

2000년대

과학기술 전망과

방산기술개발 전략



李 祥 羲 / 前 과학기술처 장관
現 국가과학기술자문회의 위원장



防産분야의 정책이나 전략부분은 단순히 방산 한 부분으로 보아서는 안되며, 국가 전체의 과학기술 개발정책차원을 고려해서 수립해야 합니다

이는 크게 보아 우리 경제의 국제경쟁력을 어떻게 제고시킬수 있는가와, 국방력을 어떻게 유지해야 자주국방을 달성할수 있느냐는 문제를 하나로 통합하는 시각에서 추진되어야 합니다 따라서 이제는 방산분야에 관련되는 부분과 연구개발부분은 국가적으로 통합적인 시스템을 형성하는 전략적 정책입안이 되어야 합니다

방위 산업이나 여기에 관련되는 과학기술은 정치라는 하나의 커다란 틀이 뒷받침되지 않을 때는 불가능하며, 더더욱 오늘의 시대적 상황에서는 확고한 정치적 뒷받침이 더욱 절실히 요구됩니다.

과학기술과 관련해서 우리나라 정치개혁이 어떻게 진행되어야 하는가를 영국을 예로 들어 설명하면, 영국은 인구당 노벨상을 제일 많이 수상하였고, 민주주의 역사와 정치적 수준이 가장 앞서 있는데도 불구하고, 정치인과 국회의원에게 교육시키는 2가지가 있습니다.

하나는 정치인과 국회의원들에게 미래에 대한 교육을 시켜서 앞으로 급속한 국제환경의 변화에 미래가 어떻게 전개될 것인가 하는 안목을 넓게 보도록 해서, 결국 정치인이 현실정치를 벗어나 미래정치로 나아갈수 있도록 유도하는 것입니다.

또다른 하나는 국회의원들에게 과학기술을 교육시키고 있습니다. 정치가 걸핏하면 권력중심의 권력중시가 되기 쉬운데 앨빈 토플러가 이야기하였듯이 기술정치가 되도록 하기 위해 국회의원들에게 과학기술에 관련되는 소프트웨어를 입력시킨다는 것입니다.

신문을 통해 살펴보면 군을 10만명 정도 감축하고 해·공군쪽에 비중을 더 둔다고 하는데, 아마도 이런 공개적인 전환은 우리에게 상당히 큰 의미가 있는 것 같습니다.

또한 북한의 핵개발문제, 노동1호 미사일 개발 등 여러가지를 보았을때 방산부분을 우리 국가가 상당히 중요한 정치적, 행정적인 현안 과제로 다루어야 되지 않을까 생각합니다.

방산분야도 생존경쟁이기 때문에 우선 생존 경쟁에 이기는 소프트웨어의 원칙을 손자병법을 통해서 살펴보면 우선순위를 5가지로 정하고 있는 것 같습니다.

첫째는 역사가 어디로 흘러가고 있느냐 하는 道를 읽어야 하고, 둘째는 역사가 진행되는 큰 방향에 따른 시대적 감각인 天氣를 읽어야 하며, 셋째는 道와 天氣를 자기것으로 하기 위한 하나의 기반으로 智를 마련하라는 것입니다.

넷째는 이를 성취하기 위해서 우수한 사람인
將을 모으는 것이고, 다섯째는 사람을 모았으니
질서와 규율이 있어야 하므로 法을 마련하라는
것입니다.

우선순위는 대략 道, 天, 智, 將, 法이 되는데
우리가 역사적으로 항상 불행했던 것은 지도
자가 道, 天을 읽는 것보다 法을 읽는 것에 더
열중했기 때문인것 같습니다.

일본의 경우 농업사회에서 산업사회 즉 서구
산업문명이라는 역사의 대체를 빨리 배워야겠
다는 뜻에서 큰 道, 天을 국가적 과업으로 명
치유신을 단행하였습니다.

그러나 우리는 오히려 그런 道, 天을 읽지
못하고 왜곡하면서 적화비를 세우고, 제사지내
는 법이 어찌니 하며 논란을 벌이는 등, 정치
지도자들이 사색당쟁을 하니가 결국 나라가
어려워졌던게 아닌가 봅니다. 방산분야도 이러
한 관점으로 보아야 할 것입니다.

이것을 실증이라도 하듯이 지난 걸프전이
앞으로 국방력에 관한 道, 天이 무엇이나하는
부분을 함축적으로 제시했다고 봅니다.

그리고 이제는 농업사회에서 산업사회를 거
쳐 정보화 사회로 가고 있으며, 걸프전에서 우
리가 보았듯이 정보화 사회라는 속성이 국방
력에도 마찬가지로 예외가 될수 없다는 사실과
함께 방산부분도 예외없이 적용되어야 하고
주목해야 할 부분이라고 생각합니다.

우리나라의 무기도입을 살펴보면 남북이 대
치하고 있으니까 빨리 완제품을 가져와야 되
겠다는 생각으로 항상 해외구매가 우위를 점
했던 것 같습니다.

