우리나라 공업과 기술개발

우리는 다년간의 숙원이든 후진을 탈각하고 공업입국을 지향하기 위하여 5년전에 산업근대화의 가치를 내걸고 그 작업의 첫걸음을 내딛었다. 그 간에 전력, 석탄, 석유, 시멘트, 사료, 화학공업등 여러 공업분야에 많은 성장을 보여서 드디어 작년에는 2억5천만불이란 미증유의 수출실적까지 올릴만큼 실력을 길렀고 금년에는 다시 3억 5천만불이란 벅찬 수출목표를 설정하여 성취에 온갖 노력을 기울이고 있다.

일방, 또다시 산업의 국제경쟁력을 강화시키고, 소비자를 보호할 목적으로 무역자유화의 율을 더욱 확대시키고자 서두르고 있다. 이 수출목표액의 증가와 무역자유화율의 확대는 곧 공업가들에 대한 이율배반인 것 같은 느낌이 있지 않고서는 감내하기 어려운 과중한 과업이 아닌가 생각된다. 우리는 지난 20여년간을 국내공업보호라는 보호정책밑에서 명맥을 유지하면서 젖먹던 힘을 다해 2억5천만불을 달성했는데 이제 3억 5천만이란 엄청나게 힘에 겨운 목표로 향하여 허덕이는 터에 다시 무역자유화율증대라는 거센 바람을 쏘이게 되었다. 다시 말하면 콩나물 처럼 온상적보호육성으로부터 눈보라치는 설한풍과 같은 냉혹한 시련에 직면하게 되었다. 그리고 이 억센 바람은 반드시 불원장래에 다시 개방경제 및 자본자유화로 그 양상이 전환되리라고 경제통들은 내다보고 있다.

지금이야말로 우리 공업인들은 저 미국존슨대통령의 경제특별시고문 월드·로스트박사의 말대로 이륙단계(take off stage)에 최고도로 올려서 기세를 걸어야 할 시기인 것이다.

여기에 있어 항공기가 이륙찰라에 승객들이 담뱃불을 끄고 벨트를 조여매어 위험에 대비해서 정신을 바짝 차리듯이 우리공업계에는 자본, 경영 및

기술의 기업의 3요소에 대하여 혼신의 에너지를 최고도로 발휘하도록 비상한 각오와 개혁이 있어야 할줄로 생각한다.

자본에 관해서는 정부와 기업가들이 적극 협조하여 국내외로 주시하고 변통하고, 융통하는데 다대한 성과를 거두고 있는터로 이는 논외로 둔다. 경영에 관하여는 기간에 생산성앙상, 기업합리화, 품질관리, 능률증진 및 경영합리화등의 별칭으로 이의 합리화의 여행을 정부에서도 적극 권장하고, 이를 진단 지도하는 경영연구기관과 단체도 풍성하게 속출하여 기업체의 고위경영자들은 대부분 이제는 거의 세뇌되었고, 특히 대기업에서는 대개 이를 실천에 옮기고 있는터로, 이것도 역 그리 문제삼을 바 없다고 본다. 그러나 유독 기술문제에 한해서는 기업주들이 무관심하거나 등한시하지 않은가 생각된다.

현재 우리의 기술수준은 공업의 역사가 일천하니만큼 극히 낮아서 국제경쟁에 도저히 감내못 할 정도임은 사실이다. 그러므로 기술을 제고하기 위하여 도입과 자가생산의 두길 중 어느 하나를 택하느니보다 병행하여야 할 것이다. 따라서 빈약한 우리기술에만 의존할 것을 고집하고 도입을 혐기하거나 배제함은 사리에 부당하다. 상당한 의성이 있더라도 도입하여 국제수준까지의 도달에 시간, 노력을 단축하고 절약시킴이 현명할 것이다. 즉, 외국이 몇 10년 적공하여 성취한 개성기술을 일조에 불로이취득함이 득책이기는 하다. 그러나 이 도입에는 선진국의 예로 보아 한도가 있을 수는 없으나 도입일변도만 있어서는 안된다.

