



## 살아 남는 企業技術

鄭 炳 琡\*  
Chung, Byung Sook

### 1. GNP 에 對한 關心

우리 나라의 1人當 GNP는 85년 불변가격기준으로 85년의 2천弗水準에서 88년 금년에는 3천弗 内外가 되고, 政府에서 展望할때 2010년에는 1만弗이 될 것으로 보고 있다.

世界經濟成長은 年平均 3.1%에서 2.7% 정도인데 비해 우리 나라는 8.6%에서 5.8%가 成長될 것으로 전망하고 있다.

이와 같은 GNP指數에 대한 關心은 「우리도 先進國처럼 빨리 經濟的인 富를 누리 보고 싶은 心情」인 것이다.

70年頃に 韓日技術士 交流가 시작될 무렵 日本은 3천弗의 GNP를 넘어 4천弗을 자랑 하던 일이 아직도 記憶에 생생하게 남아 있다. 우리는 고작 7백弗밖에 안되었기에 經濟的인 社會發展相의 差等이 뚜렷했었고 부러운 마음뿐이었다. 今年에 이르기까지 여러차례의 交流가 있었기에 그 동안 양국을 비교해보면 一進一退의 感이 있고 相互격차는 더욱 벌어지지만 하지 좁혀지지 않고 있다.

이번 5월에 個人的인 視察機會가 있어 日本의 產業界人士를 만나 「귀국의 GNP는 지금 얼마나 되고 있습니까」하고 질문을 하였더니 고개만 갸웃거리리지 對答을 못한다. 결국은 얼마인지 알 수 없다는 것이다.

내가 생각하기로는 “圓高”로 시달림 받고 美日間의 通商마찰이 있어 企業倒産이 많아 不況이 눈에 떨 것으로 豫想한 것이며, GNP도 1人當 1만5천弗을 上廻한 것으로 본 것이다.

GNP指數가 비슷하게 맞았는지 모르겠으나 GNP에 對한 觀心은 그 興味조차 사라지기 시작 한 것이 몇年前 부터 라는 것이다. 實質的으로 日本의 GNP成長率은 84년에 5.1%, 85년에 4.2%, 86년에는 2.6%이고 87年上半期에는 0%였다는 것이다. 분명히 “圓高不況”인 指數이다.

그러나 狀況은 정반대이고 法人稅의 稅收入이 豫想보다 많아 87년에 1兆圓을 減稅分으로 하더라도 1兆 6千億圓이 남았다는 事實은 企業들의 돈벌이가 크게 좋았다는 것이며 事實上 好況이 었다는 것이다.

企業倒産件數를 보더라도 84년에 2萬件인 것에 비해 87년에는 오히려 半減한 每月平均 1千件에 지나지 않았다. 따라서 1人當 GNP가 1萬弗이 넘는 經濟的인 高次元에 놓이게 되면, 지금의 經濟指示만 가지고는 好·不況을 가늠하기가 대단히 어려운 것이 現代產業의 生理가 아닌 가 여겨지고 크게 注目해야 될 點인 것이다.

GNP에 關心이 없는 產業經濟가 된 原因을 究明하기 위해서는 자세한 分析데이터가 必要할 것으로 보아지기 때문에 여기에서는 몇가지 事例를 들어 흐름을 살펴보기로 한다.

\* 生産管理技術士(工場管理), (社)韓國技術士會 副會長

## 2. “머리”를 쓰는 産業

産業發展에는 에너지資源이 重要한 키(KEY)로 되고 있음은 더 말 할 것이 없다. 얼마전에 우리 炭鑛業界는 炭의 低質化와 採鑛性이 낮아져 가면서 油價安定化와 附加價值下落으로 因해서 89年度부터는 39個 炭鑛을 廢鑛정리할 方針이라 한다.

日本の 鐵鋼業界는 87年初기에 營業赤字 4百億圓을 내고 있는데, 예전에는 世界的으로 鐵鋼工業國家로 自負할 만큼 黑字産業이 었던 것이다.

反對로 가장 보잘 것 없었던 電氣化學製品業이 테이프레코더의 “테이프”를 만들기 시작해서 盛長을 거듭하고 4백億圓의 黑字를 냈던 것이다. 主材料는 “웨이스트”이며 鐵의 酸化物이고 같은 鐵의 製品이었다.