그런데 이스라엘 사람들을 만나보면 이런
이야기를 합니다. 『당신네들은 남북이 분단되
어 대치상태로 어렵다고 하지만, 우리보다는 덜
절박하지 않느냐.

한국엔 미군이라도 주둔하고 있지만, 이스라
엘은 미군도 주둔하지 않고 500만 인구에 비해
사방의 아랍 회교국들은 전체를 합치면 1억이
된다. 우리와 비교하면 당신네들은 상당히 안
전한 것이다』라고 합니다.

방위산업이나 여기에 관련된 과학기술은
정치의 뒷받침이 없을때는 불가능하며,
더더욱 오늘의 시대적 상황에서는 확고
한 정치적 뒷받침이 무엇보다 절실히 요
구됩니다

또한 북한의 핵개발문제, 노동1호 미사일
개발을 비롯한 주위 강대국들의 군비 경
쟁을 살펴 볼 때, 이런 틈바구니 속에서
생존하려면 防産부문을 매우 중요한 정
치적, 행정적 현안 과제로 다루어야 합
니다

이스라엘은 과거 미국으로부터 장비를 구매
하였습니다. 그러나 지금은 정보 위성까지 쏘아
올릴수 있는 능력을 가지고 있습니다.

더욱이 전략무기에 있어서도, 북한이 잠재적
능력이던 현존 능력이던간에 핵이라는 것을
가지고 미국을 상대하여 힘을 겨루고 있듯이,
이스라엘은 일단 그 부분에서 명확한 하나의
틀을 잡고 있습니다.

어떻게 이스라엘이 그런 위치까지 오를수
있었느냐 하는 것을 생각해보면, 이것은 결국
정신적 문제이지 우리가 처해있는 현실 상황
문제가 변명이 될수는 없는 것입니다.

이스라엘 사람들에게, 우리나라의 울곡사업
과 관련해서 언급하면서 가령 당신들같은
어떻게 추진하겠느냐고 물어보았더니 『한가지
명확한 사실은 한국은 60만대군이지만 솔직
히 말해 손자병법에서 적을 알고 나를 알면 백
전백승이라 했지만, 한국은 적을 알수 있는 정
보능력도 없으면서 60만 대군을 유지해 보았자
무슨 의미가 있느냐』하는 것입니다. 그것은 덩
치 큰 눈뜬 장님이 아니냐고 했을때 답변할 근
거가 없었습니다.

이스라엘은 여군들조차도 통신장비를 휴대
하기 때문에 몇개 사단이 일정한 지역을 점령
하지 않고 어떤 위험한 지역이 발생할것 같은
마치 축구를 할때 자기위치만 지키지 않고 공의

위치에 따라서 11명 전원이 집중하듯이, 기동성있게 집중운영하는 군의 운영체계를 유지할 수 있도록 정보화, 조직 편제화되었다고 하면서 2가지를 이야기했습니다.

『첫째, 군이 전쟁을 하는데 정보능력이 중요한지 알면서 당신네들은 북한의 핵문제에 있어서 미군이 주는 선택적인 정보만 가지고 판단하는 마당에 국방력이 대북우위라는 것은 시기상조이다.

둘째, 전쟁이라는 것은 권투처럼 마지막 결정타 단 한번으로 다운시켜야 되는데 결정적인 무기체계 부문에서 잠재적인 능력을 갖추어야 함에도 당신네들은 전혀 갖추고 있지 않다.

게다가 얼마전에는 비핵화선언까지 해버려 그 속에는 앞으로 폭발적으로 요구되는 에너지충족을 위한 재처리라든지 농축부분에 관련되는 평화적 부분까지도 포함해서 훌훌 벗어 버렸는데 무엇을 가지고 전략적 국방을 하겠는가』라는 이야기를 합니다.

현재 율곡사업과 관련해서 여러가지 문제점이 나타나는데 당신들 같으면 어떻게 하겠느냐 하고 물었더니 자기들이 그동안 체험해왔던 오늘의 이스라엘 국방수준까지 올라온 노하우를 한국에서 추진하고 있는 전투기사업을 예로 들어 이야기하였습니다.

『전체적인 쪽에서 계약을 할게 아니라 최소한도로 미국의 비위를 맞추어야 하니까 최소필요한 조건에 해당하는 정도를 구입하고, “조종사에게 훈련을 시켜야 하는데 비싼 완제품 비행기를 가지고 훈련시킬수 없으므로 훈련기가 필요한데, 훈련기는 우리가 만들어야겠다”고 하면 상당한 설득력이 있는 것으로 받아들여 훈련기는 만들어 보라고 협상이 될것이고, 훈련기 제작쪽에는 별로 이익이 없으니까 흥미를 안가질 것이다.

이때 싼값에 훈련기 생산을 위한 기술을 도입하여 민수기술과 병행발전시켜 민수에 관련지어 수출한다면 가장 선택적·핵심적으로 적은 돈을 들여 무기체계를 운영할수 있다.』라고 예를 들어 말합니다.

