

방위산업의 경영성과에 영향력을 미치는 정부와 기업 영향요소에 대한 모형 연구

이장형^{1†} 김제용²

내용목차

1. 서론
2. 한국 방위산업의 현실
3. 한국 방위산업 성과 향상을 위한 기존 연구
4. 연구방법
5. 연구결과
6. 결론

1† 육군사관학교 무기기계공학과 교수, 광운대 방위사업학과 박사과정
(교신저자 Tel : 02-2197-2967, E-mail : leejangh@hanmail.net)

2 육군사관학교 무기기계공학과 교수

논문접수일 : 2014년 2월 10일 게재확정일 : 2014년 3월 21일
논문수정일 : 2014년 3월 12일(1차), 2014년 3월 18일(2차)

A Study on Government and Company Factors that Influences Performances of the Defense Industry

Lee, Janghyong^{1†} Kim, Jeyong²

Abstract

Employment creation and exports of the defense industry through the activation of limited domestic demand and the overcoming of limitations to contribute to the economic development of the country have ripple effects. However, some large defense contractors, except for most of those in the defense industry, have shown a worsening business situation.

In response, the government must improve its capacity to support such contractors.

In this study, part of the government's institutional support efforts and the efforts of the vendors themselves were reviewed. AMOS was used to analyze the impact of each element of the defense industry to improve the industry's performance. The results showed that the elements are correlated.

<Keywords> *Arms producing company, Defense industry, Structure equation modeling*

1. 서론

방위산업은 공격해 오는 적을 막아서 에워싸는 방위(防衛)와 생산을 하는 사업인 산업(産業)의 복합어이다. 우리나라 국방백서는 ‘방위산업이란 국가방위를 목적으로 하여 군사적으로 소요되는 물자를 연구, 개발하거나 생산하는데 종사하는 산업¹⁾’이라고 정의하였다. 방위사업법 제3조 8항에는 방위산업 물자를 제조·수리·가공·조립·시험·정비·재생·개량 또는 개조(이하 “생산”)하거나 연구 개발하는 업’으로 정의하였다. 미국에서는 방위산업을 ‘정부 및 민간에 의해 소유된 시설을 운영하여 육·해·공군의 시스템을 공급하는 주계약업자, 하청업자, 부품공급업자로 구성되며, 특히 군수품을 확실하게 자급자족하기 위하여 전시 및 비상시 급속한 확장능력(surge capability)이 요구되는 산업’으로 정의하고 있다. 한국과 미국의 정의를 종합해보면 방위산업이란 국가안보에 필요한 군사상의 무기체계 또는 장비를 연구개발, 생산, 납품, 수출하는 산업을 의미하며, 직·간접적으로 군에서 사용될 수 있는 물자를 연구, 개발하거나 생산하는데 종사하는 모든 산업이라고 할 수 있다.

외부의 위협과 침략에 대응하여 국가안전보장을 추구하기 위해 국가는 방위산업을 육성해야 한다. 특히, 한국은 역사적으로 주변의 강대국으로부터 꾸준한 외세 침략을 받았으며, 현재에도 지정학적인 위치상 군사강대국인 중국, 러시아, 일본, 북한에 둘러싸인 반도 국가임을 고려했을 때 국가의 안보를 지키는 것은 매우 중요하다. 자국의 방어를 위해서는 무기체계를 해외에서 도입하는 수입방식과 무기체계 자체를 생산하게 됨에 따른 지속적인 비용 지출을 감소하고 자국의 경제발전에도 긍정적인 파급효과를 노릴 수 있는 방위산업 육성방식이 있다. 무기체계를 수입하는 것은 즉각적인 전력이 증대되는 효과가 있지만 자국의 방어를 다른 나라에게 맡기는 것과 같으며 무기체계의 특성상 수입국이 수출국에게 종속되는 것과 같은 결과를 초래할 수 있다. 이를 방지하고 국방기술을 발전시켜 spin-on 효과를 민수분야까지 노릴 수 있으며 고용증대와 수출 증가로 인해 외화를 획득할 수 있는 방위산업을 육성하는 방식은 한국을 주변 강대국으로부터 지킬 뿐 아니라 나라의 경제 산업에도 도움이 될 수 있다.

방위산업은 1970년대부터 박정희 前대통령의 강한 정책 실현 의지와 함께 태동하였다. 그리하여 1990년대에는 말레이시아에 장갑차, 인도네시아에 고등훈련기, 터키에 신형 자주포 등을 수출하였다. 하지만 냉전 종식됨에 따라 전 세계적 수요 감소와 국방비 절감으로 인해 해외 거대한 방위산업체들은 시장 확보 경쟁이 격화되었다. 1990년대 이후에는 국내 방산물량의 급격한 감소와 방위산업체의 생산설비 유희화가 시작되어 국내 방위산업체간 경쟁이 심화되는 등 경영환경이 악화되었다. 이러한 상황을 타개하기 위해 방위산업체들은 해외수출을 적극 추진하여 2009년 11억 6,592만 달러, 2010년 11억 8,790만 달러, 2011년 23억 8,190만 달러, 2012년 23억 5,280만 달러 수출을 기록하는 등 지속적인 성장세를 보이고 있다²⁾. KT-1 항공기, K-1 전차 등 독자적으로 개발한 방산물자의 수출비중이 늘면서 자체기술로 세계 정상급 제품을 생산하는 글로벌 파워로 부상 중이라는 언론보도가 있었다³⁾. 특히 2013년에는 이라크에 T-50IQ(T-50의 이라크 수출명)

1) 국방부, 『국방백서』, 2012.

2) 방위사업청, 『방위사업 통계연보』, 2013. p.148.

24대(11억 달러) 수출 계약을 체결하였다. 이러한 방위산업을 주목하여 정부는 신경제성장 동력화를 국정과제로 선정하고 '2020년 방산수출 40억 달러 달성'을 목표로 제시하는 등 방산수출을 통한 국부 창출과 고용 확대를 정부차원에서 추진하기에 이르렀다⁴⁾.

방위산업은 고용창출과 수출 활성화를 통해 국내의 제한된 수요 한계를 극복하고 국가의 경제발전에 기여하는 등 대내·외적인 파급효과를 부응할 기회가 왔다. 하지만 몇몇의 대기업의 방위산업체를 제외하고 대부분의 방위산업체는 악화된 경영실태를 보이고 있다. 이를 개선하여 방위산업을 성장시키기 위해서는 방위산업에 대한 정부의 지원정책 등 제도적인 부분과 방위산업체 내부적으로 개선시킬 수 있는 부분들에 대한 고려가 필요하다. 본 연구에서는 방위산업의 발전을 위해 정부에서 지원해야 할 제도적인 부분과 방위산업체 스스로 노력·개선해야 할 부분에 대해 살펴보고, 모형을 수립하여 각 요소들의 영향력을 분석하여 방위산업의 성과 향상 방안을 고찰해보았다.

