

# 생산성 향상의 효과와 현황 및 그 향상 원리

The principle of productivity improvement with the effect and the present state of productivity in Korea.

辛 容 伯\*  
Shin. Yong Back

## 1. 생산성 향상의 의의와 효과

### 1) 생산성 향상과 국민 경제적효과

경제발전의 目的은 일반적으로 국민생활에 있어서의 經濟的 福祉의 向上에 있다고 하겠으며, 이러한 경제적 복지의 향상은 결국 국민의 物的인 생산수단의 제고와 국민생활에 있어서의 여가의 증대를 뜻하는 것이라고 말할 수 있다.

여기서 物的인 생산수준이라함은 국민 1인당 생산량(액)을 가리키는 것이므로 이는 총생산량(액)을 총인구로 나누는 것으로 표시할 수 있으며 따라서 다음과 같은 식을 얻을 수 있다.

$$\text{물적생산수준} = \frac{\text{총 생산량(액)}}{\text{총 인구}} \dots\dots(1)$$

위의 식 우변을 전개하면 다음과 같은 식이 성립된다.

$$\frac{\text{총 생산량}}{\text{총 인구}} = \frac{\text{총 생산량(액)}}{\text{총 노동시간}} \times \frac{\text{총 노동시간}}{\text{총 취업인구}} \times \frac{\text{총 취업인구}}{\text{총 인구}} \dots\dots(2)$$

따라서 이를 정리하면 (1) 및 (2)식에서 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$\text{생산수준} = \text{노동 생산성} \times \text{노동시간율} \times \text{취업률} \dots\dots(3)$$

여기서 위 식을 변형시키면 다음과 같이 된다.

$$\text{노동생산성} = \frac{\text{생산 수준}}{\text{노동시간율} \times \text{취업률}} \quad (4)$$

윗 식은 노동생산성이 향상되는 경우 생산수준

의 증가와 노동시간을 또는 취업률의 감소를 실현할 수 있다는 사실을 뜻하게 된다.

그런데 (4)식의 분모인 노동시간율이나 취업률의 감소는 완전고용상태에 있어서 취업기회가 보장되고 있는 경우에 관한 한 국민생활에 여가의 창출 및 확대를 뜻하는 것이기 때문에 분자인 생산수준의 증대와 함께 노동 생산성의 향상이 실현하는 이와 같은 제 효과는 국민복지증대에 직결되는 것임을 알 수 있다.

일찍이 ILO의 한 연구 보고에 의하면 『경제적 복지는 재화의 생산과 이러한 생산의 제 성과를 향유하기 위한 여가와와 총계이기 때문에 생산성은 실제의 생산에 관한 지표라기보다는 오히려 경제적 복지에 관한 지표라고 할 수 있다』라고 지적되고 있다.

따라서 生産性의 향상은 경제발전이 목적하는 바 복지 향상을 실현하기 위한수단이 되는 것이며, 여기서 생산성의 지속적 향상에 의해서 생산수준의 증대와 여가의 확대로서 대표되는 경제적 복지의 향상을 이룩하게 된다는 사실을 알 수 있다.

이와 같이 生産性 향상은 국민의 경제적 복지를 증대시키는데 그 의의와 목적이 있는 것이며, 이 점에 관해서는 ILO에서도 다음과 같이 지적되고 있다. 『생산성 향상은 그 자체가 목적이 아니고 사회적발전을 촉진하고 인류 복지의 경제적 기초를 강화하기 위한 하나의 수단이다.』

生産性의 본질적 概念을 바탕으로 할때 특히 企業經營에서의 공장 생산활동에 있어 생산성향

\* 生産管理技術士(工場管理), 亞洲大學校, 工場새마을 研究所長 兼 産業工學科 教授, 産業工學博士.

상은 관계자 개개인은 물론 기업경영과 국가경제에까지 지대한 영향을 미치고 있다.

공장에서는 어떠한 형태와 종류의 생산성이라도 이의 향상이 기업의 번영과 직결되기 때문에 모든 공장의 생산활동은 『品質(Q), 原價(C), 納期(D)의 경제적 균형』위에서 그 기업체의 영속적인 발전을 위한 생산성향상에 그 管理目標을 두고 있다.

