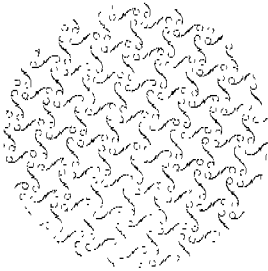


# 生産機材의 發達과 人力管理



유 기 영  
기 협 중 앙 회

## 1. 머리말

국민의 소득수준이 높아지면 소비가 늘어나고 소비가 늘어나기 시작하면 소비가 고급화되면서 다양화 되어가기 마련이다. 이렇게 되면 생산자는 수요층의 소비패턴에 영합하여 제품을 고급화하고 다양화 시켜간다. 제품을 고급화하고 다양화하여 수요층의 니즈에 맞추어가기 위한 신제품을 만들어 내기 위해서는 끊임없는 생산기술의 혁신과 생산시설 생산수단의 새로운 개발이 뒤따르게 된다. 산업기술의 발달은 새로운 생산기기를 개발하게 되고 이에 따라서 생산수단도 여러가지로 개발해 간다. 수요는 공급을 자극하고 공급이 또한 수요를 자극하여 필연적으로 공급에 경쟁을 불러 일으키게 마련이다. 이 경쟁은 더 좋은 제품, 더 값싼 상품을 추구하게 되고 결국은 경쟁력이 강한 상품이 시장을 지배하게 되며 따라서 이같은 경쟁력이 강한 메이커만이 살아남게 되는 것이 시장경제체제의 원리이다.

경쟁력이란 우선 1 차적 기본적으로는 가장 좋은 제품을 가장 싼 값으로 공급할 수 있음을 말하는 것인데 80년대에 접어들면서 기술혁신, 생산성 향상 문제가 고조되고 있는 까닭은 바로 이같은 경쟁력 강화의 핵심적 과제이기 때문이다.

이 글에서는 기업의 경쟁력을 좌우하는 중요한 요소의 하나로 지목되는 생산성 향상과제를 중심으로 근자에 눈부시게 발전해가는 생산시설과 여기서 일하는 생산현장의 근로자들의 역할과의 관계에 대하여 몇가지 중요한 사항을 생각해 보기로 한다.

## 2. 生産現場의 變化

생산성 향상을 가져오는 데는 물론 여러가지 요소가 있겠으나 크게 본다면 기술, 시설, 노동의 문제가 된다. 양질의 제품, 값싼 제품은 양질의 원료, 양질의 생산시설, 양질의 노동등 양질의 생산수단이 요구된다. 이 중에서 양질의 노동이란 근로자의 질을 말하는 것이며 아무리 높은 기술, 고도화된 최신키 생산시설에 고질의 원료를 사용한다 하더라도 끝내는 이러한 생산기재를 사용하여 제작의 공정과 마무리 작업을 하는 생산근로자들의 노동의 질이 좋지 못해서는 좋은 제품을 값싸게 만들어 낼 수는 없는 것이다.

그러면 양질의 노동이란 어떠한 종업원에서 구할 수 있는가? 숙련된 기술을 몸에 지니고 주어진 작업에 성의와 정성을 바쳐서 열심히 일하는 태도가 바람직하다. 그런데 여기에 문제가 되는 것이 최근 급속화되어가는 생산시설의 현대화와 생산수단의 고도화, 다양화이다. 이를테면 생산공장이 에렉트 로닉스 기술을 중심으로 장비된 생산현장(공장)의 FA(공장의 자동화) 경향에 따르는 생산직 종업원들의 질의 문제가 대두된다. 컴퓨터, 로봇 등 이른바 NC(수치제어)로 장치된 생산현장에서는 60년대 70년대의 단순기능공 만으로는 이러한 생산시설에는 적응하기가 어렵다는 것이 사실이다.

80년대에 들어서 우리나라 공장에서도 이와 같은 생산시설의 현대화가 급속히 진행되고 있다. 공장의 FA화는 불가피한 추세이며 생산기계의 현대화가 이루어지지 않고서는 생산되는 제품이 시장에서 경쟁력을 가질 수가 없게되기 때문에 이러한 사정을 알고 있는 경영자는 기술혁신과 더불어 생산시설을 최신기계로 서둘러 개재하기 때문이다.

생산현장의 FA화는 앞으로 더욱 촉구될 것이다. 구식 생산시설을 가지고는 보다 양질의 제품을 보다 값싸게 생산해 낼 수가 없다. 선진국 기업들이 이를테면 일본과 같은 생산공장은 이미 중소기업에까지 컴퓨터, 로봇이 일반화된 경향을 보이고 여기에 더하여 시각·판단능력을 갖는 로봇트가 곧 등장하는 추세에 있다. 최진소식에 의하면 일본은 앞으로 2, 3년내에 시각(視覺), 청각(聽覺), 미각(味覺), 취각(嗅覺), 촉각(觸覺) 등 5각을 갖는 로봇트가 등장할 것이라는 소식이다. 이러한 로봇트를 IIM, 「인터그레잇트·인터리젠트·머신」이라 하는데 시각과 판단능력을 갖는다.

