

국방획득체계 개혁에 관한 연구

김철환*, 김호열**

I. 서 론

새 천년을 앞두고 세계 각 국은 축소되는 국방비에도 불구하고 미래군 건설을 위해 전력을 다하고 있다.

미국은 무기체계 개발의 오랜 경험과 기술력 등을 바탕으로 첨단무기체계의 개발 및 발전의 선도적인 역할을 담당해왔으며, 21세기를 대비한 효율적인 무기체계 획득을 위해 1996년 획득개혁(Acquisition Reform)을 실시하고 비용절감 및 기간단축을 위한 다양한 기법들을 적용하고 있다.

우리나라의 국방연구개발은 지금까지 전력화 시기 충족을 위해 체계개발 위주로 연구개발을 추진하여 왔다. 그 결과 핵심기술 및 부품의 개발 기술은 축적하지 못하였으며, 업체연구개발 또한 정부주도 연구개발 사업에 시제품 제작 등 단순한 제조중심의 역할만 수행함으로써 자체 연구개발을 위한 기술을 축적하지 못하여 날로 고도화, 첨단화되어 가는 기술발전 추세에 효율적으로 대처하기가 어려운 실정이다.

이러한 문제를 극복하고 새로운 천년에 기술선진국으로의 진입과 자주국방의 실현을 위해서는 자주적인 국방연구개발체계의 구축이 필수적이다. 또한 전력증강투자소요

* 국방대학교, 교수

** 국방대학교 석사과정 학생

의 증가와 선진국들의 무기 및 고도기술 이전회피 정책 때문에 제한된 국방가용자원으로 효율적인 군사력을 건설하기 위해서는 현행 국방연구개발체계를 검토 보완하여 자주국방실현에 부응하고 미래전에 효과적으로 대처할 수 있는 체계의 정립이 요구된다.

따라서 본 논문에서는 선진국의 무기 및 기술개발 추세에 부응하고 효율적이고 미래지향적인 국방연구개발체계 구축을 위한 방안 제시를 목적으로 연구하였다.

II. 한국의 국방획득 실태

1. 국방획득 정책

한국의 국방획득 정책은 1970년대 초 국방연구개발과 방위산업 육성계획에 착수함으로써 시작되었다. 1970년 12월 국방과학연구소 설치를 시작으로 국방연구개발 절차에 대한 규정이 도입되었고, 1973년 국방부에 방위산업국이 설치되면서 본격적인 방산육성 지원을 시작하였다.

이때에 제정된 규정이 “무기체계 획득관리규정”으로 1972년 9월 8일 훈령 제 143호로 발령되었다. 이러한 무기체계 획득관리 규정은 1997년 3월 31일 훈령 제557호까지 11회에 걸쳐 발전하여 왔다. 그리고 1999년 1월 2일에는 17개 획득관리 규정을 통합 단일규정화하는 훈령 제610호인 “국방획득관리 규정”을 제정하였으며, 1999년 4월 3일과 1999년 6월 1일 두 차례의 개정을 통하여 현재에 이르고 있다.

한편 1973년에는 방산육성·촉진을 위한 방위산업에 관한 특별조치법(이하 “방산특조법”)이 제정되었는데, 방산특조법은 세제, 금융, 계약 및 원가계산에 있어서 상당한 특혜를 방위산업체에 제공할 수 있도록 하여 방위산업 육성의 기틀이 되었다.

1979년에는 정부부처 가운데 유일하게 국방기획관리제도를 도입하여 사업의 기획, 계획, 예산, 집행, 평가를 체계적으로 수행할 수 있도록 하였으며, 이 국방기획관리제도에 기초하여 1985년 무기체계 획득관리규정이 개정되었고 이 규정에 국방연구개발 단계, 획득방법 및 기종결정절차 등이 도입되었다. 이러한 1970~80년대의 획득정책은 무기체계의 국산화에 역점을 둔 정책이었다.

1990년대에 접어들면서 핵심기술의 중요성이 부각되어 핵심기술·부품 개발절차에 관한 규정이 무기체계 획득관리규정에 추가되었다.

획득관리의 적용범주는 무기체계와 비무기체계로 구분하고 있으며, 무기체계에는 지휘·통제, 기동, 화력, 항공기, 함정, 유도무기, 방공, 통신·전자, 정보·전자전, 화생방무기체계 등이 포함되며, 비무기체계로는 핵심부품·구성품, 수리부속, 운용유지물자와

MIS(Management Information System), CALS(Continuous Acquisition & Life-cycle Support), LAN(Local Area Network), 사무자동화 등의 자동화 정보체계(AIS : Automated Information System), 그리고 개인 기본장구류, 전투지원장비 및 물자, 교보재 등이 포함된다.

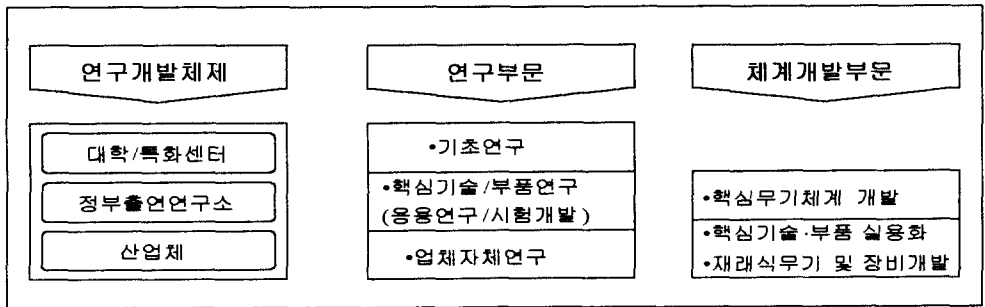
이러한 국방획득관리를 함에 있어 다음과 같은 원칙을 준용하고 있다.

- ① 성능보장: 작전운용성능을 충족시킬 수 있는 장비획득
- ② 적기전력화: 요구되는 시기에 전력화 가능
- ③ 국산화 촉진: 국가과학기술에 의해 자주국방달성이 가능토록 연구개발 및 국내생산 우선 추진
- ④ 경제적 획득: 성능이 보장될 수 있는 장비·물자를 경제적으로 획득하여 투자효율 극대화
- ⑤ 운영유지 보장: 수명주기간 효율적인 운영유지 보장

2. 국방연구개발 실태

가. 국방연구개발 체제

우리나라 국방 연구개발 수행 체제는 <그림 1>과 같이 산·학·연 협력 연구체제를 통하여 수행되고 있다.



<그림 1> 국방연구개발 수행체제

대학을 중심으로 한 학계는 기반기술에 해당하는 기초연구를 수행하고 정부출연연구소인 국방과학연구소(ADD)는 핵심무기체계 개발과 응용연구 및 시험개발을 통한 핵심기술·부품개발을 수행한다. 산업체는 연구결과를 바탕으로 생산기술 향상을 통한 핵심기술·부품의 실용화와 재래식 무기 및 장비를 중심으로 한 업체주도 및 자체 연구개발을 수행하도록 하고 있다.

기초연구를 수행하기 위해서 국방부는 대학 및 정부출연 연구소에 <표 1>과 같이 5개의 특화연구센터를 지정하여 운영하고 있다.

<표 1> 특화연구센터 설치 운용현황

| 구 분 | 설치대학 | 설치연도 | 수행과제 수 |
|-------|---------|----------|--------|
| 자동제어 | 서울대학교 | 1994. 12 | 15 |
| 전자공학 | 한국과학기술원 | 1994. 12 | 12 |
| 전 자 파 | 포항공과대학 | 1994. 12 | 13 |
| 체계개념 | 군사과학대학원 | 1997. 1 | 12 |
| 수중음향 | 서울대학교 | 1997. 2 | 13 |

핵심기술·부품개발은 1970년대 창설된 이래 국방연구개발을 주도해온 국방과학연구소에 의하여 대부분 수행되고 있다. 그동안 국방과학연구소는 대부분의 기본병기를 국산화하는 등 자주국방을 위해 주도적인 역할을 하였다. 그러나 1990년대에 들어와서는 고도화, 첨단화되어 가는 기술발전 추세에 효율적으로 대처하고 과다한 연구개발 사업수행을 담당하기에는 어려운 실정이다.

나. 연구개발 투자

우리나라 국방비 대비 연구개발 투자비는 1970년대 평균 2.3%, 1980년대 평균 1.6% 수준에서 <표 2>와 같이 꾸준히 증가하여 현재 3% 정도이나 11%~15%에 이르는 선진국의 수준에 비하면 상대적으로 매우 미흡한 실정이고 GNP 대 비율은 거의 증가하지 않고 있다.