生産性이 向上되면 그 결과는 직접적으로 원가 절감으로 나타나며, 이는 소비자 가격인하를 가져와 국내외의 시장이 확대된다. 그리고 生産性向上의 本質的 成果는 자본가(주주), 근로자, 소비자에게 배분되는 것을 원칙으로 하기 때문에, 근로자 및 소비자에게는 실질임금의 증대와 소비생활이 개선되며, 자본가(주주)도 실질적인 이윤증대를 기대할 수 있게 된다.

또한 노동생산성의 향상은 동일한 생산품이 보다 짧은 시간에 생산되는 것을 뜻하는 것이므로 노동시간이 차츰 단축될 뿐만 아니라, 그 여제로 여타의 노동조건도 개선될 여지가 마련되기 때문이다.

이렇게 하여 결과적으로는 구매력이 늘어나 시장(수요)이 확대되고, 그로 인한 생산이 확장된다면, 결국 전체로서의 고용기회는 증대될 것이며, 이른바 풍요한 경제 확대가 실현될 것이다.

이러한 효과의 모든 것이 국민복지증진의 일환이라면 『생산성향상의 이념』은 바로 이와같은 국민복지증진을 실현하는 기초라고 하겠다.

고로 『생산성의 향상은 일반적인 생활수준향상의 기회를 가져옴과 아울러 가장 저렴한 『코스트』와 가격을 통하여 소비재와 생산재의 공급을 풍부히 하여, 실질국민소득을 높이고 노동시간의 단축과 작업조건 및 생활조건의 개선을 가져오며

일반적으로 인류복지의 경제적 기초를 강화하는 기회를 가져다주는 것이다.』(ILO 제1회 『유럽』 지역회의의결의문) 그러나 생산성 향상이 국민경제에 가지는 의의는 이상과 같이 설명될 수 있으나 이는 어디까지나 국민 1인당이라는 추상적이고 평균적인 개념을 전제로 하여 분석한

결론이다.

이상의 분석을 종합하면 생산성 향상의 국민경제적 의의는 결국 복지의 증진과 경제의 성장 및 고용의 확대라는 세가지축점으로 이를 집약할 수가 있다. 바로 이러한 측면에서 생산성 향상의 의의와 효과를 찾을 수가 있는 것이다.

## 2) 근로조건과 노동생산성 및 품질수준 향상

최근 관계기관들의 조사자료보고에 의하면 근로시간은 줄어들고, 시간당 노동생산성증가율도 저조하고 있으며, 임금수준은 아시아에서도 최고수준으로 상향되는 반면에 공산품의 不良率은 더욱 높아지고 있어, 이의 개선이 이룩되지 않는다면 중진국대열에서 先進國을 넘보는 이 시점에서 오히려 후진국쪽으로 뒷걸음질할 수 있다는 조짐이 각종 자료에서 나타나고 있다.

經濟企劃院이 밝힌 근로동향(89. 11)에 따르면 제조업체의 89상반기 월평균 근로시간은 222.4시간(24.9일)에 비해 4.1시간(0.5일)이 감소한 것으로 나타났다. 지난 87년도는 237.7시간(25.5일), 87년도는 234.6시간(25일)에 이어 매년 줄어들고 있다.

이를 국내 제조업체 별로 살펴보면 내수기업보다는 수출산업이, 『勞組』가 없는 곳 보다 있는 기업이, 종업원수 300명 미만 기업보다 그 이상의 기업일수록 조업일수 감소폭이 컸다.

반면에 勞動生産性(85년 불변가격 부가가치기준)을 보면 89년도는 7.1% 증가에 그쳐 87년도 16.0%, 88년도 12.9% 증가와 비교하면 生産性增加率이 크게 둔화된 것으로 나타났다.

그리고 賃金水準에서 우리나라는 아시아 신흥공업국(NICS)중 1인당 GNP가 가장 낮은데도 1인당 GNP 대비 근로자 연간평균임금비율은 日本을 포함하여 아시아 전체에서 가장 높게 나타났다. 『經總』의 최근 조사자료에 따르면 우리나라는 1.94배인데 비하여 일본은 1.37배, 대만은 1.27배, 싱가포르 0.88배, 홍콩은 0.71배로 나타났다.

또한 88년도 경우에는 1인당 GNP는 일본이 2만 3,358달러, 홍콩 9,600달러, 싱가포르 9,02

1달러, 대만 6,333달러에 이어 우리나라가 4,127달러로 아시아신흥공업국(NICS)중 가장 낮았으며 89년도에야 겨우 4,968달러가 되었을 뿐이다. 최근 싱가포르 전국 노조('91. 8)는 미국 노동통계국(BLS)의 조사를 인용, 한국이 아세아신흥공업국중 87년도 제조업기준 임금수준이 가장 낮았던 것이 '90년도에 와서는 가장 높은 수준으로 올라 '84년 이후 '90년까지 6년간 시간당 임금이 3.18배나 급증했다고 보고하고 있어 깊이 생각해볼 사항중 하나이다.

