

글로벌 경쟁력 확보를 위한 한국 방위산업 수출경쟁력에 관한 연구

문 희정¹ 문 휘창^{2†}

내용목차

1. 서론
2. 한국 방위산업과 방산수출 실태 및 문제점
3. 한국 방위산업의 수출경쟁력 분석
4. 한국 방산수출의 경쟁력 제고방안
5. 결론

1 서울과학기술대학교, 경영학 박사과정

2† 서울대학교 국제대학원 교수, 경영학 박사

(교신저자 Tel: 02-880-8518 Fax: 02-879-1496 E-mail: cmoon@snu.ac.kr)

논문접수일: 2011년 11월 4일 게재확정일: 2011년 12월 26일

논문수정일 (1차: 2011년 11월 18일, 2차: 2011년 12월 2일, 3차: 2011년 12월 9일)

Study on Export Competitiveness of Korea's Defense Industry

Moon, Hee Jung¹ Moon, Hwye Chang^{2†}

Abstract

This study aims to explore the sources of export competitiveness of Korea's defense industry. Considering circumstantial factors, the defense industry, which is influenced by international politics, military, and socioeconomic matters, conveys very complicated and eclectic characteristics.

Therefore, evaluating one specific aspect of the industry cannot provide a comprehensive assessment of the industry. In this regard, this research adapts 'Porter's Diamond Model' as a theoretical framework to evaluate export competitiveness in a more comprehensive and strategic way.

According to the model, improvements in indigenous science and technological capabilities will facilitate Korea's pursuit of export competitiveness for its defense industry.

After analyzing these problems, this paper suggests various policy implications for enhancing the export competitiveness of the defense industry.

Together with the model, the study uses mainly extensive literature reviews due to limitations in reliable sources in the Korean defense industry.

<Key Words> defense industry, export competitiveness, diamond model

1. 서론

탈냉전 이후 전 세계적으로 방산물자에 대한 수요가 감소하자 각국 정부와 방산업체들은 방위산업 경쟁력 제고를 위한 전략 마련에 부심하고 있다.[30] 방위산업을 영위하면서 발전을 도모하는 대부분의 나라들의 경우 방위산업이 정치·군사·외교·안보 관련 중요산업일 뿐만 아니라 미래 전쟁환경에 대처하기 위한 첨단 군사력 건설의 핵심으로 재인식되면서 방위산업 유지와 첨단기술 기반구축을 위해 노력하고 있다. 특히 수출 확대를 통한 방위산업 활성화 전략을 추구하면서 범정부 차원의 지원정책을 전개함으로써 수요 감소에 대처하고 경제 성장에 대한 기여도를 높이고 있다. 1990년대부터 강력한 구조조정과 산업재편을 추진해온 미국 정부는 90년대 후반 ‘산업 글로벌화 구상’(IGI: Industrial Globalization Initiative)¹⁾이라는 거시적 방위산업 육성전략을 제시하였다. 이에 따라 미국의 주요 방산업체들은 유럽·아시아 등 해외 방산업체 인수를 추진하고 방산기술 투자를 확대하고 있다. 유럽에서도 1990년대 후반부터 인수·합병을 통해 BAE, EADS 등 대형 방산업체들이 탄생하였으며 미국과 같이 대형화·집중화 방향으로 방위산업기반을 변화시키고 있다. 또한 국가안보적 차원에서 자국 방산의 중요부문에 대한 보호주의 조치와 함께 국제 생산기지 확보전략 추진 등 수출을 통한 방위산업의 경제적 효율성 제고에 역량을 집중하고 있다.[12] 또한 이스라엘, 브라질, 대만 및 스웨덴 등 비교적 짧은 기간에 상당수준의 방위산업 성장을 이룩한 후발 방위산업국가들도 방위산업 경쟁력 제고와 수출경쟁력 향상에 역량을 집중하고 있다. 일부 첨단방위산업 기술과 제품에서 세계 최고수준으로 평가받고 있는 이스라엘의 방산수출은 2010년 72억불로 사상 최대치를 기록할 정도로 지속적인 성장세를 보이고 있으며, 터키 정부도 방위산업 경쟁력향상을 통한 방산수출 확대를 위해 적극적인 지원정책을 전개하고 있다. 이러한 배경에서 최근 세계 무기수출 시장 내 경쟁이 더욱 치열해지고 있다. 2003년부터 2007년까지 미국, 러시아, 독일, 프랑스, 영국 등 상위 5개국에 전체 수출의 79%를 차지하고 있는데, 미국의 시장 지배력이 약화되는 반면에 여타 국가들의 점유율이 점차 높아지고 있다. 같은 기간 중 한국은 0.4%를 차지하여 전체 60개국 분석 대상 중에서 17위를 차지하고 있다.[39]

1971년 박정희 정부의 제 1차 한국군 현대화 5개년 계획과 중화학공업 육성정책과 함께 시작된 한국의 방위산업은 비교적 짧은 40여년의 역사를 갖고 있으나, 1990년 중반 말레이시아에 장갑차, 인도네시아에 고등훈련기, 터키에 신형 자주포 등 독자 개발한 무기를 수출할 정도로 성장하고 있다. 특히 냉전 종식에 따른 전 세계적 수요 감소로 시장 확보 경쟁이 격화되는 가운데 1990년대 후반 국내 방산물량의 급격한 감소와 방산업체의 생산설비 유희화 시작, 국내 방산업체간 경쟁 심화 등 대내외 경영환경 악화를 극복하기 위해 한국의 방산업체는 해외수출을 적극 추진하였다. 1975년 47만불을 시작으로 한국의 방위산업은 2004년 4억 3천만불, 2007년 8억 5천만불, 2009년 11억 6,592만불 수출을 기록하는 등 지속적인 성장세를 보이고 있으며,[2][35] KT-1·K-1 등 독자개발한 방산물자의 수출비중이 늘면서 자체기술로 세계 정상급 제품을 생산하는 글로벌 파워로 부상 중이라는 언론보도까지 있었다.[47] 이러한

1) 1990년대 후반 클린턴 행정부는 ‘산업 글로벌화 구상’(Industrial Globalization Initiative: IGI)이라 불리는 거시적 차원의 새로운 방위산업 육성전략을 제시하였다. 그 핵심은 첫째, 하이테크(high tech) 군사기술의 미국-유럽간 유통인가, 둘째, 미국-유럽간 방위산업 합병장려, 셋째, 미국-유럽 방위기업간 주식보유 및 인수합병 가능성 모색 등이다. 김종하, “방위산업 재편의 세계적 추세와 한국방위산업의 글로벌화 구상”, 『한국방위산업학회지』, 제15권 제2호(2008.), p.5 재인용.

방위산업의 잠재력에 주목하여 이명박 정부는 신경제성장 동력화를 국정과제로 선정하고 ‘2020 방산수출 40억불 달성’을 목표로 제시하는 등 방산수출을 통한 국부 창출과 고용 확대를 추진하기에 이르렀다.[16]

이제 한국의 방위산업은 수출 활성화를 통해 국내수요 한계 극복과 국가경제 기여 등 방위산업의 긍정적 파급효과를 극대화하기 위해 노력할 시점에 직면하였다. 또한 방위산업의 보호막 역할을 수행해 왔던 전문화·계열화 제도가 2009년 폐지됨으로써 글로벌 무한경쟁에 노출됨에 따라 새로운 사업기회 발굴 등 경쟁력 확보방안을 모색해야 한다.

본 연구는 한국의 방위산업이 치열한 국내외 경쟁 환경에 맞서 지속적으로 성장하고 경쟁력을 유지해 나가는데 필요한 방산수출 경쟁력의 실태와 문제점에 대한 기존 연구들을 먼저 살펴보았다. 그리고 한국 방위산업의 수출경쟁력을 보다 종합적인 시각에서 규명해보기 위해 포터의 다이아몬드 모델을 기반으로 방위산업 분석을 실시하였으며, 이를 바탕으로 방산수출 경쟁력 제고방안을 제시하였다.

2. 한국 방위산업과 방산수출 실태 및 문제점

2.1 방위산업의 개념과 기존 연구

방위산업에 대한 개념은 전쟁산업(War Industry), 군수산업(Armaments Industry or Ammunition Industry), 병기산업(Weapons Industry or Arms Industry) 등 학자에 따라 다양하게 제시되고 있다.[44] 방위사업법에는 ‘방위산업이란 방위산업물자를 제조·수리·가공·조립·시험·정비·재생·개량 또는 개조하거나 연구 개발하는 업’으로 규정²⁾되어 있고, 국방대학교 안보관계용어집에서는 ‘국가방위를 위하여 군사적으로 소요되는 물자를 개발 생산하는 산업’으로 정의하고 있다.[3] 통상적으로 방위산업은 현대전의 양상인 국가 총력전 개념을 반영하여 정부가 지정한 방산물자를 포함한 무기체계와 비무기 체계의 생산과 연구개발뿐 아니라 모든 경제주체의 활동을 포괄하는 비교적 넓은 의미로 사용되고 있다.[19]

한 국가가 방위산업을 육성하는 이유에 대해 외부위협 대처, 국제정치적 현실에 따른 자율성 확보, 지속적인 비용지출의 감소 및 자국 경제발전에 대한 긍정적인 파급효과 등 정치적 [56][64]·경제적 측면 등에서 다양하게 연구되고 있다.[32] 일부에서는 방위산업의 부정적인 효과를 주장하기도 하지만,[8][65] 산업연관효과가 큰 방산분야 투자효율성 증대와 방산수출 활성화를 통해 방산업체들의 가동율을 높이고 국가경제에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 발전시켜야 한다. 한국의 방위산업은 40여년의 짧은 역사와 역대 정부의 방위산업육성 정책기조와 정책 추진의 강도에 따라 발전과정이 상이하게 전개되어 왔음에도 불구하고, 한국 경제가 전자산업, 중화학공업 분야에서 세계적 수준으로 성장하는 과정에서 많은 기여를 했다고 볼 수 있다.[23][38] 특히 후발국 방위산업 연구는 주로 군사비 지출과 경제개발에 대한 파급 영향에 맞추어져 있었지만 최근 들어 한국, 브라질, 이스라엘, 인도 및 터키 등의 방위산업에

2) 「방위사업법」(법률 제10218호, 2010.3.31 일부개정) 제3조(정의)에서는 “방위산업”이라 함은 “방위산업 물자를 제조·수리·가공·조립·시험·정비·재생·개량 또는 개조(이하 “생산”이라 한다)하거나 연구개발하는 업을 말한다.”고 규정하고 있다.

