

북한의 과학기술체제 개혁과 시사점

국제협력팀 이춘근(cglee@stepi.re.kr)

1. 서론

북한은 최근 들어 60년대 “대안의 사업체제” 확립 이후 가장 큰 규모의 경제관리 개선조치를 취해, 가격과 임금, 환율, 인센티브제도 등을 획기적으로 개혁하였다. 이와 함께 신의주 특별행정구, 금강산 관광특구, 개성공단 등의 특구를 선정하고 남북한 도로와 철도를 연결하는 등 대대적인 개방조치를 취했다. 핵문제 등의 변수가 있으나, 북한이 현재의 개혁개방 기조를 유지하고 그 폭을 더욱 확대하리라는 것에는 많은 전문가들이 동의하고 있다.

중국의 경험과 같이, 사회주의 경제체제의 개혁은 이를 지원하는 과학기술체제의 근본적인 개혁을 수반한다. 90년대 후반부터의 “과학기술중시정치”와 “강성대국” 전략에서의 과학기술 강조, “과학의 해” 지정, 과학원과 국가과학기술위원회의 통합, 인민경제의 기술적 개건과 정보화, 2차례의 “과학기술발전 5개년계획”, “연료, 동력 문제 해결을 위한 3개년계획” 등이 그것이다.

특히 북한이 과학기술계획을 경제계획에 앞세우는 정책을 추진하고 있으므로, 과학기술체제 개혁 동향의 분석을 통해 북한이 직면한 경제적 현실과 개혁개방 논리, 미래 추진방향 등을 좀 더 정확하게 파악할 수 있다. 본 연구는 이러한 시각 하에서 북한의 경제개혁과 연동되는 과학기술체제 개혁 동향들을 체계적으로 분석하고, 몇 가지 시사점을 도출해 본 것이다.

2. 북한의 경제개혁과 과학기술에 대한 수요 변화

1) 경제성장 방식의 전환

북한은 초기 여건이 부족한 상황에서 자본과 노동력을 집중해 중화학공업을 육성하였다. 김일성은 50년대 말 종파사건을 통해 경공업 우선론자들을 숙청하면서, “중공업을 우선적으로 발전시키면서 경공업과 농업을 동시에 발전시키는 전략을 경제건설의 기본 노선으로 삼을 것”을 명확히 천명하였다. 북한의 중공업 우선발전 정책은 60년대 국방산업 육성이 가속화하면서 기계공업을 중심으로 더욱 강화되었다.

북한은 자원이 부족한 소국이면서도 70% 이상을 국내산 원료로 충당하는 종합적인 중공업구조를 가지기 위해 여타 사회주의 국가들에 비해 공업화 비중을 더 크게 했고, 이 과정에서 원료, 연료분야에서의 ‘규모의 경제’와 자본투입 효과가 크게 훼손되었다. 70년대 이후에는 낮은 기계화 수준과 근로자들의 의욕 상실, 자발성 결

여 등으로 노동생산성이 극히 저하된 가운데 청년들의 장기 군복무로 노동력의 추가투입 여력을 상실하였다.

이와 함께 장기간의 공장가동을 저하와 재정수입의 감소, 사회주의 시장의 상실로 인한 대외무역 위축, 합병 부실, 농업정책 실패와 자연재해로 농산물생산 감소 등으로 경제성장에 필요한 대규모 자본의 조달능력도 상실하였다. 이에 따라 70년대부터 원료수급체제의 문제점이 나타났고 80년대부터 경제 전반의 성장률 침체가 나타났다.

80년대 말부터는 구사회주의 국가들의 붕괴와 외환부족으로 석유 등의 외국산원료 수입이 급감하고 자력갱생 정책에 의해 전체의 70% 정도를 국내산으로 조달하던 공업원료 부문마저 위축되면서 전력, 원료, 연료 등 인민경제의 선행부문이 더욱 급격히 마비되었다. 이에 따라 공장가동률이 20~30% 선으로 감소하고 경제도 10여년간 마이너스성장을 기록하게 되었다.

기술수준과 효율이 낮은 중공업체제에서 자본과 노동의 추가투입 여력을 상실했으므로, 이제 경제성장을 위해 남은 것은 생산성 향상과 노동의 질적 수준제고 밖에 없다. 바로 개혁개방 직후 중국이 추진했던 경제성장방식의 전환, 즉 과학기술과 교육을 중시하는 국가발전전략으로의 전환이 필요하게 된 것이다. 최근 들어 북한이 대대적으로 강조하고 있는 과학기술중시정치, 강성대국, 과학의 해, 인민경제의 기술적개진, 교육개혁 등은 바로 이런 배경과 전략적 선택에서 나온 것이라 생각된다.

경제성장방식을 전환하고 과학기술을 강조하면서, 자립적 민족경제 건설의 기본방도인 자력갱생에 대해서도 이전과 다른 의미를 부여하고 있다. 즉, 최근 들어 “자력갱생을 일관되게 틀어지고 나가되 현대적 기술에 의거하지 않는 자력갱생, 실리가 안 나는 자력갱생은 하지 말라”고 강조하고 있는 것이다. 이는 자력갱생의 강조로 국내산 원료, 연료에 지나치게 의존하면서 효율성과 기술 수준이 크게 저하된 현실을 인정하고 과학기술 발전을 통해 이를 극복하려는 것이라 볼 수 있다.

“근로자”¹⁾에 게재된 “현대과학기술에 기초한 자력갱생이 오늘의 자력갱생이다”라는 논문에서도 “국가의 이익, 전 인민의 경제적 이익을 실현하는데 복무하지 못하고 경영손실을 내는 그 어떤 경제활동도 자력갱생으로 정당화될 수 없으며 이런 현상은 더는 묵인될 수 없는 우리의 투쟁대상으로 된다”고 하였다. 소위 말하는 “신사고”에서 실리주의 원칙을 강조하고, 자력갱생의 개념을 새롭게 해 외국의 첨단기술을 적극 받아들일 것을 강조한 것도 이 때문이다.

자력갱생의 개념이 약해짐에 따라 70년대 초부터 지속적으로 강조했던 주체의 기술혁명 이론, 즉 “중노동과 경노동의 차이 해소”, “공업노동과 농업노동의 차이 해소”, “여성들의 가사노동으로부터의 해방”에 대한 강조도 크게 희석되고 있다. 이에 대한 편면적인 강조가 생산성 향상과는 거리가 먼 것이기 때문이다. 최근 들어 북한이 “인민경제의 주체화, 현대화, 과학화”에서 “주체화”를 소극적으로 언급하고

1) 근로자, 2002년 10월호.

있는 것도 이 때문이라 생각된다.