따라서 본 논문에서는 민수산업과 방위산업의 특징들을 비교하여 한국의 방위산업의 현실을 살펴보고, 방위산업의 현실태 및 문제점에 대해 알아보았다. 방위산업의 현실태 및 문제점을 해결하기 위한 기존의 연구들을 살펴보아 각각의 연구들이 제시하고 있는 여러 요인들을 변수로 정하여 모형을 설정하였다. 이들 변수간의 영향요소들을 AMOS를 이용하여 상관관계를 분석하여 정부와 기업에서 방위산업의 경영성과를 향상시키기 위해 노력하고 있는 부분들에 대해 세밀하게 분석하였다.

2. 한국 방위산업의 현실

2.1 한국 방위산업의 일반적인 특징

방위산업은 투자, 제품, 생산, 구매, 파급효과 측면에서 일반산업과 구별된다. 민간산업에 비해 대규모 투자를 장기간에 투자하여 투자의 위험성이 높고 제품은 기업의 이윤보다는 무기체계의 성능을 우선적으로 하며 제품의 단가는 고가이며 비경제성이다. 생산하기까지 연구기간이 상당히 장기적이며 연구 및 생산하면서 발생한 노하우는 국가의 기밀로 보호하고 정부계획에 의해 수주생산을 한다. 구매는 정부의 통제에 의해 발생하며 수익계약으로 진행되고, 기습집약산업을 선도하는 파급효과를 갖는다. 이를 정리하면 <표 1>과 같다.

3) Chung-in Moon 외, "Military Spending and the Arms Race on the Korean Peninsula", 『ASIAN PERSPECTIVE, Vol.33, NO.4』, 2009. p.69-99.

4) 미래기획위원회, "국방선진화를 위한 산업발전전략과 일자리 창출", 2010.

<표 1> 민수산업과 방위산업의 비교

구 분		민수산업	방위산업
투자	투자비 규모	시장원리의 적정 투자	목표우위의 대규모 투자
	투자비 회수	기간 최소화	기간 장기화
	기술정보	단순화	복잡화
	투자 위험성	소요예측 판단/확률 낮음	무기체계 진부화 결심/높음
제품	목표	기업이윤 추구	성능 우위에 우선
	제조결정	시장성에 의존	무기체계에 의존
	신뢰성	수익성과 밀접한 관계	전투시 군 사기에 영향
	형태	단순	복잡, 다양
	정밀도, 정확도	상대적으로 낮음	초 고도
	단가	저가, 경제성	고가, 비경제성
생산	연구기간	단기	장기
	노하우	업체기밀	국가기밀
	시설	단순, 한정	복잡, 무한
	물량	예측에 의한 계획생산	정부계획에 의한 수주생산
구매	납기	업체통제(경제성에 영향)	정부통제(전력에 영향)
	구매자 선정	가능(수요자 다수)	불가(정부 유일)
	가격	저가(시장성)	고가(정부 예측)
	계약	경쟁계약	수의계약
파급효과		국가경제 윤택	기술집약산업 선도

* 출처 : 이준주, “방위산업 경쟁력 제고를 위한 대-중소기업 동반성장 방안연구”, 국방대학교, 2011, p. 20.

방위산업의 근본적인 특징으로는 첫째, 방위산업은 막대한 연구개발 투자를 해야 한다. 방위산업은 최첨단 과학기술을 총동원하는 기술집약적인 산업으로 연구개발 활동이 중요시 되는 산업이고, 현대 과학기술의 혁신적 발전 속도와 무기체계의 수명단축은 기술의 진부화를 가속시키기 때문에 새로운 무기체계 획득을 위한 지속적인 연구개발이 필요하다. 방위산업체는 연구개발에 대한 경제적인 부담을 느끼고 있으며, 업체를 대신하여 국가가 연구개발을 주도해야 하는데 외국과의 외교 관계가 연구개발 인력 축소에 영향을 준 사례가 있다. 둘째, 정부가 수요와 공급을 제한한다. 정부에 의한 수요독점은 방산제품의 국내 및 해외조달 여부를 결정할 뿐만 아니라, 공급업체 지정 및 조달물량을 결정할 권한도 정부에게 있다. 방산물자는 성능과 품질을 중요시하므로 비용가산형(cost-pins type)으로 공급가격을 결정한다. 셋째, 과잉 생산설비 및 인력을 유지한다. 방산물자의 생산이 종료된 후에도 유사시를 대비하여 생산설비 및 인력을 유지할 필요가 발생한다. 방산물자 및 업체 지정·취소·휴폐업, 생산설비의 설치 및 폐쇄 등을 정부가 통제하는 등

경제적인 논리보다는 국가안보 측면의 전략적 고려가 요구되는 산업이다. 넷째, 장기 지속성이다. 사업추진 절차 및 과정이 복잡하므로 사업을 관장하는 기관은 한 사업이 완료될 때까지 장기간 동안 일관성과 전문성을 가지고 사업을 관리하며 매년 일정한 규모로 예산을 배정하여 지속적으로 운영한다. 다섯째, 패키지 사업이다. 방위산업은 무기체계뿐만 아니라 지원 및 부수장비 등을 포함한 패키지 사업으로서 새로운 무기체계가 선정되면 여기에 맞는 교리, 부대편성, 교육훈련 등이 필요하며, 도입된 무기체계를 일정기간 사용할 수리부속 및 지원체계의 확보, 사업을 통한 소요군의 만족도와 사업의 효율성을 고려해야 한다. 마지막으로, 국가적 보안이 요구되는 산업이다. 방위산업은 국가방위를 위한 무기체계를 생산하는 산업으로 기밀이 노출될 시에는 국가전체에 피해를 보거나 사안에 따라서는 국가 존립에도 큰 영향을 줄 수 있다. 자국의 한 단계 더 발전된 무기체계를 보유하게 되어 어느 정도의 기술의 진부화가 이루어진 무기체계를 타국에 판매하는 것이 보편적이다.

2.2 현실태 및 문제점

1) 방위산업체 일반현황

방위산업체의 일반현황으로는 <표 2>에서 보듯이 2012년 기준 방위산업체는 96개, 방산물자는 1,285개이며, 2006년 이후 중소방위산업체 위주로 증가하고 있다⁵⁾.

