

방산기술 개발을 위한 국과연의 역할



具 尙 會 / 국방과학연구소
책임연구원, 이학박사

방산기술개발과 군사력 건설을 원활히 추진하기 위해서는 가능한한 국내기술로 달성한다는 정책의 확립이 필요하며, 10년 이상의 장기 무기획득계획의 확립이 요구되며, 최소한 선진국 수준인 국방비 대비 7% 이상의 투자확대가 절실히 요망됩니다 또한 방산특조법, 보안규정 그리고 이와 관련된 집행절차 및 제도가 보완되어져야 합니다

지난 1970년에 창설된 국방과학연구소(국과연)의 설립목적은 우리나라 군사력 건설에 필요한 무기체계와 물자장비를 연구개발하고 시험평가하는데 있습니다.

과거 20여년에 걸친 우리나라의 국방과학기술은 질적, 양적 측면에서 괄목할만한 성장을 이룩하였으나, 반면에 고도정밀 무기체계에 대한 장기연구 개발정책 미흡과 핵심기술 기반의 취약으로 오늘날 군의 전력건설 소요에 충분히 부응치 못하고 있는 실정입니다.

무기체계의 소요는 군사전략개념에서 도출되고, 무기체계의 실현은 연구개발을 통하여 이뤄지는 바, 군사전략개념의 확립과 국방과학기술의 개발은 군사정책의 핵심이라 할수 있으며, 성공적인 방위산업을 이룩하기 위해 군사전략개념의 정립과 이를 실현키 위한 방산정책의 확립이 무엇보다도 중요합니다.

따라서 국과연의 역할은 제기된 무기체계소요를 어떻게 주어진 기간내에 실현시키느냐로 귀결된다고 볼수 있습니다.

군사전략개념은 군사, 과학기술, 경제 등 주변 안보환경의 변화에 따라 변천될수 있으며 이에 따라 무기체계와 이를 구현하는 국과연의 역할도 달라진다고 봅니다.

그간 국과연은 무기체계의 연구개발을 대부분 국과연 주도로 수행하여 군사력 건설에 크게 이바지하였으나, 반면에 국내 민수기술 활용을 위한 산·학·연과의 기술협력이 미흡하였다고 봅니다.

우리나라 방산기술의 발자취

국과연은 지난 20년간 정부당국과 방산업체의 적극적인 협조와 소원 각자의 피땀어린 노력으로 군으로부터 소요제기된 무기체계중 81%를 생산에 연결시킴으로써, 국산무기가 전체 조변비용의 65%를 차지하는데 결정적인 기여를 하였으며 이를 해외구매시와 대비할때 약 1조억원 이상의 예산절감효과를 가져오게 하였습니다.

또한 축적된 기술기반이 군 무기체계의 정비유지능력제고는 물론 국내 민수산업에 끼친 영향과 독자적인 군사력 건설능력을 감안한다면 돈으로 환산할수 없는 파급효과를 가져왔다고 봅니다.

국과연은 한국형 총포, 신형 통신기 등을 성공리에 개발하여 독자적 군사력 건설에 큰 기여를 하였다고 봅니다.

그러나 이 기간중 국과연의 기술부족으로 군의 고도정밀무기의 대부분을 해외에서 도입할수 밖에 없었으며, 개발사업중 「군소요소멸」「군 요구성능 미달」「생산시 경제성 결여」등으로 전력화에 실패하여 군전력 건설에 차질을 초래한 것도 사실입니다.

실패의 직접적인 원인은 군의 소요제기전 사전분석 미흡과 국과연의 군 요구성능 이해 부족 및 기술결여로 판단되나 근원적인 요인은

- 정부의 확고한 장기 무기획득계획의 결여와 이를 뒷받침하기 위한 방산정책의 미흡
- 국과연의 범국가적 기술활용을 위한 산·학·연 기술협력체제 결여
- 방산업체의 국가기술에만 의존하려는 안이한 자세와 생산물량 확보의 급급함에 따른 기술투자 미흡
- 조기 전력화의 긴박성과 군의 단기적인 무기체계 소요제기로 고도정밀무기의 대부분이 해외구매로 결정됨으로써, 선진기술의 기반구축 기회상실 및 연구개발 활동의 위축
- 산·학·연 기술협력과 방산업체의 자체기술개발 촉진을 위한 제반 법령, 절차 및 제도의 미비에 있다고 봅니다.

첨단기술의 확보

오늘날의 세계정세는 동서간 전쟁방지를 위해 화해분위기로 가는 추세이나 한반도의 긴장된 군사정세는 급변 북한 당국자의 UN 연설을 볼때 미군철수와 더불어 쉽사리 완화될 것 같지 않습니다.

따라서 우리는 북한의 위협에 능동적으로 대처하고, 21세기 태평양시대의 주역으로서 국가위상 확립에 걸맞는 군사력 건설과 이의 모체가 되는 국방 첨단 과학기술의 조기확보를 위하여 연구개발에 대한 정책의 재정립이 무엇보다도 시급하다고 봅니다.

국제정세의 급격한 변화와 한반도의 긴장된 상황을 고려할때 우리나라의 전력건설 방향은 북한 전역과 주변국까지도 감시와 표적 획득이 가능한 전천후 조기경보 및 전장감시 체계와 자동화된 CI 및 전자전 체계입니다.

그리고 중심값은 전략표적까지도 타격이 가능한 위력높은 고기동성 정밀무기 체계라고 예견됩니다.