대한 다양한 연구들이 이루어지고 있다.[42][47][52][56] 이중 한국의 방위산업 관련 연구결과들을 살펴보면, 국방비와 방산관련 연구개발예산 부족, 국내수요에 비해 낮은 해외수출 비중, 방산업체 가동율 저하와 경영 악화, 방산 시장구조의 경직성 및 정부정책 지원 미흡 등을 문제점으로 지적하고 있다.[2][31][35]

그러나 한국의 방위산업에 대한 기존 연구들을 살펴보면 아직 이론적인 분석을 통한 연구보다는 현실적인 문제점을 파악하고 대안을 제시하는 현상 위주의 분석과 논의가 많은 실정이다.[54] 또한, 한국의 방위산업을 집중적으로 다룬 외국 논문도 많지 않고 여타 후발국가와의 비교연구대상으로 다루는데 머물고 있음을 알 수 있다.[45][46][59] 따라서 세계 방산시장에 늦게 참여했음에도 불구하고 비교적 좋은 성과를 거두고 있는 한국 방위산업 경쟁력의 원천과 결정요소들에 대한 종합적·체계적 연구의 필요성이 대두되고 있다.

2.2 한국의 방산수출 실태와 기존 연구 분석

방산수출은 기본적으로 국제적 협약에 의한 제약, 공급자간 경쟁에 의한 가격결정 메커니즘, 시장실패와 외부성, 높은 진입장벽, 수요의 차별성, 후방 수출효과의 지속성 및 높은 투자위험성 등의 과제를 안고 있다. 그러나 국내경제 활성화, 무기체계 국산화율 향상, 국제사회 내 영향력 제고 및 국가안보 기여 등의 긍정적 측면이 병존하고 있다.[5][21][30]

한국의 방산물자 수출은 1975년 방산 수출을 시작한 이래 1980년대 중반부터 2000년까지 1억불, 2001-2006년 2-4억불, 2007년 8억 5천만불, 2008년 10억불, 2009년 11.7억불을 기록할 정도로 지속적인 성장세를 보여주고 있다.[18] 방산수출 대상국도 2007년 46개국, 2008년 59개국에서 2009년에는 74개국으로 확대되고 있으며, 방산수출업체 수도 2007년 54개, 2008년 80개, 2009년 104개로 늘었다. 또한, 수출 품목은 총포, 탄약, 통신장비와 같은 재래식 기본무기체계에서 잠수함 전투체계와 잠수함 정비, 장갑차, 자주포, 고등훈련기 등 기술력에 기반한 첨단제품으로 다변화되고 있다.

그러나 미국, 러시아, 프랑스, 영국 등 방산선진국 기업들은 글로벌화 되어 있고 국가주도 수출지향정책을 추진하고 있는데 비해 한국은 방위사업청의 방산수출 담당부서가 부족하고 방산수출 전담기구 설립문제에 별다른 진전이 없는 것으로 보이며, KOTRA내 '방산물자 교역지원센터'가 제대로 기능할 수 있도록 유관부처간 지속적인 협력이 필요해 보이는 등 방산수출 지원 인프라에 대한 세부계획이 미흡한 실정이다. 미국, 영국, 프랑스는 국가 전체 수출대비 방산수출 비중이 1-2%, 러시아는 2-6%를 차지하고 있는데 반해, 한국은 0.03~0.14% 수준에 머물고 있어 방산수출 선진화를 위한 노력이 더욱 필요한 실정이다.[38] 세계 100대 방산업체 중 국내 방산업체는 5개사(삼성테크윈 65위, LIG넥스원 68위, KAI 73위, 삼성탈레스 99위, 현대중공업 100위) 정도이며, 세계 시장점유율은 1.2% 수준으로 약 80%를 차지하고 있는 미국(31%),러시아(25%), 독일(10%), 프랑스(9%), 영국(4%) 등 방산선진국에 비하면 아직 걸음마 단계이다. 방산 수출은 국내 방산매출액의 4% 수준에 불과하고 내수 의존도가 높아 무역역조 현상도 심각하다. 이에 비해 한국의 무기수입 규모는 큰 수준이다. 스웨덴 국제평화연구소(SIPRI)에 따르면 2011년도 연감에 따르면, 지난 5년(2006-2010년) 사이에 가장 많은 무기를 들여온 나라는 인도다. 한국은 중국과 함께 공동 2위를 기록했다. 한국이 수입해 들여온 무기의 71%는 미국 제품이고, 독일 16%, 프랑스 9%순이다.[66]

방위산업 수출과 관련된 국내 연구결과들을 살펴보면, 방위산업의 복잡한 성격을 반영하

듯 대부분의 기존연구들은 국내문헌과 통계자료 등을 바탕으로 규범적 방법을 활용하여 한국 방위산업수출 활성화 문제를 다루고 있는 것으로 보인다. 또한, 방위산업 수출관련 주요 연구들은 국방 R&D 투자, 첨단무기개발 및 정부지원 분야 등으로 크게 분류해 볼 수 있으며, 주로 정부정책과 제도, 방산기술 혁신과 전략적 제휴 및 방산업체 경영합리화, 방위산업 정책 및 추진전략 등을 중심으로 실태 및 문제점을 분석하고 정책대안을 제시하고 있다.

2000년대 들어 방산수출에 대한 관심이 높아지면서 방산수출의 활성화에 대한 연구가 많아지고 있으며 최근에는 기존 연구방법의 한계를 극복하기 위해 설문조사 분석, 각종 통계기법 등을 활용한 실증적 연구가 시도되고 있음을 알 수 있다.

이러한 연구결과들을 살펴보면, 이상은 외(2010)는 방위산업 수출관련 주요변수로 방위산업 R&D 투자규모, 첨단무기 개발능력, 정부지원 정도, 방산수출 규모, 국가경제 기여도를 선정하고 방산수출 선진국 진입을 위한 정책방향을 제시하였다.[26] 권안도(2008)는 한국 방산수출의 문제점을 분석하고, 정책적·제도적·정부의 지원 및 역할을 중심으로 방산수출 발전 방안을 제시하였다.[5] 한남성의 3인(2008)은 방산수출 활성화를 위해 외국 방위산업과의 협력이 필요하며, 획득 초기단계 협력을 통한 수출시장 확보, 민관 공동 수출마케팅과 수출지원 전문조직 보강 및 외국인 직접투자의 적극적 유치와 방산협력 확대를 대안으로 제시하였다.[39]

김기중(2008)은 대내외적 방산수출 환경을 매카시의 4P전략을 통해 분석하고 한국의 방위산업 수출전략, 제품과 가격전략, 접근전략 및 촉진전략 등을 도출하였다.[7] 노수훈 외(2007)는 방산물자 수출정책을 분석하고 방산수출 증대방안으로 방산수출 기반 강화, 방산수출 가격 경쟁력 확보 지원, 방산수출지원 활동 강화 등을 제시하였다.[15] 이윤철 외(2007)는 방산수출의 필요성과 기대효과를 제시하고 방산수출 전담조직 설립의 당위성을 강조하였다.[29] 조남훈 외(2007)에서는 한국 방산물자 수출실적을 조사 분석하고 권역별 방산수출 전략과 방산수출 활성화를 위한 정책지원 방안을 제시하였다.[33] 홍성표(2007)는 방산수출을 확대하기 위해 세계 방산시장을 분석하고 권역별 방산물자 수출확대 방안 등을 제시하였다.[41]

강문성 외(2006)[1]·윤기관(2006)[25]은 방산 수출금융 지원, 연불수출금융제도 확대를 주장하였다. 공성진(2006)은 수출경쟁력 부재, 해외시장진출 역량과 전략 부족, 방산업체의 자발적 국제협력 부족, 비효율적 수출금융제도 및 전담인력 부족, 절충교역 활성화 미비 등을 방산수출의 문제점으로 지적하고 수출기반 조성방안으로 독자기술 개발, 수출지원 조직 신설, 틈새공략 수출전략, 수출관련 법령 정비 등을 제시하였다.[2] 최석철 외(2002)에서는 방산수출 전담조직(‘방산수출진흥원’) 설립, 연불수출금융 등 방산수출 금융지원, 방산제품 가격경쟁력 지원제도, 연구개발비 확보, 기술료 면제 등 원가절감 방안, 절충교역을 통한 방산수출 확대방안이 제시되었다.[34] 그리고 김진오(2007)[13], 한남성·심인섭(2000)[40], 김재영·채희영(1979)[10] 등 많은 연구논문에서 방산수출 발전방안이 논의되었다.

3. 한국 방위산업의 수출경쟁력 분석

3.1 분석 모델 선정

방위산업은 일반 수출과는 달리 수요자가 상대국 정부이고, 정부차원의 품질보증 또는 후속 군수지원 보장에 대한 요구가 수반되며, 시험평가를 통한 검증활동 등에 많은 비용과 시간

이 소요된다. 군사비 지출의 유형은 안보 위협과 대응결과, 국내 정치요소, 동맹 효과 및 국가 경제 상황 등 다양한 요인들로 부터 영향을 받는다.[47] 또한 수출입국의 많은 규제와 기획에서 실행 단계까지 장시간이 소요되고, 정부와 방산업체의 공동마케팅 활동이 요구되기도 하며 때로는 정부와 방산수출업체간 이해가 충돌하기도 한다.[19] 이에 따라 각국의 방위산업도 국내의 환경조건에 따라 상이한 발전단계와 형태를 보이고 있다.[60]

<표 1>과 같이 방산수출과 관련하여 기존 연구들은 사례 및 설문조사를 기반으로 다양한 분석틀에 기반을 둔 연구를 시도해 왔다.

