségével stabilizálták katonai termelésüket.** Az addig oly sokszor változó szovjet elképzelések a haderőfejlesztésről 1958 tavaszán jutottak végre nyugvópontra. Ettől fogva biztos alapot jelentettek a hazai katonai és hadiipari tervezéshez. A Magyar Néphadsereg modernizálása elképzelhetetlen volt a szovjet nehéztechnika beszerzése nélkül, ez utóbbit pedig valamivel ellentételezni kellett. Tehát nemcsak az ipari kapacitások kihasználása, hanem a néphadsereg korszerűsítése szempontjából is kulcsfontosságú volt, hogy minél jobb pozíciót sikerüljön kialakítani a kölcsönös haditechnikai szállítások terén. A pártvezetők

1958. májusi csúcstalálkozóján megszületett az elvi egyezség az együttműködés alapelveiről, nyár végén pedig a hadiipari specializációról szóló konkrét megállapodás is. Hatalmas kihívást jelentett az 1961 márciusában elhatározott, majd még azon év őszén radikálisan felgyorsított VSZ haderő-modernizálási projekt: új technológiákkal és új termékek sorával kellett erőltetett tempóban növelni a haditermelést. Eközben úrrá kellett lenni a szervezeti problémákon is: megszüntetni azt az 1953 után kialakult anomáliát, hogy a középgepipar jó része már semmiféle hadianyagot nem gyártott, miközben a hadiipari szervezeten kívüli vállalatok fontos haditechnikákat állítottak elő. A gordiuszi csomót úgy sikerült átvágni, hogy az ágazati minisztériumokba tagozták be a hadiipari vállalatokat, amelyek változó arányú haditechnikai termeléssel kettős profilú cégekké váltak. Az 1950-es évek végére fokozatosan letisztult a vállalatok termelési profilja, de az átállás éveiben több százmillió forintos állami támogatásban kellett részesíteni a középgepipari vállalatokat – amint az a Pénzügyminisztérium irataiból kiviláglik. Az évtized végére stabilizálódott a vállalatok profilja és helyzete, így fokozatosan ki lehetett vezetni a veszteségtérítési dotációt.

Az 1960-as évektől lépésről-lépésre háttérbe szorult a magas nyersanyagigényű fegyver- és lőszergyártás, ugyanakkor dinamikusán nőtt a híradástechnikai eszközök gyártása. A legstabilabbnak ebben az időszakban a katonai járműgyártás tekinthető a FUG- és a PSZH-projektnek köszönhetően; ezek kifutásával jelentősen visszaesett a járműipar részesedése. Ugyancsak egyértelmű trend volt az export részarányának emelkedése. *A KGST munkamegosztás során a magyar katonai és gazdasági vezetés igyekezett azon termékek és termékcsoporthoz gyártását elvállalni, amelyeknek az előállítása egybeesett a hazai gazdaság- és iparfejlesztési célokkal.* Így került mindinkább előtérbe a híradástechnika és a műszergyártás, amelyből Magyarország az 1970-es évekre kiemelt VSZ-szállítóvá vált. Lényegesen alacsonyabb mértékű volt a nemzetközi kooperáció a NIM hadivegyipari vállalatainál. Egyébként is szerény haditechnikai

termelésükből ezek a vállalatok alig exportáltak, és egyre inkább kiütköztek az 1950-es évek elején felépített vegyi üzemek technológiai hátrányai is.

Jelentős teret szenteltem azon minisztériumi és tervhivatali vizsgálatoknak, amelyek *a hadiipari termelés gazdaságosságát* firtatták. Számos haditechnikai vállalatnál dokumentálták, hogy jelentős teherként nehezedett rájuk a hadiipari termelésre elkülönített, lefoglalt géppark és eszközállomány csekély kihasználtsága. Az 1963–65 között végzett vizsgálati elemzések sorra arra a végkövetkeztetésre jutottak, hogy stagnáló vagy visszaeső hazai igények mellett a kivitelre termelő haditechnikai vállalatokat kell előnyben részesíteni. Ezért a további fejlesztéseket azokra a szakágazatokra javasolták koncentrálni, amelyek rentábilisan exportálnak.

