

2010년을 대비한 국방과학기술 발전방향



崔 聖 彬 / 한국국방연구원
방산기술연구실장, 공학박사

세계 정세는 매우 급박하게 변하고 있다. 냉전시대의 종식을 미처 실감하기도 전에 세계는 국방력보다는 국가간의 경제력 및 과학기술력에 의해 재편되어가고 있다. 이를 반영하듯 오늘날 선진국들은 자국의 경제력 향상을 위해 보호무역과 시장개방 압력, 지역간 불룩화, 자국의 기술특허권보호 등을 내세워, 개발도상국의 추격을 견제하는 「기술 패권주의」를 표방하고 있다.

세계 각국은 경제력과 기술력의 향상을 위해 국방부문의 투자를 축소하고 있다. 이런 여파로 무기시장은 갈수록 축소되어가고 있으며, 세계 주요 방산업체들은 생산능력 축소, 고용인력 감축을 통해 새로운 생존전략을 모색하고 있다.

그러나 우리의 외부환경이 「군비축소」분위기라고 낙관할수는 없다. 왜냐하면 선진국들은 재래식 무기의 구매를 축소하거나 중단한 대신, 미래전쟁에 사용될 첨단무기분야의 기술개발에 온 힘을 쏟고 있다.

SIPRI 연감(1992년판)에는 남북한을 포함한 아시아지역의 국가들은 군비축소가 아니라 오히려 군비경쟁을 하고 있다는 사실을 보여주고 있다. 특히 북한은 경제사정이 어려운 가운데서도 군사력 증강을 위해 대규모의 무기를 구매하고 있다. 이처럼 우리의 외부적 안보환경은 군비 축소와 확대의 이중적 상황을 가지고 있다.

이런 와중에 국내적으로는 국방예산에 대한 감축압력이 증대되는 분위기에 있고, 국방과학기술 발전의 주체인 연구기관은 기술개발의 방향을 못잡고 있다. 또한 대다수의 방산업체는 생산물량 감소와 채산성 악화로 의욕이 저하되어 있고, 방위산업에의 참여에 대해서도 회의적인 태도를 보이고 있다.

현재 우리의 국방과학기술은 하나의 분기점에 서 있다. 이에 대해 각계 각층의 전문가들은 다양한 의견과 정책을 제시하고 있다. 연구개발에 획기적인 투자, 집중적 개발분야 식별, 고유분야 개척 등 여러가지 제안과 정책이 나오고 있다. 모두 인정할만한 제안이고, 정책들이다. 그러나 장기적 관점에서 국내외 여건변화에 부응하는 국방과학기술 발전에 대한 구체적인 제안은 미흡하다.

민간부문과 달리 국방부문의 연구개발 성과는 10년내지 15년이상 지나야 나타나고, 실패할 확률이 매우 높은 특징을 지니고 있다.

국내 국방과학기술 발전의 문제들

국방 과학기술 발전을 위한 대책을 논하기 전에 현재 우리가 갖고 있는 국방과학기술의 문제점을 살펴보면, 구조적으로 매우 다양한 요인들을 식별할수 있다.

우선 우리의 무기 구매력은 현재 국내 방산업체를 통해 구입하는 것이 연간 약 1조 2천억원 규모이며, 해외구매는 약 6천억원 수준이다. 이는 국방예산중 약 25%를 차지하고 있다. 특히 국내 구매중 수입부품을 제외할 경우 국내 구매는 50%이상 감소된다. 무기수출은 있으나, 그 규모는 매우 미미(微微)하다. 이런 시장에 80여개 방산업체가 참여하고 있는 실정이다.

이는 우리의 국방과학기술 발전은 군의 무기구매에 전폭적으로 의존하고 있으며, 시장규모도 그리 크지 못함을 뜻한다.

국내 업체가 참여할 시장규모가 얼마되지 않는 상황에서 軍은 점점 첨단무기를 요구하고 있다. 그러나 우리의 과학기술 및 생산능력은 이에 부응하지 못하고 있다. 무리를 해서 군이 요구하는 무기를 개발하고자 착수해도 기술개발의 어려움 때문에, 개발기간이 장기화되거나 요구성능을 만족시키지 못하고 있다.