2) 인민경제의 기술적 개건과 정보화

북한이 새롭게 선택한 경제성장 전략은 중요소생산성 증가를 위해 과학기술 진보와 확산, 교육을 통한 노동의 질적수준 제고 등을 적극 추진하는 것이다. 특히, 인민경제의 기술적 개건과 정보화를 지속적으로 강조하고 있다. 북한은 2001년도 신년 공동사설에서 “인민경제의 기술적 개건은 현 시기 경제사업의 중심 고리이며 더는 미룰 수 없는 절박한 과제”라고 표현한 바 있다. 중국이 80년대 초반에 취했던 정책과 유사하게 기존의 중공업 설비들을 개조해 적은 비용으로 생산성 향상 효과를 얻으려 한 것이다.

설비개조의 핵심은 노후설비의 보수, 정비와 자동화이고 이를 통해 실현하려고 한 것은 인민경제의 현대화, 정보화이다. 이를 실천하기 위해 정부예산도 인민경제 선행부문의 기술개건과 컴퓨터산업 등 최신 기술분야에 집중 투입하였다. 중국의 경우와 같이, 자동화를 통한 기술적 개건을 전면적으로 추진하고 이 과정에서 전자부품, 자동화 요소 산업을 육성하며, 궁극적으로 이를 컴퓨터산업 육성과 경제전반의 정보화로 연결시키려는 것이다.

따라서 현재, 북한의 IT산업은 공장의 기술개건 지원과 인민경제의 정보화, 신산업 창출 등의 다양한 목표를 가지게 되었다. 북한의 IT부문에서는 이를 효과적으로 추진하기 위해 각종 자동화 설비와 소프트웨어를 개발, 보급하고 전국 범위의 전산망을 구축해 다양한 목적으로 활용하며, 반도체, 컴퓨터, 전자부품, NC장치 등의 관련산업을 적극 육성해 나가고 있다. 결국 국가경제, 국유기업체제를 지원하는 북한의 IT산업은 강한 시장지향적, 소비자지향적 특성을 갖는 우리의 IT산업과 상당히 다른 모습을 가지게 되었다.

기술개건사업은 2002년의 7.1 경제관리개선조치와도 밀접한 관련을 맺고 있다. 예를 들면 “고칠 것은 대담하게 고치고 새로 창조할 것은 적극 창조한다”는 7.1 경제관리개선조치의 원칙은 “지난 시기의 낡고 뒤떨어진 것을 붙들고 앉아 있을 것이 아니라 대담하게 없앨 것은 없애 버리고 기술개건해야 할 것”이라는 노동신문 사설의 언급에서 분명히 나타나고 있다.

또한, 기술개건사업을 공장, 기업소들의 중점과제로 설정하고 중앙 및 지방차원에서 다각적인 계획을 수립해 추진한다는 점에서 계획권한의 이양을 엿볼 수 있고, 모든 공장, 기업소들의 실정을 상세히 검토하여 전체 개건대상과 집중투입 대상, 자체적으로 기술을 개건할 수 있는 대상들을 선정한다는 점에서 공장, 기업소에 대한 자율성의 확대를 엿볼 수 있다.

인민경제의 정보화는 효율개선과 함께 각종 기술혁신자료의 전국적인 확산에도 큰 역할을 담당하고 있다. 전반적인 기술수준이 낮고 부문간 격차가 큰 상황에서 투입여력 부족으로 새로운 연구성과를 산출하기 어려울 때, 선진기술의 도입과 확산만으로도 상당한 생산성 개선효과를 거둘 수 있는 것이다. 최근 들어 북한이 전

국적인 전산망을 구축하고 과학원 중앙과학기술통보사의 “광명” 시스템 등을 통해 외국 기술자료와 기술혁신 성과들을 널리 보급하고 있는 것도 이 때문이다.

3) 과학기술에 대한 수요 변화

새로운 경제성장전략 하에서 과학기술은 인민경제의 선행부문과 기술개건 위주의 경제성장을 체계적으로 지원하기 위한 것이 된다. 즉 내부적으로는 자체혁신과 자율성, 인센티브 확대를 통해 연구역량을 개선하고, 외부적으로는 기존설비의 기술 개조와 수준이 낮은 분야에의 기술확산, 자동화 요소 자체생산 확대를 통한 첨단기술산업 육성 등에 치중하게 된다. 최근의 과학원 산하 연구소 개편도 이와 유사한 맥락에서 추진되고 있다.

경제계획과 과학기술발전계획이 국가전략 하에서 강력히 연동되는 북한의 체제에서 새로운 경제성장전략은 바로 국가과학기술발전계획과 과학원 산하 연구소들의 주력 연구과제에 반영되게 된다. 특히, 북한의 공장 가동율이 급감하고 10여년간 경제계획을 수립하지 못하고 있는 상황에서 과학기술계가 국민경제 발전의 각종 병목을 해소하는 주요 역량으로 부상하게 된다.

최근 들어 북한이 “과학기술발전 5개년계획(1998~2002)”, “새로운 과학기술발전 5개년계획(2003~2007)”, “연료, 동력문제 해결을 위한 3개년계획(2003~2005)”, “산림조성 10개년계획(2001~2010)” 등의 다양한 계획들을 수립, 추진하면서 경제살리기에 매진하고 있는 것이 이를 잘 반영해 준다. 2004년 신년사에서도 경제와 과학의 일체화를 천명하면서 과학기술을 통한 경제발전을 크게 강조하고 있다.

경제성장전략의 변화에 따라 노동력의 소질개선에 기여하는 교육계, 특히 대학도 크게 개편된다. 주요 개혁내용은 사회주의교육의 특징인 평균주의의 극복과 소수의 우수 중점대학 육성, 인민경제의 기술개건에 필요한 자동화와 IT 중심의 학과개편, 간학문체제에 대응하는 유연한 교과과정 수립, 미래 첨단기술 영역에서의 해외유학생 파견확대 등이다.

북한은 이를 실현하기 위해 김일성종합대학에 컴퓨터단과대학을 신설하고 전자계산기단과대학을 컴퓨터기술대학으로 개편하며, 각급 대학에 IT관련 학과들을 크게 증설하고 중고등학교에서의 컴퓨터 영재교육을 확대하는 등의 종합적인 IT인력 양성 확대방안을 추진하였다. 이와 함께 조선컴퓨터센터와 평양정보센터 등의 인력과 개발능력을 확충하고 IT관련 연구소를 신설하며, 광명시스템 등의 전국적인 인트라넷을 구축해 과학기술정보 확산에 활용하고 있다. 이하에서는 과학기술체제 개혁에 초점을 맞추어 논의를 진행한다.

3. 북한의 과학기술체제 개혁

1) 국가과학기술위원회의 폐지

북한에서 과학기술행정을 전담하는 국가과학기술위원회가 설립된 것은 과학원

설립 10년 후인 1962년이였다. 이 때까지는 과학원과 각 생산성 산하 연구소들이 병존하는 가운데, 과학원의 현지연구사업 강화로 많은 중복이 발생하고 있었다. 따라서 북한정부는 국가계획위원회에 과학연구국을 설치해 통일적인 행정체제를 수립하고, 각 생산성 산하 연구소들에 대한 과학원의 지도기능을 강화하여 제한된 자원을 집중적으로 이용하려 하였다.

