

2007년도 정책연구과제

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

책임연구원 김 기 희

차 례

제1장 서론	3
제1절 연구의 배경	3
1. 연구의 배경	3
2. 연구의 목적	6
제2절 연구의 방법과 내용	7
1. 연구의 방법	7
2. 연구내용 및 구성	7
제2장 국방벤처산업 현황분석	11
제1절 국방벤처의 정의 및 사업 필요성	11
1. 국방벤처의 정의	11
2. 국방벤처도입의 필요성	12
3. 국방벤처사업의 필요성	15
제2절 국방벤처의 국내외 현황	17
1. 국방벤처 해외 현황	17
2. 국내의 국방벤처 현황	20
3. 국방벤처센터 운영 현황	22
제3절 대전지역 국방벤처 현황	29
1. 대전지역 국방벤처기업 현황	29
2. 대전지역 국방벤처기업 지원현황	31
제3장 국방벤처산업의 문제점	43
제1절 군수시스템의 문제점	43
1. 소요비용 및 성과 가시화 미흡	43

2. 소요예측의 정확도 저조	46
3. 첨단무기체계의 정비효율 저조	50
4. 시사점	52
제2절 국방분야 중소·벤처기업 참여 장애요인	53
1. 중소·벤처기업 참여환경 열악	53
2. 조달관련 종합정보의 부족	55
3. 중소기업체 품질실태 문제	56
4. 높은 진입장벽	57

제4장 국방벤처산업 발전방안

제1절 국방벤처 활성화 기본방향	61
1. 국방벤처 활성화를 위한 기본방향 정립	61
2. 국방 중소·벤처기업의 육성방향	63
3. 국방벤처(센터) 비전	66
제2절 국방 벤처산업 육성방안	68
1. 국방클러스터 구축방안	68
2. 국방 중소·벤처기업의 육성기반 조성	69
3. 국방 중소·벤처기업의 판로 확대방안	72
4. 국방 중소·벤처기업의 효율적 계약시스템 운영	73
5. 중소기업체 품질향상 방안	75
6. 벤처국방마트 개선방안	77
제3절 민군겸용기술사업 활성화 방안	80
1. 민군겸용기술 개발사업	80
2. 민군기술정보 교류사업	83
3. 민군기술 이전사업	85
4. 민군규격 통일화사업	89

제5장 결론 및 정책제언	95
제1절 결론	95
제2절 정책제언	96
< 참고문헌 >	98

표 차 례

<표 2-1> 국방벤처 집단의 구분 및 기능	11
<표 2-2> 민간벤처와 국방벤처간 차이점	12
<표 2-3> 군 장비의 수입의존도	13
<표 2-4> 국내 주요생산장비 국산화율	14
<표 2-5> 한·미·일 벤처산업 특징 및 지원사례	20
<표 2-6> 국방벤처센터 분야별 입주업체 현황	25
<표 2-7> 국방벤처센터 규모별 입주업체 현황	26
<표 2-8> 기술이전 사업화 참여 실적	34
<표 2-9> 민군기술겸용사업 투자예산 현황	35
<표 4-1> 단계별 국방벤처 참여업체 및 주요 사업	67

그 림 차 례

<그림 2-1> 입주업체 지원전략 및 인프라	27
<그림 2-2> 입주업체 지원개념	29

<그림 2-3> 국방기술협력센터의 협력체계	32
<그림 2-4> 국방기술이전 파급경로	34
<그림 4-1> 국방벤처 활성화 순환체제	62
<그림 4-2> 국방벤처기업의 참여 범위	63
<그림 4-3> 국방클러스터 발전방안	68



제1장
서론

제1장 서론

제1절 연구의 배경과 목적

1. 연구의 배경

1) 육군 군수사령부 대전 이전

- 전군 군수지원의 본산인 육군 군수사령부가 부산시대를 마감하고 지난 2007년 2월 대전으로 이전하여 최첨단 시설을 갖춘 부대로 거듭날 계기를 마련하였다. 육군 군수사령부는 전군 군수지원을 담당하고 있는 부대로서 연간 직접 납품하는 업체만도 400여개에 달하는 대형부대로서 전·평시 군이 임무수행을 원활하게 수행할 수 있도록 각종 장비 및 물자를 획득·보급하는 것은 물론 연구개발 등을 통해 이를 개선하고 정비하는 등 다양한 임무를 수행하는 부대이다.
- 육군 군수사령부의 부대이전은 1994년 부산 도심권 군부대의 교외 이전사업의 일환으로 추진되어 오다가 2006년 6월 대전지역으로의 부대이전이 최종 결정되었으며, 2005년 3월 28일부터 공사를 시작하여 각종 첨단 정보통신시설을 건춘 건물을 완성하고 2007년 2월 최종 대전으로 이전하였다.
- 육군 군수사령부가 대전으로 이전함으로써 지리적·네트워크적 측면에서 국방부, 육군본부, 군수사령부, 각종 피지원부대의 물리적·심리적 중심에 위치하게 되어 본격적인 속도 중심의 군수지원이 이루어질 것으로 예상되고 있으며, 군수지원의 현대화를 기하고 적시적이고 효율적이며 완벽한 군수지원으로 국방력 향상과 함께 막대한 군수예산을 점검할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 특히, 사령부에서 근무하는 간부 및 군무원, 가족들이 함께 이동하게 됨으로써 대전광역시의 인구유입 효과와 세수 증대에도 많은 도움이 되고 군수사령부에서 집행하는 군수조달 및 운영예산을 비롯한 초달청 위임예산 집행 등을 고려할 경우 지역경제 활성화에 상당히 기여할 것으로 기대되고 있다.
- 또한 군수사령부가 이전을 마치면 대전은 육·해·공군 등 3군 본부가 있는 계룡대와 군 교육기관인 교육사·자운대 등과 함께 명실상부한 대규모 「국방과학도시」로서 서울 등 전구고가 광범위 네트워크를 형성하여 더욱 발전하는 계기가 될 것으로 예상된다.

2) 연구의 배경

- 육군 군수사령부가 대전으로 이전함으로써 대전지역에서는 군수관련 방위산업에 관심이 집중되고 있다. 국내의 방위산업은 1970년대 초부터 자주국방을 기치로 하여 집중 육성함으로써 30여년이 지난 현재, 대부분의 무기체계를 국내생산으로 조달하여 확고한 방위산업의 기반을 구축하게 되었으며, 일부 중소기업은 군수물자 생산에 완성품 생산 및 조립업체로 참여하거나 부품 및 소재를 생산하는 형태로 하여 직간접으로 참여하고 있다.
- 그러나 국가 방위산업의 기반을 구축하고 있는 것이 중소기업임에도 불구하고 군수품 생산에 참여하고 있는 중소기업에 대한 적극적 지원 및 육성은 체계적이라기보다는 주로 하청업체로서 간접적 지원에 그치고 있다. 특히, 군수산업이 보안 및 기밀사항을 포함하는 경우가 많아 일반의 중소기업으로서는 정보를 획득하거나 사업성을 검토하여 참여하는 데에는 실질적인 어려움이 많았으며, 이에 따라 기존의 정보를 가진 일부 기업들만의 조달에 참여함으로써 다른 많은 공공기관의 구매에서 나타나는 바와 같이 우수 조달원 확보와 건전한 경쟁을 통한 건설

한 중소기업을 육성에 어려움이 많았던 것이 사실이다.

- 또한, 연구개발에 있어서도 일반적인 산업기술이 낮은 상태에서 높은 기술 수준의 방위산업을 조속히 육성함으로써 대기업 위주의 기술도입 생산에 주력하고, 부품 및 소재의 국내개발을 상대적으로 소홀히 함으로써 이에 대한 국내기반 조성이 미흡한 실정이며, 이러한 기반이 주로 중소기업의 몫임을 감안할 때 중소기업을 활용한 방위산업의 공급 사슬 형성이 취약하다.
- 방위산업분야의 이러한 많은 취약점이 상존하고 있고, 또한 대전에는 아직 영세성을 벗어나지 못해 경쟁력이 미약한 다양한 군납업체들이 있지만, 군수사령부 이전을 계기로 향후 3~5년 안에 다양한 업체들의 진출을 유도해 상호간 발전을 도모해야 한다는 분위기가 고조되고 있다.
- 특히 대전지역은 국방과학연구소, 대덕연구개발특구의 첨단기술을 바탕으로 한 벤처기업, 지원기관 등 군수사관련 지원기반이 풍부하고, 육·해·공군 등 3군 본부가 있는 계룡대와 군 교육기관인 교육사·자운대 등 명실상부한 「국방과학도시」도시로서 대덕 일원에 ‘국방산업클러스터’로 거듭날 수 있는 기회로 부각되고 있다.
- 이에 따라 군수사령부가 빠른 시일내에 대전지역에서 뿌리내려 군수사 이전에 따른 지역경제에 미치는 효과를 극대화하기 위해서 국방벤처산업분야의 많은 산적한 문제에 효과적으로 대응할 필요가 있다. 특히 산업적 측면에서 군수물자 조달 및 납품업체 등 국방벤처산업 육성을 위한 각종 대안을 마련하고, 산업용지의 확보 및 국방 중소벤처기업의 유치 등의 문제 해결을 위한 다각적인 정책대안의 연구가 필요하다.

2. 연구의 목적

- 육군 군수사령부는 육·해·공군을 포함한 국내 전군에 지원업무를 펴는 중요기관인 만큼 대덕연구개발특구를 포함한 대전지역경제에 미치는 파급효과가 클 것으로 기대되고 있다. 특히 국방과학연구소를 포함한 대덕연구특구와 지원기관, 국방벤처기업, 그리고 대전을 이주할 군수관련 납품 협력업체 등 국방벤처산업분야의 발전이 기대되고 있다.
- 이에 따라 본 보고서에서는 군수사령부의 대전 이전을 계기로 대전의 연구개발특구의 연구개발능력과 첨단벤처기업 등을 활용한 국방벤처산업을 적극 육성하여 지역경제의 파급효과를 극대화 하기 위한 정책대안을 제시하기 위해 연구되었다.
- 본 보고서는 군수산업에서 중소기업의 역할을 검토하고, 이를 효과적으로 지원 육성하는 체계를 검토함으로써 건전하고 경쟁력 있는 중소군수업체 육성은 물론 국방벤처산업의 기반을 공고히 하는 대안을 제시해 보고자 한다.
- 또한, 국방 분야에서 중소기업이 공정한 경쟁을 통해 조달 영역을 확대해 나가고, 우수한 민간기술을 보유하고 있는 중소기업의 참여를 적극 유도함으로써 국방벤처산업의 기반체계를 튼튼히 하고, 방위산업 기술의 민간분야 적용 체계를 검토하고, 나아가 대덕의 첨단기술과 군수관련 벤처기업들을 중심으로 한층 강화된 국방벤처산업 클러스터를 조성함으로써 대전지역의 국방벤처산업 발전방안을 제시하고자 한다.

제2절 연구의 방법과 내용

1. 연구방법

- 국방벤처산업에 대한 국내외 및 대전지역의 현황과 국방벤처산업을 구성하고 있는 주체별 역할 및 사업내용 등은 관련 자료를 수집·가공하여 분석하였다.
- 국방벤처의 특성상 군수시스템에 나타나고 있는 군수지원과 관련한 여러 가지 문제점을 분석하고, 특히 국방분야 중소·벤처기업의 참여를 제한하고 있는 장애요인들에 대한 사례를 기존의 문헌자료를 활용하여 분석하였다.
- 또한 대전광역시와 대덕R&D특구지원본부 등 관련기관의 실무부서에서 실행할 수 있는 정책대안을 제시하기 위하여 학문적 접근보다는 가급적 실천적 방안을 강구하기 위한 접근을 시도하였으며, 가급적 계량화가 가능한 구체적 수치로 제시하였고, 나아가 현 국방벤처산업의 환경을 바탕으로 분석하되 미래의 변화전망을 고려하여 분석하였다.

2. 연구내용

- 본 보고서의 구성 및 연구내용은 다음과 같다
- 제2장에서는 국방벤처에 대한 정의를 시도하고 도입의 필요성과 국방벤처사업의 필요성을 논의한 후, 국방벤처사업에 대한 국내외 현황과 특히 국방벤처사업의 대표적인 형태인 국방벤처센터의 운영현황을 파악하고, 대전지역의 국방벤처 현황에 대하여 논의하였다.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 제3장에서는 국방벤처산업의 문제점을 분석하였다. 우선 군수물자 조달 시스템상의 문제점을 살펴보고, 본 보고서에서 중점을 두고 있는 중소·벤처기업의 국방벤처기업 참여에 있어서의 장애가 되는 요인들을 분석함으로써, 국방벤처산업의 발전방안을 제시하기 위한 시발점을 찾고 있다.
- 제4장에서는 앞에서 시도한 국방벤처산업의 현주소와 그로부터 배태되는 문제점 분석을 통해서 다각적인 발전방안을 제시하고 있다. 우선 국방벤처산업의 활성화를 위한 기본적인 시각과 방향을 설정하고 이로부터 구체적인 국방벤처산업의 육성방안들을 제시하고 있다.
- 제5장에서는 앞에서 논의한 내용을 요약 정리하고 간추린 정책방안을 제언하고 있다.

제2장

국방벤처산업

현황분석

제2장 국방벤처산업 현황분석

제1절 국방벤처의 정의 및 사업 필요성

1. 국방벤처의 정의

- 국방벤처란 국방이 필요로 하는 새로운 H/W 및 S/W를 개발하여 전력화를 추진하는 집단(관리집단, 지원집단)으로 정의할 수 있다. < 표 2-1 >에서 보는 바와 같이 국방벤처의 관리 및 지원집단은 군사기술 혁신을 구현하기 위하여 신기술에 부단히 도전하는 그룹을 의미한다.

< 표 2-1 > 국방벤처 집단의 구분 및 기능

구 분	관리집단	지원집단
기본기능	<ul style="list-style-type: none"> • 군용화 신기술 식별 • 벤처기업을 창업보육 • 전력화 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단 신기술 개발 • 신기술 군용화 접목 • 사업화 추진
조직주체	벤처관리부서	벤처기업

자료 : 최성민·한철희(2001), “국방벤처 활성화 대책”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 2001년 겨울호, p.269

- 국방벤처 관리집단은 군에 필요한 대상 기술 및 부품을 식별하고 벤처기업을 보육하여 전력화에 기여하는 부서이며, 국방벤처기업은 첨단 신기술을 개발·생산하는 집단을 말한다.
- 민간벤처와 국방벤처와의 특징을 비교하면 기업경영 측면은 동일하나 기술개발 대상, 투자규모, 생산방식, 판매형태 등에서는 차별성을 가지고 있으며, 구체적으로는 < 표 2-2 >와 같다.

< 표 2-2 > 민간벤처와 국방벤처간 차이점

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

자료 : 김진식(2003), “국방 중소기업 활성화 방안”, 『국방품질』, 국방품질관리소, 제24호(2003. 가을), p42.

- 국방벤처는 민간벤처와 달리 구매자와 공급자 관계가 소수이기 때문에 경쟁체제를 유발시키기에는 근본적으로 한계가 있다. 특히 국방벤처는 소량으로 장기간 생산하는 특징을 가지고 있기 때문에 경제성만을 추구하기에는 매우 제한적이다.
- 따라서 최근 국내 방위산업체의 문제점 중 하나로 지적되고 있는 폐쇄적 기업경영을 사전에 방지하기 위하여 국방벤처기업도 가능한 한 민간벤처 특성을 유지하도록 주기적 평가를 통한 개선이 요구된다.

2. 국방벤처 도입의 필요성

1) 국방 중소기업의 역할

- 국방 중소기업은 무기체계 획득사업과 관련한 하드웨어 및 소프트웨어 전 분야에 자신이 보유한 첨단기술 및 부품을 방위산업체에서 생산하는 완성장비와 연계하여 지원함으로써 군수사업에 참여할 수 있으며, 다음과 같은 업무를 수행할 수 있다.
 - 국내 방산장비의 부품 소재 구성품 및 S/W 국산화사업
 - 국외 도입장비의 유지부품 및 S/W 국산화사업

- 민간 신기술 부품의 무기체계 성능개량에 적용사업
- 국방 정보체계 및 정보화사업

2) 국방벤처 도입의 필요성

- 우리 군은 해외로부터 매년 수 조원씩 각종 장비를 구매하고 있는데, 부품 및 S/W등의 해외구매율이 < 표 2-3 >에서 보는 바와 같이 60% 이상으로 추정되고 있다. 해외 도입 장비의 유지부품 및 정비 역시 대부분 해외에 의존하고 있으며, 장비가 대략 20년 이상 운영된다는 점을 감안할 때 해외정비를 국내 중소·벤처기업으로 전환이 필요하다. 따라서 국내 생산장비 중 수입부품과 해외 도입장비의 수리부품을 대상으로 벤처기업이 국산화에 참여할 수 있는 대책이 요구된다.

< 표 2-3 > 군 장비의 수입의존도

장비	국내 생산 60%		해외 도입 40%
부품	국산 60%	수입 40%	수입 100%
해외의존 60%			

자료 : 최성빈·한철희(2001), “국방벤처 활성화 대책”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 2001년 겨울호, p.268

- 또한 국내 연구개발 및 기술도입 사업도 주요 수리부속 부품 및 S/W는 대부분 해외에 의존하고 있는 실정이다. < 표 2-3 >에서 보는 바와 같이 연구개발장비는 60~70%, 기술도입장비는 20~40%의 국산화율을 보여주고 있다. 벤처기업이 국내 방위산업체와 연계하여 부품국산화에 기여할 수 있는 체제 정립이 요구된다.
- 또한, 국내 연구개발 및 기술도입사업도 기존 방산업체가 경제성 부족 및 기술부족을 이유로 부품국산화를 회피하고, 주로 조립위주의 생산 형태를 고수함으로써 주요 수리부속품 및 s/w의 대부분을 수입하고

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

있으나, 이 역시 상당부분을 국내 중소벤처 기업의 참여가 가능한 부분이다.

< 표 2-4 > 국내 주요생산장비 국산화율

구 분	연구개발사업			기술도입생산사업		
	천마	KT-1	K-1	F-16	UH-60	500MD
국산화율(%)	69.8	62.7	62.1	42.5	24.0	27.0

자료 : 김진식(2003), “국방 중소벤처 활성화 방안”, 『국방품질』, 국방품질관리소, 제24호(2003. 가을), p42.

- 왜냐하면 기존 방위산업체는 경제성 및 기술부족을 이유로 부품 국산화를 회피하고 있기 때문이다. 그러나 해외 구매 부품 및 S/W 중 상당부분을 국내 중소·벤처기업에서 제작 가능할 것으로 판단된다. 국산화 및 비용절감을 위하여 첨단기술을 보유한 중소·벤처기업이 각종 국방투자사업에 다양한 형태로 참여 확대가 필요한 시점이다.
- 현재 국방벤처 도입실태를 살펴보면 중소·벤처기업의 유용성에 비하여 국방부문의 벤처기업 활용실태는 초보단계라 할 수 있다. 현재 국방부 산하 연구기관이 자체적으로 추진중이거나 추진계획을 수립하고 있는 실정이다.
- 국방과학연구소는 첨단기술이 군용화 촉진을 위한 국방벤처기업을 육성하기 위하여 보육센터를 설치·운영하고 있으며, 국방기술품질연구원은 2003년에 서울과 인천에 국방벤처센터를 설립하여 국방분야 최초로 민수분야 중소벤처기업의 신기술 및 아이디어를 국방분야에 접목시켜 부품국산화 촉진 및 민군경용기술의 저변확대에 노력하고 있다.
- 향후 국방기술 종속으로 인한 안보 종속의 딜레마를 해결하기 위해서는 우수한 민간기술을 국방분야에 참여시켜할 할 것으로 보이며, 이는

국방벤처기업 활성화를 통해서 가능할 것으로 보인다. 따라서 우수한 부품 및 소재기술의 기술력을 보유한 벤처기업을 국방산업의 하부구조로 육성 전시켜 나가야 할 것이다.