Az ötödik fejezet a dinamikus bővülés éveit, az 1968–1979 közötti periódust dolgozza fel. **5. tézis: *a gazdasági reform kikényszerítette a hadiipar racionalizálását – a sikeresen alkalmazkodó híradástechnika és műszergyártás kilépett a KGST-n és VSZ-en kívüli piacokra is, a hadivegyipar és a lőszergyártás azonban csak támogatásokkal volt életben tartható.*** Az új gazdaságirányítási rendszer elindításával párhuzamosan felülvizsgálták a teljes védelmi szektort és értékelték a néphadsereg fejlesztésének hatékonyságát. 1968. novemberben az MSZMP Politikai Bizottsága a nemzeti jövedelem 4,5%-ában rögzítette a hadsereg jövőendőbeli ráfordításainak a plafonját. Az 1970 nyarán elfogadott IV. ötéves terv (1971–75) biztosította a folyamatos fejlesztést: 50%-kal több beszerzésre adott lehetőséget a néphadseregnek. 1974–75-ben elkerülhetetlenné vált a katonai kiadások visszafogása a világpiaci nyersanyagárak radikális emelkedése, a külkereskedelmi cserearányok romlása, az állami költségvetés deficitjének megugrása miatt. A néphadsereg V. ötéves tervében (1976–80) tovább csökkenő hazai beszerzéssel számolt a hadvezetés. A hazai hadiipar – a gazdaságossági okokból szűkülő termékpalettájával – a haderő igényeinek mind kisebb részét volt képes kielégíteni: amíg 1971–75 között 41%-ban, addig az 1976–80-as időszakban már csak 27%-ban. Az 1970-es évtized mindazonáltal úgy zárult, hogy *sikerült*

megőrizni a kényes egyensúlyt a nemzetgazdaság teherviselő képessége és a szövetségesi elvárások teljesítése között.

Az 1968-as gazdaságirányítási reform felerősítette a racionalizálási törekvéseket, ugyanakkor nehéz helyzetbe hozta a kevésbé hatékony szakágazatokat. Különféle állami visszatérítéseket, export- és import-támogatásokat a magyar gazdaság szinte minden szereplője kapott, az önhibájukon kívül nehéz helyzetbe került haditechnikai vállalatok viszont még némi plusz dotációban is részesültek. Az 1970-es években az addig is sokszínű vállalati kör fejlődési pályái mindinkább széttartottak. A különböző hadiipari szakágazatok adottságaik és lehetőségeik alapján más és más kihívásokkal néztek szembe. A legrosszabb helyzetben a hadivegyipar volt: az 1950-es évek elején létesített üzemek jó része már felépítésének pillanatában korszerűtlennek számított, és a változó intenzitású kihasználás, illetve a 20–25 éves, érdemi rekonstrukció nélküli termelés teljesen elhasználta ezeket a kapacitásokat. Jövedelmezőségük a legalacsonyabb volt, fejlesztés helyett kapacitásfenntartási támogatással tartották őket életben, és ha sor is került felújításukra, az sem térült meg aztán. A lőszergyártók az alacsony kihasználtság és drága termelés miatt ugyancsak jelentős dotációkra szorultak, a tűzéségi lőszergyártás erre az évtizedre gyakorlatilag meg is szűnt. A gyalogsági fegyvergyártóknál lépésekben megtörténtek a szükséges rekonstrukciók, hatékonyságukat nagyban javították a VSZ-en kívüli megrendelések. Az egyetlen hazai löveggyár helyzete ellentmondásosan alakult: egy avultabb konstrukció gyártása és közel-keleti exportja hozta a profitot, miközben a legkorszerűbb szovjet licenctechnika csak tetemes állami támogatással volt gyártásban tartható.