방위산업의 전력분야별 수출현황 <표 3>을 보면 항공분야에는 수출 증가세를 유지하고 있고, 탄약분야는 전통적인 수출 주력분야로서 미국 중심의 안정적인 수출시장을 확보하고 있으며, 기동분야는 20여개 국가에 지속적인 수출을 하고 있다. 총포/화력분야는 자주포, 견인포 등 다양한 품목으로 수출하고 있으며, 함정분야는 세계 최고의 조선기술을 기반으로 수출영역을 확대하고 있다. 통신전자는 전자장비와 부품을 수출하고 화생방장비, 낙하산, 방탄장비 등 개인 장비도 지속적으로 수출을 하고 있다. 또한 영국 군수지원함 및 페루 KT-1 기본훈련기를 수주하는 등 탄약 부품류 위주에서 첨단기술력에 기반을 둔 고부가가치 무기체계로 수출품목의 다양화·첨단화가 진행 중이다.

5) 한국방위산업진흥회 www.kdia.or.kr.

<표 2> 방산물자 및 방위산업체 지정 현황

(단위 : 개)

구 분		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
계	방산물자	1,324	1,405	1,391	1,423	1,476	1,528	1,543	1,521	1,285
	방위산업체	86	88	85	88	90	91	92	95	96
화력	방산물자	197	197	175	176	184	187	189	169	131
	방위산업체	12	13	12	13	13	13	12	13	11
탄약	방산물자	358	359	324	327	331	311	315	292	245
	방위산업체	8	8	8	8	9	8	8	8	8
기동	방산물자	171	173	137	138	154	164	154	155	118
	방위산업체	13	13	12	12	12	14	14	14	15
항공 유도	방산물자	291	342	432	439	455	486	486	504	432
	방위산업체	12	11	13	15	15	15	17	17	18
함정	방산물자	87	110	104	120	135	152	152	164	146
	방위산업체	6	8	8	9	9	9	9	12	12
통신 전자	방산물자	148	122	125	127	117	124	124	136	125
	방위산업체	16	16	15	14	14	14	16	16	16
화생방	방산물자	36	36	34	34	34	35	35	36	26
	방위산업체	2	2	2	2	3	3	3	3	3
기타	방산물자	36	66	60	62	66	69	69	65	62
	방위산업체	17	17	15	15	15	15	13	5	13

<표 3> 전력분야별 수출현황

(단위 : 백만불)

구 분 \ 연 도	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
총수출액	1,031.4	1,165.9	1,187.9	2,381.9	2,352.8
기 동	360.7	324.8	88.5	71.7	191.4
함 정	0.9	137	365.5	1082.2	751.6
항 공	258.9	98.9	237.8	849.8	652.8
통신전자	18.4	171.1	23.5	55.5	139.7
탄 약	258.3	231.3	340.5	273	427.9
총포/화력	101.9	159.1	114.9	12	145.8
기타/개인장비	32.3	43.7	17.2	37.7	43.6

<표 4>에서 보듯이 전통 수출 대상지역인 아시아, 중동지역 외 유럽 및 남미국가에 대한 신규 시장개척으로 수출지역 다변화하고 있다.

<표 4> 권역별 수출현황 (단위 : 백만불)

구분 \ 연도	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
총수출액	1031.4	1165.9	1187.9	2381.9	2352.8
중 동	446.4	377.1	116.3	109.5	220.4
북 미	332.3	401.4	487.1	640.6	663.8
아 시 아	91.9	289.3	483.5	1565.7	214.4
중 남 미	25.3	9.3	14.3	15.3	335.9
아프리카	127.2	11.8	50.8	19.6	47.7
유 럽	8.2	76.6	35.9	29.8	870.5
러시아/CIS	0.1	0.4	0	1.4	0.1

<표 5>에서 보듯이 방위산업에 종사하는 인력은 2011년 기준 31,074명으로 지속적으로 증가추세에 있다. 방위산업의 수출액이 증가하면서 생산인력을 많이 채용하였거나 방위산업 물자 생산을 위해 민수인력을 방산인력으로 배치한 결과이다⁶⁾.

<표 5> 방위산업체 인원현황 (단위 : 명)

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
인원 수	23,164	23,007	22,226	20,912	23,432	26,424	29,101	29,711	31,704

<표 6>에서 보듯이 방위산업의 국산화율은 2007년 이후 하락하고 있는 추세이다⁷⁾. 이는 군에서 첨단 무기체계를 요구하고 있으나 방위산업체의 자체 기술력은 이에 미치지 못하기 때문에 체계의 핵심부품, 소프트웨어 등의 구입이 늘어나고 있기 때문이다.

<표 6> 방위산업체 국산화율 (단위 : %)

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
국산화율	71.2	71.2	72.3	72.4	66.3	65.6	65.1	69.3	67.9	70.2

6) 임치규 외, “한국의 방위산업육성 정책”, 『국방정책연구 제25권 제1호』, 2009. p.13.

7) 상계서. p.13.

2) 방위산업체 경영실태

<표 7>에서 보듯이 방위산업체의 매출액과 영업이익은 2003년부터 2011년까지 증가 추세에 있으나, 매출액 기준 방산부문의 영업이익률은 제조업 평균을 밑돌다가 겨우 비슷한 수준에 머물고 있다⁸⁾. 이는 국산화율과 관련이 있다. 방위산업의 매출을 늘렸지만 국산화율이 감소하다보니 매출액의 상당 부분이 수입 결제 대금으로 지불되기 때문에 업체의 영업이익이 감소하는 풍요속의 빈곤 상태이다.

<표 7> 방위산업체 매출액과 영업이익 (단위 : 억원, %)

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
매출액	42,681	46,440	53,165	54,517	61,955	72,351	87,691	93,303	93,095	
영업이익	1,543	1,413	2,500	2,673	2,629	3,626	5,338	6,897	5,323	
영업 이익률	방산	3.6	3	4.7	5	4.2	5	6.1	7.4	5.7
	제조평균	6.7	7.2	6.1	5	5.8	5.9	6.1	6.9	5.6

<표 8>에서 보듯이 2011년 방위산업체 평균 가동률은 회사전체 86.3%, 방산부문 59.4%로 제조업 평균 79.9%와 비교해 보면 회사전체는 6.4% 높게, 방산부문은 20.5% 낮게 가동되고 있다⁹⁾.

