

방위산업의 현황과 국방과학클러스터 구축방안

이 관 료

(충남발전연구원 책임연구원, krlee@cdi.re.kr)

목 차

< 요약 >

I. 머리말

II. 방위산업의 개념과 의의

III. 방위산업의 정책기조와 현황분석

IV. 국방과학클러스터 구축방안: 충남지역을 중심으로

V. 맺음말

《요 약》

- 2000년대 이후 테러가 전 세계로 확산됨에 따라 대테러에 대한 방위산업 수요가 급속하게 증가하고 있음. 즉 9·11 테러 이후 미국을 비롯한 유럽 제국에서 국방비의 예산규모가 증가하고 있는 추세임.
- 선진외국의 경우, 방위산업이 차지하는 비중이 높기 때문에 방위산업이 국가 및 지역발전에 미치는 영향력이 매우 큼. 예컨대 클러스터의 대표적 사례인 실리콘밸리의 성장은 방위산업의 성장과 매우 밀접한 관계가 있음.
- 즉, 지속적으로 확대되는 국방관련 연구개발비는 방위산업을 활성화시키고, 방위산업은 경제효과와 고용창출의 두 가지 효과를 유발함으로써 지역발전에 기여를 하게 됨.
- 최근 우리나라는 국방기술의 자립화를 위해 국방기술과 관련된 연구개발을 지속적으로 확대하고 있고, 이를 통해 방위산업을 육성하고자 하는 장기비전을 마련하고 있음.
- 따라서 향후 방위산업은 지역 및 국가발전에 있어서 유의미한 영향력을 미칠 것으로 판단됨. 따라서 본 연구의 목적은 우리나라 국방과학클러스터 구축방안을 영역별로 구분하여 모색하는데 있음.

- 흔히 방위산업(defense industry)은 국가방위에 필요한 물자를 생산하는 산업으로 정의될 수 있음. 따라서 방위산업은 국가를 방위하는데 필요한 무기·장비뿐만 아니라 군인의 의류나 식량을 공급하는 소비재 산업도 포함됨.
- 주요 선진국들은 방위산업과 지역발전을 연계하여 추진하고 있음. 즉 방위기술의 상업화를 통해 국가 및 지역발전을 추진하고 있고, 민간부문의 연구개발성과를 방위기술화하는 협력적 전략을 추진하고 있음.
- 이처럼 방위산업의 육성을 통해 지역발전을 향유하고 있는 사례지역으로는 미국의 건벨트(Gunbelt)와 프랑스의 Loire, Tulle, Tarbes, 영국의 Midlands, Scotland, North, 독일의 Rheinland 등을 들 수 있음.
- 최근 들어 우리나라는 기초과학기술의 발전, 국방기술의 효율성 제고를 위한 「군 + 민간」의 협력체제 강조 등을 강조하고 있는 바, 향후 국내에서 방위산업이 발전할 수 있는 환경이 도래하고 있음.
 - 우리나라의 경우 방위산업을 신성장동력산업으로 선정함과 동시에 세계 10위권의 방위산업 수출국가 진입을 목표로 설정하고 있음.
 - 한편 방산협력협정 체결 국가 확대 및 정부간 방산협력 활동 강화와 선진 무기체계 소개 및 전시회 개최 등을 통해 방위산업의 신규시장을 확장하고 있음.
- 충남지역은 우리나라 최대 국방관련시설의 집적지로서 방위산업의 육성에 필요한 조건, 즉 신속한 비밀스러운 의사결정의 가능, 글로벌 네트워크의 구축, 안정적인 지역산업기반을 갖추고 있음.
 - 충남지역은 국방과학클러스터 구축에 있어서 국내의 타 지역에 비해서 절대적 비교우위를 갖추고 있는 것으로 평가됨.

- 그러나 충남지역은 국방과학클러스터를 구축함에 있어서 다음의 다섯 가지 한계점을 지니고 있음.
 - 첫째, 군과 민간의 협력을 위한 제도적 장치 미흡
 - 둘째, 방위산업을 생산·제조할 수 있는 생산시설의 부족
 - 셋째, 국방기술을 민간으로 이전할 수 있는 거점기관과 연구기관의 부족
 - 넷째, 국방산업에 필요한 전문인력 양성의 미흡
 - 다섯째, 국방관련시설을 이용한 장소판촉과 이미지 제고 취약

- 따라서 충남지역에 국방과학클러스터가 성공적으로 구축되기 위해서는 지역의 개발여건과 한계점을 기반으로 한 구축방안이 마련되어야 할 것임. 본 연구에서 제시하는 충남지역 국방과학클러스터 구축방안은 다음과 같음.
 - 첫째, 국방과학클러스터 기반 구축을 위한 행정체제 구축
 - 둘째, 국방산업 국가산업단지의 조성
 - 셋째, 국방기술상업화센터 및 국방복합기술센터의 설립
 - 넷째, 국방산업 전문인력 양성을 위한 국방산업대학원 개설
 - 다섯째, 국방문화투어리즘의 활성화

- 이러한 국방과학클러스터 구축은 관련 산업의 비약적인 발전을 가능하게 할 뿐 아니라, 방위산업이라는 새로운 시장개척을 통해 국가경쟁력을 업그레이드 할 수 있을 것으로 기대됨.

I. 머리말

- 냉전이 종식된 이후 방위산업에 대한 중요성은 과거에 비해 상대적으로 낮아졌음. 그 결과 1990년대 이후 전 세계적으로 국방비가 감소되었고, 기존의 방위산업을 민수산업화하는 전환(conversion) 정책이 광범위하게 추진되었음.
- 그럼에도 불구하고, 미국을 비롯한 주요 선진외국의 경우 군산복합체가 여전히 국가경제의 중심을 이루고 있음. 이는 국방이 외적으로부터 국민의 생명과 재산을 보호하는 가장 기초적 수단이기 때문임(송희준, 1995).
- 한편 2000년대 이후 테러가 전 세계로 확산됨에 따라 대테러에 대한 방위산업 수요가 급속하게 증가하고 있음.
 - 미국의 경우 국방예산이 1990년에는 4,310억 달러였으나, 2000년에는 3,220억 달러로 감소하였음. 그러나 9·11 테러 이후 미국을 비롯한 유럽제국에서 국방비의 예산규모¹⁾가 증가하고 있는 추세임(Ministry of Defence, 2005).
- 이처럼 선진외국의 경우, 방위산업이 차지하는 비중이 높기 때문에 방위산업이 국가 및 지역발전에 미치는 영향력이 매우 큼. 예컨대 클러스터의 대표적 사례인 실리콘밸리의 성장은 방위산업의 성장과 매우 밀접한 관계가 있음.

1) 미국의 경우 2003~2005년간 연구개발비는 650억달러에서 750억달러로 증가하였음(Ministry of Defence, 2005).

- 즉 지속적으로 확대되는 국방관련 연구개발비는 방위산업을 활성화시키고, 방위산업은 경제효과와 고용창출의 두 가지 효과를 유발함으로써 지역발전에 기여를 하게 됨.
 - 미국의 경우 방위산업에 의한 경제효과는 연간 192억 달러, 고용창출효과는 35,400명으로 추정됨(John M. Ward, 2007).
- 우리나라의 경우도 1970년대 이후 방위산업을 육성하기 위한 정책을 꾸준히 추진해 왔음. 그러나 무기 공급과 개발이 미국에 의존하고 있었기 때문에 방위산업을 독자적으로 육성하는데 한계가 많았음.
- 2000년대에 접어들면서 우리나라는 국방기술의 자립화를 위해 국방기술과 관련된 연구개발을 지속적으로 확대하고 있고, 이를 통해 방위산업을 육성하고자 하는 장기비전을 마련하고 있음.
- 한편 선진외국들은 국방기술과 경제발전을 연계하여 추진하고 있음. 즉 국방기술의 상업화를 통해 국가 및 지역발전을 추구하고 있는 동시에 민간부문의 연구개발성과를 국방기술화하는 협력적 전략을 추진하고 있음.²⁾
- 이상을 종합해 볼 때, 방위산업은 지역 및 국가발전에 있어서 유의미한 영향력을 미칠 것으로 판단됨. 따라서 본 연구의 목적은 우리나라 국방과학 클러스터 구축방안을 영역별로 구분하여 모색하는데 있음.