3. 국방벤처사업의 필요성

- 1970년대는 선진국 무기체계를 모방하여 생산하는 방식으로 방위산업을 시작하였고, 1980년대에는 모방생산의 한계를 벗어나기 위해 핵심 구성품과 부품은 기술도입 국가로부터 직접 도입하였으나, 기술 도입 시 기술이전 제한으로 국산화에 어려움이 있었으며, 또한 중소기업을 제외한 대기업 방위산업체 중심의 조립생산에 치중되고 있다.
- 이와 같이 고가의 핵심부품을 해외 수입에 의존함으로써 국방분야 핵심 부품과 소재기술의 기반이 취약한 것으로 나타나고 있다.

1) 국방분야 부품소재 기술의 중요성

- 체계장비 조립생산능력이 세계적으로 평준화 되어 가고 있는 추세인데, 체계장비의 신뢰성이 부품·소재에 따라 결정되고 있고, 부품·소재의 기술력이 국가의 안보와 직결되며, 특히 부품·소재의 국산화가 외화절감 및 국방예산을 절감할 수 있기 때문에 국방분야 부품·소재기술은 매우 중요하다 하겠다.
- 주로 체계기업인 대기업은 체계설계 기술 중심이며, 중소·벤처기업은 핵심부품·소재 중심의 시스템을 갖고 있다.
- 국내에서는 민수분야에서 부품·소재에 관한 특별법을 제정하고 부품·소재 발전위원회를 구성하여 산업자원부가 중장기 마스터플랜 MCT-2010을 수립 시행중에 있다.

- 해외사례를 살펴 보면, 미국은 연방 R&D의 60%를 국방분야에 투자하고 있고, 일본은 기술도입보다 자체개발 방식을 유지하고 있고, 이스라엘 역시 부품 및 구성품 자체개발 정책을 유지하고 있다.

2) 민수·국방분야 상생기반 조성 필요

- 정부정책으로 민수 부품·소재 기술개발을 활발히 진행하고 있으나, 민수 국방분야는 막대한 개발투자 채원 대비 국방예산 증액의 한계가 있다. 또한 최근 국가경쟁력 심화로 국가기술자원의 효과적 사용이 이산화 되고 있는 시점에서, 미국과 같이 국방개혁시 민간제품(기술)을 국방분야에 과감히 적용할 필요가 있다.
- 즉, 민수분야의 우수기술을 국방분야로 유입(Spin-On)하고 국방분야의 정보·기술력을 민간분야로 이전(Spin-Off)함으로써 민수분야와 국방분야의 상생기반 조성이 필요하다.

3) 국방벤처사업 추진 주체로서 정부의 필요성

- 국방사업은 개발자금이 많이 소요되며 개발기간도 길기 때문에 개발실패에 대한 위험부담이 그만큼 큰 것이 사실이다. 여기에 국방벤처기업은 군의 특수 요구조건, 시험평가 등 경험해 보지 않은 분야가 많고 적용기술 및 체계장비에 대한 정보 획득도 어려운 점이 많다.
- 이에 따라 무기체계 개발정보를 공개하고 체계설계기술을 이전하며, 국방획득 기술 안내자 역할을 하고 대기업과 중소기업 간 가교역할을 할 수 있는 정부기관이 필요하다. 단기적으로는 정부기관이 이러한 국방벤처사업을 주도하고, 중장기적으로는 국방벤처산업이 자생력을 갖고 사업을 지속할 수 있도록 기반을 조성할 필요성이 있다.

제2절 국방벤처의 국내외 현황

1. 국방벤처 해외현황

- 미국을 비롯한 세계 각국은 군사기술 혁신을 위하여 벤처기업을 적극 육성·활용하고 있다.

1) 미국

- 미국의 경우 국방부의 중소기업 지원은 다른 연방기관과 동일하게 중소기업법(Small Business Office Act, 1993)을 기본으로 추진하고 있으며, 군사력과 경쟁력 향상을 위하여 중소벤처기업의 혁신적 능력을 적극 활용하는 중소기업혁신(SBIR)사업과 기술이전사업(STTP)을 추진하고 있다. 중소기업혁신사업은 '82년부터 연구개발비의 일정비율을 중소벤처기업의 기술개발, 사업화, 판매에 지원하고 각종 필요정보를 제공하는 사업이며, 기술이전사업은 '92년부터 정부기관 연구개발비의 일부를 지원하여 기술혁신 및 이전을 추진하는 사업이다. 그리고 미 국방성 및 군은 이 사업을 지원하기 위하여 사무국을 운영하고 있다.

2) 영국

- 영국은 미국에 이어 두 번째로 벤처산업이 발전한 국가로서 유럽벤처 캐피탈 투자의 49%가 영국에서 이루어지고 있다. 영국정부는 1998년 캠브리지 대학 등 8개 대학에 “기업화기구”를 설치하여 벤처기업의 창업을 독려하는 한편 통산부 주도하에 업계와 공동으로 연구비의 50%를 지원하고 개발된 기술의 특허권은 학계가 보유 활용토록 하였다. 또한, 케임브리지대학 인근의 대형 벤처단지조성을 시발점으로 50여개의 사이언스파크를 조성하여 벤처기업의 창업 및 육성단지로 활용하고 있다.

3) 일본

- 일본의 경우 특별히 벤처기업을 정의하지 않지만 첨단기술개발을 지향하는 벤처기업을 적극 육성하고 있다. 최근 일본 경제성장 둔화에 따라 산업구조 개편의 필요성과 함께 벤처기업육성이 강조되고 있으며, 각종 벤처기업 지원책이 실시되고 있다. 대기업들도 기술보완 목적하에서 벤처기업을 지원하고 있다.

4) 이스라엘

- 이스라엘은 국가적으로 벤처기업이 국방분야에서 발전하여 민간분야의 정보통신, 컴퓨터, s/w, 의료기기, 생명공학으로 확대 발전하여 왔다. 전국적으로 기술창업보육센터(TIC)를 27개 운영하고, 매년 운영자금은 정부가 지원하고 있다. 국방벤처기업가들은 군복무시 첨단병기에 익숙하기 때문에 체대 후 경쟁력 있는 기업경영을 하고 있다. 오늘날 기술발전에 가장 핵심요인으로 부각되고 있는 것은 국방기술의 발전, 우수한 연구중심 대학의 확보, 과학기술의 국제화 등을 들 수 있는데, 1967년 6월 전쟁 이후 1990년대 중반까지 꾸준한 자주국방정책을 추진하여 정부연구개발 투자의 약 30~40%가 군수품 조달을 위한 연구개발에 투입되었고, 이후 기술력을 축적한 방위산업체는 1990년 초반 이후에는 국방기술을 민수로 전환하기 위한 노력을 기울여 왔으며, 이러한 과정에서 상당수의 유망벤처기업이 탄생하게 되었다.

5) 인도

- 인도의 경우 전투기 개발, 인공위성 발사, 핵실험 등 군사분야의 핵심 인력들이 1990년대 초 소프트웨어 산업으로 이전함에 따라 인도정부는 관세 철폐 및 자유화를 통한 경쟁력 강화와 첨단산업 교육기관의 우수인력 적극 지원으로 기술개발과 수출을 촉진시키는 원동력이 되고 있다.

6) 대만

- 대만은 전자 정보 등 첨단 중소기업의 성공여부가 대만경제 운명과 직결된다는 인식하에 일찍부터 중소기업 위주의 벤처산업 정책을 전개하여 중소벤처기업을 중심으로 전세계 컴퓨터 시장을 절반이상 점유하고 있다. 벤처산업 초기의 정부정책으로는 특별한 기술이나 프로젝트를 가진 귀국자에 대해 용자 출자, 토지, 기술 등을 제공하고, 사업자가 희망할 경우 첨단기술단지인 신주과학공업원구역을 대여받을 수 있다.

7) 기타

- 그 밖에 프랑스, 독일 등 유럽국가와 대만 등 동남아국가 대부분이 직·간접적으로 벤처기업의 신기술을 군에 접목시키기 위하여 관련 정책 제도, 자금지원을 추진하고 있다. 한·미·일 3개국의 벤처산업에 대한 특징 및 지원체제를 요약하면 < 표 2-5 >와 같다.

< 특징 및 시사점 >

- 미국은 민간기업의 자발적 참여를 유도하기 위하여 간접적 지원을 활성화하는 반면, 일본 및 한국은 정부지원 정책을 강력히 추진하고 있다. 그러나 벤처기업의 활성화를 위한 기반체계 지원 및 자금 지원은 약간의 차이는 있으나 적극적으로 추진하고 있다.
- 이처럼 세계 각국은 조금씩 차이는 있으나, 혁신적인 벤처기업을 활용하여 군사력과 경제력을 향상시키고자 정부차원에서 적극 추진하고 있다. 이는 대부분 국가의 국방예산 감소로 인해 국방연구개발 투자가 축소되는 추세에서 신기술을 신속히 유입할 수 있는 수단으로 민간의 중소·벤처기업을 활용하고 있다고 판단된다.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

< 표 2-5 > 한·미·일 벤처산업 특징 및 지원체제

구분	미 국	일 본	한 국
정부지원	간접지원 민간지원 활성화	공적자금 지원 벤처기반 조성지원	초기 직접지원 기반조성 활성화
기술인력	대학·해외인력 기술이전 활발	대학인력 중심 기술이전 활성화	기술이전 미흡 중소기업 인력난
자금시장	벤처캐피탈·엔젤 발달 M&A 활발	정부보증 공적자금 공개시장 미흡	공적자금 지원 벤처캐피탈·엔젤 성장
벤처단지	실리콘 밸리·힐 루트 128 등	대학중심 산학관 복합	테헤란 밸리 대덕단지
지원분야	첨단기술 80% 점유 세계 최고 기술	첨단기술, 유통 서비스 분야에 지원	첨단기술 위주 기술집약 분야
지원시기	초기 34%, 성장 54% 기타 12%	초기 미흡, 공개 직전 집중 지원	성장단계에 집중
지원기업	중소기업·신설기업	10년 경과된 중소기업에 집중	중소기업, 장외등록 직전
회수기간	3~4년(벤처캐피탈)	5~10년(벤처캐피탈)	3~7년(벤처캐피탈)
투자성과	신기술 상품화 신시장 개척 산업구조 고도화	응용기술 상품화 기술개발·산업조직 활성화	신기술 기업화 기술집약 중소기업 육성

자료 : 최성빈·한철희(2001), “국방벤처 활성화 대책”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 2001년 겨울호, p.266

2. 국내의 국방벤처 현황

1) 국방분야 중소기업 참여현황

- 조달본부에서 조달하고 있는 중앙조달의 경우 2002년 기준 총 12조 4,688억원 규모이며, 경상비 1조 894억, 투자비 11조 3,774억원이고, 외자조달 8조 1,184억, 내자 조달 6조 8,516억원 규모이다.

- 조달본부에 국내 조달원으로 등록되어 있는 업체는 3,000여 업체이며, 이 중 매년 평균 800여 업체가 조달에 참여하고 있고, 참여 업체 중 700여개 업체가 중소기업으로 구분되고 있는데, 국방부는 2001년의 경우, 총 구매(내자) 6조 5,421억원 중 중소기업으로부터 2조 2,067억 원을 구매함으로써 그 비율이 33.7%로 국가기관 중소기업 조달 평균 53.3%에는 못 미치는 비율이다.
- 이는 주로 고가의 주요 무기체계를 대기업에 속한 조립업체로부터 구매하는데 따른 것으로 여기에는 협력업체로 참여하고 있는 중소기업의 납품물량은 포함되지 않은 것이다.
- 국방부의 중소기업 구매비율은 2000년에는 전년대비 17.4%, 2001년에는 전년대비 6.0% 각각 상승한 것으로 나타났는데, 중소기업의 지원 육성을 위하여 시행되고 있는 단체수의계약의 경우, 제도 취지와 달리 일부 조합에서는 편중배정 등의 불공정 사례가 발생하고, 단체수의계약 의존도가 높은 일부 중소기업의 경우 이 제도에 안주하여 기술 개발 노력을 등한시하는 등 제도 운영상의 개선이 제기되었다.
- 이에 따라 2001년 중소기업청에서는 단체수의계약을 경쟁체제 활성화 및 사후관리 강화등을 통해 점진적으로 축소 조정해 나가되, 제도 개선의 틀을 업계의 자율책임 강화에 중심을 두는 개선책을 시행한 바 있다.

2) 국방벤처센터 운영

- 정보통신부, 산업자원부, 과학기술부 등 정부부처 및 지방자치단체는 벤처기업을 육성하기 위해 지원제도를 제정하고 보육센터를 운영하는 등 다각적인 노력을 경주하고 있으나, 국방부문은 국방기술품질원이 국방벤처센터를 운영하여 국방벤처산업 육성에 노력하고 있으나 다른 정부부처에 비해 소극적이라는 지적을 받아 온 것이 사실이다.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 국방벤처센터는 서울과 인천 등 수도권에만 운영 중인데 각각 15개와 25개 기업이 입주해 있으며, 국군이 사용하는 각종 부품을 납품하는 벤처기업의 창업, 관련기술개발 및 국산화, 해외수출 등을 지원하고 있다.
- 또한 2007년 8월에는 부산에도 부산테크노파크의 시설을 활용해 1,000여평 가량의 공간을 마련하여 국방벤처센터를 설립함으로써 부산은 물론 경남, 울산 등 동남권 기계 및 부품기업의 창업이 촉진되고 지역 관련 벤처기업의 집적화와 효율성을 제고시킬 것으로 보인다.
- 그러나 3군본부가 인접해 있고, 국방과학연구소, 자운대, 군수사령부 등 대전이 갖고 있는 우수한 국방인프라를 바탕으로 대덕연구개발특구는 정보통신, 원자력과 더불어 국방산업을 특구의 전략적 육성사업으로 추진하고 있으며, 게다가 이미 대전광역시에는 타 시도엔 비해 비교우위에 있는 국방인프라의 이점을 살려 국방산업을 대전광역시의 4대 신성장산업의 하나로 선정하고 지난 2,000년부터 벤처국방마트를 개최하는 등 국방산업육성을 위해 노력해 왔다.
- 이러한 점을 감안할 때, 정작 대전과 주변지역의 국방벤처기업이 입주할 국방벤처센터가 설립되지 않고 있는 것은 아쉬움이 크다 하겠다.

3. 국방벤처센터 운영현황

1) 국방벤처센터 운영모델

가. 운영목적

- 국방분야 부품·소재산업의 국산화 활성화를 위한 기반 조성

- 민수분야의 우수기술을 국방분야에 접목
- 중소·벤처기업의 국방분야 사업 참여 안내자 역할 필요

나. 운영방향

- 주요 지역별, 우수 기술 그룹별 우수 벤처기업 확보 및 유치
- 국방품질원
 - 국방획득 전순기 업무 연관
 - 현장전문 기술인력 보유
 - 부품 국산화센터, 정보체계

다. 국방벤처센터의 기대효과

- 국방벤처센터가 개소 3년여 만에 기술해외 의존도가 심한 방위산업의 부품국산화와 더불어 새 고용시장 창출로 지역경제 활성화에도 큰 목을 하고 있는 것으로 평가되고 있다.
- 국방벤처센터에서 도입하고 있는 개념인 민수의 기술(제품)을 국방분야로 유입하는 ‘스핀 온’(Spin-On)은 미국과 일본 등 선진국에서는 이미 도입하여 활용되고 있어 그 효율성이 입증되고 있다.
- 우리나라에서도 민수의 기술 및 제품을 국방분야로 유입한다면 민수분야에서 새 시장 창출뿐 아니라 외자도입 부품 소재의 국산화를 통해 외자절감, 핵심기술의 국내보유, 국방분야 우수 조달원 확보 등의 기대효과를 거둘 것으로 예상되고 있다.
- 국방벤처는 참여정부의 주요 정책 키워드 중 하나인 자주국방 정책과 맞물려 더욱 주목받고 있다. 무기를 국산화하고, 취약한 방산기술의 하부구조를 탄탄히 하는 데 국방벤처가 그 역할을 담당하고 있는 것이다.

2) 국방벤처센터 운영현황

가. 사업목표

- 국방분야 핵심부품·소재를 개발하고 생산할 수 있는 기술경쟁력을 갖춘 중소·벤처기업 육성

나. 국방벤처센터 설치 사례

① 해외 사례

- SOSSI (Commercial Operational and Support Savings Initiative)
 - 미국 국방성에서 상용의 품목, 기술을 국방시스템에 적용하여 운용·유지함으로써 비용절감
 - 미국방성사례
 - 미국 국방성에서 민수용역업체에 연구 지원 제공
 - P-3프로펠러 교체(전자기계식→전자식),
 - 비행당 수리비용 절감(20\$→4\$이하)
- DeVenCI (Defense Venture Catalyst Initiative)
 - 미국 국방성에서 소규모 기업들의 기술력을 빠르고 정확하게 국방 분야에 채용
 - 미국방성 사례
 - 벤처캐피탈의 커뮤니티를 활용
 - 국방성의 전통적 획득과정에서 오는 불필요한 과정을 줄이고 신생기업에 대한 정보력의 한계 극복

② 국내사례

- 서울국방벤처센터
 - 서울 성북구 소재, 면적 : 1,964㎡, 15개 업체 입주

- 서울시 국방기술품질원, 중소기업청
 - 2002. 4. 국방벤처센터 설립승인(국방부)
 - 2002. 12. 국방벤처센터 지정(중소기업청)
 - 2003. 2. 국방벤처센터 운영협약 체결
 - 2003. 9. 서울국방벤처센터 개소
- 인천국방벤처센터
 - 인천시 연수구 소재, 면적 : 3,300㎡, 20개 업체 입주
 - 인천시, 국방기술품질원, 송도TP
 - 2004. 2. 국방벤처센터 설립 제안(인천시)
 - 2004. 5. 국방벤처센터 사업승인(국방부)
 - 2004. 7. 인천국방벤처센터 운영협약 체결
 - 2004. 10. 인천국방벤처센터 개소

다. 국방벤처센터 입주업체 현황

① 분야별

- 통신·전자업체가 전체의 46% 차지
 - 민수, 방위산업 전기전자분야 비중 증가 추세
 - 통신전자분야 지원인력 편중

< 표 2-6 > 국방벤처센터 분야별 입주업체 현황

구 분	통신전자	기동화력	물자	S/W	항공
업체수	16개	6개	6개	6개	1개
구성비	46%	17%	17%	17%	3%

자료 : 국방벤처센터(2007), “국방분야 중소·벤처기업 참여 활성화 방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 지역센터별 특징
 - 서울센터 : S/W분야
 - 인천센터 : 전기전자, 기계금속

② 규모별

- 연간 매출액 10억 미만의 업체가 60%를 차지
- 군사업 특성상 최초 매출 발생까지 2년 이상 소요
 - 자금 및 경영분야 지원 필요

< 표 2-7 > 국방벤처센터 규모별 입주업체 현황

구 분	10억 이하	10~50억	50억 이상
업체수	21개	10개	4개
구성비	60%	29%	11%

자료 : 국방벤처센터(2007), “국방분야 중소·벤처기업 참여 활성화 방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

3) 입주업체 지원전략 및 인프라

가. 기술지원

- 운영방침
 - 입주업체의 국방사업화 촉진을 위해서
 - 목표지향적 사업추진
 - 성과중심 사업수행
 - 애로기술 해소의 적기 지원
 - 기술지원의 전문성 제고
 - 투명하고 공정한 사업수행

< 그림 2-1 > 입주업체 지원전략 및 인프라



자료 : 국방벤처센터(2007), “국방분야 중소·벤처기업 참여 활성화 방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

○ 주요사업

- 입주업체와 기술자문단 교류 활성화
 - 입주업체, 자문단 소개 디렉토리 북 발간·배포
 - 분야별 ‘교류의 장’ 마련
- 군용화 과제 도출 및 사업화
 - 10개 과제(연 2회 5개 과제 채택)
 - 과제당 500~1,000만원 지원
- 사업진행 평가 및 수시 기술자문 실시