<표 8> 방위산업체 가동률 (단위 : %)

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
가동률	방산	57.3	56.1	57.8	61.0	59.8	60.3	61.8	59.5	59.4
	제조평균	78.3	80.3	79.8	81.0	80.3	77.2	74.6	81.2	79.9

<표 9>에서 보듯이 낮은 매출액, 영업이익률과 가동률을 유지하면서도 대부분의 방위산업체의 매출은 10대 기업이 방위산업체 전체 생산액에 67.9%를 차지하고 있다. 이는 방위산업의 매출액이 특정 체계 업체에 집중되고 있어 많은 영세한 방위산업체는 상대적으로 경영이 부실한 상황이다¹⁰⁾.

8) 전계서, p.13.

9) 방위사업청, 『방위사업 통계연보』, 2013. p.157.

10) Stockholm International Peace Research Institute, 『SIPRI Yearbook』, 2013.

<표 9> 방산 10대 기업 현황

순 위	기업명	생산액(억원)	해외 방산업체 간 순위
1위	삼성테크윈	12,593	53위
2위	한국항공우주산업	9,849	76위
3위	두산DST(주)	9,110	83위
4위	LIG넥스원	9,049	85위
5위	한화	7,412	-
6위	삼성탈레스	5,620	-
7위	(주)풍산	5,529	-
8위	STX엔진	3,968	-
9위	현대중공업	3,664	-
10위	현대로템(주)	3,616	-
10대 기업		70,410	-
방위산업체 총계		103,719	-

<표 10>에서 보듯이 다른 제조업체와 상대적으로 낮은 매출액과 영업이익률을 유지하면서도 R&D에 종사하는 인력은 높은 편이다. R&D 인력 비중은 26%로 제조업 평균 8.9%의 3배이고 이중 체계종합업체의 R&D 인력은 35.7%에 달한다¹¹⁾.

<표 10> 산업별 전체인력 대비 R%D 인력 비중(2011년 기준) (단위 : %)

구 분	방위산업	자동차	철강	조선	기계	제조업
비 중	26.2	11.3	3.2	3.1	7.8	8.9

3) 한국 방위산업의 문제점

방위산업의 경쟁력 약화원인은 가격경쟁력, 기술경쟁력, 품질경쟁력, 기업경쟁력, 정부 경쟁력의 미흡으로 요약될 수 있다.

첫째, 방위산업 제품의 가격경쟁력 문제이다. 방위산업체의 생산량이 적다보니 규모의 경제를 확보하기 쉽지 않다. 생산라인을 설치하고 대량생산을 통해 가격이 내려가는 것이 보통이다. 이는 과거 LCD TV의 가격이 2000년 초 600만원 하던 것이 현재 수십만원까지 가격이 내려간 이유와 같다. 방위산업 제품에 포함된 핵심원자재를 수입에 의존하기 때문에 가격경쟁력이 낮다. 규모의 경제를 달성하여 생산 단가를 낮추더라도 핵심 원자재를 수입하면 가격이 낮아지는 것이 한계를 보일 수밖에 없다.

11) 방위사업청, 『방위사업 통계연보』, 2013, p.157.

둘째, 낮은 기술경쟁력 문제이다. 원천기술을 확보하지 못하고 군에서는 체계 위주로 무기체계를 짧은 기간 안에 요구하기 때문에 핵심기술과 원천기술에 대해 R&D 투자하지 못하고 수입에 의존할 수밖에 없다. 방산기업의 R&D 투자액은 자동차부문 43,811억 원, 철강부문 5,853억 원, 조선부문 4,175억 원, 기계부문 17,807억 원인데 반해 방위산업 부문은 1,435억 원에 불과하다. 또한, 2012년 방산기업 설비투자는 2,179억 원으로 국가설비투자의 0.2%에 불과한데 이는 자동차 3.3%, 기계 8.1%, 철강 24.4%에 비해 설비투자를 하지 않았다¹²⁾.

셋째, 낮은 신뢰도의 품질경쟁력 문제이다. 육·해·공군 및 합참은 현재 한국 방위산업체의 기술성숙도를 고려하지 않은 과도한 ROC를 요구하고 있고, 요구된 ROC 또한 너무 잦은 변경이 요구되고 있다. 기술성숙도가 낮은 과도한 스펙을 요구하면 업체에서는 개발이라는 모험보다는 수입에 의존할 수밖에 없으며, 정해진 ROC의 잦은 변경은 핵심 요소기술이 없는 상태에서 고성능 시험평가 관련 시설 및 인력이 부족하여 품질의 경쟁력을 떨어뜨리는 요인이 된다.

넷째, 수출시장 대응력이 부족한 낮은 기업경쟁력 문제이다. 방위산업체는 해외 무기체계 및 기술의 발전을 선도하기 보다는 군에서 요구된 성능에 맞는 제품을 생산하는 내수 위주의 생산만 하는 현실이어서 2013년 기준 세계 5위의 무기체계수입국인 것이 현실이다. 세계 최대 방위산업체인 Lockheed Martin의 2011년의 무기체계판매량은 362억 7000만 달러로서 이는 세계 100위 안의 국내기업인 삼성테크윈(18억 6천만 달러), 한국항공우주산업(8억 9천만 달러), 두산DST(8억 3천만 달러), LIG 넥스원(8억 2천만 달러)의 4개 업체의 합인 44억 달러의 8.2배가 넘는 판매량을 갖고 있는 등 세계 방위산업체들은 엄청난 경쟁력은 가지고 있다¹³⁾.

다섯째, 수출지원능력이 부족한 낮은 정부경쟁력이 문제이다. 이스라엘의 대외 군사지원 및 수출본부(SIBAT), 영국의 방산수출지원청(DESO), 프랑스의 국제협력국(DRI), 미국의 안보협력처(DSCA) 등 방위산업 선진국은 방위산업체에게 패키지화된 지원을 하고 있는데 반해 아직 한국은 산업통상자원부, 방위사업청, 방위산업진흥회 간의 분산된 조직으로 인해 방위산업체가 양질의 정보와 업무 수행 간에 문제점이 있다.

3. 한국 방위산업 성과 향상을 위한 기존 연구

방위산업의 성과 향상과 관련된 연구는 수출 측면에 대한 연구가 많았으며, 이들은 크게 정부의 역할 측면과 방위산업체의 역할 측면으로 구분된다.