이 兩者間에 어떤 差異點이 있는가 하면 鋼板을 生産하기 위해서는 莫大한 土地와 資源, 에너지가 所要되는데 製品單位는 톤(Ton) 以上이 되어야 하고 運搬物量도 最小가 한 트레일러分 以上이어야 한다.

반면에 웨이트 가공品인 “테이프”는 (g) (그램) 單位도 족한 것이다. 따라서 運搬物量도 박스(Box) 當이면 오더(Order)를 充足시킬 수 있는 것이다. 결과적으로 톤(Ton)當製品을 生産하는 것보다 g當製品을 生産하는 것이 世界市場에서 生存할 수 있게 된다는 것은 物品보다 知的인 것이 附加價值가 높기 때문이다. TDK가 世界市場을 制覇하고 있는 것이며, 國內에서도 SKC같은 것이 이를 뒤 따르고 있다.

또한가지 예를 들면 窯業(세라믹스)이며 製品으로는 시멘트나 벽돌이고 食器類인 것이다.

시멘트나 벽돌은 土建産業의 發展으로 그대로 繁榮의 機會를 維持할 수 있겠으나 食器類에 있어서는 近代化 生産方法으로 生産能力이 20年前에 比하면 數 10倍 이상으로 增加되고 있는 것이다. 이와 같은 生産能力의 增大化에도 불구하고 크게 制動을 받게 되는 것은 人口增加후인 것이다. 그렇다고 1人當 食器類數가 10倍 20倍로 늘어날 것이 아니기 때문에 결국은 人口增加率을 웃돌지 못하고 있다.

따라서 生産伸張率은 萎縮이 되어야하기 때문에 窯業發展은 대단히 기대하기 어렵다. 또 運搬物量으로 보아도 트럭 1車에 가득 싣고 보아도 數십만 또는 數百만원에 불과 하다.

우리는 흔히 齒科에 가서 이를 빼고 틀이(義齒)를 넣게 된다. 값은 50萬원에서 100萬원이, 또는 그 이상을 支拂해야 할 高價이다.

이 原料는 簡單한 것이며 알미늄原料인 “알미나”를 原料로 하고 있으며 細密한 操作과 高度한 技術的 프로세스에 의한 結晶構造의 變形이다. 즉 “알미나”가 “사화이야”로 變身하는 것이며 “카본”이 “다이아몬드”로 變身한 것과 같은 것이다.

義齒의 코스트는 原料費 에너지費 其他費를 합쳐도 10萬원 정도 일것임으로 高度한 “知的付加價值”인 것이다.

따라서 企業이 살아 남기 위해서는 制限된 地下資源, 土地, 에너지를 갖고 近代化 되어가는 産業環境에는 높은 付加價值製品의 生産化를 해야 될 것이 아닌가 생각된다.

우리의 家庭燃料로서 無煙炭이 과거에는 큰 役割을 했으나 이제는 退役將軍과 같은 處身에 놓이게 되었으나 이제부터 그 再活用價值를 찾아야 될 것으로 본다. 한숨에 低質化된 “카본”에서 “다이아몬드”를 生産할 수 있게 된다는 것은 꿈과 같은 일이라 할 수 있으나 過去에 꿈이 宇宙로켓트를 發射하는 宇宙科學時代를 創出한 것이 아닌가. 低質炭을 高附加價值化 시키는 製品 生産化로 轉換케 하는 技術力의 發揮時點이 到來한 것이 아닌가 생각된다.

## 3. 2·3次複合産業化

우리 나라에서 크게 浮刻되고 있는 大企業의 2次産業은 家電機器·電子品(半導體포함)·自動車·鐵鋼·合成纖維·船舶등과 같은 順이고 이와 聯關된 中小企業의 協力業體를 大部分이 構成되고 있는 것이다.

이와 別途로 獨立性이 있는 生産製品을 내고 있는 大中小企業群으로 크게 두가지로 分類할 수 있다.

앞의 協力關係에 있는 A群 業體들의 숨 쉬고

있는 狀態를 보면 母企業에서 輸出市場의 壓迫으로 生産量이 減少되면 子企業의 在庫量이 늘어나고 決裁代金이 줄기 때문에 購買資材代金이나 賃金支拂에 苦痛을 겪게 된다. 반대로 子企業에서 勞使紛糾나 生産狀態에 異常이 있을 때는 母企業의 組立生産라인이 “스톱”되고 만다. 이 巨大한 mammos 그룹은 直接 그 크기가 눈에 보이지 않지만 이 그룹에 屬하고 있는 業體數를 萬個로 推定하더라도 平均從業員數를 業體當 100名이라 하면 3百萬 總人員數이고 1人當 3~4人의 家族數라고 보면 約 1천萬名의 人口數에 해당되고 무려 우리나라 總人口의 4분의 1이 된다.

