

국방과학산업클러스터 구축을 위한 국방산업의 발전방안

2008. 12

- 일 시 : 2008년 12월 18일(목) 14:00~16:40
- 장 소 : 충남발전연구원 (1층 회의실)
- 주 최 : 충남발전연구원 · 충남대 부설 국방연구소
- 주 관 : 미래군사학회 · 정책거너번스네트워크

세 미 나 안 내

♣ 개 요

- ◆ 주 제 : 국방과학산업클러스터 구축을 위한 국방산업의 발전방안
- ◆ 일 시 : 2008년 12월 18일(목) 14:00~16:40
- ◆ 장 소 : 충남발전연구원 (1층 회의실)
- ◆ 주 최 : 충남발전연구원 · 충남대 부설 국방연구소
- ◆ 주 관 : 미래군사학회 · 정책거버넌스네트워크

♣ 진행 순서

14:00~14:10 등 록

14:10~14:30 개회사 **김용웅** 충남발전연구원장
축 사 **길병옥** 충남대 국방연구소장

14:30~14:40 장내정리

14:40~15:30 주제발표

- 제 1 주제 : 충청남도 국방산업 육성과제와 전망
- **이재홍** 연구위원 (충남대 국방연구소)
- 제 2 주제 : 충청남도 국방벤처산업 육성을 위한 대안
- **김강녕** 교수 (경기대학교)

15:30~15:40 휴 식

15:40~16:40 종합토론

좌 장 **길병옥** 교 수 (충남대 평화안보대학원)
토 론 **박재필** 연구위원 (충남대 국방연구소)
이관률 박 사 (충남발전연구원)
이인희 박 사 (충남발전연구원)
이종호 연구위원 (충남대 국방연구소)
조성권 교 수 (한성대학교)
오은진 회 장 (국방안보포럼)

제1주제

충청남도 국방산업 육성과제와 전망

이 재 홍

(충남대 국방연구소 연구위원)

충청남도의 국방산업 육성과제 및 전망

2008. 12. 18

충남대학교 국방연구소

- 국방측면
 - 군은 미래 첨단 신기술 적용 시스템 및 기술 수요가 급증하고, 이를 확보하는 방법은 적기에 확보할 수 있는 국내 연구개발 우선정책이다. 그러나 국내 국방전문연구소는 하나뿐이며, 연구인력 등 자원의 제약을 받으며, 분산된 산학연 등의 연구개발 능력의 결집도 어려움이 있다. 따라서 민 우위 기술에 대한 개방형 R&D 역할분담을 강력히 추진하고자 한다.

 - 충청남도 측면
 - 군 관련부서, 각종 연구소 그리고 연구중심대학 등 국방과학기술 분야에 대한 연구개발 인프라가 상당한 수준 구축되어 있고, 기술수준도 군보다 우위 기술분야가 다수 존재하고 있으므로 대표기업을 중심으로 한 국방산업 클러스터-네트워크를 구축함으로써 보유하고 있는 R&D 능력을 국방에 접목시켜 국가안보에 기여할 필요가 있다.
- 이렇게 함으로써 국방은 물론 국가산업발전에 기여가 클 것으로 기대되어 설명하게 되었습니다.

- I. 국방산업 환경 및 여건 조망
- II. 국방산업 발전 정책방향
- III. 충청남도의 국방산업 참여전략
- IV. 충청남도의 국방산업 육성 실행방안
- V. 맺는 말

안보환경 전망

거시적

- 남북관계는 부분적 협력관계로 발전, 냉전구조 지속
- 주변 국가 간의 영토 및 자원분쟁, 해양환경정책 문제로 국지전 발생 가능성 상존
- 대량살상무기, 종교, 자원 등으로 국가 간의 갈등, 테러 및 지역적 분쟁 예상

현실적 시

- 먼 미래 평화통일은 희망적, 북한의 직접적 위협 지속
- 미국, 중국, 일본 및 러시아 등 주변국의 군사능력 확대는 지속
- 통일 이후에도 새로운 안보위협이 출현이 예상

군사력

- 미래 불투명한 위협에 대비하기 위한 군사력 확보
- 전략적 환경에 대비자주적 방위역량을 조기에 확보
- 미래 방위역량 확보를 위한 각종 무기체계 및 기술의 국내연구개발 능력 강화

1. 국방산업 환경 조망(2/7)

미래 전장 양상

미래의 전장은 지식·정보의 발달로 공중·우주와 사이버 공간에 대한 통제의 중요성 증대, 무인로봇의 역할 확대, 고도의 네트워크화로 고도의 지식·고기능·고기술의 능력 구비될 것이고, 전쟁도 최소의 희생으로, 최단시간 내에, 스마트하게 승리를 추구할 것이며, 한반도의 지리적·전략적 특성 등으로 미래전장은 복잡한 양상으로 전개

- 지휘·정보·타격·탐재운반의 복합시스템(C4ISR + PGM + Platform)의 동시·통합·협동 및 5차원 전장개념으로 네트워크(NCW)중심의 전투
 - 인명중시의 비선형·분산·비살상·마비·정보·사이버 전투로 효과 중심의 정밀타격전
 - 마비 중심의 신속기동 및 자율·무인로봇에 의한 원격 대리전
 - 최악의 전쟁 국면인 대량살상무기 사용 가능성 예상 등으로 예상되나
- 전장의 환경 및 여건 그리고 적을 고려해 적절하게 조합·결합 또는 복합시켜야 할 것임

1. 국방산업 환경 조망(3/7)

과학기술의 발전전망

국가과학기술 기본계획(577)

5% 투자 달성

- 지속적 투자의 확대 ⇒ 과거 5년 연평균 11.2% 씩 증가, 2012년 GDP 대비 총 R&D 투자 5%(16조)
- 투자 확대에 상응하여 효율성을 선진국 수준으로 제고

7대 R&D

국가 중점 과학기술 개발

- 중점육성 기술 ⇒ 50개, '08~'12 기간 중점투자, 국가차원 전략적 확보
- 중점육성 후보 기술 ⇒ 40개, 중장기적 중점투자, 국가차원 전략적 확보

7대 시스템 선진화 효율화

- 세계적 과학기술인재 양성·활용 ⇒ 과학인재 발굴·육성 체계화 등 6개
- 기초원천연구 진흥 ⇒ 연구자 중심 기초연구지원사업 체계화 등 5개
- 중소벤처기업 기술혁신 지원 ⇒ 중소·중견기업의 R&D지원 확대 등 5개
- 전략적 과학기술 국제화 ⇒ 권역별 과학기술협력 특화 추진 등 5개
- 지역 기술혁신역량 강화 ⇒ 지역 연구주체의 역량 강화 등 5개
- 과학기술 하부구조 고도화 ⇒ 연구시설·장비의 전략적 확충 및 활용 등 5개
- 과학기술 문화 확산 ⇒ 창의적인 청소년 성장환경 조성 등 8개

1. 국방산업 환경 조망(4/7)

미래 과학기술의 발전추세

- 정보통신, 항공·우주, 생명·유전공학 및 나노 기술 등의 발달로 인간의 활동영역이 사이버·우주·해양 및 미시세계로 확장
 - 디지털 인터넷 ⇒ 마이크로 프로세스, 체계통합의 혁신, 제어·식별·대처·의사결정 SW
 - 항공·우주 ⇒ 우주 공장/호텔, 태양광 발전, M4~5의 초음속 여객기
 - 생명·유전공학 ⇒ 복제 등 제2 녹색혁명, 동식물 난치병/노쇠 혁명
 - 나노 및 신소재 ⇒ 극 미소 및 MEMS, 초정밀/해상/소형/전도 소재
 - 해양공학 ⇒ 해저관산, 해양 목장/도시/레이저기지, 해상공항
 - 로봇공학 ⇒ 지능로봇 고용, 3D/초정밀 작업, 지능자율 SW 등
 - 환경에너지 ⇒ CO2 경감, 사막재생, 대체에너지, 핵융합, 태양전지
- 과학과 과학, 과학과 기술, 기술과 기술의 융합 및 통합화 가속
- 초정밀/초소형 등 극한적 제약조건을 극복할 기술 출현

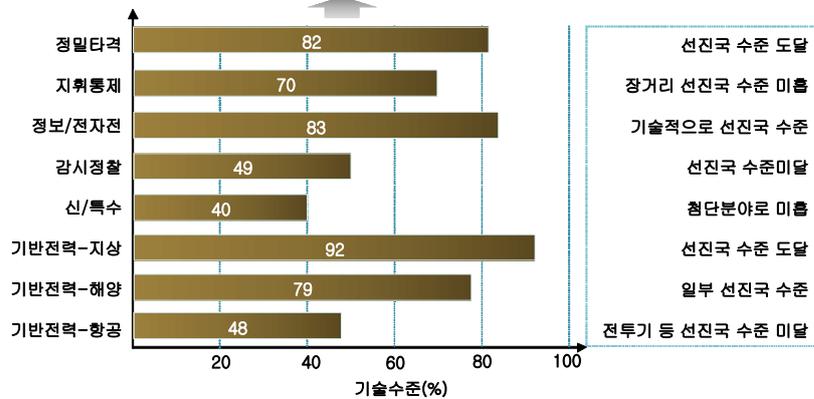
이러한 과학기술의 발전으로 전장에서 싸우는 수단이 급속히 발전되며, 전쟁을 수행하고 운영하는 방식 및 조직 운영체계가 새로운 혁신을 가져올 것임

1. 국방산업 환경 조망(5/7)

과방과학기술의 발전전망

국방과학기술 능력 수준

세계 10위권(ADD 자체평가)



1. 국방산업 환경 조망(6/7)

국방과학기술 발전전망

기술 발전목표 : 2010년 핵심전력분야 기술 선진권 진입
2020년 핵심전력체계를 독자개발 할 수 있는 능력 확보

기술명칭	5년 이내	2010~2012	2020
우주 기반센서	EO/IR, 전자정보	근 실시간 이동표적지시	우주기반레이더
대용량 디지털통신	합동전술무선 등	성숙화	군사위성통신
스텔스	기반	2차 형상 감소	모양 독립
장거리 정밀항해	GPS, TERCOM	Anti-jam GPS	고도정밀 GPS
고에너지 추진	Ducted Rocket	Scram Jet	순항-정지-가속 모터
공기흡입 순항추진	Fan Jet	추장거리 첨단 프로펠러	고밀도 연료
전술레이저	표적지시용 레이저	전술 고에너지 레이저	소형 휴대용 전술무기
로봇	제조용	이동식 전장센서용	전투
미세기계	링 레이저 자이로	소형 센서	다양한 무기 및 크기 축소
신소재	고강도 섬유용	고온/초전도/초위력	유기전자
무인	고고도 정찰	전투	초미지 정찰
비 살상	기반	무능화 화학제	물리적 실제파괴/기능저하

※ 미국의 군사변혁을 가져올 주요기술

1. 국방산업 환경 조망(7/7)

무기체계 발전전망

분야	무기체계/기술 발전추세(구상)
정보·감시·정찰 (ISR)	고해상도의 EO/IR/SAR 센서 출현, 고고도 장기체공 가능 기술 출현으로 저/중/고고도 정찰위성, 저/중고도 유인정찰기 등 독자적 전장 가시화 능력 구축
지휘통제네트워크 (C4I-NCW)	초고속 광대역 무선중계, 정보융합·처리·분배 및 위상배열 안테나 등 기술 출현 통신중계 위성/무인기/비행선 등과 이들의 네트워크화 시스템 등으로 초고속대용량3차원 정보통신의 초고속도로 확보
정밀유도무기 (GPS)	초음속·장사정 추진, 고기동/정밀 유도조종, 탐지회피 스텔스, 고정밀·고위력 자율지능 탄두 기술 출현되고, 중·장사정 정밀유도무기 확보로 효과중심 정밀 타격 능력 확보
방호체계 (Protection)	고성능·감시추적·고기동·고속요격 기술 출현으로 고성능 추적레이더, 요격미사일 등 방호체계 확보함으로써 저비용 고효율 한국적 미사일 방호체계 구축
신속기동/플랫폼 (Platform)	무인자율로봇, 극미소, 인공지능, 소형 전지/전원 등의 기술 출현으로 전투/정찰/공격/기만/표적 등의 기능 무인항공기, 지뢰 제거/정찰/감시/전투 등의 기능 무인지상차량, 무인 잠수정, 초고밀 원자로 등의 확보로 고속기동 전투능력 확보
정보보호/마비	고출력 전자파 발생, 사이버 공격, 전자파 분석/대응, 침입탐지/복구 등 기술 출현 탐지/경보/복구/보안 차원의 정보보호, 해커, 지능형 바이러스/논리폭탄 등에 의한 정보마비, 전자전(ECM/ESM/ECCM) 등의 정보보호 및 마비 대응 능력 구축
신 특수	고에너지 레이저, HPM, 생명공학, 초저주파 음향 극미소 등의 기술 출현

II. 국방산업 발전 정책방향(1/6)

과방과학기술 비전 및 목표

국방과학기술 비전

세계수준의 국방과학기술 역량 확보

첨단 핵심무기체계 우리 기술력으로 개발하기 위한 국방과학기술 확보, 세계8대 강국 진입

국방과학기술 발전목표

증기에 첨단무기 개발기술 선진권 진입

첨단무기 개발기술 수준이 미국, 러시아, 일본, 프랑스, 독일, 영국 등 선진국 수준에 도달하도록 연구개발비를 지속적으로 투자하고, 핵심기술을 식별하여 집중적으로 투자, 첨단무기 개발기술을 선진권역에 진입

중증기에 첨단무기 독자개발 능력 확보

중점추진 첨단무기 독자개발 능력 확보, 자주성 확보, 무기수출 10위권 수준으로 향상 기술력과 경쟁력 있는 첨단무기 독자개발 능력 확보

II. 국방산업 발전 정책방향(2/6)

발전 정책방향

기본방향 → 5개 분야 별 세부 실천계획 수립 Frame-work

- 목표지향적 국방연구개발 추진
- 국방과학기술 분야 투자 확대 및 연구개발 체제 효율화
- 국방연구개발 인프라 강화
- 국가과학기술과 연계한 국방과학기술 역량 강화
- 국방과학기술 국제협력 강화