즉, 일본이 그들이 제2차대전을 일으키는 앙큼한 짓을 하리만큼 과학기술적 저력이 있었음에도 불구하고, 전쟁이 종식되자 전시중 해외와의 교류사절로 인한 기술격차를 조속히 제정코자 재빠르게 외국기술을 대폭 도입이식하는 한편 이를 토대로하여 신제품은 물론 진일보하여 신기술의 탄생등 급격

한 기술혁신을 산업 각부문에 파급케한 사실을 거울삼아야 할 줄로 믿는다.

그 도입할 기술을 토대로 하여 이를 증식하고, 신기술을 낳는 행위 즉, 연구를 행하여야 한다. 도입에만 의존하면 흡사 빈자가 차입한 금원을 밑천으로하여 생계를 도매하면서 증식하는 행위를 하지 않고 소진만 하다가는 종국에는 치패하듯이, 노하우(Know how)료나 로열티등이 국외로 유출될 뿐 아니라 국내기술의 저력이 구성될 수 없고 그 도입한 기술도 숙명적으로 노후진부화하여 신기술도입을 반복하지 않을 수 없는 악질적 순환이 부득이하게 되고, 따라서 기술의 예속을 영영 면할 수 없는 경지에 함입될 것이다.

또한 최근의 세태는 도입에 있어서도 그리 만만치 않아졌다. 선진국들은 기술수출이 점점 해박하게 되어서 종래와 같은 일방적인 기술 수출로부터 특수원료물자를 겸한 기술수출, 기술과 자본을 함께하는 수출로 또 기술만의 수출도 크로스라이센스방식이 성행하게 된 모양이다. 이는 동향이 기술수출의 묘미가 저하되어 현지생산 혹은 상품수출에 중점이 전리되기 때문으로 본다. 즉, 선진국들은 기술수출을 기피하고, 기술의 가치성을 높이고자 함을 의미하는 것이다.

한편 우리는 흔히 외국기술자초빙과 기술습득차 외국파견이란 말을 아무꺼리낌없이 하고 있다. 그러나 그 실익이 여하한 것인가를 우리는 이미 체험해서 알게 되었다. 초빙된 외국기술자는 그 전수하는 기술이 우리기술인의 상식정도의 수준에도 미달하는 사례를 허다히 보았으며, 해외파견습득도 역형식에 흐르고 체면만 세우거나 기피하는 나머지 수박겉핥기식에 그치게 되기도 하여 그 기수에는 터치하기 조차 허용되지 않기도 하여, 결국 일종의 유람여행에 불과한 느낌이 없지않아 보인다.

이런 현상은 역지사지해도 쉽게 납득할만하다. 그 기술전수란 자기의 당의 근원은 무상 혹은 헐가로 주는 것이다. 이것을 준 다음에는 즉시 자기의 이

해에 크나큰 영향과 위협이 오기 마련이니 무엇이 애틋해서 어찌 감히 그런 경률한 행동을 할소냐 말이다. 아무리 자선심이 풍만한 사람이라도 일단은 주저할 것인데 황차 이방인끼리, 국제경쟁무대위에서야 말도 안될 일이다. 가사 준다해도 자기는 이미 그 기술보다 한거름 더 앞선 신기술이 준비되어 있고, 대자대비한 불심을 발휘한다 하더라도 진부한 전근대적인 기술만을 보시하는데 불과한 것이다. 그러므로 우리는 모름직이 요순적만 생각하고, 용이하게 무상으로 전수받을 선심만 바랄 것이 아니라 그들의 그 기술을 낳는데 소요된 노고가 투자액의 몇곱절의 고가로 매입하여야 하며 또 이런 수입기술로써 국제무대에서의 경쟁에 승리를 얻을 생각은 아예 갖아서는 안된다 함을 충분히 인식하고 위에 언급한 바와 같이 기술을 적절히 수입하되 이를 저작소화한 후 이로부터 다시 신기술을 자가생산 증식하는 방도인 [연구]에 과감하도록 사고방식을 혁신하여야 할 것이다.