2) 이를 위해 기존 국방과 민간으로 이분화되어 있던 기술개발체제를 통합하여 민군 상호협력의 공동개발체제로 전환하여 투입자원의 효율극대화를 도모하고 있음. 즉 독자적인 군사기술 개발보다는 민간부문과 산학연 협동체제를 통한 겸용기술 개발에 더욱 초점을 두고 있음.

II. 방위산업의 개념과 의의

1. 방위산업의 개념과 특성

- 방위산업(defense industry)³⁾은 국가방위에 필요한 물자를 생산하는 산업으로 정의될 수 있음(정갑영, 2000). 따라서 방위산업은 국가를 방위하는데 필요한 무기·장비뿐만 아니라 군인의 의류나 식량을 공급하는 소비재 산업도 포함됨.
- 이러한 방위산업은 산업의 한 부문으로 독립되어 있지 않고 항공산업, 전자산업, 조선산업과 같은 여러 산업부문에 걸쳐 형성되는 것이 일반적임. 또한 완제품을 생산하기까지 많은 계층이 존재하기 때문에 방위산업의 범위를 쉽게 정의하기 곤란함.
- 한편 방위산업을 방위기술 및 산업기반(DTIB; defense technology and industrial base)으로 해석하기도 함. DTIB는 국가가 필요로 하는 군사장비를 공급하고 유지하기 위해 필요로 하는 모든 자원을 포괄하는 개념임(김진기, 2003).
- 즉 DTIB는 국가안보목적에 필요한 무기를 디자인, 개발, 제조, 유지하고 방위장비를 지원하는 사람, 제도, 기술, 노하우와 시설들을 결합한 것으로 정의할 수 있음.

3) 방위산업(defense industry)은 군수산업, 국방산업 등으로 지칭되는데, 이는 이음동의어로 이해하는 것이 바람직할 것임. 따라서 방위산업체가 군집된 지역을 방위산업클러스터 혹은 군수(국방)산업클러스터라고 지칭할 수 있음.

- 이러한 방위산업은 ① 수요독점적 구조, ② 비협조적 군비경쟁과 과잉생산 설비, ③ 광범위하고 강한 전후방연관효과, ④ 기술파급효과에 의한 외부경제성이라는 네 가지 특성을 갖고 있음(정갑영, 2000).
 - 첫째, 방위산업은 공공재적 성격을 띠고 있고, 수요측면에서 국가가 독점하는 특성을 가짐.
 - 둘째, 방위산업은 죄수의 딜레마 모형과 같이 상호비협조적인 군비경쟁을 하게 되고, 그 결과 과잉생산설비를 갖게 됨.
 - 셋째, 방위산업은 산업의 전후방연관효과가 크고 기술의 파급효과도 크게 나타나는 특성을 가짐.⁴⁾
 - 넷째, 방위산업의 기술은 일정 시차를 두고 민간부문으로 이전되는데, 이는 민수제품을 생산하기 위한 비용을 감소시키게 됨. 즉 방위기술의 외부경제성으로 인해 민수제품의 시장가격은 하락하고 공급량은 증가됨.

2. 방위산업과 지역발전의 관계

- 방위산업과 지역발전의 관계를 보는 관점은 크게 긍정론과 부정론으로 구분해 볼 수 있음(송희준, 1995).
 - P. Kennedy는 국방에 대한 자원투자는 경제부문의 투자 감소와 실업증가를 유발하여 경제발전에 부정적인 것으로 평가함.
 - 반면 방위산업의 발전은 경제발전에 긍정적 기여를 한다는 주장도 많음. 특히 1960~70년대 미국 방위관련전문가들은 우주, 항공 등 방위용 첨단기술개발이 민간부문에 공헌하는 스핀오프 효과를 강조하고 있음.

4) 예컨대 28대 산업중분류 중에서 방위산업은 섬유가죽제품, 화학제품, 제1차금속, 일반기계, 정밀기기, 전기전자기기, 수송기기 및 기타제조업과 밀접한 관계를 가지고 있음. 전후방파급효과분석에 의하면, 방위산업체가 1단위의 재화를 생산하기 위해서는 다른 산업에서 생산된 중간투입재 약 0.7단위를 필요로 함.

- 그럼에도 불구하고, 지금까지 방위산업이 국가 및 지역발전에 미치는 효과가 상대적으로 미약했던 이유는 ① 국방비가 서비스부문 중심의 경직된 지출구조를 갖고 있다는 것, 그리고 ② 방위산업에 대한 낮은 연구개발비 및 비효율적 연구개발구조에서 찾을 수 있음.
- 이러한 방위산업의 긍정적 효과는 유효수요와 고용의 증대, 그리고 외부경제의 향유라는 두 가지 측면에서 고찰해 볼 수 있음(정갑영, 2000).
 - 첫째, 방위산업은 유효수요와 고용을 증대시킴. 방위사업비의 증가는 유효수요를 창출하고 생산활동을 자극하며 가동률을 높이는 반면, 실업률을 줄이는 긍정적 역할을 함. 둘째, 방위산업은 방위기술을 민간부문으로 이전·활용함으로써 민간부문의 생산성을 강화하는 외부경제를 유발하게 함.
- 한편 국방과학연구소(2008)에 의하면, 국방분야의 연구개발비는 경제과급효과가 매우 큰 것으로 분석하고 있음. 예컨대 13조원의 연구개발비에 의한 경제과급효과는 151조원인 것으로 추정하고 있음.
 - 이를 보다 세부적으로 살펴보면, 127조원의 예산절감과, 24조원의 전력증대, 그리고 0.6조원의 부가가치창출을 유발하는 것으로 추정됨.
 - 이는 미국(NIST)이 21.25억달러의 연구개발비를 투자하여 170억달러의 경제효과를 창출하는 것에 비해서 높은 수준임.
- 한편 대부분의 주요 선진국들은 방위산업과 지역발전을 연계하여 추진하고 있음. 즉 방위기술의 상업화를 통해 국가 및 지역발전을 추진하고 있고, 민간부문의 연구개발성과를 방위기술화하는 협력적 전략을 추진하고 있음.
 - 이를 위해 기존의 국방과 민간으로 이분화되어 있던 기술개발체제를 통합하여 민군상호협력의 공동개발체제로 전환하여 투입자원의 효율극대화를 도모하고 있음.

- 이처럼 방위산업의 육성을 통해 지역발전을 향유하고 있는 사례로는 미국과 유럽의 몇몇 사례에서 찾아볼 수 있음.
- 미국의 경우 다른 주에 비해서 방위산업이 고도로 집중된 건벨트(Gunbelt)가 형성되어 있음(Gansler, 1995). 이 건벨트는 뉴잉글랜드 지역으로부터 메릴랜드, 버지니아, 플로리다의 동부 해안지역과 캘리포니아, 워싱턴의 서부 해안지역과 이 양안을 연결하는 애리조나, 텍사스의 남부 해안지역에 걸쳐 광범위하게 분포하고 있음.⁵⁾
- 유럽의 방위산업지역으로는 프랑스의 Loire, Tulle, Tarbes, 영국의 Midlands, Scotland, North, 독일의 Rheinland 등을 들 수 있음.⁶⁾

