

과학기술정책

기술혁신운동 계속 추진

북한의 정책기조는 기술혁신운동을 계속 추진하고 과학자, 기술자 및 생산자들의 창조적 협조를 강화하여 과학기술 연구사업도 주체사상에 입각하여 추진하되 선진 과학기술은 적극 받아들인다는 입장이다.



朴贊謨
(포항공대 대학원장)

남북이 분단되어 반세기가 넘게 지나는데 우리는 너무도 북한의 실정을 알 수가 없었다. 특히 과학기술에 대한 정보는 북한을 방문한 해외동포 과학자나 외국인 과학자를 통해 단편적인 소식만을 접할 수 있었을 뿐 체계적인 수집은 거의 불가능하였다. 그러던 중 2000년 6월 역사적인 남북정상회담이 있었고 화해·협력 무드가 조성되면서 남한의 일부 기업인과 교육자가 북한을 방문하게 되었으며 정보기술 등 몇몇 분야에서는 소프트웨어 공동개발과 공동연구도 도출해 내게 되었다. 그리하여 그 동안 베일에 가려져 있던 북한의 과학기술 현황이 조금씩이나마 그 모습을 드러내게 되

었다. 이번 '북한의 과학기술' 시리즈에서는 북한의 과학기술정책, 과학기술체계 및 관련기관, 유명한 과학자들, 기초과학, 공학, 정보기술, 정보통신망 등에 관해 살펴본 후 마지막 호에는 남북과학기술 교류방안에 대한 제안을 하려 한다.

참고로 북한이 조선출판물교류협회(The Korea Publication Exchange Association, P.O.Box 222, Pyongyang, DPR of Korea)를 통해 판매하는 과학기술관계 정기간행물 목록

록과 연간 발행 횟수 그리고 연간 구독료(중국에서 구독할 때)를 <표 1>에 나타냈다. 이 자료들을 보면 북한의 과학기술 동향을 알 수 있다.

선진 과학기술 적극 도입

북한의 과학기술정책 기조는 그들의 헌법 제 27, 50, 51조에 나타난 것파 3대 혁명의 일환으로 기술혁명을 포함시킨 것을 보아 알 수 있다. 1998년 9월 5일 수정 보충된 사회주의 헌법 제 27조에는 '기술혁명은 사회주의 경제

<표 1> 조선출판물교류협회에서 판매하는 북한 과학기술관계 정기간행물 목록

No.	잡 지 명	연간 발행회수	연간 구독금액(\$)	No.	잡 지 명	연간 발행회수	연간 구독금액(\$)
1	김일성종합대학 학보 (자연과학)	12	10	18	광업, 지질	6	9
2	기계, 금속	12	10	19	수의축산	6	9
3	전자 자동화	12	10	20	물리, 수학	6	9
4	농업 수리화	6	9	21	건설	6	9
5	과학원 통보	6	9	22	교통운수	6	9
6	화학과 화학공학	6	9	23	경공업	6	9
7	전자공학	6	9	24	전기자동화공학	4	7
8	기상과 수문	6	9	25	생물학	4	7
9	조선민주주의인민공화국 발명공보	6	9	26	수학	4	7
10	과학의 세계	6	9	27	물리	4	7
11	등 대	6	9	28	분석	4	7
12	의학	6	9	29	조선의학	4	7
13	화학	6	9	30	기계공학	4	7
14	농업	6	9	31	금속	4	7
15	수산	6	9	32	채굴공학	4	7
16	전력	6	9	33	지질 및 지리과학	4	7
17	생물학	6	9				

를 발전시키기 위한 기본고리이다. 국가는 언제나 기술발전 문제를 첫 자리에 놓고 모든 경제활동을 진행하며 과학기술 발전과 인민경제의 기술개조를 다그치고 ...' 라고 했고 제 50조에는 '국가는 과학연구사업에서 주체를 세우며 선진 과학기술을 적극 받아들이고 새로운 과학기술분야를 개척하여 나라의 과학기술을 세계적 수준에 올려 세운다' 라고 했으며 제 51조에는 '국가는 과학기술 발전계획을 바로 세우고 철저히 수행하는 규율을 세우며 과학자, 기술자들과 생산자들의 창조적 협조를 강화하도록 한다' 고 하였다. 또한 사상, 기술, 문화의 3대 혁명을 사회주의 건설의 초석으로 삼고 있는 북한은 인민 경제 부흥에 있어 주체화, 현대화, 과학화의 중요성을 강조하고 있다.