이에 비해 선진 각국의 국방비 대 연구개발 투자비율은 미국은 1997년 기준으로 국방비의 14.58%를 투자하고 있고, 영국은 9.87%, 프랑스는 14.14%, 독일은 6.67%, 러시아는 11.10%를 투자하고 있다. 일본의 경우 국방비 대비 연구개발 투자비율은 우리와 비슷한 수준이지만 국방비 전체규모가 우리와 비교하여 매우 큰 것임을 감안할 때 연구개발 투자비의 절대금액에는 많은 차이가 있다.

<표 2> 국방연구개발투자현황

| 구분 | 국방비 | 방위력개선 | 연구개발비 | 연구개발비율(%) | |
|------|---------|--------|-------|-----------|----------|
| | | | | 국방비 대비 | 방위력개선 대비 |
| 1991 | 76,790 | 26,011 | 1,943 | 2.44 | 7.5 |
| 1992 | 83,090 | 27,747 | 2,348 | 2.78 | 8.5 |
| 1993 | 92,154 | 29,161 | 2,791 | 3.02 | 9.3 |
| 1994 | 100,753 | 30,396 | 2,991 | 2.97 | 9.8 |
| 1995 | 110,774 | 32,267 | 3,331 | 3.01 | 10.3 |
| 1996 | 122,434 | 34,408 | 3,741 | 3.06 | 10.8 |
| 1997 | 137,865 | 39,797 | 4,304 | 3.12 | 10.8 |
| 1998 | 138,000 | 40,802 | 4,790 | 3.47 | 11.7 |

다. 연구개발 인력

우리나라의 국방과학기술 인력, 특히 고급연구인력은 매우 부족한 실정이다. 국방과학연구소의 인력도 모자라지만 방산업체의 연구인력은 더욱 미미한 수준이다. 연구인력은 해마다 조금씩 증가하고는 있으나 날로 늘어나고 있는 연구개발 수요에 비하면 연구개발 인력의 부족현상은 더욱 심화되고 있다고 보아야 한다.

이러한 현상은 1980년대 이후 고급연구인력들이 주로 대학교나 조건이 좋은 업체연구소를 선호하는 경향이 있었고 군에서는 이에 대응할 만한 고급인력 확보방안이 시행되지 못했기 때문으로 분석된다.

국방부산하 연구소를 포함한 과학기술 전문인력은 기능직 및 사무직을 포함하여 약 4천명 정도이다. 이러한 수치는 미국의 20만, 독일 2만, 영국 2만, 대만 1만 8천명에 비해 양적으로 매우 부족한 실정이다. 병력 수 대비 연구인력 비율도 미국 12.5%, 영국 14.3%, 대만 3%, 이스라엘 4%에 비해 우리 나라는 0.3%로 많은 차이를 보이고 있다.

<표 3> 국방부 과학기술 전문인력 현황

| 구분 | 국방부 | 국방과학연구소 | 한국국방연구원 | 합합 | 9125부대 | 계 |
|-------|-----|---------|---------|-----|--------|-----|
| 보직인원 | 266 | 12 | 9 | 274 | 75 | 637 |
| 전문인력 | 4 | 12 | 2 | 2 | 1 | 21 |
| 비율(%) | 1.6 | 100 | 22.2 | 0.7 | 1.3 | 3.3 |

* 자료: 장영달, "우리나라 국방연구개발 현황과 과제", '98국정감사 정책연구보고서

국방부내 현역의 과학기술 전문인력은 <표 3>에서 보는바와 같이 국방부분부는 보직인원 266명 가운데단지 4명(1.5%)만이 과학기술 전문인력이며, 합동참모본부는 보직인원 274명 가운데 2명(0.7%), 한국국방연구원은 9명의 보직인원 중 2명(22.2%)만이 전문인력이다. 해군과 공군은 병과별로 관리하는 탓에 과학기술 인력을 별도로 관리하지 않고 있어 통계에 잡히지 않았다는 것을 감안해도 빈약한 인력 현황인 것이다.

이처럼 국방부내 고급과학기술 인력이 잘 확보되지 않는 것은 고급인력 확보를 위한 장기적인 인력양성 방안이 미흡하기 때문이다. 군의 과학기술 인력의 확보방안으로 그동안 주로 추진해 왔던 방법은 위탁교육이었다. 이러한 위탁교육은 그나마 기반이 잡히지 않은 상태에서 군의 과학기술발전 정책과 연구개발발전 업무에 종사하면서 군의 과학화에 일조해왔다고 볼 수 있다

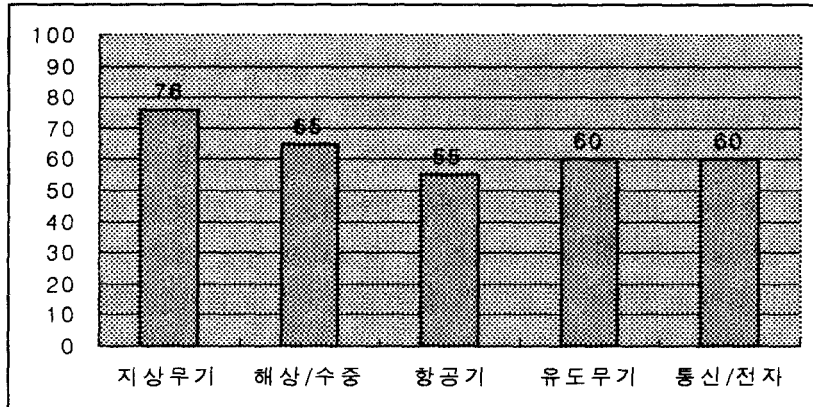
그러나 제한된 예산으로 위탁교육을 받은 장교들의 수는 그리 많지 않고, 위탁교육 이수 이후에 이들을 적절히 활용할 수 있는 체제가 미흡하여 고급인력의 확보가 미흡한 것으로 분석된다.

라. 국방과학기술 수준

우리나라 국방과학기술 개발 역사를 보면 1970년대에는 주로 모방개발 및 기술도입 위주의 무기체계 개발을 실시했고, 1980년대부터 한국형이라는 이름으로 일부 독자적인 무기체계를 개발을 시작했다.

이는 우리 나라의 전반적인 산업기술력의 발전과도 그 역사를 같이 하는 것으로 볼 수 있는데, 그 이유는 일반적으로 국방과학기술은 일반 산업기술과 별개의 것이 아니고 상호 밀접한 연관성을 가지고 있기 때문이다. 이런 관점에서 일반 산업기술수준을 나타내주는 지표로서 현시점에서의 선진국과의 기술격차를 보여주는 기술규모지수 및 미래의 기술격차를 예상하는 기술개발력지수를 기준으로 비교해 볼 때, 우리나라는 아직 선진국과 상당한 격차가 있음을 알 수 있으며, 해외기술 의존도가 매우 높은 편이다.

국제경영개발원(IMD : International Institute for Management Development)에서 평가한 우리 나라 과학기술 경쟁력은 1996년 25위, 1997년 22위에서 1998년 28위 수준으로 경쟁대상에 있는 아시아 국가들에 비해서도 낮은 수준이다.



<그림 2> 선진국대비 무기체계 분야별 기술 수준

국방과학연구소의 자료에 의하면 선진국 대비 우리의 기술수준은 위의 <그림 2>와 같이 무기체계분야는 약 65%수준으로 분석되나 미래전쟁의 중심이 되며 첨단기술의 뒷받침이 필요한 조기경보와 정밀타격 무기체계 개발 기술의 수준은 상당히 뒤진 것으로 평가하고 있다.

또한 핵심기술·부품 개발 수준은 <표 4>와 같이 평균 60%수준으로 무기체계 개발 기술보다 상대적으로 더 미약한 실정에 있다.

<표 4> 선진국대비 핵심기술 수준

| 핵심 기술분야 | 기술수준(%) |
|-------------|---------|
| 모델링 & 시뮬레이션 | 75 |
| 제어·신재료·광학 | 70 |
| 센서·신호처리 | 65 |
| 추진·구조/기기 | 60 |
| 합성·신물질·환경영향 | 50 |

이러한 핵심기술·부품 개발 수준이 미약한 것은 국방연구개발에 있어 핵심기술의 확보 없이 주로 체계조립형 개발을 추진하여 왔기 때문으로 분석된다. 1970년부터 1997년까지 핵심기술개발 투자규모는 전체연구개발의 23%수준으로 핵심기술·부품 투자가 체계개발보다 상대적으로 저조한 것을 알 수 있다.