이렇듯 평균임금수준향상, 국제가격 경쟁력 강화를 위한 原價節減, 근로시간 단축과 여가 창출을 위한 원천과 새로운 고용기회 확대를 위한 확대 재생산의 원천도 바로 生産性向上에 있기 때문에 지속적이고 합리적인 생산성향상을 강조해도 지나침이 없을 것이다.

近年에 노사분규의 빈발과 과격화로 인하여 法的인 뒷받침으로 준강제적으로 추진해온 품질관리활동조차 허술해지고 또 형식화되고 있어 88년도 3.0%였던 수출검사 不合格率이 89년도에는 4.2%, 90년도에는 6.4%로 急増, 점점 더 나빠지고 있으며 KS 표시품조차도 88년도 3%였던 불량률이 89년도에는 4.6%로 불량증가상태를 나타냈다. 또한 우리나라 輸出商品의 무역클레임 발생원인중 品質不良이 가장 높으며 그 실상 또한 70대 하반기에 약 40%였던 것이 85년도에는 53%, 89년도에는 60%를 상회함으로써 우리나라 工產品의 品質水準이 문제가 있음을 여실히 나타내고 있다.

## 2. 생산성 향상의 장애요인과 생산성 향상을 위한 이론적 원리

### 1) 생산성 향상의 장애요인

업종여하간에 현하 국내 제조기업 공통의 생산성향상 장애요인을 요약하면 다음과 같다.

(1) 국민적 사고방식의 전근대성 문제와 책임한계의 불명

(2) 노사관계와 근로의욕 개선 미흡

(3) 기업경영활동상 생산관리 부분의 애로사항가중

(4) 자기계발의 미흡과 성실성, 협동적 태도 결여

(5) 합리적이고 과학적인 추진기법 개발 미약

(6) 합리적이고 단계적인 공장자동화 설비투자의 미흡 등

### 2) 생산성 향상을 위한 이론적 접근

1989년도 경기도 반월공단 및 안양지역 제조업계의 기업경영 애로요인 조사에서 지적된 것을 보면 생산관리부문이 29.7%로 가장 애로가 많고, 마케팅 관리가 28.1%, 재무관리가 22.4% 그리고 인사관리가 19.8%의 애로순위로 분석되었다.

특히 생산관리부문에서 겪었던 주된 어려움은 기능인력 확보곤란(21.1%), 생산시설상의 문제(20.2%), 원자재 확보곤란(19.2%), 제조기술상의 문제(16.9%), 그리고 공해 및 재해(9.6%), 동력 및 연료확보면(6.7%), 용수 확보문제(6.3%)의 순으로 어려움을 겪었던 것으로 나타났다.

이는 기능인력의 효율적인 양성과 적정 배치, 새로운 기술 및 작업방법과 그에 관련된 새롭고 효과적인 관리방식을 채택할 수 있겠으나, 현실적으로 실행하기란 쉽지 않은 어려운 과제들이다. 특히 업종별, 공장규모별, 생산방식별로 그 세부추진 방법이 각기 다르겠으나, 생산성 향상을 위한 공통적인 이론상의 적용문제는 ① 산출은 동일하게, 투입은 적게 ② 산출은 크게, 투입은 동일하게 ③ 산출은 더 크게, 투입도 크게와 같은 원리로 실천하여야 한다.

이상에서 지속적인 생산성 향상을 위하여서는 올바른 생산성의 개념과 효과를 이해하고 생산성향상 실시상의 장애를 사전 제거한 후, 업종별, 공장별, 세부적인 생산성향상방법론은 기업(공장)의 특수성을 고려, 실천해야하지만, 근본적인 생산성향상 추진방법론은 전술한 이론적 생산성향상 원리의 적용단계와 현실문제의 조화를 이룩할때, 생산성향상이 지속적으로 실현가능하다.

