

VE技法의 導入을 통한 原價管理制度의 改善方向

- 國產醫藥品 Cost의 分析을 中心으로 -

高 承 禧

目 次	次
I. 近代의 經營管理技法의 抬頭	2. 國產醫藥品 Cost의 實態
II. VE技法에 對한 一般論	IV. VE技法에 依한 醫藥品 Cost의 分析 및 그 問題點
1. VE技法의 意義 및 特徵	1. 分析을 위한 醫藥品 Cost의 構成
2. VE技法의 利用方法	2. 醫藥品 Cost의 機能別 分析
3. 價値分析을 爲한 Cost Table論	3. 醫藥品 Cost 分析上의 問題點
III. 우리나라 製藥企業의 製品 Cost實態	V. 原價管理制度의 改善方向
1. 韓國製藥企業의 現況	

I. 近代의 經營管理技法의 擡頭

第二次世界大戰이 終結된 後 20餘年동안에 産業技術의 急激한 發展, 企業相互間 競爭의 激化와 産業社會의 環境變化等, 많은 經營外의 要因으로 因하여 企業經營의 問題는 尙상 심각한 것으로 企業界에 「크로즈·일」 되어 왔다. 더우기 經營規模가 커지고 組織이 複雜 多樣化됨에 따라 擡頭되는 經營上의 問題를 解決하기 위한 새로운 經營管理技法이 開發되고 活用되어 온 것이 事實이다. 特히 他企業과의 심한 競爭에서 헤어나기 위해서는 未來의 經營活動을 豫測하고 計劃을 세워 合理的인 經營管理의 體制를 整備하지 않으면 안되게 된 것이다.

이러한 現實의 問題에 立脚한 經營管理業務를 實踐하는 過程에 있어서의 最近動向을 보면 計量的分析方法을 많이 導入하고 있으며 特히 Computer의 登場으로 새로운 管理技法이 開發되고 活用됨으로써 經營의 合理化를 期하고 있는 것이다. 이러한 새로운 動向에 對해 金海天 博士는 “電子計算機가 發展되고 經營管理面에서의 利用度가 높아짐으로써 計量的 分析方法이 더욱 高次的으로 되었으며 經營者의 意思決定을 신속 정확히 할 수 있는 터전이 마련되었다. 이로써 經營管理에 對한 體系的이며 理論的인 研究가 活發해지고 있는 것이 오늘날의 現實이라 하겠다”⁽¹⁾고 說破하면서 管理技術論의 研究의 不可避性을 強調하

註 1) 金海天 稿, “經營成長理論의 抬頭”, 現代經營 5月號, 韓國能率協會 刊, 1969, p. 40

고 있다. 또 “經營學發展의 두드러진 特徵은 計量的分析法的 活發한 應用이라고 할 수 있다. 이 計量的分析法的 活用은 Computer의 急速한 普及에 依하여 促進되었고 이의 普及은 從來의 經營方式에 새로운 革新을 가져왔다. 即, Computer의 登場으로 생각조차 할 수 없었던 複雜한 資料나 龐大한 計算을 쉽게 處理할 수 있게 되었으며 이러한 計算能力的 擴大가 經營問題의 計量的分析을 크게 發展시켜오고 있는 것이다”²⁾ 라고 하여 近代의 經營管理技法의 問題를 重視하고 있는 것이다. 그렇다면 이처럼 重要性을 띄고 出現된 計量的分析技術의 內容은 어떠한 것들인가? 그 代表的인 것을 例示해 보면 線型計劃法, PERT, MAPI, Dynamic Programing, Queuing Theory, IE, OR, QC, SE, HE, VE 등을 列舉할 수 있다. 이렇듯 새로운 管理技法의 꾸준한 發展이야말로 企業經營上의 具體的 問題를 解決하려는 實踐的 要求에 依해서 成長하는 것인 바, 最近 우리나라에서도 두 차례에 걸친 經濟開發五個年計劃의 強力한 推進에 依하여 企業이 크게 成長하였고 第三次經濟開發五個年計劃이 實行中에 있음은 多幸한 일이라 하겠다. 이와 併行한 새로운 經營理論과 管理技法의 導入活用은 企業의 成長發展에 拍車를 加하게 될 것이다. 특히 脫不況을 위한 우리나라 企業界의 몸부림은 10%의 Cost-down을 통한 經營의 合理化를 찾으려고 東奔西走하고 있는 것을 볼 때 이에 알맞는 管理技法을 利用하지 않을 수 없는 實情이라 하겠다.