세부실천방향 → 5개 분야에 16개 과제 및 57개 세부과제

총칭남도의 국방산업 육성과제와 관련한 중·장기 정책의 기본방향의 분야별 과제 현황

- 운용효율성 제고에 필요한 기술 개발 → SW, 기존 무기 성능개량(성능/생산비 절감)
- 국방연구개발 체제의 선진 및 효율화 → ATD/ACTD, 중간진입 전략, M&S 기반 구축
- 국방산업체 기술능력 강화 및 활성화 → 소요물량/이윤 보장, 역할분담 확대
- 국가과학기술기획 수립에 적극 참여 → 민·군 협력 사업 확대, 전보교류/중복투자 방지
- 국방과학기술 연구 산학연 참여 확대 → 개방형 추진 확대, 50% 수준('11)
- 민·군 겸용기술 개발 강화 → 협력/교류 및 개발 확대

※정보 관리체제 구축, 우수 중소기업 참여, 부품국산화, 각종 인프라 구축 및 활용 등

II. 국방산업 발전 정책방향(3/6)

선진국의 국방연구개발 시스템

선진국의 연구개발 시스템을 분석한 결과 우리에게 주는 시사점은 국방연구개발 정책 및 방침, 관리체제 및 운영에 있어서 기본적으로 패러다임은 유사, 각론에 들어가면 선진수준과 현재 격차가 있지만, 국가적, 범 정부적 역량을 활용하고, 새로운 제도의 도입과 기존제도의 과감히 개선할 필요성을 제시하고 있음

개선 발전에 집중할 분야

- 정부와 산학연 /군의 협력체제 및 역할분담 강화
- 기술능력 등을 고려한 민간기업의 활용방식 및 역할 재 정립
- 연구개발 전 순기관리 프로세스를 환경에 부합하게 재 설계
- 대학의 능력 활용 범위 확대
- 국방연구개발 관련 법, 규정, 등의 제도 보완
- 테마 개발, 예산의 뒷받침 등 정부의 정책개발 등

II. 국방산업 발전 정책방향(4/6)

국방연구개발 투자

□ 자원규모 예측

구 분	중기	장기계획(억 원)		
	2010	2015	2020	2025
국방비	317,900	415,000	540,000	710,000
국방연구개발비(%)	22,253(7%)	37,350(9)	54,000(10)	71,000(10)

□ 자원배분 정책

구 분	중기	장기계획(억 원)			
	2010	2015	2020	2025	
국방연구개발비	22,253	37,350	54,000	71,000	
무기체계(61%)	15,585(70)	23,157(62)	33,470(62)	43,400(62)	
기술(20%)	소계	3,338(15)	7,470(20)	10,800(20)	14,200(20)
	핵심기술	2,225	5,228	7,020	12,150
	기초연구	445	747	1,080	1,420
	민·군 겸용	668	1,495	2,700	3,550
인프라(19%)			9,730(62)	13,400(62)	
	3,330(62)	6,723(62)			

II. 국방산업 발전 정책방향(5/6)

국가과학기술 발전정책

주요국의 과학기술 정책의 전반적 동향

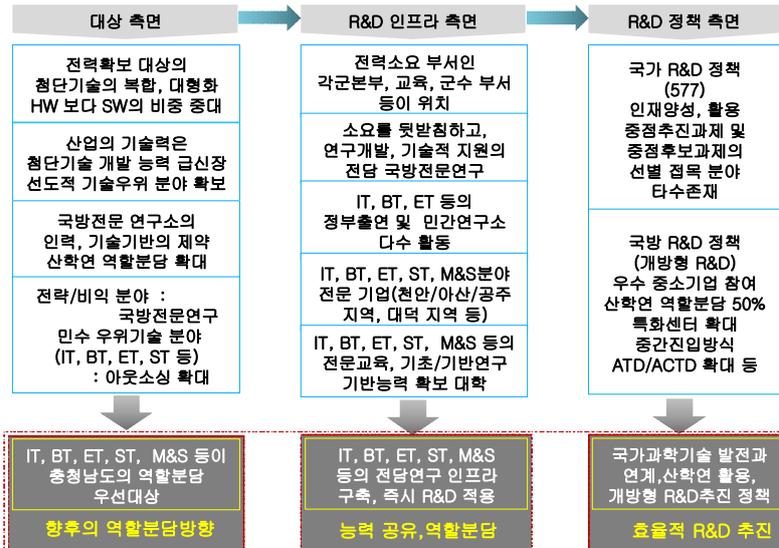
- 과학기술혁신정책 패러다임의 전환(과학기술관련 산업·인력·지역·금융·조세·지식재산 포함)
- 연구개발 투자 확대와 효율화의 동시 추구(지속적 투자 확대, 전략적 선택과 집중)
- 창의적 과학기술인력 양성·활용 강화
- 사회적 수요 대응을 위한 과학기술 전략 강화
- 개방형 협력 및 융합기술혁신 활성화(글로벌, 산학연 협력)
- 민간연구개발 활성화 및 중소·벤처기업 지원 확대

국내 과학기술 정책의 동향

- 주요정책 성과 : 투자확대('06년 27조 3,547억원 (GDP 대비 3.23%) 및 효율성 제고 등
- 국가 연구개발 투자 효율성의 지속적 제고(신 성장동력 창출 및 정부 R&D 성과 사업화)
- 기초원천 및 핵심부품소재 기술개발 강화(해외 의존 탈피)
- 창조적 과학기술인재의 양성·활용(질적 강화, 유치)
- 개방형 기술혁신 네트워크 강화(글로벌화, 산학연의 실질적 협력)
- 국민과 함께하는 과학기술수문화 확산

II. 국방산업 발전 정책방향(6/6)

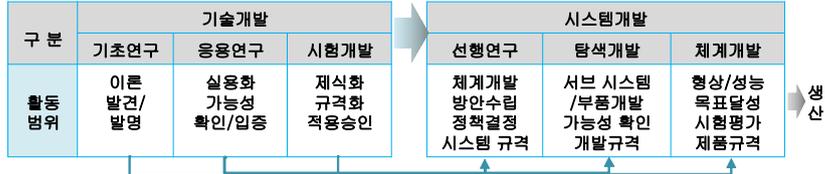
국방산업의 향후 발전방향



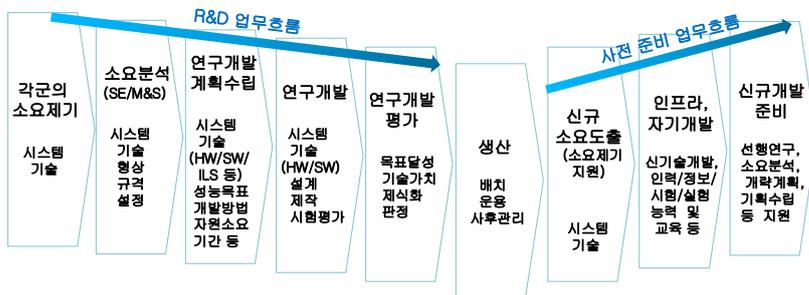
III. 충청남도의 국방산업 참여전략(1/6)

국방 R&D 업무 프로세스

□ 현 국방 R&D 단계 프로세스



□ R&D 업무 프로세스 ⇒ R&D 단계는 동일, 단계마다 반복적 수행



III. 충청남도의 국방산업 참여전략(2/6)

국방산업 육성 대상 설정

충청남도 중점연구 분야 설정

- 전자광학, 반도체, 정보통신 분야 ⇒ EO/IR/SAR 센서, 정보통신(SW, 사이버 등)
- 생명공학, 신 특수/화학방 분야 ⇒ 생물/화학/방사능 탐지, 제/해독 및 예방
- 에너지 및 환경 분야 ⇒ 전지/전원, 추진, 고에너지, 소각 등
- 시스템 개념 및 분석(M&S) 분야 ⇒ 모델링 및 시뮬레이션, 분석평가, 개념정립 등

중점연구 참여 범위 설정

- 연구 참여 ⇒ 중점분야의 기술의 기초/응용연구 및 시험개발 주도적 개발
시스템 개발 군/ADD와 협력 개발
- 인프라 구축 ⇒ ADD/산학연 간 역할분담 추진, 최대한 공유개념의 활용 극대화
- 교육/정보교류 ⇒ 중점분야 인재 양성·활용 체계화, 기관/부서 간의 정보공유 확대
- 개념정립 및 시험평가 ⇒ 군 협력 확대,
모델링 및 시뮬레이션 지원(교육, 개발, 평가 등)센터

III. 충청남도의 국방산업 참여전략(3/6)

국방산업 관련 인프라

국방산업 관련 민 우위 분야	기업 (분야별/지역)	대학	연구소	군/전문연구소
통신/정보	천안, 아산, 대덕, (청주, 오창) 등	호서대, 선문대, 한서대, 공주대, 한기대, 충남대, KAIST, 정통대, (충북대, 청주대) 등	ETRI, 표준연구원, 다수의 민간연구소,	각군 본부 육군통신학교 교육사령부 군수사령부 각군대학 항공학교 국방대학교(예) 국방전문연구
반도체				
전자광학				
생명공학	대덕, 청안, 아산, (오송)	충남대, KAIST, 공주대, (청주대) 등	생명공학연구원, 민간연구소	
에너지	대덕	충남대, KAIST, 한밭대 등	원자력/에너지 /전기/자원연원, 민간연구소	
환경	대덕, 각 지방	대전대, 충남대, KAIST, 공주대, 청주/충북대 등	에너지/전기/ 자원연원, 수자원 등	
시스템/개념		한남대(M&S), 충남대, KAIST(M&S 특화) 등	SW벤처, KISTI 등	

※ 국방전문연구 기구의 인프라(연구실험/시험 및 분석 설비) 최다활용

III. 충청남도의 국방산업 참여전략

국방 클러스터-네트워크 형성

클러스터 ?네트워크 구성 개념

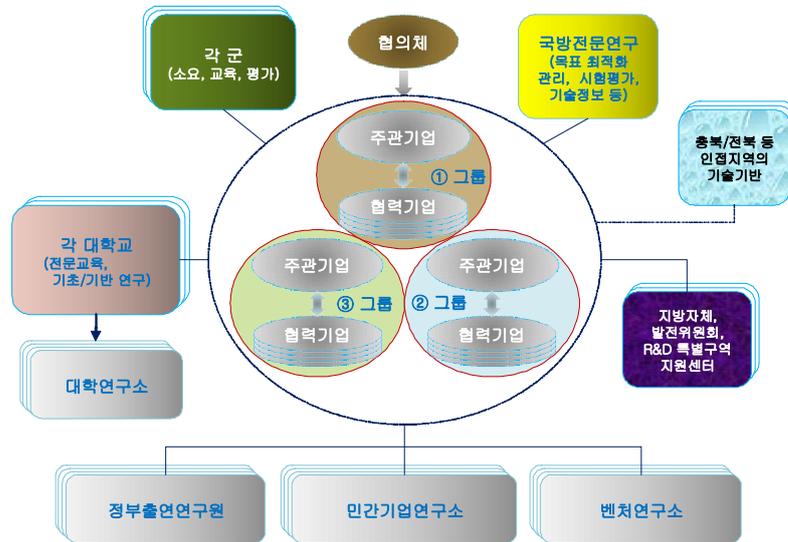
- 시스템/기술을 3개 그룹으로 구성 ⇒ ① IT, 반도체, 정보통신, 초고주파 분야
② 화학/생물/방사 및 환경 분야
③ 에너지/자원 분야
- 연구 및 교육은 2개 그룹으로 구성 ⇒ ① 시스템 개념 및 모델링/시뮬레이션 분야
② 전문기술 및 시스템 분야
- 소요 발전, 결과평가 및 기술정보 ⇒ 각 군 및 정보체계 지원 기구

분야별 역할분담 방안

- 산업체 ⇒ 주관(시스템 담당), 협력, 지원 부서로 구분
- 연구부서 ⇒ 정부출연연구원, 기업/민간 연구소, 대학연구소 및 벤처 등으로 구분
- 교육부서 ⇒ 시스템 개념 및 모델링/시뮬레이션, 분야별 전문교육, 정책/사업관리
- 협의체 ⇒ 기술교류, 정보유통, 개발협력, 인적교류 등의 협의, 군/각부서 참여
- 소요도출 ⇒ Top-down : 각 군, 국방전문연구부서, Bottom-up : 대학 등 각부서
- 발전지원 ⇒ 대전시, 충청도, 지자체, 발전위원회, 국회위원 등

III. 충청남도의 국방산업 참여전략

클러스터-네트워크 구성



III. 충청남도의 국방산업 참여전략

국방 클러스터-네트워크 업무 방침

소요계획 과정 → 주관기업에서 종합, 조정, 작성 지원, 협조

- 각 군과 협의, 방위사업청(국방기술품질원)의 국방과학기술진흥 실행계획에 소요 반영
- 실행계획 기준 국방중기계획에 계획 반영 및 주관 수행기관으로 획득심의 결정 협조
- 당해년도 사업계획서 및 요구예산서 작성, 심의 지원

연구개발 수행 → SI 및 사업관리는 주관기업, 기술개발은 전담부서별 수행

- SI 및 종합 사업관리 → 주관기업
- 기술 및 분할과제 수행 → 전담연구/개발기구 타 연구소 및 대학 최대 활용
- 각군 및 ADD 협조 ⇒ 요구분석 및 최신화, 시험/실험, 기술정보 등 인프라 협조

결과평가 → 1차 평가는 부서별 실시, 2차 평가는 주관기업 주도로 종합평가

- 사전/중간/사후평가 총괄 업무 → 주관기업
- 각 기관별 자체평가 결과 확인 및 검증 방법으로 수행

기술정보 관리 → 각 부서별 실시, 종합관리는 주관기업

- R&D 과정의 생성된 규격, 설계도면 등 기술정보 및 획득 정보 통합/체계적 관리

IV. 충청남도의 국방산업 육성 실행방안(1/5)

과제1. 충청남도 국방산업 육성 목표 설정

□ 국방 개방형 전문연구 기구 설립

그룹	전문분야	국방산업	
		시스템	서브 시스템/기술
제1 그룹	IT, 정보통신, 광학 반도체, 초고주파	정찰/감시, 지휘통제, 전자전, 정보보호/마비 HPM/EMP	EO/IR/SAR, 데이터 링크, GPS 송수신, 안테나, 재밍, 전자정보, 보안, 사이버, 해킹 SW, M&S
제2 그룹	생명공학	화생방, 비살상	생물/화학/방사능, 탐지/제해/독
제3 그룹	에너지, 환경	탄약, 유도무기, 운반체	추진, 전지전원, 화학, 태양열