이런 상황은 1962년에 국가과학기술위원회가 설립되면서 크게 변화하였다. 과학원이 국가과학기술위원회 산하기구로 개편되고 신설된 국가과학기술위원회가 과학기술계획과 실제 연구사업에 대한 지도기능을 수행하게 된 것이다. 이에 따라 50년대부터 추진되었던 과학원의 현지연구사업과 공장에 대한 기술지원, 각 생산성 산하 연구소들과의 공동연구가 더욱 강화되었다.

국가과학기술위원회의 설립과 기능강화는 당시에 적극적으로 추진된 국방공업 육성과도 연관을 지을 수 있다. 일반공업과 군수공업 연구에 많은 중복이 발생하므로 이를 종합적으로 조정하고 자원을 효율적으로 사용하기 위해 위원회 성격의 행정기관이 필요해진 것이다. 60년대에 제2자연과학원의 전신인 국방과학원이 설립된 것이 이를 입증해 준다.

단, 과학기술 수준이 높아지면서 비전문가들인 국가과학기술위원회의 지도기능이 과학원의 연구기능과 잘 융합되지 못했던 것으로 보인다. 당시 국가과학기술위원회와 과학원 등의 과학기술 담당 부서들은 현장에 대한 체계적인 기술지원과 기술적인 병목해소 미흡, 합리적인 과학기술계획 수립과 관리능력 미비, 연구원 소질 부족, 연구 기자재 부족, 대외교류 부족 등으로 인해 큰 난관에 처해 있었다.

이에 북한은 인민경제의 주체화, 현대화, 과학화가 강조되던 시기인 1982년을 기해 과학원을 국가과학기술위원회 산하에서 분리해 정무원 직속부서로 격상시키게 되었다. 첨단기술과 현장지원연구에 대한 과학원의 주도적 역할이 강화되고, 국가과학기술위원회는 원래의 기능인 과학기술행정과 연구계획 수립, 기술지도 등의 업무로 복귀한 것이다.

동구 순방에서 돌아온 김일성은 침체되었던 해외유학을 크게 확대하였다. 김정일도 “그동안은 과학연구사업에 큰 힘을 기울이지 않았다”, “일군들이 과학자들에게 사죄하여야 한다”고 강하게 질책하면서 “앞으로 과학기술 관련 책임자들은 과학을 잘 아는 사람들로 꾸려야 한다”는 것을 강조하였다. 이런 굴곡을 거쳐 80년대의 국가과학기술위원회는 20 여개의 직속기관과 6개의 산하기관을 가진 중앙행정기관으로 자리를 잡았다.

국가과학기술위원회의 조직은 지속적으로 개선되었다. 1995년의 조직을 80년대의 조직과 비교해 보면, 종합국과 과학발전계획국을 과학기술발전종합계획국으로 통합하고 일부 기구를 폐지하는 대신, 지방과학기술지도국과 산업기술지도국, 계획재정국, 3대혁명전시관지도국 등을 신설하고 있다. 이것은 당시의 심각한 원료, 연료, 식량난으로 국가계획 수립이 어려워지고 각 지방의 자체수급이 가속화하면서 기술확산 기능이 더욱 중요해졌기 때문이라 생각된다.

결국 1998년의 내각개편 시에 국가과학기술위원회가 과학원에 통합되고 말았다. 전반적으로 80년대 이후부터 국가과학기술위원회의 기능이 지속적으로 감소하고 대신 과학원의 위상이 상승한 것을 알 수 있다. 즉, 과학기술연구기관의 역할이 증대하고 행정기관의 역할이 축소된 것이다. 이것은 국가경제가 위축되고 계획기능이 마비되면서 다른 부처와 연계된 과학기술행정의 종합조정 기능이 크게 축소되었기 때문이라고 생각된다.

축소된 재정으로 추진하는 소수의 전문적인 과학기술계획은 최고의 연구기관인 과학원 자체에서 수행하는 것이 더욱 효과적이다. 따라서 현재 북한에서는 과학원이 행정과 연구를 총괄하면서 경제의 병목을 타개하고 생산성을 제고하는 중책을 맡고 있다. 타 부처와의 종합조정과 대외협력이 가미된 구 국가과학기술위원회의 기능은 경제가 어느 정도 활성화되고 관련 행정수요가 증가한 후에야 가능해지리라고 생각된다. 국가과학기술위원회가 국가전략 안에서의 독자적 위상을 상실하면서 기관 자체가 폐지된 것이다.

2) 과학원 중앙조직의 개편

행정기관의 통합과 함께 북한 최고의 연구기관인 과학원도 크게 개편되었다. 80년대 후반의 과학원은 직속연구소 34개와 연구분원(건설건설, 금속, 생물분원), 지방분원(함흥분원) 등으로 구성되어 있었고, 1989년 11월에 전자자동화분원이, 1991년 2월에 석탄분원이, 1991년 6월에 세포 및 유전자공학분원이 신설되면서 부분적으로 확대되고 있었다.

이 외에 각 부, 위원회산하 연구소로 농업과학원(24개 연구소)이 농업위원회에, 경공업과학분원(14개 연구소)이 화학 및 경공업위원회에, 의학과학원(15개 연구소)과 동의과학원(5개 연구소)이 보건부에, 수산과학연구원(9개 연구소)이 수산위원회에, 산림과학원(6개 연구소)이 임업부에, 철도과학연구원(6개 연구소)이 철도부에 소속되어 있었다.

이런 체제는 1993년 11월, 김정일이 “국가과학원에서 모든 연구기관과 연구사업을 통일적으로 장악, 지도하라”고 지시한 이후에 크게 변화하게 되었다. 1994년 초에 신설된 국가과학원은 정무원의 각 부, 위원회 소속 연구기관들을 대거 흡수하여 연구분원 9개, 과학연구원 4개, 산하 직속연구소 등 총 200여 개 연구소로 확대, 개편되었다.

국가과학원을 설립하고 각 연구기관들을 집중시킨 것은 고난의 행군 초입에서 국가 전체의 과학기술 역량을 총 집결해 농업제일주의, 경공업제일주의, 무역제일주의 실현에 필요한 연구를 추진하려 한 것으로 보인다. 이와 함께 제한된 재원으로 국가경제의 병목을 타개하고 분산되는 과학기술자들을 보호하기 위해 통일된 연구관리체제를 형성하려 한 것으로 보인다.

그러나 이런 개편만으로는 “고난의 행군” 등으로 더욱 열악해진 연구 환경에 제대로 대처하지 못했던 것으로 보인다. 특히 국가계획체제가 무너지고 연구비지원이

대폭 감소하자 각 연구소들이 자구책으로 수익사업에 몰두하면서 국가과학원의 통일적인 지도를 탈피하려는 노력을 기울였던 것으로 보인다.