### 3. 생산성향상을 위한 시스템어프로치

生産性向上을 위한 기업(공장)내의 제반활동은 상호복합적인 연관관계를 갖고 있으며 獨立的으로 이루어지는 것은 거의 없다. 이는 기업내에서 企業經營 목적에 따르는 영속적인 생산성향상을 위한 활동은 시스템적으로 이루어지지 않으면 持續성을 잃기 때문이다. 근래 『시스템』이란 전문 용어는 다양하게 사용되고 있다. 시스템공학(System engineering)에서는 『시스템이란 미리 정해진 기능을 협동하여 실행토록 설계된 상호작용하는 제요소의 통일적 集合이다.』

기업경영에서는 『시스템이란 企業의 중요업무를 처리하기 위한 종합계획에 따라서 발전된 關係절차의 네트워크(network)』로 生産管理시스템은 일정계획절차, 진도계획 및 통제절차 등으로 구성되어 있다.

마찬가지로 회계시스템이나 재료절차시스템등도 각기 關係된 말은 절차로 이루어진다. 시스템의 일반적인 特性은 그 본질성에서 『全體性, 相互 關聯性 및 目的性』으로 구분되며 그 특성은 다음과 같다.

첫째 全體性은 單體의 集合을 뜻하는 것으로 다만 單體의 生産性인 가산이 아니라 각 單體의 特性 이상의 特性을 지니게 된다.

둘째 相互 關聯性은 이 상호 關係성이 있기 때문에 유기적인 조직체 또는 전체성을 갖는다.

셋째 目的性은 상호 關係하고 있는 集合체로 되는 시스템은 공통되는 목적을 갖고 그 목적에 따라 행동이 조정되어 간다. 이로 인하여 합리적으로 설계 조정된 시스템은 기업활동의 목적을 향하여 공정하고 높은 생산성을 올릴수 있는 것이다.

이러한 시스템 개념은 원시적으로는 관리하는 직무에 대한 사고의 방법이며, 관리자에게 내적, 외적환경을 종합적 전체로서 보기위한 틀을 제공하고, 그것은 여러 부분시스템(sub-system)을 적정한 위치와 기능의 인식을 가능케 한다.

따라서 『관리자』는 시스템개념을 통하여 한편으로는 복잡성을 분해하고 또 복잡한 同類의

성질을 인식하도록 하여, 지각된 환경속에서 활동하는 助力者의 역할을 담당하는 생산성향상 추진자이어야 한다.

### 4. 생산성 향상 실시상의 당면문제점과 개선방향

현재 국내 제조업의 생산성향상 실시상의 당면 문제점들 중에서 주요한 사항들을 정리하고, 다음과 같이 이에 대한 改善方向을 提示하고자 한다.

〈첫째〉 우리경제의 고도성장기였던 73~83년 기간중 경제성장에 대한 생산성 기여도가 36.6%에 불과하여 올바른 생산성향상의 의의와 효과를 인지하지 못하고 있었다. 생산성의 기여도를 높이기 위하여 과거 생산투입요소의 量的增大보다 質的水準 향상에 중점노력을 함과 동시에 전 관계가(경영관리자와 근로자)들에게 생산성의 올바른 본질적 개념이해와 그 향상효과를 바르게 숙지시켜 근로자에게 생산성향상이 노동력착취로 오해되지 않도록 사내교육을 충실히 실시해야 한다.

〈둘째〉 기술적요인외에 인적노력에 의한 근로의욕 양상으로 생산성향상에 크게 기여할 수 있으나 現下 국내소비대중들의 가치관혼란과 생산주체인 경영관리자 및 사원들의 전근대적이고 비민주적인 사고방식과 가족적인 소규모의 전근대적 경영으로부터 대량생산을 하는 현대경영에 익숙되지 못하고 최근 몇년간의 노사분규가 생산성향상을 저해하였다.

경영관리자 및 근로자 모두 근대산업사회에 적응할 수 있는 價値觀의 정립과 과학적이고 논리적이며 감정을 배제한 합리적인 경영의사결정과 능률적인 작업을 행할 수 있는 민주적 사고방식과 의사결정법을 익히고 경영자 및 근로자 자기입장에서 보는 노사관계의 의식구조를 相互 理解하고, 협조적 민주적 노사관계로 발전시켜 나가야 한다.

〈셋째〉 72년도 이래로 기업경영 애로요인 조사 보고(대한상공회의소 발행)에 나타난 바와 같이 최근 16년동안 생산관리부문의 애로사항이 전체의 29%로 가장 높게 나타났다. 企業에서의 전근대적이고 비과학적인 생산관리활동으로 인한 생산의 비능률, 비경제성이 초래되게 되었다.