북한의 과학기술정책 기조를 요약해 본다면 기술혁신운동을 계속적으로 추진하고 과학자, 기술자 및 생산자들의 창조적 협조를 강화하며 과학기술 연구사업도 주체사상에 입각하여 추진하되 선진 과학기술은 적극적으로 받아들이는 것이다. 또한 기술 혁명을 통하여 중노동과 경노동의 차이, 공업 노동과 농업 노동의 차이 및 육체노동과 정신노동의 차이를 없애므로써 진정한 사회

주의 건설에 이바지하려 하고 있다. 1993년 완공된 삼대혁명 전람관에는 이러한 기술혁명의 성과를 보여주는 여러 개의 전시장이 마련되어 있다. <사진 1 참조>

그 동안 주체사상 및 자력갱생원칙에만 의존하던 북한은 선진 과학기술 도입의 중요성을 인식하게 되었다. 일례로 김정일위원장은 1996년 국가과학원을 방문하여 연설하는 가운데 해외 컴퓨터기술 도입을 역설하였으며 자연 과학과 공업분야 학술용어를 '국제적으로 사용되는 언어'로 변경토록 지시했다. 이를 뒷받침하듯이 1996년 6월에 국가과학원 사전편찬위원회가 발간한 「여러 나라 말 과학기술용어사전」을 보면 hardware 및 software를 '하드웨어'와 '소프트웨어'로 기록하여 예전에 '장치 기술'과 '프로그램 기술'로만 부르던 것과 대조를 이루었다. 2000년 초에는 과학중시사상을 제시하여 북한의 과학기술 재도약을 시도했다. <사진 2>는 2000년 9월 김책공대를 방문했을 때 교문을 들어서자

바로 걸려있던 현수막을 찍은 것이다. 북한의 과학기술정책의 전개과정을 요약하면 다음과 같다.

1) 정비기 (1945~53년)

과학기술발전의 중요성을 일찍부터 깨달은 북한은 이 기간 동안 기반 정비를 위하여 노력하였다. 공업 기술자 확보를 위해 1947년에는 중앙연구소를 설치함과 함께 기술교육의 강화, 전문 기술교육자의 이직 금지, 기술 전문 교육에 필요한 실험실, 실험 기구, 기계자료, 실습장 등 기술교육을 위한 교육시설 확보에 착수하도록 하였다.

무엇보다도 이 기간 중의 특기할만한 사항은 1952년 설립된 국가과학원(Academy of Sciences)으로서 지금도 북한의 최고 연구기관으로 활동하고 있다. 국가과학원의 창설 목적은 과학기술의 급속한 발전을 보장하며, 과학연구사업을 통일적이고 계획적으로 조직, 지도하기 위한 것이었다.

2) 공업기술 집중 도입기(1954~60년)

북한은 이 기간에 전후 복구 3개년 계획과 5개년 계획을 추진하면서 구 소련, 동독, 체코, 중국 등 사회주의 국가들과 각각 기술 협조 협정을 체결하고 과학기술자의 상호 교환을 통해 전후 복구와 경제건설에 필요한 기술을 적극적으로 도입하여 전후 복구를 성공적으로 이룩하였다. 특히 1956년 3월 구 소련과 『연합 핵연구소 조직에 관한 협정』을 체결하고 1959년 9월에는 『조소 원자력 평화 이용에 관한 협정』을 체결함으로써 원자력 연구의 기반 조성에 주력했는데 이러한 것이 핵 무기 개발의 기초가 되었으리라 본다.



<사진 1> 삼대혁명 전람관

3) 기술 혁신기(1961~70년)

북한의 제 1차 7개년 계획(61~67년)과 그 연장기에 해당하며 중공업 우선정책으로 생산공정의 기계화, 자동화, 전기화, 과학화를 추구하였다.

이 기간 중의 특기할만한 것은 1962년에 국가과학기술위원회(남한의 과학기술처에 해당)를 설치하고 과학기술 분야 조직을 개편하였으며 1967년부터는 전반적으로 9년제 기술 의무교육을 실시한 것이라 하겠다.

정보기술분야 집중육성

4) 3대 기술 혁명기(1971~77년)

이 기간은 북한의 6개년 계획 기간으로서 사회주의 경제 건설에 요구되는 기술자, 전문가 양성사업을 더욱 강화하고 낙후된 각종 사업 생산기술의 개발에 주력할 것을 제시하였다. 특히 이 기간 중에는 사상, 기술, 문화의 3대 혁명 추진의 일환으로 기술 혁명운동을 광범위하게 전개했으며 기술자와 전문가의 수를 60만명에서 1백만명으로 증가시킨다는 계획이 추진되었다.

