

국방과학기술 인력양성 방안



千 性 淳 한국과학기술원 원장, 공학박사



앞으로의 전쟁은 지상군 위주가 아닌 공·해군 중심의 첨단 전자기술전이 될 것입니다. 그러므로 우리나라도 이제는 병력 집중에서 기술집약형으로 군 구조의 개편이 필요합니다

과학기술 혁신을 통해 국제경쟁력을 강화하여 군의 과학화를 이룩하기 위해서는, 국내 연구역량을 총집결하여 효율적으로 활용하는 「軍·産·學협동」이 절실히 필요합니다. 이를 통해 첨단무기 구입을 최소화하고, 자체 생산기술을 축적하며, 국내 방위산업체, 대학 등에 연구개발 투자를 높여야 합니다

군사 력이 국력이던 시대에서, 「경제력」에 의한 정치외교력이 국력으로 전환되었다가, 이제는 「과학기술력」이 국력인 시대로 변화하고 있어, 국방부문에서도 국방의 과학화 및 기술개발이 더욱 중요한 과제로 대두되고 있습니다.

걸프전 이후 세계군사대국들은 종래의 양적인 군비경쟁(병력수, 재래무기 중심)보다 질적인 군비경쟁(기동성, 첨단무기 중심)에 더욱 주력하는 추세를 보이고 있습니다.

특히, 미국에서는 그동안 국방기술의 발전을 통해 군사적 우위를 유지해 왔고, 이를 세계 정치외교에 활용하고 있으며, 발전된 국방기술을 민간부문에 응용하여 산업기술 발전에도 지대한 공헌을 하고 있습니다.

따라서 미국을 비롯한 주요선진국들의 경우, 국방예산의 지속적인 감축추세에도 불구하고 국방연구개발 지출은 오히려 증가하는 현상을 보이고 있습니다.

우리의 국방여건과

국방과학기술인력 양성의 중요성

• 우리의 국방상황

냉전구조의 붕괴와 새로운 안보질서의 태동으로 한반도 상황은 불안정한 상태에 있습니다.

또한 남북한 군사대치 상황과 탈냉전이후 전환기적 안보상황이 공존함으로써, 남북한 통일에의 접근과 통일후 대비책 강구가 절실히 필요한 시점입니다.

따라서 軍의 과학기술화를 통한 자주국방이 당면과제로 부각되고 있습니다.

앞으로의 전쟁은 지상군 위주가 아닌 공·해군 중심의 첨단 전자기술전이 될 것입니다. 그러므로 우리나라도 이제는 병력집중군 구조에서 기술집약형으로 군 구조의 개편이 필요합니다.

이러한 구조변화는 시간을 요하며 군의 과학기술화를 위해서는 기술개발/기술혁신 주도의 국방 운영체제가 정립되어야 하며, 기술혁신

주역들이 협동과 경쟁의 분위기에서 활력과 창의성을 최대한 발휘하도록, 충분한 지원/유인/환경조성이 필요합니다.

• 우리의 전반적 과학기술 상황

우리나라는 「과학기술혁신」을 통해 2000년대 초반에는 선진국대열에 진입하려는 목표를 수립하여 진행중이나, 총체적 기술수준은 미국을 100으로 볼 때 7.3정도(미국의 1/5)에 불과할 정도로 낙후되어 있습니다(일본은 82.3, 독일은 52.1 정도임).

더욱이 과학기술 투자는 미국의 1/29, 일본의 1/16 수준에 불과합니다.

또한 93년도 국방예산은 9조8천억원으로 세계 10위 정도이나, 국방기술 수준은 아직도 선진국 기술의 모방단계를 겨우 벗어나려는 수준에 머무르고 있습니다.

이러한 열악한 여건을 극복하고, 과학기술 혁신을 통해 국제경쟁력을 강화하여 군의 과학화를 이룩하기 위해서는, 국내 연구역량을 총집결하여 효율적으로 활용하는 「軍·産·學 협동」이 절실히 필요합니다.

이를 통해 첨단무기 구입을 최소화하고, 자체 생산기술을 축적하며, 국내 방위산업체, 대학 등에 연구개발 투자율을 높여야 합니다.

• 우리나라 국방 연구개발 투자와

국방과학기술인력 양성정책

현재 우리나라의 국방연구개발투자 규모는 미국의 1/167, 프랑스의 1/24, 일본의 1/3 수준(1991년 기준)에 불과합니다.

국방비 대비 연구개발투자 비율도 선진국에 비해 매우 저조하여, 미국의 12%, 영국의 10%, 프랑스의 15%에 비해 우리나라는 2.6%(1991년 기준)에 불과합니다.

따라서 국방연구개발비가 국방기술자산을 창출한다는 점을 재인식하여, 앞으로 2000년에는 국방연구개발 예산을 국방비의 10% 수준까지 점진적으로 확대해야 합니다.

국방예산 전체에서 국방 연구개발 및 인력 개발에 사용하는 예산 비율을 선진국 수준으로 높여, 군의 과학기술화 및 정예화를 촉진해야

합니다. 이러한 군의 과학기술화에는 정예의 국방과학기술인력이 핵심적인 역할을 수행합니다.