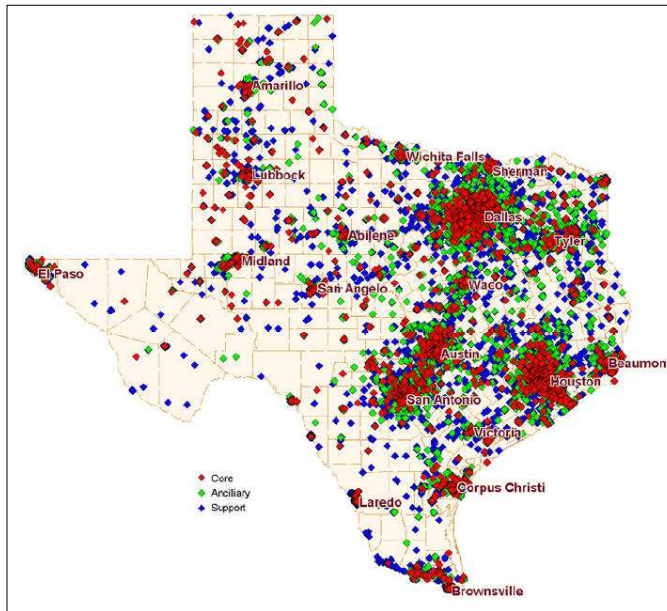
3. 해외 방위산업클러스터 검토

- 미국의 대표적 방위산업클러스터로 텍사스 항공 및 방위산업클러스터(aerospace and defence industry cluster)를 꼽을 수 있음. 텍사스 항공 및 방위산업클러스터는 약 186,000개의 일자리를 창출하고 있는데, 이는 단일 산업으로써는 최대 규모임.
- 텍사스 항공 및 방위산업클러스터는 군수부문과 민간부문, 국가방위와 주방위, 그리고 상업적 항공기술과 우주항공기술의 양자를 모두 포함하는 이중구조를 지니고 있음.

- 5) 건벨트에 해당하는 주로는 캘리포니아, 뉴욕, 텍사스, 플로리다, 매사추세츠, 버지니아, 미주리, 메릴랜드, 앨라배마, 워싱턴, 커네티컷, 미시시피, 캔사스, 콜로라도, 애리조나, 유타, 메인, 뉴햄프셔, 로드아일랜드, 버몬트의 20개 주를 들 수 있음.
- 6) 유럽연합의 경우 군과 관련된 직접 종사자수는 약 230만 명, 방위산업과 관련된 직접 고용자수는 약 70만 명으로 추정됨. 이는 유럽연합 전체 노동인구의 2.4%에 해당함(문남철, 2002). 이외에 방위산업에 관련된 직접 고용인에 제품구매와 서비스, 에너지, 원료, 운송, 기계 등의 활동과 관련한 간접고용인을 더하면 총 16,000만 명에 이름.

- 이러한 텍사스 항공 및 방위산업클러스터는 세부적으로 볼 때, 최신기술 및 제조업, 정보 및 컴퓨터기술, 바이오기술 및 생명과학, 석유 및 화학제품 등의 5개 하위 클러스터로 구성되어 있음.
- 일반적으로 항공 및 방위산업클러스터가 구축되기 위해서는 상업용 항공산업, 재무 및 서비스업, 군대, 방위제조업체, 비밀성, 공항의 운영·관리, 물류 및 수송이 갖추어져야 함.
- 이외에도 항공기정비산업(MRO), 연구개발기업과 대학, 금속 및 재료산업 등이 포함되어야 함. 텍사스주의 경우 Houston, San Antonio, Austin, Dallas를 중심으로 항공 및 방위산업클러스터 구축을 위해 필요한 군사시설과 민간시설이 집적되어 있음.
- 텍사스 항공 및 방위산업클러스터의 발전은 신규기업의 창업 증대, 연구개발비의 안정적 확보, 고용을 창출하는 신규 프로그램의 착수, 새로운 제품 생산 등과 같은 지역발전효과를 유발하였음.
 - 텍사스주가 항공 및 방위산업분야에서 확고한 발판을 다짐으로 인해 텍사스 주 경제는 투자에 대한 이윤이 상승하게 되었고, 민간시장의 활성화가 더욱 촉진되었음.
- 이처럼 텍사스 항공 및 방위산업클러스터가 성공하게 된 것은 기업의 지속적인 선도화와 투자유지, 그리고 경쟁적 우위를 유지하기 위한 인프라 및 기술력 확보에 기인함.
- 이를 통해 텍사스는 항공 및 방위산업이라는 차별화된 기술을 확보하게 되었고, 특히 군수와 민간이라는 이중구조를 통해 기술력의 시장지향성을 갖

게 되었음. 이는 텍사스 항공 및 방위산업클러스터가 지속적 경제성장을 하는데 있어서 매우 중요한 특징임.



자료: Texas(2005)

[그림 1] 텍사스 항공 및 방위산업 관련기관 분포도

- 텍사스주에서 항공 및 방위산업클러스터를 가능케 한 것은 양질의 노동시장과 교육환경, 자본과 상업화, 협력과 전략적 파트너십, 그리고 기업친화적 환경을 빼 놓을 수 없음. 이에 대해서 구체적으로 살펴보면 다음과 같음.
- 첫째, 양질의 노동력을 확보하기 위해서 미래 노동시장에서 요구하는 인력을 양성하기 위한 프로그램을 지속적으로 운영함으로써, 노동시장에서 요구하는 인력을 즉각적(just-in-time)으로 공급하는 고용주 지향적 시스템을 구축하고 있음.

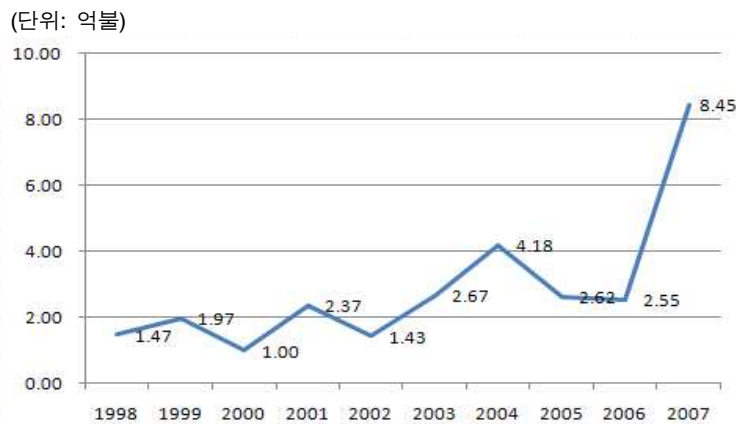
- 둘째, 텍사스신규기술기금(Texas Emerging Technology Fund)을 설립하여 국방분야의 기술이전과 연구개발성과의 상업화를 지원하고 있음.
- 셋째, 항공 및 방위산업클러스터 참여주체 간 협력과 전략적 파트너십을 촉진하기 위해 공공과 민간의 자원을 공유함과 동시에 혁신창출센터(Create Center of Innovation)를 통해 관련 주체 간 네트워크 강화 및 공동연구개발사업을 촉진하고 있음.
- 넷째, 신규시설 투자기업에 대한 세제인센티브, 기업친화적인 텍사스주 정책, 물류와 유통과 같은 강력한 공급사슬의 구축 등을 통해 기업친화적 환경을 조성하고 있음. 텍사스주의 개별 지방정부는 지역별로 수립되는 경제개발계획과 항공 및 방위산업클러스터를 일치화하는 전략을 강구하고 있음.

III. 방위산업의 정책기조와 현황분석

1. 방위산업의 정책기조

- 우리나라 방위산업의 육성은 1970년대 초반에 시작되었음.
 - 그 시초는 각 군별로 흩어져 있던 연구개발시설을 국방과학연구소로 통합·설립(1971)한 것과 “방위산업에 관한 특별조치법(1973)” 제정임.
 - 그 이후 중화학공업 및 방위산업의 병행 추진을 위한 창원국가산업단지(1974)를 조성하였고, 방위산업에 필요한 연구개발과 인력양성을 체계적으로 수행하기 위해 대덕연구단지(1978)를 조성하였음.

- 그러나 1980년대에 접어들면서 방위산업의 육성이 주춤하게 되었고, 2000년대에 접어들면서 우리나라의 방위산업은 새로운 전화기에 접어들었음.
- 대표적 근거로 우리나라 방위산업의 수출규모 변화를 들 수 있음. 우리나라 방위산업체의 수출규모가 1998년에는 1.47억불이었으나, 2007년에는 8.45억불로 증가하였음(이헌수, 2008).



