

# 국방과학클러스터의 구축방안: 충남지역을 중심으로

이관율 | 충남발전연구원 책임연구원

## 머리말

전 세계적으로 볼 때, 냉전이 종식된 이후 방위산업에 대한 중요성이 과거에 비해 덜 강조되었다. 그 결과 1990년대 이후 대부분의 국가에서 국방비가 감축되었고, 방위산업을 민수산업화하는 전환(conversion)정책이 광범위하게 추진되었다. 그럼에도 불구하고, 미국을 비롯한 주요 선진외국들은 군산복합체가 국가경제의 중심을 이루고 있음을 알 수 있다. 한편 2000년대 이후 테러가 세계화됨에 따라 대테러에 대한 방위산업 수요가 크게 증대되고 있는 실정이다. 특히 9·11 테러가 발생한 이후 미국을 비롯한 유럽제국에서 국방비의 예산 규모는<sup>1)</sup>다시 증가하고 있는 추이를 나타내고 있다(Ministry of Defence, 2005a).

대부분의 선진외국에서 방위산업의 비중이 높기 때문에 방위산업이 국가 및 지역발전에 미치는 영향력은 지속적으로 증가되고 있다. 클러스터의 대표적 사례인 실리콘벨리의 성장은 방위산업에 기반을 두고 있다. 즉, 지속적으로 확대되는 국방관련 연구개발비는 방위산업을 활성화시키게 되고, 방위산업은 지역발전에서 경제효과와 고용창출의 두 가지 효과를 유발하게 된다. 미국의 경우 방위산업에 의한 경제효과는 연간 192억 달러이고, 고용창출효과는 35,400명인 것으로 추정되고 있다(John M. Ward, 2007).

우리나라의 경우도 1970년대 이후 방위산업을 육성하기 위한 정책을 꾸준히 추진해 왔다. 그러나 무기 공급과 개발이 주로 미국에 의존하고 있었기 때문에 방위산업을 독자적으로 육성하는데 한계가 많았다. 그러나 최근 우리나라도 국방기술의 자립화를 위해 국방기술

1) 미국의 경우 2003~2005년간 연구개발비는 650억 달러에서 750억 달러로 매년 증가하고 있다(Ministry of Defence, 2005a).

과 관련된 연구개발을 지속적으로 증대하고 있고, 이를 통해 방위산업을 육성할 장기비전을 설정하고 있다.

따라서 향후 방위산업이 지역 및 국가발전에 있어서 유의미한 영향력을 미칠 것으로 판단된다. 본 글에서는 우리나라의 국방과학클러스터 구축방안을 영역별로 구분하여 모색하고자 한다.

## 방위산업의 개념과 정책기조

### 1. 방위산업의 개념과 특성

일반적으로 방위산업(defense industry)<sup>2)</sup>은 국가방위에 필요한 물자를 생산하는 산업으로 정의될 수 있다(정갑영, 2000). 따라서 방위산업은 국가를 방위하는 데 필요한 무기·장비뿐만 아니라, 군인의 의류나 식량을 공급하는 소비재 산업도 포함된다. 이러한 방위산업은 산업의 한 부문으로 독립되어 있지 않고 항공산업, 전자산업, 조선산업과 같은 산업의 여러 부문에 걸쳐 있을 뿐만 아니라, 완제품을 생산하기까지 많은 층이 존재하기 때문에 쉽게 범위를 정의하기 어렵다.

이러한 방위산업은 ① 수요독점적 구조, ② 비협조적 군비경쟁과 과잉생산설비, ③ 대규모 전후방연관효과, ④ 기술과급효과에 의한 외부경제성이라는 네가지 특성을 갖고 있다(정갑영, 2000). 첫째, 방위산업은 국방서비스가 가지는 공공재적 성격을 갖고, 수요는 국가가 모두 독점하는 특성을 가진다. 둘째, 방위산업은 적대국과의 관계에 의해 확대 혹은 축소되기 때문에 '죄수의 딜레마 모형'과 같이 상호비협조적인 군비경쟁을 하게 된다. 그 결과 방위산업은 적대국과 비협조적 군비경쟁을 하게 되고, 결국 과잉생산설비를 갖는 특징을 갖는다. 셋째, 방위산업은 산업의 전후방연관효과가 크고 기술의 과급효과도 크게 나타나는 특성을 갖는다. 예컨대 28대 산업중분류 중에서 방위산업은 섬유가죽제품, 화학제품, 제1차 금속, 일반기계, 정밀기기, 전기전자기기, 수송기기 및 기타제조업과 밀접한 관계를 가지고 있다. 넷째, 방위산업은 첨단산업을 중심으로 구성되기 때문에 고도의 기술력을 바탕으로 생산되고, 개발된 방위기술은 일정한 시차를 거쳐 민수산업으로