A legsikeresebbnek tekinthető híradástechnikában és műszergyártásban a VSZ-KGST export egy része csak ráfizetést hozott, más része stabil, hosszú távon tervezhető munkát nyújtott, korrekt nyereséggel. Egyfajta kitörési lehetőséget jelentett a hazai fejlesztésű konstrukciók VSZ-en kívüli, főleg harmadik világbeli exportja. A szakmai dicsőséget ugyanakkor árnyalta a magas nyugati

importhányad, ami lerontotta e „slágertermékek” jövedelmezőségét. Az említett jelenségeket elemezve vázolta fel a magyar katonai és gazdasági vezetés 1978–79-ben a hadiipar következő évtizedre szóló fejlesztési koncepcióját, amely az export további bővülésével számolt, és a fejlesztési forrásokat a technológia-intenzív szakágazatokra kívánta koncentrálni.

Az értekezésben minden korábbi publikációmnál részletesebben elemeztem a haditechnikai termelés rendtábilításának, az állami támogatásoknak és a hatékonyság javításának kérdését. Minisztériumi, rendőrségi és állambiztonsági iratok alapján *elsőként dolgoztam fel tudományos igénnyel az 1977-es balatonfűzfői és az 1979-es sajóbábonyi ipari katasztrófák eseményeit, valamint azoknak az egész hadivegyiparra gyakorolt hatását.* Számos újdonsággal szolgált a robbanóanyagipar körül kialakult vita és a rekonstrukció tervéből kibontakozó ágazati felülvizsgálat ismertetése és elemzése.

A hatodik, összefoglaló fejezet címe a Kohó- és Gépipari Minisztérium 1970. márciusi miniszteri értekezletén elhangzott, egyáltalán nem szónokinak szánt kérdést idézi: „feltétlenül szükséges-e magyar kézbe magyar fegyver”? Ez a dilemma napjaink döntéshozói számára sem ismeretlen: egy nyersanyagokkal közepesen ellátott, átlagos fejlettségű gépiparral rendelkező kis közép-kelet-európai ország miként biztosíthatja legoptimálisabban változó létszámú haderejének ellátását és felszerelését? A különböző időszakokban eltérő válaszok születtek erre a kérdésre – a nemzetközi helyzettől, a szovjet elképzelések módosulásaitól és a hazai politikai-gazdaságpolitikai irányvonal változásaitól függően.

6. tézis: a hidegháború fordulatai számtalan felesleges kiadásba hajszolták bele Magyarországot, a hektikusan változó méretű magyar haderő ellátása hazai gyártásból nem volt gazdaságosan megoldható, ugyanakkor néhány haditechnikai szakágazat a világpiacon is megállta a helyét. Magyarország először, mint a Szovjetunió szatellit állama, majd, mint a Varsói Szerződés tagja, három nagyszabású fegyverkezési programba kényszerült bele.

Ezek közül kettő csődközeli helyzetbe sodorta a hazai gazdaságot (1948–53 és 1961–63), a harmadikat pedig (1976-tól) eleve azért igyekezett korlátozottan végrehajtani a magyar vezetés, mert – már annak terhei nélkül is – krízishelyzetben volt a nemzetgazdaság. A többnyire külső erők által vezérelt, hektikus és gyakori irányváltások a katonai és iparpolitikában is állandó átszervezésekhez, pazarláshoz, felesleges beruházásokhoz és meglehetősen felemás eredményhez vezettek. A magyar haderő békelétszáma az 1945 és 1957 közötti 12 évben 35 000 főről 13 000-re csökkent, majd 230 000-ig ugrott, aztán 50 000-re esett. Ezt követően egy újabb évtized alatt ismét 130 000 fő közelébe emelkedett. A háttéripár kiépítéséhez irányadónak tekintett mozgósítási (háborús) létszám az 1950-es évek elején 800 000 főt tett ki, majd az 1960-as években 300 000 fő körül stabilizálódott. A hazai ipar képességeit is e sűrűn és nagyságrendekben változó igényekhez kellett újra és újra hozzáigazítani, kezdetben szinte kizárólag a hadsereg, majd a civil gazdaság érdekeit is figyelembe véve.