자료: 이헌수(2008)에서 재작성

[그림 2] 방위산업체의 수출액 추이

- 이처럼 우리나라의 경우 2000년대에 접어들면서 방위산업을 다시 육성하기 시작하였는데, 그 대표적 정책으로는 2006년 신설된 방위사업청을 꼽을 수 있음.
- 방위사업청은 방위력 개선사업과 군수품 조달 및 방위산업 육성에 관한 기능을 수행하는 기관임.
- 방위사업청이 신설된 이후 방위산업의 중요성이 더욱 강조되었고, 정책기조 또한 매우 급변하고 있는 추세임.

- 우리나라의 경우 방위산업을 신성장동력산업으로 선정함과 동시에 세계 10위권의 방위산업 수출국가 진입을 목표로 설정하고 있음.
 - 이를 구체적으로 달성하기 위해 2010년까지 20억 달러 방위산업 수출액을 달성하고, 2014년까지 첨단무기체계 기술개발을 세계 선진국 수준으로 향상시키며, 2024년까지 첨단무기 독자개발능력을 확보하겠다는 구체적인 로드맵을 제시하고 있음.
- 이를 위해 우리나라는 국방관련 연구개발 및 핵심기술예산을 지속적으로 확대하여 2010년까지는 국방비 대비 6.5%까지 연구개발비를 확대할 예정임.
- 또한 방위산업체의 자발적 결사체인 한국방위산업진흥회는 현재 57% 수준의 방위산업체 가동율을 70%까지 향상시키기 위해 1213전략, 즉 2012년까지 12억불 수출을 달성하고, 국내 방위산업의 가동율을 13% 향상시키기 위한 프로젝트를 추진 중에 있음.
- 한편 우리나라는 세계 주요 방위산업 수출 국가를 벤치마킹하여 방위산업 수출전담기구를 범정부차원에서 설치함과 동시에 전문인력을 체계적으로 육성하여 방위산업체 제품수출을 적극 지원할 계획을 마련하고 있음.
- 또한 방산협력협정 체결 국가 확대 및 정부 간 방산협력 활동 강화와 선진 무기체계 소개 및 전시회 개최 등을 통해 방위산업의 신규시장을 확장하고 있음(방위사업청, 2008).

2. 방위산업의 일반현황

- 방위산업은 방위산업물자를 생산하거나 연구·개발하는 업종을 의미함. 우리나라의 경우 방위사업법(제35조)에 의해, 다음의 11가지 물자를 생산하는 업체를 방위사업체로 지정하고 있음.

- 총포류 그 밖의 화력장비	- 레이더·피아식별기 그 밖의 통신·전자장비
- 유도무기	- 야간투시경 그 밖의 광학·열상장비
- 항공기	- 전투공병장비
- 함정	- 화생방장비
- 탄약	- 지휘 및 통제장비
- 전자·장갑차 그 밖의 전투기동장비	

- 이처럼 방위사업체는 방위사업법 제35조에 의해 지정하게 되어 있는데, 이들 대부분의 기업체들은 한국방위산업진흥회의 회원으로 가입하고 있음.⁷⁾
- 2008년 현재, 한국방위산업진흥회의 회원은 총 86개 업체임. 그리고 이들 업체가 생산하고 있는 주요 방위산업물자는 <표 1>과 같음.

<표 1> 방위산업체 현황

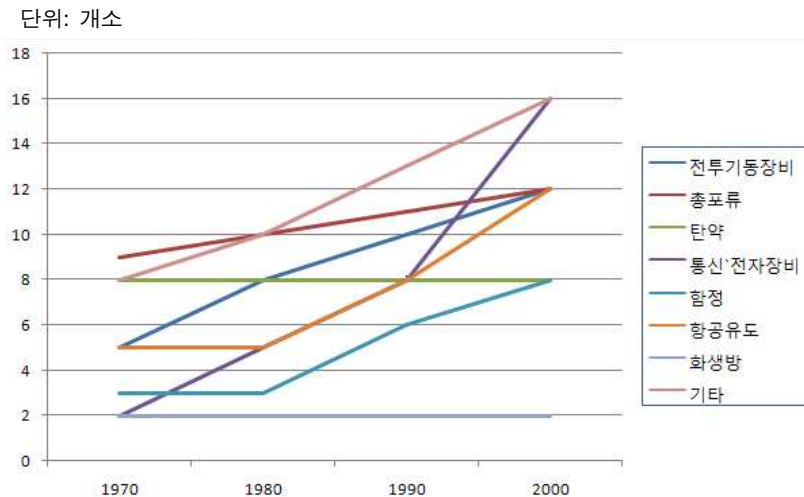
(단위: 개소, %)

구분	전체	전투 기동 장비	총포 류	탄약	통신 전자 장비	함정	항공 유도	화생 방	기타
업체수	86	12	12	8	16	8	12	2	16
구성비	100.0	14.0	14.0	9.3	18.6	9.3	14.0	2.3	18.6

자료: 한국방위산업진흥회 웹사이트(www.kdia.or.kr)

7) 한국방위산업진흥회의 경우 일반회원과 준회원으로 구분하고 있는데, 2008년 현재 일반회원은 86개 업체이고 준회원은 81개 업체임. 일반회원은 방위산업체를 기준으로 하는 반면, 준회원은 방위산업체 이외의 관련 업체도 포함하고 있음.

- 전체 86개 방위산업체에서 주로 생산하고 있는 방위산업물자는 통신·전자장비(18.6%), 전투기동장비(14.0%), 총포류(14.0%), 그리고 항공유도(14.0%)임.
- 기술수준별로 구분해 보면, 통신·전자장비와 항공유도분야는 OECD 기술 분류 중 첨단기술분야에 해당됨.
- 한편 방위산업체의 설립연도를 살펴보면, 전체 방위산업체의 48.8%가 1970년대에 설립되었음. 반면 통신·전자장비, 함정, 항공유도 등의 첨단분야는 1990년대 이후에 설립된 기업들이 다수를 차지하고 있음.



[그림 3] 연도별 방위산업체 증가 추이(신규업체 기준)

- 방위산업물자의 유형과 시대별 방위산업체의 증가는 큰 상관성을 갖고 있음. 즉 탄약, 화생방, 총포류, 그리고 전투기동장비는 1980년 설립된 방위산업체가 중심을 이루는 반면, 1990년대 이후에는 방위산업체가 통신·전자장비, 함정, 항공유도를 중심으로 설립되었음.

- 이상을 종합해 볼 때, 우리나라의 경우 1980년대 이전에는 중·저기술이 요구되는 총포류, 탄약, 화생방, 그리고 전투기동장비가 방위산업의 중심을 이루었다면, 1990년 이후에는 통신·전자장비, 함정, 항공유도와 같은 첨단 기술이 요구되는 분야가 중심을 이루고 있음.

구분		시대별	
		1980년 이전	1990년 이후
기술 수준	저기술	총포류, 탄약 화생방	
	중기술	전투기동장비	
	고기술		통신·전자장비 함정, 항공유도

[그림 4] 시대별·기술수준별 방위산업의 변화

3. 방위산업의 규모 및 공간분포

1) 방위산업의 규모

- 방위산업체 86개 업체의 연간매출액은 연간 4조원(2006년 기준)에 이르고 있으나, 수출액은 전체 매출액의 5% 내외에 불과한 실정임. 반면 미국과 유럽 등 주요 방위산업 선진 국가들은 대부분 매출액의 20% 이상을 수출하고 있음.
- 우리나라 방위산업체 중 상위 5개 업체 매출액이 전체 매출액의 50%를 차지하고 있고⁸⁾, 상위 12개 업체의 매출액이 전체의 80% 이상을 차지하고 있음. 특히 상위 5개 업체의 수출 실적은 전체 수출액의 90%를 차지함.

8) 우리나라 방위산업의 매출액 상위 5개 기업체는 한국항공우주산업(주), 삼성테크윈(주), 삼성탈레스(주), 두산인프라코어(주), LIG넥스원(주)임. 이를 생산품종별로 구분해 보면, 항공유도가 3개 업체이고, 통신전자와 총포가 각 1개 업체임.