□ 단계별 발전

- 클러스터-네트워크 입안 : 2009. 12
- 기초/기반 기술연구 : 2010. 1
- 클러스터-네트워크 설립 : 2010. 6
- 인프라 구축 : 2010. 6 ~ 2012. 6
- 클러스터-네트워크 정착 : 2012. 7

IV. 충청남도의 국방산업 육성 실행방안(2/5)

과제2. 국방산업 클러스터-네트워크 추진방안

□ 국방산업 발전을 위한 클러스터-네트워크 구축 방안 수립

- 주관 : 충남발전위원회
- 협조 : 충남대학교 국방연구소
- 방법 : T/F 구성 (기업, 연구소, 대학, 군, 지방자치단체, 기타 전문가 등)

□ 정부(국회, 국방부, 방위사업청, 군, 지방자치단체, 연구기관) 협력 → 협의체 운영

- 정책협조 : 법/규정, 전담 연구대상 설정, 클러스터-네트워크 구축 및 운영지원
- 대상선정 : 방위사업청, 국방기술품질원 및 국방과학연구소 (기획/계획 대상부터)
- 운영지원 : 인프라 구축, 클러스터 운영지원 지침/방침

□ 주관기업 유치 및 협력업체 선정

- 주관기업 : 3개 그룹별/지역별 결정
- 협력업체 : HW 및 SW, 시스템 및 기술 그룹별 특성고려

□ 정부출연 및 민간연구소 협력체계 결성(MOU)

- 주관연구 : 3개 그룹별/지역별, 시스템(SI 중심) 선정
- 협력연구 : 기술중심 전문연구

□ 대학교 및 대학연구소 인프라 결집 방안 수립

- 주관대학 : 3개 그룹별/지역별, 종합 교육/기초기반연구 선정
- 협력대학 : 해당기술 중심 전문 교육/연구

IV. 충청남도의 국방산업 육성 실행방안(3/5)

과제3. 국방 개방형 연구개발 대상 승인

□ 국방산업 환경 및 여건 분석



□ 충청남도의 국방산업 육성 과제 승인

- 충청남도의 우위기술 분야에 대한 구체적 정리
→ 지적 자산, 연구인력 등의 인프라, 조직, 연구실적, 발전 가능성, 국방산업 참여계획 등
- 국방산업 클러스터-네트워크 구성 방안 수립
- 군/국방부(방위사업청/국방기술품질원) 등과 역할분담 승인
- 예산확득 : 기획재정부, 지방자치단체
- 입법/제도화 : 국회, 지방자치단체

IV. 충청남도의 국방산업 육성 실행방안(4/5)

과제5. 국방 클러스터-네트워크 인프라 구축

기존 인프라 활용체계 정립

- 참여 기술그룹별 활용 가능한 인프라-네트워크 구축 방안 정립
(인력, 연구실험/시험 시설 및 장비, 기술정보 : 대학, 연구소, 기업, 군 등)
- 관련 부서의 현 능력을 종합하고, 현대화 대상 소요 도출하여, 범 정부차원의 협력 가능성 조사하여 순수 소요 판단
- 인프라는 최대한 공유개념으로 운영관리 체제로 발전

신규 인프라 확보 방안 수립

- 참여 기술그룹별 인프라 신규소요 예측
예) 소요 도출 및 검증 → Modeling & Simulation Center
생명공학 시험/실험 → 동물사육장
- 신규소요 확보를 위한 국방전문연구소와 역할분담 방안
예) 통신 및 전자 실험/시험 → 정부 기존시설 최대 활용
- 정부지원 및 자체 확보 대상을 구분, 적기에 확보 가능한 소요반영

IV. 충청남도의 국방산업 육성 실행방안(5/5)

과제6. 단기과제 수행 및 중장기 계획 수립

기초 및 기반기술 능력 확보 과제 수행 → 국방 R&D 과제 도출 지원

- 국방특화연구센터 등 대학중심 연구 → 국방계획과제 및 정부계획과제 적극 참여,
- 대학 및 연구소 기반기술 연구 → 관련기업에서 과제부여 기반연구 활성화
- 민·군 협력 및 국제 공동연구 참여 → 공모 참여, 정충교역 과제
- 각 부서별 기반능력 확보 체계적 추진

중장기 기획/계획 소요반영 → 체계적 발전/운영 계획 수립

- 장기기획 소요 도출 및 반영 → 국방과학기술진흥 실행계획
- 각 군 소요제기 기술적 지원 → 중장기 R&D 수행과제 계획 반영, 자체적 준비
- 장기기획/계획 분야
 - 해당분야 시스템
 - 기초, 특화, 핵심기술 및 민·군 겸용기술
- 국가과학기술 기획/계획 및 기술로드맵 작성 참여

V. 끝마치는 말

- 군의 첨단 신기술 적용/다양한 분야의 전력소요가 증대되고 있으나 적기에 확보하기 위한 국방연구개발 능력이 제약을 받고 있는 여건으로, 정부는 개방형 R&D 추진으로 산·학·연 참여를 50% 수준까지 확대할 정책을 추진 중, 민·우위기술 분야 능력을 국방에 접목시키도록 적극 유도하고 있음
- 충청남도가 기술수준이 높고 인프라가 잘 구축되어 있으며, 국방정책에 잘 부합됨 따라서 구비된 R&D 능력을 체계적/효율적으로 국방 클러스터-네트워크를 구축하여, 군이 소요로 하는 시스템 및 기술 개발의 한 축을 담당함으로써, 적기에 전력화에 기여할 수 있을 것이다.
- 결론적으로
 - 충청남도가 군 보다 우위기술인 정보통신/광학, 반도체, 생명공학, 에너지, 환경 및 시스템 개념 설정 기술 등에 클러스터-네트워크를 구축하여 국방산업의 한 축을 담당하는 역할을 할 수 있도록 지방자치단체, 기업, 대학 및 연구소 등이 총합된 발전정책을 수립, 「한중의 쌀」이 되도록 노력하여 주실 것을 제안합니다.



Yes, We can do

감사합니다.

우리는

환경 및 여건 변화에 부응하여,
미래를 예측하고, 목적지향적으로
국방 기술혁신에 선도적 역할을 합니다.

제2주제

충청남도의 국방벤처산업
육성을 위한 대안

김 강 녕

(경기대학교 교수)

충청남도의 국방벤처산업

육성을 위한 대안

김 강 녕 | 경기대학교 행정학과 대우교수

I. 서론

1960년 후반부터 제기되어 오던 국내 군수품의 국산화 문제는 무상 군사원조에서 유상 군사원조로 전화되던 시점부터 논의되기 시작하여, 자주국방이라는 기치 아래 1970년대 중반부터 일부 대기업 및 각군 정비창을 중심으로 군수품에 대한 국산화가 시작되었으며 당시로서는 자금력과 기술력이 열악한 중소기업으로서는 감히 넘겨볼 수 없는 성역이었다.¹⁾

자주국방을 위해 1970년대에 시작한 방위산업(1974년에 시작한 율곡사업)이 어언 30여년이 지난 성년기에 왔다. 이제 국내의 무기체계는 재래식무기에서 첨단무기체계로 전환하는 외형적인 발전과 함께 국산화율 제고를 통한 내실화를 기해야 할 상황이다.

이와 관련하여 국내무기체계 핵심부품·소재의 국방벤처기업에서도 적극 참여하여 외화절감, 기술축적, 우수 조달원 확보 등과 아울러 민수·국방분야와의 상생기반을 조성하고자 2003년 9월에 출범한 국방벤처가 5년이 지났다. 이제 태동기를 벗어나 국방벤처가 그동안 축적된 경험과 시스템을 바탕으로 국방벤처기업이 더욱 활기차게 사업을 수행할 수 있도록 육성지원방안이 요구되는 시점이 아닐 수 없다.

국방벤처기업이 외부에서 독자적으로 사업수행 시에는 개발자금의 소요증대와 개발기간 장기소요, 개발과정에서 군 요구조건과 시험평가 등의 특수성, 군 적용기술 및 체계장비에 대한 정보획득 애로 등 사업수행을 하는데 제한이 많은 실정이다. 따라서 원활한 사업수행을 위해

1) 천용우, “군수품 국산화를 위한 노력,” 『국방품질』, 제24호, 2003년 가을호, p.44.

서는 무기체계의 개발정보공개와 체계설계의 기술이전을 해주고, 국방 획득기술 안내자와 대기업/중소기업 간 가교역할을 할 수 있는 정부 기관이 필요하게 되어 국방기술품질원이 이러한 국방벤처기업 육성지원 업무를 전담 수행해왔다.

국방기술품질원은 국방벤처 설립·운영을 위해 미 국방성의 벤처육성 프로그램인 COSSI(Commercial Operational and Support Savings Initiative)와 DeVenCI(Defence Venture Catalyst Initiative)²⁾를 벤치마킹하고, 국방벤처시설 운영은 2003년 9월 서울 국방센터, 2004년 10월 인천국방센터를 개소하여 현재 35개 입주업체가 활발하게 사업을 수행하고 있다.

그동안 입주업체의 국방분야 사업과제 수행 현황은 개소 이후 4년에 걸쳐 부품, 소재 및 S/W(소프트웨어)분야의 국방과제 연구개발 사업과제 총 113건을 발굴·수행하였으며, 2006년도까지 수행한 약 30억 원의 군사사업과제가 양산시 5년 후에는 약 700여억 원의 군매출이 기대되는 것으로 알려지고 있다.

국방벤처센터에 사업성과 기술능력을 인정받아 입주한 업체들이 국방벤처사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 벤처업체의 고유의 기술을 활용할 수 있는 사업과제가 적극 발굴되어야 하는 것이 우선적이다. 이를 위해 방위산업체계 장비도입부품 및 해외구매품 목록확보/열람과 관련기술자료 제공, 방위산업체계업체와 부품국산화 정보교류/상담, 국방기술품질원의 전문센터 체계업체 담당자와 협조체계 구축, 각군 군수사령부의 해외구매품 중 국산화 대상발굴, 군사사업계획 및 관련제안 등의 업무의 적극적인 수행이 요구된다. 즉 사업과제의 발굴은 국방기술품질원의 단독이 아닌 방위산업체계업체 및 각군 군수사령부 등의 협조가 매우 중요하다고 할 수 있다.³⁾

현재 방위사업청의 벤처정책을 보면, 방위사업청 중장기정책 발전방향은 “중소기업 보호분야(품목, 기술)을 지정하여 기술혁신형 중소벤처기업을 육성한다”로 국방분야 중소벤처기업의 육성근거가 마련되어 있다.

2) COSSI는 상용의 우수하고 저렴한 기술을 국방분야에 신속하게 적용하는 제도(1977.1. 신설), DeVenCI는 민수의 우수한 기술이 국방분야에 신속히 적용되도록 개발자금과 획득절차를 간소화하는 제도(2001.11. 신설)를 각각 말한다.

3) 김종훈, “국방벤처기업 육성지원 활성화 방안,” 『국방품질경영』, 통권 5호, 2007년 12월호, 2007, pp.63-64.

충남도는 계룡대가 입주해 있는 계룡시나 육군훈련소가 입주해 있고 국방대학교를 유치할 적극 추진하고 있는 논산시에 가칭 '국방복합산업단지'를 조성, 이 지역을 명실상부한 '국방도시'로 발돋움시키기 위한 계획을 구상해왔다.⁴⁾ 그 후 충남도는 「2008년도 주요업무계획」에서 '대통령 공약사항' 구체화 및 국정시책반영과 관련해서 '국제과학비즈니스벨트·국방클러스터 조성'을 2008년 '강한 충남'을 이룰 10대 과제 중 첫 번째 과제로 설정한 바 있다.⁵⁾

이러한 충남도의 '국방과학산업 클러스터 구축'을 위한 첫 시동이 걸렸다. 지난 2008년 9월 29일 충남도 관계자에 따르면, 이명박 정부의 충청권 선거공약인 '국방과학산업 클러스터 구축' 사업의 본격 추진을 대비해 9월부터 2009년 6월까지 전문 연구기관인 충남발전연구원에 '국방과학산업 클러스터 기본구상 및 추진전략' 연구를 의뢰했다고 밝혔다.

연구용역 주요내용은 3군 본부, 국방대, 육군훈련소, 항공학교 등이 위치하고 있는 논산·계룡 지역에 연구개발(R&D), 생산, 물류 기능의 국방산업단지를 조성(150만㎡)하고, 인근 대전의 육군군수사령부, 국방과학연구소, 항공우주연구원 등 국방관련 연구 및 군수 벤처기업과 네트워크를 형성한 '국방과학산업 클러스터'를 구축하는 내용이다.

또한 우리나라 방위산업 현황과 정책기조를 분석하고 국방산업 국가산업단지에 대한 수요조사와 지역발전 파급효과, 미국·영국 등 선진국방과학산업 클러스터의 현황과 성공사례를 비교분석해 '국방과학산업 클러스터'의 비전과 전략 및 세부사업계획 제시를 주된 내용으로 하고 있으며, 향후 국방과학산업 클러스터 구축 추진시 중앙정부를 상대로 한 대응전략에 적극 활용할 계획이다.

우리나라의 방위산업은 1970년대에 국방자주화를 선언한 이후, 꾸준한 성장세를 유지해 2007년 기준 방산물자 수출액이 수억 달러에 이를 정도로 국가경제의 성장을 견인하는 중추산업으로 자리를 차지하고 있다. 충남도는 이러한 방위산업의 발전가능성과 논산·계룡의 지리적 잇점을 앞세워 국방과학산업 클러스터 구축이 국가전략사업으로

4) 최병학, "지역특화 국방과학기술 경쟁력 강화방안," 『국방산업 육성과 지자체의 발전』 (충남대 국방연구소 개소기념 학술심포지엄 발표논문집, 2007.3.28, 충남대학교 산학연 교육연구관 대회의실), pp. 21-22; 최두선, "충남도 국방복합단지 만든다," 『충청뉴스』, 2006년 10월 9일자.

5) 충청남도, 『2008년도 주요업무계획』, 2008.1, p.7.