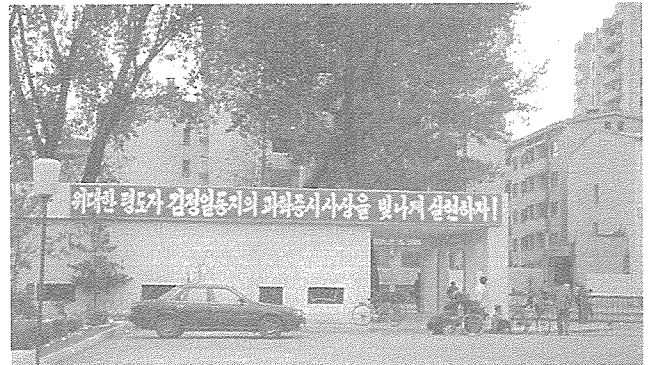
5) 3대 정책(주체화, 현대화, 과학화) 추진기(1978~86년)

이 기간은 제 2차 7개년 계획(78~84년)을 추진한 시기로 기본 과업은 '인민 경제의 주체화, 현대화, 과학화'를 다그쳐 사회주의 경제 토대를 더욱 강화하며, 인민 생활을 한 단계 더 높이는 것'으로 설정되었다. 특히 과학기술부문에서는 과학연구사업에 주체를 철저히 세우고 과학의 발전을 확고히 앞세워 사회주의 경제 건설에서 제기되는 과학기술적 문제를 푸는데 모

든 노력을 집중하기로 하였다. 김일성 주석이 유럽 순방을 했던 1984년에는 외국으로부터 자본과 기술을 유치하기 위한 합병법이 제정되었다.

6) 첨단 과학기술 육성기(1987~현재)

1980년대 중반까지 과학연구사업에서의 주체성이 강조된 결과 기술 낙후가 심화됨으로써 제 3차 7개년 계획(87~93년)에서는 과학기술부문의 투자를 증대시키고 첨단산업부문에 관심을 돌리기로 하였다. 이를 위해 국민소득의 3~4%를 과학연구사업에 투자하기로 계획하고 기존 산업시설의 기술 개조와 함께 극소형 전자계산기, 광섬유 통신, 생물공학 등 첨단 과학기술분야의 연구를 강화하기로 계획하였다. 특히 북한은 과학기술의 낙후가 경제 건설의 최대 걸림돌이 된다는 인식으로 김정일위원장 주도 하에 2차에 걸친 과학기술발전 3개년 계획(1차: 88~91년, 2차: 91~94년)을 추진하여 기계공업, 전자·자동화공업, 화학공업, 농업 등 경제 주요 부문의 과학기술 수준을 선진국 수준으로 끌어올린다는 목표 아래 추진되었다. 그러나 북한의 경제 침체와 구 소련 및 동구의 몰락으로 인한 대외 기술협력 체계 붕괴, COCOM(대공산권 수출통제 조정위원회) 규제 그리고 현재는 바세나르(Wassenaar) 협약으로 인한 서구로



〈사진 2〉 과학중시사상 현수막

부터의 기술도입 제약 등으로 많은 어려움을 겪고 있다. 그런 가운데서도 북한은 1991년 10월 개최된 '전국과학자대회'를 통해 매우 의욕적인 중장기 계획으로 '2000년 과학기술발전 전망 목표'를 제시하였는데 그 주요 내용은 다음과 같다.

- 2000년까지 수학 등 기초과학 발전 토대 구축
- 컴퓨터·원자력 이용 기술 등 첨단 과학기술 발전 도모
- 금속·전자·기계공업·경공업·농업 등 산업 전 부문의 과학기술 발전
- 2000년까지 연간 국민소득의 5%를 과학기술분야에 투자하고 박사, 준박사 등 2백만명의 기술자, 전문가 양성
- UNDP(유엔개발계획) 등 유엔 산하 과학기술기구와의 교류 증대 및 지원금 확보를 통한 선진기술 도입
- 연구단지 조성, 공장·기업소 등 현장 연구소의 현대화 및 연구환경 개선

현재 북한은 특히 정보기술분야에 주력하고 있는 데 이에 대해서는 후에 자세히 언급하기로 한다. ①7