여기에 有用한 管理技法을 適用함으로써 製品 Cost를 引下시켜 多數競爭意識에서 脫出하는 接近方法이 있다. 이것이 바로 새로운 原價管理制度 改善의 一環으로 開發活用되고 있는 價値工學的 技法에 依한 原價節減方法인 것이다.

위에 言及된 새로운 管理技法들은 生産管理的 側面에서 開發活用되고 있는 것들이긴 하지만 이는 元來 經營者의 Decision-making을 돕기 위한 計量的分析에서 出發한 것으로써 他分野의 協調아래 該當되는 管理的數值를 利用하지 않으면 안된다. 即 價値工學的 技法에 依하여 原價節減을 企圖하려면 會計數值의 利用이 不可避한 것이다. 왜냐하면, 費用分析을 통해 不必要한 製品의 價値를 除去한 後 原價節減을 摸索하려는 새로운 方法인 때문이다.

그러므로 現代企業이 當面하고 있는 時代의 必要性에 따라 價値工學的分析技法을 實際로 우리나라 企業에 活用함으로써, VE技法의 導入 可能性을 立證해보려는 意圖에서 本論文을 試圖하게된 動機라고 할 수 있다. 더우기 우리나라 製藥企業의 製品 Cost를 分析하고 VE技法의 活用을 통해 原價節減의 素地를 發見함으로써 製藥企業이 追求하고 있는 Margin의 幅을 늘려, 不景氣에 接한 藥業界의 脫不況의 길은 價値工學의 分析技法에 依한 原價管理制度의 合理的 改善方向에 있다는 것을 立證해 보자는데 本論文 研究의 根本的인 目的이 있는 것이다.

註 2) 羅雄培 稿, “새로운 管理技法과 우리나라의 經營”,
現代經營 9月號, 韓國能率協會 刊, 1969, p. 96

II. VE技法에 對한 一般論

1. VE技法의 意義 및 特徵

가. VE技法의 意義

어떻게 하면 값싼 原價로서 品質 좋은 製品을 生産할 수 있을까 하는 것은 現代企業이 當面한 課題인 것이다. 그래서 各個의 企業은 原價節減을 위해 여러가지 方法을 採擇利用 하기 마련이다. 그 여러가지 原價節減技法中에서도 製品設計의 改善을 通하여 Cost-down 시킬 수 있는 合理的인 方法이 있는 바 價值工學 (Value Engineering)에 依한 方法的 模索이 바로 그것이다.

이 價值工學의 方法은 從來의 生産合理化와 能率向上을 위한 管理技法인 OR, IE, HE, SE, ZD運動等이 손대지 못하였던 固定的 領域에 對하여 機能의 追求와 價値의 評價로써 製品設計에 까지 遡及하여 資材費를 비롯한 製造費用에 도전하는 새로운 原價節減技法인 것이다. 즉, 價值工學이란 “最小의 總費用으로 必要的 機能을 達成하기 위해 製品이나 機能分析에 依하여 積極的으로 價値改善을 圖謀하는 組織活動”⁽³⁾을 말한다.

元來 價值工學은 System工學에 있어서 System設計로 最適인 것을 決定하는 手法으로 서 쓰여진 것인데 이러한 “VE의 目的은 品質, 耐用年數, 外觀 및 顧客에게 特性이라고 생각되는 費用 즉, 不必要한 費用을 效果的으로 明白히 밝혀서 可能的 限 이들을 除去함에 있다”⁽⁴⁾고 한다. 다시 말하면 “求하고자 하는 機能에 對하여 最小의 總資源費用으로 그 目的을 이룩하기 위해서 $\frac{\text{製品 價値의 諸要因(Worth)}}{\text{製品 費用의 諸要因(Cost)}}$ 라는 關係式에 依하여 檢討함으로 써 製品價値를 向上시키기 위한 機能追求의 科學的方法을 일컬고 있는 것이다.”⁽⁵⁾

아무튼 消費者大衆은 所得이 높아지고 生活水準이 向上될수록 값진 物件이나 보다 奢侈한 品目を 要求하게 되는 것이 一般的인 傾向이므로 이러한 要求狀況에 副應하기 위해서는 製品의 生産者인 企業家は 自己가 生産하고 있는 製品의 價値를 높이지 않으면 안되는 現實을 勘案할 때 VE에 依한 分析技法은 반드시 必要不可缺한 것이라 하겠다. 換言하면 顧客에게 心理的 滿足感을 주기 위하여 企業에 投入된 모든 資源을 有効適切하게 活用함으로서 價値가 높은 製品을 生産하게 되는 것이고 그 結果로서 企業家の 手中에는 利潤이라는 膳物을 안겨다 주게 되는 것이다.