기술연구란 우리는 안일하고 부유한 자들의 배꼽에 노송나무 나는 것을 기다리는 객의 노름놀이니 아해들의 소꼽질 같은 작란으로 치고, 치지도외하고 있다. 그러나 외국에서는 돈을 짜내는 작업, 기업의 비약적발전에 불가결한 수단, 최량의 투자 기술을 낳는 작업, 빈곤으로부터 해방되는 작업이라고 하여 대기업, 중기업 모두가 경쟁적으로 이 작업을 행하고 있다. 실로 현대는 연구경쟁, 연구전쟁시대이다.

일본은 그 후 1955년경부터 각 기업이 연구체제를 강화하여 자력에 의한 기술로써 신제품의 창조, 제법의 개량, 품질향상 및 용도확대를 행하여오다가 1959년경부터는 이 연구의 제호미에 민감하여 일상기술의 연구로부터 유구한 장래를 전망하는 순기초적 대규모 연구로 그 폭을 넓히려고 기업마다 중앙연구소(보통 공장에 부속된 연구소 이외에)를 다투어 거액을 투자하여 건설운영하는 붐이 일어나고 있음을 우리는 일본시찰을 통하여 볼 수 있고

또 일본의 경제신문이나 일간공업신문으로도 보아 알고 있다. 어찌 우리가 이 양상을 그저 무심코 보고만 말아야 할 것인가 무슨 자극이나 충격쯤은 받아야 할 것이다.

또 지금 저 미국은 과학기술의 연구에 너무도 독주하는 나머지 세계각국으로부터 도리어 난처한 입장에 서게 된 정도라고 한다. 지난해 1월에 파리에서 열렸던 경제개발협력기구(OECD)의 과학기술액료회의(유럽 18개국과 미국, 캐나다, 일본을 포함한)에서 미국은 마치 피고인도에 앉은 것 같은 감이 있었다. 연구에 방대한 투자를 해서 그 성과가 현재에 이미 금후 10년 내지 20년간에도 따를 수 없는 정도로서 전유럽지역을 멀지않은 장래에 후진국저개발국의 부류로 몰아넣을 기세로 휩쓸고 있음이 지적되어 미국대표는 [물론 그런 염려는 없고, 유럽이 독자적인 성과를 자랑할 수 있는 분야가 결코 적지 않을 것이다]라고 어름어름 꽁지를 뺀 일이 있었고, 또 금년 3월에 있던 OECD 회의에서도 또 미국의 독주가 논란의 초점이 되었다 한다. 유럽의 공업은 미국의 특허의 힘을 빌리거나 기술을 도입하지 않고서는 유지할 수가 거의 없게 되었고, 이 억센 우수한 기술세력이 다시 진일보하여 미국대기업체 1,000개소중 유럽에 기업체로서 진출한 것이 6년전 460개소에서 현재는 700여개소로 증가하고 그 투자액이 1/억불에서 140억불로 밀어 닥쳤고 이것으로서 유부족에서 현지에서도 부족한 현지 기술자를 다시 이들이 대량 탈취고용해서 소위 두뇌고갈현상(Brain Drain)을 일으키고 있기 때문에 유럽과 미국과의 기술적격차가 더욱 확대되고 있다.

최근 미국부통령 험프리씨는 [만일 우리가 조심하지 않으면 미국자본과 기술에 대한 경계심으로 인하여 대서양공동체가 붕괴도리 것이다. 맥나마라씨는 [기술대국주의란 신단어가 나올지도 모른다]고 경고까지 발한바 있어서, 미국의 과학기술의 연구성과가 유럽에 엄청난 격차로 유입해가서 유럽의 신

경을 몹시 자전하고 고심케하고 있음을 자타가 공인하고 있는 현상이다.

이런 일본과 미국의 현황은 결코 타산의 돌은 아니다.