우선 정부가 해야 할 일에 대해서 한국국방연구원(2007)은 방산수출 활성화를 위해 권역별로 방위산업 시장을 분석하여 공통전략과 맞춤형 전략을 수립하였다. 권역별로는 선진국, 동남아, 중동, 동유럽, 중남미, 아프리카 등 6개 권역으로 나누었다. 공통전략으로는 한 국가의 무기체계 획득에 대한 의사결정은 해당국이 포함된 정치, 군사, 경제력 이익에 부합되는 방향으로 진행되므로 수출 대상국가의 내부 정보 파악 및 핵심 인맥을 구

12) 안영수, “방위산업기본계획 수립을 위한 정책 연구”, 산업연구기관, 2012.

13) Stockholm International Peace Research Institute, 『SIPRI Yearbook』, 2013.

축해야 한다고 하였다. 핵심 의사결정권자에 대한 정보 파악 및 지속적인 유대관계를 구축 후에 차후 주요 의사결정권자가 되었을 때, 유리한 위치를 점할 수 있는 군 인맥 기반을 구축해야 한다고 하였다. 또한, 정부는 방위사업청 수출전담 조직 확대 및 지역 방산협력관을 파견하고, 해외 수출을 위한 장기적 시장조사 및 분석활동을 수행하는 등 정부 차원의 방산수출 지원활동을 강화하는 것을 제기하였다. 맞춤형 전략으로 선진국에 대해서는 국내 수요를 기반으로 수출 가능한 국제적 형상 공동개발을 추진하자고 하였다. 이는 호주의 Wedgetail 사업 전략을 응용할 수 있는데, 호주의 Wedgetail 사업 전략은 선진국과 함께 국제공동협력개발 형태로 개발된 모델 및 부품을 제 3국에 공동판매를 추진하는 것으로서 조기경보기를 미국 보잉사와 함께 개발하고 이를 터키에 수출하였다. 중동지역에 대한 전략으로는 중동지역은 특히 분쟁이 끊이지 않는 곳으로 2008~2012년에는 전 세계 무기체계수입의 17%가 이루어졌다. 동남아시아는 전통적인 한국의 방위산업 수출시장이지만 미국과의 관계에 따라 무기체계구입의 형태가 결정되는 특징이 있다. 남아메리카 지역의 국가들과는 자원과 연계하여 무기체계 수출을 추진해볼 필요가 있으며 적극적인 FTA 체결 등을 통해 통상관계 증진할 필요가 있다¹⁴⁾.

한국산업개발연구원(2011)은 방산육성자금 융자제도에 대해 개선을 제시하였다. 정부가 방위산업 육성을 위해 군수품 조달업체에 장기 저리로 자금을 융자해주며, 방위사업법 제38조에 규정된 시중 이자와 방위사업청장이 정하는 이장의 차액을 정부가 보존해주는 제도로써 이차보존사업 지원대상은 총 7개 부문으로 1) 방산시설의 도입, 설치, 개체, 보완 또는 확장을 위한 자금 2)원자재의 구매 및 비축에 필요한 자금 3) 방산물자 그 밖의 군수품의 국산화를 위한 개발자금 4) 방산물자의 수출을 위한 자금 5) 핵심기술 및 부품 개발에 필요한 자금 6) 핵심기술 및 부품 개발에 필요한 자금 7) 연구개발 및 유희 시설 유지를 위하여 필요한 자금 7) 그 밖에 방위산업체의 운영에 필요한 자금 등이 다¹⁵⁾. 중소기업에서 수출이 유망한 제품을 선정하여 정부가 해외 홍보를 지원하고, 방산물자와 일반 군수품을 생산·제조하는 수출이 유망한 중소기업을 선정하는 등 중소기업 시장개척을 지원해야 한다. 한정환(2009)은 전시회 참가활동이 기업의 경영성과에 미치는 영향을 분석하였는데 전시회 참가횟수는 매출액, 수출액에 더 효과적이고, 기업의 규모가 클수록 참가비용과 매출액에 대한 조절효과 높고 참가비용과 수출액 간에 보절 효과가 높은 것으로 보아 전시회의 참가횟수가 많을 경우 중소기업에게 경영성과를 달성할 수 있는 중요한 의미에 대해 분석하였다¹⁶⁾.

수출향상을 위해 방위산업체가 해야 할 일에 대해서 고상원(2004)은 IT 기업의 R&D 활동이 기업의 시장가치에 미치는 영향에 대해 연구하였다. R&D 활동이 왕성한 기업은 기업의 경쟁력이 높아지고 그 결과 기업의 시장가치가 높아지는 것을 OLS 회귀분석을 통해 검증하였다¹⁷⁾. 조남훈(2007)은 방위산업 수출이 실질적인 신성장 동력이 되려면 선진국과 어깨를 겨루는 기술로 선진국의 시장에 수출이 활성화하기 위해서는 자체 기술력

14) 조남훈, “방산수출 활성화를 위한 시장조사분석 및 수출전략 수립”, 한국국방연구원, 2007.

15) 권기정, “방위산업 고도화 추진을 위한 정책수단 다양화 방안”, 한국산업개발연구원, 2011.

16) 한정환 외, “전시회 참가활동이 기업의 경영성과에 미치는 영향(방위산업체를 중심으로)”, 『The Korean Society of Business Venturing Fall』, 2009.

17) 고상원 외, “IT 기업의 R&D가 기업의 시장가치에 미치는 영향”, 정보통신정책연구원, 2004.

을 반드시 확보해야 한다고 하였다¹⁸⁾.

중소기업과 대기업의 방위산업체가 동반성장을 위해서 국방대학교(2011)는 국내 방위산업 동반성장 환경에 대해 분석하고, 현 방산획득제도 상 중소기업 참여가 제한되는 것을 분석하였으며, 방산분야 동반성장 지원정책을 분석하였다¹⁹⁾.

4. 연구방법

본 연구에서는 방위산업의 성과에 영향을 미치는 요인을 방위산업환경(외부요인)과 방위산업체(내부요인) 측면으로 나누어 살펴보았다. 연구를 위한 가설을 설정하고 이를 검증하기 위한 변수들을 도출하였다. 이를 토대로 연구모형을 설정하고 가설을 검증하였고 그 결과를 분석하였다.

4.1 연구가설 설정

기존의 연구를 보면 R&D 투자액이 산업별 경상이익 및 매출액 성장에 정(+)의 영향을 미치고 있음을 백명장²⁰⁾(1994)는 밝힌 바 있다. 매년 국가에서 배정하는 신무기체계 연구개발 및 획득예산은 방위산업에 있어서 R&D 투자액이며, R&D 투자액의 증가하면 방위산업환경에는 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예상된다.

가설 1 : 신무기체계의 연구개발 및 획득을 위한 예산의 증가는 방위산업환경에 정(+)의 영향을 준다.