A zárófejezet külön kiemelendő tudományos eredménye a *Függelék*ben található adatsorok sokoldalú elemzése. A *Függelék* 16 táblázata a KSH egykor szigorúan titkos hadiipari statisztikai és különféle levéltári anyagok alapján korábban soha nem közölt részletességgel ismerteti a közvetlen és közvetett honvédelmi kiadások alakulását, azoknak a nemzeti jövedelemből való részesedését; a hadianyaggyártás értékét; a fontosabb haditechnikai cikkek gyártott mennyiségét; a civil termelés arányát; a haditechnikai termelés változásának tendenciáit és szakágazonkénti megoszlását; a haditechnikai értékesítést a felhasználó (HM, Belügyminisztérium stb.) és az értékesítés iránya szerint (belföld–külföld, export desztináció). Külön táblázat tartalmazza a haditechnikai vállalatok adattárát, benne a vállalat alapítási évét, a cég civil és haditechnikai profilját, telephelyét, valamint fontosabb szervezeti és névváltozásait. A fejezet nemcsak a hadiipar fejlődési irányait és tendenciát elemzi behatóan, hanem az ágazat és a nemzetgazdasági interakcióit is.

Az értekezés – a kiinduló hipotézissel szemben – azt bizonyította, hogy egy kisméretű ország hadereje ellátását még tervgazdasági körülmények között és hatalmas ráfordítások árán sem tudja teljesen önerőből biztosítani. A magyar ipar azokban a szakágazatokban lett sikeres, ahol *az ipari hagyományokhoz megfelelő tőkebefektetés, modern technológiák beszerzése és folyamatos kutatás-fejlesztés* társult. Az ellátó ipar ott volt profitábilis (vagy legalábbis rentábilis), ahol az állam kiérlelt távlati koncepció alapján és kellő bátorsággal szelektív fejlesztési politikát folytatott. Az összegyűjtött adatok azt is világosan megmutatják, hogy *állami áldozatvállalás nélkül még a haderő legelemibb igényei sem elégíthetők ki*.

A magyar középgepipar a tárgyalt 35 esztendőben kacsringós utat járt be a gyárleszerelésektől a rohamtempójú fejlesztésen, majd konverzió át az exportexpanzióig. A radikális átalakulás eredményeként az 1970–80-as évekre a hadiipar az egyik legdinamikusabban fejlődő hazai gépipari ágazattá vált, amely jelentős dollárbevéttel javította a magyar külkereskedelmi mérleget.

A doktori értekezés témakörében megjelent publikációk

Önálló kötetek

Unified Military Industries of the Soviet Bloc: Hungary and the Division of Labor in Military Production. Lanham: Lexington Books, 2015. 306 p.

Vörös arzenál: Magyarország részvétele a nemzetközi hadiipari együttműködésben a KGST keretei között. Budapest: Argumentum; 1956-os Intézet, Budapest, 2010. 312 p.

Szerkesztett művek

Dombrády Lóránd – Germuska Pál – Kovács Géza Péter – Kovács Vilmos:
A magyar hadiipar története a kezdetektől napjainkig 1880–2015.
Szerk.: Germuska Pál. Budapest, 2016, Zrínyi Kiadó. 288 p.