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

확산되는 경향이 있다. 이러한 민간부문에 방위기술의 이전은 제품을 생산하기 위한 비용을 감소시키게 되어, 궁극적으로 시장가격의 하락과 공급량을 증가시키는 외부경제를 유발하게 된다.

## 2. 방위산업과 지역발전의 관계

방위산업과 지역발전의 관계를 보는 관점은 크게 긍정론과 부정론으로 구분해볼 수 있다(송희준, 1995). P. Kennedy는 국방에 대한 자원투자는 경제부문의 투자감소와 실업증가를 유발하여 경제발전에 부정적인 것으로 평가하는 반면, 국방부문의 각종 기술개발과 방위산업의 발전을 통해 경제발전에 공헌을 한다는 주장도 많다. 특히 1960~70년대 미국 방위관련전문가들은 우주, 항공 등 방위용 첨단기술개발이 민간부문에 공헌하는 스피노프 효과를 강조하고 있다. 그럼에도 불구하고, 지금까지 방위산업이 국가 및 지역발전에 미치는 효과가 상대적으로 미약했던 이유는 국방비가 서비스부문을 중심으로 한 경직된 지출구조, 방위산업에 대한 낮은 연구개발비에 기인하다고 하겠다.

이러한 방위산업의 긍정적 효과는 유효수요와 고용의 증대, 그리고 외부경제의 향유의 두 가지 측면에서 고찰해 볼 수 있다(정갑영, 2000). 우선 방위산업은 유효수요와 고용의 증대시킨다. 방위사업비의 증가는 유효수요를 창출하여 생산활동을 자극하여 가동률을 높이고, 실업률을 줄이는 긍정적 역할을 한다. 둘째, 방위산업은 방위기술을 민간부문에 이전·활용으로 민간부문의 생산성을 강화하는 외부경제를 유발하게 한다. 그렇기 때문에 방위산업은 국가 및 지역발전에 긍정적 역할을 한다고 평가할 수 있다.

한편, 방위산업의 육성을 통해 지역발전을 향유하고 있는 사례로는 미국과 유럽의 몇몇 사례에서 찾아볼 수 있다. 미국의 경우 다른 주에 비해서 방위산업이 고도로 집중된 건벨트(Gunbelt)가 형성되어 있다(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 있다. 그리고 유럽의 방위산업지역으로는 프랑스의 Loire, Tulle, Tarbes, 영국의 Midlands, Scotland, North, 독일의 Rheinland 등을 들 수 있다.

이러한 주요 선진국들은 방위산업과 지역발전을 연계하여 추진하고 있다. 즉 방위기술의 상업화를 통해 국가 및 지역발전을 추진하고 있고, 민간부문의 연구개발성과를 방위기술화하는 협력적 전략을 추진하고 있다. 이를 위해 기존의 국방과 민간으로 이분화되어 있던 기술개발체제를 통합하여 민군상호협력의 공동개발체제로 전환하여 투입자원의 효율극대화를 도모하고 있다.

### 3. 방위산업의 정책기조

우리나라 방위산업의 육성은 1970년대 초반에 시작되었다. 그 시초는 각 군별로 흩어져 있던 연구개발시설을 국방과학연구소로 통합·설립(1971)한 것에서 찾을 수 있다. 그 이후 “방위산업에 관한 특별조치법(1973)”의 제정과 중화학공업 및 방위산업의 병행 추진을 위한 창원국가산업단지(1974)가 조성, 그리고 방위산업에 필요한 연구개발과 인력양성을 체계적으로 수행하기 위해 대덕연구단지(1978)가 조성되었다. 그러나 1980년대에 접어들면서 방위산업의 육성이 주춤하게 되었다. 그러나 2000년대에 접어들면서 우리나라의 방위산업은 새로운 도약기에 접어들고 있다. 그 대표적 근거로 우리나라 방위산업의 수출규모 변화를 들 수 있다. 우리나라 방위산업체의 수출규모가 1998년에 1.47억불이었던 방위산업 수출액이 2007년에는 8.45억불로 증가하게 되었다(이현수, 2008).