매년 국가에서 지정하는 방위산업물자의 품목수가 증가하면 방위산업체가 안정적인 군수조달을 할 수 있는 환경이 마련되는 것이므로 방위산업환경에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예상된다.

가설 2 : 국가에서 지정하는 방위산업물자의 품목 수가 증가하면 방위산업환경에 정(+)의 영향을 준다.

매년 국가에서 지정하는 방위산업체의 수가 증가하면 방위산업물자를 조달할 수 있는 대안이 증가함과 동시에 기술경쟁, 조달경쟁 등을 통하여 방위산업환경의 발전에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예상된다.

18) 조남훈, “방위산업 기반 조사분석을 통한 방위산업 경쟁력 강화전략 수립”, 한국국방연구원, 2007.

19) 이춘주, “방위산업 경쟁력 제고를 위한 대-중소기업 동반성장 방안연구”, 국방대학교, 2011, p. 20.

20) 백명장, “기업의 연구개발비가 이익과 매출 및 주가에 미치는 영향”, 『연세대학교 대학원 경영학과 박사학위논문』, 1994.

가설 3 : 국가에서 지정하는 방위산업체의 수가 증가하면 방위산업환경에 정(+)의 영향을 준다.

방위산업관련 전문연구기관(국방과학연구소, 국방기술품질원 등)은 방위산업체의 기술개발, 품질보증, 경영분석 등 지원을 수행하기 위하여 위촉되는데, 전문연구기관의 자문을 통하여 방위산업환경의 발전에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예상한다.

가설 4 : 전문연구기관의 위촉은 방위산업환경에 정(+)의 영향을 준다.

방위산업체 종사자수의 증가는 연구개발 뿐 아니라 각종 경영지원을 위한 기반을 마련해준다. 이는 방위산업체의 발전에 긍정적인 요인으로 작용할 것이라고 예상할 수 있다.

가설 5 : 방위산업체 종사자수의 증가는 방위산업체에 정(+)의 영향을 준다.

방위산업체가 신장하기 위해서는 군에서 요구하는 수량만큼 생산할 능력이 되어야 한다. 따라서 방위산업체 내부적으로 개선을 통해서 생산능력을 향상시키는 것은 방위산업체의 발전에 긍정적인 요인으로 작용할 것이다.

가설 6 : 일련의 개선을 통해 생산능력을 향상시키는 것은 방위산업체에 정(+)의 영향을 준다.

국가에서 방위산업에 대한 지원 정책을 실시하는 것은 방위산업체의 활동에 큰 영향을 주는 외부 요인이기 때문에, 방위산업환경은 방위산업체의 발전에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

가설 7 : 방위산업환경은 방위산업체의 발전에 정(+)의 영향을 준다.

방위산업환경이 어떻게 조성되는지 여부와 방위산업의 주체인 방위산업체의 발전여부는 방위산업 전반의 성과에 큰 영향을 줄 것이다.

가설 8 : 방위산업환경과 방위산업체의 발전은 방위산업의 성과에 정(+)의 영향을 준다.

4.2 변수설정

본 연구의 가설을 검증하기 위해 필요한 변수는 크게 방위산업의 성과, 방위산업환경, 방위산업체와 관련된 것들이다.

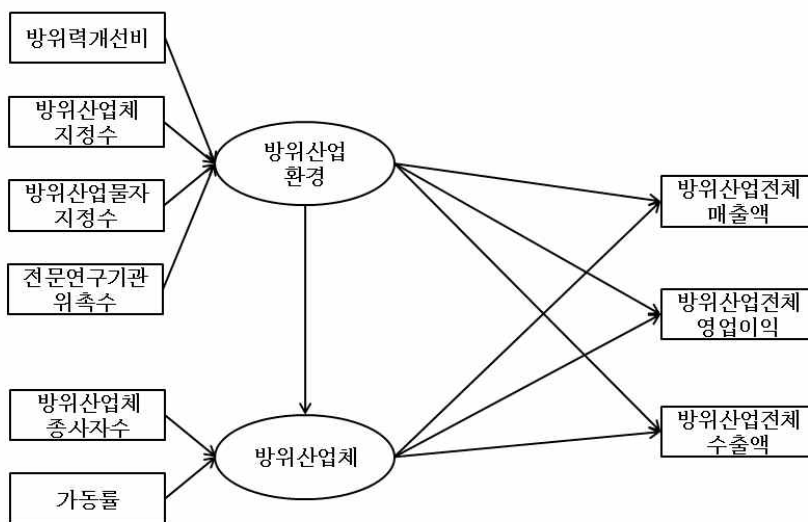
종속변수는 방위산업의 성과이다. 세부적으로 방위산업전체 수출액, 방위산업전체 매출액, 방위산업전체 영업이익이라는 변수를 정의하였다. 이들 변수는 전력분야별로 각각

정의한 것이 아닌 전체 산업을 대상으로 한다. 방위산업환경과 방위산업체는 독립변수이다. 이들 변수는 직접적으로 측정되는 변수가 아니라 다른 측정가능한 변수를 통해 도출되는 구성개념변수이다. 방위산업환경은 방위산업체가 속해있는 환경에 대한 변수이며, 방위산업에 대한 국가의 지원정책과 관련된다. 방위산업체는 방위산업체 자체에 대한 변수이다.

먼저 방위산업환경을 측정하기 위해서 사용한 변수는 방위력개선비, 방위산업물자 지정 품목수, 방위산업체 지정수, 전문연구기관 위촉수이다. 이들은 ‘방위산업환경’이라는 구성개념의 원인이 된다. 즉, 방위력개선비, 방위산업물자 지정 품목수, 방위산업체 지정수, 전문연구기관 위촉수는 방위산업환경이라는 구성개념변수를 결정한다. 방위산업체를 측정하기 위해서 사용한 변수는 방위산업체 종사자수와 가동률이다. 방위산업환경을 위한 변수들과 마찬가지로 이들 두 개의 변수도 ‘방위산업체’라는 구성개념의 원인이 된다.. 즉, 방위산업체 종사자수와 가동률은 방위산업체변수를 결정한다.

4.3 연구모형

4.1의 가설들을 검증하기 위하여 4.2의 변수를 이용하여 구축한 연구모형은 다음 <그림 1>과 같다.