이를 보완하기 위해 국방부는 국방과학기술발전 장기계획의 일환으로 장차전에 필수적이라고 여겨지는 국방 10대 핵심기술을 선정하여 집중적으로 연구할 계획으로 발

전시키고 있으나 아직 체계개발과 핵심기술개발에 두는 비중은 크게 변하지 않고 있다.

마. 방위산업체의 연구개발

1970년대 초부터 시작한 우리 나라의 방위산업은 국가적인 지원과 관심속에 괄목할 만한 성장을 이룩하여 개인화기로부터 야포, 전차, 장갑차, 경헬기, 구축함 등 재래식 무기의 대부분을 생산하고 있다.

그러나 1980년대 후반 들어 재래식 무기체계 들은 자체수요가 거의 충족되어진 상태인 반면, 수요가 점차 늘어나는 첨단 정밀 무기체계에 대한 개발능력은 미흡한 실정이다. 이러한 원인은 기술기반이 취약하고 장기적이고 안정적인 소요확보가 미흡했기 때문이다.

방산업체가 성장 및 발전하는 길은 방산업체가 자체적으로 지속적인 기술축적을 통해 경쟁력을 확보 하든가, 아니면 국가적인 차원에서 장기 전략적으로 방산업체를 보호 육성하는 정책을 강력하게 추진하면서 안정적인 소요를 제공하는 길밖에 없다. 그러나 우리나라 방산업체는 이 두 가지 모두가 잘 이루어지지 않고 있다.

우선 기술축적이 이루어지지 않는 것은 방산업체의 연구개발 기능이 미약하기 때문이다. 우리나라는 방위산업 초창기에 목표달성 위주의 무기체계개발 추진으로 인해 모방개발 및 체계조립형 개발이 대부분이었다.

또한 주요연구개발 활동은 정부주도로 수행되어 왔고 업체는 시제제작 및 생산만 담당하였기 때문에 주생산업체들과 하부구조를 이루는 하청업체들의 연구개발 기능이 모두 미약하다. 이에 따라 방산업체의 연구개발 투자도 미흡하고 체제도 정착되지 못했을 뿐만 아니라 투자한 만큼의 효과적인 기술축적도 이루지 못했기 때문으로 분석된다.

이와 함께 방산물자의 소요는 대개 제한적이고 경제성이 결여되기 때문에 방위산업의 지속적인 발전을 위해서는 안정적인 소요확보가 기술력확보 못지 않게 중요하다.

방산물자 소요는 연구개발 소요와 생산소요로 구분할 수 있는데, 연구개발 소요를 확보하기 위해서는 전력유지에 긴요한 무기체계 또는 핵심부품·기술에 대해서 업체가 안정적으로 연구개발 및 투자를 할 수 있는 정책적인 지원이 이루어져야 한다. 연구개발 소요가 안정적으로 확보되지 않으면 기업이 의지를 갖고 연구개발에 의욕적으로 투자를 할 수 없다. 불확실한 소요에 대해서 위험부담을 안고 과감히 투자할 기업은 없는 것이다. 현재 국방연구개발 정책에는 이러한 위험부담을 해소하고 방산업체의 연구개발 투자를 유도할 장치가 없는 실정에 있다.

생산소요의 확보 측면에서 볼 때에도 <표 5>와 같이 우리나라 방위산업의 가동율

은 매우 낮을 뿐만 아니라 제한된 일부품목을 제외하고는 1980년대 후반부터 매년 2~3%씩 계속 감소하는 추세에 있다. 더구나 1997년 IMF이후 방산업체의 경영난은 더욱 가중되어 어려운 실정에 있다.

<표 5> 방위산업체 가동율

| 구분 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 가동율 (%) | 56.9 | 59.8 | 54.2 | 56.1 | 56.0 | 55.7 | 56.0 | 47.0 |

이는 근본적으로는 국내·외 수요가 없기 때문이지만 정부의 장기적인 전략에 입각한 방위산업 관리정책이 미흡한데도 원인이 있다. 현재 이러한 불확실성에 대비한 수요관리 또는 조달관리 정책 및 제도는 거의 시행되지 않고 있는 실정이다. 이처럼 생산소요가 불확실한 것이 업체의 연구개발 투자를 기피하게 하는 요인이 되는 것이다.

방산업체의 수요창출력이 약한 것은 궁극적으로 기술기반이 취약한데 기인한다. 따라서 방산업체는 연구개발 기능 강화를 통해 기술축적을 이룩하여 지속적인 수요창출을 도모해야하고 정부는 방산업체의 연구개발 기능강화를 위한 정책과 제도적인 뒷받침이 있어야 방위산업의 기반이 튼튼해질 수 있을 것이다.

III. 미국의 국방획득개혁 분석

1. 미국의 국방획득 정책

가. 획득정책의 변화

미 국방성의 획득정책의 기원은 1960년대 말 월남전이 막바지에 이르렀을 때 국방비의 삭감에 대한 압력으로부터 시작되었다. 당시의 국방장관인 멜빈 리어드(Melvin Laird)와 국방차관인 데이비드 패카드(David Packard)는 국방비의 삭감에 따라 국방획득을 효과적으로 관리하고, 특히 재정회계의 제약에 따른 비용증가를 통제하기 위한 방법의 필요성을 인식하고 공식적인 획득관리제도를 수립하게 되었다.

이러한 결과로 1969년 5월 패카드는 국방시스템 획득검토 위원회(DSARC: Defense Systems Acquisition Review Council)를 구성하여 주요획득사업에 대한 전반적인 검토와 함께 단계전환시마다 세부적인 검토를 하여 장관이 건전한 결심을 할 수 있도록 건의하는 일을 하도록 하였다. 이후 패카드는 1970년 5월에 분산집행, 간소화된 관리

구조, 적절한 계약메카니즘의 이용을 포함하는 정책각서를 발표하였는데 이러한 내용들은 1971년 7월 1일 최초의 획득규정인 DoD D 5000.1을 만드는 기반이 되었다.

최초의 국방획득규정인 DoD D 5000.1은 7페이지 분량의 매우 엄격한 문서로 국방성 획득담당관의 획득과 관련된 책임을 명시하고 있었으며, 무기체계를 획득하는 과정에서 장관이 승인해야하는 3개의 주요결심점(Decision Point), 즉 프로그램 착수, 전면개발, 생산 및 배치에 관한 결심점을 설정하였다.

이후 1996년까지 총 9회의 개정과정을 거치게 되는데 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

○ 첫 번째 개정(1975): 최초 규정과 내용상의 큰 차이는 없으며, DoD Instruction 5000.2를 발행.

○ 두 번째 개정(1977): 전면개발 착수 이전에 프로그램에 대한 타당성을 검토함으로써 프로그램 순기 초기에 기술적 위험을 줄이고자하는데 목적을 두고 “시범 및 타당성”단계를 추가하는 통제점의 변화가 있었으며, 시스템 획득검토위원회(SARC: System Acquisition Review Council)를 구성

○ 세 번째 개정(1980): 순기에 초점을 맞추고 규정을 보다 상세하게 작성하였으며, 5000.2 Instruction을 서술적 형식으로 확장

○ 네 번째 개정(1982): 국방획득개선프로그램(DAIP: Defense Acquisition Improvement Program)의 수립으로 국방획득 프로세스의 다양한 측면을 개선할 목적으로 진행되었으며, DAIP는 32개의 관리제안으로 구성되어 있는데 다년차 조달, 비용에 적합한 설계(Design to Cost), 그리고 획득과 예산의 연계 등이 포함

○ 85년과 86년의 개정: 국방획득 담당관으로 부장관을 지명하였으며, 획득차관직위를 신설하는 국방획득개선법(Defense Acquisition Improvement Act)을 입법

○ 일곱 번째 개정(1987): 획득명령계통을 간소화하여 규정화 및 군수지원과 주요수정이라는 두 개의 새로운 통제점을 설정

○ 여덟 번째 개정(1991): 사업의 위험, 복잡도, 관리권자의 수준에 따라 4개의 획득범주(ACAT: Acquisition Category)신설 및 다수의 획득규정을 통합

○ 아홉 번째 개정(1996): 첨단개념기술시범(ACTD), 신속 프로토타이핑(rapid prototyping), flexible기술이입, 모델링 및 시뮬레이션, 독립변수로의 비용(CAIV: Cost as An Independent Variable)등과 같은 비전통적 획득기법의 강조 및 통합 생산 팀(IPT: Integrated Product Team)을 강조

나. DoD 5000.1

이 문서는 국방장관이 승인하고 서명한 것으로 모든 획득사업, 즉 주요획득사업, 비주요획득사업, 자동화 정보관리, 극비 획득사업을 포함하는 광범위한 획득정책지침으로 획득원칙과 국방성의 주요 보직자, 그리고 획득과 관련된 위원회를 명시하고 있다. DoD D 5000.1은 국방성의 주요의사결정지원 과정인 소요창출과정, 기획/계획/예산시스템(PPBS: Planning Programming Budgeting System), 획득관리시스템으로 구성된 통합관리골격을 설명하고 있다. 이러한 세 가지 의사결정지원 시스템은 지속적으로 작용하여 국방성 지휘부로 하여금 제한된 자원의 최적배분이 가능하도록 상호 연계되어야 하는 것을 강조하고 있다.

