

# 工場새마을運動과 生産性向上

## A study of Productivity Promotion and Factory Saemaul Undong

亞洲大學校·工大·教授 辛 容 伯\*

### 目 次

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. 工場새마을運動의 本質과 우리의 工業 技術水準    | 3. 工場새마을運動의 推進現況       |
| 2. 工場새마을運動의 力點推進事業과 工場 管理者의 役割 | 4. 工場새마을運動의 反省         |
|                                | 5. 工場새마을運動과 韓國的 經營合理化  |
|                                | 6. 工場새마을運動과 生産性向上과의 關係 |

### 1. 工場새마을運動의 本質과 우리의 工業 技術水準

#### 1) 工場새마을運動의 基本理念과 推進目標

「새마을運動의 本質」은 勤勉, 自助, 協同의 새마을精神을 基盤으로한 精神革命이고, 가난을 克服하기 爲한 祖國近代化의 行動哲學으로서 國民總和 團結로 歷史의 短縮을 爲한 國民의 大躍進運動으로 그 本質의 理念은 近代化의 理念이고, 福祉平等의 理念이며, 國民總和에 爲한 安保의 理念이고, 그리고 우리 韓民族의 얼을 繼承한 主體性이라고 定義하였다.

그러나 工場새마을運動은 一般的으로 代表되고 있는 農村 또는 都市새마을運動과는 그 基本理念은 새마을精神을 土臺로 한 범주 속에 속하지만 適用範圍와 對象 및 그 方法論에서는 分明히 다르다.

즉, 工場이란 企業經營活動中에서 製品生産의 機能을 맡고 있는 主된 生産活動을 擔當하고 있는 곳으로서 材料, 機械, 設備, 作業方法과 作業者등의 複合시스템關係로 이루어져서 製品을

生産하는 곳이다.

하나의 製品이 生産되기까지는 各 生産要素(材料, 機械設備, 作業方法, 作業員, 資金, 販賣狀況 等等)들의 相互 複合關係로 얽힌 科學的 技術方法論과 이의 最適 生産條件을 찾아 生産性 向上을 爲한 全社員의 協同된 힘으로 稼動되고 있는 것이다. 그리고 다가오는 2000년대를 향한 우리의 工業構造 未來像은 「附價加値 生産性이 先進國型 技術集約工業構造」를 이룩하고, 이를 基礎로 하여 高度産業 福祉社會를 建設코저 하는 里程碑가 設定되어 있다.

1973年度 政府의 工場새마을運動 推進을 爲한 基本政策計劃에 따라 1974年度부터 韓國的 經營合理化運動으로서의 工場새마을運動은 「근면·자조·협동의 새마을정신」을 基盤으로 現下産業構造上 총 GNP의 約 30%를 차지하고 있는 工業分野를 中心으로 알찬 生産活動의 展開로서 勞使協同을 통한 生産性向上, 品質改善, 原價節減으로 經營成果 極大化를 통한 從業員 各個人에게는 福祉向上을 통한 잘살기 爲한 共同運命體의 運動이요, 會社의 次元에서는 企業體質의 強化와 영속 發展이며, 國家的 次元에서는 祖國近代化의 行動哲學으로서 「工場새마을運動의 基本

\* 生産管理技術士(工場管理)