나. 경영지원

○ 경영지원자문단

- 벤처센터 경영자문단 구성 : 변호사, 회계사, 경영컨설턴트
- 반기별 경영평가 실시

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

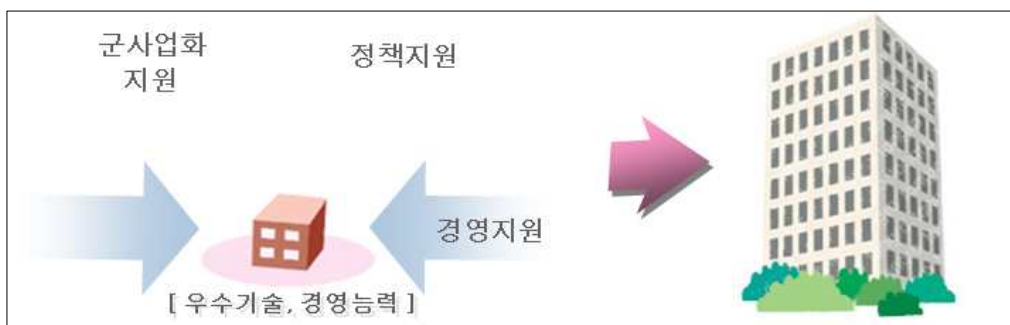
- 법률, 세무, 회계, 경영일반 분야 수시 컨설팅 지원
- 자금지원
 - 기술신용보증기금과의 협약 체결
 - 정부지원사업 참여 자문 : 중소기업청 구매조건부사업 등 참여 확대 협조
- 교육·홍보
 - 입주업체 보유기술 및 제품 홍보
 - 입주업체 홍보책자 제작·배포
 - 국방품질지, 국방기술품질원 홈페이지 활용
 - 국방벤처마트 등 전시회 참가지원
 - 분야별 기술인력, 획득전문가 초빙·교육

다. 군사업화 지원

- 군사업화 지원
 - 개발을 위한 군 장비, 시험지원 협조
 - 군 운용관련 정보 제공
 - 입주업체 대군업무 협조 및 군관련 네트워크 구축
- 국방과제 연구개발 참여
 - 국방부 부품국산화, 중기청 구매조건부 신제품 개발사업
 - I.H.S / K1전차 슬레노이드 밸브 등 19개 업체 21개 과제
 - 체계업체 협력 개발
 - A&D엔지니어링 / 차기소총용 레이저거리 측정기 개발 등 6개 업체 19개 과제
 - 업체 자체개발 과제
 - 에이스웨이브텍 / 합정용 전자전장비 부품개발 등 15개 업체 15개 사업

- 기타 사업
 - 코아블 / 유토낙하산 운송시스템 개발 등 58개 과제
- ⇒ 2006년 30억원의 군시장 매출 달성
- 향후 5년간 700억원의 군시장 매출 기대

< 그림 2-2 > 입주업체 지원개념



자료 : 국방벤처센터(2007), “국방분야 중소·벤처기업 참여 활성화 방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

제3절 대전지역 국방벤처 현황

1. 대전지역 국방벤처기업 현황

1) 대전의 벤처기업 현황

- 대전의 벤처기업 수는 약 800여개로 정보기술(IT), 생명공학기술(BT), 나노기술(NT), 원자력, 항공우주, 국방 등 다양한 분야의 첨단벤처기업들이 성장발전하고 있으며, 연구원창업 벤처기업이 전체 58%를 차지하면서 기술경쟁력을 주도해 나가고 있다.
- 대전·충남 벤처기업의 경우 2002년도 대비 2003년도 매출액 증가율은 83.4%로 전국 최고이며, 2004년 벤처기업의 수출부문은 전국 평균

32%보다 약 2배가 높은 61.6%의 증가율을 보이고 있으며, 2004년의 경우 총 매출액은 3조 6천억원이다.

- 대전광역시에서는 정보통신, 바이오, 첨단부품 및 소재, 매카트로닉스 등 4대 전략산업과 유비쿼터스, 국방, 항공우주, 원자력 등 4대 신성장 산업을 대전경제의 성장전략으로 선정하여 지원하고 있으며, 이들 벤처기업을 한데 묶어 클러스터로 조직화함으로써 산·학·연 네트워크를 통한 상생협력의 시너지효과를 도모하기 위한 것으로 국방클러스터에 약 60여 개의 국방벤처기업이 참가하고 있다.

2) 대전의 국방벤처기업 사례

- 그동안 연간 수십조원에 달하는 국방시장이 중소·벤처기업에게도 매력적인 것으로 비쳐졌으나 그 특성상 접근하기 매우 어려운 것이 현실이었다. 그럼에도 불구하고 대전광역시 국방벤처기업이 탄탄한 기술력을 바탕으로 국방시장으로의 진출을 시도하고 있다.
- 한울로보틱스는 월드컵전 화생방테러에 대비하기 위한 탱크로봇 4대 (1억2천만원)를 군에 납품하였공, 바이오니아는 여기에 들어가는 약 30여억원에 달하는 생물학분석기를 단일계약으로 납품하였다. 또한 시뮬레이션 개발업체인 엠엔에스닷컴은 2002년 들어서만 육군의 C4I 2단계 사업 DLP 시뮬레이션 개발, 해군전쟁연습모델 개발 연구사업, 한미연합사의 차세대 위게임 연동체계 구축사업 등을 잇달아 수주하였다.
- 또한 항공기 시뮬레이터 전문업체인 도담시스템은 지난 2001년 공군에 제공호 조종연습 시뮬레이터를 납품하기도 하였으며, 이 회사에서 개발한 지능형 경계로봇은 적군의 움직임을 비무장지대와 자이툰부대에 납품하여 경계임무를 성공적으로 완수하고 있다. 이 지능형 경계로봇은 주간 2km, 야간 1.2km 정도의 감시가 가능하며 적군의 움직임을

실시간으로 자동 추적하여 사격하는 첨단장비로 주간 사격거리는 일반 병사의 2배인 500m 수준으로 최고의 성능을 자랑한다.

- 이 밖에도 유콘시스템은 무인항공기 비행조정시스템(PBY)을 UAE에 337만불 수출계약을 맺는 등 다수의 지역 국방벤처기업들이 국방시장에 속속 진출하고 있어 국방전력강화와 지역경제 활성화에 큰 몫을 담당하고 있다.

2. 대전지역 국방벤처기업 지원현황

1) 국방과학연구소 사업

- 국방과학연구소(ADD)는 지난 2007년 8월 30일 충남 태안군 안흥시 협장 교육관에 국방과학아카데미를 개원했다. 이곳은 국방연구개발 전문인력 양성을 목표로 ADD는 물론 국방부 및 관련기관, 방산업체 등에 무기체계 핵심기술 및 전문기술 교육기회를 제공하는 데, 미래 전장 환경변화에 능동적으로 대처하기 위한 우수인력을 양성하게 된다. 이곳은 국방과학연구소내 연구개발 전문가와 퇴직한 연구개발 전문가, 국방 및 방산업체 전문가들로 강사진이 구성되어 있다.
- 또한 1994년부터 ‘국방과학기술의 민수화 이전사업’을 실시하고 있는데 13년간 총 87개 국방기술을 민간에 이전한바 있으며, 지난 2007년 6월 12일에는 과학기술창조의 전당에서 제15차 국방과학기술이전 설명회를 개최하여 총25개 기술을 소개하였다.

가. 국방기술협력센터

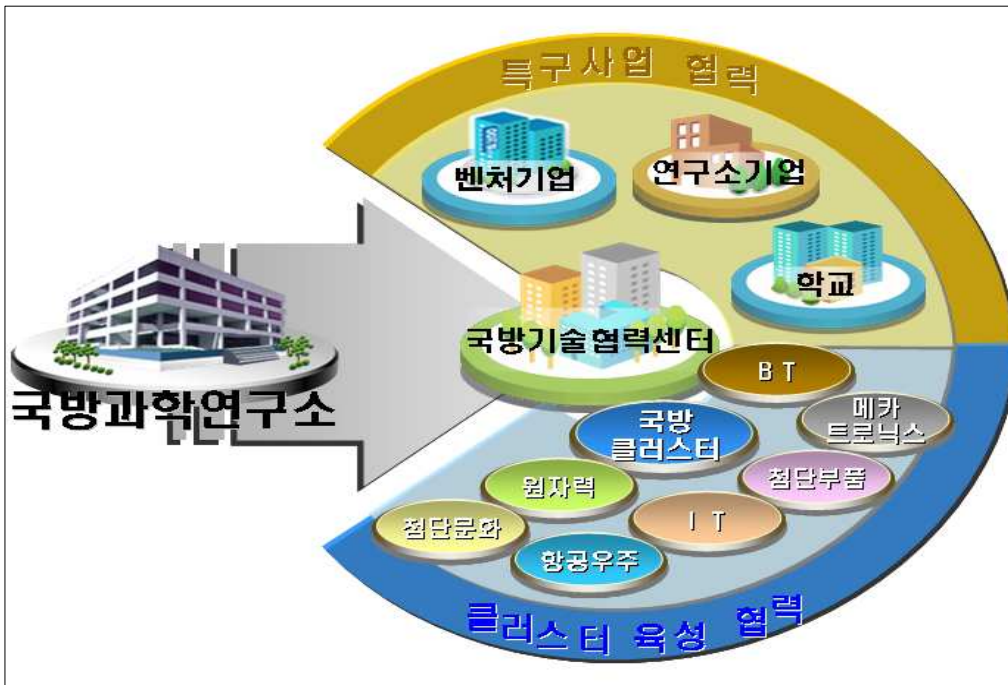
- 국방과학연구소의 국방기술협력센터가 지원하고 있는 사업은 국방기술의 실용화 및 상용화를 지원하고 있으며, 국방과학연구원이 보유하

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

고 있는 연구개발 자원을 지원하는 사업, 민간부분의 국방분야 참여 기회를 확대하기 위한 지원사업, 기술정보 교류 활성화 사업 등이 있다.

- 국방기술협력센터의 협력체계는 < 그림 2-3 >에서 보는 바와 같이 대덕연구개발특구사업 협력체계로서 연구소기업과 벤처기업 학교와의 연계시스템을 갖추고 있고, 국방클러스터 육성을 위한 협력체계로서는 원자력, 항공우주, 첨단문화, 대전의 전략산업인 IT 및 BT, 메카트로닉스, 첨단부품 업체와의 협력체계로 이루어져 있다.

< 그림 2-3 > 국방기술협력센터의 협력체계



자료 : 백운형(2007), “국방산업 발전을 위한 협력 및 기술지원방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

나. 국방과학기술아카데미

① 설립목적 및 기능

- 국방과학기술 아카데미는 자주국방을 위한 연구개발 및 관리 역량을 갖춘 전문기술 인력의 체계적 양성을 위해 운영되고 있다.
- 국방과학기술 아카데미는 효과적인 교육체계를 구축하여 전문 기술 교육을 수행하고 기술을 공유 함으로써 전문기술인력을 양성하는 기능을 담당하고 있다.

② 전문기술 교육 과정

- 국방과학기술 아카데미는 전문기술 교육과정으로 특별과정, 전문과정, 기본과정을 개설하고 있다.
- 특별과정은 특정 무기체계 개발에 필요한 전문 핵심기술을 교육하고, 전문과정은 무기체계 개발에 필요한 공통 핵심기술을 교육하며, 기본과정은 무기체계 및 핵심기술개발 시스템에 대한 교육을 실시하고 있다. 이러한 교육과정은 특정한 목적으로 발생한 소요에 대한 교육을 맞춤형 과정으로 볼 수 있다.

다. 민간기술지원

- 국방과학연구소는 기술이전을 위하여 기술이전 설명회를 년 3회 개최하고 대덕연구개발특구 기술이전 사업화에 참가하고 있다. < 표 2-8 >에서 보는 바와 같이 기술이전 사업화 참여 업체(기관)의 수는 2004년 이후 매년 증가하고 있고 기술 또한 매년 증가하고 있는 추세이다.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

< 표 2-8 > 기술이전 사업화 참여 실적

구분	'96~'03	'04	'05	'06	'07.8월 까지	계
기술수/업체(기관)수	46/90	11/13	13/14	15/19	12/9	92/145

자료 : 백운형(2007), “국방산업 발전을 위한 협력 및 기술지원방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

- 기술용역은 외부기관(업체 등)이 국방과학연구소가 보유하고 있는 기술이나 시설 등 연구인프라를 활용하는 형태로 이루어 지고 있고, 시험의뢰는 인터넷을 통해 접수하는 형태이며 행정처리기간도 접수 후 2일이내에 처리됨으로서 신속·정확한 지원을 통한 고객만족도를 제고하고 있다.

< 그림 2-4 > 국방기술이전 파급경로



라. 민군겸용기술사업

- 민군겸용기술사업은 산업자원부, 정보통신부, 방위사업청 등 3개 부처가 공동으로, 기술개발, 기술이전, 규격통일화, 정보교류 등의 사업 추진을 통해 산업경쟁력 및 국가안보역량을 강화하고 있다.
- 사업내용
 - 기술개발 - 민·군 양 부문이 공통으로 필요로 하는 기술개발 및 실용화 지원
 - 기술이전 - 민·군이 보유하고 있는 기술의 상호 이전
 - 규격통일화 - 민수규격의 우선 채택 및 민·군 복수규격 통일
 - 정보교류 - 기술정보 교류 및 사업관리 통합시스템 구축
- 투자예산 현황을 보면, 2005년 195억원에서 매년 증가하여 2007년 8월 현재 329억원에 이르고 있고, 향후 지속적으로 투자를 확대할 예정이다.

< 표 2-9 > 민군겸용기술사업 투자예산 현황

구 분	1999~2004	2005	2006	2007	계
예산(억원)	46/90	11/13	13/14	15/19	92/145

자료 : 백운형(2007), “국방산업 발전을 위한 협력 및 기술지원방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

- 기술이전사업 실적은 2006년까지 총 68개 기술을 98개 기관이나 업체에 이전하였으며, 기술적용 연구과제는 8개를 수행하였으며, 민군 규격 통일화 실적도 2006년까지 7,500여 건을 달성하여 규격 통일화사업으로 개발항공기 인증비용 절감, 장비운영 및 유지비용 절감 등으로 매년 75억원의 예산절감 효과가 기대되고 있다.

마. 국방 기초연구사업

- 독자 무기체계 개발에 필요한 첨단·원천기술 개발능력을 확보하고 대학 국방전문인력을 양성하는 사업을 수행하고 있다.

2) 국방무인화기술 특화연구센터 (KAIST)

- 미래전쟁의 변화를 예측하고 이를 대비하기 위한 한국형 미래 무인화 무기체계 개발 연구를 위해 KAIST내에 방위사업청 지정 ‘국방무인화기술 특화연구센터’가 지난 2007년 4월 개소하였다.
- 특화연구센터는 한국형 미래 무인화 무기체계개발을 위한 기초연구를 수행하고 지능형 로봇기술의 군사응용을 위한 기반구축과 국방무인화기술 분야의 전문인력을 양성하게 된다.
- 센터에서는 서울대, 포항공대, 등 총 14개 대학이 참여하여 26개의 세부과제를 수행하며 2015년까지 9년간 총 103억원의 사업비를 투자한다. 참여업체로는 삼성테크윈, 넥스원 퓨처 등 16개사이며, 자문기관으로는 한국기계연구원, 한국해양연구원, 한국항공우주연구원 등 6개 기관과 해외의 스탠포드대학, 가네기멜론대학 등 16개 대학이 참여한다.

3) 국방과학기술분야 우수인력 양성 / ADD, KAIST

- 국방과학연구소(ADD)는 개방적인 학·연 교류를 추진하기 위하여 KAIST와 2006년 12월 교류협력 협약을 체결하였다. 본 협약은 국방과학기술분야 발전과 미래사회의 중추적 역할을 담당할 우수인력 양성을 위한 것으로 협약을 통해 학문과 현장의 첨단 국방과학기술을 접목할 수 있는 기회가 확대될 것으로 전망되고 있다.

4) 국방분야 중소기업 판로개척 지원 / 중소기업특별위원회

- 중소기업 특별위원회는 지난 2006년 11월 대덕컨벤션타운에서 중소기업기술혁신협회, 대덕연구개발특구지원본부, 대덕국방클러스터와 공동으로 방위사업청, 정보통신부, 중소기업청 등 관계부처와 국방과학연구소 등 연구기관, 혁신형 중소기업 20여개사 등이 참석한 가운데 ‘국방분야 혁신형 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 간담회’를 가졌다.
- 간담회에서 방위사업청, 국방과학연구소 등은 국방기술의 민간 활용 방안과 혁신형 기업 육성을 위한 정책적 지원사항 등을 설명하였으며, 렉스퍼트사의 국방관련 프로젝트 참여사례와 큐텔소프트사에서는 IT기술의 국방분야 접목사례 등의 발표와 토론이 있었다.
- 중소기업특별위원회는 이를 통해 국방분야의 기업경쟁력 강화를 위해 하위기반을 형성하는 중소기업에 대한 체계적인 육성·지원의 중요성을 강조하고 우수한 기술력과 경쟁력을 갖춘 중소·벤처기업들이 국방분야에 적극 참여할 수 있는 정부의 지원확대를 강조했다.

5) 육군군납설명회 / 군수사령부

- 육군군수사령부는 2007년 4월 군수사 대강당에서 군납설명회를 가졌다. 대덕연구개발특구 벤처기업을 비롯한 중소기업협동조합 분야별 대표, 유통관계자 등 161개 업체 300여명이 참석한 가운데 열렸는데, 이날 설명회에 참석한 지역 업체들은 대부분 군납경험이 없는 신참 업체들로 군납에 대한 뜨거운 관심을 나타냈다.
- 전투차량 및 피복류, 특정 식료품 등 군 전투력에 영향을 미치는 품목(중앙조달품목)에 관해서는 방위산업체로 지정돼 있어야만 하는데 비해, 군수사에서 자체조달하는 품목은 방위산업체 지정을 받지 않아

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

도 되기 때문에 군납경험이 없는 지역 신참업체들의 납품 가능성이 높을 것으로 예상되며, 점진적으로는 많은 지역 업체들이 방위산업체 지정을 받아 중앙조달품목의 군납에 적극 참여할 수 있을 것으로 기대된다.

- 이는 대전광역시가 군수사가 있던 부산을 중심으로 하는 영남권 223개 업체를 대상으로 대전유치활동을 전개한 바 있지만, 공정이전 7개, 사무실 이전 8개 업체 등 총 15개 업체만이 대전이전에 긍정적인 것으로 파악됨으로써 지역 업체들이 이들 업체들의 자리를 조속히 대체해 나감으로써 군수시장을 선점해야 할 것이다.
- 대전광역시에 따르면 2007년도 군수물품 수주액은 2천 300억원, 군인·공무원 급여등 경상적 경비 1천 800억원 등 총 4천 100억원이 지역에 풀릴 것으로 예상된다고 밝혀 지역경제 활성화에 기대가 크다고 할 것이다. 양원모 군수사령관도 설명회에서 대전의 경제를 활성화 시키는데 일역을 담하겠다고 밝혀 대전광역시와 군의 협력이 원활할 것으로 기대된다.

6) 벤처국방마트 개최

가. 추진배경

- 2000년 9월 대덕밸리 선포식과 함께 국방과 벤처기업의 육성 필요성이 제기되었고 이에 발맞추어 대전광역시에서는 대전이 갖는 국방 및 대덕연구개발 인프라를 바탕으로 국방벤처기업의 판로개척을 지원하기 위하여 2000년부터 벤처국방마트를 개최해 오고 있다.
- 벤처국방마트는 무기류를 제외한 보안·소방·경비 등 비무기 분야와 소총류 등 대전광역시에 소재한 국방벤처기업의 첨단기술과 제품에 대해 국내·외 국방시장에의 진출을 촉진시키기 위해 매년 개최하고

있는데, 벤처국방마트는 무기류가 아닌 비무기류의 기술과 제품을 특화한 전시회라는 특·장점을 가지고 있다.