우리나라의 경우 2000년대에 접어들면서 방위산업을 다시 육성하기 시작하였는데, 그 대표적 정책이 2006년 신설된 방위사업청을 꼽을 수 있다. 방위사업청은 방위력 개선사업과 군수품 조달 및 방위산업 육성에 관한 기능을 수행하는 기관이다. 이 방위사업청이 신설된 이후 방위산업의 중요성이 더욱 강조되었고, 정책기조 또한 매우 급변하고 있는 추세이다. 즉 우리나라의 경우 방위산업을 신성장동력 산업으로 선정함과 동시에 세계 10위권의 방위산업 수출국가 진입을 목표로 설정하고 있다. 이를 구체적으로 달성하기 위해 2010년까지 20억 달러 방위산업 수출액을 달성하고, 2014년까지 첨단무기체계 기술개발을 세계 선진국 수준으로 향상시키며, 2024년까지 첨단무기 독자개발능력을 확보하겠다는 구체적인 로드맵을 제시하고 있다. 이를 위해 우리나라는 국방 관련 연구개발 및 핵심기술예산을 지속적으로 확대하여 2010년까지는 국방비 대비 6.5%까지 연구개발비를 확대할 예정이다. 또한 세계 주요 방위산업 수출 국가를 벤치마킹하여, 방위산업 수출 전담기구를 범정부차원에서 설치하고, 전문 인력을 더욱 늘려 방위산업체 제품수출을 적극 지원

할 계획을 마련하고 있는 실정이다. 그리고 방산협력협정 체결 국가 확대 및 정부 간 방산협력 활동 강화와 선진무기체계 소개 및 전시회 개최 등을 통해 신규시장을 확장하고 있다(방위사업청, 2008).

## 방위산업의 현황과 개발여건 분석

### 1. 방위산업의 일반현황

방위산업은 방위산업물자를 생산하거나 연구·개발하는 업종을 의미한다. 우리나라의 경우 방위사업법(제35조)에 의해, 총포류 그 밖의 화력장비, 유도무기, 항공기, 함정, 탄약, 전자·장갑차 그 밖의 전투기동장비, 레이더·피아식별기 그 밖의 통신·전자장비, 야간투시경 그 밖의 광학·열상장비, 전투공병장비, 화생방장비, 지휘 및 통제장비 등의 11가지 물자를 생산하는 업체를 방위사업체로 지정하고 있다.

우리나라의 방위사업체들은 대부분 한국방위산업진흥회 회원으로 가입하고 있다. 한국방위산업진흥회의 경우 일반회원과 준회원으로 구분하고 있는데, 일반회원은 86개 업체이고 준회원은 81개 업체이다. 일반회원은 방위사업체를 기준으로 하는 반면, 준회원은 방위산업체 이외의 관련 업체도 포함하고 있다.

2008년 현재, 한국방위산업진흥회의 회원은 총 86개 업체이다. 전체 86개 방위산업체에서 주로 생산하고 있는 방위산업물자는 통신·전자장비(18.6%), 전투기동장비(14.0%), 총포류(14.0%), 그리고 항공유도(14.0%)이다. 이를 기술수준별로 구분해 볼 때, 통신·전자장비와 항공유도분야는 OECD 기술분류 중 첨단기술분야에 해당된다.

한편 방위산업체의 설립연도를 살펴보면, 전체 방위산업체의 48.8%가 1970년대에 설립되었다. 반면 통신·전자장비, 함정, 항공유도 등의 첨단 분야는 1990년대 이후에 설립된 기업들이 다수를 차지하고 있다. 따라서 방위산업물자의 유형과 시대별 방위산업체의 증가는 큰 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타나고 있다. 즉 탄약, 화생방, 총포류, 그리고 전투기동장비는 1980년 설립된 방위산업체가 중심을 이루는 반면, 1990년대 이후에는 방위산업체가 통신·전자장비, 함정, 항공 유도를 중심으로 설립되었다.

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 첨단기술이 요구되는 분야가 중심을 이루고 있다.