<그림 2> 연구모형

위 모형은 9개의 측정변수(measurement variables)와 2개의 잠재변수(latent variables)로 구성된 구조방정식모형(structure equation modeling)으로 방위력개선비, 방위산업물자 지정수, 방위산업체 지정수, 전문연구기관 위촉수에서 방위산업환경으로 향하는 경로(화살표)는 각각 가설 1~4를 의미하며, 방위산업체 종사자수, 가동률에서 방위산업체로 향하

는 경로는 각각 가설 5~6을 의미한다. 방위산업환경에서 방위산업체로 향하는 경로는 가설 7을 의미한다. 마지막으로 방위산업환경과 방위산업체에서 방위산업전체 매출액, 영업이익, 수출액으로 향하는 경로는 각각 가설 8을 의미한다.

위 연구모형을 검증하기 위하여 통계프로그램인 AMOS를 이용하였다. 통계분석을 위한 자료는 방위사업청에서 발간하는 방위사업 통계연보에 수록된 각 변수들에 대한 통계치이며, 2001년부터 2011년의 자료(N=11)를 대상으로 하였다.

5. 연구결과

연구모형에 대한 다변량 분석이 의미를 지니기 위해서는 다변량 정규분포성가정(multivariate normality)에 대한 검증이 필요하다. AMOS에서 이를 검증한 결과 연구모형에 적용된 다변량결합분포의 왜도와 첨도 통계량은 1.168이었으며, 이에 대한 임계비는 0.138로 연구모형의 자유도 11에서 유의수준 0.05일 때의 카이스퀘어분포의 임계치 19.67보다 작았다. 따라서 연구모형에 사용된 자료들은 다변량 정규분포성 가정을 만족하며, 연구모형에 대한 분석결과에 대한 왜곡의 위험성은 없다고 할 수 있다.

다변량 정규분포성 가정을 만족하기 때문에 모형의 추정을 위한 불일치함수(discrepancy function)는 최대우도법(maximum likelihood)으로 설정하였다. 결과 분석을 위해 표준화된 추정치(standardized estimates)를 보고하도록 설정하였다. 모형분석결과는 다음과 같다.

<표 11>은 연구모형에 대한 적합성 평가 결과이다. 모형의 적합성 평가에 사용되는 지표는 매우 다양하지만 일반적으로 χ^2 (카이제곱 통계량), GFI, NFI 등을 함께 보고한다.

<표 11> 적합성 평가 결과

적합성 지표	χ^2	자유도	$\frac{\chi^2}{d.f.}$	p-value	GFI	NFI
값	26.559	11	2.414	0.005	0.763	0.879

χ^2 (카이제곱통계량)의 결과에 따르면 설정한 연구모형은 적합하지 않지만($p < 0.05$), $\frac{\chi^2}{d.f.}$ 은 3이하일 때 적합한데 결과가 2.414이므로 적합하다고 할 수 있다. GFI는 주어진 모형이 자료를 얼마나 잘 설명하는지를 나타내는 지표로 0.9 이상이면 적정 모형이라고 판단하는데 본 연구에서 구축한 모형의 GFI는 0.763으로 좋은 모형이라고 할 수는 없지만, 보통정도의 모형이라고 할 수 있다. NFI는 설정모형의 부합도를 평가하는 지표로 0.9 이상이면 적정모형으로 평가하는데 본 연구에서 구축한 모형의 NFI는 0.879로서 적정모형에 가깝다고 할 수 있다. 적합성 평가 결과를 토대로 종합적으로 분석해보면 본 논문에서 설정한 연구모형은 보편적으로 통용되는 좋은 모형의 기준은 만족하지 못하지만 그

기준들에 근접한 수치를 보이는 것으로 미루어보아 모형분석을 통해 도출된 결과를 대체적으로 수용할 수 있다.

<표 12> 가설검정결과 및 회귀가중치

경로	회귀가중치	가설검정결과	
방위력개선비→방위산업환경	1.104	p<0.0001	유의
방위산업체수→방위산업환경	-1.454	p<0.0001	유의
방산물자수→방위산업환경	1.251	p<0.0001	유의
전문연구기관수→방위산업환경	0.261	p<0.0001	유의
종사자수→방위산업체	0.748	p<0.0001	유의
가동률→방위산업체	0.344	p<0.0001	유의
방위산업환경→방위산업체	0.336		
방위산업환경→매출액	0.290		
방위산업환경→영업이익	0.574	p<0.0001	유의
방위산업환경→수출액	0.411	p=0.01	유의
방위산업체→매출액	0.864		
방위산업체→영업이익	0.593	p<0.0001	유의
방위산업체→수출액	0.649	p<0.0001	유의

<표 12>에서 모든 경로에 대한 가설검정은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 따라서 설정한 가설 중 대부분은 결과와 일치한다(정(+))의 영향을 줌). 하지만 방위산업체수의 증가가 방위산업환경에 정(+))의 영향을 준다는 가설(가설 3)은 설정한 가설의 반대 결과인 부(-))의 영향을 준다는 것으로 나타났다.

방위산업환경 변수를 구성하는 원인이 되는 측정변수들 간 상대적 영향력은 방위산업체 지정수, 방위산업물자 지정수, 방위력개선비, 전문연구기관 위촉수의 순서로 큰 것으로 나타났다. 이 중 방위산업체 지정수의 증가는 방위산업환경에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났는데, 이는 정부에서 심사를 통해 일정 자격을 갖춘 업체를 방위산업체로 지정했지만 방위산업체 지정수를 증가시키는 것이 무조건 방위산업환경의 개선으로 이어질 수 없으며, 2006년 이후로 중·소규모 방위산업체 위주로 증가하고 있기 때문에 전반적인 질적 향상으로 이어지지 않는다고 해석할 수 있다.

방위산업체 변수를 구성하는 원인이 되는 측정변수들 간 상대적 중요도는 방위산업체 종사자수가 가동률보다 큰 것으로 나타났다. 방위산업체전체의 매출액, 영업이익, 수출액 등 모든 성과측면에는 방위산업체가 방위산업환경에 비해 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 현재까지는 방위산업체 자체에서 더 많은 인력을 투입하고, 생산능력을

증대시키는 것이 정부의 외부환경적 측면에서의 지원보다 더 큰 효과로 작용하기 때문이라고 해석해볼 수 있다.

방위산업환경이 방위산업체 매출액에 미치는 영향이 유의하지 않은 것은 방위산업환경이 좋아지는 것과 방위산업체의 매출액에 직접적인 영향이 보이지 않았다. 하지만 방위산업환경이 좋아지면 방위산업체의 경영성과와 매출액이 증가해야 할 것으로 판단한 것은 논리적인 연결고리가 부족했었던 것이었고, 이를 연결할 수 있는 연결고리의 변수에 대해 보다 많은 문헌연구를 해야 하겠다.