그런데 從來의 原價節減方法과 이 VE技法과를 比較하여 볼 때 前者의 경우는 原價節減活動에 對한 求心點이 製造費의 節減에 있어서 購買部門의 原價節減을 行하지 못한다 反하

註 3) The Office of the Assistant Secretary of Defense, Value Engineering, 1963, p. 3

註 4) L.D.Miles, Techniques of Value Analysis and Engineering, 1961, p. 1

註 5) 今坂朔久, 服部明 共著, 價値分析入門, 1967, p. 25

여 後者의 경우는 設計技術者, 購買擔當者等이 組織的인 活動을 통해 一貫性있는 手法와 思考로 體系的인 原價節減을 企圖하려는 것이라 하겠다. 그 方法을 말한다면 原價節減 뿐만 아니라 價値를 中心으로 생각하며 製品價値의 向上을 위하여 訓練된 Value Engineer가 專門的으로 VE를 行하여 여러가지 意思決定에 關한 問題에 對하여 새로운 情報를 提供함으로써 所期의 成果를 期待하게 되는 것이다.

그렇다면 이 VE技法의 生成過程은 어떠한지 살펴보기로 하자. VE는 1947年 美國의 General Electric社의 創案에 그 嚆矢를 두는 것으로, 同社에서는 Value Engineer를 購買部에 둘 것을 決定하고 當時 同社의 購買部長이었던 L. D. Miles氏를 最初의 價値工學技術者로 任命함으로써 비롯되었다.

1949年 7月에 Miles氏는 『Value Analysis Program』이라는 論文을 發表하였고 그에 따라 VE에 對한 認識이 달라져서 1956年 6월에 이르러서는 美國內의 主要會社의 約 40%가 VE技法을 導入實施하는 事例를 보였다.

그 後 저 有名한 H. Ford와 美國防省傘下의 空軍 및 海軍船船局이 VE를 導入하여 좋은 成果를 거뒀던 것이다. 따라서 VE의 普及率은 1959年에 이르러 美國 主要會社의 約 90%에 達하였고 Miles氏를 會長으로 하는 『American Value Analyst Association』이 創立되면서 VE技法의 普及은 一層 拍車를 加하게 되었다.

가까운 日本의 경우만 하더라도 1955年 10月에 日本生産性本部에 依해 『原價統制視察團』을 美國에 派遣함으로써 VE의 導入을 서둘게 되었다. 1960年 2月에 日本資材管理協會의 主權로 購買技術 Seminar를 열었고, 同年 9月에는 日本能率協會가 東京과 大阪에서 VE에 對한 Seminar를 가짐에 따라 獨創力開發을 中心으로 『價値分析計劃』講座를 열게되면서 日本의 VE普及發展에 새로운 新紀元을 가져왔던 것이다. 즉, 日本에서는 自動車業界와 電氣工業界에 最初로 VE를 導入實施한 것을 起點으로 造船, 化學, 纖維, 食品, 金屬工業과 機械工業分野等 廣範圍하게 導入하여 原價節減을 위해 盡力하고 있는 實情이다.

그런데 우리나라에 VE라는 말이 나돌게 된 것은 1964年以後 韓國能率協會의 主管아래 두차례에 걸친 VE의 Seminar가 開催되면서 부터인데 1966年 8月에는 드디어 金星社가 歷史的인 VE技法의 導入을 試圖하였던 것이다. 그러나 國內企業體에 對한 VE의 普及率은 아직도 未盡한 狀態에서 이의 導入活用問題가 脫不況을 위한 現時點에서 볼 때 重且大란 것 이라 아니 할 수 없다.