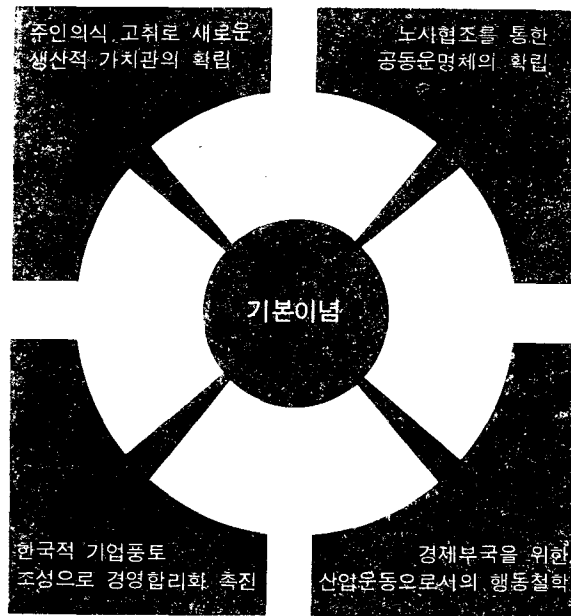


그림 1

理念」을 再定立한 1983年度 工場새마을運動推進 指針에 의하면 첫째 主人意識 고취로 새로운 生産的 價値觀의 確立, 둘째, 勞使協調를 통한 共同運命體의 確立, 셋째, 韓國的 企業風土造成으로 經營合理化 促進, 넷째, 經濟富國을 위한 産業運動으로서의 行動哲學으로 要約된다.

上記의 基本理念下에서 「工場새마을運動의 推進目標」를 다음과 같이 設定하였다.

첫째, 勞使協同을 통한 生産性向上, 品質改善 原價節減 및 經營成果의 極大化, 둘째, 韓國的 經營合理化를 통한 企業體質強化, 셋째, 勤勞者 福祉向上과 企業의 영속 發展, 넷째, 企業經營을 통한 國家産業經濟開發의 主役으로서의 福祉 社會具現. 以上 工場새마을運動의 重要性은 社會安定과 産業構造面에서 또한 人口對比 좁디좁은 우리 한반도에서 附價値가 높은 工業의 位置는 막중한 바 이에 比例하여, 工業立國을 통한 經濟富國으로서 國民福祉에 연계되는 工場새마을運動은 韓民族얼에 바탕을 둔 자조·근면·협동의 새마을精神으로 韓國的 經營合理化 運動으로서 그 營爲性이 더욱 強調되는 바이다.

그럼에도 우리 주변 工場들에 管理者의 자세 면을 一見할 때 工場새마을運動은 生産現場一線

에서 수고하시는 勤勞者들만의 運動으로 착각하고 있으며 그 適用對象이 청소나 하고 유후지 活用을 하거나 새마을금고 및 구판장 사업, 그리고 農村일손돕기 등 內實보다 겉形式에 치우친 전시적 活動을 마치 工場새마을運動의 主宗인냥 착각하고 있는 물지각의 根源을 살펴 본다면, 工場새마을運動과 本質과 推進目標를 理解하려거나 배우려는 努力은커녕 배타적이고 비판적인 思考로 組織構成員으로서 組織의 本質도 제대로 理解하지 못한 狀況아래 協同을 망각한데서 그 根本原因을 찾아볼 수가 있다.

우리네 産業社會에서 언제부터 利己主義가 팽배했는가? 組織體內 各組織構成員들 사이에서 自己에게 조그마한 불편도 理解하려고 하지 않는 社會風造는 조속히 改善되어야 하겠다.

특히나, 工場이란 곳은 近代産業中 鑛工業營爲를 위한 企業經營活動機能中에서 主된 生産活動을 擔當하고 있는 곳으로 材料, 機械設備, 作業方法과 作業者 등의 복합 시스템 관계로 이루어진 製品을 生産하는 場所的 集團이다.

하나의 製品이 生産되기까지는 各 生産要素들의 相互關係로 얽힌 科學的 技術方法論과 이의 最適生産條件을 찾아 生産性 向上을 위한 全社

員의 協同된 힘으로 稼動되고 있는 곳이다.