Tanulmányok, könyvfejezetek és forrásközlések

A Honvédelmi Bizottság („Trojka”) 1950–1952. évi jegyzőkönyvei.
HADTÖRTÉNELMI KÖZLEMÉNYEK 126:(2) pp. 613–643. (2013)

A hidegháború első konverziós programja: A magyar hadiipar 1953–1955-ben.
HONVÉDSÉGI SZEMLE 141:(6) pp. 124–130. (2013)

A Magyar Népköztársaság karhatalmi intézkedéseinek terve, 1956.
HADTÖRTÉNELMI KÖZLEMÉNYEK 125:(1) pp. 269–278. (2012)

A hazai hadiipar szervezeti keretei és irányítása, 1945–1980. HADTÖRTÉNELMI
KÖZLEMÉNYEK 125:(3) pp. 717–766. (2012)

L'industrie de la défense hongroise. De la soviétisation à l'occidentalisation.
VINGTIEME SIECLE: REVUE D'HISTOIRE 109:(1) pp. 89–100. (2011)

Katonai technológiatranszfer a szovjet blokkban – szovjet licencpolitika a KGST
hadiipari együttműködésben. In: Rainer M János (szerk.) *A felügyelt
(mozgás)tér: Tanulmányok a szovjet típusú rendszer hazai történetéből.*

- Budapest: Akadémiai Kiadó, 2011. pp. 215–242. (Az Eszterházy Károly Főiskola Történelemtudományi Doktori Iskolája közleményei; 1.)
- Ungarische Rüstungslieferungen in Die Dritte Welt, Daten, Ursachen und Wirkungen. In: Hans-Hubertus Mach, László Veszprémy, Rüdiger Wenzke (szerk.) *Die NVA und die Ungarische Volksarmee im Warschauer Pakt*. Potsdam: Militärgeschichtliches Forschungsamt, 2011. pp. 105–114.
- A Honvédelmi Tanács és a Honvédelmi Bizottság szervezete és működése, 1952–1980. In: Gecsényi Lajos–Izsák Lajos (szerk.): *Magyar történettudomány az ezredfordulón: Glatz Ferenc 70. születésnapjára*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó – MTA Társadalomkutató Központ, 2011. pp. 471–478.
- Wydatki wojskowe i obronne na Węgrzech w latach 1949–1979. PAMIEC I SPRAWIEDLIWOSC: INSTYTUT PAMIECI NARODOWEJ 15:(1) pp. 325–347. (2010)
- Military Industry versus Military-related Firms in Socialist Hungary: Disintegration and Integration of Military Production during the 1950s and Early 1960s. ENTERPRISE AND SOCIETY 11:(2) pp. 316–349. (2010)
- In a State of Technological Subjection: Soviet Advisers in the Hungarian Military Industry in the 1950s. In: Martin Kohlrausch, Katrin Steffen and, Stefan Wiederkehr (szerk.) *Expert Cultures in Central Eastern Europe: The Internationalization of Knowledge and the Transformation of Nation States since World War I*. Osnabrück: Fibre Verlag, 2010. pp. 199–221.
- Arab–Israeli Wars and the Hungarian Armaments Export. In: Dariusz S Kozerański (szerk.) *Military Conflicts in the 20th Century – Political and Military Aspects. Papers from the 10th Annual Conference of the Euro-Atlantic Conflict Studies Working Group. Warsaw, 25–27 May 2010*. Warsaw: National Defence University Publishing House, 2010. pp. 240–252.
- Conflicts of Eastern and Western Technology Transfer: Licenses, Espionage, and R&D in the Hungarian Defense Industry during the 1970s and 1980s.