나. VE技法의 特徵

우선 VE와 混同하기 쉬운 VA(Value Analysis)라는 用語를 區別해 둘 必要가 있다. 兩者는 하등 概念上 根本的인 差異가 없는 것으로 思料되나 VA는 購買를 重點으로 하는 價値分析 즉, Material Value Analysis에서 出發하였다고 할 수 있지만 價値判斷의 範圍가

漸次 넓어진 關係로 生産全般에 걸친 價値分析으로서, 購買, 設計, 製造, 販賣等の 段階를 工學的인 側面으로 分析하게 되어 科學技術의 領域에 까지 그 影響이 미치게 되었기 때문에 Products Value Engineering이라는 用語가 使用된 것인데 이를 略하여 VE라 부르는 것이다. 따라서 原價節減을 試圖하는 諸技法中에서도 이 VE技法이 必須的인 管理用具로서 「크로스·엡」되어가고 있는 것이다. 그렇다면 이와같은 意味를 갖는 VE技法의 特徵을 看過할 수는 없을 것이다. 價値工學의 特徵에 對해서는 日本의 今坂朔久, 服部明 兩氏가 다음⁶⁾과 같은 特徵 세가지를 들어 說明 하고있다.

- ① VE는 철저한 價値追求의 改善技法이다.
- ② VE는 價値工學技術者(Value Engineer)를 中心으로 行하는 分析活動이다.
- ③ VE는 綜合的인 組織活動에 依한 原價節減技法이다.

上記한 特徵中 첫번째인 機能追求의 改善技法이라고 한 것을 보면 機能追求의 問題를 내세우고 있는 바 機能에 대한 概念規定이 重要하다 하겠다. 그러므로 “機能이라고 하는 것은 顧客이 要求하는 商品의 價値를 말하며 또한 製品이나 Service의 役割을 다하게 하여 顧客으로 하여금 買入하도록 하는 特性을 말한다”⁷⁾고 玉井正壽氏는 그의 著書에서 밝히고 있다.

따라서 그것이 顧客에게 어떻게 有用한 것이며 要求하는 目的이 무엇인가를 關係技術者는 알아야 한다. 그러나 製品에 對한 顧客의 欲求機能을 알아야 하지만 이것을 自己 스스로 解決하기 困難할 경우는 製品生産에 關聯된 部門의 專門家들에 依해서 本來 顧客이 要求하는 것 以外의 不必要한 機能을 除去하여 製品 그 自體의 原價를 節減시킬 수가 있는 것이다. 이렇게 不必要한 機能을 찾아내어 除去시킴으로써 所期의 目的을 達成하기 위한 機能追求를 철저히 行하지 않으면 안되는 것이다.

둘째번 特徵은 Value Engineer에 依한 分析活動이다. 그런데 大部分의 企業은 設計部, 購買部, 生産部 및 販賣部等の 各部門間에 보이지 않는 장벽이 存在하고 있어, 이로 因해 各기 自己部門에서만 原價節減을 試圖해온 것이 事實이다. 이러한 缺點을 補充하고 統合하는 措置로서 Value Engineer를 두어 專門的인 指導와 協助를 하게 하므로서 Invisible 한 壁을 除去시켜서 各部門 相互間의 긴밀한 連絡을 취해 보다 더 合理的인 原價節減을 할 수 있게 하는 데서 오는 特徵이라 하겠다. 더우기 各部門 相互間의 긴밀한 連絡을 取하기 위해서는 各部門이 所有하고 있는 情報를 交換해야 하고 그러기 위한 手段으로 VE를 實施하게 되는데 여기에 價値判斷의 專門家인 價値工學技術者들로 하여금 價値分析活動을 行하게 하는 것이다.

우리가 物件의 價値를 比較判斷하는 데는 사람마다 各기 다른 尺度에 依存하기 때문에 價値判斷의 基礎가되는 VE를 使用한다면 사람의 欲求를 充足시켜 주는 物品을 最小의 費用

註 6) 今坂朔久, 服部明 共著, 前掲書, p. 28

註 7) 玉井正壽 著, 機能分析, 1967, p. 96

으로 찾아낼 수가 있을 것이다. 이 價値判斷의 尺度問題는 從來의 工學技術者만으로는 不充分하고 VE에 對한 專門的인 知識의 所有者가 必要하게 되는데 이것이 바로 價値工學技術者인 것이며 原價節減을 위한 一環策으로 Value Engineer의 活動을 要求하게 되는 것이다.

세번째로는 綜合的인 組織活動에 依한 原價節減技法임을 特徵으로 삼는 것이다.

