국가간 경제협력 확대가 필수적

교수기고

북한의 산업및 무역구조현황

강 정 모
〈사회대교수 무역〉

북한경제는 1990년에 -3.7%, 1991년에 -5.2%를 기록한데 이어 1992년에도 산업생산을 저해하는 요인들이 개선되지 않아 7.6%의 마이너스 성장을 기록한 것으로 보인다. 북한경제의 유례없는 연속적인 부의 성장은 서방국가들의 대규모 투자유치를 위한 확실한 개방조치가 뒤따르지 않으면 북한경제는 장기적인 침체에 빠져 체제 자체의 붕괴위험으로 발전할 가능성이 많으므로 최근 북한의 핵확산 금지조약 탈퇴선언 및 북귀는 북한의 체제유지를 위해 선택할 수 밖에 없었던 것으로 시사하는 바가 많다.

한국의 산업구조는 비교적 건실하게 균형되어 있었고 한국경제가 재도약을 시작한 1975년에 농림어업은 27%, 광공업은 31%, 사회간접자본 및 서비스부문은 42%로 나타났다.

북한의 1990년의 산업구조를 남한의 1975년과 비교할 때 사회간접자본 및 서비스부문의 확충이 빠르게 이루어질 것으로 보이며 광공업부문은 비중이 줄어들 것이고 농림수산부문은 현수준이 유지될 것으로 보인다.

공업부문에서는 상대적으로 낮은 경공업부문이 크게 확대될 필요가 있으며 또한 사회간접자본 및 서비스업은 전반적으로 확대되어 원료에서 제품까지의 물류를 원활하게 하여 생산능력을 확대시키도록 개편되어야 할 것이다. 이는 현재 조업중인 1990년 6월까지의 합영실적에서 경공업과 서비스업이 각각 25.3% 및 40.2%를 차지하고 있는데서도 뒷받침되고 있다.

북한의 공업생산은 에너지부족으로 인한 가동률 감소, 설비 노후화, 기술낙후로 1991년에 제조업 생산은 13.4%, 광업생산은 6.8% 감소하였다. 다만 봉제의류 등 경공업부문에서는 합영기업이 증가하고 한국, 일본, 독일, 프랑스 등의 기업들의 위탁가공 주문생산이 증가하고 있으며, 이는 낮은 임금과 양질의 노동력에 기초한 노동집약적 경공업분야에서 인가공형태의 협력가능성 때문에 경공업분야는 발전전망이 밝다.

농업은 1990년 홍작에 이어 곡물생산은 더욱 감소한 것으로 추정된다. 북한은 식량난 해소를 위해 1991년에 태국과 쌀 100만톤 수입계약을 체결하고, 중국, 호주, 카나다 등에서 곡물을 수입하였고 한국으로부터 1991년 초부터 북한-소련 무역은 커다란 진원을 맞았으며 외화부족이 심각한 북한에 물자부족과 관매시장 상실을 가져왔다.

소련과의 구역이 1990년 15억루블(11.4억달러)에서 1991년에 6억루블(3.6억달러), 1992년 2.9억 달러로 격감하고 구소련 수입의 3분의 1을 차지하던 원유, 석유제품, 석탄등의 에너지원의 수입과 50% 이상을 차지한 기계설비 수입이 10분의 1로 감소하였다면 북한경제에 준 충격을 짐작할 수 있을 것이며 최근 보도된 북한 공장가동률이 30%에도 미치지 못하고 선박, 자동차등의 제한 운행은 이를 뒷받침 한다고 볼 수 있다.

경제개혁을 강화하는 최근 변화를 보면 1993년에는 보다 발전적인 개혁정책이 추진되었으나 어느 때보다도 체제유지가 강화될 것으로 예상되어 개혁정책이 단기간내에 효과적일 만큼 혁신적이지 못한 것이다.

북한의 교역은 소련, 중국, 일본에 크게 편중되어 있어 1990년 약 68%나 되나 최근의 추세는 소련의 비중이 급속히 감소하고 일본, 개발도상국, 남한, 서구선진국의 비중이 증가하여 지역적 편중이 완화될 것이며 이는 개방의 속도가 빠를수록 지역이 다양화될 것이며 특히 일본, 중국, 한국, 미국, 동남아국가 및 중동국가와의 교역이 활성화될 것이다.