생산현장의 이와같은 기계화, 자동화는 그곳에서 생산작업에 종사하는 종업원과는 어떠한 관계와 어떠한 영향을 미치게 될 것인가?

### 3. 勞 働 的 量 과 質

이와같은 생산작업장에서는 우리나라가 지난 60년~70년대에 겪어왔던 단순기능 노동만으로는 품질을 개선하고 생산성을 높여가는데는 적합치 못하며 적응력이 없다고 보아진다. 왜냐하면 이러한 현대적 생산시설 속에서는 단순기능을 되풀이 하는

육체적 노동만으로는 작업의 효율화를 기할 수 없으며 오직 높은 두뇌노동이 더 요구되고 있기 때문이다. 70년대의 우리 공장의 생산작업은 단순기능을 중심으로한 육체노동으로서 예컨대 한번만 그 작업을 익히두면 그 동일한 동작을 반복하는 일이 대종이었고 이 경우 그 반복동작을 얼마나 충실히 정확하게 그리고 노련하게 되풀이 하느냐에 따라서 노동생산성이 좌우되었다. 그러나 오늘이 다르고 내일이 달라지는 새로운 기술과 새로운 생산시설등급변해가는 생산수단의 변화속에서는 노동력의 양(量)이란 큰 의미를 갖지 못하게 되기 때문이다.

우리의 모든 경제가 양에서 질로 바뀌어 가듯 노동에 있어서도 발전하는 생산조건에 따라서 질을 요구하게 되었다. 고도산업사회에서 노동은 양이 아니고 질이며 노동의 질의 문제가 바로 생산성 향상과 직결되고 있다.

그러면 양질의 또는 고질(高質)의 노동이란 어떠한 노동을 말하는 것인가. 그것은 육체노동에서 두뇌노동으로 바뀌어져야 한다는 뜻이다. 지금까지 단순기능공이 하여왔던 생산작업은 모두가 기계가 해낸다. 대량생산은 사람이 하지 않고 기계가 한다. 사람보다 더 정확하게 규격착오가 몇천분의 1의 정밀도를 가지고 사람의 손으로는 도저히 따를 수 없는 양을 단시간 내에 생산한다. 그러나 그렇다 하더라도 이 자동화 시설이나 로봇트는 사람이 아니고는 할 수 없는 분야가 있다. 생산직 종업원은 이같이 기계가 하지 못하는 분야를 하지 않으면 안된다. 이것이 생산조건 변화이며 이 새로워져가는 생산조건에 어떻게 민감하게 효율적으로 적응해 가느냐가 중요하다. 이것이 생산성 향상과 직결되는 문제이며 이같은 새로운 생산기술과 생산시설을 조화있게 다루어가야 하는 것이 이제부터의 생산직 종업원에게 주어진 과제가 된다. 이 과제를 수행하기 위해서는 지난날의 육체중심의 노동패턴으로는 불가능하며 적어도 갖추어야 할 일정수준의 지식을 구비한 두뇌작업이 요구되는 것이다.

우리나라 생산공장도 최근들어 새로운 생산기술이 도입되고 최신행 생산기계가 속속 개재되어 늦어도 제 5차계획이 끝나는 무렵에는 생산조건과 생산환경이 큰 변화를 가져올 것이다. 이같은 생산조건과 생산환경은 우리나라가 공업화 추진기였던 지난 60년, 70년대와는 근로자들의 질을 바꾸어놓게 될 것

이다. 즉 노동시장이 육체노동 패턴에서 두뇌노동 패턴으로 바뀌어가고 양(量)의 노동에서 질(質)의 노동으로 바뀌어져 간다는 뜻이 된다.

#### 4. 頭腦勞動 時代로

질의 노동이란 두뇌노동을 말한다. 두뇌노동이란 작업을 능률화하고 작업에 대한 과학적 이해성을 높이는데 필요한 기본지식을 말한다. 이해력이란 기본지식을 토대로 얻어지는 것이며 그 기초적 지식이란 기초적 학력을 말하는 것이다. 적어도 수학, 물리, 화학, 기계공학, 전기공학등 초보적 지식이 갖추어진 두뇌다. 「에렉트로닉스」로 무장되어 가는 생산시설은 지금까지의 저학력 근로자를 몰아내게 될 것이고 따라서 고학력 근로자를 요구하게 될 것이다. 전자기기등 고도의 정밀기기로 생산작업이 이루어지는 공장에서는 저학력 근로자로서는 그 기능을 심분 발휘하지 못한다.