<표 1> 방산수출 관련 기존 연구방법 및 분석모델

저자(년도)	내 용	연구방법 및 분석모델
이상은 외(2010)	한국 방산수출 경쟁력 분석	시스템 사고와 모델
권안도(2009)	방산수출의 발전과정 분석, 방산수출의 실태 및 문제점	설문조사 및 선진국 사례연구
이윤철 외(2007)	한국 방위산업의 실태와 과제도출	Ser-M 모델 산업연관분석 사례연구
조남훈 외(2007)	방산수출 활성화를 위한 시장 조사분석 및 수출전략 수립	시장조사분석
김기중(2007)	한국의 방산수출 확대전략	맥카시의 4P 전략요소
강문성 외(2006)	방산수출 금융지원제도	설문조사

이상은 외(2010)는 시스템 사고와 모델에 기초하여 한국 방산수출 경쟁력을 분석하였다.[26] 권안도(2009)는 방산수출의 발전과정 분석, 방산 수출업체에 대한 설문조사 및 선진국 사례연구를 통해 방산수출의 실태 및 문제점에 대한 규범적인 연구를 실시하였다.[5] 이윤철 외(2007)는 Ser-M 모델과 산업연관분석, 사례연구를 통해 한국 방위산업의 실태 및 과제를 도출하고 방산수출 전담조직 설립의 당위성을 강조하였다.[29] 조남훈 외(2007)에서는 한국 방산물자 수출실적 및 방산시장, 이스라엘 수출기구(SIBAT) 사례 등을 조사 분석하고 권역별 방산수출전략을 제시하였다.[33] 김기중(2007)은 맥카시의 4P 전략요소 관점에서 한국의 방산수출 확대전략 등을 주장하였다³⁾. [7] 강문성 외(2006)는 방산수출 금융지원제도에 대한 설문조사, 선진국의 수출금융제도 분석 등을 통해 방산 수출금융지원 개선방안을 연구하였다.[1]

방위산업은 국제정치·외교, 경제, 군사, 정책학과 경영학적 문제 등이 상호연계되어 있다. 따라서 가격·품질 경쟁력 등 부분적 요인들에 대한 고찰을 통해 방위산업 수출경쟁력을 규명하기 어려워 보인다. 한국 방산수출 경쟁력을 제대로 파악하기 위해서는 가격·품질 경쟁력 등 단순히 드러나는 현상적 특성뿐만 아니라 이면에 내재되어 있는 근본적이고 구조적인 측면을 종합적으로 살펴볼 필요가 있다. 이러한 맥락에서 포터의 다이아몬드모델은 방위산업의

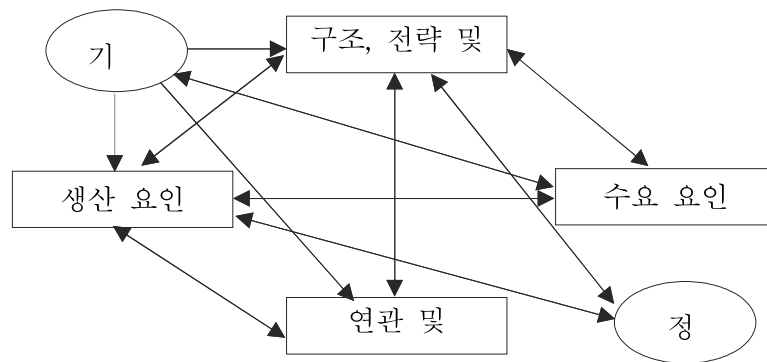
3) 미국의 마케팅학자 매카시(Jerome McCarthy)는 1960년에 성공적인 마케팅을 위해 제품(product), 가격(price), 장소(place), 촉진(promotion) 필요하다는 ‘마케팅 4P’ 이론을 제시하였다.

수출경쟁력을 보다 종합적인 시각에서 설명할 수 있기에 본 연구에서는 다이아몬드 모델을 분석틀로 선정하였다.

3.2 측정지표 정의

포터(1990)는 4년간 미국·일본·한국 등 10개국의 100개 산업들에 대한 경쟁우위(Competitive Advantage) 연구를 토대로 산업경쟁력에 관한 모든 측면을 종합적으로 고려하는 ‘다이아몬드 모델’을 개발하였다. 다이아몬드 모델은 원래 국가경쟁력 측정모델로 기획되었지만 포터는 특정산업의 경쟁력 분석에 주로 활용하였으며, 종합진단적인 성격으로 인해 국가·산업은 물론 기업경쟁력 평가에도 다양하게 적용되고 있다. 특히 경제·안보 및 군사 등 이질적인 요소들을 갖고 있는 방위산업의 분석틀로 다이아몬드 모델은 유용한 측면이 있다고 할 수 있다.

포터는 한 국가가 특정산업에서 국제적으로 성공하는 데에는 기업들이 경쟁하고, 경쟁우위의 창출을 촉진하거나 방해하는 환경을 형성하는 국가의 네가지 넓은 속성들에 달려있다고 보았다. 그리고 이를 토대로 한 국가의 산업경쟁력에 관한 모든 측면을 종합적으로 평가할 수 있는 ‘다이아몬드 모델’을 개발하였다. 다이아몬드 모델은 생산조건(factor conditions), 수요조건(demand conditions), 관련 및 지원분야(related and supporting sectors), 전략·구조·경쟁(strategy, structure, and rivalry) 등 4가지 결정변수와 정부(government)와 기회(chance) 등 외생변수로 구성되어 있다. 생산조건은 주어진 산업에서 경쟁하기 위해 필수적인 숙련된 노동자나 인프라 같은 생산요소에서의 국가 포지션을 말한다. 수요조건은 해당 산업의 제품과 서비스에 대한 본국 수요의 특징이며, 관련 및 지원산업은 해당 국가에 국제적으로 경쟁하는 지원산업들과 관련산업들의 존재 또는 부재를 나타낸다. 그리고 기업 전략, 구조 및 경쟁은 기업들이 어떻게 생겨나고 조직되며 관리되는 가를 지배하는 국가의 여건과 국내경쟁의 특성을 일컫는다. 이들 4개의 결정요소들은 개별적으로 또는 하나의 시스템으로 한 국가의 경쟁여건을 창출한다. 그리고 기회 또는 우연한 사건은 순수한 발견, 해외시장의 주요 변동 등 기업 또는 정부가 통제할 수 없는 사건들로서 산업구조를 변화시키거나 경쟁우위를 이동시키는 역할을 수행해왔다. 한편, 정부는 모든 수준에서 국가 우위와 경쟁우위를 제고시키거나 저해할 수 있으며, 여타 요소들에게 영향을 미칠 수 있다는 점에서 중요한 결정요소이다.[61] 따라서 국가경제와 안보에 밀접한 연관성을 보이는 방위산업의 성격상 정부의 역할이 중요한 요인으로 작용한다는 점에서 본 논문에서는 정부의 역할을 명시적으로 부각하였다. 포터의 다이아몬드 모델은 그 후 9-factor model[49][50], double diamond model[43][53][55]로 발전되었다.



<그림 1> 포터의 다이아몬드 모델 [61]

본 연구에서는 복합적·이질적 특성을 갖고 있는 방위산업의 수출경쟁력 분석틀로 <그림-1> 포터의 다이아몬드 모델을 채택하였다. <표-2>와 같이 한국의 방위산업 관련 각종 통계와 문헌, 논문 등에 대한 비교분석과 포터의 다이아몬드 모델 분석방법 및 절차 등을 통해 추출된 세부요인별 측정지표를 통해 한국 방위산업의 수출경쟁력을 분석하였다.

<표 2> 방산수출 경쟁력 측정지표

요 인	측정 지표	
생산 요인 (Factor conditions)	기초생산요소 (Basic factor)	국방분야 연구자 수 주요 무기체계별 선진국 대비 기술수준
	진보생산요소 (Advanced factor)	국방예산 국방비 대비 연구개발비 기술이전통제 산·학·연 연구개발 체제
수요 요인 (Demand conditions)	내수 시장 (국내 수요)	국방부 소요(방위력 개선사업 규모)
	해외 시장 (해외 수출)	해외수출 규모(성장률) 소비자 만족도 절충교역
연관 및 지원산업 (Related and Supporting Industry)	방산업체 수 및 가동율, 경영성과 민군 겸용기술 첨단분야 산업경쟁력 과학기술 경쟁력	
구조, 전략 및 경쟁 (Firm structure, strategy and Rivalry)	경쟁 정도(시장 경쟁 및 개방 정도) 인수·합병(M&A), 기업 집중도 경쟁 전략 부품 국산화/ 수입대체	

정부 (Government)	수출금융 제도 방산수출지원제도 국제협력 범정부 차원의 수출경쟁력 제고 전략
--------------------	--

3.3 분석 결과

1) 생산 요인(Factor conditions)

한국의 방위산업은 T-50 고등훈련기, K-9 자주포 등 특정분야에서 세계 최고수준의 첨단 기술을 활용한 재래식 무기를 개발하고 생산하고 있으며, 기본병기 개발경험과 독자개발능력을 보유하고 있다. 또한, 한국의 과학기술능력, GDP, 국가브랜드 등 방위산업 관련 잠재능력이 커지고 있다.[5][30]

반면에 방산 선진국에 비해 국방연구개발비 비중이 낮으며[4][63], 상당수 무기체계들이 미국의 국방과학기술에 종속되고 수출통제하에 놓여있다. 선진국들은 자국 방위산업의 경쟁력을 유지하기 위해 첨단 핵심기술의 해외기술 이전을 통제하고 있으며, 공동개발·공동생산 등 투자합리화를 추구하고 있다.[31]

한국의 국방분야 R&D 인력은 2,500여명 수준으로 주로 국방과학연구소에 근무하면서 전략·비익·신개념 무기체계 및 관련기술 개발 등에 주력하고 있으나, 국방분야 R&D 인력은 방산수출 선진국인 미국, 영국 등에 비해서는 아주 부족한 실정이다.[36]

평가기관에 따라 차이를 보이지만 한국의 국방연구개발 역량은 2008년 기준 세계 11위권으로 선진국의 78% 수준에 그치며, 분야별로는 화력(84%), 기동(83%), 유도/방공(79%), 함정(79%), 지휘통제/통신(77%), 감시정찰(75%), 화생방(73%), 항공(70%) 순으로 평가된다. 또한 무기체계 국산화율도 2008년기준 평균 65.6% 수준에 그치는 등 그동안의 국방연구개발 성과에도 불구하고 국방기술수준은 아직 혁신적인 최첨단 무기체계와 주요 구성품을 독자개발하기에는 미흡한 실정이다.[24]

1980년대초 GDP 대비 5.9% 수준이던 한국의 국방비는 2009년 현재 2.7% 수준으로 감소하여 장기적인 투자가 요구되는 방위산업 육성에 투입될 재원이 절대적으로 부족하게 되었다.

방위산업의 국내 연구개발과 조달은 국내의 기술개발과 사업기회 창출 및 방산수출에 긍정적인 역할을 하게 된다. 미래의 전쟁양상과 무기체계는 첨단 무기체계와 기술집약적 정보·통신전으로 변화하고 있어 기존의 첨단기술과 IT·BT·NT 등 정보화기술이 결합된 새로운 첨단무기의 중요성이 높아지고 있다. 그러나 한국의 국방비 대비 연구개발 투자비율은 2008년 5.4%에 불과하여, 방위산업 선진국인 미국(13.6%), 프랑스(10.1%), 영국(9.1%, 2006년 기준) 등에 비해 낮은 수준이다. 국방연구개발비는 중장기 계획단계에서는 선진국수준을 목표로 하고 있으나 실제 예산편성은 계획보다 축소되어 왔다. 특히 국방연구개발비는 방위력개선사업 예산의 일부로 편성되어 있어 연구개발비를 확대할수록 현재의 전력투자 재원은 줄어드는 구조를 갖고 있다.[39] 따라서 앞으로는 정부 이외에 방산업체 주관 연구개발 활성화가 필요하다.