## 2) 우리나라 工業技術水準의 位置

1982年末 現在 國內鑛工業體數는 38,644個 業體로서 鑛業이 580個業體로 1.5%, 製造業이 38,064個業體로 98.5%를 차지하고 있는데 이들 業體에서 만들어내고 있는 製品의 全般的 側面에서 우리나라 工業의 技術水準은 美國의 1/166, 西獨의 1/82, 日本의 1/68, 佛蘭西의 1/53의 水準程度에 불과하며, 技術開發力 水準에서는 美國의 1/500, 西獨의 1/178, 日本의 1/150을 넘어서지 못하고 있는 실정이며, 또한 우리가 生産하고 있는 製品의 性能은 平均적으로 先推國 水準의 40% 線程度에 불과하며 1970年代 國內 平均生産性은 西獨의 1/6.3, 佛蘭西의 1/5.5, 日本의 1/4.6, 美國의 1/2.5, 英國의 1/2.3 程度의 水準인 것으로 評價되고 있다.

이의 改善를 통한 國際競爭力 強化로서 잘 사는 工業立國으로 연계시켜 나가자는 産業運動 캠페인으로서 근면·자조·협동하는 새마을精神바탕 위에 이의 達成을 위한 韓國의 經營合理化運動을 工場새마을運動이라고 理解하면 工場새마을運動의 本質에 가까우게 理解되겠다. 工場새마을運動이란 한마디로 企業人和 勤勞者가 서로 믿고 도우며 한마음으로 일해서 다 함께 잘살기 위한 行動哲學으로서, 社員들을 가족처럼 會社(工場)일을 내일처럼 여기는 企業環境 雰圍氣 造成으로 會社(工場) 내에서 自主적이고, 科學적이며 또한 協同적인 方法으로 工場의 品質改善, 原價節減, 生産性向上으로 經營成果 極大化를 위한 全員參與의 實踐의 經營合理化運動이다.

現在 汎産業적인 次元에서 떠나가고 있는 品質管理, 生産性向上 및 에너지節減 등의 汎産業적인 運動도 內實은 工場새마을運動의 主要한 專門的 實踐事項으로 연계되고 있는 바이다.

## 2. 工場새마을運動의 力點推進事業과 工場管理者의 役割

工場새마을運動推進方向에 대한 業界意見調查報告(工場새마을推進本部 1981.12)에 의하면 그 力點推進事業으로서 生産性向上 27.6%, 品質管

理 19.2%, 原價節減 15.6%, 勞使協調 12.8%, 勤勞者相互間의 人間關係改善 6.6%, 作業環境改善 5.9%, 勤勞者의 資質向上 4.8%, 勤勞者의 生活安定 2.1%, 對內外 奉仕活動 0.4% 등의 順으로 努力하고 있는 것으로 分析되었다.

이는 치열한 競爭時代에 工場새마을運動의 力點事業은 自然히 艱박해지고, 企業經營의 間接적인 活動에서 直接的인 目標活動으로 發展되기 마련인 것이다.

고로, 工場새마을推進事業도 企業經營目標에 順應되는 專門的 事業으로 發展하게 되므로, 이의 推進을 위한 工場管理者 및 工場새마을指導者의 責務는 더욱더 막중해지며 상대적으로 專門的 職務知識과 그 能力涵養이 더욱 크게 要求되며, 過去 근면 성실한 工場새마을指導者의 力量과 資格要件 위에서 企業의 規模, 業種如何間에 工場管理에서 共通으로 要求되는 主要專門知識들은 生産性向上을 위한 工程管理과 産業工學(IE)의 知識, 品質改善을 위한 品質管理(QC)知識, 原價節減을 위한 原價管理과 價値工學(VE)의 專門知識과 作業雰圍氣 및 方法改善과 人間關係改善을 위한 工場새마을分任組活動推進方法의 理解와 勤勞者의 資質 向上을 위한 産業教育 訓練技法의 숙지가 要望된다.

고로 工場管理者(指導者)의 效果的인 工場새마을運動을 遂行하기 위하여서는 經營 및 工場管理의 效率化를 위한 諸般專門管理技法의 適正活用 企業의 영속發展과 企業體質強化 및 勤勞者의 福祉向上을 통한 國家經濟開發에 연계되는 福祉社會具現의 한 主役으로서 맡은 바 所任을 성실히 遂行하는 祖國愛와 愛社心이 투철한 實踐하는 奉仕의 「工場管理 컨설턴트의 役割」을 擔當하여야 한다.