또한 DoD D 5000.1은 모든 국방 획득사업을 추진하는 주요지침으로 세 가지 원칙을 제시하고 있다. 이러한 원칙은 첫째, 운용소요를 안정되고 제공 가능한 획득사업으로 전환하는 것과 둘째, 고품질의 제품을 획득하는 것 셋째, 효율적이고 효과적인 조직을 갖추는 것이며 이러한 원칙에는 각각 고려해야 할 세부요소들이 있다.

(1) 첫 번째 원칙: 운영소요를 안정되고 제공 가능한 프로그램으로 전환

첫 번째 원칙을 수행하기 위한 세부요소로는 9가지가 있으며 다음과 같다.

- ① 통합관리체계(Integrated Management Framework)
- ② 통합제품 및 프로세스 개발(Integrated Product and Process Development)
- ③ 사업의 안정성(Program Stability)
- ④ 위험평가 및 관리(Risk Assessment and Management)
- ⑤ 전 체계적 시스템 접근(Total System Approach)
- ⑥ 독립변수로서의 비용관리(Cost as An Independent Variable)
- ⑦ 사업의 목표와 한계조건(Program Object and Threshold)
- ⑧ 비전통적 획득기법 활용
- ⑨ 성능규격서(Performance Specification)

(2) 두 번째 원칙: 고품질 제품의 획득

두 번째 원칙을 수행하기 위해 사업관리자와 획득관리자들이 고려해야 할 세부요소는 12가지가 있으며 다음과 같다.

- ① 사업의 주요진도별 관리(Event-Oriented Management)
- ② 물자대안의 우선 순위 고려(Hierarchy of Material Alternatives)
- ③ 사용자와의 대화(Communications with Users)

- ④ 경쟁(Competition)
- ⑤ 시험평가(Test and Evaluation)
- ⑥ 모델링 및 시뮬레이션(Modeling and Simulation)
- ⑦ 독립적 사업평가(Independent Assessment)
- ⑧ 개혁적인 관행(Innovative Practices)
- ⑨ 지속적 개선노력(Continuous Improvement)
- ⑩ 국제법 준수(Legality of Weapons Under International Law)
- ⑪ S/W위주의 체계(Software Intensive Systems)
- ⑫ 환경관리(Environment Management)

(3) 세 번째 원칙: 획득업무에 있어 효율적이고 효과적인 조직

국방획득 일반원칙 중 세 번째 원칙을 수행하기 위해서는 7가지 세부요소들이 있다.

- ① 간소화된 조직(Streamlined Organizations)
- ② 획득 전문가집단(Acquisition Corps)
- ③ 팀워크(Teamwork)
- ④ 요구보고서의 최소화(Limited Reporting Requirement)
- ⑤ 업무의 간소화(Tailoring)
- ⑥ 자동화 획득정보 체계(Automated Acquisition Information)
- ⑦ 관리통제(Management Control)

다. DoD 5000.2-R

DoD 5000.2-R은 주요 국방획득사업(MDAP: Major Defense Acquisition Program)과 주요 자동화정보시스템(MAIS: Major Automated Information System)의 획득계획 위임절차를 획득관리프로세스, 사업정의, 사업구성, 사업설계, 사업평가 및 의사결정검토, 그리고 주기적인 보고 등 6가지 분야로 나누어 기술하고 있다.

- **획득관리 프로세스:** 모든 프로그램의 상이성을 다룬 MDAP와 MAIS 획득사업을 관리하기 위한 일반모델을 명시한 것으로 획득일정상의 단계는 주요의사결정요소에 의해서 논리적으로 구분되며, 획득계획은 계획의 착수, 사업의 규모 및 복잡성에 의해서 구분된다.
- **사업정의:** 광범위하게 명시된 임무소요를 보다 세밀하게 정의된 성능규격으로 전환하기 위한 강제적 절차를 명시한 것으로 무기체계 획득비용, 일정, 성과, 임무의 일관성, 기술이용가능성 및 적절한 제한요소를 반영하고 있다.

- 사업구성: 성공적인 MDAP와 MAIS 획득사업을 추진하는데 필요한 요소로 목표, 한계조건, 단계전환기준 및 기준선을 명시하고 있다. 여기에는 획득관리자는 가장 중요한 변수인 비용, 일정, 성과를 확인하면서 획득계획을 구성해야 한다는 내용을 담고 있다.
- 획득계획 설계: MDAP와 MAIS를 설계하기 위한 종합적이고 전문화된 접근방법에 대한 기반을 명시
- 사업평가 및 의사결정 검토: MDAP와 MAIS의 평가와 통제점 의사결정 검토, 일정 및 실행평가에 대한 강제적 절차를 명시하고 있다.
- 주기적인 보고: 획득프로세스를 감독하고 필요한 의사결정을 하는데 적절한 정보를 획득담당관과 의회에 제공하기 위하여 주기적으로 준비되는 강제적 보고서를 명시하고 있다. 이러한 보고서에는 운용요구서(ORD: Operational Requirements Document), 통합획득보고시스템(CARS: Consolidated Acquisition Reporting System), 시험평가 종합계획(TEMP: Test and Evaluation Master Plan), 실사격 시험평가계획(LFT&E: Live Fire Test & Evaluation), 주요자동화 정보시스템 분기보고서(MAISQR: Major Automated Information System Quarterly Report) 등이 있다.

2. 획득개혁의 내용 분석

가. 획득개혁

미국은 획득기간을 단축하고 획득비용을 절감하여 효율적인 국방획득을 추진하기 위하여 획득업무의 개혁을 강도 높게 추진하고 있다.

획득개혁에서는 가능한 한 획득업무를 예하 부서에 위임하고 예하 부서는 책임을 가지고 사업관리를 하도록 하였으며, 새로운 환경변화에 신속히 대처할 수 있도록 지금까지 틀에 박혀 써오던 전통적 획득방법을 탈피하도록 하였다. 또한 과거에는 보고서 중심으로 문제를 풀어 가는 체제였으나 획득개혁에서는 보고서를 대폭 생략하는 대신 여러 조직과 원칙상호간에 장벽을 허물고 통합차원에서 문제를 해결할 수 있도록 IPT의 활성화를 강조하고 있다.

미국은 이러한 획득개혁을 위한 기반으로 1994년에 연방획득 효율화법(FASA: Federal Acquisition Streamlining Act)을 제정하였으며, 1996년에는 연방획득 개혁법(FARA: Federal Acquisition Reform Act)과 정보기술관리 개혁법(ATMRA: Information Technology Management Reform Act)을 제정하였다.

이러한 기반 위에 미 국방성은 1997년 7월 9일 획득개혁을 위한 목표와 코언 장관

의 개인적 각서를 부통령에게 제출하게 되고 동년 7월 31일 부통령이 승인함으로써 국가적 실행 검토위원회(NPR: National Performance Review)를 가동하게 된다. 국방 장관은 각 군 및 관련기관에 임무를 부여함으로써 획득개혁이 개시하게 되는데 여기에는 3가지 추진분야에 12가지 목표가 있다.

먼저 첫 번째 추진분야는 사용자에게 탁월한 서비스를 제공할 목적으로 새로운 주요 방위체계를 25% 단축된 기간 내에 사용자에게 제공하며, 국방부 물자자산의 90%에 대해 투명성을 달성하는데 있다. 또한 모든 국방부 소액구매의 90%는 구매카드 거래를 통한 구매로 지불업무의 단순화를 꾀하며, 국방부 획득관련 인원에게 연간 40시간 이상의 계속적 교육과 훈련을 제공함으로써 세계적인 학문기관을 창설하는 목표를 가지고 있다.

두 번째 추진분야는 협력촉진으로 여기에는 필수소요분야 예산변경 없이 연간 국방 조달 예산을 540억불에서 2001년에는 600억불 목표를 달성하며, 협력촉진과 공동해결 정신으로 국방부는 초과자산의 50%를 처분하고 3만 가구의 주택을 민영화하는 것을 목표로 하고 있다. 그리고 전자상거래와 전자자료교환(EC/EDI)으로 서류거래를 50% 감소시키며 독성화학물질의 20%를 감소시킬 목표를 가지고 있다.