原價節減의 對象은 製品이나 Service이며 製品原價는 各部門이 相互有機的인 關聯下에 決定되므로 어느 한 部門만으로 製品原價를 責任지게 할 수는 없는 것이다. 企業全體가 製品을 生産하는 것이니 各部門은 그 製品을 生産하기 위하여 必要한 一部門에 지나지 않는 것인 바 各部門의 Invisible한 障壁이 介在하므로 因하여 二重的인 原價節減活動이 行해지고 있는 關係로 費用이 增加하게 되어 事實上의 原價節減은 못하는 것이나 다름이 없다. 그러므로 各部門間에 存在하는 原價節減의 素地를 解決하기 위한 方便으로 相互間 情報의 綜合化와 組織的인 活動이 必要한 것이다.

2. VE技法의 利用方法

VE技法이 처음 開發利用되던 當時는 Material Value Engineering (材料價値工學) 이라 하였지만 現在는 Products Value Engineering(製品價値工學) 이라고 하여 利用되고 있는데 反하여 未來의 VE를 가리켜 Activity Value Engineering이라고 불리워지게 된다는데 이는 VE의 發展過程을 단적으로 表現해 주는 것이라고 하겠다. 그러므로 最近에 와서 VE는 購買段階의 VE에서 製品 VE로, 또 Preproduction Analysis의 方向으로 指向하고 있는 것이다.

이와같은 VE技法의 動向에 따라 VE技法 利用의 方式도 一定치 않고 여러가지로 달라질 수가 있는 것이다. 즉 ① 分析對象의 決定, ② 情報의 蒐集, ③ 機能分析, ④ Idea의 導出, ⑤ 適合性의 檢討, ⑥ 機能의 比較檢討, ⑦ 提案, ⑧ Follow-up의 여덟 段階⁸⁾로 區分되는데 本節에서는 原價節減에 關聯성이 깊은 機能分析의 段階만을 一瞥하고 넘어가려고 하는 바이다.

가. 機能分析

“原價管理란 原價會計의 重要한 機能의 하나로서 近代的인 原價計算에 依하여 生産 및 販賣의 業績을 測定하고 經營의 内部活動을 指導하며 規制하는 것⁹⁾ 이라고 T. Lang은 말하고 있는데 이 原價管理는 費用을 中心으로 分析統制하는 것이라 하겠다. 즉, 最低原價로서 所要되는 製品의 質을 갖도록 生産活動을 營위하도록 管理하는 것이다. 그러므로 原價管

註 8) 日刊工業新聞社 刊, 工場管理 10月號 (日本), 1961, pp. 13~14

註 9) Theodore Lang, editor, Cost Accountant's Handbook, 1958, pp. 9~10

理를 行하기 위해서는 “① 責任의 所在를 밝힐 수 있도록 職制를 確立함과 同時에 原價部門을 設定하고 ② 原價標準을 設定하고 ③ 標準原價와 實際原價와는 比較할 수 있는 原價計算을 行하고 ④ 原價差異를 分析하고 ⑤ 原價報告에 依한 原價差異의 原因을 分析하여 ⑥ 改善措置(矯正의 措置)를 講究해야 한다.”⁽¹⁰⁾하여 原價管理實行節次를 詳細히 說明하고 있다. 이것은 어디까지나 標準原價計算을 前提로 하는 경우의 原價管理制度라 하겠다.

그러나 本稿에서 다루고자 하는 새로운 管理技術인 VE는 從來의 原價管理制度와 VE의 三大特徵中의 하나인 機能分析과의 比較分析에 依해서 原價節減을 期하려고 하는 管理技術인 것이다. 여기서 “機能分析을 한다는 것은 組織的인 努力을 한다는 것이며 不心要한 機能이 있으므로 해서 製品의 原價가 上昇하게 되는 경우 製品의 機能을 爲主로 해서 分析한다”⁽¹¹⁾는 것이다. 따라서 이 機能分析을 行하기 위한 方便으로서 價値分析은 不可避하게 된다. 價値分析을 위한 公式를 간단히 例示⁽¹²⁾함으로써 理解를 돕고자 한다. 즉, 總費用을 C, 要求機能을 F, 價値比率을 V로 나타낸다면 價値의 公式은 $V = \frac{F}{C}$ 로 된다. 그런데 이 公式中에서 V(價値比率)은 세가지의 경우를 생각할 수 있는 바 첫째는 $V_1 = \frac{F_1}{C_1}$ 으로서 分母分子의 C와 F가 全然 相異한 것들의 比較를 通하여 價値를 比較하는 경우이며, 둘째로 $V_2 = \frac{F_1}{C}$ 으로 分母는 같으나 分子 F가 變할 때 行하는 價値比較로 要求機能을 現在보다 向上시키려고 할 때이며 셋째로는 $V_3 = \frac{F}{C_1}$ 로서 分子 F는 비슷하나 分母 C에 큰 差異를 가져올 때 行하는 價値比較로 特別히 材料代替計劃等에 利用하여 좋은 成果를 거둘 수 있음을 Bowman과 Fetter 兩氏는 主張하고 있다.