<표 3> 한국 방위산업 국방비 대비 연구개발 투자 실적

구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
연구개발투자비율 (%)	3.5	5.1	5.2	4.5	4.7	4.5	4.5	4.3	4.7	5.1	5.4	5.6	6.1	6.4

출처: 방위사업청, 『2010년도 방위사업청 업무계획』 (서울:방위사업청, 2009년), p.17; 방위사업청 홈페이지

해외시장에서 한국 방산수출 제품의 가격경쟁력이 취약한 주요 원인중 하나는 핵심기술과 부품 등을 해외로부터 기술이전을 받아 생산함으로써 기술사용료 지불이라는 추가 원가상승 요인이 발생하기 때문이다. 또한 구매국에 대해 최종 사용 및 제3국으로의 유출금지 증명서 (EUC: End Use and Non-Transfer Certificate)를 미국 정부에 직접 제출토록 한 것도 수출 제한 요인이다. 대미 동의 품목은 82개인데 탄약류 58개, 총포류 12개 등 한국의 방산물자중 비교적 경쟁력이 있는 품목들이 포함되어 있다. 1989년 체결된 양해각서(MOU)에 따라 민수 분야 기술사용료가 3~5%, 지불기간이 5~8년에 불과한데 비해 미국 원천기술을 이용한 방산물자 제3국 수출시 기술사용료가 8%, 지불기간이 8년으로 증가하여 방산수출에 장애가 되고 있다.[5]

또한, <표-4>와 같이 한미 양해각서 체결이후 미국의 부동의와 무응답 건수가 늘고 있는데 이는 한국의 방산수출과 해외 마케팅 추진에 장애가 될 가능성이 높다는 점을 보여주고 있으며, 이에 대한 대책이 서둘러 마련되어야 할 것이다.

<표 4> 방산물자 수출관련 對美 동의 요청 및 처리 현황[21]

단위: 건수

구분	신청	동의	부동의/무응답
1984~1989년 (양해각서 체결이전)	119	99	20
1990~2003년 (양해각서 체결이후)	214	43	171

출처: 김철환, 『국방과 기술』 (서울, 2003년 5월), p.25

방위사업청은 국방 연구개발사업에 산·학·연 참여를 확대하고 민·군 기술교류 및 국제 기술협력을 강화하는 개방형 국방 연구개발을 추진중이다. 2009년 현재 국방기술 특화연구센터를 14개를 운영중이며 2010년에 2개, 2014년 13개를 신규 설립하고,[24] 정부출연연구소를 대상으로 하는 국방기술 특화연구센터 설립방안도 검토하고 있다.

2) 수요 요인(Demand conditions)

한국의 방산수출이 지속적으로 상승하고 있으며 동남아, 중동, 중남미 등 방산선진국 진출이 상대적으로 적은 시장에 대한 수출전망은 밝은 편이다. K-9 자주포 對터키, KT-1·T-50 훈련기 對인도네시아 수출 등 한국의 선진기술을 바탕으로 한 연계수출 기회가 늘고 있다. 또한 방위사업청 개청으로 획득업무의 투명도 제고와 방산물자의 수요에 도움이 될 것으로 보인다.

정책논문

반면에 국내 수요창출이 한계에 직면하고 있고 국제 방산시장 경쟁이 심화되면서 한국의 방산수출 기회가 줄어들고 있다. 여기에 한국 군의 무기체계 소요제기는 국내 방위산업기반과 기술능력을 충분히 고려하지 않은 채 세계 최신무기 수준의 전력화 달성을 목표로 하고 있다는 지적이 많다.[39] 또한 각 군이 제기하는 대형 전력증강사업이 북한의 비대칭 위협을 명분으로 하여 새로운 무기체계 도입을 요청하는 사례가 늘고 있다. 다만, 2006-11년간 방위력 개선비의 연평균 전년대비 증가율(10.5%)이 경상유지비 증가율(5.85%)보다 높고, 국방비 대비 비율이 30%수준을 기록하고 있다는 점이 긍정적이다.[6]

세계 방산수출시장 규모는 2002년 이후 국지적 분쟁, 자원확보 경쟁 및 테러사건 빈발 등으로 점차 확대되고 있는 가운데 한국의 방산수출은 대상국이 2007년 46개국에서 2009년 104개국으로 확대되고, 수출업체도 2007년 54개에서 2009년 104개로 늘어나는 등 지속적인 증가세를 보이고 있다. 그러나, 방산수출 비중은 한국 전체 수출액의 0.03~0.16%이고 세계 방산수출시장의 0.4% 수준에 불과하다는 점을 알 수 있다.[66]

<표 5> 한국 방산물자 수출 수주규모 및 주요 품목

단위: 만불

분야	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
총수출액	41,782	26,234	25,323	84,493	103,144	116,592	118,797
항공	10,352	16,413	10,169	44,028	25,895	9,893	23,780
탄약	8,114	2,611	5,017	28,805	25,796	23,142	33,376
기동	5,406	2,362	1,849	3,783	36,066	32,458	8,491
총포/화력	889	2,482	6,581	2,672	10,190	15,907	11,490
함정	14,997	358	-	2	92	13,698	36,548
통신전자	22	66	275	776	1,792	17,073	2,591
개인장비	176	659	185	3,994	951	4,242	583
기타	941	1,287	1,246	433	2,360	178	1,939

출처: 방위사업청, “방위사업청 통계연보,”(방위사업청 방위산업진흥국, 2011)

또한 한국의 방산매출액에서 방산수출이 차지하는 비중은 5% 정도이며, 이스라엘 70%, 영국과 프랑스 30~40%, 미국 20%에 비해 낮은 편이다. 그리고 지난 10년간 방산 수출국을 분석하여 보면 미국, 중동, 아시아 지역이 67.5%를 차지하고 있어 지역별·국가별로 편중되어 있음을 알 수 있다.[18]

최근 들어 무기수출국들이 다양화되는 추세이고 무기 수입입국들도 자국의 안보를 담보하고 무기 종속화를 탈피하기 위해 수입선을 다변하고 있으며, 자국의 이익추구 원리가 철저히 작용하고 있다. 따라서 T-50 고등훈련기 인도네시아 수출 등으로 높아진 한국산 방산제품의 브랜드 이미지를 직접 또는 잠재적 수출대상 국가로 확산시키는 전략이 필요해 보인다.

방위사업법령⁴⁾에는 1,000만불 이상의 국외도입 또는 연구개발 사업 등에 대하여 외화지불 금액의 50%이상을 기술이전 및 부품 역수출 등 일정한 반대급부를 요구하는 절충교역을 규

4) 방위사업법 제20조(절충교역) 및 동법 시행령 제26조(절충교역 기준)

정하고 있다. 2004년-2008년간 한국의 방산관련 절충교역 규모는 36억 2천만불이며, 유형별로는 기술획득 18억 8천만불(52%), 수출 13억 3천만불(37%), 장비·치공구 등 4억불(11%) 순으로 나타났다. 또한 전체 사업건수의 60%, 가치규모의 68%(24.6억불)이 미국에 집중되어 있음을 알 수 있다.[18] 따라서 방산 선진국 특히 미국과의 절충교역을 통해 방산 핵심기술 이전과 방산제품 수출경쟁력 제고, 지적재산권 문제 등의 과제를 해결해야 할 것이다.

3) 연관 및 지원산업(Related and Supporting Industry)

군사과학기술의 획기적인 발전에 따라 미래 전장환경은 네트워크 중심전(NCW)으로 변화하고 있다.[62] 이에 따라 무기체계는 첨단화·복잡화·정밀화되고 있으며, 무기가격은 점차 고가화되고 있다.

2011년 현재 지정 방산업체는 95개이고 협력업체들은 4,000여개로 추산되며 2000년 이후 평균 1,607여개의 방산물자를 지정하여 관리하고 있다. 이중 방산물자 수출업체는 66개이며, 부품제작 등 일부 수출주도업체의 중소 계열화업체로 간접적으로 수출에 참여하고 있다. 외형상 방위산업체의 매출규모는 증가하고 있으나 가동율은 61.8%정도에 머물러있다. 1990년대 초 냉전체제의 붕괴로 인한 국방예산 감축과 무기수요 감소로 방위산업 전체의 침체로 이어졌고 대내적으로는 기본병기의 수요충족과 방산수출 감소 등이 주요 원인이라고 보고 있다.[28] 다만, 2009년 방산부문 경상이익율은 6.1%로 제조업 평균 6.1%에 근접하는 등 다소 개선되는 모습을 보이고 있다.

민군 겸용 기술사업은 범정부차원에서 민과 군이 공동으로 활용할 수 있는 기술을 개발하는 사업으로 민군겸용기술개발사업, 민군기술이전사업, 민군규격통일화사업, 민군기술정보교류사업 등으로 구성되어 있다. 2010년 현재 민군겸용기술사업에는 지식경제부와 방위사업청, 방송통신위원회가 참여하고 있고 국과연 부설 민군겸용기술센터가 전담하고 있다. 1999년 사업이 착수된 이후 2009년까지 지경부(과기부, 정통부 포함)는 동 사업에 총 2,209억원을 투자하였고, 방위사업청(국방부 포함)은 1,158억원을 투자하였다. 특히 2007년부터는 방위사업청의 투자 규모가 지경부를 상회하는 등 국방분야에서 더욱 적극적인 투자가 이루어지고 있다. 그리고 2007-2009년간 군 적용 시험평가와 실용화를 위한 기술지원 증대로 인해 실용화 성공률('07년 24%→'09년 30%), 매출액('07년 148억원→'09년 450억원) 및 기술이전 건수('07년 21건→'09년 45건)가 지속적으로 증가하는 추세이다.[24]

한국 방산업체의 기술개발 투자는 평균적으로 매출액 대비 1.6% 미만으로 일반 제조업 2.31%,[21] 선진국의 3~3.5% 수준에 비해 낮은 수준이다.[13] 주요 방산물자 무기체계별 부품 국산화율은 방위사업청 개청 이후 지속 증가 추세이나, 방산물자 전체 평균 부품 국산화율은 부품 국산화율이 낮은 항공분야 개발자금 규모가 2008년부터 10배 증가되어 완만한 감소세를 보이고 있다.[18]

한편, IMD 2011 세계경쟁력 연감에서는 2009년 기준 한국의 첨단기술제품 수출(High-tech exports)은 103,400.42백만불로 중국, 독일, 미국에 이어 4위를 차지했다. 또한 제조업 수출액 중 2009년 기준 한국의 첨단기술제품 비중은 32%로 필리핀, 싱가포르, 말레이시아, 대만에 이어 5위를 차지하였다.[37]

과학인프라 순위도 미국, 일본, 독일, 이스라엘에 이어 5위를 기록했으며, 국가 과학기술 경쟁력은 일반 산업은 물론 국방과학기술 수준과 밀접한 상관관계가 있으므로 정부와 민간이 함께 중장기적 관점에서 종합적·체계적인 경쟁력 제고방안 마련이 필요하다. 한국 방위업체

들은 국내의 경쟁적 경영환경과 글로벌화되고 있는 국제 방산시장에서 살아남기 위해 지속적으로 경쟁력을 높여가야 하는 과제를 안게 되었다. 특히 국제경영 전문지식 및 능력을 갖춘 전문인력을 확보하는 것이 수출 경쟁력 확보에 필요한 요소가 되었다.