세 번째 추진분야는 내적 재창조로 능률화된 방법을 통해 관리의 층을 제거, 국방부 획득관련 인원을 2000년까지 15% 감축하며, 수명주기 비용관리를 위해 통합된 자료를 제공하고, 초과 국가방위 비축재고품 22억불과 불필요한 정부자산 30억불을 처분하여 보급재고를 120억불까지 감소시킬 계획을 가지고 있다. 이렇게하여 주요국방 획득계획의 비용증가를 연 1%이하로 최소화시킬 목표를 가지고 있다.

국방 획득개혁에서의 획득주기단축목표는 역사적으로 볼 때 평균 132개월이 소요되던 것을 1991년 이후 사업은 기준대비 25%단축된 99개월에 사용자에게 제공할 목표를 가지고 있으며, 1997년 이후 사업은 기준대비 50%단축된 66개월만에 사용자에게 제공할 목표를 가지고 있다. 이러한 획득주기는 1998년 이후 사업의 제안된 획득주기는 국방획득위원회의 검토과정을 거쳐 결정하게 되며, 이것은 계획된 강제 이행사항이 되는 것이다. 그리고 만약 현존 사업이 연기되어 최초운영 가능 일정이 6개월 이상 지연이 되면 사업자체를 재검토할 계획을 가지고 있다.

또한 미 국방부는 획득개혁을 위해 무기체계 획득에 있어서의 통제비용의 50%를 차지하는 군사규격과 군사표준을 과감히 생략하고 비 정부표준을 채택하는 방법을 사용하였다. 이러한 군사규격개혁은 1998년 6월 5일 기준으로 7022개의 군사규격과 692개의 군사표준을 생략하고 1938개의 상용표준을 채택하였다.

미 국방부는 국방획득개혁 시범사업(DAPPs: Defense Acquisition Pilot Programs)으로 합동직접 공격탄 외 4종을 선정하여 혁신적인 상거래 관습을 허용함으로써 국방

규격 사용을 80~100% 성공적으로 감소시켰으며, 비 시범사업에 대해 획득개혁의 문화적 변화를 파급시켰다. 시범사업은 합동직접 공격탄에 적용한 결과 29억불의 비용절감 효과를 가져왔으며, 전술훈련기(사격지원 연합무기)는 13.5%의 비용절감 효과를 가져왔다. 이러한 시범사업의 성공은 타 사업의 혁신을 위한 지침을 제공하는 결과를 가져오기도 하였다.

이와 함께 미 국방부는 민간 업체로부터 배운 경영방법을 국방업무에 적용하여 국방 획득의 상업화를 통한 국방교역을 추진하고 있다. 획득기술 차관은 국방획득업무가 보다 능률적이고 효율적으로 되기 위해서 경쟁유지, 하부구조 감축, 민간분야 최선의 관습적용, 군 기업운영을 리엔지니어링 해야한다고 강조하였다. 이러한 민·군 산업 통합의 토대는 민·군 겸용연구개발과 통합된 시설 그리고 상업부품 및 상거래 관습의 채택을 추진하고 있다.

미 국방성은 획득개혁의 계속추진 분야로 획득조직과 인력에 대해 지속적으로 리엔지니어링하고, 획득개혁을 위한 교육과 훈련을 실시하며, 개방 시스템을 지향하고 있다. 또한 민과 군의 지속적인 통합을 추진하며, 전자상거래와 구매카드의 사용을 확대하며, 군사규격의 개혁을 지속적으로 추진할 계획으로 있다.

나. 군수개혁(Logistic Reform)

미 국방부는 획득개혁과 함께 군수개혁을 추진하고 있다. 미국은 병사들에게 1960~70년대 기술로 21세기 임무를 수행하도록 요구하고 있다고 보고 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 군수개혁을 준비하고 있는 것이다. 이러한 군수개혁의 목적은 전투원에 대한 서비스를 향상시키고 현대화를 가능케하여 비용을 절감하며, 하부조직의 제거로 반응 시간을 획기적으로 향상시키며, 민첩성을 보장한다는 데 두고 있다.

따라서 미 국방부 21세기 군수비전을 합동 전투력의 필요를 능률적이고 효과적으로 충족시키는 하나의 공급체인 형성에 두고 있으며, 비 부가가치 활동을 제거하고 제품을 구매하고 수리 및 인도에 필요한 시간을 감소시키기 위해 고객과 공급원을 직접 연결시키는 계획을 추진하고 있다. 또한 사용시점에 사용자 요구를 포착하여 판매자를 포함한 모든 활동시 필요한 자산을 충분히 볼 수 있도록 보장한다는 계획을 추진하고 있으며, 소요 및 분배과정을 정보체계에 통합시키고 정품과 정량을 적시 적소에 배달한다는 전략을 추진하고 있다.

이와 같은 군수개혁의 목표는 <표 6>과 같이 서비스 향상과 비용절감에 두고 있으며 이러한 군수개혁의 목표달성을 위해 산업체와의 협력을 통해 민간의 상업기술을 활용한다는 것이다.

<표 6> 미 국방 군수개혁의 목표

| 주요목표 | 주요메트릭스 | FY97 | 2000 | 2005 |
|-----------|----------------------------|-------|-------|------|
| 서비스 향상 | 주문-수령 소요시간 | 36일 | 18일 | 5일 |
| | 총 자산 투명성(TAV)달성 | 60% | 90% | 100% |
| | 항공기 창정비시간(이동시간포함) | 6개월 | 4.5개월 | 2개월 |
| 비용절감 | 총 군수비용(억불) | 800 | 720 | 640 |
| | 총 정비인원 수 (현역,민간인,예비역포함) | 74만2천 | 68만 | 50만 |
| | 보조품목재고(억불) | 640 | 560 | 480 |

이러한 방법으로 미국 내에서는 24시간이내, 해외항공배달은 48시간 이내에 배달이 가능한 연방특급(FedEx)을 이용한다는 것이다. 미 국방성은 1995년 5월부터 9월까지 이러한 민간의 상업 배달방법을 이용함으로써 재고번호수를 50%감소시킴과 동시에 수송비용을 주당 3300불 절감하였으며, 800만불어치의 재고물량을 감소시킬 수 있었다.

이러한 군수개혁을 통한 2005년의 군수목표 환경은 운영면에서는 사용자가 요구할 때 우수한 수명주기를 가진 세련된 제품 모델을 거의 실시간적으로 제공하며, 군수와 작전계획의 동적 용해를 추진하고 시뮬레이션을 통해 최고로 빠른 항로를 선택하여 민첩하고도 집중된 군수지원을 한다는 목표를 세우고 있다.

또한 최고수준의 관리를 위해 실시간 획득가치를 보고하며, 위기문제를 예측하고 자료를 최소화함과 동시에 전자상거래를 통한 협상을 한다는 목표를 세우고 있으며, 정비측면에서는 빈틈없는 재고품을 유지하며 사용자의 의견을 청취하고 진단하며 실패 원인을 분석하여 지속적으로 보완한다는 계획을 가지고 있다.

IV. 한국적 국방획득체계 개혁안

1. 정책적 측면의 개혁안

가. 비용개념 우선 적용정책 수립

사업관리의 3대 요소는 비용, 성능, 일정이다. 비용은 절감해야 하고 성능은 사용자가 요구하는 수준을 보장해야 하며, 일정은 가능한 한 개발기간을 단축하여 전력화 시

기를 앞당기는 것이 국방획득의 목표라고 할 수 있다. 그러나 이 3가지 요소는 성능을 높이자면 비용이 많이 들거나 기간이 길어지는 것과 같이 서로 상반된 개념을 가지고 있기 때문에 어느 것에 중점을 두느냐 하는 것이 중요한 문제이다.

지금까지 우리나라는 비용절감에 대해서는 큰 개념 없이 어떻게 하면 요구하는 성능의 체계를 획득하느냐에 중점을 두고 국방획득사업을 추진해왔다고 할 수 있다. 무기체계의 성능을 제기할 때 주로 작전적 차원의 고려가 우선하였으며 기술의 가능성 검토나 비용 개념의 도입은 아주 미약한 것이 현실이었다.

그러나 이제 비용의 개념에 중점을 두지 않으면 안된다. 무기체계는 날로 첨단 고가화 되어가고 있고 국방비는 한정되어 있기 때문이다.