이 巨大한 그룹群의 人口가 하나의 共同運命體에 놓여 있게 된다. 따라서 母企業自體에서도 國際市場情勢나 國內情勢에 밝은 情報産業을 갖고 있어야 하며, 母子業體 相互間이나, 子業體間에 있어서도 서로가 서비스産業的인 形成을 잘 해야 할 것이다. 母企業體를 中必으로 해서 흔히 “비즈니스協議會”를 形成하고 있으나 이가 目的하는 바는 相互間에 얼마나 緊密한 情報交換이 되고, 얼마만큼의 “서비스”를 서로 提供하는가에 따라서 共同發展이 얼마 만큼 잘 되는가의 尺度가 되는 것이다.

B群에 있는 獨立性製品 生産業體에서도 個別的인기는 하나 결코 情報나 서비스産業을 버린 狀態, 즉 市場性이나 他的 技術性등을 無視해 버린 製品生産만을 위주로 했을 때는 결코 살아남는 企業이 될 수 없는 것이다.

흔히 일반 市場에서 「골라잡어 1個에 몇천원」이라는 呼客行爲나 프렌카드를 볼 수 있다. 電子計算器, 電子時計, 넥타이 衣服類나 家事品등이 있다. 材料費만 해도 몇천원은 될 것 같은 製品들이다.

現在 컴퓨터는 日本 電子産業 主力製品이다. 컴퓨터는 잘알다싶이 “하드웨어”와 “소프트웨어”가 있다. 現在 新入從業員을 1000名採用하게 되면, “하드웨어部門”에 300名, “소프트웨어部門”에 700名을 配屬하고 있다. “소프트웨어”나 設計는 第三次産業의 1個分野인 것이다.

즉 70%인 情報서비스産業과 30%인 第二次産業이 混合되고 있는 實態로 크게 繁榮하고 世

界에 君臨하고 있는 것이다.

우리는 “技能올림픽”에서 年年히 金메달을 휩쓸고 돌아오는 것을 크게 자랑하고 있다. 二次産業의 基盤이되고 當然히 國威宣揚이 되는 것은 事實이다. 그러나 金메달數에서 뒤지고 있는 日本이나 他先進國보다 왜 産業經濟面에서 뒤지고 있는가?

바로 2次産業的인 측면에서는 앞설 수 있지만 3次産業的인 측면에서 뒤지고 있다는 事實인 것이다.

앞에서의 A群mammos業界나 B群의 個別業體를 보았을 때 과연 第3次産業的인 業務를 擔當하고 있는 從業員數의 比率은 얼마 인가를 살펴볼 필요가 있다.

바로 2·3次産業을 混合한 産業化의 길이 있는 것이다. 이와같은 發想에서 보면 生産業이 成長해가는 길은 아직도 많은 길이 있다 하겠다.

여기서 參考的으로 오늘의 美國全産業 중에서 3次産業인 서비스業에 從事하고 있는 人員比率을 보면 약 70%에 가깝다는 現實인 것이다. 이 서비스業은 廣義的인 것으로 法律·教育·健康·專門業務(技術·會計·經營등)·社會·自動車修理·商業宿泊·個人·私的인 것을 포함한 것이다.

日本에서도 이와같은 추세로 서비스業에 關한 人口比率이 과거 5年來에 急速히 增加하고 있다.

#### 4. 企業技術의 革新

歐美諸國이나 日本은 지금 成熟化社會로 進入하고 있다. 市場性은 飽和狀態로 變하고 있어 從前과 같은 延長이되는 우리나라의 경우 先進諸國과의 競爭이나, 知的所有權이나 國內市場의 開放要求와 원高에 감당하는 힘이 弱하다.

따라서 第3國으로의 新市場開拓의 氣味도 보이고 있지만 우리에게 企業革新과 技術革新을 同時에 遂行해 나가야 하는 것이 企業壽命을 유지 하고 다가올 危機의 可能性을 미리 豫防도 할 수 있을 것으로 본다.