6. 결론

본 연구에서는 방위산업의 2012년까지의 방위산업체의 일반현황을 토대로 방위산업체의 경영 성과를 높이기 위해 정부와 방위산업체 측면에서 고려해야 할 요소들에 살펴보았고, 이를 측정할 수 있는 성과에 대한 각 요소의 상대적 영향력 정도를 분석하였다.

본 연구를 제외한 다른 연구들은 정책논문으로서 방위산업을 증진시키기 위해 전담기구가 필요하다거나 정부가 적극적으로 지원을 해야 한다거나 기업 스스로 연구개발을 많이 해야 한다는 식의 제안으로만 끝난 것이 사실이다.

하지만 본 연구에서는 각 기관이 제시한 것처럼 정책제안이나 간단한 형태의 상관성 검증이 주가 되지 않고, 방위산업 현황을 토대하여 방위산업에 영향을 미치는 요소를 산출하여 가설을 설정하고 이를 모형화하여 통계적으로 검증하는 방법을 사용하였다. 이를 통해 방위산업의 성과에 영향을 미치는 요소 간 상대적인 영향력을 비교해 보았다는 것에 그 의의가 있다고 할 수 있다.

본 연구의 결과를 종합해보았을 때 방위산업체 자체를 발전시키는 것이 정부가 방위산업을 발전시키기 위해 지원을 확대하는 것보다는 우선되어야 한다고 할 수 있다. 방위산업 매출액의 70% 정도의 매출(성과)을 체계업체인 대기업이 차지하고 있다. 이것은 아직까지는 중·소규모 방위산업체가 보유한 기술력이 부족하다는 것이며 이를 발전시키기 위한 방위산업인력 및 생산능력이 부족하다는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 중·소규모 방위산업체의 성과 창출을 위한 연구개발 인력을 확보하고 확보한 기술력을 바탕으로 방위산업물자로 지정되거나 체계 업체에 부품을 안정적으로 공급하기 위한 생산인력과 생산시설에의 투자가 이루어져야 한다. 이것이 일정 수준에 도달하였을 때 정부의 방위산업 육성 정책과 시너지 효과를 발휘할 수 있으며 수출 확대, 방위산업체의 영업이익 증가 등의 성과를 창출할 수 있게 될 것이다.

본 연구의 한계점으로는 첫째, 정리된 통계자료가 부족하여 모형 검증에 이용한 표본수(N=11)가 적었다는 것이다. 따라서 보다 많은 수의 통계자료를 확보하여 본 연구에서 구축한 모형의 검증 및 수정을 재차 해야만 한다. 둘째, 방위산업환경과 방위산업체 변수를 구성하기 위한 원인이 되는 측정변수를 더 많이 발굴하여 모형의 완결성을 높일 필요가 있다. 예를 들어 방위산업체의 경우 R&D 투자액, R&D 인력 등의 공개할 수 있는 변수로부터 경영진의 경영철학, 복지 등 방위산업체에서 쉽게 공개하지 않는 내부적 변수들까지 획득하여 반영해야 한다. 셋째, 기술 융합적 속성을 대변하는 시계열 변수가 없이 과거의 성과에 대한 변수들의 임팩트를 논하는 것으로 비추어져 향후 시사점을 논하기에

는 제약성이 크다. 따라서 과거의 변수들의 임팩트에 대해 분석한 자료를 토대로 방위산업에 종사하는 기관, 업체 등에서 종사하는 전문가에게 설문하여 향후 시사점에 대해 검증할 필요성이 있다. 넷째, 정책 및 제도의 변화로 인해 인접한 연도의 자료 사이에 상관관계가 존재할 수 있다. 연도별 변화에 대해 정책, 제도 및 정권의 변동에 대해 조사가 이루어져야 한다. 마지막으로 보다 폭넓은 분야에 대한 문헌연구를 통해 방위산업에 영향을 줄 수 있는 다른 차원(정치, 국제관계 등) 변수에 대한 도출이 이루어진다면 좀 더 폭넓은 분석이 가능할 것이다.

본 연구를 바탕으로 방위산업의 성과 향상을 위해 정부와 방위산업체가 주도성을 가지고 노력할 때 어느 부분에 우선순위를 두고 노력하는 것이 방위산업체의 경영 성과를 높일 수 있는지를 명확하게 알 수 있고, 나아가 우리나라의 방위산업체들이 방위산업 선진기업, 선진국가로 발전할 수 있도록 하는 시발점이 될 것이라고 기대할 수 있다.

참고문헌

- [1] 고상원, 조명현, 이경남, 권지인, “IT 기업의 R&D가 기업의 시장가치에 미치는 영향”, 정보통신정책연구원, 2004.
- [2] 국방부, 『국방백서』, 2012.
- [3] 권기정, “방위산업 고도화 추진을 위한 정책수단 다양화 방안”, 한국산업개발연구원, 2011.
- [4] 미래기획위원회, “국방선진화를 위한 산업발전전략과 일자리 창출”, 2010.
- [5] 방위사업청, 『방위사업 통계연보』, 2013.
- [6] 백명장, “기업의 연구개발비가 이익과 매출 및 주가에 미치는 영향”, 『연세대학교 대학원 경영학과 박사학위논문』, 1994.
- [7] 안영수, “방위산업육성기본계획 수립을 위한 정책 연구”, 산업연구기관, 2012.
- [8] 이춘주, “방위산업 경쟁력 제고를 위한 대-중소기업 동반성장 방안연구”, 국방대학교, 2011, p. 20.
- [9] 임치규, 이훈영, “한국의 방위산업육성 정책”, 『국방정책연구 제25권 제1호』, 2009.
- [10] 조남훈, “방위산업 기반 조사분석을 통한 방위산업 경쟁력 강화전략 수립”, 한국국방연구원, 2007.
- [11] 조남훈, “방산수출 활성화를 위한 시장조사분석 및 수출전략 수립”, 한국국방연구원, 2007.
- [12] 한정환, 전인호, “전시회 참가활동이 기업의 경영성과에 미치는 영향(방위산업체를 중심으로)”, 『The Korean Society of Business Venturing Fall』, 2009.
- [13] 한국방위산업진흥회 www.kdia.or.kr.
- [14] Chung-in Moon and Sangkeun Lee, *Military Spending and the Arms Race on the Korean Peninsula*, 『ASIAN PERSPECTIVE, Vol.33, NO.4』, 2009.
- [15] Stockholm International Peace Research Institute, SIPRI Yearbook 2013.