1990년도까지 최대교육국이었던 구소련과의 교역이 1991년에 60%감소하여 교역비중도 40%에서 14.1% 크게 감소하였고 1992년에는 교역비중이 11.8%로 낮아진 반면, 대중국교역은 전년보다 26.5% 증가한 6.1억달러를 기록하여 제1의 교역국이 되었으며, 1992년에는 약 7억 달러로 교역비중이 28.2%로 높아졌고 특히 수입이 1991년에 거의 50% 증가하여 북한의 대중국 의존도가 증가하였다. 일본은 자본 및 기술 공급원으로 중요성이 높아가고 있으며 기계 및 장비를 중심으로 수입이 1991년 23.7% 증가하였으나 무역흑자를 유지하고 있어 양국간 무역은 확대될 것이다. 중동지역은 원유 공급대체선으로 인하여 중요성이 높아가고있고 겨레규모는 2억달러를 넘었다.

유의할 점은 소련과 중국을 포함한 모든 사회주의국가들이 북한과의 교역에서 가격을 현실화시키고 경화로 결재하는 것과 관련하여 우호적인 무역협정에 의한 교역이 감소할 것이며, 북한은 교역대상국과 교역상품구조에 근본적인 변화를 추구할 것이다. 특히 부진한 경제성장, 낮은 기술수준, 경제부문간 발전의 불균형, 전력, 원료 및 연료공급의 어려움, 식량공급의 부족 등의 문제를 극복하고 고립을 탈피하기 위한 효과적인 방법은 국가간에 다자간 및 상호 경제협력의 확대가 필수적이며 북한외교의 방향은 이러한 현실에 기초하여 구축될 것이다.

북한은 부진한 외국인 투자를 적극적으로 유치하기 위하여 1992년 10월 새로운 투자관련법을 제정하면서 법 정비에 착수하였다. 북한의 새로운 투자법 제정은 1991년 말 선포한 나진·선봉 자유경제무역지대를 경제특구로 개방하기 위하여 외국자본 유치 방안을 마련하였고 종래의 합영법에서 지정한 동포의 투자대상범위를 확대하여 한국기업들의 투자를 간접적으로 유도하였다. 또한 합영기업형태의 협력이 여건미비로 활성화 되기 어려울 것에 대비 비교적 쉽게 추진할 수 있는 인가공 생산협력을 위한 합작법을 제정한 것이 특징이다.

북한은 1993년 1월 독일, 홍콩, 일본등지에서 나진·선봉지역 투자 설명회등을 통해 투자유치활동을 하였으며 유럽에서는 죄초로 덴마크 기업과 합영기업을 설치한 바 있고, 특히 미국거주교포들이 홍콩·중국내 자회사를 통한 대북 투자를 적극적으로 추진하고 서유럽 국가들의 투자 유치 활동을 강화하고 있다. 또한 낮은 대외 신용도, 자체시장 및 수출시장 확보의 어려움, 사회간접자본시설 부족 등 투자환경이 미비되어 있어 북한의 대외 경제협력은 전망이 불투명하다.

북한의 산업구조가 남북경제 통합이후의 생산요소 부존비율에 적응하기 위해서는 보다 노동집약적인 산업 비중의 증대를 요할 것이고 통합이후 산업구조의 발전수준이 남한의 발전수준 보다 저하되지 않기 위해서는 많은 양의 자본증가가 필요하다.

또한 적정산업구조는 통합당시의 요소부존비율인 정태적 상황 보다는 동태적인 발전과정을 중시하는 방향으로 모색되어야 할 것이다. 따라서 통합이후 막대한 양의 자본을 위해 요청되는 투자재원을 조달하는 방법과 과도기적으로 수급불균형상태에 놓일 임여 및 부족노동력을 어떻게 조정할 것인가에 대한 검토가 이루어져야 할 것이다.

1987년 현재 북한의 16세 이상 인구를 1천4백29만명으로 추세할 경우 87.6%가 경제활동인구(1천2백51.7만명)인 것으로 나타나지만 16세 이상 인구중 70%가 경제활동인구라고 상정하면 북한의 경제활동인구는 1천만명 정도이다. 농림어업, 광업, 제조업, 사회간접자본 및 기타서비스업의 구성이 각각 15 : 45 : 40의 비율로 이루어지도록 할 경우 농림분야 1백66만명 초과, 광업 및 제조업분야 2백75만명 초과, 사회간접자본 및 기타서비스업분야 1백90만명 부족으로 나타나고 학생과 같은 비경제활동인구로의 전환은 2백52만만명로 추정된다. 따라서 통합이후 적정산업구조로의 전환과정에서 북한취업자의 거의 50%에 이르는 인원이 직종전환 또는 비경제활동인구로 전환할 것으로 보인다.