4) 구조, 전략 및 경쟁(Firm structure, strategy and rivalry)

전세계적인 글로벌화 추세와 방위예산 축소 등으로 더 이상 국내 위주의 경쟁정책을 유지하기 어려운 상황에 놓이게 되었다.[57] 영국은 방위산업의 민영화 추진과 함께 자국내 방산시장에서 국내외 업체가 동등하게 경쟁하게 유도함으로써 방위산업의 글로벌화와 국제협력 촉진, 세계시장에서 경쟁력 확보 등의 계기를 마련하게 되었다.[39] 이스라엘의 주요 방산업체들은 정부소유가 많지만 이스라엘 정부는 방산업체의 국제경쟁력 강화를 위한 민영화를 적극 추진하고 있다. 이스라엘 정부는 소유형태와 관계없이 무기체계의 연구개발과 생산시 업체간 공쟁경쟁을 통해 계약이 이루어지도록 하고 있다.

2009년 1월 한국 방산업체들을 경쟁의 압력으로부터 보호하는 수단으로 작용했던 전문화·계열화 제도가 25년만에 폐지되면서 한국 방위산업은 국내는 물론 미국과 유럽과 마찬가지로 글로벌 무한경쟁 상황에 놓이게 되었다. 2009년 현재 방산업체로 지정된 업체는 91개로 모두 민수와 겸업체제를 유지하고 있다. 2008년 기준 방산부문 전체매출은 7.2조원 규모(2008년 GDP의 0.7% 수준) 정도이며, 64개 중소기업 매출액은 전체의 10.6%에 불과해 국내 방위산업은 대기업 위주의 구조를 갖고 있다. 그리고 수출업체는 27개(대기업 15개, 중소기업 12개)이며, 수출액은 매출액의 5.6% 정도로 내수중심의 산업구조를 보이고 있다.[11]

한국의 방위산업은 일부 품목의 수출성공에도 불구하고 아직 세계시장의 이목을 집중시킬 만한 수출전략 품목이 많지 않은 실정이다. 따라서 이스라엘이 자체개발 무기체계와 미국산 무기 성능개발 등에 특화하여 세계 방산시장에서 핵심적인 부품공급원으로 부상하고 있는 점을 주목할 필요가 있다.[39][40]

5) 정부(government)

2006년부터 시작된 정예화된 선진 강군을 육성하기 위한 국방개혁이 지속추진되고 있는 가운데 2008년 이명박 정부가 “방위산업의 신경제성장 동력화”를 국정과제로 선정하는 등 국가적 차원의 지원 의지를 보여주었다.

선진국들은 방위산업의 국가경쟁력 유지를 위해 국가차원에서 수출시장을 확대하기 위해 다각적인 노력을 기울이는 데 비해 한국은 아직 방산수출 지원을 위한 종합적인 대책이 부족한 실정이다. 즉 방산수출을 위한 정부차원의 전담기구 부재, 방산수출 물자에 대한 금융지원 미약, 방위산업정보 획득 인프라 부족, 방산물자 원가 및 계약제도의 문제 및 방산물자 홍보 및 마케팅, 방산전시회 지원 부족 등의 문제점을 갖고 있다.

미국, 영국과 프랑스 등 방산선진국들은 방산물자의 수출지원을 위해 정부차원의 연구개발비용 회수 면제와 수출지원 자금을 지원하고 있다. 미국은 차관형태의 대외금융지원(FMFP: Foreign Military Financial Program)·민군겸용물품 금융지원 및 대부보증제도, 영국과 프랑스는 보증·보험 형태로 수출금융을 지원하고 있다.[1][33] 이에 비해 한국은 연불 수출금융이 활성화되지 못하고 있는 데다 방위산업육성기금 폐지(2006.12)로 방산업체에 대한 자금지원도 원활하지 못한 실정이다. 또한 국내 상업금리(6% 내외)는 선진 방산국(2% 내외)에 비해

높아 가격경쟁력에 부담요인이 되고 있다.

방산수출 지원조직의 경우 과거 국방부 획득실 연구개발실에 1개과(국제협력과)를 유지하고 있었으며, 2006년 방위산업청 신설과 함께 인력증원과 국제협력관 신설 등의 방산수출 지원조직 보완 조치가 이루어졌다.

국제시장에서 방산물자 거래는 국가대 국가의 형태로 이루어지는 경우가 많고 구매국 방산관련 정보는 거의 비밀로 분류되어 있어 민간 방산업체가 정보획득을 하는데 한계가 있다. 한국은 국방무관 및 군수무관을 통해 구매국 시장정보를 수집하고 있으나 체계적인 관리가 이루어지지 못하고 있다. 또한 방산선진국들은 에어쇼를 비롯한 다양한 방산물자 전시회를 정례적으로 개최하고 자국업체들의 참가를 지원하는 한편 무관과 재외공관을 통해 홍보와 마케팅활동을 강화하고 있으나 한국은 이러한 활동이 미흡한 실정이다.

한국의 방산수출협력은 기존 국가위주로 진행되어 시장별 특성을 외면해왔다는 지적이 제기되고 있었다. 그러나 2008년 방사청은 수출대상국의 외교노선과 위상, 구매력과 군사력, 국방과학기술 수준, 분쟁발생 정도 등을 종합 검토후 권역별·방산수준별로 차별화된 맞춤형 방산수출전략을 수립하였다. 이에 따라 외국과의 방산군수공동위원회, 방산시장 개척, 국제방산 전시회 참여 및 방산군수협력 MOU 체결 등 국제방산수출협력 활동을 강화하고 있다.

프랑스는 대통령 지시로 방산수출을 위한 범정부 수출지원체계(War Room T/F)를 구축하여 무기수출 관련 주요결정을 신속하게 처리하고 있다. 2008년 한국은 외교안보수석비서관 주관하에 국무총리실, 국방부, 기획재정부, 외교통상부, 방사청 등이 참여하는 『방산물자 등 수출지원협의회』 규정을 제정하였고, 이를 통해 유관부처간 신속한 업무협회가 가능하게 되었다.

4. 한국 방산수출의 경쟁력 제고방안

4.1 분석 결과

한국의 방산수출 경쟁력을 다이아몬드 모델을 통해 분석한 결과, 연관 및 지원산업 분야의 역할과 기여도가 높다는 것을 알 수 있다(표 6 참조). 이는 한국의 방위산업은 첨단 무기체계 수요에 기여할 수 있는 IT·전자·조선산업 등 첨단산업의 기술역량을 최대한 활용하는 방안을 적극 개발해야 할 필요성을 뒷받침하는 것이다.

<표 6> 방산수출의 경쟁력 분석결과

요 인	측정 지표별 분석결과
생산요인 (Factor conditions)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국방분야 R&D 인력은 미국, 영국 등 선진국에 비해 부족 ○ 국방연구개발 역량은 선진국의 78% 수준(2008년 기준) ○ 무기체계 국산화율도 2008년기준 평균 65.6% 수준
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국방예산 감소(1980년대초 GDP 대비 5.9%→ 2009년 2.7%) ○ 국방비 대비 연구개발비는 5.4%(2008년)로 美(13.6%), 佛(10.1%), 英(9.1%, 2006년 기준) 등에 비해 낮은 수준

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술이전통제는 방산수출제품 가격경쟁력 저하 요인 ○ 국방기술 특화연구센터 확대(2009년 현재 14개, 2014년 13개 추가)
수요 요인 (Demand conditions)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2006-11년간 방위력 개선비의 국방비 대비 비율은 30% 수준 ○ 방산수출 비중은 전체 수출액의 0.03~0.16%이고 방산수입 비중은 전체 수입액의 3.7% 수준으로 내수 의존도가 높은 편
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외수출은 증가 추세이나 매출액 대비 비중은 낮은 편(5%) ○ 소비자 만족도 및 브랜드 인지도 제고 노력 필요 ○ 방산관련 절충교역 규모는 36억 2천만불(2004년-2008년간)
연관 및 지원산업 (Related and Supporting Industry)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지정 방산업체 89개중 수출업체는 66개(2008년)이며, 가동율은 50% 정도이고 경상이익율(3.1%)은 제조업 평균(5.7%)에 미달 ○ 민군 겸용기술 실용화 성공률(24%→ 30%), 매출액(148억원→ 450억원), 기술이전 건수(21건→ 45건) 등 증가세('07년-'09년간) ○ 첨단기술제품 수출 4위, 제조업 수출액중 첨단기술제품 비중은 5위, 과학인프라 순위 5위를 기록하는 등 첨단제품 경쟁력과 국가과학기술 경쟁력은 세계 최고 수준(IMD 경쟁력 연감)
구조, 전략 및 경쟁 (Firm structure, strategy and Rivalry)	<ul style="list-style-type: none"> ○ '09년 1월 전문화·계열화 제도 폐지로 글로벌 경쟁환경 조성 ○ 삼성중공업, LIG, KAI, 현대중공업 등 대기업들이 세계 100대 방산기업에 포함되었고, 국내 방산매출 주도 ○ 수출전략제품이 많지 않고 효과적 경쟁전략 미비
정부 (Government)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연방 수출금융이 활성화되지 못하고 있고, 방위산업육성기금 폐지('06.12)로 방산업체 자금지원도 원활하지 못한 실정 ○ 방산수출 지원을 위한 종합적인 대책 부족 ○ 맞춤형 방산수출 전략을 마련(2008년)하고 국제협력을 추진 ○ 범정부 차원의 수출경쟁력 제고 전략 수립가능 미흡

방위산업은 일반적으로 산업의 전후방 효과가 높고 기술적 파급효과는 높은 것으로 알려져 있다. 한국표준산업 분류에 따르면 방위산업에는 전자, 통신, 정밀기계, 정밀화학, 정보산업 등이 포함되어 있다.[14]

한국의 방위산업은 국내시장을 위한 독자개발을 목표로 추진해온 관계로 세계시장 개척에 한계가 있었으며, 원천기술이 부족한 상태에서 독자적인 무기 개발에 나서다 보니 무기개발의 부실 문제가 제기되기도 하였다. 또한, 최근 T-50의 수출실패 사례에서 보듯이 아직 방산신흥국인 한국의 방산업체들이 세계적 기업들과 경쟁하기 위해서는 가격경쟁력을 갖추는 게 필수적이다.