이의 개선을 위해서는 생산관리의 학문적 본질과 체계에 순응하고 합리적인 생산관리시스템을 구축하여 자재, 설비, 품질, 기술에 대한 체계적이고 전문적인 관리기술을 효과적으로 활용해야 한다.

〈넷째〉 최근의 경영애로중 노사분규에 따른 임금인상이 가장 큰요인으로 나타나고 있다.

경영자는 노동생산성을 알지르는 임금인상률에는 지불능력이 미약하고 근로자는 대폭적인 임금인상을 일시적으로 원하는 대립관계로 생산중단과 투자의욕 상실을 동시에 가져와 생산성향상을 저해하고 있다.

한국의 현실적 입장과 우리의 문화적 바탕위에서 추진하였던 공장새마을운동의 기본이념에 나타난 『사원들을 가족처럼, 공장일을 내일처럼』에 부합되는 공동운명체 형성과 전사적인 정신개혁에 적극 노력하고 기업의 지불능력을 감안한 임금수준제고를 위하여 물적생산성의 향상, 부가가치율의 향상, 노동분배율의 향상, 가치혁신을 통한 제품 제값받기 등을 실현시켜 기업체질을 강화하여 기업의 사회적 책임과 역할을 충실히 수행해나가야 한다.

〈다섯째〉 기업의 업무수행은 조직 구성원들의 협동적인 시스템관계에서 조직 직무간, 공정간의 유기적 관계의 유지개선으로 이룩되는바, 본질적 의미에서 협동의 분위기를 깨뜨려 원만한 인간관계형성이 곤란하여 그로 인한 생산성 향상에 저해를 받고 있다.

〈여섯째〉 현재까지 널리 확산된 듯한 품질관리(QC)활동도 학문적 좌표와 본질을 벗어난 QC만능활동의 인식과 함께 유행적이고 형식적인 활동과 품질관리분임조활동이 곧 종합적품질관리(TQC)라고 오인하게된 분위기하에서 QC의 진정한 기대효과를 얻지못하고 있는 현상이다.

이는 매년 증가하고 있는 수출상품의 클레임 제기이유중 품질불량이 70년대 하반기에 40%에서 85년도에는 53%, 89년도에는 공산품의 경우 60%를 상회한 것은 기술수준의 저위도 있겠지만 우리의 QC활동이 광고선전문구로 악용되고, 공인 품질보증표시허가를 받기위한 단순목적으로 이용되었다.

또한 QC기법 적용을 비법시 여기게된 형식화로 본의아니게 유도되어 국가적차원에서 QC도입의 법적근거(공업표준화법 61.9.30 제정공포)가 된때부터 30년째나 된 지금까지 진정한 의미에서 품질과 생산성향상에의 기여도가 낮게 평가되었고, 종업원 50인 이상,전체 공산품제조업체(8,600개)의 47.3%에 불과한 4,064개 업체만이 QC를 도입하고 있으며, TQC활동의 업체는 겨우 14.2%에 불과한 현실로 품질 및 생산성향상에 기대효과를 제대로 얻지못하고 있다.

품질관리의 학문적 연관관계와 좌표, 그리고 그 본질과 특징을 올바르게 인식하여 QC기법의 적용은 비법도 목적도 아닌 수단도구임을 분명히 인식하여, 사내표준화 바탕위에서 단계적이고, 체계적인 종합적품질관리시스템을 구축하여 나가는 소비자 지향적인 합리추구로 처음부터 올바르게 행하는 인식전환과 제도개선을 행하여야 한다.

〈일곱째〉 신기술 및 새로운 작업방법개발과 설비근대화 및 자동화부진과 적극적인 연구개발과 투자의욕상실로 인해 선진국 및 경쟁개발도상국에 비하여 90년대 진입후 생산성이 상대적으로 낮아지고 있다.

급변하는 시대에 기업인의 의식혁신으로 합리적이고, 시스템적인 다각경영전략하에 과감한 기술개발과 필요인력양성에 적극 노력하고 이를 전제로한 간이자동화(LCA) 및 공장자동화(FA)를 가속화할 수 있도록 사전준비를 철저히함과 아울러 이의 적극적 추진에 체계적인 노력을 경주하여야 한다.

공장내에서 생산성향상을 위한 제 활동은 전체성과 상호관련성 및 목적성을 가진 시스템어프로우치로서 지속적인 활동이 전개되어야 한다.