우리나라 군의 과학화는 제3공화국부터 시작되었으나 그 후 사업의 추진이 경제성장에 비하여 저조한 형편입니다.

그 당시에는 사관학교출신의 이공계 장교들을 미국 등에 파견해 교육시켜, 사관학교 교수요원으로 활용하였으며, 국방과학연구소(ADD) 연구인력으로도 활용하였고, 우수국방인력 양성을 위한 군연수과정을 설치하여 운영하였으나 이 사업도 중단되었습니다.

최근에는 국방과학기술 인력에 대한 교육프로그램이 별로 없고, 국방과학기술개발을 담당할 석사급이상 고급 인력은 매우 부족한 실정입니다.

현재 이공계 석사는 장교정원 대비 3.7%에 불과한데, 이의 대안으로는 국방과학기술개발에 군 외부 인력을 충분히 활용함과 동시에, 군내부에 고급 과학기술인력을 적극 양성해야 합니다.

따라서 국방과학기술발전을 통해 군사력을 실질적으로 증대하기 위해서는 국방연구개발 투자 규모의 확대와 국방과학기술인력 양성에 정책의 우선순위를 두어야 합니다.

2000년대에 G7국가로 진입하기 위해서는 국방과학기술 인력양성에 대한 뚜렷한 정책적 대비와 투자가 필요하고, 고급 국방과학기술인력 양성을 위한 특별 프로그램이 요구됩니다.

우리나라 국방과학기술인력 양성 현황

• 국방분야 고급 과학기술인력 교육 현황

우리나라 군사전문 교육체계는 전문군사교육(국방대학원, 육군대학 등)과 전문특기교육(병과/특기별, 직능별 특기교육)으로 나누어지고, 이와 별도로 전문 학위교육이 있으나, 특별한 군 과학화나 연구인력양성 제도는 없는 것이 현실입니다.

우리나라는 국내 석·박사학위 수여기관이

국방대학원밖에 없는데, 미국의 경우 고급군사과정(AMSP), 지휘참모대, 5개 상급대학원 등에서 민간대학과 제휴, 학위 프로그램을 운영하여 모든 장교에게 석·박사학위를 취득할 수 있는 기회를 제공하고 있습니다.

우리나라의 경우에는 군내 학위취득 기회가 대단히 협소합니다.

• 한국군 장교의 학력수준

중위·소위의 대졸이상 비율은 80% 수준이나, 영관급의 대졸이상 비율이 46% 수준에 머물러, 한국군 장교의 대졸이상 학력자 비율은 61%에 불과합니다(1988년 기준).

이는 학사비율이 낮음으로 해서, 결과적으로 석사학위 이상의 위탁교육 대상 인원을 제한하는 현상을 초래하고 있습니다.

현재 민간기업에서도 과학기술연구인력은 석사학위 이상으로 모집하고 있는 실정입니다.

• 국방과학기술인력 양성과 군의 과학화

미래의 전쟁은 국방과학기술력에 의해 좌우되며, 전쟁억제력의 근원도 과학기술에 달려 있으므로, 군인들에 대한 과학기술교육이 강화되어야 합니다.

결국 나라의 국방력은 과학기술력에 의해 좌우되며, 따라서 국방력은 얼마만한 과학기술인력을 갖고 있느냐에 달려 있습니다.

이스라엘이 아랍국가들과의 전쟁에서 이길 수 있었던 이유중의 하나는 국방과학기술인력을 잘 양성했기 때문입니다.

특히, 과학기술인력은 현대 군사전에서 승패를 좌우하는 최정에 두뇌의 역할을 하므로 적극 육성해야 합니다.

• 전문인력 양성이 필요한 영역

국내 대학과의 활발한 군·산·학협동연구와 산업체 우수과학기술 두뇌의 지속적인 유치가 필요합니다.

이를 위해 국내 대학에 대한 위탁연구 확대(능력위주로 과제책임자 선정)와 함께 해외 우수과학자 초빙 및 안정적인 연구분위기 조성이 필요합니다.

전문연구인력 수요의 조기과약 및 파견교육

/보수교육이 확대되어야 하는데, 군내 우수인력을 선발, 국내외 파견교육을 확대하고, 기존 연구인력의 보수교육 확대 및 조기양성 교육을 추진해야 합니다.

무기체계 소요제기는 모든 작전요원의 기본 임무에 해당하며, 과학기술능력과 고유 전장환경을 고려한 소요제기가 필요하고, 소요제기 과학화를 위해서는 이공계 전문교육(석사이상)의 대폭 확대가 요구됩니다.

국방경영/획득정책/사업관리분야 전문인력 양성을 위해 직무교육과정이 신설되어야 하고, 국방경영/사업관리/전문교육과정(P. M)을 우수 정책과학 관련 대학원에 설치해야 합니다.

국방과학기술 전문인력 양성 방안

명확한 전문인력양성 계획을 수립, 추진해야 하는데 총량계획뿐만 아니라, 전문인력 영역별 계획이 필요합니다.