채택되도록 건의하고, 향후 논산·계룡 인근지역의 발전을 이끌어 갈 성장 동력으로 조성해 나간다는 계획이다.⁶⁾

벤처는 창의와 혁신을 바탕으로 한 창업과 기업가정신을 고취시켜 격화되는 글로벌 경쟁에 능동적으로 대비하고, 지식경제사회의 미래를 열어가는 핵심수단이다.⁷⁾ 벤처기업이 보유한 창조성과 역동성은 국방 기술혁신, 나아가 방위산업의 제고를 위한 강력한 촉매자 역할을 할 수 있기 때문에 국방부는 중소벤처기업의 참여확대를 위한 노력을 기울여 왔다.⁸⁾ 2003년도부터는 국방기술품질원이 서울, 인천 등 지역에 국방벤처센터를 설립하여 벤처기업을 육성하고 있으며, 향후 국방벤처센터의 수를 더 늘려나갈 계획인 것으로 알려지고 있다.

이 글은 충청남도의 국방벤처산업의 육성을 위한 대안을 모색해 보기 위한 것이다. 이를 위해 전술한 '충남의 국방과학산업 클러스터 구축' 등과 연계하여 충남의 국방벤처산업의 육성을 위한 대안을 모색해 보기 위한 것이다. 이를 위해 국방벤처의 개념 및 필요성, 국방부의 국방벤처센터의 운영 현황, 충남의 국방벤처산업 육성을 위한 대안, 결론 등의 순서로 분석해 보기로 한다.

II. 국방벤처기업의 개념과 필요성

1. 한국의 벤처기업의 성장과 특징

우리나라 벤처기업의 경우 1974년에 벤처캐피탈이 생성되기는 하였으나 실질적으로 벤처기업에 대한 개념이 정립되기 시작한 것은 1986년 '중소기업 창업지원법'이 제정된 후 창업투자회사들의 설립이 활성화되면서부터이다. 특히 1987년 장외시장이 개설되면서 벤처기업의 창

6) 충청남도, 『충남도정』, 2008.10.5~10.14, p.6.

7) 한정화, “국내 중소벤처기업의 제도약 방안,” 『국방품질』, 제24호, 2003년 가을호, p.28.

8) 김강녕, “국방벤처산업의 육성과 지역균형발전 모색,” 충남대학교 국방연구소, 『국방산업 육성과 지자체의 발전』 (충남대학교 국방연구소 개소기념 학술세미나 발표논문집, 2007.3.28), p.2.

업열기가 고조되었다. 그리고 본격적으로 벤처기업의 창업 붐이 일기 시작한 것은 1997년 8월 ‘벤처기업 육성에 관한 특별조치법’이 입법화 되고, 벤처기업 육성정책이 확고해지면서부터이다.

게다가 IMF(국제통화기금)체제 하에 놓이게 되면서 대기업 중심의 산업구조보다는 기술성과 전문성이 있는 중소벤처기업에 대한 관심이 급진전하게 되었다. 그리고 1998년 3월에 중소기업청에 벤처기업국이 생기면서 한국의 벤처정책은 본궤도에 오르게 되었다. 1999년 3월에는 금융감독원이 코스닥 등록요건을 대폭 완화했으며, 정부는 코스닥시장 활성화 방안을 마련하였다.

이러한 정부의 벤처산업 활성화를 위한 확고한 의지로 커다란 양적 성장을 이루었다. 단기간의 고속성장에 따른 문제점도 많이 부각되었지만, 기술형 벤처기업 중심의 벤처산업이 한국정책의 산업구조상 큰 위치를 점하게 되었다. 우리나라의 벤처산업은 비록 짧은 역사를 가지고 있지만 아래와 같은 특징을 지니고 있다.

미국처럼 첨단기술 분야에 대한 집중도가 떨어지는 것을 알 수 있다. 벤처기업의 개념이 기술집약형 중소기업의 성격으로서, 첨단기술 이라기보다는, 국내시장에서 신규성은 있으나, 선진국 시장에서는 제품 라이프사이클(life cycle)상 성장기와 성숙기 사이에 있는 경향을 보이고 있다. 그 결과, 우리나라 벤처기업이 생산하는 제품은 수입대체 상품이라는 특성을 보이는 것이 일반적이다. 이러한 벤처기업의 기술 수준 및 조건은 오히려 한국경제의 기술육구를 잘 반영하고 있다고 할 수 있으며, 세계적으로 기술의 신규성, 첨단성이 있는 사업의 생성이 크지 않은 것은 기술개발능력, 즉 기술공급측면의 취약성에 기인한 것이라 할 수 있다.⁹⁾

우리나라에서는 1998년부터 벤처기업에 대한 인증을 부여하고 있다. 1998년-2006년에 인증받은 벤처기업이 각각 2,042개사, 4,934개사, 8798개사, 11,392개사, 8778개사, 7702개사, 7,967개사, 9732개사, 11165개사이며,¹⁰⁾ 2007년 12월 9일 기준으로는 14,032개사이다.¹¹⁾

9) 김용환, “우리나라의 벤처산업의 발전과 미래,” 『국방품질』, 제24호, 2003, p.37.

10) 중소기업청, “최근 5년간 벤처기업현황,”

<http://www.smba.go.kr/portal/main.board.BoardServ?let?id=01BG&cmd=view&seq=132>(검색일: 2008.12.9).

11) “20071209_벤처기업현황(기보),” <http://blog.naver.com/bluefishp/80047108626>(검색일: 2008. 12.9).

2. 국방벤처의 정의 및 특징

벤처기업은 우리말로 번역하면 모험(venture)기업이다.¹²⁾ 벤처기업이란 대개 위험성이나 모험성이 크지만 사업이 성공할 경우 높은 기대수익이 예상되는 신기술 또는 아이디어를 활용하는 신(新)사업자, 기술집약적 중소기업이라고 정의할 수 있지만, 국가마다 그 개념을 서로 간에 약간씩 다르게 정의하고 있다.

즉 미국의 경우에는 엄격한 정의 없이 '왕성한 기업가 의욕을 갖고 있는 유능한 기술 창업인이 배태조직으로부터 이탈하여 첨단 신기술을 개발하고 이를 기업화한 회사'를 일컬어 HTSF(High Technology Small Firm), NTBF(New Technology Based Firm), HTB(High Technology Business) 등과 같이 기술집약적 또는 하이테크 중소기업이라는 개념과 혼용하여 사용하기도 한다. 그리고 일본에서는 「중소기업의 창조적 사업활동 촉진에 관한 임시조치법」에서 '중소기업으로서 연구개발(R&D) 투자비율이 전체매출액의 3% 이상인 기업, 창업 후 5년 미만인 기업'으로 분류하거나, '집중적인 연구개발 활동을 통해 얻은 신기술을 바탕으로 신규사업에서 크게 활약하는 초기 중소기업을 연구개발기업'이라고 지칭하면서 영어식 표현으로 '벤처비즈니스'라고 사용하기도 한다. 또한 경제협력개발기구(OECD)에서는 '연구개발(R&D) 집중도가 높은 기업' 또는 '기술혁신이나 기술적 우월성이 성공의 주요 요인인 기업' 등으로 정의하고 있다.

국방벤처란 국방이 필요로 하는 새로운 하드웨어(H/W) 및 소프트웨어(S/W)를 개발하여 전력화를 추진하는 집단(관리집단, 지원집단)으로 정의할 수 있다. <표 2-1>에서 보듯이, 국방벤처의 관리 및 지원집단은 군사기술혁신을 지원하기 위해 신기술에 부단히 도전하는 그룹을 의미한다.¹³⁾

12) 재정경제부, "기업: 벤처기업이란?"

http://blog.daum.net/printView.html?articlePrint_3370200(검색일: 2007.3.20).

13) 김강녕(2007.3.28), p.9.

<표 2-1> 국방벤처 집단의 구분 및 기능

구분	관리집단	지원집단
기본기능	· 군용화 신기술 식별 · 벤처기업을 창업보육 · 전력화 추진	· 첨단 신기술 개발 · 신기술 군용화 접목 · 사업화 추진
조직주체	벤처관리부서	벤처기업

출처: 최성빈-한철희, “국방벤처 활성화 대책,” 국방연구원, 『국방정책연구』, 2001년 겨울호, p.269.

국방벤처 관리집단은 군에 필요한 대상 기술 및 부품을 식별하고 벤처기업을 보육하여 전력화에 기여하는 부서(한국의 경우 국방부 국방기술품질원)이며, 국방벤처기업은 첨단 신기술을 개발/생산하는 집단을 말한다. 민간벤처와 국방벤처의 특징을 비교하면 기업경영 측면은 동일하나 기술개발대상, 투자규모, 생산방식, 판매형태 등에서는 차별성을 가지고 있으며 구체적으로 <표 2-2>와 같이 구분할 수 있다.

<표 2-2> 민간벤처와 국방벤처간의 비교

구분	민간벤처	국방벤처
수요/공급	다수 구매자/다수 공급자	유일 구매자/소수 공급자
시장형태	진입/탈퇴 용통성 보유	진입/탈퇴 일부 제한
제품주기	기술력에 의존(주로 단기)	기술력에 좌우(주로 장기)
생산방식	신속한 속도로 대량생산	신속한 속도로 소량생산
가격결정	수요/공급에 의해 결정	원가계산 준용

출처: 최성빈-한철희, “국방벤처 활성화 대책,” 국방연구원, 『국방정책연구』, 2001년 겨울호, p.270.

국방벤처는 민간벤처와 달리 구매자와 공급자 관계가 소수이기 때문에 경쟁체제를 유발시키기에는 근본적으로 한계가 있다. 특히 국방벤처는 소량으로 장기간 생산하는 특징을 가지고 있기 때문에 경제성장을 추구하기에는 매우 제한적이다.

따라서 최근 국내 방산업체의 문제점으로 지적되고 있는 폐쇄적 기업경영을 사전에 방지하기 위해 국방벤처기업도 가능한 민간벤처의 특성을 유지할 수 있도록 주기적 평가를 통한 개선이 요구된다고 할 수 있다.¹⁴⁾

14) 최성빈-한철희, “국방벤처 활성화 대책,” 국방연구원, 『국방정책연구』, 2001년 겨울호, pp.269-270.

3. 국방벤처 활성화의 필요성

우리나라 방위산업은 1970년대 초 미국의 무기체계를 모방생산하는 것에서 출발했다. 목표는 무기의 국산화율을 높이는 것이었다. 하지만 핵심기술이 없다 보니 고도정밀무기를 생산할 수 있는 기반을 갖추는데 어려움을 겪었다. 자주국방의 구호가 나온 지 35년이 지난 현재도 상황도 크게 달라지지 않았다.

1980년대 들어 정부가 모방생산의 한계에서 벗어나 선진국 기술을 도입해 생산하는 체제로 전환했다. 여전히 핵심 구성품과 부품은 기술을 도입한 국가에서 직도입해 조립하고 있다. 결론 국산화된 것이다. 정부는 부품·소재산업 발전전략을 마련해 획기적인 의지를 밝힌 바 있다.

정부가 이러한 의지를 보인 주된 이유는 무역수지 적자에서 찾을 수 있다. 즉 무역수지 흑자폭이 줄어드는 원인 중 하나가 바로 부품 수입의 급증이기 때문이다. 완성품을 많이 팔기 위해 부품을 수입할 수밖에 없는 구조적인 문제를 해결하기 위해 부품·소재기술을 보유하는 것이 매우 중요하게 부각된 것이다. 그동안 민간분야에서도 부품·소재의 중요성을 간과한 것이 심각한 문제가 되었지만 국방분야는 이보다 더 심한 상태이다.

현재도 해외에서 사온 국방장비의 유지 부품을 조달하는 데 막대한 비용이 든다. 특히 해외업체의 고자세로 협상하기도 쉽지 않다. 특히 무기조달의 특성을 악용해 공급처의 횡포가 이어지더라도 국내 기술이 전혀 없는 실정이어서 속수무책이다.

더구나 국방분야의 기술종속은 안보종속으로 이어져 심각한 문제가 된다고 할 수 있다. 하지만 한정된 국방예산으로 새로운 중소방위산업체를 키우는 것은 한계가 있다. 그렇다고 방위산업분야 부품·소재산업의 육성을 더 이상 미룰 수도 없는 실정이다.¹⁵⁾

우리 군은 해외로부터 매년 수 조원씩 각종 장비를 구매하고 있으며, 부품 및 소프트웨어 등의 해외구매비율은 60%이상으로 추정되고 있다. 국외도입 장비의 유지 부품 및 장비는 대부분 해외에 의존하고

15) 김태운, “2007년 빚장 풀리는 군수시장,” 『이코노미스트』, 제802호, 2005.8.22.

있으며, 20년 이상 장비운용을 감안할 때 해외장비를 국내 중소벤처기업으로 전환이 가능할 것으로 판단된다. 따라서 국내생산장비 중 수입 부품과 국외도입장비의 수리부품을 대상으로 벤처기업이 국산화에 적극 참여할 수 있는 대책이 요구된다.

또한 국내 연구개발 및 기술도입사업도 주요 수리부속 부품 및 소프트웨어는 대부분 해외에 의존하고 있는 실정이다. 연구개발장비는 60~70%, 기술도입장비는 20~40%의 국산화율을 보여주고 있다. 따라서 벤처기업이 국내방산업체와 연계하여 부품국산화에 기여할 수 있는 체제정립이 요구된다.

왜냐하면 기존 방위산업체는 경제성 및 기술부족을 이유로 부품국산화를 회피하고 있기 때문이다. 그러나 해외구매부품 및 소프트웨어 중 상당부분을 국내중소벤처기업에서 제작 가능할 것으로 판단된다. 국산화 및 비용절감을 위하여 첨단기술을 보유한 중소벤처기업이 각종 국방투자사업에 다양한 형태로의 참여확대가 필요한 시점이다.

현재 국방벤처 도입실태를 살펴보면 중소벤처기업의 유용성에 비하여 국방부문의 벤처기업의 활용실태는 초보단계라는 지적을 받고 있다. 현재 국방부 산하 연구기관이 자체적으로 추진중이거나 추진계획을 수립하고 있는 실정이다.

국방연구원은 첨단기술의 군용화를 위한 국방벤처기업을 육성하기 위해 보육센터를 설치·운영하고 있다. 2000년부터 홍릉벤처밸리사업단의 일원으로 참여하여 방산부품 소프트웨어벤처기업 육성을 담당하고 있으며 2001년에 국방벤처보육센터를 설치한 이래 국방벤처기업들을 보육하고 있다.