- 한편 총 86개 방위산업체 중에서 수출을 하는 기업체는 불과 38개소 (44.2%)에 불과한 실정임.
- 이를 방위산업물자별로 살펴보면, 화생방(100.0%)과 탄약(75.0%)의 경우 수출업체의 비중이 높게 나타나고 있음. 그 다음으로는 함정이 62.5%이고, 전투기동장비와 총포류가 각각 50%임.
- 반면 최근 첨단방위산업물자로 성장하고 있는 통신·전자장비와 항공유도의 경우 주로 내수에 치중하고 있어 수출업체의 비중이 다른 방위산업에 비해서 낮음.

<표 2> 생산품종별 수출업체

(단위: 개소, %)

구분	전체	전투 기동 장비	총포류	탄약	통신 전자 장비	함정	항공 유도	화생방	기타
업체수	86	12	12	8	16	8	12	2	16
수출업체	38 (44.2)	6 (50.0)	6 (50.0)	6 (75.0)	7 (43.8)	5 (62.5)	4 (33.3)	2 (100.0)	2 (12.5)

자료: 한국방위산업진흥회 웹사이트(www.kdia.or.kr)

2) 방위산업의 공간분포

- 우리나라 방위산업의 공간분포를 살펴보면, 전체 86개 업체 중 44.2%가 서울에 소재하고 있음.⁹⁾ 그 다음으로는 경남에 14개 업체(16.3%), 인천에 12개 업체(14.0%)가 위치하고 있음.
 - 그러나 실제 방위산업체의 생산 공장을 기준으로 할 경우, 전체 60% 정도의 방위산업체가 경남지역에 소재하고 있는 것으로 파악됨.
- 이처럼 경남지역, 특히 창원과 사천지역에 방위산업체가 집중되어 있는 것은 전통적 방위산업에 필요한 기계·금속 관련업종이 남동임해공업지역을 중심으로 발달되어 있기 때문임.
- 반면 최근 성장하고 있는 첨단형 방위산업의 경우 수도권을 중심으로 분포하고 있는 특징을 갖고 있음. 이들 산업의 경우 첨단기술에 기반을 두고 있는 바, 대도시와 연구기반 지향적 입지성향을 띠기 때문임.
- 한편 충남지역에 소재하고 있는 방위산업체는 모두 4개 업체임. 이는 우리나라 방위산업체의 4.7%에 불과한 실정임. 한편 대전지역에는 방위산업체가 입지하고 있지 않음.

-
- 9) 서울에 소재하고 있는 방위산업체의 경우 대부분 본사를 서울에 위치하고 있을 뿐 실제 생산공장은 경남지역에 위치하고 있는 것으로 나타나고 있음. 매출액 기준으로 우리나라 5대 방위산업체의 본사와 생산공장의 위치를 살펴보면 다음과 같음.
- 한국항공우주산업(주): 본사와 공장은 사천에 있고, 서울에는 사무소를 두고 있음.
 - 삼성테크윈(주): 본사와 공장은 모두 창원에 있음. 서울에는 사무소를 두고 있음.
 - 삼성탈레스(주): 서울, 용인, 구미에 사업장을 두고 있음.
 - 두산인프라코어: 창원에 방위사업체 공장이 있음.
 - LIG넥스원: 본사는 서울에 있고, 대전과 용인에 연구소가 있으며, 생산공장은 평택과 구미에 위치하고 있음.

- 업종별로 살펴보면, 탄약(논산)과 항공유도(논산) 방위산업물자를 생산하는 업체 각각 1개소와 통신·전자장비(천안, 예산)를 생산하는 업체 2개소임.

<표 3> 방위산업의 공간분포

(단위: 개소, %)

구분	전체	전투 기동 장비	총포류	탄약	통신 전자 장비	함정	항공 유도	화생방	기타
전체	86 (100.0)	12 (100.0)	12 (100.0)	8 (100.0)	16 (100.0)	8 (100.0)	12 (100.0)	2 (100.0)	16 (100.0)
서울	38 (44.2)	5 (41.7)	5 (41.7)	3 (37.5)	4 (25.0)	6 (75.0)	8 (66.7)	2 (100.0)	5 (31.3)
부산	3 (3.5)	0 (0.0)	1 (8.3)	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.3)
인천	5 (5.8)	0 (0.0)	1 (8.3)	0 (0.0)	2 (12.5)	0 (0.0)	1 (8.3)	0 (0.0)	1 (6.3)
대전	2 (2.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.3)
울산	2 (2.3)	2 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
경기	12 (14.0)	2 (16.7)	0 (0.0)	1 (12.5)	5 (31.3)	0 (0.0)	1 (8.3)	0 (0.0)	3 (18.8)
충북	1 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.3)
충남	4 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	2 (12.5)	0 (0.0)	1 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
전북	2 (2.3)	1 (8.3)	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
경북	3 (3.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (12.5)
경남	14 (16.3)	2 (16.7)	5 (41.7)	2 (25.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	1 (8.3)	0 (0.0)	2 (12.5)

자료: 한국방위산업진흥회 웹사이트(www.kdia.or.kr)

IV. 국방과학클러스터 구축방안: 충남지역을 중심으로

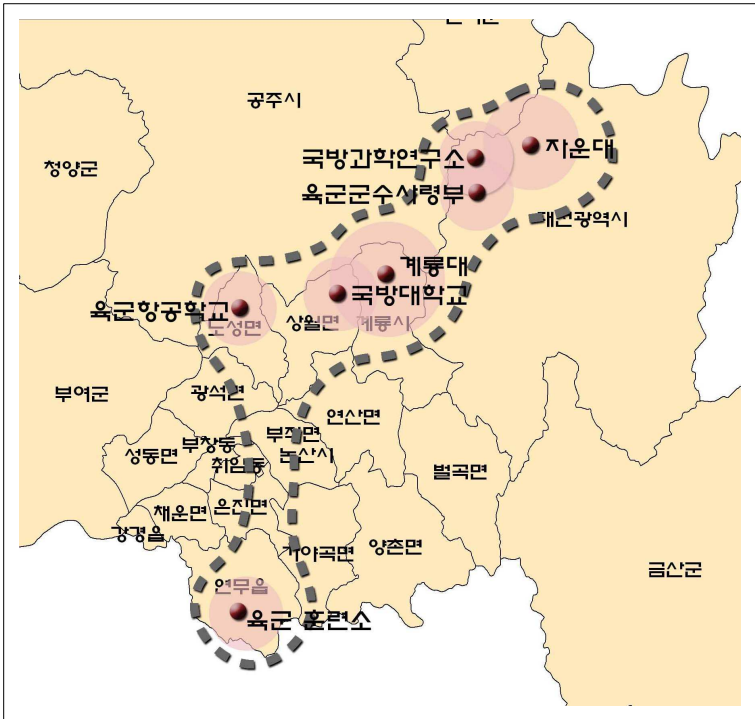
1. 용어의 정의

- 흔히 클러스터는 특정의 전문화된 산업 혹은 부문이 일정한 동질성을 가진 유연적 공간 범위에서 다양한 혁신을 창출하는 집합체로 정의할 수 있음 (이성근 · 이관률, 2008).
- 따라서 국방과학클러스터는 방위산업체가 군집함과 동시에 활발한 네트워크를 유지하여 다양한 혁신을 창출하는 집합체로 정의됨. 이런 맥락에서 보면, 국방과학클러스터는 방위산업클러스터 혹은 국방산업클러스터로 정의하는 것이 바람직함.
- 그러나 국방과학클러스터라는 용어로 지난 대통령 선거에서 방위산업클러스터가 선거공약화되었고, 그 이후 정책적 용어로 널리 사용되고 있음. 한편 사회적으로 볼 때, 방위산업이라고 하면 재래식 무기를 중심으로 한 군수산업을 연상하게 되는 바, 이와 차별화하기 위해 국방과학클러스터라는 용어를 사용하는 것도 의미가 있다고 판단됨.
- 따라서 본 글에서는 방위산업을 육성하기 위한 조밀한 네트워크인 클러스터를 국방과학클러스터로 표현하고자 함. 이는 방위산업클러스터와 같은 맥락임.
- 현재 충남지역은 우리나라에 유일하게 방위산업을 육성하기 위한 국방과학클러스터 구축사업을 정책과제로 선정하고 활발하게 추진하고 있음.