이러한 장비들은 첨단기술인 인공지능을 부여하여 운영병력의 감축 내지는 무인화가 요구되며, 이를 뒷받침할 주요 핵심기술은 자동화의 핵심기술인 전산기와 인공지능, 극소전자, 전자광학, 신소재, 생물공학 및 초에너지 물질 등이라고 봅니다.

첨단기술의 확보에는 선진국과의 기술협력과 독자 연구개발의 방법이 있으나 우리는 앞으로 독자 연구개발에 보다 많은 역점을 두어야 할 것으로 봅니다.

그 이유는 첫째 선진국들의 기술보호장벽 강화로 비록 우방국이라 할지라도 첨단기술의 도입이 극히 어려울뿐 아니라, 앞으로 경제경쟁이 가열되는 국제 정세하에서는 언제 기술협력이 중단될지 모르기 때문입니다.

둘째 연구개발비의 절약과 선진국으로부터의 첨단기술 조기이식을 위해 국제공동연구가 절실히 요구되나 이 또한 상호간에 바터가 가능한 첨단기술을 스스로 보유하고 있지 않은 한 그 실효를 거두기가 매우 어렵기 때문입니다.

셋째 외국무기의 복제복사가 지적소유권 및 물질특허에 대한 협약으로 개발국의 동의 없이는 불가능 하여졌을 뿐아니라, 대외무기 수출도 자국기술에 의한 개발품이 아니면 불가능하기 때문입니다.

넷째 해외에서 첨단무기의 일부를 도입하는 경우에도 도입시 유리한 협상능력의 제고와 도입후 원활한 운영유지 및 성능개량을 기하기 위해서는 첨단기술 기반의 국내확보는 절대로 필요하기 때문입니다.

국과연 역할의 재정립

국과연은 외형상 특수 법인체이면서도 그 설치법과 정관에 의거 정부기관(국방부)의 역할을 일부 대행하고 있습니다. 이에 따라 국과연은 무기체계에 대한 사업관리 및 기술관리 등의 정부업무를 대행하는 Agency 역할과 무기체계의 연구, 개발 및 시험평가 등의 연구소 역할을 수행하고 있습니다.

범국가적인 국방과학기술 개발을 위해서는 국과연과 산·학·연간의 역할분담을 통한 기술협력체제의 확립이 시급하다고 봅니다. 이를 위해 분야별 국방과학기술 우수집단을 지정하여 육성 활용해야 한다고 봅니다.

국방과학기술 및 무기체계의 효율적인 연구개발을 위해서는 산·학·연과의 적절한 역할분담이 요망되는 반면 이와같은 협력체제를 육성발전시키기 위해서는 국과연의 정부대행 역할은 강화되어야 한다고 봅니다.

즉 국과연의 역할중 국방과학기술 우수집단에 대한 연구관리, 업체주도 개발사업의 기술관리, 개발 및 생산품에 대한 시험평가 및 초도생산품에 대한 품질관리, 기술정보 체계관리, 개발품에 대한 형상 및 규격관리능력은 대폭 강화되어야 할 것입니다.

맺는 말

1990년대의 대변혁기를 맞이하여 정부의 차질없는 군사력 건설에 부응하고 선진 연구소로서의 새로운 위상을 확립하기 위해서는 국과연의 산·학·연 기술협력 강화체제의 구축과 더불어 정부대행 역할의 강화가 절실히 요구됩니다.

그러나 이와같은 국과연의 역할 재정립만으로는 방산기술개발의 성공을 기하기는 매우 어렵다고 봅니다. 차질없는 방산기술개발과 군사력 건설을 위해서는

첫째 군사력 건설을 가능한한 국내과학기술로 이룩한다는 정부의 강력한 의지와, 주요 무기체계의 획득은 비록 고가일지라도 자주국방의 핵심인 국내 무기획득기반구축을 위해 국내기술로 달성한다는 정책의 확립이 필요합니다.

둘째 첨단무기체계의 연구개발 및 생산배치에는 통상 10년 내외의 장기간이 소요되기 때문에 군사력 건설에 필요한 무기체계의 국산화 비중을 높이기 위해서는 10년 이상의 장기 무기획득계획의 확립이 절실히 요구됩니다.

셋째 오늘의 연구개발은 미래의 군사력을 위한 투자입니다. 첨단기술은 단시일내에 확보할수 없는 것입니다.

현재 국방비 대비 2% 수준의 국방과학 기술 투자비로서는 자주적 건설에 필요한 첨단 국방과학기술의 확보가 곤란하며, 조기에 선진국 수준으로 도달키 위해서는 최소한 선진국 수준인 7% 이상의 투자확대가 절실히 요구됩니다.

넷째 산·학·연 기술협력을 원활케 하고 연구개발의 활성화를 기하기 위해서는 방산특조법, 보안규정 그리고 이와 관련된 집행절차 및 제도가 보완되어야 합니다.

방산업체에 대한 세제개선 및 기술개발비 보상등을 통한 기술투자의 유인책과 더불어 주계약업체 제도의 정착 등 방산정책의 확립이 필요하며, 연구개발의 자율성 제고도 추진되어야 합니다.

또한 국방과학기술의 주체가 되는 국과연 소원 각자는 국과연의 새로운 발전과 도약을 위해 현재 추진중인 연구소 활성화 계획이 소기의 결실을 맺을수 있도록 의식개혁과 더불어 피땀어린 노력이 요망됩니다. *