- 대전광역시도 벤처국방마트를 비무기류 전시회로 특화한 것은 대전에 두산인프라코어, 삼성테크윈과 같은 대기업 방산업체가 없어 무기류와 관련된 제조업 기반이 취약하다는 약점이 있는 반면, 기술력이 뛰어난 벤처기업이 많다는 점에 착안하여 비교적 국방시장에의 접근이 용이한 비무기류 분야를 특화하여 국방시장의 틈새를 겨냥한 전략에서 비롯되었는데 이러한 특화전략은 벤처국방마트가 세계적으로도 유일한 비무기분야 전문전시회로 자리잡게 했다.

나. 벤처국방마트 추진현황

- 2000년부터 벤처국방마트가 개최된 이후 2001년부터는 육군본부와 협약을 통해 공동개최해 오고 있다. 육군본부와 공동개최를 통해 육군의 대표적 축제행사인 지상군페스티벌 그리고 2004년부터는 격년제로 개최되는 무기류전시회인 디펜스아시아가 함께 열림에 따라 벤처국방마트는 비무기 분야 전문전시회로써 그 위치를 확고히 다지고 있다.
- 2007년도 제8회 벤처국방마트에도 정보통신 40개사, 군수·보안 장비업체 38개사 등 151개사가 참가한 가운데 10월 2일부터 5일까지 계룡대에서 성황리에 개최되었다. 이번 행사에서 대전광역시의 동인과학(대표 정인)은 조준선 정렬이 필요 없는 ‘도트사이트 무배율 조준경’을 선보였는데, 이 조준경을 통해 목표물을 놓고 방아쇠를 당기면 25mrjfl에서 1인치 과녁은 100% 명중하는 고성능을 자랑한다.
- 또한 충남대학교 선박해양공학과 교수들이 중심축이 돼 설립한 수퍼센추리(대표 이호섭)는 ‘선박 롤링(횡동요) 감쇠장치의 국산화에 성공하여 그동안 전량 해외에서 수입하던 것을 대체하게 되는 개가를 올

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

리기도 했으며, 이 밖에도 유니플라텍에서 온열 군장세트를 선보이는 등 대전광역시 국방벤처기업의 첨단기술이 유감없이 발휘되었다.

- 2006년에는 육군본부와의 유대협력을 더욱 공고히 하고 국방시장에의 밀착마케팅을 통한 지역기업의 군수시장 진출과 판매성과를 높이고자 3군본부가 있는 계룡대에서 개최하게 된 것이다. 이는 간촌 시기에 계룡대에서 개최되는 무기류전시회인 디펜스아시아(Defense Asia 2006. 10. 18~22)와 연계하여 개최함으로써, 국방벤처기업의 군수시장 진출성과를 향상시킨다는 실질적인 기업지원에 역점을 둔 결과 좋은 결실을 얻게 되었다.
- 게다가 국방과 벤처기업의 상호 Win-Win을 위한 발전방향을 모색하는 벤처국방포럼이 새로이 개최되었으며, 개막 첫날에는 육군본부 비무기체계사업단 주최로 열린 미부기체계 발전세미나에 참석한 국관계자들이 대거 벤처국방마트 전시장을 방문하여 참가업체의 제품을 둘러보고 많은 관심을 이끌어 내기도 하였다.

제3장

국방벤처산업의

문제점

제3장 국방벤처산업의 문제점

제1절 군수시스템의 문제점

1. 소요비용 및 성과 가시화 미흡

1) 소요비용 및 성과의 중요성

- 평시 효율적인 군수 자원관리 및 전시 즉응성 있는 군수지원을 위해서는 군수자원에 대한 소요/비용/성과의 가시화에 대한 필요성 인식 및 가시화 노력을 소홀히 하고 있는 실정이다. 우선 소요/비용/성과의 중요성을 살펴보면, 다음과 같다.
- 첫째, 소요의 정확도는 투입자원의 생산성을 좌우하는 핵심 요소이다. 소요의 정확도가 낮으면 과다 소요산정으로 인한 초과자산(예산 낭비)과 과소 산정으로 인한 재고고갈(전투준비태세 저하)을 초래하여 국방예산의 생산성이 떨어지며, 자원배분의 왜곡을 초래하게 된다.
- 둘째, 비용(표준비용)은 자원의 배분 및 통제 수단이다. 모든 군수 물자 및 군수활동(정비, 보급 등)에 대한 정확한 비용인식은 모든 국방 계획(중기계획 및 예산편성, 전시 군수지원계획 등)의 신뢰성을 높이며, 군수관리시스템의 문제점 식별(성과평가와 연계하여)을 가능하게 하고, 비용 절감을 유도하는 기능을 한다. 또한, 각종 비용계수의 정립은 자원투입에 따른 기대 성과를 판단할 수 있게 하며, 예산 획득 논리의 설득력을 높여 안정적인 예산획득에 기여할 수 있다.
- 셋째, (사용자 중심의) 성과 측정 및 분석은 우리 군의 생산성 평가

수단이다. 사용자 중심의 군수지원 성과측정은 우리 군의 전투준비태세 평가 및 비용 대 성과분석을 통해 군수시스템의 구조적인 문제를 식별할 수 있게 하여 군수 자원관리의 효율화 및 한국군의 전투준비태세(readiness and sustainability)의 향상을 유도하는 기능을 한다.

2) 분석·평가시스템의 구조적 문제점

- 다음은 소요/비용/성과가 상호 유기적으로 분석/평가되지 못함으로 인해 우리 군이 안고 있는 구조적인 문제점들이다.

가. 성과와 무관한 자원관리시스템

- 운영유지비의 증감이 성과와 무관한 자원관리 시스템이다. 운영유지비 지출이 자원운영의 최종 성과인 군의 전투력(전투준비태세)과 연계가 되지 못하여 자원운영의 목표인 군의 전투준비태세(물자준비태세, 전투력, 군의 사기 등) 향상과 직접 연결되지 못하고, 전투준비태세 평가도 형식적이거나 불완전하여 자원운영실적과 연계가 되지 못한다. 또한, 예산 삭감이나 운영유지비의 부족시는 단순히 부대 운영이나 훈련을 축소하는 방향으로 자원부족 문제를 해결하고 있어 우리 군의 전투준비태세 저하를 초래할 뿐 아니라, 장기적으로는 무기체계의 조기 노후화 등을 초래하여 수명주기비용의 증가를 가져오는 우를 범하고 있다.
- 또한, 군수지원 성과측정도 군수부대의 지원실적, 또는 운영실적 중심의 성과측정으로 아전인수식 성과평가 및 성과의 왜곡을 초래한다. 우리 군의 군수시스템은 운영유지비, 또는 군수 자원의 투입 규모의 변동에 대해 군수지원 성과가 별로 영향을 받지 않는 특이한 시스템이다. 이러한 성과평가 체제에서는 군수관리의 발전을 기대할 수 없다. 군수자원투입과 군의 전투력 수준과 직결되는 성과지표 개발이 필요하다.

나. 성과와 비용이 연계된 통합분석시스템 미비

- 동일한 비용을 투입하고도 성과가 다를 수 있는 자원관리시스템이다. 운영유지비는 얼마나 효율적으로 사용하느냐에 따라 성과가 달라지므로, 비용분석만으로는 자원운영의 효율성 평가가 곤란하며, 성과와 비용이 연계된 통합분석 시스템이 필요하다. 같은 규모의 장비유지비를 투입해도 장비고장 발생시 원활한 수리부속 보급 및 정비가 가능하여 고장 즉시 정비되는 경우와 수리부속보급에만 2~3개월 기다리는 경우는 장비의 전투준비태세에 현저한 차이가 발생한다. 한국군은 미군에 비해 결코 적지 않은 장비유지비를 투입하고 있으나, 군수지원(보급, 정비, 수송 등)체제의 취약으로 성과(장비 가용도)는 저조한 실정이다.
- 또한, 동일한 장비 급식예산을 사용하고도 급식의 질과 장비의 기호에 따라 효과(장비의 만족도, 또는 사기)는 크게 차이가 발생할 수 있다. 따라서 운영유지비 규모만 판단할 뿐 아니라 투입에 따른 효과(전투력 향상, 군의 사기 제고 등)가 동시에 평가되는 시스템이 필요하다.

다. 운영유지예산의 적정성 판단 곤란

- 운영유지예산의 적정성 판단이 곤란한 자원관리시스템이다. 운영유지비의 적정성은 투입된 군수자원과 성과(군의 전투준비태세 등)의 비용 대 효과, 또는 군사력 유지 목표의 달성 여부에 의해 평가되어야 한다. 그러나 현 군수관리시스템은 이러한 분석에 필요한 정보를 제공하지 못하고 있다.
- 특히, 운영유지비와 성과가 연계 되지 않고 있고, 표준비용이나 예산 편성기준 등의 신뢰성이 낮기 때문에 현재의 운영유지예산이 부족하

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

다는 주장은 설득력이 떨어질 수 밖에 없다. 따라서 성과와 연계된 신뢰성 있고 구체적인 소요산정, 예산 편성, 자원배분 기준의 개발이 필요하다.

- 결론적으로 현 군수지원 및 자원관리 시스템은, ①소요의 부정확으로 자원의 과·부족 현상이 심화되어 있고 소요의 미충족 사례가 과다하며, 군수지원 신뢰도가 낮다. ②또한, 사용자 측면의 성과와 연계가 미흡한 자원 배분으로 운영유지예산의 생산성을 떨어뜨리며, ③군수시스템의 비가시성으로 자원운영의 문제점이 노출되지 않고 사용자 입장에서 예측이 곤란한 시스템(Black Box)이다.
- 따라서 효율적인 군수자원관리의 핵심은 상호연계된 소요, 비용, 성과의 가시화이므로 자원운용의 목표지향성/효율성/가시성 제고를 통해 국방자원관리의 획기적 발전을 도모하기 위해서는 소요, 비용, 성과의 통합관리 및 균형발전이 선행되어야 한다.

2. 소요예측의 정확도 저조

1) 소요관리체계의 문제점

- 우리 군의 군수관리 상의 가장 큰 문제는 꼭 필요한 품목의 정확한 소요를 산정하는 체계적이고 과학적인 소요관리와 예측물량을 적기에 적정가로 조달하는 대분배 군수관리 체제가 미약하다는 것이다. 우리 군의 군수관리를 선진국 수준으로 끌어 올려 제한된 국방예산의 생산성을 획기적으로 높이기 위해서는 무엇보다 소요관리의 개혁을 위한 투자의 확대와 지속적인 개선 노력이 필요하다.
- 소요는 모든 군수업무(조달, 보급, 정비 등)의 기본으로 우리 군의 전체 군수지원체제의 생산성을 좌우하는 핵심 기능이다. 군수지원(물자

및 서비스) 소요에 의해서 군수예산이 결정되며, 이에 따라 획득된 예산으로 물자를 조달하고, 획득된 물자로 보급, 정비 등 군수근무지원 행위가 이루어진다. 이때 물자의 과·부족으로 제때에 사용자의 요구를 충족시키지 못한다면, 군의 전투준비태세를 현저히 떨어뜨릴 것이며, 그 가장 큰 근본 원인은 소요 예측의 부정확에 있다고 말할 수 있다.

- 다시 말해서 소요관리는 군의 경제적 운영과 전투준비태세 제고라는 상반되는 목표를 달성하는 데 필수적인 요소이며, 전·평시 국방계획을 지원하기 위한 필수기능으로, 소요관리의 개혁 없이는 아무리 다른 분야의 개혁이나 발전이 이루어져도 우리 군의 경제적 운영을 기대할 수는 없는 것이다. 그러나, 이러한 소요관리의 중요성에도 불구하고 소요산정의 정확성을 높이기 위한 체계적인 연구개발 노력이나 소요관리의 전문화를 위한 노력이 거의 전무하여 소요예측의 정확도가 극히 저조한 실정이다.
- 무기체계의 전투준비태세 목표달성에 가장 핵심적인 우리 군의 수리부속 소요예측 정확도는 50%이하로 추정되는 매우 불만족스러운 수준이다(야전 소요는 소요예측 정확도가 약25%수준, 정비창 소요는 소요예측 정확도가 50% 수준).
- 따라서, 현재와 같은 소요관리체계로는 우리 군이 직면하고 있는 재고고갈(보급효율 저조) 및 초과재고(자원낭비 및 재원부족 초래)의 악순환을 탈피하기는 불가능 할 것이다.

2) 소요산정체계의 문제점

- 현행 소요산정체계의 문제점은 크게 ①운영(소모)소요와 재고보충소요의 혼합관리 ②단순/확일적인 수요예측 기법적용 ③장비유지비(대당 수리부속비 등)와 무관한 수요예측 ④수요예측시점과 조달시점간

의 기간차이(장기) ⑤소요/비용절감 노력의 부재 등을 들 수 있다.

가. 운영(소모)소요와 재고보충소요의 혼합관리

- 운영(소모)소요와 재고보충소요의 혼합관리로 확률적 예측 기법의 사용이 제한된다는 점이다. 장비운용이나 정비시 발생하는 최초수요는 확률적 특성(Poisson Process, Compound Poisson Process, Negative Binominal Distribution 등)을 가지나, 사단이상의 보급시설에서 발생하는 수요는 피지원부대에 불출 후 재주문점(reorder point)에서 청구행위를 함으로써 수리부속 수요발생의 확률적 특성을 상실하고 있다.
- 일반적으로 적용장비의 보유수량이 많을 때 이들 장비에서 발생하는 수요는 포아송과정(Poisson Process)을 따른다는 것이 확률론의 기본이론이나 보급계통을 거치면서 상급부대에 집계되는 수요는 이러한 확률적 특성이 없어지며, 확률적이나 통계적인 분석이 불가능하다.
- 따라서, 소요관리 과학화를 위해서는 우선 예측에 사용되는 수요자료의 동질성을 확보하여 확률적 예측기법을 사용할 수 있는 기초를 다져야 한다.

나. 단순/확일적인 수요예측 기법적용

- 수요발생원에 대한 분석이 뒷받침되지 않는 단순한 수요예측기법을 적용한다는 점이다. 미래 예측의 기본원칙은 예측대상에 대한 분석이 선행되어야 하고, 분석결과에 따라 최적 예측기법이 선택되어야 한다는 것이다. 이와 마찬가지로 군수소요예측도 우선, 각 물자별 수요발생형태(demand generating process)에 대한 분석을 통해 품목의 특성에 맞는 적절한 예측기법을 선택·적용한 다음, 소요적중 능력을

평가하여 피드백(feedback)하는 일련의 단계를 구축하여야 한다.

- 그러나 현재 각군 군수사에서 사용하는 예측방법 중 이동평균법은 수요가 안정적일 때 제한적으로 사용 가능한 기법이고, 최소자승법은 과거의 수요실적 파악은 용이하나 수요추세의 변동에 대한 적응력이 부족하여 예측의 한계성을 갖고 있다. 특히 이러한 예측기법들은 품목의 특성(characteristics) 및 품목가치(values)가 반영되지 않은 획일적인 수요예측을 하고 있어 수요예측의 정확도를 기대하기 곤란하다. 여기서 말하는 품목특성은 단가, 품목가치, MTBF, 복구성/소모성, LRU/SRU, 연간 수요금액, 주기교환/고장시 교환, 임무 긴요도, 적용장비 보유 밀도, 불출단위, 장비당 구성수 등으로 수요형태 또는 품목의 중요도에 영향을 미치는 요소들이다.

다. 장비유지비(대당 수리부속비 등)와 무관한 수요예측

- 현행 소요관리는 개별품목별 소요관리로 무기체계의 중요도, 무기체계의 가용도와 연계된 수요예측이 곤란하며 수리부속소요와 장비유지비를 연계시키지 않아 장비유지비가 적정한가 여부를 판단하기 곤란하다. 또한, 장비유지비의 절감동기가 부족(방만한 재고 관리 우려)하여 장비유지비에 의한 장비별 수리부속 소요산정의 상한을 설정할 필요가 있다.

라. 수요예측시점과 조달시점간의 기간차이(장기:2년 이상)

- 1~5년 전의 과거자료로 수요를 예측하는 현 체제에서는 수요예측시점과 실제 납품 및 보급되어 사용되기까지의 기간이 장시간 소요되어 수요의 추세를 제대로 반영하기 곤란하다. 조달계획, 조달판단, 조달계약 등의 조달업무체계를 개선하여 가장 최근의 수요자료가 조달에 반영되도록 조달 주기를 단축시키거나 재고회전기금의 도입으로 필요시 즉시 조달할 수 있도록 조달체계를 구축하여야 한다.

마. 소요/비용절감 노력의 부재

- 소요관리의 목표는 현재 각 군에서 설정한 것과 같이 “정확한 소요 산정을 통한 수요예측의 적중률 향상 및 과부족 자산방지”에만 국한되는 것이 아니고 “최소의 비용으로 장비의 목표 가용도 달성”이라는 목표 하에 수요예측의 적중률 향상뿐 아니라 전체 운영유지 소요/비용을 줄이는 방향으로 설정되어야 한다.
- 결론적으로 현행 소요관리체제는 ①정확도 저조 요인이 내재되어 있는 군수사 수요자료를 수요예측의 근거자료로 사용하고 있어 과학적인 수요예측기법의 적용이 제한받고 있으며, ②수요발생원 및 수요형성 과정에 대한 분석이 없는 획일적인 예측기법의 적용으로 수요예측의 정확성을 기대할 수 없다. 따라서, 전술한 바와 같이 군이 직면한 여러 가지 문제점들을 해결할 수 있는 일련의 조치들(자료문제 해소와 수요예측기법 개발 등)이 시급히 요청되는 상황이다.

3. 첨단 무기체계의 정비효율 저조

- 현대전에서 사용되는 첨단 무기체계는 신뢰도(내구도)가 높아진 반면에, 고장 여부의 판단과 고장원인의 식별이 어려운 경우가 많다. 그 원인은 현대 무기체계의 고장은 기계식 장비처럼 갑작스런 부품의 고장(break)이 아니라 점차적인 성능의 저하(degradation)로, 장비 운용 환경에 따라 상이한 증상을 보이는 경우가 많고, 무기체계의 운용환경(기온, 습도, 진동, 하중 등)을 재현하기가 곤란하여 특정한 증상만으로 고장진단을 하기가 어렵다.
- 첨단 무기체계의 정비효율에 대한 대표적인 사례로 미 랜드 연구소에서 F-16 전투기의 정비효율을 분석한 결과를 인용하면 다음과 같

다.(우리 군의 정비효율에 대한 분석사례가 거의 없어 미군의 사례를 인용할 수 밖에 없다는 것 자체가 문제이다.)