결국 의사결정자는 국내 연구개발 무기에 대한 강한 회의를 보이기 일쑤이며, 해외 무기도입으로 선회하기 쉬운 실정이다. 이처럼 현재 유지하고 있는 시장도 지키기 힘든 상황이다. 이것을 우리는 기술 부족으로 진단하고 있다.

그래서 국내 기술의 부족한 분야(예 : 항공, 전자통신)를 중심으로 연구개발 보다는 기술도입을 통한 생산을 추진하고 있다. 그러나 생산물량의 한계와 생산의 연속성 미흡으로 국내 기술축적 측면에서 실효성이 의문시 되고 있다.

예를 들면 유사한 장비에 대해서 지속적인 기술도입을 하고 있으며, 이는 모든 사람이 말하듯이 독자적인 무기개발을 위한 기술축적이 이룩되지 못하고 있음을 보여주는 사례이다.

이는 장기적인 안목을 가지고 무기 구매계획을 작성하지 못했기 때문이며, 또한 군의 무기 요구 역시 단기적인 필요성에 의존하고 있기 때문이다. 이와같은 과정을 반복할때 우리의 무기구매는 모두 해외에 의존할수 밖에 없을 것이다. 바꾸어 말하면 현재 중장기적 무기체계 소요가 국방과학기술 발전과는 괴리(乖離)된 상태에서 설정된 것이라 할수 있다.

국내 업체가 참여할 시장규모가 얼마되지 않는 상황에서 軍은 점점 첨단무기를 요구하고 있다. 그러나 우리의 과학기술 및 생산능력은 이에 부응하지 못하고 있다. 해외 무기도입으로 선회하기 쉬운 실정이다. 이에 따라 기술도입을 통한 생산을 추진하고 있다. 그러나 생산물량의 한계와 생산의 연속성 미흡으로 국내 기술축적 측면에서 실효성이 의문시 되고 있다

둘째로 우리의 국방과학기술 관련 주체들간의 혼돈이다.

우리의 국방과학기술의 산실은 국방과학연구소(이하 國科研)과 방산업체이다. 이들을 이끄는 국방부의 정책방향은 매우 추상적이며, 일관성이 없다. 참고 기다리는 인내력이 부족하고, 사사건건 시비이며, 단기적 성과에 급급하다. 이런 상황에서 그나마 현재 수준의 국방과학기술을 유지하는 것이 신통할 지경이다.

연구기관은 변화에 능동적으로 대처한다는 구실로 주기적인 조직개편을 단행하고 있다. 이로 인해 우리의 가장 큰 목표인 기술축적은 단기적으로 끝나며, 형식적일수밖에 없다.

연구개발 성과가 잘못되면 가차없이 질타당하는 묘한 분위기에 있다. 연구개발은 항상 불확실성 및 실패 가능성이 존재한다. 의사결정자는 국내 연구개발 결과에 대해 요구수준을 충족시키지 못할 가능성을 인정해야 한다. 연구개발에 대한 인식을 재정립해야 할 것이다.

지난 20년간 구축한 국내 방위산업기반에 대한 근본적인 생존대책 수립이 요구되고 있다. 첨단장비에 가려 전쟁시 긴요품목인 총포, 탄약, 기동장비 등은 현재 보유하고 있는 최소한의 생산 시설 및 능력마저도 유지하기 곤란한 실정이다. 따라서 방위산업의 주체인 정부, 연구소, 업체의 명확한 목표 설정과 정책 방향이 필요하다.

셋째로 국방과학기술을 유지하고 발전시키는 것은 사람과 돈이다.

과거 우리의 무기체계는 미국 기술을 모방했기 때문에 개발비와 생산비가 적게들었다. 한때는 1년에 무려 60여개의 무기를 저렴한 비용으로 개발하여 생산하였다. 그러나 현재는 선진국들의 기술이전 기피로 기술개발 비용도 막대하게 들어가고 기간도 장기화되어, 1년에 2~3개 무기를 개발하기도 힘든 실정이다.