## 3. 工場새마을運動의 推進現況

### 1) 工場새마을運動 對象工場·分布現況

全國 38,644餘個의 鑛工業體中 97.3%인 37,369餘個 業體가 中小企業이 構成하고 있다.

여기서 1982年度 工場새마을運動推進實績(商工部, 工場새마을運動推進本部)에 의하면 工場새마을運動 評價對象工場은 300人以上 大企業群

이 958個業體, 1000人以上~300人未滿 中小企業群이 2,015個業體, 그리고 50人以上~100人未滿 小企業群이 1,582個業體로서 全體 4,555個業體 中 서울 18.4%(837業體), 釜山 15.5%(706), 大邱 9.6%(439), 仁川 7.8%(355), 京畿 21.6%(984), 江原 1.8%(80), 忠北 1.7%(79), 忠南 4.3%(195), 全北 2.1%(96), 全南 1.8%(81), 慶北 6.8%(310), 慶南 8.5%(389), 濟州 0.1%(4)의 分布를 나타내고 있으며, 業種別 分布는 纖維 30.0%(1,366業體), 化學 13.4%(611), 電氣·電子 10.2%(463), 機械 8.0%(366), 鐵鋼金屬 12.2%(556), 木材·合板 1.9%(85), 食品醫藥品 8.1%(373), 雜貨 13.0%(590), 鑛業 3.2%(145)로 構成되어 있다.

## 2) 業種別 從業員數 및 離職率現況

1982年度 工場새마을運動 評價對象工場에 從事했던 從業員數는 1,376,039名으로 生産技術職이 543,204名, 事務職이 49,147名이었으며, 離職者는 592,351名으로 43.0%의 離職率을 나타내고 있는데 規模別로는 300人以上 大企業群이

82年度 業種別 工場새마을運動 實績評價 等級別現況

業種	區分	計	等級別現況		
			우수업체	보통업체	부진업체
섬	유	1,293	230 (17.8)	860 (66.5)	203 (15.7)
화	학	527	155 (29.4)	308 (58.4)	64 (12.2)
전 기·전 자		442	130 (29.4)	271 (61.3)	41 (9.3)
기 계		338	82 (24.3)	230 (68.1)	26 (7.7)
철 강·금 속		501	105 (21.0)	328 (65.5)	68 (13.5)
목 재·합 판		81	9 (11.1)	52 (64.2)	20 (24.7)
식품·의약품		336	106 (31.6)	205 (61.0)	25 (7.5)
잡 화		905	186 (20.6)	626 (69.2)	93 (10.3)
광 업		132	29 (22.0)	95 (72.0)	8 (6.0)
합	計	4,555	1,032	2,975	548
比	率(%)	100.0	22.7	65.3	12.0

資料: '82年度 工場새마을運動推進實績 評價結果 商工部, 工場새마을運動推進本部-1983

40.0%, 100人以上~300人未滿의 中小企業群이 48.5%, 50人以上~100人未滿의 小企業群이 50.8%로 構成되었다. 業種別로는 纖維業種이 50.3%의 離職率을 나타내었으며, 化學 50.5%, 電氣電子 45.1%, 機械 24.7%, 鐵鋼金屬 30.3%, 木材·合板 86.3%, 食品·醫藥品 28.3%, 雜貨 50.5%, 鑛業 22.7%로 分析되었다.

## 3) 業種別 工場새마을運動 實績評價 等級別 現況

1982年度 評價結果 4,555個業體中 優秀業體가 1,032個業體로 22.7%, 普通業體가 2,975個業體로 65.3%, 그리고 不振業體가 548個業體로 12.0%로 나타났으며 業種別로는 다음과 같다.

## 4. 工場새마을運動의 反省

工場새마을運動의 實主體인 企業體로서는 工場새마을運動의 本質과 基本理念의 焦點이 흐려져 意慾과 方向없는 體面維持의 壼박질 運動으로 여겨 눈치와 情勢대로 뛰었던 企業體도 많았다.