- 국방과학클러스터 구축의 필요성에 대한 논의는 이미 2000년대 중반부터 시작되었으나, 구체적 정책대안을 가지고 추진된 것은 2007년 대선공약화 이후라고 할 수 있음.
- 충남지역에 국방과학클러스터를 구축하기 위해서는 우선 충남지역이 갖고 있는 개발여건에 대한 검토와 개발여건의 한계를 중심으로 한 정책과제에 대한 점검이 이루어져야 할 것임. 이를 바탕으로 국방과학클러스터 구축을 위한 정책방안이 영역별로 모색되어야 할 것임.

2. 충남지역의 개발여건

- 충남지역은 우리나라 최대 국방관련시설의 집적지이기 때문에 향후 국방과학클러스터가 구축될 경우 가장 경쟁력 있는 지역으로 평가됨. 구체적인 이유는 다음의 네 가지 측면에서 살펴볼 수 있음.
- 첫째, 충남지역은 우리나라 최대의 국방관련시설, 즉 국방시설, 국방연구기관, 국방교육기관의 집적지임.
 - 국방시설로는 3군본부, 육군훈련소, 자운대, 육군군수사령부, 국군간호사관학교 등이 위치하고 있음.
 - 국방연구기관으로는 국방과학연구소, 국방기술협력센터, 기계연구원, 항공우주연구원, 전자통신연구원, 에너지기술연구원 등이 있음.
 - 국방교육기관으로는 육군항공학교, 국방대학교, 지역대학 등이 입지하고 있음.



[그림 5] 국방관련시설의 공간분포

- 둘째, 충남지역은 방위산업의 특성상 요구되는 신속하고 비밀스러운 의사결정이 가능한 국내 유일한 지역임.
 - 특히 현재 건설되고 있는 세종시(행복도시) 및 3군 본부와 지리적으로 인접하여 신속한 의사결정, 그리고 보안성 유지가 용이함.
- 셋째, 충남지역은 방위산업 발전에 기본조건인 글로벌 네트워크를 구축하고 있음.
 - 충남지역은 지역 내에 국책연구소와 대학 등이 다수 입지하고 있는 바, 이들 연구 및 교육기관을 통해 국제적인 네트워크 구축이 가능함.

- 넷째, 충남지역은 방위산업 발전에 필요한 안정적인 지역산업기반을 확보하고 있음.
 - 천안, 아산, 당진 등을 중심으로 첨단 제조업체가 급속히 지속적으로 증가하고 있을 뿐 아니라, 아울러 대덕연구단지에서 분가한 벤처기업들이 충남지역 내에 재입지하고 있음.
- 다섯째, 충남지역은 전국에서 가장 친군정서가 강한 지역임.
 - 전통적으로 충남 지역주민들은 군에 대해서 매우 긍정적인 태도를 갖고 있고 협조적·우호적인 정서가 강함. 예컨대 충남 계룡시의 경우 전국에서 유일하게 민·군 협력관을 두고 있음.

3. 국방과학클러스터 조성을 위한 정책과제

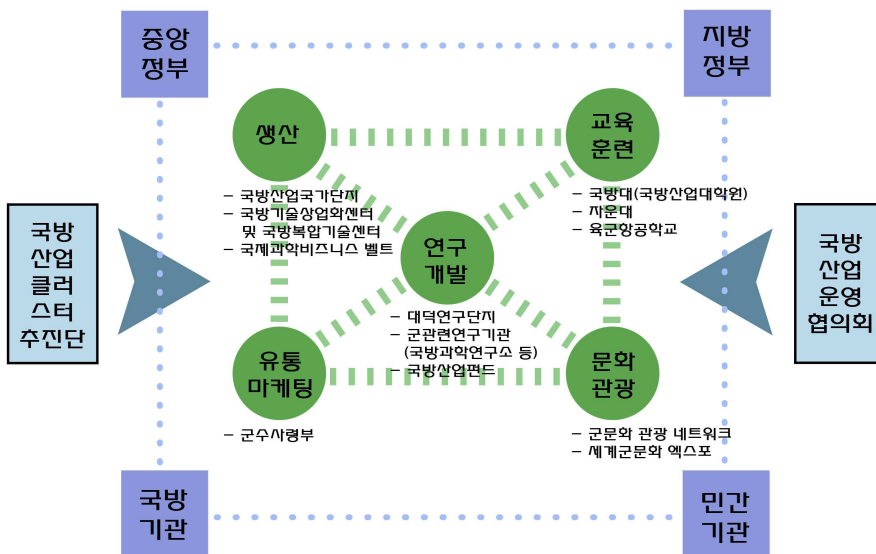
- 이상에서 살펴본 바와 같이, 충남지역은 국방과학클러스터 구성에 있어서 필요한 전제조건을 잘 갖추고 있는 것으로 평가됨.
- 그러나 실제 국방과학클러스터가 원활히 조성·작동하기 위해서는 지역적 한계를 극복할 수 있도록 다음의 다섯 가지 요소가 충족되어야 할 것임.
- 첫째, 충남지역에 방위산업과 관련된 다양한 기관이 집적되어 있음에도 불구하고 각 기관별 교류와 네트워크, 특히 군과 민간의 협력을 위한 제도적 뒷받침이 미흡하여 국가 및 지역발전의 견인차 역할에 한계가 있음.
 - 따라서 군과 민간의 활발한 교류를 촉진할 수 있는 국방과학클러스터 구축에 국가적인 정책지원(예산, 조직, 제도 등)과 관심이 필요함.

- 둘째, 우리나라 최대의 국방관련시설 집적지임에도 불구하고, 실제 방위산업을 생산·제조할 수 있는 생산시설이 부족한 실정임.
 - 따라서 방위산업으로 특성화·전문화된 국방산업 국가산업단지를 조성하여 방위산업이 국가 및 지역경제 성장에 긍정적인 역할을 할 수 있도록 지원해야 할 것임.
- 셋째, 국방기술을 민간에 이전·확산할 수 있는 거점기관이 부족할 뿐 아니라, 방위산업의 세계적 추세인 복합기술개발 연구기관이 부족한 실정임. 또한 현재 국방과학연구소를 중심으로 국방기술을 민간부문에 이전·확산하고 있으나, 내용적·범위적 측면에서 한계가 있음.
 - 국방기술 중에서 상업화 할 수 있는 분야를 중심으로 민간부문에 이전하고, 민간과 공동으로 연구개발을 할 수 있는 시스템 구축이 필요함. 이와 더불어 민간이 보유한 기술을 국방기술화하는 지원기관의 마련이 요구됨.
- 넷째, 국방관련기관이 다수 지역 내 입지하고 있음에도 불구하고, 국방산업에 필요한 전문 인력을 체계적으로 양성하고 있지 못한 실정임. 향후 국방대학교가 충남 논산으로 이전해 올 경우, 국방대학교를 활용한 국방산업 전문 인력 양성이 가능할 것으로 판단됨.
 - 따라서 국방산업화에 필요한 연구개발, 상업화, 유통·마케팅, 그리고 전략적 의사결정 부문의 전문인력을 지역 내에서 양성하도록 할 것임. 이를 위해서 국방대학교 안에 석박사과정의 국방산업대학원을 개설이 요구됨.
- 다섯째, 지역에 집적화되어 있는 국방관련시설을 이용한 장소관측과 이미지가 제고가 미약한 실정임. 현재 계룡시와 논산시, 그리고 서산시 등에서 군과 관련된 문화행사를 개최하고 있지만, 일회성의 지역단위 행사에 머무르고 있는 실정임.

- 따라서 방위산업과 관련된 다양한 자원을 관광 자원화하고 국방관련 자원을 테마화·상품화할 수 있는 국방문화투어리즘 활성화가 필요함.