방산수출 1억불 증가시 방산업체 가동율이 평균 2% 증가하는 등 일반물자 수출보다 경제적 파급효과가 높다는 연구결과[20]에서도 보여지듯 방산수출은 방위산업 활성화에 긍정적인 파급영향을 미칠 수 있다. 특히 방산수출은 일회성에 그치는 것이 아니라 후속 군수지원을 비롯하여 여타 방산물자들의 수출가능성, 수입국에 대한 정치·외교 및 군사적 영향력 등 다양한 요소들이 복잡하게 연계되어 있으므로 중장기적인 비전과 전략을 갖고 접근해야 한다.

4.2 한국 방위산업의 수출경쟁력 제고방안

1) 방산업체의 자발적인 기술개발 및 품질개선 추진을 위한 여건 조성

우선 방산업체들이 스스로 기술개발과 품질개선에 나설 수 있는 여건을 조성해 주어야 한다. K-9 자주포, K-21 신형 보병전투차량 등이 성능에 문제가 있다는 지적과 방산관련 비리의혹이 제기되고 있어 방산업계에 대한 부정적인 시각 확산은 물론 방산수출에도 지장을 초래할 것으로 우려된다. 방사청 등은 무기체계의 전력화 과정에서 품질관리를 최대한 엄격하게 실시하여 결함 발생을 최소화해야 하며, 기업의 사회적 책임에 대한 논의가 강화되고 있는 추세 등임을 감안하여 방산비리 발생을 근원적으로 차단하기 위한 다각적인 검증시스템과 법률적·제도적 장치를 마련해야 한다.

한국의 국방비는 1980년대 이후 지속적인 하향 추세를 보이고 있으며 국방비 대비 연구개발비 비중도 5-6% 수준에 머물러 있는 바 중장기적으로는 이를 점차 확대해 나가면서,[4] 선택과 집중의 원리에 따라 한국의 방위산업이 경쟁력을 갖출 수 있는 첨단 핵심기술분야를 우선하여 집중 투자해야 한다.[9] 우선 국가별 기술수준 분석을 기초로 대상국별 특화기술을 우선하여 강점을 지닌 분야에 대한 집중적인 투자와 선진국과의 협력을 통해 기술집약적 첨단 방산제품을 공동 개발하고 더 나아가 방산제품의 수출경쟁력을 확고히 할 수 있는 독자기술 개발을 서둘러야 한다. 또한 한국의 방산연구개발은 미래전 양상, 지역·국가별 특성과 시장 규모 및 첨단 연구개발 동향 등에 맞도록 재설정해야 한다. 이에 따라 한국 정부는 방위산업의 획득 효율성을 우선하기 보다는 산업경쟁력 관점에서 접근하는 것이 필요하다. 방위사업청 내에 방산기반정책 부서, 지식경제부내에는 방위산업 진흥부서를 신설하는 제도적 개선과 함께 내수 위주의 국방 연구개발 체계를 초기단계 부터 수출을 고려하는 방향으로 정책기조를 바꿔나가도록 해야 한다. 이명박 정부가 “방위산업육성 기본계획(‘08-’12)”을 통해 제도 개선을 통한 경쟁력 강화를 추진하고 있는데 이는 그동안 보호육성 위주의 정책에서 탈피하고 내수 위주에서 방산수출 위주로 정책방향을 전환하였다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다.

2) 방산업체 수출경쟁력 제고를 위한 정책적·제도적 지원 강화

무기성능 개선분야에 방산분야 R&D 예산을 우선 배정해야 한다. 이는 미래선도형 기술과 핵심부품 개발을 위한 기초·원천 기술 확보 차원에서 방산 R&D 예산 확대가 필요하기 때문이다. 그리고 무기소요 제기 단계부터 국내 산업과 연계된 국방기술 개발이 이뤄질 수 있도록 민관군이 공동으로 참여하는 사전 타당성조사를 실시해야 한다.

전문화·계열화 제도가 폐지되면서 방산업체간 경쟁이 확대될 것으로 보이는데 정부도 방위산업내 적정 경쟁 환경을 조성하는 데 주력해야 한다. 특히 방산 중소·벤처 기업에게 방위산업 특성에 적합하면서도 고도정밀 무기체계 수요에 부응할 수 있도록 제한된 경쟁환경을 조성함으로써 대기업, 중소기업, 협력업체들이 균형있게 발전할 수 있도록 여건을 마련해야 한다. 미 국방부는 국방과학기술 혁신이 방산 대기업들보다는 2차 계약자나 틈새 업체로부터 발생하였음을 감안하여 기술혁신 역량을 갖춘 업체간 경쟁 유도를 통해 국방과학기술 발전을 도모하고 있다.[27] 다만, 방산수출시 업체간 과당경쟁으로 인한 국익저해 가능성을 최소화하고 복합무기체계 등 고부가치 제품수출을 위해 공동 사업수주 활동을 유도할 필요가 있다.

최근 KT-1 훈련기·K-9 자주포 등 무기체계 수출증가에 따라 구매국의 요청이 늘고 있는 방산수출품에 대한 후속 군수지원 체제를 확립해야 한다. 현재 130여개 국가가 절충교역

관련정책을 운용중인 것으로 알려지고 있는데 한국도 절충교역 효과 극대화를 위한 다각적 전략과 정책지원이 필요하다.[56]

1989년 “미 원산 방산물자에 대한 생산, 기술사용료 양해각서”의 수정 및 폐기, 최종사용자증명서(EUC) 개선과 동의요청에 대한 신속한 회신 등 대미동의제도 개선을 위한 정부차원의 노력이 필요하다. 그리고 미국, 영국, 이스라엘 등과 같이 잉여 및 도태장비의 활성화 방안도 검토되어야 할 것이다. 미국은 무기체계의 노후화에 따른 수요와 공급의 불균형 해소를 위해 1998년부터 대외군사판매제도(FMS)중 하나로 범세계 잉여물자재분배제도(WWRS: Worldwide Warehouse Redistribution Services) 운영하고 있다.

3) 권역별로 세분화된 방산수출전략 등 ‘맞춤형 시장공략’ 수립

수출대상 권역과 거점국가에 대한 심층적인 분석과 이해를 바탕으로 권역별로 세분화된 방산수출전략 수립 등 ‘맞춤형 시장공략’이 필요하다. 예를 들면 방산수출전략 수립시 미국과 유럽의 첨단과학기술 개발과 대테러전쟁 동향, 중동지역의 분쟁양상과 역내구도, 동남아시아의 과학기술수준, 중남미지역의 군현대화 계획, 아프리카지역의 경제환경과 무기수준 및 서남아시아 지역 방산수요 증가 등을 고려하여 세계방산시장을 세분화하고 지역별로 특화된 수출전략과 핵심제품을 선정하는 등 철저한 수요 분석절차가 필요하다.[40] 이는 마케팅 역량 한계와 신규시장 진입에 따른 위험 등을 최소화하고 선택과 집중의 원리에 따라 자원의 효율성을 극대화하는 전제조건이 되기 때문이다.

미국과 유럽 선진국들은 높은 국방과학기술 수준으로 대부분 무기체계를 자체 연구개발을 통해 조달하고 있고 방산수입은 절충교역을 활용하고 있다. 동남아 국가들은 무기체계 개발능력이 제한되어 해외도입에 의존하고 있으나 대부분 저소득국가로서 가격 등 비용관련 구매요인들이 주요 고려대상이다. 이스라엘을 제외한 대다수 중동국가들은 무기체계를 미국 등 서방국가들로부터 도입하며 아직 첨단무기체계에 대한 구매력은 낮은 수준이다. 중남미지역은 풍부한 지하자원과 경제발전 가능성 등의 조건을 갖추고 있어 방산수출 확대를 위한 다양한 마케팅 전략이 필요하다. 동유럽과 아프리카 지역은 러시아제 무기체계가 많아 방산시장 규모가 크지 않은 편이다. 중국은 미래전에 대비하여 군현대화를 추진하고 있고 인도 등 서남아 국가들은 군현대화를 위한 무기도입계획 발표와 함께 자주국방을 위한 연구개발과 생산을 강화중이다. 이렇듯 각 지역별·권역별 방위산업 시장환경 특성을 면밀히 분석하여 해당지역에 맞는 최적의 시장공략 방법을 발굴해내야 한다. 또한 인도와 파키스탄, 이집트와 알제리 등과 같이 동일한 권역 또는 인접한 지역내에 상호 경쟁적인 국가들에 대한 수출전략을 수립할 경우에는 산업·경제적인 평가뿐만 아니라 국제안보·중장기적인 역학구도 등 다각적인 측면에서 검토할 필요가 있겠다.

세계 경제가 무한 경쟁체제로 이행되면서 ‘개별기업간 경쟁체제’에서 ‘네트워크형 전략형 경쟁체제’로 전환됨에 따라 개별기업의 경쟁력도 유관업체간 협력관계에 의해 평가되고 있는 실정이다.[2] 영국은 1980년대 중반 국제 방위산업체 보호정책에서 경쟁원리를 도입하여 개방정책을 추진하고 있다. 이제는 한국 정부의 역할을 소극적 기존시장 보장정책에서 벗어나 외교, 스포츠, 한류 등을 활용한 브랜드 이미지 제고 등을 통해 시장참여자의 진입을 독려하여 시장을 확대하는 적극적 시장확대 정책으로 변화해야 할 시점이다.

4) 구조조정 · M&A 등을 통한 대형화 및 외국 기업과의 협력 강화

한국 방위산업의 글로벌화 구상을 구체화하고 규모의 경제와 경쟁력 강화를 위해서는 정부 차원의 구조조정과 함께 업체간 자발적인 M&A 등을 통해 기업규모를 대형화할 필요성이 있다. 한국 방산제품이 국제시장에서 경쟁력을 갖기 위해서는 틈새시장 공략,[64] 수출마케팅 비용절감, 기술료 유예 및 관세감면, 부품 국산화, 자발적 인수·합병 유도를 통한 업계의 경쟁력 강화 등이 필요하다. 국내 방산업체의 세계 방산시장 점유율은 약 1.2%에 불과하고, 세계 100대 방산업체 가운데 국내 방산업체는 5개사에 불과한 실정이다. 한국 정부는 관련 법규를 벗어나지 않는 범위내에서 원가제도 개선, M&A 비용에 대한 세제지원이나 자금지원 등 방산업체 대형화 지원방안에 대한 유관부처간 협의를 지속해야 한다.[11][12] 국내 방산업체가 글로벌 경쟁력을 확보하고 규모의 경제를 실현할 수 있도록 자율적 인수합병을 유도하는 한편 세계적인 수준의 연구개발 능력을 보유한 전문·중견 방산기업 육성방안도 동시에 마련해야 한다. 즉, 대기업과 첨단 기술력을 갖춘 중견 업체들이 공정 경쟁할 수 있도록 시장 환경을 조성하고 장기적으로는 상호 보완·공존해 나갈 수 있는 제도적 장치를 구축해야 한다. 또한, 이스라엘·터키 등 후발 방산국가들의 방위산업체들은 국가적 지원하에 외국 기업들과의 협력을 강화하면서 국제경쟁력을 강화하고 있음을 감안하여 우리 방산업체들의 해외 유력 기업들과의 합작생산·기술제휴 등 국제적 협력을 적극 추진할 필요가 있다.