따라서 앞으로의 생산시설은 지금까지 육체노동에 의지하여 왔던 부문이 두뇌노동으로 교체된다. 또 그렇게 바뀌어지지 않고서는 경쟁력을 가질 수 없게된다. 그렇다고 하여 지금까지의 육체노동을 기계가 모두 대신한다는 것은 아니다. 기계가 하지 못하는 부문은 사람이 담당한다. 여기에 고도로 훈련된 이른바 숙련공의 역할이 새롭게 강조되고 있다.

기계가 아무리 정밀하고 자동화되며 앞날에는 그것이 IIM 즉 인터그레티드·인테리젟·머신이 되어 지능화 된다 하더라도 인간이 갖는 감각 즉 5각(五覺)을 갖지는 못한다. 미국의 생산시설이 메카니즘으로서 일본보다 앞서 있으면서도 근자에 와서 특히 민수공산품 부문에서 일본제품에 밀려나는 까닭은 일본이 산업에 있어서 컴퓨터나 로봇에 못지않게 인간중심이며 특히 숙련공을 길러서 많이 확보하고 있기 때문이다.

즉 시각, 청각, 촉각, 미각, 촉각등 5각은 에렉트로닉스기술이 아무리 발전한다 하더라도 인간만이 갖는 기능이다. 사람이 바라는 제품은 이 5각에 영합됨으로써 비로소 우수한 제품이 되는 것이고 생산현장에서 가장 우수한 5각을 가지고 있는 사람이 숙련공이다. 좋은 제품, 우수한 제품이란 궁극적으로는 인간의 5각에 매치되는 제품이고 시

각적으로 살려야 제품, 청각적으로 살려야할 제품 취각, 미각적으로 또는 촉각적으로 살려야할 제품, 그리고 5각이 종합적으로 하모니를 이루어야 할 제품이 있다. 선진공업국의 유명한 식품 베이커에는 취각과 미각만을 전문으로 감정하는 숙련이 큰 대우를 받고 있는가 하면 미국이나 일본에는 여성용 잠옷의 촉감만을 감정하는 숙련공이 크게 대우받고 있음을 보아서도 숙련공은 존귀한 존재이다.

그러나 숙련공의 필요성은 결코 이러한 감각적 측면에서만은 아니다. 특히 아직은 사람의 손재주가 솜씨에 대한 의존도가 높은 중소제조업에서는 더욱 그러하다. 품질을 고급화하고 불량품을 줄이고 원료를 절약하는등 생산성 향상이라는 측면에서 숙련공의 존재는 언제 어디서나 확보되어야 한다. 이들의 축적되고 살아있는 오랜 생산현장의 훈련된 지식을 생산에 활용하며 후진을 지도양성하는 측면에서도 숙련공은 보다 많이 확보되어야 한다.

#### 5. 熟練工 再認識

우리나라에서도 80년대에 접어들면서부터 숙련공을 비롯한 일반 단순기능공의 부족현상이 점차적으로 심화되어가는 경향을 보이고 있다. 예컨대 섬유산업 분야를 비롯하여 중소제조업 각 분야에서 숙련공 부족현상이 표면화 되면서 심한 스카웃 현상을 보이고 있다. 이는 숙련공의 이직에 반비례하여 이 직종에 자유하여 오랜 경험을 쌓는 기능공들의 수가 그만큼 줄어들고 있기 때문이다. 이는 또 생산현장이 점차 오토메이션화하고 전자시스템화되어 가는 추세도 숙련공을 밀어내는 요인의 하나로 볼 수 있다. 그러나 가장 큰 원인은 숙련공에 대한 대우가 그들의 실질적인 가치에 비해 낮은 수준에 있다는 사실이다.

특히 경험을 가진 단순기능공의 부족현상에는 또 다른 이유가 있다. 우리나라의 섬유산업 등 단순기능공은 거의가 미혼여성들이 대종을 이루고 있는데 결혼적령기가 되거나 결혼하게 되면 거의 100%가 직장을 떠나버리고 만다는 현상이다. 한편으로는 국민의 소득수준이 높아짐에 따라서 지난날과 같이 돈벌이에 나서지 않고 거의가 상급학교로 진학해가기 때문에 단순기능공의 인적자원이 줄어들고 있다는 사실이다. 우리나라가 70년대까지 값싼 노동력

주축의 생산체제는 이제부터는 점차 무너져가고 있는 것이다. 그러니만치 더욱 고급품, 고가제품을 생산하지 않고는 경쟁력을 가지기 어렵게 되는 것이다.