〈표 1〉 시대별·기술수준별 방위산업의 변화

구분		시대별	
		1980년 이전	1990년 이후
기술 수준	저기술	총 포 류 탄 약 화 생 방	
	중기술	전투기동장비	
	고기술		통신·전자장비 함 정 항 공 유 도

## 2. 방위산업의 공간분포

우리나라 방위산업의 공간분포를 살펴보면, 전체 86개 업체 중 44.2%가 서울에 소재하고 있다. 서울에 소재하고 있는 방위산업체의 경우 대부분 본사를 서울에 위치하고 있을 뿐 실제 생산공장은 경남지역에 위치하고 있는 것으로 나타나고 있다.

그 다음으로는 경남에 14개 업체(16.3%), 인천에 12개 업체(14.0%)가 위치하고 있다. 그러나 실제 방위산업체의 생산공장을 기준으로 할 경우, 전체 60% 정도의 방위산업체가 경남지역에 소재하고 있는 것으로 파악된다.

이처럼 경남지역, 특히 창원과 사천지역에 방위산업체가 집중되어 있는 것은 전통적 방위산업에 필요한 기계·금속 관련업종이 남동임해공업지역을 중심으로 발달되어 있기 때문이다. 반면 최근 성장하고 있는 첨단형 방위산업의 경우 수도권을 중심으로 분포하고 있는 특징을 갖고 있다. 이들 산업의 경우 첨단기술에 기반을 두고 있는 바, 대도시와 연구기반이 지향적 입지성향을 띠기 때문인 것으로 판단된다.

한편 충남지역에 소재하고 있는 방위산업체는 모두 4개 업체가 소재하고 있다. 이는 우리나라 방위산업체의 4.7%에 불과한 실정이다. 한편 대전지역에는 방위산업체가 입지하고 있지 않다. 이를 업종별로 살펴보면, 탄약(논산)과 항공유도(논산) 방위산업물자를 생산하는 업체 각각 1개소와 통신·전자장비(천안, 예산)를 생산하는 2개 업체가 소재하고 있다.

〈표 2〉 방위산업의 공간분포

(단위: 개소, %)

구분	전체	전투 기동장비	총포류	탄약	통신· 전자장비	함정	항공유도	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)

### 3. 충남지역의 개발여건

충남지역은 우리나라 최대의 방위산업 관련기관이 집적지이기 때문에 향후 국방과학연구소가 구축될 경우 가장 경쟁력 있는 지역으로 평가된다. 구체적인 이유는 다음의 네 가지 측면에서 살펴볼 수 있다.

첫째, 충남지역은 우리나라 최대의 방위산업 관련시설 집적지이다. 국방시설로는 3군본부, 육군훈련소, 자운대, 육군군수사령부, 국군간호사관학교 등이 위치하고 있고, 연구기관으로는 국방과학연구소, 국방기술협력센터, 기계연구원, 항공우주연구원, 전자통신연구원, 에너지기술연구원 등이 있으며, 교육기관으로는 육군항공학교, 국방대학교, 지역대학 등이 입지하고 있다.

둘째, 충남지역은 방위산업의 특성상 요구되는 신속하고 비밀스러운 의사결정이 가능한 국내 유일한 지역이다. 특히 현재 건설되고 있는 세종시 및 3군본부와 지리적으로 인접하여 신속한 의사결정 및 보안성 유지가 용이하다.

셋째, 충남지역은 방위산업 발전에 기본조건인 글로벌 네트워크를 구축하고 있다. 충남지역은 지역내에 국책연구소와 대학 등이 다수 입지하고 있는 바, 이들 연구 및 교육기관을 통해 국제적인 네트워크 구축이 가능하다.

넷째, 충남지역은 방위산업 발전에 필요한 안정적인 지역산업기반을 확보하고 있다. 충남은 천안, 아산, 당진 등을 중심으로 제조업체가 급속히 지속적으로 증가하고 있는 지역일 뿐 아니라, 아울러 대덕연구단지에서 분기한 기업체들이 충남지역 내에 재입지하고 있다.

다섯째, 충남지역은 전국에서 가장 친군정서가 강한 지역이다. 전통적으로 충남도민과 논산·계룡시민은 군에 대해서 매우 긍정적인 태도를 갖고 있으며 협조적·우호적인 정서가 강하다. 충남 계룡시의 경우 전국에서 유일하게 민군협력관을 두고 있다.