결국 통합에 따르는 충격을 줄이기 위해서는 비교적 장기간에 걸쳐 남북한간에 임금격차 및 산업구조격차가 존재하는 지역적 이중구조체제에 형성될 것으로 예상된다.

'고립경제'타개 위해 외국인 투자 유치에 적극

남북경제 통합시 임금·산업의 이중구조 예상돼

바이러스란 무엇인가?

(1) 기원과 발견의 역사

현대의학의 발달은 여러가지 바이러스의 정체를 드러내었고 또 우리는 일상생활에서 많은 바이러스를 접하게 된다. 따라서 본보에서는 바이러스 발견일화와 연구과정을 소개해 바이러스에 대한 개략적인 지식을 넓히고자 총6회에 걸쳐 본시리즈를 게재한다. 〈편집자註〉

바이러스는 사람에서 질병을 유발하는 병원체 중 가장 작은 생명체이며 크기가 너무 작아서 전자현미경으로나 그 형태를 관찰할 수 있기 때문에 바이러스의 발견이나 이해에는 많은 시간이 필요했다. 바이러스의 첫 발견이라고 할수 있는 것은 1882년 러시아의 Iwanowski의 실험이다. 1800년대 유럽의 연초 생산업자들에게는 담배잎에 얼룩이 생기는 담배잎 모자이크병이 큰 골칫거리였다. 과학자들이 이 병의 원인을 찾으려고 노력하였는데 Iwanowski는 담배모자이크병이 걸린 담배잎으로 흥미로운 실험을 했다. Iwanowski는 병든 담배잎을 갈아서 액체상태로 만든 후, 이를 세균은 통과하지 못하는 질그릇에 넣고 여과시켰다. 여과된 액체를 건강한 담배잎에 발랐을때 그 나무잎에 담배 모자이크병이 생기는 것을 발견하였다. Iwanowski는 담배 모자이크병의 병원체가 질그릇을 통과한다는 것은 알았으나, 그는 그것을 사용한 질그릇에 결함이 있거나 원인균이 생성하는 독소일 것이라고 생각해 버렸다. 그로부터 6년뒤인 1898년 식물학자 Beijerinck는 여과액속에 감염인자가 있음을 확인하고 "감염성이 살아있는 액체"라고 기재하였다. 같은 해 Loeffler는 소의 구제병의 병원체도 질그릇을 통과하는 것을 발견하고, 여과성 병독(Filterable virus)이라고 불렀다. 'Virus'란 라틴어로 '독'이라는 뜻으로 최근까지도 국립보건원의 바이러스 연구분과를 병독부라고 불렀었다. Loeffler가 말하는 병독은 현재의 입자로서의 바이러스가 아니라 본래의 뜻대로 '독물'이라는 뜻이었으므로, 아울든 세균 이외의 감염인자를 생각했다는 점에서 의의가 있다고 하겠다. 20세기에 들어서면서 처음 25년간 계속되었던 Beijerinck의 '액체가 생명을 가진다'는 시적이라고 할 수 있는 사고방식은 1931년 Elford에 의하여 물질이라는 뒷받침을 하게 되었다. Elford는 질그릇 대신에 니트로셀룰로즈로된 여과막을 사용한 으로써, 이 감염인자가 산아 있는 액체가 아니라 일정한 크기를 가진 입자라고 결론지었다. 이어서 1953년 Stanly는 담배모자이크 바이러스의 결정화에 성공하였으며, Dulbecco는 1952년 세포배양법을 확립하고 이미 세균에 기생하는 바이러스인 박테리오파지의 정량화에 사용된 플라크 형성법(배양세포에 바이러스를 감염시키면 이러한 세균이 죽어서 플라크를 형성한다)을 동물바이러스에 응용하는데 성공하여, 여기에서 근대 바이러스학은 새로운 한 걸음을 더 내딛게 되었다. 이상으로 바이러스의 발견에 대한 역사를 간략하게 살펴보았는데 그럼 바이러스가 어떻게 생겨났는지 그 기원에 대한 학설들을 잠깐 살펴보도록 하겠다. 기원에 대한 세가지 학설이 제정되었으나 아직 어느 학설이 정확한 것인지는 명확하지 않다. 첫번째 학설은 바이러스가 원시세포에 기생하는 생명체로서 그 원시세포와 더불어 진화되어왔다는 학설로서 오늘날 많은 바이러스들이 세포에 아무런 손상을 주지않고 숙주체내에서 잠재성으로 존재함을 관찰하게 되었다. 두번째 학설은 바이러스가 기생성 세균으로부터 진화되어 왔다는 학설인데 이에 대한 증거를 찾을 수가 없다. 마지막 세번째 학설은 바이러스는 원래 세포의 한 부분이었던 것이 자율성을 획득하게 되었다는 학설인데 마치 숙주세포의 통제권에서 벗어난 유전자를 닮은 상태이다. 실제로 숙주세포의 염색체상에 보면 레트로바이러스(retrovirus)와 뉴클레오타드서열이 비슷한 염색체부분이 존재함이 밝혀져 있으며, 레트로바이러스에 추가해서 다른 작은 바이러스들도 이와 비슷한 기원을 가졌을 가능성이 큰 것이다.