工場새마을運動의 實際는 지난 79年末 以後의 沈滯된, 아니 否定的인 面을 보인 狀況을 보건대, 亦是 官主導型이었고 上部機關의 關心과 熱意에 따라 左右된 行政運動처럼 여겨진다.

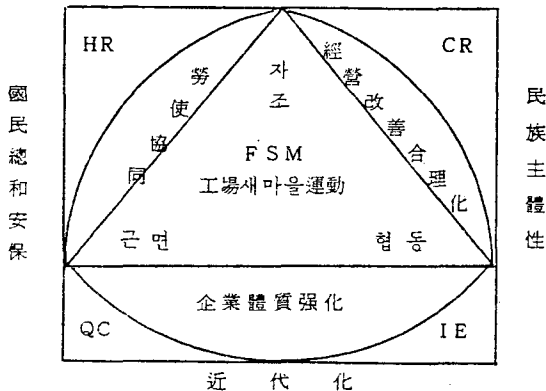
특히 工場새마을運動은 그간의 景氣沈滯 및 諸般企業經營與件의 惡化와 工場새마을運動의 그 本質과 基本理念이 定立되지 않은 企業內部에서는 關係當局指導機關의 복소리에 겨우 일어서는 듯하다가 近年에 不況의 늪에 빠지고서 부터는 밥먹고 살기도 바쁜데 하면서 工場새마을運動을 하나의 거추장스러운 악세서리로 여겨 팽개친 企業體가 하나 돌이었던가? 여기서 돌이켜 보건데, 아직 工場새마을運動의 本質과 理念을 모르고 農村에서나 行하는 運動으로 錯覺하고 있는 沒知覺을 憐憫하기에 앞서 이 運動을 國家的 次元에서 汎產業的 國民運動으로 展開시키는데 가장 基本인 工場 새마을運動推進의 雰圍氣 및 與件造成에 全面再檢討가 要求된다. 過去 關係當局의 施策이 틀렸다는 것이 아니고 成果에 汲汲하고 上部機關의 關心度에 焦點을 맞추어 行하

다 보니 工場새마을運動의 本質과 그 理念을 알기도 前에 企業體로서는 귀찮은 課外일로 여길 수 밖에 없었다. 즉, 뿌리도 내리기 전에 洪水가 밀어닥쳐 떠내려가는 나무 동결처럼 보인 結果이다. 그래서 이제는 흔들리지 않는 施策의 確立과 해가 바뀐다고 施策題目이 달력처럼 바뀌는 文書式 글자運動은 止揚되어야 하겠다. 施策內容이 옳다면 10년이면 어떠한고 영원히 繼續되던 어떠한가? 過去 우리 나라의 여러가지 産業運動들의 失敗 原因을 살펴 보면 學問的 근거를 輕視하고 그 뿌리를 理論的으로 定立하지 못한 채 時意에만 좇아 展示效果에만 급급했기 때문에 계속되지 못하였다.

반면, 政府의 意志로 推進하고 있는 새마을運動은 行動이고 實踐이라고 했다. 그러나 雜貨店처럼 羅列式施策이나 主文量過多가 빚어낸 잘못된 工場새마을運動의 成果를 歷史가 包容해 준다고 여기면 錯覺이다. 여기서 「工場새마을運動을 달리 表現하면 勞使協調를 통한 生産性 向上을 위한 經營合理化 및 經營改善運動」으로 쉽게 理解함이 좋겠다.