국방기술품질원은 2003년 국방분야 최초로 민수분야 중소벤처기업의 신기술 및 아이디어를 국방분야에 접목시켜 부품국산화 촉진 및 민군겸용기술의 저변확대를 위해 국방벤처센터를 설립하여 운영하고 있다. 운영현황을 보면 국방기술품질원은 서울과 인천송도에 국방벤처센터를 설립하여 입주기업에 대한 경영지원과 기술개발지도를 통해 벤처기업을 육성하고 있다.¹⁶⁾

16) 국방기술품질원, 『홍보 브로셔』, 2007.1, p.25.

향후 우리는 국방벤처산업을 더욱 활성화되어야 할 과제를 안고 있다. 우리는 국방기술종속으로 인한 안보종속의 딜레마를 해결하는 방법을 민간분야에서 찾아야 한다. 우수한 기술을 보유한 중소벤처기업을 국방 분야에 참여시켜야 한다. 다시 말해서 중소벤처기업을 부품과 소재 기술을 보유한 방위산업의 하부구조로 육성·발전시켜 나가야 할 것이다.¹⁷⁾ 그러면 국방벤처기업의 육성은 어떠한 방향으로 이루어져야 할 것인지를 절을 달리하여 살펴보자.

4. 국방 중소벤처산업의 육성방향

국방 중소기업은 무기체계획득사업과 관련한 하드웨어 및 소프트웨어 전분야에 자신이 보유한 첨단기술 및 부품을 방위산업체제에서 생산하는 완성장비와 연계하여 지원함으로써 군수사업에 참여할 수 있으며, 다음과 같은 임무를 수행할 수 있다. 즉 ① 국내 방산장비의 부품소재, 구성품 및 소프트웨어 국산화사업, ② 국외 도입장비의 유지부품 및 소프트웨어 국산화사업, ③ 민간 신기술/부품의 무기체계 성능개량 적용사업, ④ 국방정보체계 및 정보화사업 등이 바로 그것이다.

오늘날 무기체계는 고도로 정밀화되는 추세에 있다. 이러한 무기체계의 고도정밀화추세에 따라 국방분야에서 중소기업의 역할과 위치와 관련해서도 많은 변화가 예상된다. 이러한 무기체계의 발전추세를 고려하면 주로 부품 및 소재를 생산함으로써 무기체계생산의 하위기반을 형성하고 있는 중소기업에 대하여 체계적인 육성 및 지원이 이루어지지 않으면 선진국에 대한 기술적 종속을 탈피하기 어렵다. 따라서 우수한 기술력과 경쟁력을 갖춘 중소벤처기업의 국방분야 참여확대와 기술지원 및 육성이 요구되는데, 이를 위해서는 다음과 같은 정책들이 추진되어야 할 것이다.¹⁸⁾

첫째, 국방분야 관련정보 및 기술지원을 위한 통합체계의 구축 및 제공이 있어야 한다. 중소기업이 국방분야에 참여하여 겪는 가장 큰

17) 김세중, “국방부품 개발 민간벤처 활용만이 해법: 국방기술 해외 종속 심각... 무기상 횡포 막기 위한 기술 개발 서둘러야,” 『이코노미스트』 (특집: 2007년 빗장 풀리는 시장: 무기부품 3,000개 국산화 민간, 국방벤처 참여길 넓어), 2005.8.22.

18) 김진식, “국방 중소벤처 활성화 방안,” 『국방품질』, 제24호, 2003년 가을호, pp.42-43.

애로사항은 관련정보 및 지식의 부족이라 할 수 있다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 국방부 방위사업청의 중앙조달 정보, 국방 기술품질원의 국산화·업체자체개발 관련정보를 얻을 수 있도록 시스템을 구축하여야 하며, 마찬가지로 개발부서 및 양산부서의 개발·양산 관련 기술자료 및 개발·생산에 필요한 각종 기술지원을 할 수 있는 체계를 갖추어 중소기업이 좀 더 효율적으로 국방분야에 효율적으로 참여할 수 있도록 하여야 한다.

둘째, 중소기업청 등 중소기업 유관기관과의 업무협조체제 강화가 필요하다. 현재 정부는 중소기업 육성을 위하여 중소기업청을 중심으로 많은 시책을 추진하고 있으며, 국방분야에서도 이러한 정부의 중소기업 정책에 발맞추어 중소기업 지원 및 육성에 적극적인 협조자세가 필요하다.

셋째, 벤처기업의 신기술을 국방분야에 보다 적극적으로 수용할 수 있는 체계를 갖추어야 한다. 우리의 민간벤처기업이 특히, 정보기술(IT) 분야에서 빠르게 발전하고 있으므로 이러한 발전분야를 국방분야에 쉽게 접목시킬 수 있는 제도적 보완이 시급한 과제라고 할 수 있다.

국가적인 차원에서 좀 더 구체적으로 국방벤처를 활성화하고 발전시킬 수 있는 방안들은 다음과 같이 다시 정리해볼 수 있을 것이다.

첫째, 국방뿐만 아니라 국가적 역량을 통합할 수 있는 국방벤처 네트워크체제를 정립하여야 한다. 국방벤처는 첨단기술집단, 정부부처, 벤처보육센터 등 관련조직을 적극 활용하여 군에 기여할 신기술 기반체제를 구축하고, 이를 위하여 국방부를 비롯한 관련조직 및 부서가 상호연계되도록 협조체제를 구축해야 할 것이다.

둘째, 국방벤처 관리조직과 기능과 관련해서, 국방부는 국방벤처 관련 종합적 조정·통제·벤처기업 육성정책 등 업무를 수행하고, 국방 기술품질원·국방대학교·국방연구원·국방과학연구소 등은 보육업무, 벤처기술 조사분석, 전력화 지원 등의 업무를 수행하는 등의 업무분장이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 국방벤처기업 지정제도를 정립하여야 한다. 이는 기존 벤처기업의 국방벤처로 전환과 국방벤처기업의 창업을 촉진하여 군이 필요한 장비 및 정보체계에 대한 기반을 확대하고 경쟁력을 제고하기 위

함이다.

넷째, 국가적 차원에서 국방벤처에 대한 기술개발 투자 및 자금지원을 하여야 한다. 민군겸용기술사업 중 일부를 벤처기술개발에 투자하도록 유도하여야 하고, 방위산업육성기금의 부품국산화사업 자금 중 일부를 국방벤처기업에 할당하여 국방벤처기업이 국방분야 사업을 원활히 수행할 수 있도록 하여야 할 것이다.¹⁹⁾

국방기술품질연구원의 민·군 접목 국방벤처센터 운영은 무기·장비·물자 등 군수품 품질보증업무를 하면서 국방분야 현장경험이 풍부하고 전문지식을 갖춘 품질보증연구원들을 적극 활용, 국방분야에 진출하고자 하는 중소기업체를 지원하려는 의도에서 생겨났다.²⁰⁾

중소벤처기업의 경우 ① 열악한 자금력 및 기술수준, ② 연구개발 참여기회 제한, ③ 개발 후 구매 연계 부족 및 구매량 축소, ④ 기술자료 획득의 등의 어려움이 있기는 하나,²¹⁾ 국방중소벤처의 창업·발전은 자주국방의 초석이다.²²⁾ 국방중소벤처기업을 포함한 중소기업은, 선진국가들이 시사해주는 바와 같이, 국가경제성장의 근간 내지는 커다란 활력소가 되고 있다. 우리나라 벤처기업은 급속한 성장과정에서 명암과 거품현상 등의 부작용도 없지 않았지만, 정부 육성책에 힘입어 벤처정신과 기술력으로 무장해 국내외 틈새시장을 개척함으로써 국가경제의 활력소가 되었던 것이 사실이다.

이러한 견지에서 볼 때 향후 국방산업관련 지방벤처기업의 육성 및 역량·경쟁력 강화전략의 마련은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 국방관련 기업체의 현대화와 공동 마케팅 네트워크 및 국방과학기술 혁신거점 중심의 과학기술개발체제를 만드는 것은 그 한 방편이 될 수 있을 것이다. 대외의존전력 대체중심의 연구개발체제 구축, 국가적 방위산업 기술력 제고, 국제기술협력체제 구축, 국방과학기술 연구기획 및 평가능력 향상 등 국방시스템 복합체제 중심의 연구개발능력을 높이는 것이 중요하다고 할 수 있다.²³⁾

19) 김진식(2003년 가을호), p.43.

20) 김강녕(2007.3.28), pp.12-13.

21) 김기희, 『군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구』(2007년도 정책연구과제), 대전발전연구원, 2007, pp.53-56.

22) 유창무, “벤처창업 촉진은 자주국방의 초석,” 『국방품질』, 제24호(2003년 가을호), p.10.

23) 김병옥, “국방특구 지정을 위한 지역혁신체제 구축방안,” 『국방산업 육성과 지자체의 발전』(충남대 국방연구소 개소기념 학술심포지엄 발표논문집, 2007.3.28, 충남대학교 산학연 교육연구관 회의실), pp.17-18.

III. 국방벤처센터 운영과 벤처국방마트 현황

국방벤처타운(센터)은 방위사업청과 국방기술품질원이 주관하는 사업으로 민간분야 우수기술을 국방분야에 접목, 국방 핵심부품의 국산화 및 첨단부품 개발을 촉진하기 위한 곳이다. 지난 2003년 서울에서 첫 설립된 이후 인천(2004), 부산, 대전, 전주 등 전국 5곳에 지정되어 있다. 현재 국방벤처타운은 서울과 인천에서만 운영하고 있으며, 2007년 12월 대전대덕특구와 부산시, 그리고 2008년 11월 전주시가 국방부와 양해각서를 체결한 후 운영을 준비하고 있는 중이다. 국방벤처타운은 2010년까지 전국 10여개 지역이 설립할 계획을 세워두고 있는 것으로 알려지고 있다. 국방벤처타운으로 지정되면 국방기술품질원은 국방관련 전문가 3~4명을 파견해 향후 10년간 센터를 운영하면서 입주기업의 군사업화와 기술지원, 경영지원사업과 국방사업, 우수 기술력을 보유한 국방관련 신규업체 육성(유치) 등이 이루어지게 된다.

국방기술품질원이 현재 운영하고 있는 국방벤처센터는 현재 서울과 인천 2개 지역에서 운영되고 있으며, 2003년 설립 이후 단기간 내에 입주업체 국방분야 매출발생 등의 성과를 달성하여 국방핵심기술 국내보유와 국방분야 우수벤처기업 육성이라는 국방벤처센터의 운영목표를 달성하였다. 또한 국방벤처센터가 민수분야 중소기업에게 국방이라는 새로운 판로의 개척과 지역경제 활성화라는 운영 파급효과를 새롭게 창출하여 민군겸용기술의 개발과 중소기업 활성화 방안의 성공적 사업모델로 인정받아 왔다.²⁴⁾

2003년 10월 국방기술품질원은 서울 성북구 하월곡동에 방위산업 핵심 부품·소재 기술의 발전 및 부품을 개발할 수 있는 기술 경쟁력을 갖춘 중소기업 육성을 위하여 서울국방벤처센터를 세운 데 이어 2004년 10월 8일에는 인천 송도테크노파크와 공동으로 인천국방벤처센터를 설립·개소했다. 서울센터는 585평, 인천센터 1430평 규모로 운영되며, 국방벤처센터는 개소 후 3년여 동안 80여개 업체를 유치한 바

24) 김철환 국방기술품질원장은 “국방벤처센터를 3~4년간 운영한 결과 부품국산화와 민·군 겸용기술 저변을 확대하고 지역경제 활성화에 고용까지 창출하는 등 4마리 토끼를 잡고 있다”고 말한 바 있다.

있다.²⁵⁾

서울 하월곡동 국방벤처타운과 인천국방벤처타운 이외에도 서울에서 대표적 벤처거점으로 새롭게 떠오르고 있는 곳은 강북의 홍릉이다. 한국과학기술연구원(KIST)과 고려대 등 6개 대학의 창업보육센터를 중심으로 145개 벤처기업들이 연구실 문턱을 넘어 본격 시장공략에 나서고 있다. 지난 2001년 벤처단지 지정된 서울 홍릉벤처밸리는 2004년까지 부침을 거듭했지만, 지난 2005년에는 22곳이 새로 입주해 모두 1,500억원 가량의 매출 실적을 기록하는 등 상승세를 보이고 있다. 벤처·이노비즈(innobiz) 등 혁신형 중소기업 인증을 받은 곳도 50여개사에 이른다.

홍릉에서 찾아볼 수 있는 독특한 기업군으로 꼽을 수 있는 것이 바로 국방벤처다. 전략물자 국산화를 위해 국방기술품질원에서 육성하는 국방벤처는 17개사에 이른다. 이중 2개사는 코스닥 상장기업이며, 수출업체도 5~6곳에 이른다. 홍릉밸리 입주업체 가운데 78%는 정보통신·바이오·나노기술 및 융합기술을 갖춘 첨단기술기업이다. 홍릉밸리의 꿈은 중국의 중관촌과 스웨덴의 시스타 사이언스 파크를 닮아가는 것이다. 테헤란밸리나 구로디지털단지과 비교할 때 대학·연구소 등의 밀집도가 월등히 높고, 강북지역이라 서울의 균형발전 측면에서도 매력적이다. 정부지원이 부족한 상태에서도 홍릉밸리가 성장세를 보이는 것은 탁월한 기술력 때문이라고 할 수 있다.²⁶⁾

인천국방벤처센터는 중소기업의 신기술 및 아이디어를 국방분야에 접목함으로써 부품국산화 촉진과 민군겸용기술의 저변확대를 목적으로 2004년 10월 8일 설립되었으며, 인천광역시가 운영비를 지원하고 송도테마파크가 장소 및 시설을 제공하고 국방기술품질원이 운영을 담당해왔다. 인천국방벤처센터는 지난 2004년 9월 초 국방분야에 진출하고자 하는 중소기업들 중 공정한 절차와 평가를 통해 유도전자와 기동화력 분야, IT분야 등 첨단분야 신기술 개발능력을 갖춘 우수업체 25개를 선발하여 2004년 10월초 입주를 완료하였다.

서울과 인천에 이어 국방기술품질원(당시 원장 김철환)은 지난 2007년 12월 11일과 17일 대덕특구, 부산시와 국방벤처센터 설립을 위한

25) 정충신, “보훈의 달 특집: 민군국방벤처센터,” 『문화일보』, 2007년 6월 5일자.

26) 임주환, “기술 탄탄·특허 쑥쑥 홍릉 벤처밸리가 뜬다,” 『한겨레신문』, 2006년 3월 26일자.