특히 최근 선진국의 기술보호 장벽이 갈수록 높아만 가고 있으며, 군의 첨단무기 요구가 증대되고 있음을 감안할때 무기의 개발과 생산은 갈수록 힘든 실정이다. 이를 해결하기 위해 첨단장비의 기술도입생산을 하고 있으나, 핵심부품은 모두 수입해야 하는 형편이다.

기술도입시 수입비용보다 많은 돈을 투입하고 있으나, 국내 기술발전은 크게 향상되는 것이 아니라 오히려 선진국의 기술력에 종속되어가고 있다.

따라서 현시점에서 우리의 국방과학기술 발전을 위해서는 앞으로 10년, 20년을 내다보는 보다 명확한 대책을 세워야 할 절박한 입장에 있다.

국방과학기술 및 방위산업 발전 방향

국방 과학기술 발전 방향은 2가지 측면에서 설정되어야 한다.

하나는 현재까지 이룩한 국방과학기술력과 생산능력을 유지하면서 최대한으로 신장하는 방향이고, 다른 하나는 미래전에 사용될 우리의 독자 무기를 개발하는 방향이다. 2가지 발전 방향에 대한 구체적인 대책을 크게 소요, 체제, 제원, 제도로 구분하여 제시하면 다음과 같다.

첫째, 우리의 능력에 부합하는 **中·長期的** 무기 소요계획을 수립한다

이 계획은 2가지 소요로 분류하여 제시되어야 한다. 하나는 2010년까지 사용될 무기이고, 다른 하나는 2010년이후 미래전에 사용될 무기체계이다.

먼저 2010년까지 사용될 무기 소요는 현재 보유하고 있는 무기체계와 성능개량 대상무기를 중심으로 해야 할 것이다. 또한 이때 필수적으로 개발해야 할 핵심기술/부품이 포함되어야 한다.

이를 효과적으로 추진하기 위해서 군은 국내 연구개발 및 생산능력을 감안한 무기체계 소요를 지속적으로 제기해야 하며, 국내 방산업체도 기존 무기체계의 성능개량에 대한 소요를 제기할수 있도록 해야 할 것이다.

한편 2010년이후 무기체계는 기존 무기와는 전혀 다른 새로운 개념에 의한 소요창출이 필요하다. 이미 세상에 나온 무기나 장비 등은 우리의 독자적인 무기가 아니다. 2010년에 세계 시장을 석권할 우리의 명실상부한 독자무기를 개발해야 한다.

이와 같은 소요의 창출은 현재 보통사람이 판단할때 매우 무모하고 추상적이라 할수 있으나, 한국의 선진국 진입에 따른 안보와 경제력 유지를 위해 꼭 필요한 사항이다. 만약 현재와 같은 무기개발소요를 계속 요구할 경우 선진국의 그늘을 벗어날 수가 없다.

둘째, 무기 소요에 부응하기위한 **개발·생산체제의 재정립**이다

현재 연구개발은 국과연, 생산은 방산업체, 정비는 군 또는 방산업체로 다원화되어 있다. 향후 군의 소요는 대부분 소량 다품종이 될 것임을 고려할때, 현행 체제는 적합하지 못하다.

소량 다품종의 군 소요에 부응하고, 성능개량 및 핵심기술개발 등에 현재까지 축적된 방산업체의 기술을 효과적으로 활용하기 위해서는 방산업체가 개발, 생산, 정비의 중심이 되어야 한다. 이는 기존 방산시설의 활용 측면에서도 필요하다.

이때 방산업체가 국제 경쟁력을 향상시키기 위해서는 현재 일률적으로 지정되어 있는 전문계열화를 지양해야 한다. 서로 참여를 선호하는 분야는 업체의 적극적인 투자를 유도하고, 무기획득 사업마다 업체를 선정하는 경쟁체제로 전환해야 한다.

반면 기피하거나 선호하지 않는 분야는 전문화 및 계열화시켜, 지정업체는 정부가 보호 유지해야 할 것이다.

한편 그동안 국방 연구개발을 주도하던 국과연은 재도약을 위한 목표설정을 다시 해야 한다. 현재 기능을 3가지로 구분해야 한다.