비용이란 개발비용, 획득단가, 운용비용 그리고 폐기비용까지를 말하며, 획득관리는 이러한 총 순기비용이 절감될 수 있도록 기본방향을 잡고 추진해야 할 것이다. 특히 연구개발 사업은 연구개발비 자체의 절약보다는 구매단가가 싸고 운영비가 적게드는 체계가 될 수 있도록 설계를 할 때부터 이러한 개념이 반영되고 이 목적이 달성될 수 있도록 관리되어야 한다.

미국은 1980년대부터 비용에 중점을 둔 연구개발을 추진하여 왔다. 그 결과 비용에 맞추어 설계하자는 DTC(Design To Cost)라는 기법을 고안하여 적용하였다. 그러나 F-18, A-10, Apache 등의 사업에 이 기법을 적용한 결과, DTC기법을 적용하지 않은 사업보다 오히려 19%정도 비용이 더 증가되었다.

그 이유를 분석해본 결과 DTC는 연구개발에 참고사항일 뿐 필수적인 기법으로 여기지 않았고 적용하는 절차도 불확실하였으며, 정부측이나 업체 공히 DTC에 대해 별로 관심을 갖지 않는 등 여러 가지 원인이 복합적으로 작용되어 나타난 결과로 분석되었다.

따라서 이러한 개념을 보완 발전시킨 것이 독립변수로서의 비용(CAIV : Cost as An Independent)개념이다. 독립변수란 다른 요소로부터 영향을 받지 않는다는 것으로써 비용을 독립변수로 한다는 것은 성능과 사업일정계획 때문에 비용이 증가될 수 없고 오히려 성능과 사업일정계획이 비용목표에 맞추어 조정되어야 한다는 개념이다. 즉 과거에는 연구개발을 완료한 후에 사후적으로 단가가 산정되었으나 CAIV는 먼저 비용목표를 정해놓고 연구개발을 하자는 것이다.

미국은 이를 위해 획득규정에 체계개념 연구시부터 의무적으로 CAIV개념을 적용토록 하고 있으며, 계약시 업체로 하여금 비용목표달성 여부를 판단할 수 있는 각종 집행자료를 제출토록 하고 있다. 또한 획득사업의 독립적인 비용분석을 수행하기 위하여 비용분석평가관보 산하에 비용분석 개선그룹(CAIG: Cost Analysis Improvement Group)을 운영하고 있다. 미국은 이러한 방법을 정밀유도무기 JDAM사업에 적용한 결

과 15년에 55억불 사업계획을 10년에 25억불로 추진하여 획득기간을 33% 단축하였으며, 획득비용을 55% 절감하는 효과를 보았다.

그러나 앞서 언급한 것처럼 우리 나라는 예산은 있지만 비용개념은 없는 것이 현실이다. 따라서 국방획득사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 성능이나 전력화 시기도 중요하지만 비용절감에 우선권을 둔 획득사업을 추진하여야 할 것이다. 따라서 소요결정, 기종결정, 계약체결 이전에 비용분석 수행을 제도화하고 중기계획 및 예산편성시 비용분석 여부에 따라 적정성을 인정하는 사전비용분석 능력을 강화하여야 할 것이다. 이를 위해 CAIV와 같은 비용우선 개념을 도입하여 정책화하여야 하며, 미국의 CAIG와 같이 국방부의 분석평가과를 수명주기비용분석 전담기구로 강화하여야 할 것이다.

이러한 비용개념적용 정책은 1998년 국방개혁에서 무기체계 요구성능 제기시 최고 성능과 최소성능을 구분하여 소요제기를 하고 있는 만큼 비용측면에서도 한계비용(Threshold)을 설정하고 연구개발 단계 전환시마다 비용의 변화에 따른 목표성능의 달성가능여부를 검토하며, 적정비용을 초과할시에는 사업의 계속 추진여부를 검토하는 정책을 추진하여 효율적인 국방획득이 될 수 있도록 하여야 할 것이다. 이러한 정책은 시험평가에서 성능미달시 해당무기체계를 채택하지 않듯이 획득단계에서의 비용초과 사업은 과감히 중단토록 하여야 할 것이며, 이를 국방획득관리규정에 명시하고 계약 또는 사업계획 승인시 확정하도록 하여야 한다.

나. 기술개발에 중점을 둔 방위산업정책 수립

현재의 방위산업은 국과연의 연구개발 사업에 업체는 시제품 생산 등 주로 체계 조립을 위주로 하는 양산과정에 피동적으로 참여를 함으로써 성능개량 및 차세대 무기 개발을 위한 기술축적이 미흡하였다.

또한 방산업체들이 생산하는 방산제품은 대부분 수출불가로 국내수요에만 전적으로 의존함에 따라 국내수요 증축 후에는 추가소요의 부재로 시설유지가 곤란한 실정이다. 따라서 이러한 문제점들을 해소하기 위해서는 현재의 제조중심에서 기술개발중심의 방위산업구조가 될 수 있도록 정책을 수립하여야 하며, 군사기술개발의 주체로서 방위산업을 육성하기 위해 경쟁과 협력에 의한 민간 주도의 자율적 방위산업 경영풍토를 마련하여야 할 것이다.

이를 위해 먼저 방산업체 자체연구개발 촉진정책을 수립하여야 할 것이다. 방산업체 연구개발을 촉진하기 위해서는 국방부와 각 군이 업체연구개발 과제를 선정하고 방산업체와 직접 계약과 관리하는 정책을 추진하여야 할 것이다. 그리고 업체연구개발 과제 중 미래에 강점을 가질 수 있는 핵심 품목은 독점체제를 갖추어 지원을 강화하고 대기업의 참여제한이 필요한 품목은 중소·벤처기업간의 제한경쟁을 통해 기술개발을

촉진시켜야 한다.

둘째, 수출 주도형 방위산업 정책을 수립하여야 한다. 방산물자는 그 특성상 국내수요만으로는 방산업체의 경영여건상 한계가 있기 마련이다. 따라서 방산제품 수출을 위한 업체자체의 사업확대를 권장하며, 전문화/계열화 방침에 관계없이 수출을 위한 연구개발과 외국업체와의 협력은 특별한 경우를 제외하고는 모두 승인하도록 하여야 할 것이다.

셋째, 방산업체의 기술개발 투자를 의무화하도록 해야 한다. 과거 전례로 볼 때 업체는 소요가 보장된 상태에서는 기술개발에 전력하지 않는 습성을 보이고 있다. 따라서 이러한 문제점을 해소하기 위해서 전담업체는 매출액 대비 방산기술 개발 투자비율을 선진국 수준인 3%이상 투자하도록 계약서에 명시하여 의무화하여야 할 것이다.

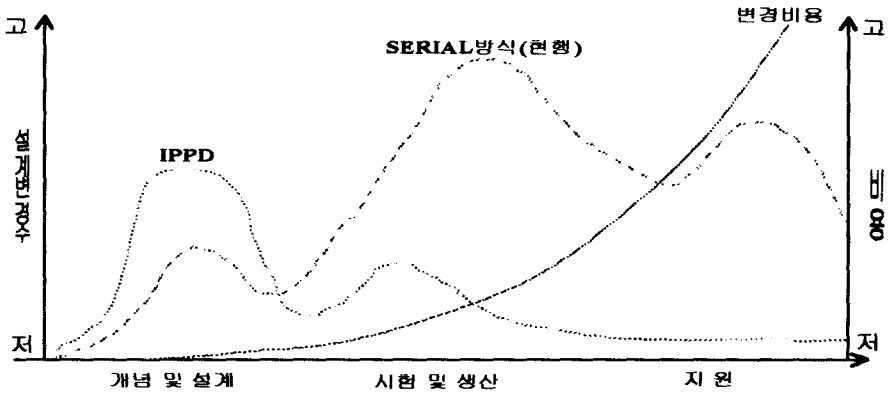
2. 제도적 측면의 개혁안

가. IPPD 개념 적용 및 IPT설치의 제도화

미 국방성은 국방획득업무 프로세스의 리엔지니어링을 위한 가장 최선의 방법을 찾기 위한 연구를 계속하고 있다. 이를 위해 무기체계의 설계로부터 개발, 생산, 운영지원까지를 최적화 시키기 위하여 모든 획득활동을 통합하여 관리하는 개념인 통합제품 및 프로세스개발(IPPD: Integrated Product and Process Development)을 적용토록 하고 있다.

또한 IPPD개념의 구현을 위해 획득과정에 관련되는 모든 부서의 강점을 최대한 활용하고 특정한 기능의 개별 성능향상만이 아니라 시스템 전반의 성능을 극대화할 수 있도록 하는 통합생산 팀(IPT: Integrated Product Team)을 사업초기부터 설치하도록 제도화하고 있다.