여기에는 농장이나 병원, 목초장 등으로 자체 수익이 있는 농업, 의학, 산림 관련 연구소들이 더욱 적극적이었다. 이들이 자기들을 지원하지 못하는 국가과학원에 자체 수익을 귀속시키는 것보다 수입원천인 원래 소속부서와의 관계를 더욱 중요시하게 된 것이다.

이에 북한은 1998년 9월의 내각 조직개편에 따라 국가과학원과 국가과학기술위원회를 통합해 과학원으로 환원하면서 농업과학원은 농업성에, 의학과학연구원과 동의과학연구원은 보건성에, 산림과학원은 국토환경보호성에 귀속시키는 조치를 취했다. 이와 함께 구 국가과학기술위원회의 규격 및 품질감독총국을 내각 직속으로, 발명총국, 기술지도국, 각 기술심의국들을 과학원 직속으로 편입시켰다. 그 밖의 기존 업무들은 그대로 승계하고 중복기구들은 폐쇄한 것으로 추정된다.

경공업과학분원이 잔류한 것은 중공업우선발전을 보장하면서 경공업을 병행 발전시켜 국민들의 생활수준 향상을 도모하려는 것이라 생각된다. 이와 함께 이전의 생산성 산하 연구소들에 대한 과학원의 통합지도기능도 더욱 강화되었을 것으로 생각된다. 결국, 현재 북한의 구 생산성산하 연구소들은 연구기획이나 실행에서 원 소속 부서의 독자적 이익을 대변하지 못하고, 국가과학기술위원회의 연구계획과 행정기능을 이관 받은 과학원의 통합지도에 거의 의존하게 된 것으로 보여진다.

1998년에 개편된 북한 과학원의 중앙행정조직을 보면, 중앙행정조직으로 1실 21국 21위원회(산하 116개 분과)를 두고 연구기관들은 9개의 분원과 38개의 직속연구소에 분산, 배치하고 있다. 과학기술정책 업무는 과학기술참사실에서, 연구계획 업무는 종합계획국에서, 해외동포 관련 업무는 2국에서, 대외교류 업무는 대외과학기술국에서 담당하고, 생산현장에 대한 기술지원 업무는 각 과학기술국에서 담당한다.

과학원의 중앙행정조직을 국가과학기술위원회와의 통합 이전과 비교하면 몇 가지 특성을 발견할 수 있다. 통합 이전의 과학원 기술국들은 생물과학지도국, 전자계산기과학지도국, 채취금속과학지도국, 화학경공업과학지도국 등이었고, 국가과학기술위원회에도 열동력, 중공업, 화학경공업, 기계자동화, 건설운수, 농수산, 지방과학 등의 기술지도국이나 심의도입국들이 있었다.

이들이 기초 및 첨단과학기술국, 정보과학기술국, 응용과학기술국, 에너지과학기술국, 지방과학기술국으로 개편되었다. 세분화된 지도체제를 통합, 간소화하고 첨단기술과 에너지기술분야를 강조한 것이다. 이와 함께, 계획기능이 와해되고 연구 성과의 현장도입이 어려워지면서 기술의 심의기능과 도입기능을 축소하고 자체 수익창조에 몰두하는 지방 과학기술기관들에 대한 지도기능을 확대하였다.

단, 생산현장에 대한 강조는 거의 그대로 유지되고 있다. 개혁개방 이후의 중국 과학원이 기초연구와 첨단기술 연구에 집중되어 있는 것과 달리, 북한 과학원은 북한 주력산업의 구분형태를 거의 그대로 답습하면서 이들에 대한 기술지원에 몰두하고 있는 것이다. 따라서 연구기관도 중국과학원이 학문구분에 따른 학부 중심으로

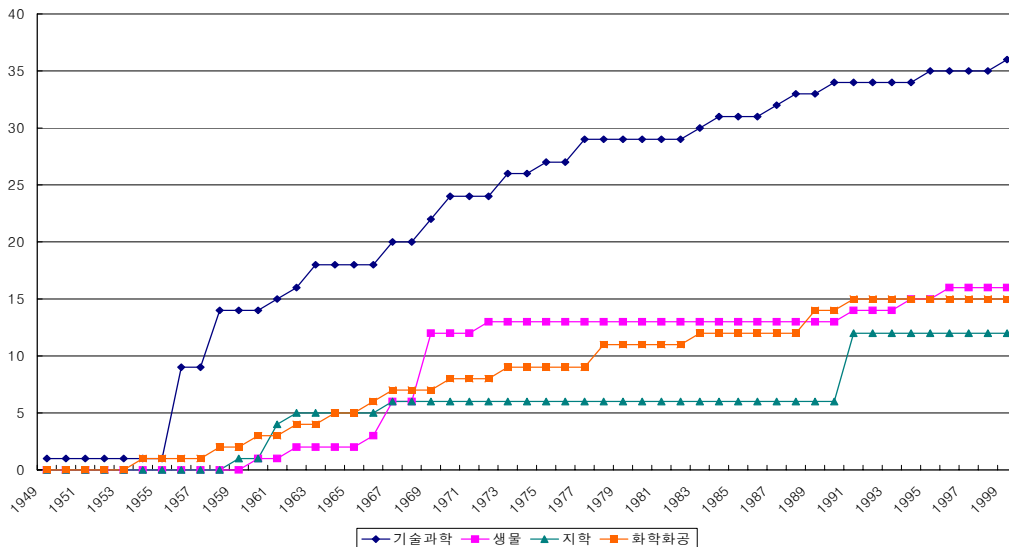
운영되는 것과 달리 북한은 현장의 기술과학 중심으로 운영된다. 북한 과학원의 각 위원회들이 기술과학 중심으로 편성된 것도 이 때문이다.

3) 과학원 산하 연구소 개편

<그림 1>은 2001년 8월에 북한 과학원이 발간한 자료에 수록된 산하 연구소 92개중 설립연도가 밝혀진 연구소 89개를 분야별, 연도별로 정리한 것이다. 과학원 산하 연구소들의 기본 골격이 60년대에 완성되었고, 그 이후에는 이를 보완하는 차원에서 새로운 연구소들이 설립된 것을 알 수 있다. 특히 산하 연구소 대부분이 기술과학분야 연구소들이고, 나머지도 농업을 지원하는 생물분야와 에너지 문제를 지원하는 석탄 문제에 집중되었다.

기초과학을 연구하는 수확물리분야는 1952년 과학원 창립 시에 2개가 설립된 이후 단 하나도 추가되지 않았다. 이것은 50년대 이후부터 과학원의 생산현장지원 집중으로 기초과학에 대한 지원이 거의 중단되거나 최고 지도자의 관심에서 멀어졌다는 것을 시사해 준다고 하겠다.