### 5. 工場새마을運動과 韓國的 經營合理化

「工場새마을運動이란 한마디로 企業人和 勤勞者가 서로 믿고 도우며 한마음으로 일해서 다함께 잘살기 위한 運動」으로서, 工場 일을 내일처럼, 社員를 家族처럼 여기는 企業環境霧圍氣 造成으로 會社(工場) 內에서 自主的이고 科學的이며 또 協同的인 方法으로 工場의 品質向上, 에너지節約, 原價節減 및 生産性向上 등을 위한 經營管理의 實踐的 活動이다. 現在, 汎産業的 次元에



서 떠나가고 있는 品質管理, 生産性向上 및 에너지節約 등의 汎産業的 運動도 內實은 工場새마을運動의 重要한 한 實踐事項으로 連繫되고 있으며 그 關係를 다음과 같이 表示할 수 있겠다.

이는 韓國的인 바탕위에 「근면·자조·협동」의 새마을精神으로 새마을運動을 汎産業的으로 展開하므로써 品質向上, 原價節減, 生産性向上을 期하고 나아가 不況에 對處하여 經營의 內實化를 期하고 國際競爭力을 強化시켜 잘사는 工業立國으로 繁榮 連繫시켜 나가자는 産業運動 綱領이다.

### 6. 工場새마을運動과 生産性向上과의 關係

공장새마을운동은 기업경영활동을 바탕으로 勞使가 협동하는 가운데 그 회사(공장)가 잘되고, 나아가서 그 지역사회 및 국가 민족의 번영으로 連繫되는, 말하자면 산업발전을 통한 조국 근대화의 行動哲學이라고 그 표현을 달리하여 설명할 수 있을 것이다.

하지만 이 운동의 범위를 공장내의 잘살기 운동으로 좁게 限定시켜 볼 때 크든 작든간에 生産性향상의 문제는 排除할 수 없는 필수불가결의 要點으로 擡頭된다. 즉 공장을 移動하는 힘은 기계의 힘이 아니라 사람, 즉 社員의 힘(능력)임을 강조하지 않을 수 없다.

공장운영에 직접적인 主役을 맡고 있는 전 職업원은 그들의 생계를 임금으로 꾸려가고 있음은 두말할 나위도 없다. 따라서 賃金問題가 시대발전에 副應하여 따르지 못한다면 職업원 各 개인은 물론 그 기업체나 나아가서 그 지역사회 및 국가발전에도 직접·간접으로 惡影響을 끼치게 됨은 분명한 사실이다. 그러나 무조건의 임금인상은 기업의 經營능력을 弱化시켜 국가산업사회에 대한 기업의 寄與度가 떨어지고, 그렇다고 賃金抑制은 전 職업원의 근로의욕 減退를 가져오게 됨에 따라 이로 인한 또 다른 사회적 경제적 문제가 惹起되게 된다.

이와같은 進退兩難의 문제를 해결해 주는 것이 바로 이 「생산성향상」이다.

왜냐하면 생산성향상이 곧 임금의 源泉이 되고 있기 때문이며, 생산성향상을 통한 附加價值

의 증대가 임금의 지불능력을 높이는 最上의 수단이 되고 있기 때문이다.

현재 우리 나라의 「주요 공산품의 생산성」은 韓·日간 勞動生産性 隔差動向分析에서 드러난 바와 같이 일본의 그것과 비교하여 볼 때 그 수준이 32.5%에 불과한 것으로 나타났다.

다행히 우리나라는 지금 고도기술집약형 및 중화학공업시대에 따른 기술혁신과 공장규모의 大型化, 무엇보다도 공장새마을운동을 통한 노력의 집약화 등 低生産性的 脫避를 위해 탄호려 노력한 결과로 연평균 10%선에 가까운 생산성향상율을 나타내고 있다.

그러나 우리나라 주요 工產品의 노동생산성 수준은 전반적으로 선진외국의 경우보다 낮은 것이 사실이다. 이는 産業全般에 걸쳐 기술혁신 또는 시설의 근대화가 低位에 있어 제품 단위당 소요 노동시간의 短縮幅이 크게 개선되지 못한 構造的인 脆弱點 때문이며, 관리면에서는 목표의 설정 및 달성을 위한 적극적인 의욕의 부족, 그리고 노동작업관리의 비과학적 요소에 따른 방법론상의 문제가 있기 때문이라 하겠다. 따라서 합리적인 工場管理技法의 적용과 운동의 조직적 전개가 결국 종업원 개인은 물론 국가산업사회의 번영을 가져 온다는 前提에서 공장새마을운동의 지속적인 관리목표가 생산성 향상임을 재강조하지 않을 수 없는 것이다.

