

韓·蘇 기술협력 실천 메카니즘에 대한 提言



池 太 泓 / 商工部 생산기술연구원
한·소 기술협력단장

한·소 관계의 발전으로 기대되는 잇점은 첫째, 국제정치·안보 및 통일정책수행등에 있어서의 소련의 역할이 기여할 가능성이 크고, 둘째, 풍부한 천연자원과 거대한 잠재시장으로서의 무한한 매력 이 있다는 점이다. 또한 소련이 40여년간 국력을 기울여 이룩해 놓은 5천여개의 연구소에 있는 수많은 전문과학기술인력, 기초·첨단기술성과 등 거대한 기술력을 활용하여 우리의 취약한 기술경쟁력을 개선할수 있다는 점이다. 한·소 양국은 여러가지 면에서 상호보완적인 입장에 있기 때문에 서로의 수요를 어떻게 실제화로 연계시키느냐에 따라 양국의 공동이익에 획기적인 전기가 마련 될수 있다고 생각된다

약 3백년前 제정 러시아의 피터大帝(Peter the Great)는 스스로 네덜란드, 영국 등에 기술자를 데리고 장기간 체류하면서 조선, 철강 등 당시의 첨단산업기술을 체득(體得)하는 일을 추진하였다.

또한 이러한 경험을 기초로 외국의 많은 기술인력을 초치하고, 자국의 인력을 해외에 파견, 훈련시켜 낙후된 소련의 산업을 일으키는데 커다란 공헌을 한바 있다.

국가의 절대 통치권자인 국왕 스스로가 기술입국(立國)의 의지를 몸소 실천한 좋은 본보기인 이와같은 역사적 전통은 소련의 기술 발전에 중요한 교훈을 주어왔다.

피터大帝 이후 소련은 서구의 발전에 비해 상당기간 후진의 굴레를 벗어나지 못하고 있었지만, 1971년 레닌(Lenin)을 중심으로한 볼셰비키 혁명으로 사회주의 국가를 건설하면서 소련의 기술정책은 일대 전환기를 맞았다.

소련의 기술발전

소련은 현대적 국가를 건설하면서 과거 나폴레옹의 침략을 받은 경험, 그리고 2차대전중 독일에 의한 피침(被侵)의 역사적 경험때문에 강력한 군사력의 필요성을 절감하게 되었다.

2차 대전 종전과 더불어 전승국(戰勝國)의 일원이 된 소련은 과거의 역사적 교훈을 거울 삼아 국가적 의지로 공업과 군사력 건설에 박차를 가하게 되었다.

특히 스탈린(Stalin)시대는 강력한 중앙집권적 기획에 의한 국가 총동원(Mass mobilization)체제로 공업의 기반을 구축하면서, 초강대국 건설을 위한 막대한 과학기술투자를 과감하게 시행하여, 미국과의 우주개발 경쟁에서도 기선을 제압하는 수준으로까지 기술발전을 이룩하게 되었다.

그 결과 1970년대 이래 소련은 항공, 우주, 신소재, 생명공학, 원자력 및 해양기술 등에 있어 세계 최대 기술국의 하나로 발전하는 눈부신 성장을 이룩하였다.



오늘날 한·소간에는 정치·경제·과학기술 등 여러분야에서 협력관계가 밀접히 전개되고 있다. '91년 1월에는 30억불의 대소경협(對蘇經協)의 기본 합의까지 본바 있으며, 지난 4월 20일 고르비의 제주도 방문으로, 한·소 협력시대가 개화(開花)되고 있다. 사진은 1990년 11월 20일 티치코프 소련 원자력학 차관등이 방한하여, 한·소 산업기술협력 회담을 갖는 모습이다



한·소 관계의 발전으로 기대되는 가장 중요한 점은 소련이 40여년간 국력을 기울여 이룩해 놓은 5천여개의 연구소에 있는 수많은 전문과 학기술인력, 기초·첨단 기술성과 등 거대한 기술력을 활용하여 우리의 취약한 기술경쟁력을 개선할 수 있다는 점이다. 사진은 1990년 12월 11일 소련의 전자산업단지를 방문하여 기술협력회담을 진행중인 모습이다



소련의 기술과 경제 :
첨단기술 속의 후진 경제

소련은 군사대국 건설과정에서 무기체계 연구개발 생산을 위하여 수직적 기술개발 모형을 발전시켜 왔다. 즉 수평적 분업과 수직-수평적 결합에 의한 연구개발 생산이 아닌, 하나의 연구소·공장에서 거의 대부분의 기술을 해결하려는 형태의 기술개발 모형을 유지해왔다.