## 국방과학클러스터 구축방안: 충남지역을 중심으로

### 1. 용어의 정의

클러스터는 특성의 전문화된 산업 혹은 부문이 일정한 동질성을 가진 유연적 공간 범위에서 다양한 혁신을 창출하는 집합체로 정의할 수 있다(이성근·이관률, 2008). 따라서 국방과학클러스터는 방위산업체가 군집함과 동시에 활발한 네트워크를 유지하여 다양한 혁신을 창출하는 집합체로 볼 수 있을 것이다. 이런 맥락에서 보면, 국방과학클러스터는 방위산업클러스터 혹은 국방산업클러스터로 정의하는 것이 바람직할 것이다.

그러나 지난 대통령 선거에서 국방과학클러스터라는 용어로 선거공약화 되어 현재 정책적 용



어로 폭넓게 사용하고 있다. 또한 사회적으로 방위산업이라고 하면, 재래식 무기를 중심으로 한 군수품을 연상하고 있는 바, 이와 차별화하기 위해 국방과학클러스터라는 용어를 사용하는 것도 의미가 있다고 판단된다. 따라서 본 글에서는 방위산업을 육성하기 위한 조밀한 네트워크인 클러스터를 국방과학클러스터로 표현하고자 한다.

현재 충남지역은 우리나라에 유일하게 방위산업을 육성하기 위한 국방과학클러스터 구축 사업을 전략과제로 선정하고 추진 중에 있다. 이미 2000년대 중반부터 국방과학클러스터 구축의 필요성에 대한 논의가 제기되어 왔으나, 구체적으로 국방과학클러스터가 추진되는 것은 대선공약화 이후라고 할 수 있다.

충남지역에 국방과학클러스터를 구축하기 위해서는 충남지역의 개발여건분석을 토대로 한 정책과제의 발굴이 이루어져야 할 것이다. 이를 바탕으로 국방과학클러스터 구축을 위한 정책방안이 영역별로 모색되어야 할 것이다.

## 2. 국방과학클러스터 조성을 위한 정책과제

앞서 살펴본 바와 같이, 충남지역은 국방과학클러스터 구성에 있어서 필요한 전제조건을 잘 갖추고 있는 것으로 평가된다. 그러나 실제 국방과학클러스터가 원활히 조성·작동하기 위해서는 다음의 다섯 가지 요소가 충족되어야 할 것이다.

첫째, 방위산업과 관련된 다양한 기관이 집적되어 있음에도 불구하고, 각 기관별 교류와 네트워크, 특히 군과 민간의 협력을 위한 제도적 뒷받침이 미흡하여 국가 및 지역발전의 견인차 역할이 미흡하다. 따라서 군과 민간의 활발한 교류를 촉진할 수 있는 국방과학클러스터 구축에 국가적인 지원(예산, 조직, 제도 등)과 관심이 필요하다.

둘째, 우리나라 최대의 방위산업 집적지임에도 불구하고, 실제 방위산업을 생산·제조할 수 있는 생산시설이 전문한 실정이다. 따라서 방위산업으로 특성화·전문화된 국방산업 국가 산업단지를 조성하여 방위산업이 국가 및 지역경제 성장에 긍정적인 역할을 할 수 있도록 지원해야 할 것이다.

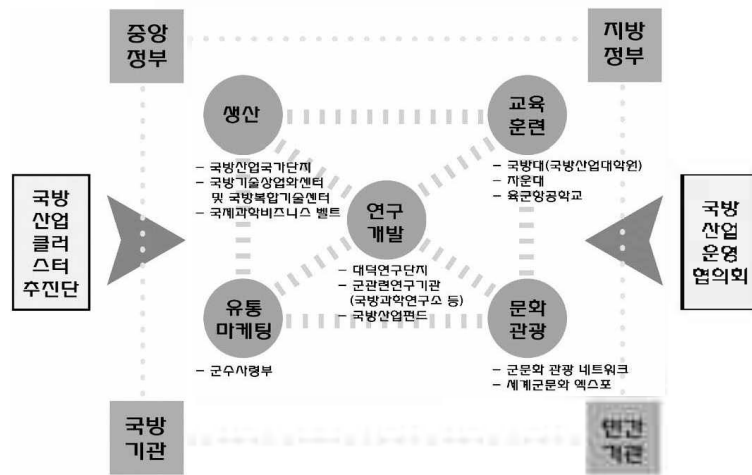
셋째, 국방기술을 민간에 이전·확산할 수 있는 거점기관이 부족할 뿐 아니라, 방위산업의 세계적 추세인 복합기술개발 연구기관이 부족한 실정이다. 또한 현재 국방과학연구소를 중심으로 국방기술을 민간부문에 이전·확산하고 있으나, 내용적·범위적 측면에서 한계가 있다. 따라서 국방기술 중에서 상업화할 수 있는 분야를 중심으로 민간부문에 이전하고, 민간과 공동으로 연구개발을 할 수 있는 시스템 구축이 필요하다. 이와 더불어 민간이 가지고 있는 기술을 국방기술화하는 지원기관의 마련이 요구된다.