유 승 민
〈대학원 박사과정·의학〉

담배 모자이크병서 최초 발견

바이러스 생성기원 아직 불명확

세시봉 '소모전 지양주의(?)'

봉건주의의 폐단이 극에 달하여 한 시대를 마감하게 되고 격동기였던 근대를 거쳐 현대로 넘어오면서 세계는 이전 시대와는 다른 새로운 이상 국가 건설에 대한 희망을 실현 시키기 위해 나라마다의 이념을 구체화 시키기에 노력했다.

이에 따라 봉건주의의 시대에 핍박 받아오던 노동자와 농민이 주인되는 평등한 이상 국가를 건설하기 위한 사회주의 이념과 일 한만큼만 냉정하리만치 정확히 보상받는 사회를 건설하기 위한 자본주의라는 두 이념이 대두되었고 대부분의 나라들은 두 이념중 하나를 취사 선택하여 각국의 실정에 알맞게 토착화시키는 작업에 들어가게 된다. 그러나 그 이전 두차례에 걸친 큰 세계 전쟁등 복잡한 세계정세와 두 이념의 상반성으로 인해 세계 사회속에서 자본주의와 사회주의의 대립이 점차 고조되어졌고 각 이념의 실질적인 종주국격 이었던 미·소 양국은 양측으로 갈린 세계정세와 두 나라의 이해 관계 속에서 세력경쟁을 위한 방편으로 군비경쟁을 시작하게 되었다. 이때 나타났던 군비 경쟁은 냉전세계가 점점 극에 달해 가면서 미·소 양국을 중심으로 한 필요 이상의 최신 무기 개발을 가져옴으로 인해 세계전쟁에 대한 불안을 가중시켰고 미·소 양국에 있어서는 필요 이상의 국방비 지출로 인한 국가 예산의 낭비를 초래하게 되었던 것이다.

그러나 냉전시대를 마감하는 시점에서 강대국의 조건이 이념의 중심국이 아닌 경제적 풍요로 바뀌고 약소국들도 모두 자국의 실리를 추구하게 되면서 이러한 군비경쟁은 미·소 모두에게 소모전이라는 결론에 도달하게 되고 현재로 이어지고 있는 군비감축을 감행하게 되는 것이다. 되돌아보면 이데올로기에 의한 필요 이상의 군비 경쟁은 국가 경제로 보았을 때에는 쓸모없는 소모전이었을 뿐이었던 것이다. 이런 쓸모없는 경쟁은 정치뿐 아니라 경제에서도 나타난다.

이런 두 기업이 거의 같은 품질의 상품을 판매하는 경우 지나친 경쟁심리에 치우쳐 급기야는 계조원가 이하로 상품판매가를 설정하여 출혈경쟁을 벌이는 경우를 볼 수 있다. 이는 상대방을 누르고야 말겠다는 편협한 이기주의에 파묻힌 나머지 자신의 존재 워치까지도 위태롭게 하는 일일뿐 그 이상의 그 이하의 어떤 가치도 아니다.

올해도 예년처럼 등록금이 인상되었다. 각 대학에서 매년 연례행사처럼 지루어 졌던 등록금 투쟁을 비추어 볼 때 양 당사자인 학교와 학생은 신중히 결정해야 할 어 사안에 대하여 나름대로의 방법과 대책을 강구하고 있는 듯하다.

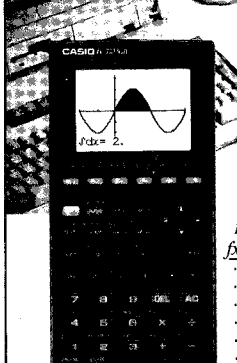
서울지역의 일부 대학들은 예년과 같이 학교측은 일방고지하고 학생측은 이에 대응할 방법을 강구하는 예년의 등록금 투쟁과 비슷한 양상을 보이는 듯하다. 그러나 달라진 것이 있다면 이제는 단순히 등록금의 인상들이 그 주요 관심사가 아니라 교육환경 여건개선 등 복지부분이 중심사 안이라는 점이다.