따라서 수많은 연구소·공장형태의 무기체계산업을 발전시킴으로써, 오늘날 5천여개의 연구소·공장에 4백50여만명의 기술인력을 보유한 거대한 기술국이 되었다.

— 笑 — 少 — 怒 — 老 —

“대단한 아이야”

유치원에 다니는 작은 딸에게 아빠가 나무와 열매의 관계에 대해 일러주고 있었다.

아빠 : 사과나무엔 사과가 열리고, 배 나무엔 배가 열리는 것처럼 나무이름만 보면 무슨 과일이 열리는지 알 수 있단다.

딸 : 그럼 소나무엔 소가 열리겠네요.

그러나 기술개발의 효율성 불량, 과도한 중복투자, 지나친 보안에 의한 기술분업 불가능, 기초·첨단기술의 경제력화 미흡, 생산량 중시와 質의 경시, 개발된 기술의 생산기술화 유인제도의 부재... 등등의 약점때문에 기술을 경제로 연결시키는 고리가 끊어져 「첨단기술속의 낙후된 경제」의 늪에 빠지게 되었다.

그러므로써 최첨단 우주기술을 갖고 있지만 교통, 통신체계는 후진을 면치 못하고 있고, 최고의 생명공학 기술을 보유하고 있으면서도 일상생활에 필요한 식품과 의료수준은 동남아 개도국 수준에도 못 미치고 있다.

또한 센서·신소재기술은 앞서 있으나 가전제품, 생필품, 소비재는 조악하기 짝이 없으며, 이것마저도 형편없이 부족한 실정이다.

한·소 기술·경제 협력 :
상호 보완적 필요성과 의의

1980년대 중반 고르바초프의 등장으로 소련은 경제 및 사회적 낙후를 극복하기 위한 대안으로 개혁과 개방정책을 추진하게 되었다. 이와같은 소련의 정책과 우리의 북방정책이 급속히 랑데뷰(rendezvous)하게 되면서 오늘날 한·소간에는 정치·경제·과학기술 등 여러분야에서 협력관계가 밀접히 전개되고 있다.

최근에는 소련 대통령 특사와 외무차관, 부총리 등이 번갈아 방한하면서 긴급원조를 요청하는 상태로까지 양국관계가 진전되고 있고, '91년 1월에는 30억불의 대소경협(對蘇經協)의 기본 합의까지 본바 있다.

소련은 모스크바 시내 상점들의 텅빈 진열대, 식품점앞의 장사진, 환율의 다중구조, 암시장에 운집한 군중들로 드러나듯이 개방경제체제의 전환시점에서 경제사회적으로 매우 어려운 현실에 직면해 있다.

그럼에도 불구하고 소련과의 적절한 협조관계를 유지하고자 하는 것은 우리의 장·단기 국가전략과 국가이익에 소련이 크게 기여할 수도 있다고 판단되기 때문이다.

한·소 관계의 발전으로 기대되는 잇점은 — 첫째, 국제정치·안보 및 통일정책수행등에 있어서의 소련의 역할이 기여할 가능성이 크고, 둘째, 풍부한 천연자원과 거대한 잠재시장으로서의 무한한 매력에 있다는 점이다.

그리고 가장 중요한 점으로 소련이 40여년간 국력을 기울여 이룩해 놓은 5천여개의 연구소에 있는 수많은 전문과학기술인력, 기초·첨단 기술성과 등 거대한 기술력을 활용하여 우리의 취약한 기술경쟁력을 개선할수 있다는 점이다.

또한 소련은 발등에 떨어진 불을 끄기 위해 한국의 경화(Hard Currency)가 필요하고, 값이 싸면서도 질이 좋은 생필품을 신속히 조달받을수 있다는 점이 크게 작용할 수도 있다.



모스크바 대학 앞에서 함께 자리한
우리측 산업기술전문 조사단 일행(1990. 12. 9)

아울러 소련이 사회-경제적 수준에 맞는 여러가지 제품생산 플랜트와 그 기술을 이용한 국제기술분업 추진을 위해 한국을 활용할수 있다.

또한 경제대국인 일본과 이웃국가들을 자극하여 소련에 대한 투자를 유도할수 있는 지렛대로서 한국을 활용할수 있다는 점이다.

이와함께 더 나아가서는 한국이 경제개발 경험을 통해 쌓은 노하우와 기업경영기술을 이전받을수 있는 잇점이 크다고 판단할 것이다.