- 미 공군이 운용하는 F-16 전투기의 정비효율을 분석하기 위해 랜드 연구소는 ①고장 발견 및 보고(Fault Detection and Reporting)에서 부터 ②보고된 고장에 대한 수리(Fault Isolation)에 이르는 과정을 분석하였다.
- 첫째, 고장 발견 및 보고 과정에서는 전투기 조종사나 무기체계에 내장된 자체진단장치(Built-In Test Equipment)에 의해 인지된 고장, 또는 이상 증상 중에서 정비사에게 보고된 경우는 겨우 20% 수준에 불과하다는 것을 발견하였다. 다시 말해서 유사한 증상이 여러번 반복된 후에야 조종사가 고장 인지 사실을 정비부대에 보고한다는 것이다.
- 둘째, 고장진단 및 고장 수리 과정을 보면, 조종사가 여러번 경험하거나 인지한 이상 증상들에도 불구하고 보고된 고장 중 정비사가 고장 증상을 재현하여 고장원인을 발견하는 비율이 매우 적다는 것이 랜드 연구소의 분석결과이다. 이에 따라 보고, 또는 신고된 고장의 많은 경우 아무런 조치(repair action)를 취하지 못하거나, 의심이 가는 LRU(Line Replaceable Item)를 교환하여 주고, 해당 LRU는 정비공장(repair shop)으로 보내어 정비토록 하는 경우가 많이 발생한다는 것이다.
- 결론적으로 첨단 무기체계의 경우 ①고장이 없음에도 다른 부품으로 교환되어 정비자원을 낭비하는 경우가 많으며, 또 반대로 ②무기체계에 장착되어 있는 부품 중에 고장이 식별되거나 고장원인을 발견할 수 없어 수리되지 않은 채로 있어 유사시 기능발휘 곤란이나 사고를 초래하는 경우가 발생한다. 참고로 미 육군의 M1A1 전차, AH-64 헬기의 첨단구성품(Flight Control Panel, Electronic Computer

Assembly, Transmitter 등)의 경우도 교환 오류(Fault Replacement)의 비율이 20~50%에 달하고 있다.

- 이상의 분석결과는 미군의 F-16 전투기에 대한 것이지만 정비지원 체계가 미군과 유사한 우리 군도 이에서 크게 벗어날 수는 없을 것으로 판단되어 이를 타산지석으로 삼아야 할 것이다. 특히, 첨단 무기체계에 대한 유사한 분석사례가 우리 군에 없다는 것 자체도 한국군 군수관리의 현주소를 말해주는 것으로 큰 문제가 아닐 수 없다.

4. 시사점

- 지금은 군수관리환경의 변화, 사회적 개혁 추세 등을 고려할 때 군수관리의 혁신(Logistics Reengineering)이 절실히 요구되는 시점이다. 또한, 현대 무기체계의 급속한 발전추세는 한국군의 군수지원체제 및 군수지원능력면에서의 대대적인 개혁과 투자를 필요로 하고 있다.
- 따라서 군수지원의 전반적이고 근원적인 문제점들의 식별과 군수환경 여건 변화 분석 등에 의한 중·장기 군수발전방향을 정립하고, 이에 따라 일관성 있고 지속적인 군수발전목표의 추고가 필요하다.
- 물론 현재 각군에서는 부족한 군수지원능력의 보강 및 군수지원의 현대화(자동화, 기동화, 정보화)를 위한 나름대로의 계획을 제시하고 추진하고 있다. 그러나 이러한 계획들은 각기 그 필요성은 인정되지만 많은 예산과 인력이 소요되어 이러한 현대화가 과연 얼마나 시급하고 한국군의 실질적인 군사력 수준 향상에 어느 정도 기여하는지 판단이 어려울 것이다.
- 따라서 지금은 군수지원능력 보강 등의 군수현대화 추진의 당위성이나 공감대 확보를 위해서도 군수분야의 취약점과 문제점들을 있는

그대로 노출시키고, 군수관리개혁(Logistics Reengineering)에 의해 운영유지비를 절감하고 투자비를 마련하여 전력증강을 이루도록 하겠다는 군수분야의 강력한 의지를 표명하여 군수지원의 현대화에 대한 공감대를 형성하여야 할 때이다.

제2절 국방분야 중소·벤처기업 참여 장애요인

1. 중소·벤처기업 참여환경 열악

1) 열악한 자금력 및 기술수준

- 국내 방위산업에서 일부 중소기업이 완성품 생산 및 조립업체로 참여하고 또 많은 중소기업의 경우는 부품 및 소재를 생산하는 형태로 하여 직간접적으로 군수물자에 참여하는 등 방위산업 및 군수산업의 기반을 형성하고 있다.
- 그러나 무기체계 특성상 소요제기부터 획득까지 장기간이 소요되므로 열악한 자금력이나 기술수준으로 중소기업이 참여할 여력이 부족하고 더구나 보안상의 이유로 정보를 획득하거나 사업성을 검토하는데 많은 어려움이 있는 실정이다.
- 이로 인하여 기존의 정보를 획득한 일부 기업들만이 조달에 참여함으로써 우수 조달원 확보와 건전한 경쟁을 통한 건실한 중소기업을 육성하는데 한계가 있다.

2) 대기업 위주의 기술도입 및 생산

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 높은 기술수준의 방위산업을 단기간에 육성하기 위하여 대기업 위주의 기술도입 생산에 주력하고 부품 및 소재와 핵심기술 등에 대한 국내 개발에 소홀히 함으로써 국방분야의 중소기업 기술기반이 취약한 현실 등 정책 부재에 대한 문제점이 있다.

3) 연구개발 참여기회 제한

- 연구개발 업체를 정하는데 있어서도 기존 투자나 기술 축적이 되어 있는 업체를 지정하여 연구개발 우선권을 부여하고 있기 때문에 기타 업체가 연구개발에 참여하기 위해서는 기존의 지정업체의 포기가 있어야 한다. 결국 국방 분야에서 벤처기업이 독자적으로 참여할 수 있는 별도의 제도가 없어 기회가 매우 제한적이다.
- 무기체계나 비무기체계 획득절차에서 각 군에서 소요제기를 하고 자격을 갖춘 기존업체가 연구개발계획을 수립하여 개발승인을 받도록 되어 있으나 방위산업분야의 경우 소요제기부터 획득까지 장기간 소요되므로 열악한 자금력이나 기술수준에 따른 중소기업 및 벤처기업이 참여할 제도가 미비되어 있다.

4) 개발 후 구매 연계 부족 및 구매량 축소

- 연구개발과 부품 국산화의 경우에도 개발품목에 대한 정부의 조변보장과 개발부서가 제시하는 예측소요량에 근거한 경제성 판단에 의거하여 개발에 참여하고 있으나, 개발 후 구매로 이어지지 않거나 실제 구매물량의 축소 등으로 개발에 참여했던 업체는 개발투자에 따른 손해를 일방적으로 입게 됨으로써 개발의욕 저하는 물론 차후 개발참여도 기피하게 된다.
- 현 제도상 개발완료품목에 대해서는 조변연도 포함 3년간 수의계약을

인정하고 있으나 물량에 대한 보장은 없는 것으로 판단된다. 또한 국산화 대상품목의 조달물량이 소량 소액으로 인하여 경제성이 부족하며, 개발 후 부품의 조달단가에 대한 경제성 확보 미흡 등으로 국산화가 지연되고 있는 실정이다.

2. 조달관련 종합정보의 부족

- 국방부 조달에 참여하고자 하는 일반 업체가 가장 힘든 점으로 지적하는 것이 종합적인 정보의 부족이다. 즉, 국방부의 조달방법에 대한 일반적인 지식과 연구개발, 부품국산화 및 군수품 채택에 관한 제반 정보를 획득하기가 어려워 사업 가능성조차 판단하기 어려운 경우가 많기 때문이다.
- 2001년 중기청은 이러한 점에 착안하여 국방분야 참여에 대한 일반업체 대상 교육을 국방품질관리소와 협조하여 전국적으로 실시한 바가 있으며, 참여업체로부터 많은 호응을 얻었다.

1) 기술자료 획득의 어려움

- 군수품의 경우 대부분 엄격한 규격 및 기술자료에 의해 조달되고 있는데, 계약 후라도 이러한 기준에 맞는 제품을 생산하지 못할 때는 계약 불이행에 따른 각종 불이익을 당하게 되기 때문에 계약 전 규격 및 기술자료에 대한 충실한 검토가 필수적이나 일반 기업으로서는 이러한 규격과 기술자료를 획득하여 검토하는 것이 복잡하고 어려워져 하나의 진입 장벽이 되고 있다.

2) 국방분야 조달방법 정보획득의 어려움.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 국방품질관리소가 운영하는 국방벤처보육센터에 입주하여 조달정보 획득과 연구개발 및 부품국산화에 참여하는 방법이 있으나 참여업체가 극히 제한적이다.(약 40여 업체). 국방분야 조달에 참여하고자 하는 일반 업체가 애로사항을 토로하는 것은 정보부족으로 국방분야 조달방법에 대한 일반적인 지식과 연구개발, 부품 국산화 및 군수품 채택에 대한 제반 정보를 획득하기 어려워 사업의 가능성조차 판단하기 어렵다.

3) 생산능력 판단자료에 대한 사전인식 어려움

- 1997년 이후, 국가를 당사자로 하는 법령의 개정에 따라 국방부는 종전에 실시하던 입찰자격 부여를 위한 사전 실태조사를 생략하였으나, 이후 무자격 업체가 난립하게 됨에 따라 1999년부터는 주요 기능품에 대해서는 낙찰 후 적격심사에서 생산능력 판단을 실시하여 무자격 업체는 탈락시키고 있다.
- 생산능력 판단은 사전에 설정된 기준서(생산설비, 시험시설, 기술인력, 특수조건)에 의거 실시되고 있으나, 이러한 내용도 해당업체가 사전에 충분히 인식하지 못하여 불필요한 노력을 낭비하는 경우가 많다. 연구개발과 부품국산화의 경우에도 필요한 각종 정보를 획득할 수 있는 공개적인 채널이 존재하지 않아 일반기업으로서는 실제적인 참여가 어려운 실정이다.

3. 중소기업 품질실태 문제

- 최근 들어 국내 방위 및 군수산업분야에 중소기업의 참여비중이 크게 증가하고 있지만, 국가경제의 기반으로 경쟁력 확보를 위해서는 중소기업 육성에 대한 지속적인 관심이 요구되고 있는데 반해, 중소기업에 처한 현실은 아직도 힘든 실정에 있다.

1) 조달원의 수시변경에 따른 문제

- 군수분야에 있어서는 경쟁입찰 계약에 따른 조달원의 수시변경으로 생산전문성 및 품질연속성이 단절되고 있으며, 수요군은 정비 및 운용의 기술수준향상과 각종 시험장비의 현대화와 품질기대치의 상승으로 인해 사용자불만 제기가 나날이 증가하는 추세이다.

2) 전문기술인력 부족

- 또한, 대기업에 비해 열악한 환경인 중소기업체는 단기적인 경영성과 추구로 장기 발전전략이 미흡하며, 전문 기술인력의 부족에 의한 품질불안정으로 사용자불만 및 비용손실이 발생되고 있다.

4. 높은 진입장벽

- 1960년 후반부터 제기되어 오던 국내 군수품의 국산화 문제는 무상 군사원조에서 유상 군사원조로 전환되던 시점부터 논의되기 시작하여 자주국방이라는 기치 아래 1970년대 중반부터 일부 대기업 및 각군 정비창을 중심으로 군수품에 대한 국산화가 시작되었다.
- 이러한 시기에 군용장비 부품의 국산화 개발은 자금력과 기술력이 열악한 중소기업에서는 감히 넘겨다볼 수 없는 성역이었으며, 풍부한 자금력, 시설, 기술력, 그리고 군 고위직 출신이 즐비한 대규모 방위산업체에게 주어진 하나의 크나 큰 특권처럼 인식되어 왔다.
- 물론 각종 법규나 제도 등 표면상으로는 모든 업체에게 평등한 기회가 주어졌지만, 실제로는 업체선정 자격, 혹은 구비조건에 요구되는 국방 품질기준, 특정 시설 및 장비를 구비하여야 하는 등 요건이 까다로워

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

영세한 중소기업의 처지에서는 아무리 뛰어난 기술력을 가지고 있다고 할지라도 참여가 힘들었다.

- 특히, 군 특성상 개발대상품목에 대한 사정 정보 부재와 각종 도면 및 Mil Spec 등의 기술자료의 열람 조회 및 입수의 곤란, 개발업체 선정, 조당행정 및 검수행위 등의 공정성에 대한 의구심 등이 일정부분 상존해 온 것도 사실이다. 또한 폐쇄적인 외국군수업체들의 경우 국내소재 대리점 등을 통해 기술정보와 가격정보를 통제함으로써 군용 장비나 부품 국산화는 더욱 어려운 실정이었다.

제4장

국방벤처산업

발전방안

제4장 국방벤처산업 발전방안

제1절 국방벤처 활성화 기본방향

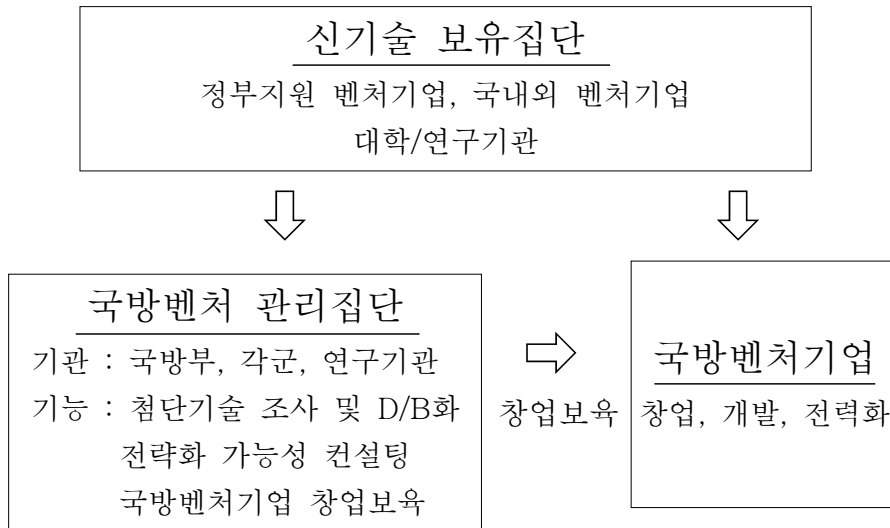
1. 국방벤처 활성화를 위한 기본방향 정립

1) 국방벤처 추진의 기본방향

- 국방벤처 추진의 기본방향은 < 그림 4-1 >과 같이 첨단 신기술보유 집단을 식별하고, 벤처기업을 육성하여 전력화에 기여할 수 있는 체제를 정립하도록 설정해야 한다.
- 국방벤처 체제정립을 위한 구체적 수행방향은 우선 국내외 신기술을 조사·분석하고 D/B공유를 추진하도록 해야 한다. 군용화 및 국산화 가능한 첨단기술/부품을 식별하여 관련 기관 및 업체가 정보를 공유할 수 있도록 해야 한다
- 둘째로, 국방벤처기업이 제안한 신기술에 대한 기업화 가능성을 평가하고, 국방벤처 추진을 위한 종합계획이 수립되어야 한다. 기존 및 신규 벤처기업의 군용화 컨설팅을 추진하고 국방벤처기업 창업이 가능한 분야 선정 및 추진계획을 구체적으로 수립해야 한다
- 셋째로 국방벤처기업의 보육 및 전력화를 추진해야 한다. 국방 내부 및 외부 창업 대상자에 대한 군용화에 대한 컨설팅을 수행하고 창업시 보육을 지원하고, 국방벤처기업의 제품화(전력화)를 지원하도록 해야 한다.
- 마지막으로 국방벤처기업의 국방사업 참여가 활성화되도록 관련 제도

및 운영체계의 개선을 지속적으로 추진하도록 해야 한다.

< 그림 4-1 > 국방벤처 활성화 순환체제



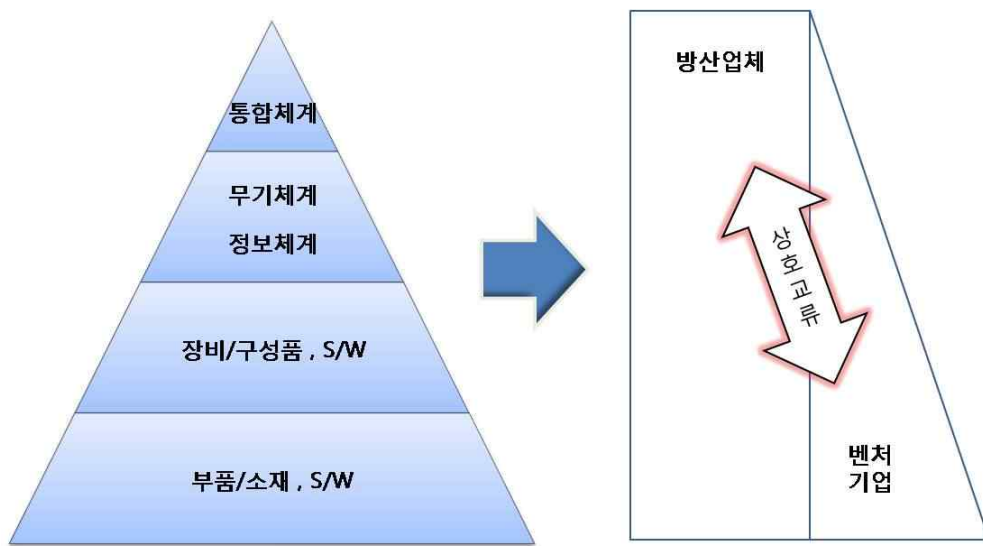
자료 : 최성빈·한철희(2001), “국방벤처 활성화 대책”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 2001년 겨울호, p.271

2) 국방벤처기업의 참여범위 및 역할

- 국방벤처기업은 획득사업 관련 H/W 및 S/W 전 분야에 자신이 보유한 첨단기술을 지원하는 역할을 담당하도록 해야 한다. < 그림 2 >와 같이 중소·벤처기업은 방위산업체와 상호 교류 및 연계되어 시너지 효과를 가지도록 추진해야 할 것이다.
- < 그림 4-2 >에서 보는 바와 같이 국방벤처기업이 참여 가능 대상은 ① 국내 방산장비의 부품·소재, 구성품 및 S/W에 대한 국산화, ② 국외 도입장비의 유지 부품 및 S/W에 대한 국산화, ③ 민간 신기술·부품의 군 장비·무기체계 접목을 통한 성능개량, ④ 국방 정보체계 및 정보화 사업 참여 등을 들 수 있으며, 참여시에는 기존 방위산업체와 상호

교류는 필수적이다 또한 현재 구축된 방위산업을 유지 발전시키며 국방벤처기업이 참여함으로써 개발 및 생산 기반을 확충시키는 방향에서 설정되어야 한다.

< 그림 4-2 > 국방벤처기업의 참여범위



자료 : 최성빈·한철희(2001), “국방벤처 활성화 대책”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 2001년 겨울호, p.272

2. 국방 중소·벤처기업의 육성방향

1) 국방벤처 추진의 기본방향

- 무기체계의 고도정밀화추세에 따라 국방분야에서 중소기업의 역할과 위치에 대해서도 많은 변화가 예상된다. 또한 이러한 무기체계의 발전 추세를 고려하면 주로 부품 및 소재를 생산함으로써 무기체계생산의 하위기반을 형성하고 있는 중소기업에 대하여 체계적인 육성 및 지원

이 이루어지지 않으면 선진국에 대한 기술적 종속을 탈피하지 못하기 때문에 우수한 기술력과 경쟁력을 갖춘 중소벤처기업의 국방분야 참여를 확대하고, 기술지원 및 육성을 위해서는 다음과 같은 정책들이 추진되어야 할 것이다.

가. 국방분야 관련정보 및 기술지원 통합체계 구축 및 제공

- 국방분야 관련정보 및 기술지원을 위한 통합체계의 구축 및 제공이 있어야 한다. 중소기업이 국방분야에 참여하여 겪는 가장 큰 애로사항은 관련정보 및 지식의 부족이라 할 수 있는데, 이를 위해서는 조달본부의 중앙조달 정보, 국과연의 개발정보, 국방부의 획득관련 정보, 품관소의 국산화, 업체자체개발 관련정보를 얻을 수 있도록 시스템을 구축하여야 하며, 마찬가지로 개발부서 및 양산부서의 개발, 양산관련 기술자료 및 개발, 생산에 필요한 각종 기술지원을 할 수 있는 체계를 갖추어 중소기업이 좀 더 효율적으로 국방분야에 참여할 수 있도록 하여야 한다.

나. 중소기업 유관기관과의 업무협조체제 강화

- 중소기업청 등 중소기업 유관기관과의 업무협조 체제 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.