협약을 각 기관과 체결하였다. 이날 ‘국방벤처 설립협약’을 통해 국방기술품질원과 각 기관은 공동으로 대덕특구와 부산시에 국방벤처센터를 확장 설립하기로 하고, 국방기술품질원은 대덕특구 국방벤처센터와 부산 국방벤처센터의 전반적인 운영을 하고, 대덕특구와 부산시는 입주공간과 센터 운영에 필요한 재원 및 해당기관이 보유하고 있는 인프라를 지원하기로 협의하였다.

대덕특구와 부산 국방벤처센터는 현재의 성공적 국방벤처센터 보육시스템을 도입, 방위산업의 핵심부품소재를 개발, 생산할 수 있는 국방분야 중소벤처기업 육성을 목표로 설립하여 개소를 눈앞에 두고 있으며 대덕특구와 부산시의 주변여건 및 환경적 특성을 살려 각 센터를 운영함으로써 운영의 효과를 높일 생각이다.

수도권에서 멀리 떨어진 지역에 최초로 설립되는 부산 국방벤처센터는 부산 경남권의 대표산업인 조선, 기계 산업과 연계 운영함으로써 해외에 의존하고 있는 기계, 전자분야 핵심부품의 국산화 및 관련분야 핵심부품의 개발에 힘쓸 계획이다. 부산에 국방벤처센터가 설립·운영되면 수도권 외 지역에서는 처음으로 국방벤처센터가 들어서게 되는데 부산은 물론 경남, 울산 등 동남권 기계 및 부품기업의 창업이 촉진되고 지역 관련 벤처기업의 집적화와 효율성 제고로 지역경제 활성화에 크게 기여할 것으로 기대된다.²⁷⁾

대덕특구 국방벤처센터는 대덕특구가 보유하고 있는 정부출연 연구소와 대학, 기업 등 산·학·연의 우수한 인프라를 활용, 우수 중소벤처기업을 국방분야에 유입함으로써 국방분야의 기술저변을 확대하고, 대덕특구 내 연구소들이 연구·개발한 첨단기술을 국방분야에 접목시켜 고부가가치의 최첨단부품 개발을 중심으로 운영할 계획이다.

주지하는 바와 같이, 대전 유성에는 대덕밸리가 있다. 연간 수십조원에 달하는 국방시장의 문이 서서히 열리고 있다. 그 동안 중소·벤처기업에 국방시장은 매력적인 곳으로 비치지만 ‘가까이 하기엔 너무 먼 당신’이었던 것이 엄연한 현실이었다. 하지만 몇몇 대덕밸리 벤처기업들이 최근 들어 국방 관련 틈새시장에서 기술력을 인정받아 서서히 진출하고 있다.

27) 김기현, “부산에 국방벤처센터 설립: 테마파크에 1000여평 ... 8월 개소식,” 『문화일보』, 2007년 1월 24일자; 박상준, “부산 테마파크에 국방벤처센터,” 『한국일보』, 2007년 1월 24일자.

바이오 벤처기업인 바이오니아(www.bioneer.co.kr 대표 박한오)와 로봇 전문 개발업체인 한울로보틱스(www.robotics.co.kr 대표 김병수)는 월드컵 특수를 발판삼아 굳건하게 닫혀있던 국방시장에 진출한 경우이다. 한울로보틱스는 월드컵 전 화생방 테러에 대비하기 위한 정찰차를, 바이오니아는 이 정찰차에 들어가는 생물학분석기를 각각 군에 납품했다. 바이오니아는 이 단일 계약으로 30억여 원의 매출을 올렸으며 한울로보틱스는 1억2000만원의 실적을 거뒀다.

시뮬레이션 개발업체인 엠엔에스닷컴(www.modeling-simulation.com 대표 권순열)은 2002년 들어서만 육군의 C4I(Command, Control, Communication, Computer & Intelligence) 2단계 사업 DLP(디지털광원처리, Digital Light Processing) 시뮬레이션 개발, 해군 전쟁연습모델개발 연구사업, 한미연합사의 차세대 워게임 연동체계 구축사업 등을 잇달아 수주했다. 또한 항공기 시뮬레이터 전문기업인 도담시스템스(www.dodaam.co.kr 대표 엄영준)는 지난 2001년 공군에 제공호 조종연습 시뮬레이터를 납품한 바 있다.²⁸⁾

이러한 이외에도 다수의 벤처기업들이 조금씩 열려져 가는 국방시장으로의 진출을 모색하고 있다. 인맥이 없고 정보도 없는 상태에서는 개척이 불가능한 것으로 알려진 국방시장이 중소벤처기업에 서서히 문호를 개방하고 있음은 바람직한 일이 아닐 수 없다. 선발기업들이 국방시장을 효율적으로 개척해 다른 기업들에게도 희망을 심어주는 계기가 된다면 국방전력의 강화는 물론 지역경제 활성화에도 기여하는 일이 아닐 수 없다.

대덕특구와 부산시에 이어 지난 2008년 5월 27일에는 전주시장(송하진)이 브리핑룸에서 기자회견에서 팔복동 첨단기계벤처단지과 도시첨단산업단지 일대를 ‘국방벤처타운’으로 지정해 국방기술품질원, 전북대 TIC(기술혁신센터, Technology Innovation Center)와 함께 ‘전주국방벤처센터’를 운영하는 양해각서(MOU: Memorandum of Understanding)를 체결하기로 밝힌바 있다. 이어 전주시는 같은 해 11월 24일 지역 우수 중소·벤처기업의 국방사업 참여를 위한 기회 제공을 위해 전주국방벤처센터 운영을 위한 전주시-국방기술품질원-전북대TIC 간 3자 협약을 체결했다. 전주시(송하진 전주시장)는 이날 전주시 팔복동 첨단기

28) 김완목, “지방기업: 대덕밸리 벤처기업들 군수사업 잇달아 수주,” 『매일경제』, 2002년 7월 11일자.

계벤처단지 지역혁신관에서 국방기술품질원(정재원 원장), 전북대 TIC(양균의 소장) 등과 함께 ‘국방벤처타운 조성 협약식’을 가졌다.²⁹⁾

전주시는 향후 매년 4억원의 사업비와 100㎡의 운영공간을 제공하는데 이어 2009년에는 TIC를 증축해 330㎡ 가량의 전문타운센터 공간을 제공할 예정이며, 전북대TIC와 국방기술품질원은 상호 협력을 통해, 입주업체 기술지원 및 국방사업 아이템 개발, 우수한 국방관련 중소기업 유치 등을 적극 추진한다는 방침이다. 송 시장은 “새롭게 국방벤처타운이 지정되면, 입주업체가 국방사업에 참여함으로써 새로운 성장동력을 창출할 수 있는 계기를 마련할 것으로 기대된다”³⁰⁾며 “특히 탄소사업과 연계한 새로운 산업의 시너지를 만들어 낼 수 있어 적극적인 투자와 지원을 전개할 방침”이라고 말했다.³¹⁾

국방기술품질원은 서울과 인천의 국방벤처센터에 이어 3건의 새로운 협약을 통해 국방센터를 조만간 추가 설립하여 총 5개의 국방운영센터를 운영하게 됨으로써 국방분야 핵심기술 국내보유 및 최신 기술 개발에 기여함은 물론 우수 중소기업의 국방시장 진입의 교두보로써 그 입지를 더욱 확고히 할 것으로 기대된다.

충남 계룡시에 위치한 3군 본부가 있는 계룡대에서는 비무기체제 전시회인 벤처국방마트가 9회째 개최된 바 있다. 2000년부터 벤처국방마트가 개최된 이후 2001년부터는 육군본부와 협약을 통해 공동으로 개최해오고 있다. 육군본부와 공동개최를 통해 육군의 대표적 축제행사인 지상군페스티벌 그리고 2004년부터는 격년제로 개최되는 무기류의 전시회인 디펜스아시아가 함께 열림에 따라 벤처국방마트는 비무기 분야 전문전시회로써 그 위치를 확고히 다지고 있다.³²⁾

특히 ‘제7회 벤처국방마트’는 무기류 전시회인 디펜스아시아(Defense Asia) 및 지상군 페스티벌 행사와 함께 열려 효과를 더 해준 바 있다. 국내 국방·군수산업의 발전을 꾀하고 벤처, 중소기업 기술과 제품의 국내외 국방시장 진출을 촉진하기 위한 벤처국방마트에 2006년 10월에는 128개 업체가 참가했다.

29) 김동욱, “팔복동 일대 국방벤처타운 지정,” 『새전북신문』, 2008년 11월 24일자.

30) 전주에 국방벤처타운이 조성되면 연간 20억 이상의 군관련 정부개발자금의 유입이 가능하며, 약 200억원의 군 매출과 500여명의 일자리를 창출하는 등 탄소산업 부품고재산업육성에 기여할 것으로 전주시는 기대하고 있다.

31) 한민희, “전주시 국방벤처타운 운영협약 체결,” 『전북중앙신문』, 2008년 11월 24일자.

32) 김기희(2007), p.39.

이 가운데 스위스, 폴란드, 미국 등 해외 3개국에서도 5개업체가 참가했으며 24개국에서 137명의 해외 바이어가 몰렸다. 또 개막 첫날인 2006년 10월 18일에 8천여명, 19일에 5천여명, 20일에는 4천677명의 일반관람객이 다녀갔고 군인과 기업체 관계자들의 방문 및 상담도 이어졌다. 개막첫날에는 육군본부 비무기체계사업단 주최로 열린 비무기체계 발전세미나에 참석한 군관계자들이 대거 벤처국방마트 전시장을 방문, 참가업체의 제품을 둘러보고 많은 관심을 나타내기도 했다. 특히 2006년 벤처국방마트는 디펜스아시아 및 지상군페스티벌과 함께 개최됨으로써 디펜스아시아 측에서 초청한 34개국 181명의 해외바이어와의 상호 교환 방문상담도 자연스럽게 이루어지기도 했다.³³⁾

2006년도 제7회 벤처국방마트는 국방벤처기업의 군수시장 진출성과를 향상시킨다는 실질적인 기업지원에 역점을 둔 결과 좋은 결실을 거두게 되었다. 게다가 국방과 벤처기업의 상호 윈-윈(win-win)을 위한 발전방향을 모색하는 벤처국방포럼이 새로이 개최되었으며, 개막 첫날에는 육군본부 비무기체계사업단 주최로 열린 비무기체계 발전세미나에 참석한 국방부 관계자들이 대거 벤처국방마트 전시장을 방문하여 참가업체의 제품을 둘러보고 많은 관심을 이끌어내기도 했다.³⁴⁾

그 후 2007년도 제8회 벤처국방마트에도 정보통신 40개사, 군수·보안 장비업체 38개사 등 151개사가 참가한 가운데 10월 2일부터 5일까지 계룡대에서 성황리에 개최되었다.³⁵⁾ 이처럼 국방기술과 관련해서 자주국방에 대한 관심이 그 어느 때보다 높아지고 있는 가운데 벤처국방마트는 국내 벤처기업의 우수한 기술력을 국방분야에 접목시켜 국산 국방기술 개발을 가속화 시키는 동시에 벤처업체의 새로운 성장을 꾀하는 자리가 되고 있다.

33) 김강녕(2007.3.28), p.15.

34) 김기희(2007), p.40.

35) 김기희(2007), p.39.

IV. 충남 국방클러스터 조성과 국방벤처산업의 육성

클러스터(cluster)의 사전적 의미는 ‘송이, 무리, 집단’(a group of things of the same type that grow or appear close together; a group of people, animals or things close together)과 같은 것을 의미한다. 클러스터(cluster)란 특정지역에 분포하고 있는 기반시설 및 자원들을 특정목적으로 달성하기 위해 유기적으로 결합하여 시너지 효과를 발휘하는 것을 의미한다. 혁신형 클러스터의 대표적인 미국의 실리콘밸리(Silicon Valley)를 보면 1891년 스탠포드대(Stanford University) 개교가 발전의 계기가 되었으며, 1960년대 이후 혁신클러스터로 발전하여, 현재는 컴퓨터, 바이오 등 3,000여개의 하이테크기업이 밀집되어 있으며, 미국 벤처투자의 33.6% 집중 및 세계 100대 첨단기업의 20%가 입주해 있다.³⁶⁾

클러스터의 대표적인 사례인 실리콘밸리의 성장은 방위산업에 기반을 두고 있다. 즉 지속적으로 확대되는 국방관련 연구개발비는 방위산업을 활성화시키게 되고 방위산업은 지역발전에 있어서 경제효과와 고용창출의 두 가지 효과를 유발하게 된다. 미국의 경우 방위산업에 의한 경제효과는 연간 192억 달러이고, 고용창출효과는 35,400명인 것으로 추정되고 있다.³⁷⁾

충남도도 오는 2011년부터 방위산업 전시회를 겸한 세계 군 문화엑스포를 열 계획이다.³⁸⁾ “각국 군(軍) 수뇌부가 참석한 가운데 2011년부터 세계 군 문화 엑스포 개최한다. 국내 국방산업체의 수출 상담이 이어진다. 구인난을 호소하는 국방관련 사업체 및 연구소를 위한 긴급 대책회의가 열린다.” 국방과학산업 클러스터 조성을 추진 중인 충남도가 그리는 5, 6년 후의 모습이다. 충남지역은 우리나라 최대의 방위산업 관련기관의 집적지이기 때문에 국방과학산업 클러스터가 구축될

36) 최상욱, “국방과학클러스터 구축을 위한 방위산업분야,” 충남발전연구원, 『열린충남』, 2008년 7월호, pp.46-47.

37) John M. Ward, “Trade and the Defense Industrial Base,” 대전광역시육군본부, 『2007 국방클러스터 국제포럼 자료집』, 2007.

38) 또 계룡대와 계백장군 전투지인 황산벌(논산시)을 연결하는 호국관광코스를 만들기로 했다. 연간 40만~50만 명에 이르는 입영 장병과 가족들을 위한 관광산업도 육성할 계획이다.