한·소 양국은 이처럼 여러가지 면에서 상호 보완적인 입장에 있기 때문에 서로의 수요를 어떻게 실제화로 연계시키느냐에 따라 양국의 공동이익에 획기적인 전기가 마련될수 있다고 생각된다.



앞으로 있을 한·소 경제협력 진행과정에서 한·소 기술협력문제와 기술중심의 국제분업은 가장 중시되어야 할 부분이다. 이번 경험협상을 계기로 하여 우리는 현금차관, 소비재 및 플랜트수출 형태 등으로 소련과 협력하게 될 것이므로, 그 반대급부의 상당부분을 소련의 첨단기술로 상환받는데 주력해야 할 것이다

특히 앞으로 있을 한·소 경제협력 진행과정에서 한·소 기술협력문제와 기술중심의 국제분업은 가장 중시되어야 할 부분이다. 이번 경험협상을 계기로 하여 우리는 현금차관, 소비재 및 플랜트수출 형태 등으로 소련과 협력하게 될 것이므로 그 반대급부의 상당부분을 소련의 첨단기술로 상환받는데 주력해야 할 것이다.

물론 석유, 목재, 광물 등 천연자원의 도입도 중요하지만, 기술만이 고부가가치 창출과 생산성 향상을 가져다 주고, 첨단기술을 이전받기 어려운 국제환경에서 소련의 기술이 공급기능을 담당해줄수 있기 때문이다.

이러한 방안을 실천에 옮기기 위해서는 한·소간 상호공동이익이란 정책합의와 함께 실천 메카니즘(Mechanism)의 설치가 필요하다.

이같은 실천 메카니즘은 미국과 일본 등이 극히 이전하기를 꺼리며, 산업전반에 파급효과가 크게 기대되는 다이아몬드 코팅기술, 플라즈마 기술, 탄소재료 기술 등과 같은 많은 소련의 첨단기술을 한·소 공동으로 양국의 기술진과 자원을 동원하여 신속하게 실용화내지 상업화시킬수 있을 것으로 思料된다.

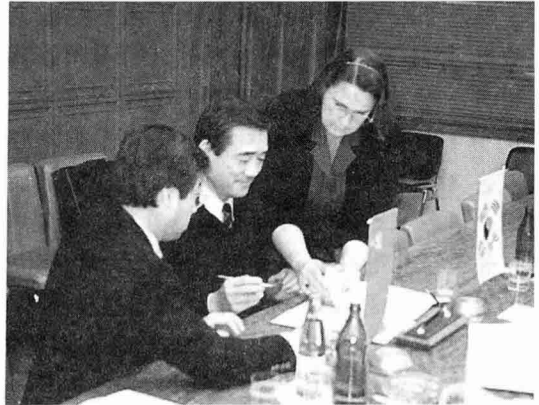
이로써 한·소 양국은 기술·경제협력의 실질적인 열매도 공유할수 있을 것이며, 사회 및 문화-정치적 협력의 촉진제로도 작용할 것으로 思料된다.

한·소 기술협력의 바람직한 형태 :
소련기술의 국내 유입 중심 모형

한·소 기술협력을 효과적으로 추진하기 위한 방법은 다음과 같은 3가지 형태가 바람직하다고 판단된다.

첫째, 기술실용화 프로젝트 공동수행 형태의 기술도입협력이다

이는 특정 프로젝트별로 소련측 기술인력과 관련 주장비나 부대장비, 우리기술자의 훈련, 그리고 부수된 관련 기술자료를 모두 하나의 패키지(Package)로 묶어서 들여오는 형태를 말한다.



소련 국가과학기술위원회(GKNT)와 산업기술협력협정 체결 조인식(1990. 12. 14)

이때 기술료는 Running Royalty(매출액의 0.5%~1% 수준) 형태로 후불로 처리하는 것이 바람직하다. 그 이유는 기술이 조속히 실용화되도록 모든 기술자원을 동원하고 그 결과로 경제적 결실을 얻어야 겠다고 판단하고, 소련측이 스스로 참여하도록 유인하는 것이 좋은 방법이기 때문이다.

둘째, 소련의 고급기술자를 유치, 풀(Pool) 운영 형태로 활용하는 방안이다

이는 우리의 산·학·연으로 분야별 위원회를 구성하여 소요를 도출하고, 그 결과에 따라 소련의 분야별 고급 과학기술자를 유치, 풀(Pool)로 운영하여 기업, 출연研, 대학 등에 자문, 기술지도, 설계·엔지니어링 및 교수로 활용하는 형태를 말한다.