4. 충남지역 국방과학클러스터 구축방안

- 방위산업 육성을 위한 국방과학클러스터 구축을 위해서는 정책과제에서 도출된 충남지역의 한계점이 보완되어야 함.
- 그렇기 때문에 국방과학클러스터 기반 구축을 위한 행정체제 구축, 국방산업 국가산업단지의 조성, 국방기술상업화센터 및 국방복합기술센터의 설립, 국방산업 전문인력 양성을 위한 국방산업대학원 개설, 그리고 국방문화투어리즘의 활성화가 요구됨.



[그림 6] 국방과학클러스터의 구축모형

- 이러한 국방과학클러스터의 정책과제를 바탕으로 하여 구축모형을 제시하면 [그림 6]과 같음.

1) 국방과학클러스터 기반 구축을 위한 행정체제 구축

- 국방과학클러스터 구축을 위해서 1차적으로 「국방부 + 지식경제부(한국산업단지공단) + 충남도」가 공동으로 국방과학클러스터추진기획단을 설립해야 할 것임.
- 국방과학클러스터추진단은 국방과학클러스터 구축에 필요한 정책, 제도, 예산 등의 지원내용을 체계적으로 검토해야 함. 특히 방위산업 육성을 위한 국방과학펀드 조성·운영이 요구됨.
- 그리고 지역에 소재하고 있는 각종 국방산업 관련기관 간 교류·협력을 촉진할 수 있도록 「국방과학운영협의회」를 구성·운영해야 할 것임.
- 또한 우리나라 방위산업발전을 중장기적으로 견인할 수 있는 「방위산업전략계획(Defence Industrial Strategy Planning)」이 수립되어야 함.
- 이와 더불어 체계적이고 안정적인 국방과학클러스터 구축을 위한 중장기계획의 성격을 띠는 「국방과학클러스터 마스터플랜」이 수립되어야 할 것임.
- 그리고 충남도와 기초자치단체는 경제개발정책과 국방과학클러스터 육성정책의 일치화하는 정책적 노력을 강구해야 할 것임.

2) 국방산업 국가산업단지 조성

- 국가 및 지역차원에서 볼 때, 방위산업을 생산할 수 있는 생산기반이 절대적으로 취약한 실정임. 충남지역에 국방시설과 국방연구시설, 국방교육기관이 집적화되어 있으나, 국방관련 산업단지가 조성되지 못함으로써 시너지 효과가 제대로 발생하지 않음.
- 최근 육군군수지원사령부의 대전 이전이 완료됨에 따라 유관산업체의 연쇄적인 동반이전이 기대되고 있으나, 기존 산업입지의 여유 입지가 마련되어 있지 못한 상태임.
- 따라서 국방관련기관이 집적되어 있는 충남지역에 방위산업으로 전문화·특성화된 「국방산업 국가산업단지」의 조성이 필요함.
 - 이를 위해서는 우선 방위산업체 및 미래 방위산업운영자를 대상으로 한 개발수요조사가 이루어지고, 이를 바탕으로 국방산업 국가산업단지의 위치, 규모, 시설기능 등이 확정되어야 할 것임.
 - 국방산업 국가산업단지 입주기업에는 방위산업과 관련된 각종 인센티브 제공 및 물류·유통공급 체계가 지원되어야 할 것임.
- 한편 국방산업 국가산업단지에는 국내기업을 비롯하여 외국인 기업이 입지할 수 있도록 일정 부문은 외국인전용단지로 개발해야 할 것임. 또한 연구개발-생산-유통·물류-주거-녹지 등의 기능이 복합적으로 이루어질 수 있도록 사이언스파크의 관점에서 조성되어야 함.

- 아울러 방위산업 관련주체간 협력과 전략적 파트너십을 제고할 수 있도록 방위산업혁신센터(innovation center of defense industry)를 설립해야 할 것임.
- 그리고 국방산업 국가산업단지에 입주할 주력 대상이 전략적으로 결정되어야 할 것임. 충남지역의 국방관련 기관의 입지여건과 향후 방위산업의 발전방향을 고려할 때, 전자통신(레이더 부문), 소재, 복합무기, 그리고 전략적 의사결정 부문 등이 발전 잠재력이 클 것으로 판단됨.
 - 우리나라의 경우 유도무기, 항공기 탑재무장, 첨단정보·전자장비 등을 핵심주력무기로 선정하고 있음.
- 따라서 새로이 조성되는 국방산업 국가산업단지는 총포류, 전투기동장비와 같은 재래형 방위산업에서 탈피하여, 전자통신, 소재, 복합무기 등과 같은 첨단방위산업 및 핵심주력무기로 전문화되어야 할 것임.

3) 국방기술상업화센터 및 국방복합기술센터의 설립

- 국방기술의 민간이전업무를 전담할 수 있는 국방기술상업화센터를 설립하고, 민군기술협력 종합기본계획을 수립해야 할 것임.
 - 이를 위해 미국의 국방과학기술연구처(DARPA)나 국방기술 및 산업기반위원회(NDTIBC), 일본의 방위청기술연구본부(TRDI) 등을 벤치마킹이 요구됨.
- 국방기술상업화센터는 기술평가 및 거래활성화, 기술전문가 양성, 기술마케팅 강화 등의 업무를 수행하는 기술상업화 거점기관으로 육성되어야 할 것임.
 - 국방기술상업화센터는 방위기술의 상업화를 촉진하기 위한 자금, 정보, 기술, 경영, 시설 등 수요에 부응하는 일체적 One-stop 서비스를 제공함.

- 일반적으로 우수한 아이디어를 가지고 있는 예비기업가들이 창업을 하는데 있어서 가장 큰 애로사항은 아이디어에 대한 경제성평가, 그리고 아이디어를 상업화하는데 필요한 재정과 각종 법률적 문제임.
 - 실제 우수한 아이디어를 가지고 있음에도 불구하고, 법률, 재정, 그리고 컨설팅 능력의 부족으로 인해 창업에 실패하는 경우가 많은 것이 현실임.
- 따라서 방위기술을 상업화하기 위해 우수한 혁신아이디어를 발굴하고, 상업화를 지원하기 위해서 프리젠테이션 데이와 룸(presentation day and room)을 국방기술상업화센터에서 개설·운영해야 할 것임.
 - 새롭게 창업된 벤처방위업체의 인큐베이팅을 종합적으로 지원할 수 있는 국방벤처타운을 국방기술품질원과 공동으로 지정·육성토록 함.
- 이와 더불어 최근 방위산업의 세계적 추세로 자리매김하고 있는 복합무기 개발을 지원할 수 있는 국방복합기술센터를 설립이 필요함. 국방복합기술센터는 기존의 국방과학연구소의 기능을 확대·개편하는 것도 하나의 대안이 될 수 있음.
- 이러한 국방기술상업화센터와 국방복합기술센터는 국방기술의 전략적 상업화(spin-off), 민간기술을 국방부문에 도입 활성화(spin-on), 국방과 민간의 필요한 공동기술개발(spin-up) 등과 같은 복합적 기능을 수행해야 할 것임.

4) 국방산업 전문인력 양성을 위한 국방산업대학원 개설

- 국방대학교가 충남 논산으로 이전해 옴에 따라 국방대학교를 활용한 국방 교육부문이 활성화되어야 함. 이의 일환으로 방위산업 중에서 중요한 영역으로 성장하고 있는 연구개발, 상업화, 유통·마케팅, 그리고 전략적 의사결정과 관련된 교육과정을 국방산업대학원에 개설이 요구됨.
- 이와 더불어 방위산업에서 중요한 분야인 민군기술개발, 민군기술이전 및 활용, 민군공동연구개발 프로그램 등의 전문교육과정을 개설·운영되어야 함.
- 특히 국방산업 국가산업단지에 입주할 주력 방위산업이 필요로 하는 노동력을 즉각적으로 공급할 수 있도록 방위산업체 지향적 고용시스템을 구축해야 함. 또한 해외의 선진 방위산업클러스터와 교류 협력을 체결하여 지역 방위산업체 직원들의 해외 연수를 체계적으로 수행해야 할 것임.
- 한편 산업디자인은 심미적 측면뿐만 아니라 사회적·문화적 배경을 감안하고 마케팅 및 엔지니어링 시각을 반영한 결과이며 제품의 경쟁력과 부가가치를 향상시키는 “또 다른” 핵심적인 기술임. 우리나라 방위산업의 경우 디자인 부문의 기술능력 제고를 위한 기술 및 연구 인력이 부족한 것이 현실임.
- 따라서 산업디자인 부문의 역량을 강화할 수 있도록 기술 및 연구 인력을 양성해야 할 것임. 이는 제품의 차별화, 상품의 경쟁력 제고를 위한 디자인 부문의 기술 향상을 도모하여 기업경쟁력 강화에 기여할 것으로 기대됨.