다. 벤처기업 국방분야 신기술 수용 체제 구축

- 벤처기업의 신기술을 국방분야에 보다 적극적으로 수용할 수 있는 체계를 갖추어야 한다. 우리의 민간 벤처기업이 특히, IT분야에서 빠르게 발전하고 있으므로, 이러한 발전분야를 국방분야에 쉽게 접목시킬

수 있는 제도적 보완이 시급한 과제이다.

2) 국방 중소·벤처기업 활성화 방안

- 위와 같이 국방 중소기업을 육성시켜 국방벤처를 활성화하고 발전시키기 위해서는 다음과 같은 사업의 추진이 필요하다.

가. 국방벤처네트워크체제 정립

- 국방뿐만 아니라 국가적 역량을 통합할 수 있는 국방벤처네트워크 체제를 정립하여야 한다. 국방벤처는 첨단기술집단, 정부부처, 벤처보육센터 등 관련조직을 적극 활용하여 군에 기여할 신기술 기반체제를 구축하고, 이를 위하여 국방부를 비롯한 관련 조직 및 부서가 상호 연계하도록 협조체제를 구축하여야 한다.

나. 국방벤처 관리조직의 기능 재구성

- 국방벤처 관리조직과 기능을 다음과 같이 구성(안)하여야 한다. 즉, 국방부는 국방벤처관련 종합적 조정·통제·벤처기업 육성정책 등 업무를 수행하고, 국과연, 품관소, 국대원은 보육업무, 벤처기술 조사분석, 전력화 지원등의 업무를 수행하는 업무 분장이 이루어져야 할 것이다.

다. 국방벤처기업 지정제도 정립

- 국방벤처기업 지정 제도를 정립하여야 한다. 이는 기존 벤처기업의 국방벤처로 전환과 국방벤처기업의 창업을 촉진하여 군이 필요한 장비 및 정보체계에 대한 기반을 확대하고 경쟁력을 제고시키기 위함이다.

라. 정부 차원의 국방벤처에 대한 기술개발 투자 및 자금 지원

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 국가적 차원에서 국방벤처에 대한 기술개발 투자 및 자금지원을 하여야 한다. 민군겸용기술사업 중 일부를 벤처기술개발에 투자하도록 유도하여야 하고, 방산육성기금의 부품국산화사업 자금 중 일부를 국방벤처기업에게 우선적으로 할당하여 국방벤처기업이 국방분야 사업을 원활히 수행할 수 있도록 하여야 한다.

3. 국방벤처(센터) 비전

1) 국방벤처(센터)의 이미지

- 국방벤처센터는 방위산업 부품·소재 개발 및 생산에 참여하려고 하는 업체의 필수 입문코스로서 국방분야 참여 희망 중소·벤처기업의 안내자 역할을 한다.
- 방산(체계)업체가 필요한 부품·소재 기술이 있을 때, 가장 먼저 문의할 수 있는 곳이 국방벤처센터로서 방위산업분야 부품·소재 기술의 해결사 역할을 한다.

2) 국방벤처의 규모

가. 단계별 국방벤처 참여업체 및 주요 사업

- 향후 2010년까지 초등센터 5개소, 고등센터 1개소, 130개 업체 보육 계획할 계획이다.
- 초등센터는 민수분야 우수기술 보유업체가 참여하여 부품국산화 개발에 참여하고 비부기체계 개발 사업을 한다. 고등센터는 초등센터를 졸업한 업체가 핵심기술 부품 전문업체로 발전하고 차기 체계개발 사업

에 전문기술 분야에 참여하게 된다.

< 표 4-1 > 단계별 국방벤처 참여업체 및 주요 사업

단계	참여업체	주요사업
초등센터	민수분야 우수기술 보유업체	<ul style="list-style-type: none"> • 부품국산화 개발 참여 • 비무기체계 개발
고등센터	초등센터 졸업업체	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심기술 부품 전문업체로 발전 • 차기 체계개발 사업에 전문기술 분야 참여

자료 : 국방벤처센터(2007), “국방분야 중소·벤처기업 참여 활성화 방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

나. 군납참여 업체수

- 군납참여는 2005년 전체 참여업체의 4%인 2개 업체가 체계개발에 참여하고 업체 자체개발을 하고 있으나 2010년에는 전체 참여업체의 33%인 14개 업체가 참여할 것이며, 2005년 현재 군납에 참여하는 업체가 없으나 2010년에는 전체 참여업체의 50%인 21개 업체가 군납에 참여하게 될 것이다.

다. 군납매출 및 고용창출

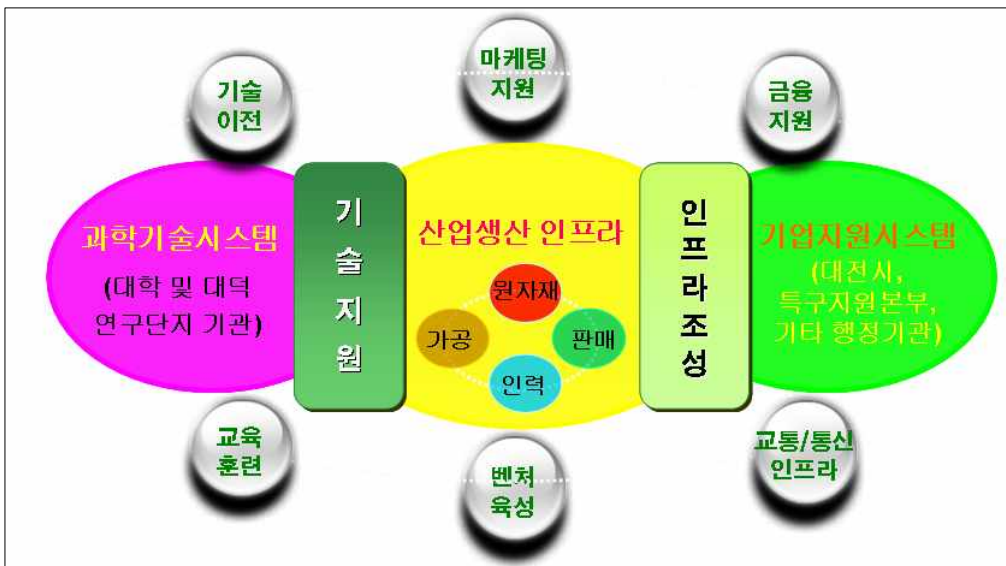
- 2008년 : 연간 40억원 군납매출 및 40명 고용 창출
- 2010년 : 연간 150억원 군납매출 및 150명 고용 창출

제2절 국방 벤처산업 육성방안

1. 국방클러스터 구축 방안

- 국방산업이 발전하기 위해서는 국방클러스터 구축이 매우 중요한 요인이며, 특히 국방클러스터 구성 주체들이 자생할 수 있는 가치사슬을 형성하는 것이 중요하다.
- 국방클러스터를 구축하기 위해서는 지역대학 및 대덕연구개발특구 중심의 과학기술시스템 구축과 지역내 산업생산 인프라 구축, 그리고 대전시, 대덕연구개발특구지원본부, 기타 행정기관의 기업지원시스템 등의 인프라 조성이 요구된다.

< 그림 4-3 > 국방클러스터 발전방안



자료 : 백운형(2007), “국방산업 발전을 위한 협력 및 기술지원방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.

- 이러한 기술지원 및 생산·기업지원 인프라가 원활하게 작동하기 위해서는 기술이전, 마케팅지원, 금융지원, 교육훈련, 벤처육성, 교통·통신 인프라 등의 내·외적 요인들이 시스템적으로 작동될 수 있도록 환경을 개선해야 할 것이다.
- 결국 국방산업의 발전기반은 산학연 협력과 분업체계를 통한 개방형 국방연구개발을 추진하고, 클방클러스터를 통해 국방산업 협력을 강화하며, 대학·연구소, 대전광역시·대덕연구개발특구, 산업생산 인프라 요인들 간의 국방클러스터 가치사슬 형성이라 볼 수 있다.

2. 국방 중소·벤처기업 육성기반 조성

1) 국방분야 중소기업 전문가 육성

- 국방부를 포함한 각 부처 직원 중 중소기업 전문가를 육성해야 한다. 일반 직원의 교육과 함께 각 부처 내에 중소기업 전문가를 육성하여야 한다. 보다 심화된 지식으로 부처내 전문가로 중소기업과 중소기업청의 입장과 정책을 이해하고 각 부처 내의 정책에 접목시켜 줄 수 있는 전문가를 양성할 수 있어야 한다.
- 중소기업청에서 이에 대한 프로그램 개발과 지원을 통하여 일정 숫자의 전문가를 양성하여 순환 보직시에도 관련 직위에는 가능한 전문가를 보직될 수 있도록 하여야 한다.
- 보다 발전적으로는 각 부처 내에 미국에서 운영하고 있는 제도와 같이 중소기업사무실을 운영하여 중소기업과 다른 부서에 대한 자문을 할 수 있는 프로그램을 마련해야 한다.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

2) 연구예산의 일정지분 중소기업 할애 목표치 운영

- 현재 중소기업 기술혁신 촉진법에 의거 연구개발을 하는 정부부처, 또는, 정부 투자기관은 연구개발 예산의 5% 이상을 중소기업 육성자금으로 지원토록 권장하고 있으나, 중기청의 분석에 의하면 단지 명목만을 유지하고 있는 것으로 나타나고 있다.
- 이에 대해서는 좀더 통제 가능한 법령제정과 운영으로 연구개발단계에서부터 일정한 중소기업의 지분이 확보될 수 있어야 하며, 이러한 연구개발 지분 확보는 국방부뿐만 아니라 범부처적으로 적용되어야 할 것이다.

3) 산학연 컨소시엄사업의 활용

- 국방품질관리소에서는 국방분야에서 최초로 2001년부터 산학연 컨소시엄을 구성하여 중기청 지원으로 연구업무를 수행하여 오고 있다. 이러한 연구를 통하여 중소기업이 기술인력과 연구자금의 부족으로 애로가 되고 있었던 관련기술을 개발할 수 있었으며, 이에 따라 국방관련 기술은 물론이고 관련 민수분야의 기술도 확보할 수 있었다. 따라서 차후 이러한 중기청의 산학연 지원제도가 대전지역 소재 관련 산학연에서도 확산될 수 있도록 대전광역시의 적극적인 지원이 필요하다.

4) 중소기업청 지원 부품국산화 확대

- 중기청에서 기술혁신 자금을 지원하고 개발 후 국방부에서 구매를 보장하는 중기청 지원 부품국산화 사업은 범부처적인 중소기업 육성 협동 프로그램의 성공적인 사례로 평가되고 있다. 이는 미국의 SBIR보다 정부 측에서의 사전 연구개발 과제 확정, 개발 중 실질적인 관리, 개발 후 구매보장, 한국적 현실에서 국산화 촉진 등 여러 측면에서 오히려 발전된 형태이며, 앞으로 이에 대한 적극 지원 및 확대가 필요하다.

다고 하겠다.

- 이와 아울러 현재는 부품국산화에 한정하여 수행하고 있으나, 구매 보장이 되는 관련 기술, 원자재 등에 대해서 그 지원을 확대하여 효율성을 극대화할 수 있어야 한다.

5) 국방분야 맞춤형 벤처기업의 육성

- 국방분야에 벤처기업의 신기술과 아이디어가 보다 쉽게 접목될 수 있도록 국방분야의 벤처기업 육성이 활성화되어야 하는데, 벤처기업이 특정기술을 개발하여도 이를 국방분야에 적용하기 위해서는 일부 기술적인 변경이 불가피하며, 또 변경이 전혀 불필요하다 하더라도 국방부의 연구개발은 중장기 획득계획으로부터 차년도 예산획득에까지 이르게 되어 실제 적용에는 적어도 2~3년이 소요되게 된다. 이에 따라 우수한 기술을 가진 벤처기업이라 하더라도 국방분야에서 매출에 이르기까지의 소요기간 동안 건재하기가 쉽지 않은 일이다.
- 따라서 벤처기업이 국방분야에서 적용하기 위해서는 최초 설립단계에서부터 국방분야 소요기술에의 맞춤형으로 육성될 필요가 있다. 이에 대하여 중소기업청과 국방품질관리소는 그 필요성을 공감하고, 2002년 국방품질관리소에 벤처보육센터를 설립키로 하였는데, 이는 소요기관의 입장에서 맞춤형 벤처를 육성한다는 벤처 육성의 새로운 모델이 될 수 있을 것으로 판단되며, 이러한 벤처육성에 대전광역시에서 보다 적극적인 지원이 필요한 것으로 판단된다.
- 그 밖에 벤처기술의 국방분야 접목을 위하여 국방과학연구소에서 주관하고 있는 핵심기술 연구과제 집행 등 국방분야 벤처기업 육성 관련 각종 제도와 연계하는 방안을 집중 검토하여야 할 것이다.

3. 국방 중소·벤처기업의 관로 확대방안

1) 중소기업을 위한 종합정보체계 구축

- 국방분야의 특수성을 감안할 때 일반 중소기업으로서는 획득하기 어려운 국방분야의 조달, 연구개발, 부품국산화, 하도급 기회 등에 관련된 종합적 정보를 일괄 저장 검색할 수 있는 정보체계의 구축이 필요한데, 현재는 각 기관별로 분산되어 있거나 취급되고 있지 않는 관련 정보를 하나의 시스템 안에서 검색 가능하도록 체계를 구축하여 운영할 필요가 있다.
- 또한, 중소기업 지원의 가장 분명한 목적 중 하나를 일자리 창출이라고 할 때, 대전광역시도 중소기업을 지원해야 할 부분은 재정적 지원과 함께 기술적 지원이 필요하다. 기술적 지원에서도 특히 대기업과 비교할 때 정보의 부족에서 경쟁여건이 열세에 처하게 되는 경우가 많은 점을 감안하여 대전광역시에서는 중소기업이 이용 가능한 정보체계 구축에 많은 노력이 있어야 할 것이며, 인터넷의 발달로 인해 어느 중소기업이나 이용 환경 구축이 가능하기 때문에 정부에서는 모든 정보를 통합적으로 제공할 수 있는 정보체계 구축이 절실하다.

2) 조달관련 종합정보 지원체계 구축

- 국방분야의 특수성으로 일반 중소기업이 획득하기 어려운 조달, 연구개발, 부품국산화 등과 관련된 종합적 정보를 파악하는데 많은 어려움이 있어 이에 대한 정보제공 시스템이 구축되어야 할 것이다.
- 국방분야 중소기업을 육성하기 위해서는 재정적, 기술적 지원도 중요하나 정보의 부족으로 대기업에 비해 경쟁의 열세에 있는 점을 감안하여 이용가능한 정보체계의 구축이 필요하다.

- 조달과 관련된 정보를 제공하고 절차, 규정 및 방법에 대한 지원체계 구축은 on-line상의 정보구축 뿐만 아니라 off-line상에서 관련정보를 안내하고 컨설팅하는 지원체계가 필요하다. 국방분야는 보안성이 있는 자료를 일반인에게 공개적으로 제공하는 것이 불가능하므로 이러한 업무를 안내해 줄 수 있도록 멘토를 갖출 필요가 있다.

4. 국방 중소·벤처기업의 효율적 계약시스템 운영

1) 중소기업간 경쟁계약 확대

- 국방부는 단체수의계약에 안주하여 품질향상을 소홀히 하고 원가절감 노력이 부족한 중소기업을 배제하고, 건실한 중소기업을 육성하는 차원에서 1993년 이후 단체수의계약을 축소하고 경쟁계약을 확대해 오고 있다.
- 그 동안의 평가는 과다경쟁 등 일부 부작용의 우려가 있었으나 적격심사제 도입 등으로 공정한 경쟁여건이 강화되고 있는 것이 현실이며, 앞으로 국방분야에서도 단체수의계약은 필요한 최소범위로 한정하고, 중소기업간 경쟁으로 추진하는 것이 바람직하다.

2) 단체수의계약 사후관리 강화

- 단체 수의계약 운용규칙 등에 의하면 각 조합은 계약물량을 배정받은 각 회원사의 품질향상과 기술개발을 위하여 노력해야 하나, 이에 대한 충실한 이행이 미흡한 실정이므로 각 조합의 품질향상 및 기술개발 노력에 대한 종합적이고 정기적인 평가시스템을 구축하여 이를 차후 단체수의계약의 지속 유지 여부 등에 정량적으로 반영하는 방안이 검토 추진되어야 한다.

3) 대기업 계약시 중소기업 하도급 목표설정 운영

- 대기업과 계약시 사전에 중소기업에 하도급하는 내용을 제출받아 이의 타당성을 검토하고, 일정한 하도급 비율에 미치지 못할 경우 하도급을 권고하는 방안을 검토하여야 할 것이다.
- 국방부에서는 방산물자로 지정된 장비의 경우에도 방산업체가 자체적으로 생산하지 않는 부품은 방산물자로 인정받지 못하여 일반 경쟁으로 조달하고 있는 실정인데, 최근 이러한 방식이 완성장비를 납품하지 않은 업체로부터 이른바 비순정부품을 조달함에 따라 품질 및 신뢰성에서 많은 문제점이 제기되어 최근 완성장비로부터 수리부속을 조달하는 방안이 검토되고 있다.
- 이러한 경우 중소기업으로서는 일부 불이익을 제기할 수도 있으나, 대기업 조립업체의 경우에도 대부분 수리부속류를 협력 중소기업으로부터 조달받고 있음을 감안할 때 중소기업 전체의 조달비율에는 영향이 없을 것으로 판단되나 이러한 계약의 경우 중소기업 하도급 목표치를 설정하여 운영하면 대단히 효율적인 관리가 될 것으로 판단되며, 기타 계약의 경우에도 중소기업 하도급 목표치를 관리함에 있어 중소기업과의 직접 조달비율과 하도급 비율의 합으로 전체 중소기업 담당관리할 수 있을 것으로 판단된다.

4) 조달목표 관리 제도화

- 대형 무기체계의 경우는 대기업 위주이나 물자 및 수리 부속류 등은 중소기업 비율이 높은 점을 감안하여 실정에 맞는 중소기업 제품의 조달비율 목표치를 설정하고 이에 대한 철저한 관리가 이루어져야 할 것이다.
- 미국의 경우 1999년 중소기업제품 조달비율이 13.1%였으나 우리나라

의 경우는 권장수준으로 구매실적이 저조한 것으로 보인다. 또한 미국은 중소기업 전담조달제도를 운영하여 연방기관 조달계약 중 예상 계약가액의 2,500달러 미만은 소액구매로 구매담당자 판단에 따라 임의로 구매하고 2,500~100,000달러인 조달계약은 중소기업만으로 경쟁계약으로 조달하고 있는데, 이와 같은 제도를 도입하면 우리의 국방중소·벤처기업을 육성하는데 매우 효과적일 것이다.

5. 중소기업체 품질향상 방안

- 지역 중소기업체의 국방산업분야 품질향상과 발전을 모색하기 위해서는 다음과 같은 몇 가지 사항이 전제되어야 한다.

1) 최고경영자의 의식변화

- 최고경영자의 우선적인 의식변화가 필요하다. 고객을 위한 품질전략을 제시하고, 지속적인 개선활동과 종업원에 대한 교육훈련에 과감히 투자하는 품질경영을 추진하여야 한다.

2) 생산 및 품질보증에 대한 지속적 관리 개선

- 생산 및 품질보증에 대한 지속적 관리개선 활동이 요구된다. 생산 및 품질보증 이전 단계에서는 계약품목에 대한 사전 품질정보 수집으로 운용품질을 생산에 반영하고, 기술자료의 적합성여부를 면밀히 검토한 후 개선조치 함으로써 예방품질을 확보하며, 소요되는 자재의 전산화 구축으로 양품이 생산공정에 투입될 수 있는 체계를 구축하여야 한다.
- 생산 및 품질보증 단계에서는 불안정한 공정에 대한 원인분석과 작업자에 대한 교육과 함께 문제점 개선을 위해 측정된 데이터를 통계적 기법을 이용한 분석활동을 실시하며, 생산된 제품에 대해서는 생산자

의 자주검사 활동을 통해 지속적 개선활동을 추진하여야 할 것이다.