경우 가장 경쟁력 있는 지역으로 평가된다.³⁹⁾

지난 2007년 12월 서울에 있는 국방대를 논산시로 옮긴다고 참여정부의 국가균형발전위원회가 결정한 바 있다. 그리고 논산시와 계룡시 일원 150만m²에 국방산업과 비즈니스, 연구개발(R&D), 물류기능을 갖춘 클러스터를 조성한다는 것이 이명박 대통령의 공약이었다. 클러스터 조성을 약속한 이명박 대통령이 당선되자 충남도의 발걸음이 한층 빨라지고 있다.⁴⁰⁾

이명박 정부는 5대 국정지표의 하나로 '성숙한 세계국가'(Global Korea)로 선정하고 그 지표를 실현하기 위한 전략목표중의 하나로 '세계로 나가는 선진안보'를 선정한 바 있다. 이를 달성하기 위해 '방위산업의 신경제성장 동력화'를 국정과제로 하여 국방연구개발투자를 증대하고 민·군겸용기술 개발과 범부처협력사업을 확대하며, 국가과학기술을 견인하고 해외경쟁력을 견비할 수 있는 방안 마련 및 중소기업체의 경영여건을 개선하기 위한 각종지원계획과 방산수출 활성화를 위한 범정부차원의 대책을 방위사업청 및 국방과학연구소를 활용·수립하여 추진하고자 하고 있다. 방위산업 발전의 핵은 국방과학기술의 발전과 맥을 같이하고 있음은 물론이다.⁴¹⁾

국방과학 클러스터 구축사업은 국방대와 국방 관련 복합산업단지를 지리적으로 연계해 국방과학 클러스터로 키우자는 것이 핵심이다. 현재 충남도지사 공약 사업으로 추진 중인 국방 관련 복합산업단지는 논산시 부적면 외성, 감곡, 신교, 반송리 일원에 약 130만m² 규모로 들어서며 오는 2012년까지 총사업비 780억 원이 들어갈 예정이다. 개발은 민간 개발 방식으로 이루어질 계획이다. 예정대로라면 이 단지는 전자·통신복합무기, 첨단정보·전자장비 같은 첨단방위산업 및 핵심주력무기단지로 만들어진다. 충남도와 논산시는 국방 관련 복합산업단지 조성으로 일자리를 창출하고 지역경제가 활성화될 것으로 기대하고 있다.

이완구 충남지사는 “국방클러스터가 국가와 지방의 신성장동력 기반이 될 것으로 확신한다. 정부는 클러스터 조성의 기폭제 역할을 할

39) 이관률, “국방과학클러스터의 구축방안: 충남지역을 중심으로,” 충남발전연구원, 『열린충남』, 2008.7, pp.32-33.

40) 지명훈, “우리지역 이 사업은 꼭 <2>충남도: 국방과학산업클러스터,” 「dongA.com 경제」, 2008년 7월 5일자; <http://www.donga.com/fbin/output?n=200807050066>(검색일: 2008.12.7).

41) 최상욱(2008년 7월호), p.41.

국방대 이전계획을 구체적으로 밝힌 뒤 추진단을 구성해야 한다.”고 국방대 이전을 강조한 바 있다.

클러스터 형성의 여건은 충분하다고 충남도는 강조한다. 계룡시에는 이미 육해공 3군 본부(계룡대)가, 논산시에는 육군훈련소(연무대)와 육군항공학교가 있다. 인근 대전의 대덕연구단지과 주변에는 자운대(3군 대학) 간호사관학교, 육군군수사령부, 국방과학연구소, 국방기술협력센터, 기계연구원, 항공우주연구원, 전자통신연구원, 해양시스템안전연구소 등 군 시설과 정부출연 연구기관이 모여 있다. 군과 밀접한 연구를 하고 인력을 양성하는 대학도 한국과학기술원(KAIST)과 충남대, 한남대, 대전대 등 20여 개나 된다. 천안시와 아산시의 첨단산업단지도 빼놓을 수 없다.

클러스터는 국가와 지역의 기술 및 산업을 동시에 이끄는 견인차라고 충남도는 보고 있다. 국방산업이 정보기술(IT) 나노기술(NT) 항공우주과학기술(ST) 생명공학기술(BT) 등 첨단기술의 융합산업이기 때문이다. 국내 방위산업 매출액은 지난 2001년 3조7000억 원에서 2006년 5조4000억 원으로 40% 이상이나 늘어났다. 미국과 유럽은 국방 산업의 전체 매출 중 20% 이상이 수출액이다. 이제 국방산업의 수요처인 군, 연구기관, 교육 및 인재양성기관, 생산시설 등 클러스터의 4가지 요건 가운데 생산시설만이 아직은 부족한바 클러스터 조성을 통해 국방산업체를 적극 유치해야 하는 일이 주요과제로 남아 있다고 할 수 있다.⁴²⁾

최근 주요선진국 정부는 물론 각 지방자치단체는 벤처기업의 중요성을 인식하고 다양한 지원시책을 마련해 꾸준히 시행하고 있다. 또한 벤처기업의 지속적인 성장·발전을 위해 산업입지 개선 등 새로운 환경 조성을 위한 노력을 기울이고 있다. 특히 지역의 건전한 벤처생태계 조성을 위해 관내 벤처기업, 연구기관, 대학, 금융기관, 각종 지원기관 등 지역경제의 주요 혁신주체 간 유기적인 네트워크화를 추진하여 지역경제 핵심역량을 극대화하는 한편, 각종 벤처지원사업을 종합·체계적으로 제공할 수 있는 기반을 다짐으로써 지역경제 활성화와 첨단지식정보산업으로의 산업구조의 고도화를 꾀하고 있다.

42) 지명훈(2008.7.5).

하지만 우리나라의 벤처기업 육성책은 대부분 중앙정부를 중심으로 추진되어 왔을 뿐만 아니라, 중앙부처 간은 물론 지자체와 정책이 중복되는 경우도 있어 효율성이 떨어지는 측면도 없지 않았다. 또한 지방 벤처기업은 정보 부족 등으로 지원에서 소외되는 경우도 있었고, 체계적인 지원정책의 결여로 성장단계별 지원전략이 없었다.

따라서 이러한 문제를 해소하기 위한 방안으로 지역중심의 벤처기업 활성화를 들 수 있다. 중앙정부는 벤처기업 육성을 위한 청사진과 로드맵을 제시하고, 지역의 기업과 산업적 특성 및 인프라를 잘 파악해 지방자치단체가 각기 지역특성에 부합되는 프로그램을 개발·시행할 수 있도록 지원함은 물론 지역의 산업집적화를 실현하여 지방의 경쟁력을 강화할 수 있도록 유도하는, 지역 중심의 정책방향으로 전환하는 것이 바람직하다.

한편 지자체는 관내 기업에 대한 철저한 현황 분석과 지원수요 조사에 근거한 지원프로그램, 성장단계별 특성을 고려한 맞춤형 지원프로그램을 개발해 더 구체적이고 실질적인 지원을 시행하며, 이를 통해 성장을 달성한 기업들이 다시 지역경제 발전에 기여할 수 있는 제도적 장치를 마련하여 벤처기업이 자율과 경쟁을 바탕으로 양적으로나 질적으로 성장할 수 있는 기반을 제공해야 할 것이다.

이와 같이 중앙정부와 지방정부 간에 벤처육성의 시너지효과를 극대화할 수 있도록 역할을 분담해야 한다. 벤처기업은 중앙정부의 큰 정책적인 틀 속에서 성장전략을 수립하고, 지역경제의 중요한 일원으로서 지방정부와 호흡을 맞추어 단계적으로 질적인 성장을 이루어내는 것이 지역경제발전과 경쟁력을 높이는 방안이며, 이러한 지역혁신을 통해 국가경제의 체질이 한층 강화되고 지역균형발전이 실현될 수 있을 것이라고 생각한다.⁴³⁾

향후 정부가 추진하는 벤처기업 육성책이 국토균형발전을 위한 보

43) 지방 과학기술을 육성시키기 위해서는 수도권은 물론 전세계로부터 우수한 과학기술 인력을 지방에 유치하고 첨단 과학기술 연구센터를 지방에 신설하여 지방 대학의 세계적인 대학으로 육성하여야 한다. 새로운 지방화시대에 걸 맞는 지방 첨단연구소는 권위주의적인 기관장 중심의 연구소가 아니라 대학, 산업체, 연구소는 물론 수도권 인력 및 국제적 인력 풀을 유기적으로 연결하는 네트워크 시스템으로 운영되어야 할 것이다. 그동안 지방 자치단체에서 많이 요구해 왔던 정부 출연연구소의 지방 분소 설치는 정부출연연구소의 노사문제를 심화시키고 낙후된 과학기술의 지방 이전만을 촉진할 가능성이 높다. 따라서 낙후된 과학기술의 지방 이전보다는 신산업을 창출할 수 있으며 토착적인 과학기술과 첨단과학기술을 접합시키는 새로운 첨단 연구 센터를 지방에 새로이 설립하여 지방과학기술 혁신의 교두보로 마련하여야 할 것이다.

다 실질적인 정책이 되고, 이를 시행하는 데 있어서 지방의 역할이 보다 강화되어 벤처기업의 성장이 지역의 성장으로 이어지고 이것이 다시 벤처기업의 성장으로 이어지는 선순환적인 발전관계가 구축될 수 있을 것이다.⁴⁴⁾

향후 클러스터와 관련지어 충남의 국방벤처산업은 어떻게 육성되는 것이 바람직할 것인가? 국방분야에서 향후 필요로 하는 기술인 IT(정보), ST(우주), 로봇(RT), 나노(NT)를 연구하는 대학 및 출연(연)의 결과를 중소 벤처기업에 기술이전시 지역입주업체에 혜택을 줄 수 있는 방안과 개발자의 직접 벤처창업시 창업의 도움을 주고 금융 및 세제(稅制)지원 등 실질적인 혜택을 주는 방안을 충청권(충남, 충북, 대전) 입장에서 협의하여 정부에 요구하여 상생할 수 있는 공동의 노력이 필요하다. 예를 들어 충남의 입장에서는 계룡대를 축으로 국방교육·문화를 담당하고(국방대 이전으로 가속적 효과), 오창과학산업단지의 활용 및 논산주변에 중소기업단지를 조성하고 대전에서는 벤처단지를 조성하는 방안 등 서로 윈-윈(win-win)할 수 있는 협력방안 마련이 필요하다. 충청권의 경우 육군정보통신학교, 한국과학기술원(KAIST: Korean Advanced Institute of Science and Technology), 충남대를 위시한 관련기술 보유대학과 국방과학연구소(ADD: Agency for Defense Development), 항공우주연구원, 기계연구원 등의 정부출연연구소의 중소벤처기업 등을 연결해주는 창구를 만들어 주는 것도 필요하다고 할 수 있다. 국방조달물자 및 국방연구개발사업의 업체선정 시 가산점 부여 등도 유치활성화를 위해 생각해 볼 수 있는 방안의 하나라 할 수 있다.⁴⁵⁾

향후 충남의 국방벤처산업 육성을 위한 대안으로는 크게 2가지 안으로 요약해 볼 수 있을 것이다. 첫째는, 대전지역의 국방벤처산업과 연계하여 육성·발전시키는 방안이다. 국방산업이 발전하기 위해서는 국방클러스터 구축이 매우 중요한 요인이며, 특히 국방클러스터 구성주체들이 자생할 수 있는 가치사슬을 형성하는 것이 중요함은 물론이다. 국내 최대의 방위산업체가 대덕연구개발특구에 안착함에 따라 수도권 방위산업체 20여개가 이전을 추진할 것으로 전망됨에 따라 대전시는 특구내 나노산업화용지에 국방벤처센터를 설립, 국방벤처 중소기

44) 김봉한, “벤처포럼: 지역벤처도 살려야 한다.” 『전자신문』, 2005년 1월 19일자.

45) 최상욱(2008년 7월호), p.48.

업 육성과 사업화를 지원할 계획인 것으로 알려지고 있다.⁴⁶⁾ 충남의 국방벤처산업 육성도 명칭을 충청권 전체로 포괄할 수 있는 명칭으로 바꾸어 대덕특구국방벤처센터와 조화·연·확대하여 함께 활용하는 방법을 모색해 볼 수 있을 것이다.

둘째는 대덕특구국방벤처센터와는 별개로 충남지역에 국방벤처단지를 조성하고 이를 육성·발전시키는 안이다. 향후 국방부(국방기술품질원)는 서울, 인천, 부산, 대전, 전주에 이어 다른 지역에도 국방벤처센터를 확대할 계획이다. 이러한 계획과 보조를 맞추어 충남 별개의 국방벤처타운을 조성하고 벤처산업을 육성해 나가는 것이다. 이때 주의할 것은 대전의 국방벤처산업 육성과 상충적이어서는 안 되며 상호 보완성을 지니도록 해야 할 것이다. 충남 국방벤처타운을 조성하는 위치는 대전과 인접한 계룡시, 논산시, 연기군(행복도시) 등이 고려될 수도 있거나 아니면 충남의 도청소재지로 자리 잡게 될 홍성을 고려해 볼 수도 있을 것이다.

벤처국방마트의 경우, 비무기분야로 전시품목을 특화한 전략으로 국내는 물론 세계적으로 유일한 비무기류 전문전시회로 벤처기업이 보다 쉽게 국방시장에 접근할 수 있는 창구역할을 톡톡히 하고 있으나, 다음과 같은 사항들이 개선되어야 할 것이다. 즉 ① 지역업체의 적극적인 참여유도, ② 군 획득기관의 적극적인 구매의지 필요, ③ 많은 관련 기관의 참여와 협조 필요, ④ 참여업체의 사후관리체계의 개선, ⑤ 참가기업 위주의 전시행사 내실화 등이 바로 그것이다.⁴⁷⁾

국방벤처산업은 민군기술협력을 바탕으로 하고 있다고 볼 수 있다. 국방산업의 방향이 미래예측과 핵심기술 개발로 전환되면서 민간기술협력분야도 크게 확대되고 있다. 충청권의 경우 국방과학연구소(ADD)가 위치한 대덕연구개발 특구 및 지역대학, 연구소들과 연계하여 민군기술협력 클러스터를 형성하는 것이 민군겸용기술개발 촉진 및 고도화를 위한 첩경이 될 수 있다. 이는 국방벤처지원센터와 하나가 되어 연구성과의 산업화와 실용화를 모색해 나갈 수 있을 것이다.

요컨대 대전·충청지역에는 국가안보의 최선봉인 계룡대(3군본부)를

46) 노신영, “국방벤처단지 조성…LIG넥스원 등 20여 업체 입주 협의회 등 구성…클러스터 구축 꾀걸음,” 『대덕넷』, 2008년 6월 27일자.

47) 김기희(2007), pp.69-71.