5) 범정부차원의 유기적·협력적 수출지원 네트워크 구축

각종 방산수출 지원정책을 보다 적극적으로 추진하되, 규제·조정 위주가 아닌 범정부차원의 유기적·협력적 네트워크 구축·발전이 필요하다. ‘신경제 성장동력 산업’으로 부상한 방산 수출을 위해서는 국가 지도자의 확고한 의지와 철학, 정부의 강력한 정책 의지와 제도 개선이 선행되어야 한다. 그리고 정부의 방산수출지원 서비스 품질에 대한 방산업체 등의 반응을 파악하여 정책 형성과 집행 과정에 반영해야 하며,[17] 중장기적으로는 해외 수요자들의 반응도 체계적으로 조사·분석해야 할 것으로 보인다. 기본적으로 정부지원정책에는 방산외교 활성화, 청와대 주재 범정부 방산수출협의회 활성화와 법령 정비, 국제 방산협력 강화, 해외 국방조달시장 개척 등 신규시장 발굴, 방산수출 마케팅 및 국제적 규모의 방산전시회 개최와 참가 지원, 방산전문 수출중소기업 육성 및 방산수출 전문인력 양성 등의 조치가 필요하다.

또한, 대기업이 특화 기술을 보유한 중소기업과 공동으로 기술을 개발하도록 유도하고, 중소기업 특성화 장비와 품목을 지정해 대기업과 우수 중소기업이 동반성장할 수 있도록 정책적으로 지원해야 한다. 국방과학연구소가 독점하고 있는 연구개발체제를 전면 개편하여 핵심 전략무기를 제외한 일반무기의 개발과 성능개량은 민간 방산업체에 맡기고, 대학 및 업체연구소, 벤처기업 및 중소기업 등의 연구개발 참여할 수 있도록 여건을 조성해야 한다.

방산수출은 수출입 국가간 정치·경제·외교·안보관계 및 국제사회의 통제 등 복잡한 문제를 다양하게 고려해야 하므로 범정부적 협력이 필요한 분야이다. 따라서 방위산업의 육성과 활성화, 균형발전을 위해서는 국방부, 방사청 이외에 지정부, 중소기업청과 같은 산업육성 부처의 역할을 확대하고 부처간 정책협의체를 구축할 필요가 있다.

미국(DSCA), 영국(UKTI D&SO), 프랑스(DDI), 이스라엘(SIBAT), 러시아(FSMTC) 등 방산 선진국들은 정부차원의 방산수출 전담기구를 운영중이다. 특히 프랑스 정부와 군은 계약 전과정에서 방산업체들과 긴밀하게 협력하고 있고 이스라엘은 업계와 공동으로 무기체계 수출업무를 수행하고 있고 민간기업의 수출조직처럼 융통성 있게 운영된다.

이에 반해 방위사업청은 가칭 ‘방산수출 진흥원’이라는 방산수출 전담기구 설립을 추진중이나 별다른 진전이 없는 것으로 보인다.[5] 따라서 방산수출 전담조직 설치와 국제경영 지식과 경험을 갖춘 전문인력 충원과 함께 지식경제부, 국방부, 방사청 등이 방산수출 지원을 위해 KOTRA에 설치한 ‘방산물자 교역지원센터’가 제대로 기능할 수 있도록 상호 노력해야 한다.

6) 방산수출 지원을 위한 각종 금융제도 지속 보완

한국 수출입은행을 통해 실시되어 왔던 연불수출금융제도 활성화, 방산육성기금 부활 등을 통해 방산수출을 위한 금융제도 보완이 필요하다. 미국은 유·무상의 대외군사금융지원(FMFP: Foreign Military Financing Program), 정부의 연구개발 투입비용 면제(NRC: Norecurring Cost Recoupment), 무기수출금융보증(DELG: Defense Export Loan Guarantee), 수출입은행 민금융물품 금융지원(Eximban Dual-Use Financing) 제도 및 중소기업 지원 전담조직을 운용중이다. 영국은 연구개발 투입비용 면제, 수출신용보증기관(ECGD: Export Credit Guarantee department) 상환보증 및 마케팅 지원과 보고서 발간 등을 실시중이다. 한국 방산업체들이 외국 방산업체들에 뒤지지 않도록 수출금융 관련 지원제도를 획기적으로 개선하고 정부의 연불수출금융 등 직접적인 지원뿐만 아니라 선진국과 같이 민간 금융기관의 연불수출금융을 정부가 보증하는 등 금융지원 기반을 확충해야 한다.

7) 방산수출 지원을 위한 데이터베이스 및 정보유통시스템 구축

국방무관 뿐만 아니라 정보기관, 외교통상부, 방사청, 지식경제부, KOTRA 등과 협조하여 방산 수출정보를 공유하고 수출정보를 적시에 방산업체에 제공할 수 있도록 데이터베이스 및 정보유통시스템의 구축 등의 노력을 강화해야 한다. 또한 방산수출이 주재국 유력인물의 영향력과 관련이 있음을 감안하여 방산협력관 파견 확대, 해외 인적 네트워크 구축, 해외 퇴직 전문가 등 유력인사 발굴 및 데이터베이스화 방안 등을 적극 강구해야 한다.

8) 방산기술 보호를 위한 법적·제도적 장치 마련

미국 정부는 대미 동의제도 등 각종 수출통제법을 통해 자국의 방위산업기술을 보호해 왔음은 잘 알려져 있다. 여기에 최근 들어 방산수출 경쟁이 치열해지면서 각국의 방산관련 기술 확보 노력은 물론 지적재산권 보호 등 자국의 방산기술에 대한 해외유출 통제가 더욱 강화되고 있는 추세이다. 한국 정부와 방산업계도 무기체계 개발과정에서 어렵게 개발하여 확보하고 있는 방위산업 관련기술 보호를 위한 민·관 합동으로 ‘방위산업기술보호위원회’(가칭)를 구성하고 보호규정을 제정하는 등 법적·제도적 장치의 마련을 서둘러야 한다.

5. 결론

최근 한국산 명품무기들의 성능에 대한 의구심이 들게 하는 사고에도 불구하고 방산물품은 2011년 상반기에만 6억 6,000만불의 수출을 기록하는 등 수출 효자상품으로 부상하면서 방위산업 수출에 대한 관심이 높아지고 있다. 그러나 한국의 방산수출 규모는 증가하고 있지만 안정적인 수출기반 구축을 위한 핵심기술 개발과 전략적 무기체계 발굴이 시급하며 여타 경쟁국에 비해 미약한 수준인 정부 지원체계를 보다 강화해야 할 시점에 있다.

각국 정부는 국제적인 안보환경에 대처하고 국가경제 발전에 기여한다는 목적하에 방위산업 지속 육성, 방산연구개발 투자 확대 및 방산수출 활성화 조치 등 범국가적 차원의 제도 마련 및 지원 정책을 확대하고 있다.

사실 한국 정부는 현존하는 대북위협에 대처하고 통일이후 한반도의 안정적 억지력 확보 등을 위해 방위산업을 육성해야 할 당위성을 갖고 있다. 그러나 역대정부가 국가전략적 차원에서 체계적이고 일관성있는 방위산업정책을 추진하지 못하면서 한국의 방위산업 기반은 아직 취약한 수준이다.

이와 함께 방위산업의 기반유지와 성장발전을 위해서는 군 전력 증강이라는 제한된 국내 수요 충족 수준에서 벗어나 신규 수요창출을 위한 해외수출 중심의 외부지향적 육성전략으로 전환할 시점에 직면해 있다. 따라서 한국 정부의 수출지향적 방위산업 정책목표 설정은 방산수출을 둘러싼 국제경쟁이 날로 치열해지는 상황임을 감안하면 쉽지 않은 과제임과 동시에 새로운 시장창출의 계기가 될 수 있다는 점에서 긍정적인 요인이라고 볼 수 있겠다.

1990년대 중반 이후 방산업체들의 경쟁력 강화전략으로 방산부품에 대한 해외업체로의 아웃소싱으로 확산되고 있는 추세이다. 한국 방위산업이 수출경쟁력을 확보하기 위해서는 정보통신·컴퓨터·조선·자동차산업 등 한국이 강점을 갖고 있는 분야를 활용한 맞춤형 마케팅 전략과 선진 방산국가 및 방산업체와의 전략적 제휴를 통한 틈새시장 공략이 필요해 보인다. 그리고 치열한 경쟁 환경에서 생존하기 위해서는 정부·군·방산업체간 공동 노력이 필요하다는 점을 명확히 인식하는 것이 필요해 보인다. 또한 방산수출을 통해 경제적 이득은 물론 장기적으로 대상국에 대한 한국의 정치·경제·외교·군사적 영향력 확대를 통해 안정적인 시장을 확보한다는 인식의 전환과 적극적 자세가 요구된다.