<그림 1> 과학원 산하 연구소들의 발전추이



자료 : "Academy of Science of Democratic People's Republic of Korea", Pyongyang, DPR of Korea, August, 2001의 연구소 설립연도로부터 정리.

연구소들의 전문분야는 직속연구소와 분원산하 연구소 사이에 다소의 차이가 있다. <표 1>은 과학원 산하 연구소들을 직속연구소와 분원산하 연구소로 구분해 설립 연대별로 정리한 것이다.

<표 1> 과학원 산하 연구소들의 설립연도별 통계

| 구 분 | -1959 | 60-69 | 70-79 | 80-89 | 90 이후 | 미상 | 총계 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 직속 연구소 | 7 | 15 | 6 | 6 | 4 | | 38 |
| 분원 연구소 | 13 | 20 | 6 | 3 | 9 | 3 | 54 |
| 합 계 | 20 | 35 | 12 | 9 | 13 | 3 | 92 |

구체적으로 살펴보면, 50년대에는 각 분야에서 기초가 되는 연구소들을 설립하였고, 이를 기초로 60년대에 각 전문분야가 망라된 연구소체제를 구축한 것을 알 수 있다. 70년대에는 당시 북한의 당면문제인 에너지와 경공업에 집중하였고, 80년대부터는 이전까지의 기간산업 중심에서 벗어나 전자산업 중심의 첨단기술과 경공업, 과학기술정책 등의 종합적 관리 쪽으로 전환하였다. 90년대에도 세계 추세에 맞는 첨단기술 분야의 연구소들을 계속 설립하면서 경제의 병목인 에너지와 식량문제 해결에 치중하였다. 단, 신설 연구소 수는 현저히 줄어들고 있다.

소속별로 보면, 직속연구소들은 기초과학과 기간산업, 지학, 첨단기술 등에 고르게 분포된 반면, 분원산하 연구소들은 기초과학이 없고 대신 기술과학과 생물, 화학, 화공, 지학(석탄) 등에 치우쳐 있다.

90년대 이후 설립된 연구소들도 직속 연구소들이 레이저연구소(1990), 유리공학연구소(1991), 인공지구위성정보연구소(1995), 마이크로전자공학센터(1999) 등 첨단 기술과학 분야에 집중된 반면, 분원산하 연구소들은 세포 및 유전자공학분원(1991), 석탄분원(1991), 경공업분원 강냉이가공연구소(1994), 중앙합성미생물연구소(1996) 등 당면 과제인 식량 문제, 석탄문제, 소비품 문제 해결에 치중하고 있다.

90년대 이후의 동향을 보면, 70년대, 80년대와 달리 직속연구소보다 분원산하 연구소가 월등히 더 많이 설립되고 있다. 이것은 최근 들어 과학원 분원이 치중하는 식량, 석탄문제 등이 경제발전의 병목이 되고 있고, 과학원이 이 문제의 해결에 적극적으로 대처하고 있다는 것을 말해 준다.

단, 세포 및 유전자공학분원과 생물분원, 중앙합성미생물연구소 등 상당수의 생물, 농업관련 연구소들이 재일동포와 국제기구로부터 설비, 시약 등을 지원 받아 운영되는 것 같이, 북한 자체의 연구개발 투입능력은 극히 미흡한 것으로 판단된다. 특히, “고난의 행군” 기간동안 수많은 과학기술자들이 연구 현장을 떠나거나 사망해, 상당수의 연구소들이 연구능력을 상실하고 말았다. 당시, 해외동포 과학자들이 북한과 교류하면서 현지 과학기술자들의 의식주문제 해결에 큰 비중을 둔 것도 이 때문이다. 이러한 경향은 최근까지도 해결되지 않은 것으로 보인다.²⁾

이에 북한은 2001년 12월을 기해 과학원 산하 연구소들에 대한 기구조정을 단행했다고 한다. 즉, 관련자들의 증언에 의하면, 평양 은정구역에 있던 직속연구소 42개와 지역 내 전자자동화분원 산하 11개 연구소를 신설된 은정분원에 편입시키고

2) 해외동포들의 대북한 과학기술협력 동향은 이춘근, 배영자(2002), “동북아 한민족 과학기술자를 활용한 남북한 과학기술협력 방안 연구”, 과학기술정책연구원 참조.

그간 연구 활동이 부진한 직속연구소 10개 등 약 20여개의 연구소들을 통폐합하는 조치를 취했다고 한다.

이는 국가계획체제가 와해되고 과학기술 연구비지원이 격감하면서, 제한된 자원을 경제현장의 병목해결에 효과적으로 집중하기 위해 취해진 조치로 보인다. 중국이 계획의 완화와 함께 응용형 연구소들을 기업이나 사회로 방출한 것 같이 북한도 국가계획에 포함되지 않은 연구소들을 대폭 정리하는 것이다. 이로써 최근의 경제관리 개선조치에서 보듯이 실리중심의 기관운영 방침이 과학기술계에도 크게 확산되고 있는 것을 알 수 있다.

4) 연구기관 운영 메커니즘 변화

실리 중심의 경제 운영 방침은 연구기관 운영 메커니즘에도 커다란 변화를 불러일으키고 있다. 자율성 확대와 인센티브 강화조치로 투입능력이 있는 기업의 기술혁신 수요가 증가하고 응용연구기관의 실질적인 반독립채산제, 독립채산제 전환이 이어지고 있는 것이다.

이것은 국가재정 감소라는 점에서 성과가 없는 연구기관들을 통폐합한 것과 일맥상통하는 조치라 생각된다. 자체수입이 많은 응용형 연구기관들을 자력갱생체제로 개편해, 국가재정 투입을 감축하고도 생산성 촉진효과를 제고하려는 것이다. 중국이 과학기술체제를 개편하면서 수익이 많은 응용형 연구기관을 시장 메커니즘에 따라 자체수익으로 운영하도록 한 것과 같다고 하겠다.

대표적인 예로 S/W 개발기관인 조선컴퓨터센터를 들 수 있다. 이 센터는 최근까지 7개의 분센터로 구성된 조직을 가지고 있었다. 여기서 1분센터는 체계프로그램개발집단, 2분센터는 다매체프로그램개발집단, 3분센터는 경영관리프로그램개발집단, 4분센터는 컴퓨터전문가체계개발집단, 5분센터는 조종체계개발집단, 6분센터는 응용프로그램개발집단이다. 7분센터는 국방관련 그룹인 것으로 생각되었다. 이 조직이 2002년 말~2003년 초에 크게 개편되었다.