우선 현재 수행하고 있는 무기체계 연구개발은 모두 업체에게 이전하여 생산과 연계시키도록 해야 하고, 국과연은 시험평가와 품질보증 중심으로 전환해야 한다.

둘째, 국방연구개발사업중 범 국가적으로 추진해야 할 사업(예 : 위성, 항공, 통신)을 식별하여 타 정부부처(과기처, 체신부, 상공부)의 연구개발사업과 연계시키는 작업을 수행해야 한다.

셋째, 가장 중요한 새로운 기능을 정립해야 한다. 그것은 2010년이후 미래전에 우리가 필요한 새로운 무기 소요를 창출하고, 이에 대한 연구개발을 수행해야 하는 것이다. 현재와 같이 선진국 무기의 발전추세를 뒤쫓는 연구개발을 탈피하고, 우리 실정에 적합한 명실상부한 무기를 개발해야 한다.

셋째, 미래의 국방기술 발전을 위한 자원(財源)은 점진적으로 확대하도록 해야 한다

우선 개발/생산/정비 통합체제에 소요되는 자원은 현재 연구개발 예산, 국내조달 예산, 장비유지 예산으로 분리되어 있는 것을 통합하여, 방산업체에 투입되도록 해야 할 것이다.

장기적으로 볼때 통합체제는 현재 분리된 체제보다 효율성 증대와 비용절감이 예상된다. 절감된 금액은 연구개발부문에 전환시킬수 있을 것이다. 연구개발 부문의 예산을 점진적으로 증가시키더라도 국내 조달예산 및 장비유지예산의 절감이 기대되므로, 국방예산 배분 측면에서도 무리가 없을 것으로 판단된다.

그리고 2010년을 대비한 기술개발 자원은 별도의 예산을 할당해야 한다. 여기에 투입되는 예산은 미래의 국가안보를 책임지는 비용이므로 범 정부적 차원에서 적극적인 지원이 있어야 할 것이다.

국방부는 국방예산중 연구개발비를 현재 2%에서 앞으로 5~10%로 증가시킬 계획을 발표했다. 따라서 앞으로 증액되는 연구개발비의 상당부분을 미래 국방기술 개발에 투입해야 할 것이다.

넷째, 앞으로 전개될 국방과학기술 발전에 맞는 관련 제도를 개선해야 한다

먼저 연구개발/생산/정비 통합체제를 구축할수 있도록 예산회계제도 및 관리체제를 확립해야 한다. 현행 계약 및 원가계산과 관련된 예산회계법, 방위산업 특별조치법 등의 관련 규정이 방산업체의 연구개발을 활성화하고, 생산/정비체제를 공고히 구축할수 있도록 재정비해야 한다.

또한 방산육성기금 확대 및 운용기준 정립, 생산기술인력 확보 및 유지대책, 사업관리체제 등에 대한 개선책을 수립해야 한다. 그리고 2010년을 대비한 기술개발 활동에 필요한 추가적인 제도를 설정해야 할 것이다.

맺 는 말

과학 기술이 중요하고, 과학기술 향상만이 우리가 치열한 국제경쟁에서 살아남을수 있다는 것은 이제 모두가 인식하고 있고, 만천하가 알고 있는 사실이다.

현재 우리의 정책은 매우 추상적이며, 장기적인 비전(Vision)을 제시하지 못하고 있다. 우리는 우선 목표를 명확히 해야 한다. 2010년에 우리만이 가질수 있거나, 최고가 되는 분야를 개척해야 한다.

현재 나타나고 있는 무기나 제품은 우리의 것이 아니다. 모방하는 식의 연구개발을 한다는 것은 기술 식민화(植民化)의 길로 가는 것이라고 밖에 볼수 없다.

이 글에서는 현재 능력을 유지하고 2010년을 대비한 대책을 제시하였다. 향후 10년 혹은 20년후 우리의 위치를 내다보면서 이 글에서 제시한 의견이 국방과학기술을 염려하는 분께 도움이 되기를 기대해 본다. *