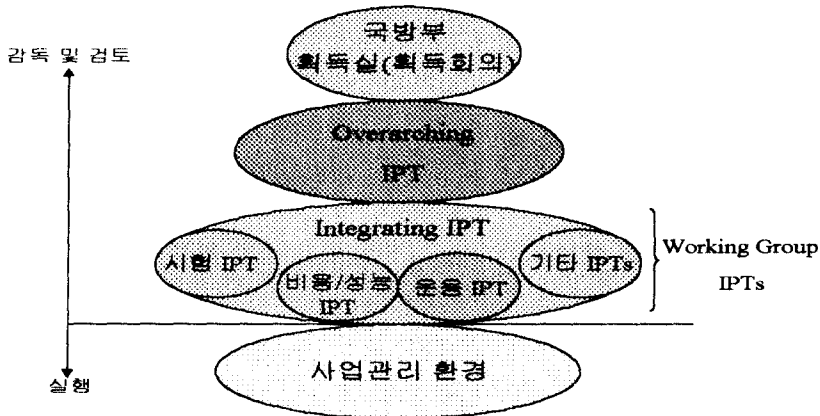
IPPD와 IPT를 적용함으로써 설계프로세스 상에서 계약, 제조, 시험, 훈련, 운용지원 단계의 문제점들이 조기에 통합되어 비용, 일정, 성능 사이에서 균형있는 절충이 이루어지게 된다. 즉 설계단계에서 획득 전과정에 걸친 문제점들을 식별함으로써 <그림 3>에서와 같이 프로세스 후반부에서 비용이 많이 소요되는 대규모 수정이나 설계변경을 줄일 수 있게 된다. 이와 같이 설계 및 개발과 관련된 위험을 줄일 수 있게 되고 성능은 향상시킬 수 있게 되는 반면 비용과 일정은 줄일 수 있게 되는 것이다.



<그림 3> IPPD 및 IPT적용시의 잇점

따라서 한국도 현재의 순차적 방식의 획득업무 프로세스에서 탈피하여 설계, 개발, 생산, 운영유지에 이르는 전분야의 전문가, 즉 국방부, ADD, 수요군, 업체의 전문가들로 구성된 통합 팀을 구성하여 전 획득프로세스를 통합한 국방획득업무를 추진함으로써 프로세스 후반부에서 비용이 많이 소요되는 수정이나 변경을 최소화하여 효율적인 획득업무를 추진할 수 있도록 제도화하여야 할 것이다.

IPT는 각 부서의 전문가들로 구성되며 위임된 권한내에서 적기에 최적의 결정을 할 수 있도록 팀웍에 의하여 운영되며 <그림 4>와 같이 OIPT(Overarching IPT)와 WIPT(Working Group IPT)로 구분할 수 있다. OIPT는 사업 성공을 위한 전략 지침을 제공하며 사업을 평가하고 WIPT에서 제기된 문제를 해결하게 된다. WIPT는 OIPT로부터 위임된 권한을 수행하며 기능별 전문지식과 경험을 제공하고 OIPT에 사업을 성공적으로 추진하기 위한 조언을 하게 된다.



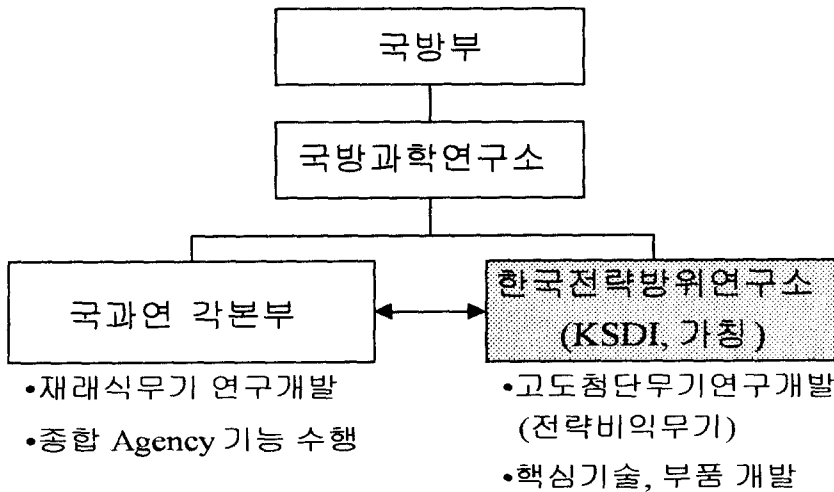
<그림 4> IPT 구성

나. 국과연의 연구개발 업무체계 개혁

한국형 무기체계를 갖기 위해서는 명확한 전쟁운영개념에 의한 연구개발 소요 창출을 전제로 강력한 연구개발 Drive정책이 추진되어야 하나 1980년대 이후부터 이러한 연구개발 활성화 분위기는 사라졌으며, 국과연의 연구원들이 연구개발 과제 소요를 제기하고 제기된 과제의 채택을 위하여 각 군 및 합참, 국방부의 실무자들을 방문하여 과제의 타당성을 설명하는 등 대외 연구과제선정 활동을 하고 있는 실정이다.

또한 국과연의 각 개발본부는 정부주도사업 개발, 업체주도사업관리, 핵심부품·기술 개발, 대군기술지원 기능을 병행하여 수행하며 각종 기술검토 등의 부수업무 과중으로 첨단핵심기술 및 무기체계의 연구개발에 전념할 수 있는 여건이 불비하다. 그러므로 현행의 국과연의 연구개발 체제로는 변화되는 여건에 적극대처가 곤란하고 군사핵심기술의 기반구축이 곤란하다.

따라서 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 국과연의 다양한 Agency기능을 재조정하여 첨단 군사기술을 중심으로 연구개발만을 전담하는 기능과 각 군 기술지원, 시험평가, 품질검사 등 연구개발 외의 종합 Agency기능을 전담할 조직으로 분리하여 재편하여야 할 것이다.



<그림 5> 핵심기술·부품 개발을 위한 ADD 재편성안

이러한 방안으로 국과연의 5개 연구본부를 재편성하여 <그림 5>와 같이 수도권 지역에 전략비익무기 개발을 위한 제2연구소(한국전략방위연구소, KSDI : Korea Strategic Defense Institute, 가칭)를 신설하여 핵심기술 및 부품에 대한 연구개발을

전담토록 하여야 할 것이며, 1970년 ADD창설 당시와 같은 개념으로 기존의 핵심연구 개발 인력에다 국내·외 민간의 우수한 인력을 영입하도록 하여야 할 것이다. 그리고 기존의 국과연에서는 시험평가, 기술관리, 품질관리 등의 종합기능을 수행토록 하는 ADD혁신을 추진하여야 할 것이다.

3. 정보화 측면의 개혁안

가. 방위산업체에 대한 정보화 추진

방산업체의 역할은 무기체계에 대한 군의 요구사항을 파악하여 신속히 설계 및 개발하고 생산하여 적기에 공급하며, 야전에 배치하여 폐기시까지 효과적으로 운용유지할 수 있도록 지속적으로 군수지원을 하는 것이다. 따라서 무기체계 획득개발 및 군수지원의 중심은 방산업체가 될 수밖에 없으므로 방산업체가 정보화(CALS)체계를 구축하여 설계 및 생산을 추진해야 국방정보화의 목표를 달성할 수 있다. 이러한 측면에서 방산업체의 정보화를 위한 방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 방산업체 CALS구축의 중요성에 대한 인식을 확대하고 인력양성과 기술지원을 확대해야 한다. 정보화를 위한 CALS구축개념은 단순한 사무자동화가 아니라 생산성 향상과 경쟁력확보의 핵심수단이라는 인식의 전환이 절실히 요구된다. 따라서 정부에서는 방산업체의 경영자를 대상으로 각종 교육, 세미나 등을 통한 정보화 학습기회를 제공하여 정보마인드의 확대를 지속적으로 추진하여야 하며, 방산업체의 CALS체계 구축을 위한 전문인력과 정보기술을 지원해야 한다. 전문인력 양성을 위해서는 전자상거래 지원센터(ECRC)의 전문가 양성과정을 활용하는 방안을 적극 검토하여야 할 것이며, 정보기술지원 또한 전자상거래 지원센터를 통해 지원을 강화하여야 할 것이다.

둘째, 국방부의 무기체계 획득개발 CALS체계 구축과 연계하여 2000년 이후부터 착수되는 무기체계 획득개발 사업에 대해서는 CALS표준을 적용한 디지털 형태로 CITIS를 이용하여 납품하도록 하여야 한다. CALS를 구축하지 않고서는 방위산업에 참여할 수 없도록 하며 원가절감, 개발기간 단축, 품질향상 등 향상시키기 위하여 의무적으로 CALS체계를 구축하도록 명문화하여야 할 것이다.