넷째, 국방관련기관이 다수 지역내 입지하고 있음에도 불구하고, 국방산업에 필요한 전문인력을 체계적으로 양성하고 있지 못한 실정이다. 향후 국방대학교가 충남 논산으로 이전해 올 경우, 국방대학교를 활용한 국방산업 전문인력 양성이 가능할 것으로 판단된다. 따라서 국방산업화에 필요한 연구개발, 상업화, 유통·마케팅, 그리고 전략적 의사결정 부문의 전문인력을 지역내에서 양성하도록 할 것이다. 이를 위해서 국방대학교 안에 석박사과정의 국방산업대학원의 개설이 요구된다.

다섯째, 지역에 집적화되어 있는 국방산업 관련기관을 이용한 장소판촉과 이미지 제고도 취약한 실정이다. 현재 계룡시와 논산시, 그리고 서산시 등에서 군과 관련된 문화행사를 개최하고 있지만, 일회성의 지역단위 행사에 머무르고 있는 실정이다. 따라서 국방산업과 관련된 다양한 자원을 관광자원화하고 국방관련 자원을 테마화·상품화할 수 있도록 국방문화투어리즘의 활성화가 필요하다.

### 3. 충남지역 국방과학클러스터 구축방안

방위산업 육성을 위한 국방과학클러스터 구축을 위해서는 정책과제에서 도출된 충남지역의 문제점이 보완되어야 한다. 그렇기 때문에 국방과학클러스터 기반 구축을 위한 행정체제 구축, 국방사업 국가산업단지의 조성, 국방기술상업화센터 및 국방복합기술센터의 건립, 국방산업 전문인력 양성을 위한 국방산업대학원 개설, 그리고 국방문화투어리즘의 활성화가 요구된다. 이러한 정책내용을 근간으로 하여 국방과학클러스터 구축모형을 제시하면 [그림 1]와 같다.



〈그림 1〉 국방과학클러스터의 구축모형

### 1) 국방과학클러스터 기반 구축을 위한 행정체제 구축

국방과학클러스터 구축을 위해서 1차적으로 「국방부 + 지식경제부(한국산업단지공단) + 충남도」가 공동으로 국방과학클러스터추진기획단을 설립해야 할 것이다. 국방과학클러스터추진단은 국방과학클러스터 구축에 필요한 정책, 제도, 예산 등의 지원내용을 체계적으로 검토해야 한다. 특히 방위산업 육성을 위한 국방과학펀드 조성·운영이 요구된다. 그리고 지역에 소재하고 있는 각종 국방산업 관련기관 간 교류·협력을 촉진할 수 있도록 「국방과학운영협의회」를 구성·운영해야 할 것이다.

한편 우리나라 방위산업발전을 중장기적으로 견인할 수 있는 「방위산업전략계획(Defence Industrial Strategy Planning)」이 수립되어야 할 것이다. 이와 더불어 체계적이고 안정적인 국방과학클러스터 구축을 위한 중장기계획의 성격을 띠는 「국방과학클러스터 마스터플랜」이 수립되어야 할 것이다. 아울러 충남도의 경제개발정책과 국방과학클러스터 육성정책의 일치화하는 방안이 요구된다.

## 2) 국방산업 국가산업단지 조성

국방관련기관이 집적되어 있는 충남지역에 방위산업으로 전문화·특성화된 「국방산업 국가산업단지」의 조성이 필요하다. 이를 위해서는 우선 방위산업체 및 미래 방위산업운영자를 대상으로 한 개발수요조사가 이루어지고, 이를 바탕으로 국방산업 국가산업단지의 위치, 규모, 시설기능 등이 확정되어야 할 것이다. 이렇게 조성되는 국방산업 국가산업단지 입주기업에는 방위산업과 관련된 각종 인센티브 제공 및 물류·유통공급 체계가 지원되어야 할 것이다.