[表 1] 機能分析三段階質問表

機能分析의 段階	質 問 內 容
1) 機能의 定義	① 그것은 무엇인가? ② 그것은 무엇을 하는 것인가?
2) 機能의 評價	③ 그 費用은 얼마인가? ④ 그 機能의 價値는 얼마인가?
3) 代替案의 作成	⑤ 다른것이 그 役割을 하는 것은 없는가? ⑥ 그 費用은 얼마나 되는가? ⑦ 그 中에서 제일 費用이 省 것은 어느 것인가? ⑧ 그것은 要求를 滿足시킬 수 있는가?

資料: 玉井正壽 著, 機能分析, 1967, p. 171

註 10) 劉世煥 著, 原價會計, 1963, pp. 210~211

註 11) 玉井正壽 著, 前掲書, p. 12

註 12) E. H. Bowman & R. B. Fetter, Analysis for Production and Operations Management, 1967, pp. 313~330

上記의 例示에 依한 機能分析이나 價値分析을 하면 原價의 節減을 試圖할 수 있다고는 하지만 이것만이 分析의 全部가 아니다. 즉, 費用을 一定하게 하고 機能을 向上시키면 價値는 높아질 수 있으며 또 費用이 上昇하여도 그 以上으로 費用이 높아지면 價値는 向上된다고 하지만 이러한 機能을 分析하기 위해서는 一定한 節次를 밟아야 되는 것이다. 즉, 機能分析은 ① 機能의 定義, ② 機能의 評價, ③ 代替案作成의 三段階의 節次를 밟아야 所期의 目的을 達成할 수 있는 것이다.⁽¹³⁾ 이 三段階를 通하여 機能이 遂行되어 나갈때 心要한 質問을 表로 만들면 [表1]과 같다.

1) 機能의 定義

一般的으로 機能에는 顧客이 要求하는 機能과 要求하지 않는 機能이 있으며 機能分析의 첫 段階는 要求하지 않는, 다시말해서 不心要한 機能을 把握하여 除去하는 것이며 이는 不必要한 費用을 除去하는 役割도 하게 된다. 이런 不必要한 機能이나 重複된 機能을 除去하기 위해서는 機能의 定義를 明確히 할 必要가 있다.

機能이라고 하는 것은 顧客이 要求하는 商品의 價値로서 그 機能에 依하여 顧客의 有効需要를 創造하는 特性이라고 上述한 바와 같다. 그런데 顧客이 要求하는 機能은 絶對的 要求機能과 希望의 要求機能이 있는 바, 前者를 基本機能(Basic Function; Fb.) 이라고 하며 이것이 製品의 任務를 遂行케 하고 顧客으로 하여금 購入케 하는 主要特性을 지니고 있는 것이다. 後者의 경우는 補助機能(Supporting Function; Fs.) 이라 하여 直接的으로 製品의 任務를 遂行하는데 必須不可缺의 機能은 아니지만 있으면 좋을 것이라는 程度의 機能인 것이다. 즉, 이 機能은 顧客의 嗜好에 따라 變하는 機能이며 모양이나 色 등은 여기에 屬하는 機能이다.⁽¹⁴⁾

그런데 이러한 機能을 알고있는 것만으로는 다음에 나오는 機能評價나 代替案作成이 不可能하므로 機能을 明文化할 必要가 있으며 이를 위하여 機能은 各詞와 動詞로 記述되어야 하며 이렇게 하므로서 機能은 客觀性을 띄게 되는 것이다. 또 머리속에서 막연히 構想한 機能을 몇개의 機能으로 나누고 낱말로 記述해야 하므로 여기에는 상당한 時間이 걸리며 누구나 손쉽게 할 수 있는 일이 아니므로 機能을 잘 定義할 줄 아는 Value Engineer의 養成이 心要하게 되는 것이다. 이것이 機能分析의 第一段階가 되는 것이다. 例컨데 ‘경첩’의 價値를 分析하기 위하여 機能分析을 行하기로 하였다면, 먼저 [表1]에서와 같이 機能定義의 ‘그것은 무엇인가’라는 質問을 던졌을 때 그 答은 ‘門을 開閉하는 경첩이다’라고 간단하게 나올 것이다. 다음번 質問을 적용하면 ‘그것은 무슨 役割을 하는가’인데 여기서 경첩의 機能을 定義하게 된다. 경첩의 機能을 各詞와 動詞로 定義하면 ① 門을 支持한다,