방위산업 관련 자료들은 국가기밀에 해당하는 경우가 많아 자료의 접근에 한계가 있으며, 국내외 문헌과 각종 통계 자료에 의존하게 되는 한계점을 갖게 되었다. 때문에 본 연구 또한 방산업체와 방산관련 기관들의 기초자료 확보와 자료의 신뢰성 확보하는데 일정한 한계를 가지고 있다.[51] 추후 방사청 등 유관기관의 정확한 조사와 통계발표 등이 실시되면 실증연구 등 방위산업 관련분야에 대한 심층적인 분석이 이루어질 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- [1] 강문성 외, “방산 수출금융지원 개선방안에 관한 연구,” 연구보고서, (서울: 하나금융연구소, 2006), p.72-87.
- [2] 공성진, “방위산업 진흥을 위한 정책제언”, 『2006년 국정감사 정책자료집 시리즈-3』, pp.5-20.
- [3] 국방대학교, 『안보관계용어집』 (서울: 국방대학교, 2006), p.327.
- [4] 국방부, 『국방개혁 2020과 국방비』 (서울: 국방부 계획예산관실, 2006), pp.34-51.
- [5] 권안도, 『한국 방위산업과 방산수출 활성화를 위한 연구-정부정책과 역할 확대를 중심으로』, 서울벤처정보대학원대학교 국방정책학과 박사학위 논문, 2008년, pp.127-156.
- [6] 권태영·김종태, “한국 국방비의 증액 필요성과 정책방향”, 『국방정책연구』 제27권 제1호(2011년 봄), pp.112-113.
- [7] 김기중, 『한국의 방위산업 수출전략에 관한 연구』, 국방대학교 석사 학위논문, 2008, pp.9-11.
- [8] 김동규·신용도, 『국가경제와 방위산업』 (서울: 국방대학교, 2002), p.22.
- [9] 김성배 외, 『국방과학기술의 중장기정책 발전방향』 (서울: 한국국방연구원, 2006), p.44.
- [10] 김재영·채희영, “군수물자의 수출성에 관한 연구 - 한국의 방위산업제품 수출의 방향설정을 중심으로” 『안보연구』 9권(1979), 동국대학교 안보연구소, pp.143-178.
- [11] 김종하, “한국 방위산업의 연구개발 수행력에 따른 구조혁신의 방향”, 『한국방위산업학회』 제17권 제 2호(2010년 12월), pp.154-155.
- [12] 김종하, “방위산업 재편의 세계적 추세와 한국방위산업의 글로벌화 구상”, 『한국방위산업학회지』, 제15권 제2호(2008), pp.5-20.
- [13] 김진오, “무기체계의 효과적인 수출증대를 위한 법적 지원방안”,(서울: 방위사업청, 2007), pp.37-38.
- [14] 김철환, 『방위산업의 이론과 실제』 (서울: 국방대학교, 2003), pp.99-255.
- [15] 노수훈 외, “방산수출 증대방안 연구,” 『국방대학교 안보논문』, 2007, pp.39-40.
- [16] 미래기획위원회, “국방선진화를 위한 산업발전전략과 일자리 창출”(보도자료), 2010.
- [17] 박정환·주상호, “방산수출지원 서비스품질이 서비스가치와 고객반응에 미치는 영향에 관한 연구”, 『국방정책연구』 제25권 11호(2009년 봄), pp.207-252.
- [18] 방위사업청, “방위사업청 통계연보(인터넷 공개용)”, 2010.
- [19] 방위사업청, 『방위사업 개론』(서울: 방위사업청, 2008), pp.336-351.
- [20] 방위산업진흥회, “방산수출 정보체계 구축 및 활용(안)”, 방위산업진흥회 연구보고서, 2007. p.5.
- [21] 백철, “한국 방위산업의 미국시장 진출전략 연구”, 관동대학교 박사학위논문, 2007, p.9.
- [22] 산업연구원, 『2007년 한국 제조업의 업종별 기술수준 및 개발동향』,(서울:산업연구원, 2008) p.26.
- [23] 오원철, 『박정희 대통령은 어떻게 경제강국을 만들었나?』 (서울:동서문화사, 2006), p.47.
- [24] 유형곤, “민군 기초연구 수행체계 연계 강화방안”, KISTEP, ISSUE PAPER 2010-5, pp.1-15.
- [25] 윤기관, “한국방위산업제품의 해외수출 활성화를 위한 수출금융제도 발전방안,” 『안보학술논집』, 제17집 제 2호 (서울: 국방대학교 안보문제연구소, 2006), pp.88-92.
- [26] 이상은·서혁·정종희·양효경·강석중, “시스템사고를 이용한 한국 방산수출 레버리지 전략”, 『한국국방경영분석학회』 제36권 제 1호(2010년), pp.103-121.

- [27] 이상진 · 이대옥, “미국 방산기반 변화와 한국 방위산업 정책방향,” 『월간 국방과 기술』 제 342호,(서울: 한국방위산업진흥회, 2008), p.55.
- [28] 이용대 · 박원재, “방위산업 활성화와 규제개혁 방안-규제개혁의 실효성을 중심으로”, 『국방정책연구』 제26권 제 2호(2010년 여름), p.72.
- [29] 이윤철 외, “방산수출 지원 정책발굴 및 전담조직 설립방안 연구: 기대효과를 중심으로,” 연구보고서(서울: 산업정책연구원, 2007), pp.125-158.
- [30] 이필중 · 이용수, “한국 방산수출 지원제도의 발전방안”, 『전략연구』 제46호(2009.7), pp.188-194.
- [31] 임치규 · 이훈영, “한국의 방위산업육성 정책-평가와 발전방향”, 『국방정책연구』 제25권 1호(2009년 봄), pp.10-12.
- [32] 장은석, “후원-의존 관계에서의 약소국 방위산업 발전의 전망과 한계”, 『국방정책연구』, 제 69호(2005년 가을), pp.12-14.
- [33] 조남훈 외, “방산수출 활성화를 위한 시장조사분석 및 수출전략 수립,” 연구보고서(서울: 국방연구원, 2007), pp.121-136.
- [34] 최석철 · 양미호, “방산물자수출 촉진방안 연구,” 『한국방위산업학회지』, 제9권 제2호 (2002년), p.86.
- [35] 최성빈 · 고병성 · 이호석, “한국 방위산업의 40년 발전과정과 성과”, 『국방정책연구』 제26 권 제 1호(2010년 봄), pp.74-116.
- [36] KISTEP, “2009년도 주요국의 정부 연구개발 투자동향 분석에 관한 연구”, 2009.12.
- [37] KISTEP, “IMD 2011 세계 경쟁력 연감분석-과학 및 기술인프라 중심”, KISTEP 조사자료 2012-002, 2011, pp.87-88.
- [38] 한국방위산업진흥회, 『세상을 바꾸는 글로벌 파워: 한국방위산업의 성장신화 30년』 (서울: 한국방위산업진흥회 출판부, 2008), p.278.
- [39] 한남성 · 강인호 · 박준수 · 양영철, “방위산업의 당면 환경과 발전전략”, 『국방정책연구』 제24권 제4호(2008년 겨울), pp.210-239.
- [40] 한남성 · 심인섭, “방산수출 활성화 정책 및 제도,” 연구보고서(2000), 국방연구원, pp.51-52.
- [41] 홍성표, 『한국의 방산수출 경쟁력 제고방안』 연구보고서(서울: 국방대학교, 2007), pp.25-27.
- [42] Aharon Klieman and Reuven Pedatzar, “Rearming Israel: Defense Procurement through the 1990s”, *JCSS*, (Israel: Tel Aviv University, 1991), pp.152-153.
- [43] A. M. Rugman and J. R. D’Cruz, “The Double Diamond model of international competitiveness: Canada’s experience, *Management international Review*, 33(2)(1993), pp.17-39.
- [44] Arnold Hax and Nicolas Majluf, *The Strategy Concept and Process*(Englewood, N.J.: Prentice-Hall, 1991).
- [45] Chung-in Moon, “The political Economy of Defense Industrialization in South Korea: Constraints, Opportunities, and Prospects, *Journal of East Asian Affairs*, 5:2(Fall, 1991), p.447.
- [46] Chung-in Moon and Jin-young Lee, “Revolution in Military Affairs and the Defense Industry in South Korea”, *Security Challenges*, vol.4, no.4(summer 2008), pp.117-134.
- [47] Chung-in Moon and Sangkeun Lee, “Military Spending and the Arms Race on the Korean Peninsula”, *ASIAN PERSPECTIVE*, Vol.33, N0.4 (2009), pp.69-99.
- [48] Defense News, “South Korean Arms Industry Emerges as Global Power,” *Defense*

- News*, July 16, 2007.
- [49] Dong-Sung Cho, "A dynamic approach to international competitiveness: The case of Korea", *Journal of Far Eastern Business*, 1(1)(1994), pp.17-36.
- [50] Dong-Sung Cho and Hwy-Chang Moon, "From Adam Smith to Michael Porter", *ASIA-PACIFIC BUSINESS SERIES VOL.2*(2010), pp.135-159.
- [51] Eamon Surry, "Transparency in the Arms Industry", *SIPRI Policy Paper*, No. 12(January 2006).
- [52] E. Kizmaz(2007), "Turkish Defense Industry and Undersecretariat of Defense Industries", Institution of Social Sciences and Management, Department of International Relations, Ankara: Bilkent university.
- [53] Hwy-Chang, Moon, "Global Business Strategy: Asian Perspective", (World Scientific Publishing Company: Singapore, 2010).
- [54] Hee-Jung Moon, "THE DIAMOND APPROACH TO THE COMPETITIVENESS OF KOREA'S DEFENSE INDUSTRY : From the Park, Chung hee to Lee, Myung bak Era, *Journal of International Business and Economy*, vol.11, no 2(2010), pp.69-111.
- [55] Hwy-Chang Moon, A. M. Rugman and A. Verbeke, "A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore", *International Business Review*, 7(1998), pp.135-150.
- [56] Jurgen Brauer, "The Arms Industry in Developing Nations: History and Post-Cold war Assessment", paper presented at the conference on *Military Expenditures in Developing and Emerging Nations*, Middlesex University, London, 1998, p.146.
- [57] Jurgen Brauer and J. Paul Dunne, 2005, Arms Trade Offsets and Development, p.9.
- [58] Keith Hartley, "The Arms Industry, Procurement and Industrial Policies", In T. Sandler and K. Hartley, "*The Handbook of Defense Economics*", London: Elsevier, 2007, pp.1140-1180.
- [59] Keith Hartley, "Procurement: Theory, Evidence, and Policies," in Keith Hartley and Todd Sandler, *The economics of Defense*, Cambridge university Press: 1995, p.115.
- [60] Keith Krause, "Arms and the State: Patterns of Military Production and Trade", (Cambridge: Cambridge University Press, 1992), p.171.
- [61] M. E. Porter, *The Competitive Advantage of nations*(New York: The tree Press, 1990).
- [62] P. M. Morgan, "The impact of the revolution in military affairs", *Journal of Strategic Studies* 23 (1)(2000), pp.134-135.
- [63] Pil-Jung Lee, "Budgeting for Defense : A Model and an Empirical Analysis of the South Korean Experience", Ph.D. Dissertation, Aberdeen University, UK, 1990, p.129.
- [64] R. A. Bitzinger, "Towards a Brave New Arms Industry?" Adelphi paper 356(Oxford: Oxford University Press, 2003), p36-41.
- [65] R. A., Bitzinger, "The economics of south Korea's Defense Industry at the Crossroads," *The Korean Journal of Defense Analysis*, Vol. 7, No.1(Summer 1995), pp.233-249.
- [66] SIPRI, Yearbook 2011, *Armament, Disarmament and International Security : summary*, (Oxford University Press, 2011), pp.12-14.