일본이나 미국등 선진공업국에서는 단순기능을 요하는 공장에는 거의 자동화시설로 대체되고 사람의 손이 아니고는 안되는 분야의 단순기능 부문에는 거의 30대 40대 또는 50대의 여성들이 차지하고 있다. 젊은층 여성은 거의가 서어비스분야에서 일한다. 우리나라는 공장에서 일하는 사람을 천시하는 풍조가 아직도 심하게 남아있는데 이 풍조가 결 혼하게 되면 공장을 떠나게 하는 큰 요인이 되고있다. 아직도 우리나라는 그만큼 산업사회가 뒤지고 있다는 증거이기도 하다. 공업선진국일수록 여성취업율이 높다. 이것이 바로 산업사회임을 말해준다.

일본의 여성취업율은 48.0%이고 미국은 61.0 % 이다.

## 6. 創造의 領域

일본의 생산저력을 조사한 미국의 보고서는 일본의 작업장에는 장기 근속자가 많고 고령자가 대우를 받고 있다는 사실을 지적하고 있다. 일본에서는 한가지 일에 근속연한이 많을수록 그 작업장에서 중요시되고 높은 대우를 받는다는 점 등을 밝히고 결국은 이들이 숙련공이며 이들 숙련공이 미국보다 월등히 많다는 사실을 지적하고 있다.

일본의 모 학자가 숙련공의 기준과 역할에 관해서 말하고 있는데 그 뜻을 요약하면 매우 흥미있는 내용이다. 즉 아직까지는 공장에서 숙련공이 밀려날 단계는 못된다. 전자시스템이 상당한 수준에 이르기는 하였으나 그가 같은 자동화, 정밀도는 사람의 5각에는 따르지 못하고 있다. 기계가 5각과 기능을 소유하게 되는 시기가 언제일지는 아직 판단을 정확히 내릴 수는 없으나 적어도 그때까지는 숙련공이 확보되어야 한다는 주장이다. 그 증거로는 어떠한 정밀생산 자동화 시설이라 하더라도 제품의 최종 마무리는 사람의 5각을 거쳐야 하며 그 임무를 맡고 있는 것이 숙련공이기 때문이라는 것이다.

숙련공이란 솜씨만 가지고 되는 것이 아니고 오랜기간의 많은 경험을 쌓아서 비로소 탄생되는만큼

나이 어린 숙련공이란 있을 수 없는 법이다. 또 2, 3년 경험으로 숙련이 가능한 부문은 이미 대량생산 시스템이 대신할 수 있는 것으로 본다.

아무리 발달된 V-LSI(대규모 집적회로)를 이용한 전자기기도 아직은 감각과 지능과 판단력을 갖지는 못하고 있다.

예컨대 단순 부문에서는 사람의 감각을 초월하는 전자기기들은 이미 많이 개발되었다. 먼저 시각분야에서 볼때도 전자현미경, 전자망원경, 전자투시경등은 도저히 사람의 시각을 허용치 않을만큼 앞서가고 있다. 광학분야에서의 시야거리와 그 정밀도는 경탄할 정도이다. 전자망원경은 100억 광년을 내다볼 수 있고 전자현미경은 100만분의 1까지를 찾아낸다. 그러나 그 최종판단은 사람의 영역에 속하고 있다.

청각분야에서도 마찬가지이다. 인간의 청각으로서는 감각되지 않는 미세한 음향을 전자시스템은 잡아낸다. KAL기 피격사건때 일본이나 미국이 잡아낸 음향정보는 사람의 청각으로는 불가능한 것을 전자 청각이 잡아내어 세상을 놀라게 하였다. 그러나 그것의 최종판단은 사람의 지능에 의하여 판단되었다. 결국 기계시스템에 의하여 생산되는 작업은 양산부문과 속도부문, 정밀부문, 원가부문, 생산성향상에서 그 기능이 과시되는 것이며 가치(價値)의 창조(創造)는 인간에 의해서만이 가능한 것이다.

## 7. 人的資源을 길러라

우리나라에는 인적자원이 풍부하다고는 하지만은 그것은 70년대의 단순기능공 근로자들이었으며 앞으로 산업이 고도화됨에 따라 훈련되고 경험이 축적된 숙련공의 수요는 급격히 늘어날 것이다. 이렇게 볼때 훈련된 생산직 인력은 우리의 유일하고도 귀중한 자원이 될 것이다. 이미 우리 산업계는 고급인력, 숙련공, 단순기능공의 부족으로 생산에 어려움을 겪는 업종이 나타나고 있는 실정이다. 경영자는 앞으로의 생산수단, 생산환경의 변화추세와이에 따르는 종업원들의 대응능력 및 인력배치 동전반적인 인력관리 문제에 깊은 배려가 있어야 할 것으로 안다.