「企業革新化」에서 보면 “첫째”로 人材의 確保인 것이다. 오늘의 S그룹의 存在는 人材를 일

마 만큼 잘 登用해서 쫓는 가를 말해 주고 있는 代表的인 事例가 될 것이며, 他그룹 들에 있어서도 오늘까지의 盛長이 人材를 잘 만났기 때문인 것이다. 이 人材는 經營革新化에 있어 모든 일을 自己일로 알면서 好奇心을 갖고 本業으로 삼는 人材이며 끝까지 勝利로 이끌고간 成攻的인 經驗을 갖고 있는 人材들인 것이다.

“두번째”로서는 經營資源으로 「知的인 財算價値」를 重要視하는 것이다. 흔히 “물건”들은 “값”을 定할 수 있지만 知的인 無形資產은 그 價値가 점점 높아지고 있음에도 불구하고, 大企業의 財務諸表에는 多少 나타나고 있지만 中小企業의 財務上에는 거의 없거나 전혀 없는 것이 오늘의 知的 價値를 外面하고 있는 것을 反證하고 있는 것이다.

“세번째”로는 經營內外的인 人的構成에서의 調和와 協力인 것이다.

「勞使분규의 打決」이 안되어서 H社가 또는 B社가 營業閉鎖를 하게 되어서는 서로가 被害를 볼 뿐만 아니라 附帶食口들의 困難단이 아니라 나아가 가서는 國際競爭에서 自殺하는 것과 같은 일이다. 이를 打開할 수 있는 企業革新이 必要하다. 從前의 官主導型에서 民間自體主導型으로 經營能力이 伸長되고 實力을 갖춰야 할 것이다. 아울러 經營에 理解力을 充分히하는 各己從業員들의 人材化가 必要한 것이다.

다음은 「技術革新」에 關한 問題이다.

“첫째”로 技術革新이라 하면 우선 어마 어마한 큰 일, 다시 말하면 宇宙開發과 같은 것에만 생각하기 쉽다.

물론 IC가 人工衛星, 數値制御하는 NC 工作機械부터 家電機器에 이르기 까지 廣範하게 쓰이고 있는 것이다. DRAM(記入·읽어내기가 가능한 記憶素子)의 分野에 있어서도 “4 메가”에서 “16 메가”까지 開發해 내고 있다. 즉 半導體業體로서 世界的인 競爭이 이뤄지고 있는 경우도 있지만 中小企業에 있어서는 10 工程의 生産

方法에서 7 工程의 方法으로 改善하거나, 適期納品 在庫減少化 生産方法을 研究해 내는 것도 하나의 技術開發이고, 技術革新化가 되는 것이다. 즉 技術의 創造性인 것이다.

“두번째”로는 技術의 單一性만을 固執해서는 안될 것이다. 우리 周邊에는 單一專門技術性을 자랑하기 쉬우나 이는 研究室에서나 發揮해야할 名譽인 것이며, 社會的이거나 企業的인 技術性이라면 “우산” 모양으로 多角化 해야한다. 즉 本業的인 專門技術을 高度로 갖고 있으면서 「本業中心多角化技術型」이 되어야 하는 것이다. 美國의 技術性을 單一技術專門型이라고 보면, 日本의 技術型은 多角化專門技術型이라고 보아야 할 것이다.

“세번째”로는 「市場性이 있는 技術開發」인 것이다. 반대로 市場性이 없는 技術開發을 우리나라의 特許事例에서 볼 수 있다. 特許된 新製品이 生産화된 것은 불과 몇%에 불과하다는 것이다.

美國市場에서 日本商品들이 強勢를 보이고 있는 것은 1986 年度의 美國特許取得企業順을 보면, 1위가 意外로 日本의 日立製作所の 730 件이고, 2위가 美國의 G·E 社로 713 件이며, 3위는 또 다시 日本의 東芝가 691 件이나 되고 있다.

이 事例만 보아도 市場性이 있는 技術力이 얼마나 큰 役割을 하고 있는 가를 짐작하게 할 수 있다.

이와 같이 살아남는 企業技術을 綜合하고 보면 企業革新을 위해서는 『人材·知的附加價値·人間結合』의 세가지를 들수 있고, 技術革新에서 보면 『技術創造·多角化技術·市場性技術』의 세가지로 集約시킬 수 있는 것이다.

結局 이와 같은 各條件들이 綜合적으로 調和가 얼마나 잘 되고 있는 가에 따라 장차 살아남을 수 있는 企業技術이 될 것이다.