한편 국방산업 국가산업단지에는 국내기업을 비롯하여 외국인 기업이 입지할 수 있도록 일정 부분은 외국인전용단지로 개발해야 할 것이다. 또한 연구개발-생산-유통·물류-주거-녹지 등의 기능이 복합적으로 이루어질 수 있도록 사이언스파크의 관점에서 조성되어야 한다. 아울러 방위산업 관련주체간 협력과 전략적 파트너십을 제고할 수 있도록 방위산업혁신센터(innovation center of defense industry)를 설립해야 할 것이다.

그리고 국방산업 국가산업단지에 입주할 주력 대상이 전략적으로 결정되어야 할 것이다. 충남 지역의 국방관련 기관의 입지여건과 향후 방위산업의 발전방향을 고려할 때, 전자통신(레이더 부문), 소재, 복합무기, 그리고 전략적 의사결정 부문 등이 발전 잠재력이 클 것으로 판단된다. 한편 우리나라의 경우 유도무기, 항공기 탑재무장, 첨단정보·전자장비 등을 핵심주력무기로 선정하고 있다. 따라서 새로이 조성되는 국방산업 국가산업단지는 총포류, 전투기동장비와 같은 재래형 방위산업에서 탈피하여, 전자통신, 소재, 복합무기 등과 같은 첨단방위산업 및 핵심주력무기로 전문화되어야 할 것이다.

## 3) 국방기술상업화센터 및 국방복합기술센터의 설립

국방기술의 민간이전업무를 전담할 수 있는 국방기술상업화센터를 설립하고, 민군기술협력 종합기본계획을 수립해야 할 것이다. 이를 위해 미국의 국방과학기술연구처(DARPA)나 국방기술 및 산업기반위원회(NDTIBC), 일본의 방위청기술연구본부(TRDI) 등의 벤치마킹이 요구된다.

국방기술상업화센터는 기술평가 및 거래활성화, 기술전문가 양성, 기술마케팅 강화 등의 업무를 수행하는 기술상업화 거점기관으로 육성되어야 할 것이다. 이러한 국방기술상업화센터는 방

위기술의 상업화를 촉진하기 위한 자금, 정보, 기술, 경영, 시설 등 수요에 부응하는 입체적 One-stop 서비스 제공토록 한다.

이와 더불어 최근 방위산업의 세계적 추세로 자리매김하고 있는 복합무기개발을 지원할 수 있는 국방복합기술센터를 설립이 필요하다. 국방복합기술센터는 기존의 국방과학연구소의 기능을 확대·개편하는 것도 하나의 대안이 될 수 있다. 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 것이다.

#### 4) 국방산업 전문인력 양성을 위한 국방산업대학원 개설

국방대학교가 충남 논산으로 이전해 옴에 따라 국방대학교를 활용한 국방교육을 활성화되어야 한다. 이의 일환으로 방위산업 중에서 중요한 테마로 성장하고 있는 연구개발, 상업화, 유통·마케팅, 그리고 전략적 의사결정과 관련된 교육과정을 국방산업대학원에 개설이 요구된다. 이와 더불어 방위산업에서 중요한 분야인 민군기술개발, 민군기술이전 및 활용, 민군공동연구개발 프로그램 등의 전문교육과정을 개설·운영되어야 할 것이다.

그리고 국방과학클러스터추진단 및 국방과학운영협의회를 중심으로 한 국방과학클러스터 포럼을 상시적으로 운영되어야 한다. 국방과학클러스터 포럼은 국방과학 관련기관의 정보교류와 네트워킹이 이루어질 수 있도록 최신정보교류 및 사례발표 등으로 운영되어야 할 것이다. 이를 위해서는 논산시로 이전하기로 확정된 국방대학교가 조기에 이전해 와야 할 것이고, 국방대학교의 기능을 체계적으로 지원할 수 있는 국방교육지구의 조성이 요구된다.

#### 5) 국방문화투어리즘의 활성화

향후 조성할 국방과학클러스터의 명성과 브랜드 가치의 향상, 해외시장개척 및 이를 통한 지역발전과 경제성장을 위해서는 방위산업, 평화문화, 군체험관광 등을 테마로 한 투어리즘

의 접목을 통하여 관광산업을 활성화하는 것이 중요하다. 해외의 성공적인 클러스터 사례에서 알 수 있듯이, 투어리즘은 클러스터의 이미지를 제고함과 동시에 클러스터 내 기업들의 명성을 제공하는 긍정적 효과를 유발하고 있다.