셋째, 정부의 지원하에 전문화업체와 계열화 업체가 연계하여 CALS체계를 구축하고 방산업체간, 방산업체와 방산업체간에도 CALS체계를 구축해야 한다. 군과 방산업체간에는 CITIS를 구축하고, 전문화업체와 계열화업체 및 협력업체간의 수주 및 발주는 VAN을 구축하여 활용한다.

넷째, 정부는 방산업체의 전산기 도입, 네트워크 구축 등 CALS체계 구축을 위한 정보화 자금을 지원해야 한다. 방산 육성기금을 CALS구축 지원금으로 활용이 가능하도록

록 해야 하며, 기금의 일정비율을 할당하거나 관련 부처와의 협의를 통해 민간기업의 정보화지원 자금을 장기저리로 활용할 수 있도록 해야 한다.

다섯째, 국방 CALS사업단에 한국방위산업 진흥회를 참여시켜 방산업체 CALS체계 구축을 적극적으로 유도해야 한다. 한국방위산업진흥회에 국방부와 방산업체의 가교역할, 국방부의 CALS체계 구축정책을 홍보 및 전파, 방산업체의 CALS체계 구축 실태 파악, 방산업체의 CALS체계 구축 관련 애로사항을 수렴하여 국방부와 합동으로 해결하도록 하는 등의 임무를 부여하여야 한다.

이와 함께 장기적으로는 방위산업 진흥회 중심의 방위산업 CALS협회를 설치하여 방산업체의 정보화를 주도적으로 추진할 수 있도록 하여야 할 것이다.

4. 관리적 측면의 개혁안

가. 획득관련 전문요원의 인사관리 개선

방위력개선 분야를 포함한 국방획득관리에서 여건변화에 능동적으로 대처하기 위해서는 전문화 경력관리와 경력개발에 주안을 둔 인사관리체계가 요구된다. 각 군의 전문인력 소요는 직위에 요구되는 경험과 전문지식의 범위에 따라 전공분야, 교육수준, 계급별 인원규모를 고려하여 충족시켜야 한다.

관련직위에 대한 소요판단 내용은 적정인력규모의 직위로 설정되지 않을 경우 분야별 인력구조의 불균형을 야기할 뿐만 아니라 이로 인해 인사관리상의 문제점을 동시에 유발하게 된다. 이에 따라 전문성 개발 및 활용이 가능하도록 전문분야별 일반직위와 핵심직위를 우선 지정하고 이에 적절한 인력을 확보하도록 하여야 하며, 지정된 직위는 군내·외의 주변여건 변화와 부대구조 및 무기체계 발달, 관련부대 의견 등과 연계하여 주기적으로 계속 수정 보완되어야 한다.

소요직위에 적합한 인력의 선발은 육군의 정책형(630, 640)과 같이 예비분류, 예비분류 조정, 확정분류로 구분 단계화하여 잠재역량이 뛰어난 우수한 인력을 확보토록 한다. 민간인력의 채용은 공채로 획득하며 군 경험이 있는 우수한 자원을 확보하기 위하여 년 1회 특별 공개 채용한다.

또한 국방 사업관련 인력에 대한 보직관리 및 경력관리를 효율적으로 달성하기 위해서는 국방부와 각 군 본부 중심의 인사관리제도하에 계획통제형태로 수행하여야 한다. 즉, 예비분류된 인원에 대해서는 국방부 인사관리 지침에 의거 각 군에서 현재와 같은 순환보직개념의 보직관리를 실시하여 다양한 실무경험을 축적하도록 하고 전문인력으로 확정된 인력에 대해서는 국방부의 인사관리 담당자가 계획통제형태로 보직관리를 실시하고 핵심직위에는 비순환보직 개념의 반복보직을 실시함으로써 효율적인

경력/보직관리를 기대할 수 있을 것이다.

민간인력의 경우는 해당직급에서 반드시 전문성 제고 측면에서 3-5년 이상의 실무 경험을 쌓아야만 차후보직이 가능토록 제도화하여야 한다. 그리고 관련 인력에 대한 진급관리는 국방부에서 중앙통제 형태를 취하기가 매우 어렵다. 그러므로 시간과 예산의 낭비, 공정한 진급을 위한 평가제도 마련, 진급심사위원의 구성 등 많은 분야에서 중앙통제 형태보다는 각 군에서 관리하는 것이 매우 경제적이고 공정한 진급을 유도할 수 있다. 따라서 국방부에서는 특기별 진급 적정인원을 공석에 의해 제시하고 각 군은 세부적인 평가기준과 절차로 진급대상인원을 선정하여야 할 것이다.

민간인력의 경우도 상급직급으로의 진출율은 공석에 의해 결정되어야 하며, 이를 위해 현역과 2중보직 가능성을 완전히 배제하도록 하여 민간인력만 보직될 수 있도록 직위를 선정하고 순환보직과 승진을 통해 국방부 및 군의 고위정책 직위까지 승진할 수 있도록 제도화하여야 한다.

이러한 전문인력의 획득, 교육, 보직, 진급관리를 위한 내용을 정리하면 <표 7>과 같이 요약할 수 있다.

<표 7> 국방체계관련 인사관리 내용

| 구분 | 내 용 | 비 고 |
|----|---|--|
| 획득 | <ul style="list-style-type: none"> •현역: 위관급부터 2배수 분류 •민간인력: 직무내용에 적합한 인력획득 | <ul style="list-style-type: none"> •사업관리 관련 직 위지정 |
| 양성 | <ul style="list-style-type: none"> •학위교육: 학사이상, 석사이상 요망 •직무교육: 국방사업관리 교육과정 이수 | <ul style="list-style-type: none"> •소령, 사무관(5급) 급을 전문인력으로 확정분류 |
| 보직 | <ul style="list-style-type: none"> •일반직위: 국방사업관리 초급과정 교육 이수자 •핵심직위: 중령/서기관급은 국방사업관리 중급교육 이수자, 대령/부이사관 이상은 고급 과정 교육 이수자 -비 순환 보직: 단일경로 결정 •국방부의 준중앙 집권화/계획통제형 인사관리 | <ul style="list-style-type: none"> •핵심직위 : 특기별 (전문 분야별)보직 •직위보직자격(예: 자격증) 명시 |
| 진급 | <ul style="list-style-type: none"> •직위 공석에 의한 진급관리 -전문인력 이상 특기별 진급 | <ul style="list-style-type: none"> •전문인력 이하는 병과별 진급 •전문인력은 관련 상위직위 보직별로 진급 |

V. 결론

세계 각국은 동서 냉전체제의 붕괴로 새로운 국제질서를 형성해 가는 가운데 국방비의 감소에도 불구하고 21세기를 대비한 국방연구개발의 새로운 전기를 마련하고자 전력을 다하고 있으며, 특히 미국은 '96년에 획득개혁을 발표하고 효율적인 국방 획득을 위해 다양한 기법들을 적용하고 있다.

그러나 우리 나라는 수년을 주기로 대대적인 획득개선이나 개혁작업이 추진됨에도 불구하고 미국의 획득정책의 기저를 이루고 일정하게 유지되고 있는 획득원칙들이 마련되지 않고 있다.

따라서 본 논문에서는 제시한 바와 같이 정책적 측면에서는 모든 사업에 비용의 개념을 도입하여 이런 비용을 초과할시에는 사업을 전면 재검토하는 등의 적극적인 정책을 수립하여 효율적인 국방획득사업을 추진하여야 할 것이며, 제도적인 차원에서는 무기체계 연구개발 기간을 단축하며 잦은 설계 변경으로 인한 비용을 절감하기 위해서 IPPD개념과 IPT를 사업 초기부터 구성하는 것을 제도화하여 획득기간을 단축하고 비용을 절감할 수 있도록 하여야 할 것이다. 정보화 측면에서는 현재 추진중인 국방연구개발 CALS 체계를 조기 구축하여 연구개발 기간을 단축토록 하여야 할 것이며, 방산업체의 정보화를 위한 정부의 적극적인 지원과 방위산업 CALS협회를 설립하여 군과 방산업체가 함께 정보화를 이룩하여야 할 것이다.

이와 아울러 기술개발을 통한 군사혁신을 추구하여야 할 것이며, 지속적인 획득사업 관련(630, 640) 전문인력의 확보와 관리를 통해 국방획득체계 및 연구개발의 혁신을 이룩함으로써 21세기에는 기술 선진국으로의 진입과 함께 진정한 자주국방을 이룩하여야 할 것이다.