위시하여 자운대, 연무대, 제32사단 및 제62향토사단, 공사, 17전투비행단, 국방과학연구소, 육군 군수사령부 등이 위치해 있고 행정중심복합도시(세종시) 건설과 연계하여 국방대학교의 충청지역으로의 이전이 확정되는 등 국방안보의 중심권으로 떠오르고 있다. 여기에다 충남대, 한국과학기술원(KAIST) 및 기타 대전·충남북 지역대학과 대덕연구단지 등을 비롯한 정부출연 연구기관들이 튼튼히 자리를 잡고 있다. 따라서 이에 걸맞는 국방클러스터의 조성 및 국방벤처산업 육성은 지극히 당연한 충청권의 중요한 과제가 아닐 수 없다.

향후 민·관·군·산·학·연·언⁴⁸⁾이 통합적으로 연계된 ‘자생모델’(viable model)로서 ‘국방과학기술 거버넌스 네트워크 체제’(national defense science governance network system)를 구축하는 것은 대전-충남북으로 이어지는 충청권을 국방벤처산업을 포함한 국방산업의 메카로 육성하는 지름길이라 할 수 있다. 지역특화 국방기술에 대한 SWOT(strength-weakness-opportunity-threat)분석을 통해 혁신 클러스터를 특성화하고 선택과 집중에 의해 국방산업을 육성하는 전략을 추진해야 할 것이다.⁴⁹⁾ 그 결과로 충청권의 국방과학기술-국방산업 벨트화를 기반으로 국방과학산업 지역혁신체제(RIS, regional innovation system)가 완성될 수 있을 것이다. 이러한 전략 및 체제와의 연계 및 조화 속에서 충남의 국방벤처산업은 육성되어야 할 것이다.

IV. 결론

벤처는 불확실성과 위험이 큰 첨단기술이나 신기술 기반사업에 도전하여 창의성과 혁신을 통한 새로운 가치를 창출하는 기업가정신의 발현이다. 또한 세기적 전환기를 맞고 있는 지식경제사회에서 사회의 발전과 국가의 미래를 결정하는 성장엔진이다. 따라서 일시적 혼란과 위기가 있더라도 이를 과감하게 극복해나가고자 하는 정책의지가 필

48) 여기서 민(民)은 지역주민과 NGO 등, 관/군(官軍)은 대전계룡시 등과 계룡대, 자운대 등, 산(産)은 산업체와 기업인, 학/연(學研)은 대학과 연구소 등, 언(言)은 언론, 방송, 오피니언리더그룹 등을 가리킨다고 할 수 있다.

49) 길병욱(2007.3.27), p.18.

요하다.⁵⁰⁾ 정부는 국가전략으로서 벤처의 위상을 확고히 수립해 나가야 할 것이다.

국방벤처센터에서 도입하고 있는 개념인, 민수의 기술(제품)을 국방분야로 유입하는 ‘스핀 온(SPIN-ON)’은 미국과 일본 등 선진국에서는 이미 도입·활용되어 그 효율성이 입증되고 있다. 향후 우리나라에서도 민수의 기술 및 제품을 국방분야로 유입한다면 민수분야에서 새 시장 창출뿐 아니라 외자도입 부품 소재의 국산화를 통해 외자절감, 핵심기술의 국내보유, 국방분야 우수 조달원 확보 등 3가지 기대효과를 거둘 수 있을 것이다.

그동안 우리의 방위산업은 막대한 국방예산을 사용하였음에도 불구하고 기술개발과 축적보다는 납품물량확보와 제조 중심의 조립산업 위주로 발전해온 결과, 아직도 핵심기술 및 부품은 해외에 의존하는 등 첨단기술기반을 구축하지 못하고 있다.⁵¹⁾ 따라서 이제는 유망 중소벤처기업들이 국방분야의 첨단부품 생산과 핵심기술을 보유하여 방위산업의 기반을 이루어야 하며, 조립업체의 우수 중소기업이 군수품 공급의 사슬을 형성하여 군수품의 품질향상과 국방예산의 효율성 증대 및 자주국방의 실질적인 초석을 마련해 나가야 할 것이다.

기존의 국방기술 및 방위산업의 경쟁력 강화를 위해 신기술을 적극 유입할 수 있는 체제정립이 절실히 필요한 실정이다. 현재에도 주요 수리부속 및 소프트웨어(S/W) 해외의존이 갈수록 심화되고 있으며, 기존의 방산업체는 경제성 및 기술부족을 이유로 국산화를 주저하는 면도 있다. 기존의 국방기술 개발 및 생산구조로는 첨단 신기술 유입이 곤란하기 때문에 신기술을 보유한 국내 중소벤처기업이 국방사업에 적극 참여할 수 있도록 국방벤처산업 육성·지원을 위한(그러면서도 지역균형발전도 도모할 수 있는) 국방벤처 네트워크체제의 정립이 요구된다고 할 수 있다.

국방벤처 활성화는 첨단 신기술을 국방에 유입하는 계기가 되고, 나아가 군사기술혁신의 저변을 확대하는 지름길로 판단된다. 민간 벤처기업 특성인 신속성, 창조성, 역동성, 모험성 등을 국방부문에 도입할 경우 선진국의 사례가 말해주듯이, 국방기술개발 및 생산체제에 기여

50) 한정화(2003년 가을호), p.31.

51) 김진식, “국방중소벤처기업의 육성 및 판로 확대 방안,” 『국방품질』, 제22호, 2003년 봄호, p.83.

할 뿐만 아니라 국가시책인 벤처기업 육성에도 크게 일조할 수 있을 것이다.

방위산업과 관련된 이명박 정부의 정책 및 국내 방위산업에 대한 고찰 결과 충남을 축으로 하는 국방과학클러스터 구축을 위해서는 민군협력이 가능한 중소벤처기업의 유치가 중요하다고 할 수 있다. 특히 향후 국방분야에서 필요가 예측되는 기술 중 국방로봇과 같이 관련기술 수행업체가 아직 미천한 분야에 대한 중소벤처기업 유치시 중·장기적으로 지역선점에 따른 파급효과가 기대된다.⁵²⁾

다만 국방과학클러스터가 이명박 정부에서 2~3조의 예산이 소요될 것으로 예상하고 추진중인 국제과학비즈니스벨트와 연계하여 추진하는 방안에 대한 연구가 시급하다고 할 수 있다. 연계가 어려울 경우, 국방과학클러스터 구축을 위한 시도가 국제과학비즈니스벨트의 충청권(충남, 충북, 대전)유치에 방해요소로 작용하지 않도록 적절한 시기 조절도 필요할 것으로 보인다. 이러한 모든 과정이 충남만이 아닌 충청권의 차원에서 관련 지자체와 심도 있는 논의와 협의를 통해 역할 분담을 하여 자기부상열차 실용화사업의 유치실패와 같은 사례가 반복되지 않도록 세심한 주의를 기울일 필요가 있다.⁵³⁾

지역의 혁신을 위해서는 지역 스스로가 먼저 자신의 지역발전에 적합한 벤처기업(국방중소벤처기업을 포함한)육성 등과 같은 혁신전략을 찾아내고⁵⁴⁾ 지방자치단체와 중앙정부의 지원을 받으면서 꾸준히 추진해야 소기의 성과를 얻을 수 있을 것이다. 향후 서울, 인천, 부산에 이어 충청권에도 국방벤처산업이 육성되어 국내수요는 물론 더 나아가 해외시장도 겨냥하는 등 활기 있게 운영된다면, 충청권의 발전은 물론 국토균형 발전 및 지역경제 활성화에도 적지 않은 도움이 될 것으로 기대된다.

52) 최상욱(2008년 7월호), p.48.

53) 최상욱(2008년 7월호), p.48.

54) 지역혁신 전략 가운데에서도 특히 첨단과학기술에 바탕을 둔 지역혁신 전략을 수립할 때에는 제2차 세계대전 이후 미국의 주요 첨단과학기술 단지로 부상한 실리콘밸리와 MIT(Massachusetts Institute of Technology, 매사추세츠공과대학) 주변의 루트 128의 경험을 타산지석으로 삼는 것이 하나의 방법일 것이다. 미국의 실리콘 벨리는 주변에 있는 스탠퍼드 대학과 밀접한 연결을 맺으면서 캘리포니아 주의 팔로 알토, 서니베일, 산타 클라라, 샌호세로 이어지는 지역에 형성된 첨단연구산업단지이다. 스탠퍼드 대학과 실리콘 벨리가 형성되는 데에는 클라이스트론을 중심으로 한 마이크로웨이브 산업과 쇼클리가 개발한 트랜지스터가 문을 연 반도체 산업이 핵심적인 역할을 했다. 실리콘 벨리와 함께 적어도 1980년대까지 미국에서 쌍벽을 이루던 연구산업단지로는 Route 128을 들 수 있다. 루트 128은 MIT와 밀접한 연결을 맺으면서 보스턴 시 주변의 벨링턴, 렉싱턴, 윌덤으로 이어지는 지역에 형성된 기업 밀집 연구단지를 말한다. 실리콘 벨리는 당시에 정보기술(IT)산업 분야에 불어닥친 위기를 잘 극복하고 1990년대를 통해 지속적인 발전을 이룩한 반면에, MIT 주변의 루트 128은 서서히 경쟁력을 상실해 나간 것에 우리는 주목해볼 필요가 있다.

참고문헌

- 국방기술품질원, 『홍보 브로셔』, 2007.1.
- 길병옥, “국방특구 지정을 위한 지역혁신체제 구축방안,” 『국방산업 육성과 지자체의 발전』 (충남대 국방연구소 개소기념 학술심포지엄 발표논문집, 2007.3.28, 충남대학교 산학연 교육연구관 대회의실).
- 김강녕, “국방벤처산업의 육성과 지역균형발전 모색,” 충남대학교 국방연구소, 『국방산업 육성과 지자체의 발전』 (충남대학교 국방연구소 개소기념 학술세미나 발표논문집, 2007.3.28).
- 김기현, “부산에 국방벤처센터 설립: 테마파크에 1000여평 ... 8월 개소식,” 『문화일보』, 2007년 1월 24일자.
- 김기희, 『군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구』 (2007년도 정책연구과제), 대전발전연구원, 2007.
- 김동욱, “팔복동 일대 국방벤처타운 지정,” 『새전북신문』, 2008년 11월 24일자.
- 김봉한, “벤처포럼: 지역벤처도 살려야 한다,” 『전자신문』, 2005년 1월 19일자.
- 김세중, “국방부품 개발 민간벤처 활용만이 해법: 국방기술 해외 종속 심각... 무기상 횡포 막기 위한 기술 개발 서둘러야,” 『이코노미스트』 (특집: 2007년 빗장 풀리는 시장: 무기부품 3,000개 국산화 민간, 국방벤처 참여길 넓어), 2005.8.22.
- 김완목, “지방기업: 대덕밸리 벤처기업들 군수사업 잇달아 수주,” 『매일경제』, 2002년 7월 11일자.
- 김용환, “우리나라의 벤처산업의 발전과 미래,” 『국방품질』, 제24호, 2003.
- 김종훈, “국방벤처기업 육성지원 활성화 방안,” 『국방품질경영』, 통권 5호, 2007년 12월호, 2007.
- 김진식, “국방 중소벤처 활성화 방안,” 『국방품질』, 제24호, 2003년 가을호.
- 김진식, “국방중소벤처기업의 육성 및 판로 확대 방안,” 『국방품질』, 제22호, 2003년 봄호.
- 김태운, “2007년 빗장 풀리는 군수시장,” 『이코노미스트』, 제802호, 2005.8.22.
- 노신영, “국방벤처단지 조성...LIG넥스원 등 20여 업체 입주 협의회 등 구성...클러스터 구축 잔결음,” 『대덕넷』, 2008년 6월 27일자.

박상준, “부산 테마파크에 국방벤처센터,” 『한국일보』, 2007년 1월 24일자.

유창무, “벤처창업 촉진은 자주국방의 초석” 『국방품질』, 제24호(2003년 가을호).

이관률, “국방과학클러스터의 구축방안: 충남지역을 중심으로,” 충남발전연구원, 『열린충남』, 2008.7.

임주환, “기술 탄탄·특허 쑥쑥 흥릉 벤처밸리가 뜬다,” 『한겨레신문』, 2006년 3월 26일자.

정충신, “보훈의 달 특집: 민군국방벤처센터,” 『문화일보』, 2007년 6월 5일자.

지명훈, “우리지역 이 사업은 꼭 <2>충남도: 국방과학산업클러스터,” 『dongA.com 경제』, 2008년 7월 5일자.

천용우, “군수품 국산화를 위한 노력,” 『국방품질』, 제24호, 2003년 가을호.

최두선, “충남도 국방복합산지 만든다,” 『충청뉴스』, 2006년 10월 9일자.

최병학, “지역특화 국방과학기술 경쟁력 강화방안,” 『국방산업 육성과 지자체의 발전』 (충남대 국방연구소 개소기념 학술심포지엄 발표논문집, 2007.3.28, 충남대학교 산학연 교육연구원 대회의실).

최상욱, “국방과학클러스터 구축을 위한 방위산업분야,” 충남발전연구원, 『열린충남』, 2008년 7월호.

최성빈-한철희 “국방벤처 활성화 대책” 국방연구원 『국방정책연구』, 2001년 겨울호

충청남도, 『충남도정』, 2008.10.5~10.14.

충청남도, 『2008년도 주요업무계획』, 2008.1.

한민희, “전주시 국방벤처타운 운영협약 체결” 『전북중앙신문』, 2008년 11월 24일자.

한정화, “국내 중소벤처기업의 제도약 방안” 『국방품질』, 제24호, 2003년 가을호.

John M. Ward, “Trade and the Defense Industrial Base,” 대전광역시 · 육군본부, 『2007 국방클러스터 국제포럼 자료집』, 2007.

재정경제부, “기업: 벤처기업이란?”
http://blog.daumnet/printView.html?articlePrint_3370200(검색일: 2007.3.20).

중소기업청, “최근 5년간 벤처기업현황”
<http://www.smba.go.kr/portal/main.board.BoardServlet?id=01BG&cmd=view&seq=132> (검색일: 2008.12.9).

“20071209_벤처기업현황(기보),” <http://blog.naver.com/bluefishp/80047108626>
 (검색일: 2008.12.9) .
<http://www.donga.com/fbin/output?n=200807050066>(검색일: 2008.12.7).