여기서 生産性的 定義와 效果를 要約整理하면 「生産性(Productivity)」은 보편적으로 產出物을 投入量中 生産要素의 하나로 나는 商으로 生産性を 表示하나 ILO 나 BLS의 定義의 경우에는 投入量과 產出量의 比率로 表示하기도 하여 그 表現方法中 生産성은 「產出量/投入量」 또는 「投入量/產出量」의 두가지 表示가 可能한 것이나 一般的으로 「生産性=產出量/投入量」으로 OECD의 定義대로 主로 협의의 生産性概念으로 받아들이고 있다.

반면, 後者の 生産性表示인 「投入量/產出量」은 生産性概念上的 混動을 피하기 위하여 「原單位(Physical Unit)」라고 부른다. 여기서 「生産性」과 「原單位」는 상호 逆數關係를 가지므로써 어느 한 쪽이 커지면 다른 한 쪽은 작아지는 것으로 나타나게 된다. 즉, 生産성이 높아졌다는

사실은 곧 原單位가 낮아졌다는 것으로 兩者는 동일한 사실을 나타낸다.

一般的으로 資源의 有效利用度를 측정 우리가 이룩한 經濟活動의 성과를 評價함에 있어서 生産性は 「最大效用의 原則」에 입각해서 資源의 有效利用度를 측정하는 경우에 利用될 수 있는 尺度라고 하겠다. 이에 대하여 原單位는 「最少費用의 原則」에 입각한 것이다.

生産性的 概念을 基礎로 하여 특히 企業經營에서 工場生産活動에 이 「生産性向上」이 至大한 影響을 미치고 있는 바, 工場에서는 어떠한 形態 및 種類의 生産性이라도 이의 向上이 企業經營의 번영과 직결되어 있어 모든 工場活動이 「品質·原價·納期의 經濟的 均衡」위에서 그 企業體의 영속적인 發展을 위하여 生産性向上에 그 管理目標를 두고 있다.

生産성이 向上되면 그 結果는 直接的으로 原價의 低下로 나타나며, 價格이 引下되므로써 國內外的 市場이 擴大된다. 그리고 生産性向上의 成果는 資本家, 勤勞者, 消費者에게 配分되는 것을 原則으로 하기 때문에 勤勞者에게는 實質賃金이 增大하고 이를 包含하여 消費者에게는 生活이 改善되며 資本家도 실질적으로 利潤을 기대할 수 있다. 또한 勞動生産性的 상승은 同一한 生産物이 보다 짧은 時間에 生産되는 것을 뜻하는 것이므로 勞動時間이 차츰 단축될 뿐만 아니라 여타의 勞動條件도 改善될 여지가 마련된다. 이렇게 하여 購買力이 늘어나서 市場이 擴大되고 生産이 擴張된다면 결국 전체로서의 雇傭機會는 增大될 것이다. 이른바 經濟의 擴大가 實現될 것이다.

이러한 效果의 모든것을 國民福祉의 增進이라고 한다면 「生産性向上의 理念」은 바로 이와 같은 國民福祉增進을 實現하는데 있다고 하겠다. 고로, 이의 效果的인 實踐을 爲하여 各級 製造 鑛工業體에서는 科學的이고 合理的인 工場管理技法中 品質向上을 爲한 統計的 品質管理(SQC)諸 技法과 生産性向上을 爲한 産業工學(IE)의 諸 技法 및 原價節減을 爲한 價値工學(VE) 技法等等의 專門管理技法의 適正活用이 國際競爭力強化를 爲한 工場管理의 效率化를 爲하여 더욱 要望되고 있는 것이다.