註 13) コスト・ダウン・ハンドブック 編輯委員會 編, コスト・ダウン・ハンドブック, 1968, p. 488

註 14) 李舜堯稿, “製品設計의 改善을 通한 原價節減”

企業經營 7月號, 韓國生產性本部, 1972, pp 36~37

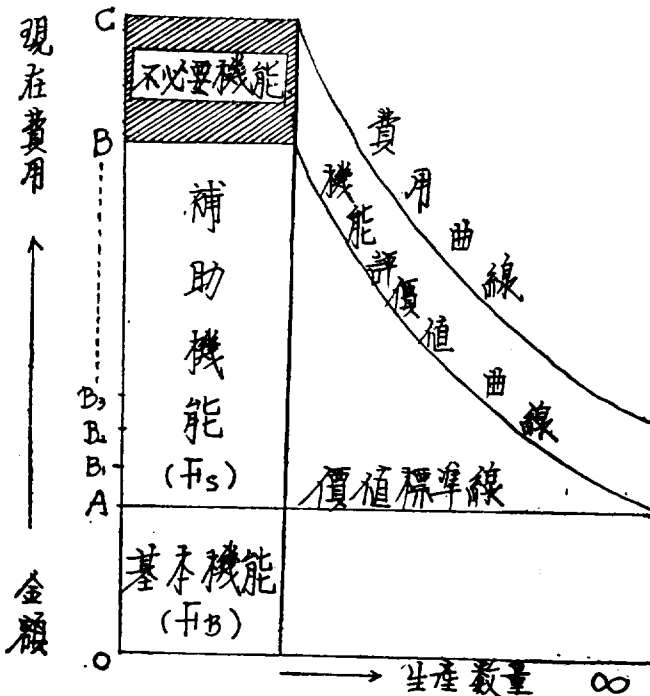
② 門을 기둥과 結合한다, ③ 門을 回轉시킨다. 이러한 答이 나오면 基本機能과 補助機能을 區別해야 한다. 即, 精査는 ‘門을 支持하기 위하여 門을 回轉시키는지’, 아니면 ‘門을 回轉시키기 위하여 門을 支持하고 있는지’의 質問을 던져보면 明確히 後者가 옳다는 答이 나온다. 따라서 門을 支持하는 目的은 門을 回轉시키는데 있으며 門을 回轉한다는 機能이 基本機能이 되며 다른 機能들은 補助機能임을 알 수 있게된다.

2) 機能의 評價

“機能評價는 製品이나 部品の 機能을 定義하여서 이를 金額으로 바꾸어 놓는 것을 말한다.”⁽¹⁵⁾ 即, 名詞와 動詞로 定義한 機能을 金額으로 換算하는 것이라 할 수 있다. 機能定義의 段階에서는 客觀性을 띄게 하였으나 機能評價의 段階에서는 이를 計數化해 나가는 것이며 이때 비로소 機能과 製品의 費用이 同一單位로 比較되는 것이다.

機能을 評價하는 方法에는 ① 經驗法, ② 價值標準法, ③ 比較에 依한 評價法의 세가지가 있다. 첫째로 經驗法은 經驗에 依해서 自己가 物件을 사고 돈을 支給한다면 그 物件은 얼마만한 價值가 있는지 調査하는 方法이다.

[圖 1] 機能評價值와 費用



둘째의 價值標準法은 價值標準值를 定하여 標準的인 機能評價를 行하는 것으로서 $V = \frac{F}{C}$ 의 價值公式에서 Cost 'C'를 要求機能 F에 가워지게 하면 價值가 最大가 되는데 이때의 F를 價值標準이라고 한다.

機能評價值와 費用과의 關係를 [圖.]에 提示함으로서 基本機能과 補助機能을 測定하여 不必要한 機能을 發見할 수 있게 한다.

資料 : 玉井正壽 著, 機能分析, 1967, p. 158

註 15) 玉井正壽 著, 前掲書, p. 142

VE의 첫目標은 不必要機能을 除去하기위한 設計變更을 하는 데 있다. 그러나 基本機能을 達成하기 위하여 設計着想을 變更하면 補助機能의 內容도 바뀌게 되어 漸次的으로 補助機能의 數値도 減少하게 되는 것이다.