여기에는 국방 연구개발을 수행할 전문인력, 무기체계 소요제기 전문인력, 국방경영/획득정책/사업관리 전문인력이 포함됩니다.

또한 육·해·공군별로 전문인력양성 계획을 수립하고, 이 계획에 따라 구체적 자원확보/배분(예산확보)이 이루어져야 합니다.

국방과학기술 인력양성을 위한 교육기회 확대 및 교육훈련예산의 대폭적인 증가가 요구되고, 장교들의 석박사 교육기회를 늘려야 합니다.

국방과학기술 관련분야의 특별 프로그램으로, 국방대학원의 교육과정을 강화하고, 필요시 새로운 직무교육과정을 신설해야 하며, 일반대학에서 국방과학기술과 관련된 특별 프로그램을 개설할 수 있도록 선별적으로 지원하는 한편, 일반대학의 우수프로그램에 대해서는 안정적으로 교육생을 파견해야 합니다.

전문인력에 대한 동기부여 강화를 통해, 많은 장교들이 석·박사 과정의 학업을 계속할 수 있도록 유인책을 제시하고, 전문인력에 대한 인사고과상의 혜택부여 등을 검토해야 합니다.

다.

특정전문 보직은 전문인력만이 맡을 수 있도록 엄격히 제한해야 합니다. 예를 들어 美해군의 경우, 1993년 10월 1일 이후는 획득정책/사업관리 직위 보임자격을 엄격히 제한하고 있습니다.

軍·産·學 협동체제의 구축

국방기술발전 및 고급 군 과학기술인력 양성을 위해서는 「군·산·학 협동체제」가 원활히 구축, 운영되어야 합니다.

국방예산의 10%를 연구개발 및 과학기술인력 양성에 투자해야 하고, 첨단 군장비 개발 등 국방 연구개발은 주로 방위산업체, 대학 및 연구소를 활용해야 합니다.

또한 개발된 기술은 군사목적으로 활용함과 동시에 민간기업에도 이전해야 합니다.

이를 통해 국방기술이 우리나라 산업의 국제경쟁력 강화 및 G7국가 진입에도 기여하도록 해야 합니다.

총체적인 「군·산·학 협동체제」 구축을 위해서는 산업기술 부문에서 활용되고 있는 제반 산·학 협동방안들이 국방기술부문에서도 추진되어야 합니다.

이를 위해 자체인력 양성과 아울러 외부 연구인력을 적극 활용하고, 대학의 우수연구인력과 우수연구집단을 육성지원하며, 대학과의 교류를 강화해야 합니다.

또한 방위산업체, 대학, 연구소와의 위탁, 공동연구 및 인력교류를 강화하는 방안을 모색해야 합니다.

맺 는 말

국방력 증대를 위해서는 군의 과학기술화가 필수적이며, 군의 과학기술화는 국방 연구개발 투자 확대, 고급 과학기술인력 양성, 군·산·학 협동체제의 구축을 통해 가능합니다.

정부부문 연구개발 투자의 큰 몫을 차지하고

국방력은 과학기술력에 의해 좌우되며, 따라서 국방력은 얼마만한 과학기술인력을 갖고 있는가에 달려 있습니다. 따라서 국내 대학과의 활발한 군·산·학협동연구와 산업체 우수과학기술 두뇌의 지속적인 유치가 필요합니다

이를 위해 국내 대학에 대한 위탁연구 확대와 함께 해외 우수과학자 초빙 및 안정적인 연구분위기 조성이 필요합니다. 또한 국방경영/획득정책/사업관리분야 전문인력 양성을 위해 직무교육과정이 신설되어야 하고, 국방경영/사업관리/전문교육과정(P. M)을 우수 정책과학 관련 대학원에 설치해야 합니다

있는 국방 연구개발을 강화시켜야 하는데, 2000년까지 국방 연구개발 예산을 국방비의 10% 수준으로 확대해야 합니다(현재는 2.6% 정도). 또한 양적 군비보다 기술축적을 통한 질적 군비 경쟁체제로 변화해야 합니다.

「군의 과학기술화」를 위해서는 국방과학기술관련 전문인력 확보/양성이 핵심 요건이므로, 이에 대한 군 수뇌부의 관심과 투자가 매우 중요합니다.

장교정원대비 이공계 석사비율을 현재의 4% 수준에서 최소한 30% 이상으로 확대해야 하는데, 이를 위한 장기인력수급계획과 함께 국방인력 양성에 많은 투자가 필요합니다.

또한 군·산·학 협동체제의 구축을 통해, 방위산업체, 대학, 연구소에 대한 연구위탁과, 대학의 우수연구집단 육성 등 연구지원, 국방부문과 민간부문의 인력교류를 확대해야 합니다.

군의 과학기술화 및 군·산·학 협동체제의 구축을 통해, 국방력 증대는 물론 우리나라가 G7수준의 선진국에 진입하는 데도 국방부문이 선도적 역할을 수행해야 합니다. *