크게 달라진 것은, 3명의 부총사장이 업무를 분담해 총사장을 보필하도록 하고 연구개발 서비스부서를 7개에서 10개로 대폭 확대, 개편한 것이다. 센터의 위상도 성급에 준하는 국가기구인 S/W산업총국(제3산업총국)으로 승격되었다. 또, 지금까지 센터장이 전체를 관리해 온데서 탈피해 각 부설 센터장이 운영을 책임지도록 운영하고 있다. 이전의 기관 독립채산제에서 각 분센터들도 독립채산제를 시행하는 2중 독립채산제로 전환한 것이다. 연합기업소에서 산하기관들의 독립채산제로 2중 독립채산제를 시행하는 것과 같은 유형이다.

이에 따라 확대된 10개의 분센터는 각각 오산덕, 청봉, 삼지연, 만경, 어은, 밀영, 소백수, 삼일포, 내나라 등의 독립된 이름을 가지게 되었다. 2003년 9.26~27, 중국 대련에서 개최된 “국제 IT 전시회”에도 조선컴퓨터센터의 각 분센터들이 독자적인 이름으로 자기 제품을 소개하고 있는 것을 확인할 수 있었다.

관계자의 증언에 의하면, 2002년경부터 조선컴퓨터센터 전 직원에 대한 성과별

봉급제가 시행되고 있다고 한다. 경제관리 개선조치의 일환으로 번 수입에 의한 평가 제도를 도입한 것이다. 이에 따라 과제책임자를 중심으로 수입이 크게 증가하여 이전의 20배 이상을 받은 직원이 발생하였으나, 코딩작업에 종사하는 청년직원들은 이런 고액성과급에 미치지 못해 갈등이 발생하기도 하였다. 이에 따라 고액 연봉에서 소외되는 계층을 위해 별도의 장려수당을 지급하기도 했다고 한다.

조선컴퓨터센터의 개편은 2002년 7.1 경제관리 개선 조치 이후 실리를 강조하는 정책이 연구기관에까지 파급된 대표적인 사례로 볼 수 있다. 즉, 국가 재정부담 능력이 감소하자 수익을 낼 수 있는 응용형 연구기관을 중심으로 반독립채산제, 독립채산제를 확대 시행하고 자체적으로 생존, 발전하도록 한 것이다.

조선컴퓨터센터와 같은 운영체제 개편은 평양정보센터(PIC)에서도 확인할 수 있다. 이 센터는 내부적인 수익사업을 추진하는 한 편, 중국 단동의 하나프로그램 개발센터 파견인원들의 예산을 분리시켜 독립채산제로 전환하였다. 이들이 센터의 수익만으로 생활하도록 한 것이다.

과학원 발명총국도 독립채산제로 전환한 것으로 보인다. 관계자들의 증언에 의하면, 발명총국은 특허분류로 한 해 40만달러 정도를 벌어들이고 있고, 많은 부분을 자체적으로 소비하고 있다. 이 기관에서는 여분의 수익금을 활용해 본래의 기관운영 목적과는 관계없는 의약품 개발, 판매하기도 한다고 한다.

본 연구자들이 방문하였던 중앙식물원 등도 완전하지는 않지만 1년 예산의 거의 대부분을 자체적으로 조달한다고 하였다. 주요 수입원은 자체 부지를 활용한 묘목 분양, 관상식물 판매, 두충차 등의 건강보조식품 생산과 판매 등이다. 식물원의 관람 수입은 그리 크지 않다고 한다. 교육성 프로그램센터도 예산의 50% 정도를 자체 수익으로 충당하고 있다고 한다.

명시적인 독립채산제 외에, 기관의 사정에 의해 재정을 독립적으로 운영하는 연구기관들도 상당수에 달한다. 즉, 재정난으로 국가과학기술계획에 포함되는 과제와 연구소들이 줄어들자 각 연구원들이 독자적으로 약간의 자금을 마련해 연구를 추진하는 것이다. 특히, 해외동포 친척 등으로부터 지속적으로 지원을 받는 과학자들이 비교적 활발하게 이런 유형의 연구 활동을 수행한다고 한다.

이런 활동은 연구소의 설립 목적이나 연구원들의 전공분야와 무관하게 추진되는 경우가 많다. 북한 내부에서는 연구기자재의 자체수급이 극히 곤란하고 자금순환도 어려우므로, 농민시장 등에서 잘 유통될 수 있는 상품을 개발하고 이를 판매해 독자적으로 수익을 창출하는 것이다. 따라서 비교적 간단히 생산할 수 있는 천연의약, 술, 버섯, 등에 치중하는 경우가 많다고 한다.

단, 세포 및 유전자공학분원 등 일부 첨단기술 연구기관들과 중앙과학기술통보사 등은 전면적인 독립채산제를 받아들이지 못하고 있다. 이들 기관은 고가의 설비와 시약, 자료 대부분을 외국에서 도입해야 하므로 국가의 재정지원 없이는 사실상 연구를 수행하기가 극히 곤란한 것이다. 따라서 북한은 소수의 관련 연구소, 연구실, 연구자들을 외화 투자대상으로 분류하고 당 자금이나 국제기구 투자기금을 지원하

고 있다.

이런 연구소들은 달리 기준으로 연구사업을 진행하면서 자체적으로 해외에서 관련 기자재들을 도입한다고 한다. 중국이 개혁개방 이후 소수의 우수 연구소만을 정부 재정으로 운영하고 나머지는 기업으로 전환하거나 기업소속 연구소로 개편한 것과 일맥상통하는 조치라 하겠다.

5) 주력 연구과제의 변화와 연구소의 유형화

최근의 경제난과 과학기술체제 개혁, 연구소 개편에 따라 이들의 주력 연구과제도 크게 변화하였다. 80년대와 최근의 북한 국가과학기술계획 주력 연구과제 변화를 <표 2>에 비교, 정리하였다.

<표 2> 북한 국가과학기술계획의 주력 연구과제 변화

| | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1,2차 과학기술발전3개년계획(1988.7~1994.6), 2000년까지의 과학기술개발 장기계획 | | 1,2차 과학기술발전 5개년계획 (1998~2007) | |
| 원료, 연료, 동력자원 개발과 이용 (11개 과제) | | 인민경제의 기술적 개선 | 에너지 문제 해결 (6개 과제) |
| 인민경제의 기술적 개선 | 공업 에너지 소비 절감 (6개 과제) | | 기간산업 정상화 (5개 과제) |
| | 기계화, 자동화, 컴퓨터화 (5개 과제) | 인민생활 개선 (6개 과제) | |
| 대규모 종합기지 건설과 정상화 (2개 과제) | | | |
| 기초과학, 첨단기술과학 (4개 분야 30개 과제) | | 기초, 첨단기술 (5개 과제) | |
| 2000년까지의 장기계획 (첨단기술 7개 분야) | | | |

전반적으로 연구과제 수가 대폭 감소한 것을 알 수 있다. 특히 일부 수출품을 제외하면 생산공장의 기계화, 자동화, 컴퓨터화 분야가 거의 없어졌고, 대규모 종합기지 건설항목은 더 이상 추진되지 않는다. 이는 국가적인 재정난으로 투입여력이 크게 감소하였고, 설비노화와 공장가동을 대폭 감소로 자동화에 대한 관심이 줄어들었기 때문이라 생각된다.