따라서 국방문화투어리즘을 활성화하기 위해서는 국방관련 관광콘텐츠의 개발, 국방 및 군사를 테마로 한 각종 박물관과 전시관의 건립 등과 이를 벨트화한 연계관광코스의 개발이 필요하다. 특히 지금까지 추진되어온 국방관련 문화행사를 통합하여 세계군문화엑스포를 국제적 행사로 승격시켜 축제의 품격을 높임과 동시에 행사규모를 확대하고, 장기적 관점에서 국방을 주제로 한 특색 있는 테마파크를 국가재정사업 또는 민간자본에 의해 조성·운영토록 할 필요가 있다.

## 맺음말

세계적으로 방위산업은 국가의 경제발전을 견인하는 성장동력이 되고 있고 경제활성화에 큰 비중의 기여를 하고 있다. 그러나 지금까지 우리나라의 경우 수입지향적 방위산업 구조가 지속화되면서 방위산업과 지역산업과의 연계성이 낮았다.

21세기에 들어 세계적 IT강국으로 발돋움한 우리나라는 기초과학기술의 발전, 국방기술의 효율성 제고를 위한 「군 + 민간」의 협력체제 강조 등의 변화가 나타나면서 향후 국내에서 방위산업이 발전할 수 있는 환경이 도래하고 있다.

현재 우리나라 방위산업의 주요 기조는 2014년까지 첨단무기체계 개발기술을 세계 선진국 수준으로 진입과 2024년까지 첨단무기 독자개발능력 확보에 있다. 이에 따라 우리나라는 방산협력 협정체결 국가 확대 및 정부가 방산협력 활동 강화를 통해 신규시장을 확보하고, 방산수출지원 조직 보강과 더불어 산자부 등 유관기관과의 관계관으로 구성된 범정부 방산수출협의회를 통해 실질적인 수출지원 정책을 추진할 계획이다.

한편 충남지역은 우리나라 최대의 방위산업 관련 산업의 집적지로서 방위산업의 육성에 필요한 조건, 즉 신속한 비밀스러운 의사결정의 가능, 글로벌 네트워크의 구축, 안정적인 지역산업기반을 갖추고 있다. 즉 충남지역은 국방과학클러스터 구축에 있어서 국내의 타 지역에 비해서 절대적 비교우위를 갖추고 있다.

충남지역에 국방과학클러스터가 효율적으로 구축되기 위해서는 국방과학클러스터 기반 구축을 위한 제도적 기반과 국방산업 국가산업단지의 조성, 국방기술상업화센터 및 국방복합기술센터의 설립, 국방산업 전문 인력 양성을 위한 국방산업대학원 개설, 그리고 국방문화투어리즘의 활성화가 이루어져야 할 것이다.

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

#### 참고문헌

1. 방위사업청, 2007, 새로운 출발, 방위사업청 1년의 성과와 다짐.
2. 송희준, 1995, "한국의 국방기술과 경제발전의 상호관계에 대한 연구", 한국정책학회보 제4권 제2호, 한국정책학회.
3. 이성근·이관률, 2008, "구미·창원국가산업단지 혁신클러스터 비교연구", 한국지역개발학회지, 제20권 제2호, 한국지역개발학회.
4. 정갑영, 2000, "국방산업의 국민경제 기여도: 산업연관분석에 의한 접근", 국방연구, 제43권 제1호, 국방대학교 안보문제연구소.
5. 황동준외, 2001, 방위산업 발전을 위한 국방연구개발 활성화 방안 연구, 국가과학기술자문회의, 한국방위산업진흥회 웹사이트 ([www.kdia.or.kr](http://www.kdia.or.kr))
6. Australian Defence Force, 2007, Defense and Industry: Policy Statement 2007.
7. Department of Defense, 2007, Defense Industrial Base.
8. Gansler, J., 1995, Defense Conversion: Transforming the Arsenal of Democracy, Cambridge, The MIT Press.
9. Guay, T. R., 2007, Globalization and Its Implications for the Defense industry base in <http://strategicstudiesinstitute.army.mil>.
10. Ministry of Defense, 2005a, Defence Industrial Strategy: Defence White Paper.
11. Ministry of Defense, 2005b, Defence Technology Strategy for the demands of the 21st Century.
12. Ward, J. M., 2007, "Trade and the Defence Industrial Base", 2007 국방클러스터 국제포럼 자료집, 대전광역시·육군본부.