- COMPARATIVE TECHNOLOGY TRANSFER AND SOCIETY 7:(1) pp. 43–65.
(2009)
- Dual Budgetary System in Socialist Hungary in the 1950s. STUDIA HISTORICA SLOVENICA 9:(1) pp. 171–188. (2009)
- „Uszy” Kadafiego: Produkcja radiowych urządzeń wywiadowczych na Węgrzech w latach 1965–1985. PAMIEC I SPRAWIEDLIWOSC: INSTYTUT PAMIECI NARODOWEJ 14:(1) pp. 343–356. (2009)
- Szovjet tanácsadók magyar hadiipari vállalatoknál az 1950-es években. SZÁZADOK 142:(6) pp. 1465–1481. (2008)
- A magyar fogyasztói szocializmus zászlóshajói – hadiipari vállalatok civil termelése, 1953–1963. KORALL 9:(33) pp. 62–80. (2008)
- Military-economic Planning in Socialist Hungary: The History of the General Organisational Department of the National Planning Office, 1948–1971. EUROPE-ASIA STUDIES 60:(5) pp. 813–834. (2008)
- A totális mozgósítástól a stratégiai tervezésig: Az Országos Tervhivatal Általános Szervezési Főosztályának története, 1948–1971. HADTÖRTÉNELMI KÖZLEMÉNYEK 121:(1) pp. 69–95. (2008)
- Kadhafi „fülei”: Rádiófelderítő-berendezések gyártása Magyarországon, 1965–1985. TÖRTÉNELMI SZEMLE 50:(1) pp. 95–108. (2008)
- Magyarország katonai és védelmi kiadásai 1949 és 1979 között. In: Honvári János (szerk.) *20. századi magyar gazdaság és társadalom: Konferenciakötet*. Győr: Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, 2008. pp. 94–117.
- Kutatás-fejlesztés és nyugati licencek a magyar hadiiparban. HADTÖRTÉNELMI KÖZLEMÉNYEK 120:(1) pp. 233–246. (2007)
- The First Conversion Project of the Cold War: The Hungarian Defence Industry in 1953–1955. In: Čaplovič Miloslav, Stanová Mária, Rakoto André (szerk.) *Exiting War: Post Conflict Military Operations: 6th International Conference Military History Working Group. Bratislava 3–7 April 2006*.

Bratislava: Vojensky Historicky Ustav, Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. 2007. pp. 281–289.

A magyar hadiipar 1956-ban. In: Szabó A. Ferenc (szerk.) *Tanulmányok és emlékmozsaik az 56-os forradalomról*. Budapest: Zrínyi Miklós Hadtudományi Alapítvány, 2007. pp. 89–113.

A katonai és védelmi kiadások alakulása és hatása a nemzetgazdaságra 1949 és 1979 között. *TÁRSADALOM ÉS HONVÉDELEM* 11:(3–4) pp. 29–68. (2007)

Hadiipari együttműködés a KGST keretei között, 1956–1965. *HADTÖRTÉNELMI KÖZLEMÉNYEK* 119:(1) pp. 54–70. (2006)

Začiatky maďarského exportu vojenskej techniky. *VOJENSKA HISTORIA* 10:(3) pp. 58–70. (2006)

From Commands to Coordination: Defense Industry Cooperation within the Member-States of the Warsaw Pact, 1956–1965. In: Rush Robert S, Epley William W (szerk.) *Multinational Operations, Alliances, and International Military Cooperation. Past and Future: Proceedings of the Fifth Workshop of the Partnership for Peace Consortium's Military History Working Group, Vienna, Austria 4–8 April 2005*. Washington: Center of Military History, United States Army, 2006. pp. 101–108.

Nagy Tamással: Az MDP Államvédelmi Bizottsága, Honvédelmi Bizottsága és a Honvédelmi Tanács. *MÚLTUNK* 49:(1) pp. 180–210. (2004)

A haditechnikai termelés és az új gazdasági mechanizmus. In: Rainer M. János (szerk.) *„Hatvanas évek” Magyarországon: Tanulmányok*. Budapest: 1956-os Intézet, 2004. pp. 126–160.

A magyar hadiipar a hatvanas évek elején. In: Rainer M. János–Standeisky Éva (szerk.) *Múlt századi hétköznapiak: Tanulmányok a Kádár-rendszer kialakulásának időszakából*. Budapest: 1956-os Intézet, 2003. pp. 90–128.

A közel-keleti haditechnikai export kezdetei. In: Rainer M. János–Standeisky Éva (szerk.) *Évkönyv XI. 2003 Magyarország a jelenkorban*. Budapest: 1956-os Intézet, 2003. pp. 79–91.