- 사후봉사 단계에서는 과거 발생된 하자나 품질불안정 품목에 대해 성능을 비롯한 내구성의 품질만족여부를 재확인하기 위한 자체의 품질입증절차를 수립하고 실시하며, 이러한 군수품 생산의 전 단계에 있어 발생된 품질관련사항을 전산화를 통해 이력을 관리 유지하는 시스템을 구축한다.

3) 품질비용 측정활동의 중요성 인식

- 경영자를 비롯한 전사원에 대한 품질비용의 측정활동의 중요성을 이해 시켜야 한다. 품질비용의 분석활동은 경영자의 인식전환과 전종업원의 관심 아래 제품생산 전부터 납품 후 발생하는 문제해결까지 전 부문에 걸쳐 투입된 비용을 측정, 평가, 분석한 후 파악된 문제점에 대해 지속적 개선활동을 함으로써 원가절감을 통한 이익증대를 꾀하는 것이다. 이를 통해 품질에 대한 경영자의 이해와 태도가 변하며, 지속적 품질개선활동의 유지가 가능할 것으로 기대된다.

4) 품질경영시스템 정착

- 업체의 품질경영 활동을 통한 품질경영시스템의 정착이 필요하다. 품질경영시스템 정착을 위해서는 먼저 최고경영자가 우선적인 의식전환과 기업발전을 위한 비전과 목표를 제시한 후 종업원에 대한 교육훈련, 5S운동을 통한 환경개선과 함께 종업원은 회사의 구성원으로서 품질향상에 관심을 가지고 분임조 활동 등과 같은 창조적이고 발전적인 활동을 스스로 실시하여야 하며, 지속적으로 개선되고 표준화가 될 수 있도록 여건조성과 관심을 가짐으로써 가능할 것이다.

5) 우수 품질품목제도 운영

- 중소기업으로부터 조달되는 제품이 대부분 일반 경쟁에 의해 조달됨으로써 고기능성의 주요제품인 경우에도 계속 일반 경쟁으로 조달함에 따라 품질개선을 위한 투자에는 소극적인 경우가 많다. 조달청의 경우에는 우수품목제도를 운영하고 있으나, 이를 수의계약 근거로는 활용하지 못하고 있는 실정이므로 우수품질품목제도에 대한 검토로 품질개선 품목의 안정적 조달과 우수 투자 중소기업을 육성하는 방안이 추진되어야 한다.
- 일부 품목의 경우 일반 경쟁 계약 후 품질개선을 위하여 많은 노력을 쏟고, 생산 및 시험 설비에 대한 투자를 하여도 다시 차년도에는 국가계약법 등에 의거 일반 경쟁을 실시함으로써 많은 중소기업이 품질개선에 소극적인 것이다.

6. 벤처국방마트 개선방안

- 벤처국방마트가 비무기류 분야로 전시품목을 특화한 전략으로 국내는 물론 세계적으로도 유일한 비무기류 전문전시회로 벤처기업이 보다 쉽게 국방시장에 접근할 수 있는 창구역할을 톡톡히 하고 있으나 다음과 같은 몇 가지 발전적인 방향을 개선해야 할 것이다.

1) 지역업체의 적극적인 참여 유도

- 대전지역 업체의 소극적인 참여자세로 인하여 대전지역 국방벤처기업을 육성할 목적으로 개최되고 있는 벤처국방마트가 오히려 타시·도 업체에서 더욱 적극적으로 참여하고 있는 실정이다.
- 대전지역 벤처기업들이 벤처국방마트에 참가할 경우 부스사용료 등 예산확보 정도에 따라 매년 지원이 이루어지고 있는데, 대전광역시를 비롯한 중소기업지원센터 등 관련기관은 대전지역의 국방벤처기업관련

업체들이 많이 참여할 수 있도록 다양한 지원활동을 확대해야 할 것이다.

2) 군 획득기관의 적극적 구매의지 필요

- 군 관련기관 내부적으로는 벤처국방마트 참가기업 기술 및 제품에 대한 평가와 아울러 참가기업 제품을 구매하겠다는 의지를 보이고 있으나, 실제로 제품이 구매되고 있는지 밝히지 않고 있어 제품구매에 소극적인 것으로 비춰지고 있다.
- 이로 인해 벤처국방마트가 국방시장 진출에 별다른 도움이 되지 않는 것으로 인식될 우려가 있다. 따라서 군은 대전광역시와 벤처국방마트를 공동개최하고 있는 점을 감안하여 적극적인 구매의지가 뒷받침되어야 할 것이다.

3) 많은 관련기관의 참여와 협조 필요

- 성공적인 벤처국방마트가 되기 위해서는 보다 많은 관련기관의 참여와 협조가 필요하다. 대덕연구개발특구도 국방을 특구의 육성사업으로 추진하고 있는 것을 볼 때, 벤처국방마트에 공동으로 참여하여 함께 발전을 도모하는 것이 바람직하다고 본다.
- 2006년도에는 대전시와 대덕연구개발특구본부가 「국방벤처포럼」 개최를 긴밀히 협의하고 특구본부 주최로 적극적으로 추진한 결과 벤처국방마트 개최기간 전국 최초로 「국방벤처포럼」이 열려 관련기업들의 많은 관심을 나타냈으나, 2007년도 「국방벤처포럼」은 대덕연구개발특구본부가 아닌 대전광역시에서 주최한 것은 아쉬운 점이다.
- 따라서 대덕연구개발특구지원본부가 벤처국방마트 공동주최자로 참가하여 국방벤처포럼과 같은 사업을 주관한다면 특구내 벤처기업의 신기

술 및 신제품 개발을 촉진시키는 촉매제가 될 것이다.

4) 참여 업체의 사후관리체계 마련

- 벤처국방마트의 전시회에 참여한 지역 업체들을 대상으로 사후관리체계를 마련하여 이들 업체들이 사업화로 연결될 수 있도록 해야 할 것이다. 매년 벤처국방마트가 개최되고 있으나 참가기업에 대한 사후 지원이 연계되지 않고 있어서 개선이 요구되는데 예컨대 참가한 기업의 기술·제품에 대한 평가를 거쳐 해외 국방전시회에 참가할 수 있도록 필요한 경비지원이 뒷받침 된다면 대전지역 기업의 제품에 대한 신뢰 수준의 향상을 기대할 수 있으며, 기업들에게 벤처국방마트가 비중 있는 전시회로 각인되어 이들 기업이 향후에 보다 적극적인 기술개발과 전시회 참가를 기대할 수 있어, 벤처국방마트 활성화에 초석이 될 것이다.

5) 참가기업 위주의 전시행사 내실화

- 대부분 전시회의 일반적인 모습이지만, 개막행사의 화려한 축포분위기 조성에 관심을 기울이다 보니 주요인사가 참석하여 축사와 이벤트로 진행되는 개막행사가 끝나면, 전시회가 성공적인 것으로 인식하고 있다.
- 이와 같은 모습은 행사기간 중 참가기업의 마케팅에 필요한 바이어상담 지원, 관련 주요인사의 격려와 의경 청취 등 내용면에서는 다소 소홀해지는 경향이 있다.
- 따라서 홍보를 위해 개막행사를 성대하게 추진할 필요가 있지만, 개막행사 못지않게 전시행사기간 동안 실질적인 중소기업의 참여가 이루어질 수 있도록 사업화가 가능한 프로그램을 다양하게 준비하여 좋은 성과를 거둘 수 있도록 역점을 두어야 할 것이다.

제3절 민군겸용기술사업 활성화 방안1)

1. 민군겸용기술 개발사업

1) 기술수요조사 강화

- 기술수요조사 실시시기는 공동시행규정 제3장 14조에 매 5년 마다 하거나 필요한 경우에 실시하는 것으로 되어 있어 급변하는 기술 환경에서 정보 기술(IT), 나노 기술(NT), 바이오기술(BT) 등 6T의 반영이 미흡할 수 있다.
- 따라서 산·학·연·군으로부터 중요분야(6T)에 대해서 만이라도 매년 기술수요조사를 실시하고 기타분야는 3년마다 실시하여 참신한 신규과제를 도출하여야 한다. 이는 기술의 발전추세를 파악할 수 있으며 추후 보강될 민·군기술정보 DB 최신화에 활용이 가능하고 기술개발 및 기술이전에도 활용할 수 있다.
- 또한 국방기술품질원에서 수행하고 있는 국방기술 수준조사를 통해 전문가 DB를 구축하고 핵심기술을 선별하면 소요위주의 개발 사업을 진행할 수 있다.

2) 과제도출 및 선정방식 개선

- 과제는 먼저 국방연구개발정책서상의 핵심기술개발 계획과 국가연구개발사업과제에서 유사하거나 동일한 과제를 도출하고, 두 번째로 국방연구개발정책서상의 핵심기술개발계획에서 민측 소요성 평가를 실시하고 국가연구개발사업과제에서 군측 소요성 평가를 실시하여 종합한 후 작성한 기술로드맵에서 소요시기에 따라 도출하며, 또 한편으로

1) 본 부분의 내용은 김철환·최은호·허환(2006)의 「민군겸용기술사업 활성화 방안 연구」에서 정리하였다.

는 기존의 상향식 방식으로 제안된 과제에 대해 각 부처가 민측 또는 군측 소요성 평가를 실시한 후 이들을 통합하여 당해연도에 모집 공고할 과제를 도출한다. 이 후 각 부처 전문기관의 대표가 모여 종합평가 및 조정을 실시한 후 최종 공고할 과제를 도출한다.

- 과제 선정은 기술로드맵에서 도출한 사업과제와 상향식 도출과제에 대해 제안요청서를 작성하여 기존의 일간지나 인터넷에 공고하고 이와 병행하여 국내 우수한 기업, 연구기관, 대학, 벤처 등에 민·군겸용기술 개발사업에 참가토록 요청하는 방안을 고려해야 한다.
- 과제 신청자가 연구개발계획서를 제출하면 이것을 산·학·연·군 관련 전문가 7인으로 구성된 과제별 전문위원회를 구성하여 검토하는데 이때 각 부처가 각자 과제를 선정하는 것이 아니라 민·군겸용기술센터가 주무기관이 되어 모든 신청과제를 통합하고 각 부처 예산을 하나의 Pool에 넣어 종합한 후 과제별 전문위원회를 구성하여 검토하고, 각 부처 담당자가 참가하여 우선순위를 정해 과제를 선정한다. 과제선정 후 공청회 등을 개최하여 선정된 과제에 대해 검증과 보완을 실시한 후 주 관연구기관과 연구책임자를 선정하고 협약을 거쳐 사업을 실시한다.

3) 실용화 촉진제도 혁신

- 민·군겸용기술사업의 궁극적인 목표는 실용화이지만 현재까지 민·군겸용기술개발사업을 통해 실용화 된 사례는 극히 저조한 것으로 나타났다. 따라서 이제는 개발기술의 실용화라는 가시적인 성과를 내는 방안이 적극 검토되어야 한다. 즉 기술적 성공에서 상업적 성공으로의 전환을 통해 민·군겸용기술사업이 적은 투자재원으로 큰 성과를 거두어 결국 국가 경제에 이바지하고, 군이 필요한 핵심부품과 기술을 제공할 수 있음을 보여 주어야 한다.
- 따라서 민·군겸용기술개발사업을 통해 개발된 기술을 실용화하기 위해

두 가지 방안을 생각할 수 있다.

가. 각 부처의 다양한 실용화 지원프로그램 활용

- 각 부처에서 운영하는 다양한 실용화 지원프로그램을 활용하는 방안이다. 산자부의 ‘신기술 창업보육지원제도’ 및 ‘사업화연계 기술개발사업’, 중소기업청의 ‘개발기술사업화 자금지원사업’, 특허청의 ‘특허기술사업화 지원제도’, 정통부의 ‘기술이전 및 산업화 촉진사업’ 등의 지원제도를 시행하고 있는 부처 및 정부기관과의 협약을 통해 민·군겸용기술개발사업에 의해 개발된 기술의 실용화를 우선적으로 고려하도록 제도적으로 보장하는 방안이다. 지원자금의 부족 및 경쟁의 심화로 인해 지원금을 받기 어려운 상황에서 각 부처 및 기관이 제시한 지원 자격과 조건을 충족시키는 연구기관 및 개발업체에 대해 민·군겸용기술센터가 추천하는 기관 및 업체에 자금배정의 우선권을 주는 것이다.

나. 자금 지원제도 수립·시행

- 미국의 SBIR(small Business Innovation Research: 중소기업혁신연구) 프로그램처럼 자금을 지원해 주는 제도를 직접 수립하여 시행하는 방안이다. 세부적인 내용은 다음과 같다.
- 1단계로 실용화 기획비용을 최대 3,000만원까지, 민·군겸용기술센터 및 기관 대 업체 투자비율을 75대 25로 1년간 지원하여 시장분석, 사업모델 결정, 사업전략 수립 등의 사업기획을 할 수 있도록 하는 것이다.
- 2단계는 실용화 자금지원 제도로 개발기술 및 부품, 평가위원회의 사업비 평가결과에 따라 지원 금액을 결정하고 최대 5억 원을 지원하며, 2년간 소요자금의 50%를 지원한다. 개발기관 및 업체도 50%를 투자하는데 기술투자액은 현금투자액의 최대 25%까지 인정하고 10%이상

은 현금을 투자해야 한다. 특히 군수적용을 위한 추가 시험이 필요할 경우 방위사업청은 시험시설 및 장비, 인력을 적극적으로 지원하고 양산단계가 되면 방위사업청은 협약을 맺어 5년간 수의계약으로 납품을 보장해 주어야 한다.

2. 민군기술정보 교류사업

1) 민군기술정보 DB구축

- 민간분야에서는 국가 지식정보자원관리의 일환으로 전략적 지식정보 DB를 구축하고 있다. 2001년 1월, 산업계 및 과학기술계 지식정보 연구기관인 산업기술정보원과 연구개발정보센터가 통합하여, 국무총리실 공공기술연구회 산하 정부출연 전문지식 연구기관인 한국과학기술정보연구원(KISTI)으로 출범하였으며 2004년도에 과기부 산하로 개편 되었다.
- 국방 분야에서는 기존의 국과연이 수행하고 있던 국방과학기술정보체계 관리기능이 2006년 2월부터 국방기술품질원으로 이관되었다. 국방기술품질원은 기존의 DB를 바탕으로 국방기술정보통합관리시스템을 확대 발전시키고 있으며, 민간 전문가 DB 및 업무협조를 위해 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 등과 협력체계를 유지하고 있다. KISTI, 민·군겸용기술센터 및 국방기술품질원의 과학기술정보 연계는 범국가적 과학기술정보의 통합이라는 관점에서 대단히 중요한 의미를 가진다.
- 여기에서 KISTI와 국방기술품질원, 민·군겸용기술센터의 과학기술정보 공유에 대한 관계를 정립할 필요가 있다. 국방기술품질원이 국방분야의 과학기술정보를 수집·통합·가공하여 국방기술정보통합관리시스템 및 DB를 구축하고, 국가과학기술분야 종합정보센터인 KISTI의 DB

와 연동시키면 명실상부한 ‘민·군과학기술통합정보시스템’이 될 것으로 보인다.

2) 사업관리정보시스템

- 현재의 사업관리정보시스템은 인력에 의한 단순한 비용 및 일정 통제 시스템이라고 말할 수 있으며 진정한 사업관리를 할 수 있는 시스템으로는 미흡한 점이 많다. 한 예로 주관연구기관의 연구책임자가 입력한 비용현황에 대해 실시간으로 검증하거나 확인할 수 없고 일정도 현장에서 수시로 확인하지 않는 한 연구책임자의 기록에 의존할 수밖에 없기 때문이다. 따라서 민·군겸용기술사업을 원활히 하기 위해 사업관리정보시스템 내에 선진 사업관리기법의 하나인 획득가치 관리시스템 (EVMS: Earned Value Management System)을 도입하여 다양한 소프트웨어를 활용, 사업의 일정과 비용을 통합적으로 관리하는 방안의 도입이 필요하다.
- 지금까지의 사업관리는 사업이 최초에 산정된 예산 및 일정범위 내에서 완료될 것인지의 여부, 사업의 최종비용 변동여부, 사업의 완료예정 일정에 대한 추정 같은 질문에 답을 줄 수 없었다. 또한 편차 발생시 그 원인이 비용절감에 의한 것인지 일정지연에 의한 것인지 판단이 불가능하며 비용과 일정이 분리되어 관리됨으로써 종합적인 사업관리 기능도 미흡한 실정이다.
- EVMS 방법은 세 가지 요소인 계획예산, 투입비용, 획득가치를 3차원으로 분석하여 미래에 대한 비용 및 일정을 추정하고 회계책임을 명확히 하며 사업의 비용 및 일정에 대한 문제를 조기에 경보할 수 있는 장점이 있으며, 현대적 의미의 비용관리 개념이라고 할 수 있다.

3. 민군기술 이전사업

1) 범부처적 기술이전 정책 추진

- 국가 전체적인 입장에서 보면 기술이전은 단순한 기술의 흐름이 아니라 새로운 가치를 창출하는 과정으로, 복잡한 영향요인이 포함되어 있으므로 체계적인 경영관리가 필요하다. 기술이전이 연구개발의 부수적인 기능이 아니라 연구개발과 동일한 수준에서 다루어져야 한다는 것을 인식해야 한다는 것은 바로 ‘기술이전’의 어려움을 역설하는 것과 같다.
- 방위사업청은 기술이전이 개발된 기술들을 탐색하고, 해당기술의 기술적 가치 또는 상업적 가치를 평가하며, 상업적 가치를 극대화시키기 위해 잠재적 수요자들을 찾아 기술마케팅을 전개하는 독립적인 활동영역이라는 것을 인식해야 한다.
- 연구자 또는 연구기관들도 기술마케팅을 적극적으로 실시하여 가치의 창출을 얻어내고 궁극적으로는 산업경쟁력 확보에 가시적으로 기여해야 한다. 따라서 기술이전 정책은 어느 한 부처의 정책영역이 아니라 모든 부처의 정책영역으로 다루어져야 한다.

2) 사이버 기술거래시장 활성화

- 사이버 기술거래시장²⁾의 기술정보는 한국기술거래소(KTTC)의 기술이전 DB와 연계되어 불필요한 정보가 제거된 후 등재되어야 한다. 예를 들면 2005년 11월 현재 기타분야 26,080개의 기술제공 정보를 검토하여 민·군겸용기술로의 활용이 가능한 항목을 선별하여야 할 것이

2) 사이버 기술거래시장이란 민군기술이전을 위해 민군겸용기술센터 홈페이지(www.dutc.re.kr)에 구축된 시스템으로 기술제공과 기술수요항목에 spin-on, spin-off 대상기술을 게시할 수 있도록 되어 있다.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

다. 물론 민·군 겸용성을 판단하기는 쉽지 않은 면이 있으나 민·군겸용 기술센터에 분야별 전문가를 보강한 후 그들을 활용하여 핵심기술위주의 선별작업을 수행하면 가능할 것이다.

3) 정기적인 민군합동 세미나 개최

- 방위사업청도 기술이전을 활발히 하기 위한 프로그램을 적극적으로 시행해야 한다. 한 가지 방안을 살펴보면 국내의 많은 업체나 기관을 초청하여 국가연구개발사업에 의해 개발된 기술과 민·군겸용기술사업 개발기술, 국방연구개발사업에 의해 개발된 국방기술을 년 1~2회 정기적으로 발표하는 장을 마련하는 것이다. 민 개발기술, 군 개발기술, 민·군사업개발기술 등의 섹션별로 정기적인 기간을 정해 발표의 장을 만들어 발표하고, 단순히 발표로 끝나는 것이 아니라 시연하는 단계까지 구상하여 부처 및 방위사업청의 실무자가 직접 참여하고, spin-on, off를 할 수 있도록 하여야 한다.
- 여기서 더 발전한다면 외국의 과학기술 관련업체나 국방관련 기관도 사전에 파악하여 초청함으로써 우리나라의 기술을 수출하고 외국의 좋은 기술을 spin-on할 수 있도록 범위를 확장하는 것도 필요하다. 이렇게 함으로써 국방분야나 민간분야의 기술개발 수준을 파악할 수 있고 지속적인 민·군간 교류도 인적자원들 간의 상호 인식과 이해증진이 가능하게 된다.