- 그리고 국방과학클러스터추진단 및 국방과학운영협의회를 중심으로 한 국방과학클러스터 포럼을 상시적으로 운영되어야 함. 국방과학클러스터 포럼은 국방과학 관련기관의 정보교류와 네트워킹이 이루어질 수 있도록 최신 정보교류 및 사례발표 등으로 운영되어야 할 것임.
- 이를 위해서는 논산시로 이전하기로 확정된 국방대학교가 조기에 이전해야 할 것이고, 국방대학교의 기능을 체계적으로 지원할 수 있는 국방교육지구의 조성이 요구됨.

5) 국방문화투어리즘의 활성화

- 국방과학클러스터의 명성과 브랜드 가치의 향상, 해외시장개척 및 지역발전과 경제성장을 위해서 방위산업, 평화문화, 군체험관광 등을 테마로 한 투어리즘의 접목을 통하여 관광산업을 활성화하는 것이 중요함.
- 해외의 성공적인 클러스터 사례에서 알 수 있듯이, 투어리즘은 클러스터의 이미지를 제고함과 동시에 클러스터 내 기업들의 명성을 제공하는 긍정적 효과를 유발하고 있음.
- 따라서 국방문화투어리즘을 활성화하기 위해서는 국방관련 관광콘텐츠의 개발, 국방 및 군사를 테마로 한 각종 박물관과 전시관의 건립 등과 이를 벨트화한 연계관광코스의 개발이 필요함.
- 특히 지금까지 추진되어온 국방관련 문화행사를 통합하여 세계군문화엑스포를 국제적 행사로 승격시켜 축제의 품격을 높임과 동시에 행사규모를 확대해야 할 것임.

- 장기적 측면에서 볼 때, 국방을 주제로 한 특색 있는 테마파크를 국가재정 사업 또는 민간자본에 의해 조성·운영토록 할 수도 있을 것임.
- 이와 더불어 국방과학클러스터 내에 존재하는 국방·산업·역사·문화 등의 관광자원을 지도화(mapping)함과 동시에 관광회사를 대상으로 한 홍보를 강화해야 것임.
- 한편 앞으로 조성할 국방산업 국가산업단지를 미학적으로 구성함으로써 국방과학클러스터의 상징공간으로 개발함과 동시에 관광자원화해야 할 것임. 또한 향후 국방과학클러스터와 관련된 각종 시설물은 국방과학클러스터의 이미지 창출차원에서 사전심의를 거쳐야 할 것임.

V. 맺음말

- 세계적으로 방위산업은 국가의 경제발전을 견인하는 성장 동력이 되고 있고 경제 활성화에 큰 비중의 기여를 하고 있음. 그러나 지금까지 우리나라의 경우 수입 지향적 방위산업 구조가 지속화되면서 방위산업과 지역산업과의 연계성이 낮았음.
- 21세기 세계적 IT강국으로 발돋움한 우리나라는 기초과학기술의 발전, 국방기술의 효율성 제고를 위한 「군 + 민간」의 협력체제 강조 등을 강조하고 있는 바, 향후 국내에서 방위산업이 발전할 수 있는 환경이 도래하고 있음.

- 현재 우리나라 방위산업의 주요 기조는 2014년까지 첨단무기체계 개발기술을 세계 선진국 수준으로 진입과 2024년까지 첨단무기 독자개발능력 확보에 있음.
- 이에 따라 우리나라는 방산협력 협정체결 국가 확대 및 정부가 방산협력 활동 강화를 통해 신규시장을 확보하고, 방산수출지원 조직 보강과 더불어 산자부 등 유관기관으로 구성된 범정부 방산수출협의회를 통해 실질적인 수출지원 정책을 추진할 계획임.
- 한편 충남지역은 우리나라 최대 국방관련시설의 집적지로서 방위산업의 육성에 필요한 조건, 즉 신속한 비밀스러운 의사결정의 가능, 글로벌 네트워크의 구축, 안정적인 지역산업기반을 갖추고 있음.
- 따라서 충남지역은 국방과학클러스터 구축에 있어서 국내의 타 지역에 비해서 절대적 비교우위를 갖추고 있는 것으로 평가됨.
- 충남지역에 국방과학클러스터가 효율적으로 구축되기 위해서는 국방과학클러스터 기반 구축을 위한 행정체제 구축과 국방산업 국가산업단지의 조성, 국방기술상업화센터 및 국방복합기술센터의 설립, 국방산업 전문인력 양성을 위한 국방산업대학원 개설, 그리고 국방문화투어리즘의 활성화가 이루어져야 할 것임.
- 이러한 국방과학클러스터 구축은 관련 산업의 비약적인 발전을 가능하게 할 뿐 아니라, 방위산업이라는 새로운 시장개척을 통해 국가경쟁력을 업그레이드 할 수 있을 것으로 기대됨.

이 관 료, krlee@cdi.re.kr

충남발전연구원 지역정책연구팀 책임연구원

Tel. 041-840-1143

◆참 고 자 료◆

- 국방과학연구소, 2008, '70-07 국방연구개발투자 경제효과, 국방과학연구소.
- 김진기, 2003, "군수산업의 민수전환에 관한 비교연구: 미국, 러시아, 중국, 일본 사례를 중심으로", 21세기 정치학회보, 21세기정치학회.
- 김진기, 2003, "탈냉전 이후 미국 군수산업의 전환에 관한 연구", 한국정치학회보, 제37권 제1호.
- 문남철, 2002, "탈냉전 이후 서부유럽의 군수산업 위기와 지역적 대응", 한국지역지리학회지, 제8권 제4호.
- 방위사업청, 2007, 새로운 출발, 방위사업청 1년의 성과와 다짐.
- 송희준, 1995, "한국의 국방기술과 경제발전의 상호관계에 대한 연구", 한국정책학회보 제4권 제2호, 한국정책학회.
- 이성근 · 이관률, 2008, "구미 · 창원국가산업단지 혁신클러스터 비교연구", 한국지역개발학회지, 제20권 제2호, 한국지역개발학회.
- 이현수, 2008, "방산수출 10대 강국진입을 꿈꾼다", 방위사업청 소식, 제18호.
- 정갑영, 2000, "국방산업의 국민경제 기여도: 산업연관분석에 의한 접근", 국방연구, 제43권 제1호, 국방대학교 안보문제연구소.
- 황동준외, 2001, 방위산업 발전을 위한 국방연구개발 활성화 방안 연구, 국가과학기술자문회의. 한국방위산업진흥회 웹사이트(www.kdia.or.kr)
- Australian Defence Force, 2007, Defense and Industry: Policy Statemenet 2007.
- Chinworth M. W. & D. C. Mowery, 1995, "Cross-border linkage and the US defense industry", Tehcnovation, Vol. 15.
- Department of Defense, 2007, Defense Industrial Base.
- Gansler, J., 1995, Defense Conversion: Transforming the Arsenal of Democracy, Cambridge, The MIT Press.
- Guay, T. R., 2007, Globalization and Its Implications for the Defense industry base in <http://strategicstudiesinstitute.army.mil>.
- Ministry of Defense, 2005, Defence Industrial Strategy: Defence White Paper.
- Ministry of Defense, 2005, Defence Technology Strategy for the demands of the 21st Century.
- Texas, 2005, State of Texas Aerospace and Defense Cluster Assessment.
- Ward, J. M., 2007, "Trade and the Defence Industrial Base", 2007 국방클러스터 국제포럼 자료집, 대전광역시 · 육군본부.