다음으로, 원료, 연료문제 해결과 인민경제의 기술적 개선 부문이 합쳐지면서 원료, 연료문제 해결에 더 큰 강조점이 주어지고 있다. 특히 전력난 해소가 핵심적인 위치를 차지하고 있는데, 바로 이 분야가 북한경제의 병목이기 때문이다. 여기에 비료, 화학, 제철 등 일부 공업부문의 에너지 소비절감이 이에 더해졌다. 기간산업분야는 금속, 기계, 철도, 화학 등 일부 시설의 생산 유지에 주력하고 있다.

이와 함께, 인민생활 개선분야가 독립되어 크게 확충되었다. 특히 종자개량과 각종 부산물 생산 확대를 통해 농업생산을 제고하는데 전력을 기울이고 있다. 이는 전국적인 자연재해와 식량난으로 고난의 행군 등을 거치면서 이 문제가 과학기술계

전체의 역량을 기울여야 할 핵심 문제로 부상했기 때문이라 생각된다.

기초과학과 첨단기술 연구는 80년대 말부터 강조한 전자공학, 생물학, 열공학, 신소재 등이 있으나 역시 고난의 행군을 겪으면서 크게 위축되었다. 국가적 위기상황의 타개에 전체 연구조직이 동원되었고, 고가설비, 시약 부족으로 첨단기술 연구를 수행할 수 없었기 때문이다. 최근 들어 첨단기술 연구를 다시 강조하고 있으나 내용은 전자공학, 생물학, 에너지, 신소재 등으로 80년대 말과 거의 유사하다.

북한은 “새로운 과학기술발전 5개년계획(2003~2007)과 별도로 2003년 상반기에 “연료, 동력문제 해결을 위한 3개년계획(2003~2005)”을 발표하였다. 이 계획은 인민경제의 기술적 개건을 위해 연료와 동력 문제를 우선적으로 해결한다는 계획이다. 즉, 3년간의 노력을 통해 연료와 동력 문제를 해결하고 그 이후에는 첨단기술을 이용한 전면적인 인민경제의 기술적 개건과 불균형 시정, 신규공업 창설에 들어간다는 것이다.³⁾

이로 볼 때, 그 주요 내용은 5개년계획의 앞부분인 에너지문제 해결 방안과 중복된다는 것을 알 수 있다. 5개년계획 안에서도 시급한 문제인 연료, 동력문제 해결에 부족한 자원을 집중하는 것이다. 따라서 최근에 추진되는 과학기술발전 5개년계획의 성공 여부는 전반기에 집중적으로 추진되는 연료, 동력문제 해결을 위한 3개년계획이 얼마나 소기의 목표를 달성하느냐에 달려 있다고 보여진다.

국가과제 참여여부와 자체수입 규모에 따라 각 연구소들의 유형화가 진행되고 있다. <표 3>은 이를 간단히 정리해 본 것이다.

<표 3> 북한 연구기관들의 새로운 유형

| 구 분 | 국가과제 대(大) | 국가과제 소(小) |
|-----------|------------------------------|-------------------------|
| 자체수입 대(大) | (I) 형 일부 IT, BT 연구기관 | (II) 형 응용형, 대외형 연구기관 |
| 자체수입 소(小) | (III) 형 국방, 첨단, 인민경제 선행부문 | (IV) 형 전통산업부문 |

국가과제와 자체수입이 모두 많은 (I)형 연구기관에는 인민경제의 기술적 개건과 관련해 상당한 국가적 지원과 기업으로부터의 수요를 확보하고 있는 S/W 개발기관과 시험농장을 가진 일부 농업 관련 연구기관이 포함될 수 있다. 전형적인 예로 조선컴퓨터센터를 들 수 있다. 단, 현재 국가과제와 자체수입과의 연계가 취약하고 국가적 투입능력이 부족한 상황에서 이런 유형의 연구소들이 장기간 지속되기 힘들다는 문제가 있다. 따라서, 이런 유형의 연구소들은 점차 (II)형이나 (III)형으로 전환하고 있는 것으로 보인다.

(II)형에는 바둑, 게임 등의 민간용 프로그램을 개발하는 기관이나 서비스에 종사하는 응용형 연구기관이 포함될 수 있다. 이들은 국가적 지원이 대폭 축소되면서

3) 조선신보, 2003. 4. 1.

자체 수익으로 생존해야 하는 절박한 상황에 직면해 있고, 경제관리 개선조치로 자율성이 신장되고 있으므로 독자적인 수익추구 활동을 상당히 활발하게 추진할 것으로 생각된다. 향후 남북협력을 포함한 대외 과학기술협력에서 이런 유형의 연구소들이 위탁연구나 제품판매 형식으로 전면에 나설 가능성이 있다고 하겠다.

(III)형에는 국방연구기관과 대규모 외화가 투입되는 소수의 기초기술, 첨단기술 연구기관, 연료와 에너지, 철도, 금속 등의 인민경제 선행부문을 연구하는 기관, 과학기술인력양성에 종사하는 기관 등이 포함될 수 있다. 대표적인 예로 과학원 산하 세포 및 유전자공학분원과 제2자연과학원 산하 연구소들을 들 수 있다. 본 연구진이 만난 북한 과학자는 첨단기술 중에서도 국가가 필요로 하고 재정을 담보할 수 있는 소수의 첨단기술분야를 선정해 집중적으로 지원한다고 하였다. 향후 우리측 정부출연연구기관의 주요 협력대상이 될 가능성이 크다고 하겠다.

(IV)형에는 공장가동률이 급감해 기술혁신수요와 국가과제가 대폭 감소하고 자체 수입도 창출하기 어려운 상당수의 전통산업 연구기관들과 지방소재 연구소들이 포함될 수 있다. 이들은 고유의 연구 활동과 무관하게 다양한 수단을 발휘하여 수익을 창출하고 이를 매개로 상부의 관심을 끌 만한 연구를 수행한다. 장기적으로 생존이 어려운 경우에는 통폐합의 대상이 되기도 한다.

이러한 유형별 분류가 반드시 고정된 것은 아니다. 현재, 대부분의 북한 연구기관들은 (II)형이나 (III)형에 포함되어 지속적인 생존과 발전을 추구하기 위해 상당한 노력을 기울이고 있다고 보여진다. 단, 현재 북한의 국가과제가 소수 특정분야에 집중되고 기술거래시장도 극히 취약한 상태이므로 이런 노력이 지속되기 힘들다는 문제가 있다.