4) 국방벤처센터를 활용한 Spin-on 활성화

- Spin-on을 활성화 하기 위해서는 방위사업청의 정책적 의지와 프로그램 추진계획수립이 절실히 요구된다. 수요가 있어야 생산이 되고 생산이 되어야 추후 더 발전하여 활성화가 이루어지기 때문이다. 따라서 첨단기술시범프로그램(ATD, ACTD 등)이 먼저 선행되어야 한다는 것이다.

- 민의 첨단기술을 파악하기 위해서는 앞에서 말했던 것처럼 민·군기술 정보 DB를 지속적으로 국가과학기술종합정보시스템과 연계하여 가칭 ‘민·군과학기술통합정보시스템’으로 확장하고 실시간 갱신체계를 구축하여야 한다. 또한 각 부처별로 발간하는 과학기술 조사 자료를 참고하여 민간 첨단기술을 식별할 수도 있다. 방위사업청의 경우 국방기술 품질원이 수행할 국방과학기술수준조사서가 있으며, 산자부의 경우 ITEP이 수행한 ‘산업 부문별 기술로드맵’이 있고 정통부 IITA의 ‘정보통신선도기반기술 기획조사연구 보고서’가 2년 주기로 발간되고 있다. KISTEP과 과학기술정책연구원(STEPI)이 조사한 ‘제2회 한국의 미래 기술’은 과학기술 전 분야에 대한 조사결과가 수록되어 있다. 일본의 문부과학성 산하 과학기술정책연구소의 ‘기술예측조사’도 미래 민간기술의 방향을 살펴볼 수 있는 유용한 자료이다. 이러한 자료의 활용을 통해 민간 기술의 국방활용 가능성을 간접적으로나마 사전에 예측할 수 있다.
 - spin-on을 활성화하기 위해서 전문 중소기업이 적극적으로 참여할 수 있도록 하여야 하며 중소기업에 민·군겸용기술과제의 일정부분을 할당하고 중소기업청과 협조하여 관련 정책을 통합·조정하여야 한다.
 - 여기에서 국방기술품질원의 국방벤처센터를 활용하는 방안을 생각할 수 있다. 국방벤처센터는 창업한지 3~5년 된 벤처 중 국방 분야 사업 수행이 가능한 곳을 선정하여 입주시키고 경영과 기술, 사무지원을 해 주고 있으며 민수(벤처)의 우수한 기술을 국방 분야의 부품 소재개발에 적용하려 하고 있다. 따라서 국방벤처의 기술을 잘 활용하여 spin-on을 한다면 무기 국산화율 증가와 민·군겸용기술사업의 확대 등 두 마리의 토끼를 모두 잡을 수 있을 것이다.
- 5) 국방기술 공개를 통한 Spin-off 활성화

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

- 먼저 국방과학기술 모두를 개방하고 홍보할 수 있는 열린 장을 마련해야 한다. 군에서 개발된 모든 국방기술을 공개하는 사이버기술 거래시장, 설명회, 박람회, 시연회 등을 정기적이고 지속적으로 개최하여 관심 있는 모든 사람들이 와서 볼 수 있도록 하는 것이다.
- 중국은 전 세계의 귀빈들까지 초청해서 국방기술을 홍콩에서 개최하였고 상당한 매출을 달성하였다. 보안이 필요한 기술은 사전에 보안조치를 취하고 대상을 선정하여 일부에게만 공개할 수도 있으나 이를 제외한 국방기술은 모두 공개해야 한다는 의식을 가져야 한다.
- 또한 미국 상무부의 첨단기술개발지원제도인 ATP(첨단기술사업)는 군용기술을 산업기술로 응용하려는 기업에 자금을 지원해주는 제도로서 매년 연구비가 증가추세에 있다.
- 우리나라도 산자부를 중심으로 국방기술의 실용화 응용을 위한 자금지원제도를 시행하는 방안을 마련해야 한다. 군에서 개발된 모든 군용기술을 보안조치 후 사이버기술 거래시장, 정기적 국방기술 설명회 등을 통하여 설명회 및 시연회를 개최한 후 기업으로부터 실용화계획서를 받고 한국기술거래소(KTTC)의 전문가들로 구성된 평가위원회를 구성하여 기업의 자금력, 인력, 시설 등을 평가하여 지원과제로 선정하여야 한다. 또한 양산을 위한 시제품개발까지의 자금을 50 대 50으로 지원하여 군용기술이 민에 의하여 활발히 활용될 수 있도록 하여야 한다.
- 물론 기업이 고의로 시제품개발을 중단하거나 귀책사유가 발생할 경우에는 그에 따른 행정적, 금전적 벌칙을 부과하고 시행초기부터 과제평가를 중요하게 인식하여 성과를 모니터링하기 위한 평가계획을 수립하여야 하며 처음부터 성과측정이 가능한 목표를 설정하여야 한다.

4. 민군규격 통일화사업

1) 인식제고 및 제도 발전

- 민·군규격통일화 사업은 국방과학연구소의 부설기관이었던 국방품질관리소(국방기술품질원으로 흡수됨)가 주도적으로 수행하였던 사업으로써, 1999년부터 2005년까지 총 민·군겸용기술사업 예산의 2.4%인 50억 원을 투자하여 3,200여종의 국방규격을 KS로 전환하거나 폐지하여 연간 279억 원의 조달예산 절감효과를 얻은 것으로 보고되고 있다.
- 이처럼 국가적으로 보면 예산투자 대비 엄청난 비용을 절감할 수 있고 성능도 향상시킬 수 있는 민·군규격통일화 사업을 보다 활성화시키기 위해서는 다음과 같은 몇 가지 방안이 강구 되어야 한다.
- 먼저, 국가적으로 표준화 정책추진 의지를 확고히 해야 한다는 것이다. 미국은 해군 항공기 배터리와 그 구성품을 정부 디자인으로 표준화하여 4억5천만 달러의 비용을 절감하였고, 배터리 기능에 대한 신뢰성을 향상시켰으며, 육군 전술차량 야간전술 등을 백열전구에서 상용의 LEDs를 사용함으로써 전투원의 안전을 향상시키고 비용은 기존의 50%를 절감했을 뿐만 아니라 군수지원소요를 감소시킴으로써 군의 성능요구를 초과달성하는 성과를 보였다. 이와 같이 민·군규격통일화사업이 활성화되어 효과적으로 시행된다면 다른 사업들보다도 그 효과가 가시적으로 빠른 시일 내에 나타날 수 있을 것이다. 따라서 민·군규격통일화사업에 대한 활성화를 가장 우선적으로 추진하여야 할 것이다.
- 두 번째는 국방 표준화 이행을 위한 근거를 훈령보다 상위 법령에 언급하여 이행의지를 표명하고, 그 책임을 방위사업청장에게 부여하여 강력한 리더십을 발휘할 수 있도록 해야 한다. 또한 국방규격 제·개정 심의시 민간전문가의 참여가 가능토록 규정의 보완이 필요하다. 따라

서 현재 ‘국방규격 작성 표준지침(국방부, 2004.2)’ 내용에 제·개정시 민간 전문가가 참여할 수 있도록 절차를 추가하고, 이러한 민간전문가의 인적사항 및 경력 자료를 사전에 확보하여 분야별, 단계별 참여가능토록 지침 및 세부절차를 명기하여 운영해야 한다.

- 규격통일화사업은 민·군 공동기술개발을 활성화하고 그 개발 결과물과 상용품의 군 활용 확대를 주목적으로 하고 있다. 따라서 표준차량 등과 같이 대규모 품목을 상용품 경쟁 구매로 전환할 경우에는 독점 공급하고 있는 업체의 반발에 부딪치게 된다. 따라서 정부 및 업체가 상호 이득을 얻을 수 있는 제도적 장치가 마련된다면 한 차원 높은 규격통일화 사업으로 발전할 수 있을 것이다.

2) 협력체계 구축 및 인력 전문화

- 민·군 규격 및 표준 담당부서 사이의 유기적인 협조관계를 구축하기 위하여 부서별 대외창구 담당관을 선정하여야 한다. 또한 정기 또는 수시 모임을 가질 수 있는 세미나, 워크숍, 포럼 등의 기회를 마련하는 것이 바람직할 것이다. 한 가지 예로, 범국가적 차원의 가칭 ‘규격조정 세미나’를 정기적으로 개최함으로써 민·군 규격 담당자 사이의 활발한 접촉과 정보가 교류될 수 있을 것이다.
- 국방 규격 및 표준 관련 인원의 대폭적인 확충과 업무의 일관성 유지 및 지속적인 통합이 되도록 부처 내에서 업무의 우선순위를 높여야 한다. 특히 표준 업무의 특성을 고려하여 해당 보직에 대한 장기 보직제도 도입 등 인사관리제도의 병행 발전이 필요한 것이다.
- 규격 및 표준 관련 담당자에 대한 교육계획을 수립하고 가칭 ‘국방표준 전문 과정’과 같은 교육과정을 국방대학교 또는 국내 유수의 대학교에 설치하거나 유사 교육과정에 보다 심화된 내용을 포함시켜 보직 및 경력과 연계된 교육을 실시하여야 하며, 미국의 국방획득대학교(DAU)의

규격표준 관련 교육과정(PQMs)³⁾ 등 국외 교육과정에의 적극적인 참여도 이루어지도록 해야 할 것이다.

3) 규격 및 표준 정보체계 구축

- 기존의 국방 규격 및 표준 관련 정보체계의 장단점을 검토하여 미국의 ASSIST와 같이 국방 분야의 규격, 표준, 규격화, 표준화 등의 제반 정보를 통합하여 유지하고 민간분야의 표준과의 연계도 가능하게 하는 가칭 ‘국가 규격 및 표준정보체계’의 구축에 대한 개념연구 및 후속조치를 시급히 추진하여야 한다.
- 또한 미국의 군사규격과 KS, KICS, ASTM, SAE, ANSI, DIN, JIS 등과 같은 국내·외 민간표준과 ISO, IEC 등의 국제표준을 실시간으로 검색할 수 있는 인프라가 구축되면 관련된 표준의 변화추세를 감지하고 이에 뒤떨어지지 않고 시장수요에 만족하는 국방 규격 및 표준관리시스템의 운영이 가능해 질 것이다. 이로부터 적합성 평가를 위한 상호 인정 협정이나, 국방 분야의 국제품질보증협정 등에서 우리나라의 국방 규격 및 표준이 적용규격으로 채택·활용되는 효과를 얻을 수 있을 것이다.
- 국방 규격 및 표준의 목록은 인터넷상에 공개하고 본문 등이 포함된 세부자료에 대해서는 공개 범위를 국방규격 제정기관 및 형상관리기관들이 분야별, 품목별, 수준별로 구체적으로 검토·분류하여 설정하여야 한다. 공개방법은 사용자의 소속 및 신분별로 직접·간접·민간관련자 등으로 구분하고 접근 지역, 국가 등도 구분하여 차별화된 접근성을 부여한다면 보안문제도 저축되지 않으면서 운영될 수 있을 것이다.

3) PQM(Production, Quality & Manufacturing)과정은 PQM 101~301과정으로 구성

예) PQM 103: Defence Specification Management

PQM 104: Specification Selection and Application

제5장

요약 및 정책제언

제5장 결론 및 정책제언

제1절 결론

- 현재 국방부는 ‘21세기 신국방’ 정책 구상에서 첨단 정보기술군 육성을 미래 군 전력의 핵심 목표로 정하고, 이를 위해서는 첨단무기체계의 독자적 개발능력확보가 급선무라는 인식하에 기술 중심의 전력 획득 패러다임을 설정하였으며, 방위산업의 육성도 이러한 맥락에서 구체적 정책방향을 모색하고 있다.
- 그러나 그동안 우리의 방위산업은 막대한 국방예산을 사용하였음에도 불구하고 기술개발과 축적보다는 납품물량확보와 제조 중심의 조립산업 위주로 발전해 온 결과 아직도 핵심기술 및 부품은 해외에 의존하는 등 첨단 기술 기반을 구축하지 못하고 있다.
- 따라서 이제는 유망 중소벤처기업들이 국방분야의 첨단 부품 생산과 핵심기술을 보유하여 방위산업의 기반을 이루어야 하며, 조립업체와 우수 중소기업이 군수품 공급의 사슬을 형성하여 군수품의 품질 향상과 국방예산의 효율성 증대의 중요한 역할을 수행해야 할 것이다.
- 또한, 우수한 기술력을 갖춘 중소기업들이 국방분야에서 보다 활발하고 공정한 기업활동을 할 수 있도록 지원하는 것이 국방분야에서 종사하는 사람들의 기본 임무일 것이다.
- 그리고 이러한 일들은 국방부내 부서뿐만 아니라 정부내 중소기업 관련기관들 모두가 범정부적으로 업무를 종합하고 네트워크를 형성하여 추진하는 것이 꼭 필요하며, 국민경제를 위해서나 군수품 품질

향상을 위해서도 중소기업 발전을 위해서 한층 매진해야 할 것이다.

- 본 보고서에서 주로 논의한 내용을 요약하면 다음과 같다. 우선, 는 군수사령부의 대전 이전을 계기로 대전의 연구개발특구의 연구개발 능력과 첨단벤처기업 등을 활용한 국방벤처산업을 적극 육성하여 지역경제의 파급효과를 극대화하기 위한 다각적인 정책대안들을 논의하였다.
- 특히, 군수산업관 지역에서 주체가 될 중소·벤처기업의 역할을 검토하고, 이를 효과적으로 지원 육성하는 체계를 논의함으로써 건전하고 경쟁력 있는 중소 군수업체 육성은 물론 국방벤처산업의 기반을 공고히 하는 대안을 제시하였다.
- 또한, 국방 분야에서 중소기업이 공정한 경쟁을 통해 조달 영역을 확대해 나가고, 우수한 민간기술을 보유하고 있는 중소기업의 참여를 적극 유도함으로써 국방벤처산업의 기반체계를 튼튼히 하고, 방위산업 기술의 민간분야 적용 체계를 검토하였으며, 나아가 대덕의 첨단기술과 군수관련 벤처기업들을 중심으로 한층 강화된 국방벤처산업 클러스터를 조성함으로써 대전지역의 국방벤처산업 발전방안을 제시하였다.

제2절 정책제언

- 국방 중소기업을 육성시켜 국방벤처산업을 활성화하고 발전시키기 위해서는 전반적으로는 다음과 같은 정책방안이 요구된다.
- 첫째, 국방뿐만 아니라 국가적 역량을 통합할 수 있는 국방벤처네트워크 체계를 정립하여야 한다. 국방벤처는 첨단기술집단, 정부부처, 벤처보육센터 등 관련조직을 적극 활용하여 군에 기여할 신기술 기

반체제를 구축하고, 이를 위하여 국방부를 비롯한 관련 조직 및 부서가 상호 연계하도록 협조체제를 구축하여야 한다.

- 둘째, 국방벤처 관리조직과 기능을 다음과 같이 구성(안)하여야 한다. 즉, 국방부와 대전광역시는 국방벤처관련 종합적 조정·통제·벤처기업 육성정책 등 업무를 수행하고, 국방과학연구소, 대덕연구개발특구 지원본부, 국방품질관소, 한국국방연구원 등은 보육업무, 벤처기술 조사분석, 전력화 지원등의 업무를 수행하는 업무 분장이 이루어져야 할 것이다.
- 셋째, 국방벤처기업 지정 제도를 정립하여야 한다. 이는 기존 벤처기업의 국방벤처로 전환과 국방벤처기업의 창업을 촉진하여 군이 필요한 장비 및 정보체계에 대한 기반을 확대하고 경쟁력을 제고시키기 위함이다.
- 넷째, 국가적 차원에서 국방벤처에 대한 기술개발 투자 및 자금지원을 하여야 한다. 민군겸용기술사업 중 일부를 벤처기술개발에 투자하도록 유도하여야 하고, 방산육성기금의 부품국산화사업 자금 중 일부를 국방벤처기업에게 우선적으로 할당하여 국방벤처기업이 국방분야 사업을 원활히 수행할 수 있도록 하여야 한다.

< 참 고 문 헌 >

- 과학기술정책연구원(2006), “민군기술협력 촉진방안”, 『혁신정책브리프』, 제18호, 2006.10.
- 국가과학기술자문회의(1997), 『민군겸용기술개발 활성화 방안』, 대통령자문보고서 97-01.
- 국방벤처센터(2007), “국방분야 중소·벤처기업 참여 활성화 방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.
- 김문구(1999), 『방위산업 육성정책 연구』, 중앙대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 김성배·김준수(2007), “민군 R&D협력 활성화 방안”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 2007년 가을호, pp.221~255.
- 김주희(2007), “국방벤처기업 육성을 위한 국방시장 마케팅지원에 관한 연구”, 대전광역시공무원교육원, 제4기 중견간부양성과정.
- 김진식(2003), “국방 중소벤처 활성화 방안”, 『국방품질』, 국방품질관리소, 제24호(2003. 가을), pp.41~43.
- 김진식(2003), “국방중소벤처기업의 육성 및 판로 확대 방안”, 『국방품질』, 국방품질관리소, 제22호(2003. 봄), pp.79~83.
- 김철환·최은호·허환(2006), 『민·군겸용기술사업 활성화 방안 연구』, 한국국방경영분석학회지, 제32권 제1호, pp.13~35.
- 방위사업청 보도자료, “국방R&D, 중소벤처기업 참여확대 지원”, 2007.7.5.
- 방위사업청 보도자료, “민군겸용 기술사업 공동 R&D 추진키로”, 2007.3.28
- 백운형(2007), “국방산업 발전을 위한 협력 및 기술지원방안”, 국방클러스터 국제포럼 발표자료, 대전전략산업기획단.
- 서현수(2003), “중소업체 품질실태 분석 및 발전 방향”, 『국방품질』, 국방품질관리소, 제22호(2003. 봄), pp.84~88.
- 육군 보도자료, “육군 군수사령부, 부산시대 마감 대전시대 개막”,

2007.2.5.

- 이춘근 등(2005), “민군겸용기술사업 활성화 방안에 관한 연구”, 국방과학연구소.
- 이춘근 외 3인(2006), 『민군기술협력 촉진 방안』, 과학기술정책연구원, 혁신프리프, 통권 제18호.
- 장기덕(2003), “신국방시대의 군수개혁방안”, 『국방품질』, 국방품질관리소, 제22호(2003. 봄), pp.68~73.
- 천용우(2003), “군수품 국산화를 위한 노력”, 『국방품질』, 국방품질관리소, 제24호(2003. 가을), pp.44~45.
- 최성빈(2001), “국방벤처 활성화 대책”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 제54호(2001 겨울), pp.263~280.
- 최성빈·한철희(2001), “국방벤처 활성화 대책”, 『국방정책연구』, 한국국방연구원, 2001년 겨울호, pp.263~280.
- 황동준(2001), “기술력 있는 방위산업 육성과제”, 『국방저널』, 국방홍보원, 326(2001.2), pp.38~45.

군수사 이전에 따른 국방벤처산업 발전방안 연구

발행인 대전발전연구원장 육 동 일
발행일 2007년 12월
발행처 대전발전연구원
 우) 302-789
 대전광역시 둔산동 향촌길 70 (대전광역시청 16층)
 전화 (042)471-5620, 팩스 (042) 471-3615

이 보고서의 내용은 본 연구자의 견해로서 대전광역시의
정책과는 다를 수 있습니다.