셋째, 한·소 기술정보 공동개발 및 공유형태의 기술협력이다

이는 소련이 보유한 방대한 기술자료를 한·소 기술자가 공동개발하여 공동 활용하고, 또 제3국에도 판매하는 방법을 말한다.

한·소 기술협력 실천 메카니즘

한·소 관계의 진전은 실로 놀라울 정도로 급속히 이루어진 것으로서, 대소(對蘇)협력에 대해 찬·반의 의견이 갈리고, 매우 조심스러운 대소 접근자세가 팽배해 있는 것은 당연한 현상이라고 생각된다.

사실 한·소 양국은 역사적으로 매우 소원(疏遠)한 관계에 있었으며, 적대적인 상태에 있어 왔다. 따라서 소련에 대한 연구부족, 적대감, 전반적인 무지(無知)내지 정보부족은—정치, 경제, 과학기술, 사회, 문화 등의 모든 분야에서—의심과 조심의 감정을 갖게 한다.

소련과의 기술협력의 실질적 열매를 거두기 위해서는 이와같은 약점을 극복하고 소련을 확실히 파악하여, 소련의 장·단점을 최대로 활용할수 있는 협력실천 메카니즘(Mechanism)을 구축하는 것이 급선무이다.

이와같은 맥락에서 대소(對蘇)기술협력의 효과적 추진을 위한 **실천 메카니즘**은 다음과 같다.

첫째, 소련의 기술에 대한 체계적이고도 면밀한 조사분석이 선행되어야 하며, 이를 위해서는 전문기술인력으로 구성된 소련주재 상주 사무소를 설치하여 지속적인 기술 조사 분석 사업이 수행되도록 해야 한다.

둘째, 조사분석된 기술중 유망기술의 실용화를 위한 기술실용화 사업단이 설치되어 기업을 주축으로 한·소 기술인력을 활용, 기술을 상품으로 연계되도록 해야 한다.

셋째, 방대한 소련기술의 실용화를 신속하고도 조직적으로 추진할수 있는 기술실용화사업단지(Technology Commercialization Complex)가 조성되어, 소련기술인력이 상주하면서 우리 기업 및 연구기관과 공동으로 기술상업화를 달성할수 있는 연구소·공장단지가 조성되어야 할 것이다.

1991년 1월 18일 한국종합전시장(KOEX)에서 제1차 소련 기술 설명회가 열렸다



이와같은 실천메카니즘의 조속한 구축과 더불어 정부의 강력한 기술입국(技術立國) 의지와 집중적인 정책금융 및 세제지원을 통해 기술이 실용화되고 상품으로 연계되어, 경제력화 되도록 해야 할 것이다.

90년대에 우리가 획득한 북방기술공급원에 대하여 그 중요성을 인식하면서도 막연하게 사용해야만 한다는 수동적 자세에서 벗어나, 이를 최대로 활용하기 위한 능동적인 실천 메카니즘의 구축과 집행을 통해서 우리는 2000년대 기술·경제선진국 건설로 한걸음 다가갈 수 있을 것이다.

맺는말

우리는 일본이 1950~60년대에 미국등의 선진기술을 비교적 쉽게 흡수하여, 끊임없는 실용화 혁신을 통해 신속하고도 경쟁력이 높은 상품으로 연결시켜 오늘날과 같은 기술-경제 대국을 건설하고, 그 힘을 바탕으로 기초연구와 첨단기술의 자체연구사업을 강력히 추진하고 있는 사실을 한·소 기술협력의 거울로 삼아야 할 것이다.

이와같은 일본모델의 적용과 더불어 또 한 가지 유의할 사항은 최근의 기술협력이 일방적 기술흐름보다는 상호보완과 상승작용이 필수적이어야 하고, 서로의 경제활성화로 이어져야 하므로 기술실용화 프로젝트 공동수행 중심의 국제기술협력체제가 구축되도록 노력해야 할 것이다.

정부가 추진하고 있는 북방정책의 업적은 소련기술의 조직적이고도 신속한 도입 및 경제적 활용을 통해 기술-경제선진국 건설의 원동력으로 승화시켜야 할 것이다.

이를 위해 국민과 기업과 정부가 당장의 이익을 서두르기 보다는 장기적 안목에서 가능한 모든 지혜를 결집하고, 「기술한국」 건설에 대한 컨센서스를 형성, 단합된 국가의지로 대소(對蘇) 기술협력을 추진해야 하며, 그 실천 메카니즘의 조속한 구축을 제안한다. *