다시 말해서 가령 2층집을 지어야 전투기가 된다면, 자기들이 1층집을 짓는 연습기 관련 설계도면을 사들여 우리가 기초설계를 할때, 2층을 지을수 있게끔 설계하여 연습기를 만들어서 기술을 점차적으로 상승시켜 완제 전투기쪽으로 접근시켜 가고 결정적인 순간에는 전투기로 바꾸는 방법입니다.

사실 우리들에게 미국이라는 나라는 단순한 우방국 이상의 의미를 가지는 나라입니다. 우리는 그것을 느끼면서 항상 상호관계를 유지해가면서 신의를 지켜 나가는게 중요하다고 생각합니다.

그런점에서 이스라엘도 마찬가지입니다. 결국 자기들의 국방은 자기들이 책임진다는 방향으로 접근해왔습니다. 이것이 이스라엘을 재기시켰던 요인이고 우리가 참고해야 할 방법이 아니겠는가 생각합니다.

이스라엘과 관련해서 몇가지 살펴보니 이스라엘은 GNP중에서 국방비가 30%정도 차지하고 있으며, 국방비중 60%가 투자비에 들어가고 있습니다. 우리처럼 국방비 대부분이 60만 대군의 피복비와 식비에 들어가지 않습니다. 이점이 우리가 이스라엘로부터 배워야할 점인 것 같습니다.

또 방산인력이 어떻게 보면 제조업 전체 인력의 20%를 점유하고 있습니다. 또 국가 연구개발비는 GNP의 2.3%인데 이 가운데 국방연구개발비가 차지하는 비율은 30%를 점유하고 있습니다.

결국은 이스라엘은 해외의 우수인력, 국내고급인력이 방산에 직접적으로 관련되어 있다는 것입니다. 극단적으로 표현해서 우리의 방산인력이 기능공내지 기술자라면 이스라엘은 고급과학 기술자 수준입니다.

이스라엘은 생존을 위해 500만에 불과한 인구로 기술이라는 우위를 가지고 정보화사회 특성에 따라 살아가는 길 뿐이라는 점을 인식하고 국방비가 기술인력 양성비, 연구개발비, 그리고 방산관련 산업 육성비 등이 하나로 통합적이고 집적화되어 있습니다.



그런 점에서 보면 우리는 진공관에서 트랜지스터로, 다시 소자가 되고 거기서 IC, LSI, VLSI로 정보화사회가 발전되어 가는데, 우리는 아직까지 진공관수준에 머물러 IC수준에도 못 와 있는게 아니냐 하는점에서 우리가 구조적인 부분을 점검해 보아야 되지 않겠느냐고 생각합니다.

결론적으로 말씀드려 앞으로 방산분야 연구개발 부분과 현재 방산업체를 살펴볼때 일부의 물량을 생산하는 시설을 제외하면 시설가동률이 형편없습니다.

따라서 방산업체는 이 시설가동률이 최소한 일반 타 제조업체의 가동률과 비교해서 손해되는 부분은 정부에서 보상해주어야 할것이 아니냐하는 얘기는 상당한 이유가 있습니다.

역시 방산에 관련되는 연구개발은 기업에서 수행하더라도 정부재정이 이제는 지원해줄수 밖에 없을 것입니다.

그리고 생산시설에 관련되는 부분은 기업이 책임을 지고 운용하면서 민수시장 창출에 관련되는 기술로 빨리 전환하여 민·軍 공용기술을 통해 가동률을 향상시키도록 노력해야 한다고 생각합니다.

그러면 여기에 관련되는 연구개발을 기업위주로 하는 것이 체계적이겠느냐, 아니면 國科研

위주로 하는 것이 체계적이겠느냐 하는 문제는 역시 기술이라든지 국방기술에 관련되는 여러 가지 국제적 감각 때문에, 기업위주로 하는 것이 國科研 위주보다는 역시 체계적일 것입니다.

이제는 한걸음 더 나아가서 연구개발에 관련된 것은 대학이라든지 일반 공공연구소가 정부재정 지원을 받으면서 연구개발 부족분을 충당하는 것이 우리에게 절실하지 않느냐하는 생각을 하게 됩니다.

산업기술만 하더라도 기업이 접근하기에는 상당히 어렵지만 대학과 공공연구소를 통해서 접근하는 것은 아직까지 가능한것 같습니다.

이런 시각에서 이제는 우리가 방산분야에 관련되는 부분과 연구개발부분은 일종의 국가적, 국제적 하나의 IC처럼 어떻게 시스템을 형성하느냐 하는 방안이 전략적으로 정책立案이 되어야 하지 않겠느냐 생각합니다.

따라서 방산분야의 정책이라든지 전략부분은 단순히 방산 한 부분으로 보는 것보다는, 국가 전체의 과학기술 개발정책차원, 크게 보아서 우리 경제의 국제 경쟁력을 어떻게 제고시키느냐 하는 차원, 그리고 어떻게 비교우위에 설수 있는 자주국방을 달성하느냐 하는 차원, 이 3가지 차원이 하나의 IC화되는 시각에서 추진되어야 한다고 생각합니다. *