올해의 등록금협상은 단순히 등록금의 인상률을 조정하기 위해 벌어는 대학내의 소모전이 아니라 구성주체가 모두 모여 대학의 문제에 대해 진지하게 토론할 수 있는 장이 되기를 기원해 본다.

〈박경화 記者〉

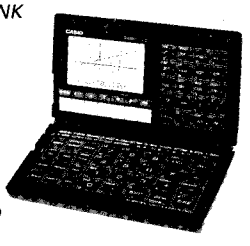
"첨단 기능으로 새학기에 도전한다." CASIO.

학습의 능률을 높여주는 CASIO 공학용 계산기



이젠, 휴대만으로는 만족할 수 없다.
— P/C LINK

POWER GRAPHIC
fx-7700GB (컴퓨터 LINK) ₩99,000
· 그래프 기능(확대, 축소)
· 4164 STEP의 공식프로그램
· 적분기능(적분그래프)
· 행렬계산
· 일반통계(표준편차)
· 응용통계(회귀분석)
· 크기 : 가로 8.1cm 세로 17.2cm, 두께 1.6cm
· 프로그램 링크 소프트웨어 : ₩35,000



휴대용 프로그램 그래프 계산기
대형 RAM용량-4,006 스텝
fx-7500G ₩93,000
· 4006 STEP 공식프로그램
· 다양한 그래프기능(자취, 활성)
· 그래프 범위 조절 기능
· 응용, 통계계산

2-LINE BIG DISPLAY
fx-5500L ₩58,000
· 1095 STEP 공식프로그램
· 6 functions library
· 통계계산(표준편차, 회귀분석)
· 행렬계산
· 방정식계산
· 적분계산
· 복소수계산
· 진법계산

가격은 경제적! 기능은 파워!

fx-P401 ₩32,000
· 16자리수표현
· 공식프로그램
· 진법계산
· 분수계산
· 논리연산
· 통계계산
· 순열, 조합계산

fx-6300G ₩42,000
· 400 step의 공식프로그램
· 그래프기능(자취)
· 통계계산
· 진법계산
· 그래프출기능

fx-4500P ₩50,000
· 1103 공식프로그램
· File 단위 공식 입력
· 응용, 통계계산
· 진법계산
· 순열, 조합

fx-5000F ₩52,000
· 128개 기본공식내장
· 675 step 공식프로그램
· 진법, 통계계산
· 순열, 조합

fx-603P ₩143,000
· 6144 step 공식프로그램
· 20개의 프로그램
· 건축, 측량 프로그램
· 표준편차
· 진법계산

CASIO 한국대리점
Qparts 대경전자통상(주) 본사 ☎ (02) 745-6123 (代)
체인사업본부 · FAX (02) 766-8505
서울시 종로구 연의동 112-2 해운빌딩 별관3층 314-7 호

■ 전문 취급점
■ 서울 · 임파문구센터 752-0096 · 성크빅 778-2983 · 광운전자 701-3339 · 세운상가 성음사 272-2437 · 용산 성음사 706-2246 · 용산 종로 전자 712-7175 · 동양상사 267-3640 · 신촌 글터문구 334-1384 · 명지무역 717-7146 · 전일전자 278-2775 · 용산사무기 718-3190 · 남대문계산기 778-4741 · 영등포문고당 678-4044
■ 인천 · 보문사 872-4957 ■ 부천 · 밀물문구 662-3355 ■ 수원 · 홍문사 5-7282 ■ 부산 · 동해사 806-1430 · 영화상회 246-4478 ■ 울산 · 구암문구센터 73-9595
■ 대구 · 기남상사 252-8871 · 국제상사 254-8151 · 미진상사 422-8533 · 다다문구 423-0005 ■ 포항 · 극광사 49-3385 · 삼문전자 47-4114 ■ 청주 · 영진사 55-5785
■ 광주 · 우리문구센터 528-7121 · 승계사 923-3855 · 서영전자 224-8889 ■ 전주 · 전주문구 77-0079 ■ 대전 · 장신문구센터 255-7681 · 장학문구 26-0605
■ 천안 · 천안문구 551-1171 ■ 강릉 · 국제상사 645-0400 ■ 원주 · 원세문구 42-5050 ■ 제주 · 금산상사 52-2495