북한 과학원에서는 단기적으로 연료와 에너지 등 경제적인 사활이 걸린 영역과 일부 첨단기술 영역에 제한된 자원을 집중하고, 장기적으로는 새로운 산업을 형성할 수 있는 세계적 수준의 첨단기술 개발과 전통산업의 고도화에 치중할 예정이다. 향후 지속될 연구소들의 추가개편도 이런 방향에서 단계적으로 추진될 것이고, 각 연구소들의 생존전략도 이에 적응하는 방향에서 추진될 것이다. 남북한 과학기술협력과 관련해 지속적인 연구가 필요한 분야라 하겠다.

최근 들어, 북한은 기업을 위한 연구용역을 현금화하고 이를 기술거래 활성화와 연계하는 조치를 취하고 있다. 연구성과를 “지적 상품”의 형태로 거래함으로써 과학기술계에 경제관리 개선조치의 주요 논리를 도입하고 있는 것이다. 이를 실현하기 위해 기술을 필요로 하는 기업과 공급하는 연구기관이 계약을 체결하고 그 완수 상황에 따라 경비를 지급하는 제도를 도입하고 있다. 단, 전반적인 재정난으로 기술거래 규모는 크게 늘어나지 못하고 있다.

번 수입에 의한 평가가 시행되고 과제책임자의 권한과 수익이 신장되면서 연구원의 유동이 현실화하고 있다. 이런 현상은 남북 과학기술협력에 참여하는 일부 북한 연구기관에서도 나타나고 있다. 특히, 자체수입이 큰 응용형 연구기관에서는 청년들을 중심으로 상당수의 연구원들이 유동하고 있다. 사회주의국가에서 거주지는 배급

과 교육, 의료, 방위 등과 긴밀히 연계되어 있으므로 상부의 지원 없이는 그 이동이 극히 어려운 것이 사실이다. 연구원 유동 현실화는 이런 난제를 극복하고 있다는 점에서 상당히 획기적인 일이라 할 수 있다.

4. 결론 및 전망

최근 북한이 대대적으로 추진하고 있는 경제개혁은 사회주의 중화학공업 육성정책의 누적된 비효율성을 개선하고 사경제부문 흡수와 공급능력 신장을 통해 극심한 원료, 연료, 식량, 재정난 등을 극복하려 한 것이다. 주요내용은 가격과 임금, 환율 현실화, 국가 재정부담 축소, 국가계획 축소와 하급 기관의 자율성 신장, 평균주의 극복과 인센티브 강화, 특구 설치와 대외협력 강화 등으로 요약할 수 있다.

이 안에서, 자본과 노동의 추가투입 여력을 상실한 경제문제의 해결방안으로 과학기술 발전을 통한 생산성제고 방안을 강력히 추진하고 있다. 단, 현장지원연구 위주인 북한의 과학기술계가 경제침체의 여파를 거의 그대로 전수받아 경제회생에 필요한 자생력을 확보하지 못한 것이 큰 문제가 되고 있다. 따라서 북한은 과학기술 체제 개편을 통해 자원투입 효율을 개선하는 한편, 제한된 자원을 효과적으로 경제 발전에 투입하기 위해 노력하고 있다. 주요 내용은 과학기술행정기관의 대대적 축소, 유명무실한 연구소들의 통폐합, 응용형 연구소들의 독립채산제 확대 등이다.

단, 아직까지 이러한 개혁조치들이 뚜렷한 성과를 거두지는 못하고 있다. 자본과 노동의 추가투입 여력을 상실한 상황에서 내부 동원을 극대화하고 과학기술을 통한 생산성 향상에 치중했으나, 이 역시 과학기술계의 자생력 부족과 연구비 투입 부족, 낙후한 설비와 기술 등으로 소기의 목적을 달성하지 못하고 있는 것이다.

북한의 현실에서 과학기술을 통한 생산성 개선은 포기할 수 없는 중요한 전략이라고 할 수 있다. 따라서 가까운 시일 내에 추가적인 과학기술개혁을 추진할 것으로 생각된다. 북한이 과학기술계획을 경제계획에 앞세우는 정책을 추진해 왔으나 개혁 내용에 따라 그 반대되는 경우가 많이 발생하고, 이들이 정확하게 연동되는데는 상당한 시간이 필요하기 때문이다.

예상되는 주요 개혁내용에는 재정능력이 있는 기업의 연구소 설립과 위탁연구 활성화, 기술의 유상거래 확대, 국가과제 이외의 과제수행 확대, 연구소 자율성의 대폭 신장과 독립채산제, 연구과제 책임제, 연구원 유동 확대, 유명무실한 연구소들의 대대적 통폐합 등이 있다. 대학의 구조조정과 규모효율 개선, 교과과정 개편 등도 지속적으로 추진될 것이다.

이와 함께 부족한 자원과 기술의 도입 차원에서 연구소들의 대외 개방이 더욱 확대될 것으로 보인다. 이 안에서 남북한 과학기술협력도 크게 활성화될 가능성이 있다. 최근 들어 북한이 남북한 과학기술협력에 적극적인 반응을 보이고 있는 것도 이 때문이라고 생각된다. 특히, 핵문제가 평화적으로 해결되고 개성공단 등의 특구가 현실화되면 이런 협력이 더욱 촉진될 수 있을 것이다.

그러나 이를 실현하는 과정에서 다양한 문제점이 나타나고 있는 것도 사실이다. 북한의 과학기술계는 50년대에 생산현장 중심으로 개편되었다. 이를 지속하는 과정에서 경제체제의 문제점을 물려받아 자생력을 상실한 과학기술계에게 오늘날의 생산현장을 회생시키라는 무거운 책임을 지운 것이다.

이를 달성할 능력과 자발성을 확보하려면 연구비 투자 확대와 선진기술 도입이 필수적이거나, 이는 북한의 현 상황에서 상당한 무리가 따르는 일이다. 이를 체계적으로 지원할 여력을 남한이 가지고 있으므로 향후 남북관계의 개선 여부에 따라 그 실현을 공동으로 담보할 가능성은 여전히 남아 있다고 하겠다.

[참고문헌]

김연철(2003), “북한의 개혁개방 시나리오와 남북경협”, 『과학기술정책』, 2003 5/6, 과학기술정책연구원.

동용승(2003), “북한의 경제특구와 과학기술협력”, 『과학기술정책』, 2003 5/6, 과학기술정책연구원.

이춘근, 김계수(2001), 『북한의 국가연구개발체제와 과학기술인력 양성체제』, 과학기술정책연구원.

이춘근, 이강일(2001), 『북한의 첨단기술(IT, BT) 개발동향 조사연구』, 과학기술부.

조동호 외(2002), 『북한경제 발전전략의 모색』, 한국개발연구원.

김재석 등(1986), 『인민경제계획화』, 김일성종합대학출판사.

김재호(2000), 『김정일 강성대국 건설전략』, 평양출판사.

박홍규 등(1984), 『부문계획화』, 김일성종합대학출판사.

“Academy of Science of Democratic People’s Republic of Korea”, Pyongyang, DPR of Korea, August, 2001.