[圖1]에서 보면 基本機能은 OA, 補助機能은 AB, 不必要機能이 BC로 現在の 製品費用이 構成되어 있다.

價値分析의 努力을 繼續하게되면 補助機能의 評價値는 차차 줄어들어 AB는 零에 가까워지며 價値標準値 Fb에 거이 接近하게 된다. 이때 製品의 要求機能 F는 $F = F_b + F_s = F_B$ 로 될것이다. (16)

이와같이 費用曲線을 價値標準 Fb에 接近시키는 것이 理想的인 目標이므로 價値公式 $V = \frac{F}{C}$ 를 $V = \frac{F}{C} = \frac{F_b + F_s}{C} = \frac{F_B}{C}$ 로 고쳐쓸 수 있는 바 玉井正壽 氏는 各種의 製品에 對해 價値比率을 調査하여 위의 算式에 代入하고 있는데 그 比率을 보면 $\frac{1}{100} \sim \frac{1}{200}$ 의 것이 가장 많다고 한다. (17) 여기서 價値比率이 $\frac{1}{10}$ 이라는 것은 $F_B=1$ 에 對하여 $C=10$ 이라는 것이므로 C의 10을 1까지 내릴 수 있는 餘地가 있는 것, 即 90%의 原價節減을 할 수 있는 餘裕가 있음을 말해주는 것이다.

끝으로 比較에 依한 評價方法인데 이는 物品과 物品을 比較함으로서 Cost計算을 하는 方法이다. 高大의 李舜堯 教授에 依하면 "VE는 IE와 같은 管理歷史를 갖고 있지 못하므로 標準作業時間値에 該當하는 標準機能評價値가 거이 없으므로 이를 위하여 Value Engineer가 꾸준히 努力을 하고 있으며 아직까지는 實績値를 累績해가는 實情에 있다. 따라서 計劃書가 設計圖面에서 要求되고 있는 機能全部에 對하여 評價를 하고, 정도가 높은 費用見積値를 求하기는 困難하나 主要機能만이라도 機能評價를 해야 하므로 이를 위하여 使用하는 方法이 比較에 依한 評價方法이다". (18)

그렇지만 標準機能評價値를 求할 수는 없다 하더라도 名詞와 動詞로 定義된 機能에 있어 할 Cost와 最低 Cost의 基準은 求하도록 努力하지 않으면 안된다. 있어야 할 Cost를 求하기 위해서는 標準原價나 實際原價를 있어야 할 Cost와 比較하여 後者が 적으면 그 差額만큼은 Cost-down의 餘地가 있는 것이며 Cost가 높은 곳을 調査하여 Cost-down을 해야 한다. 即, 있어야 할 Cost의 評價에 使用되는 一般的인 方法은 物品과 物品을 比較하는 것이다. 機能을 잘 모르는 경우에 機能評價를 하려고 할때는 標準品이나 市場에 있는 量產品의 類似性을 調査하여 그 中에서 妥當하다고 생각되는 類似製品을 選擇하는 것이 보통이다. 이렇게 하여 類似品の List가 作成되면 그 Cost를 計算해야 된다. 이때 Cost는 自己會社의 Cost計算方式을 利用하거나 類似品을 生産하는 他會社에서 見積 혹은 Cost

註 16) 玉井正壽 著, 前掲書, p. 158

註 17) 玉井正壽 著, 前掲書, p. 159

註 18) 李舜堯 稿, 前掲誌 7月號, 1972, p. 39

Table이나 他社의 資料를 使用해도 되는 것이다. 이러한 方法에 따른 評價를 比較에 依한 評價法이라고 한다. (19)

3). 代替案의 作成

機能定義와 機能評價의 段階가 지나면 最終段階로 問題解決에 들어가는데 이 段階가 바로 代替案의 作成인 것이다. 이 段階에서는 數學問題와 같이 公式에 代入하여 하나의 解答을 얻는 것과는 달리 많은 代替案을 만들어 最適案을 決定하는 것이다. 代替案의 數가 많으면 많을 수록 보다 훌륭한 解答을 求할 수 있게 된다. 機能達成을 위한 代替案의 數에 對하여 “좋은 設計를 하려면 20~50가지의 代替案이 必要하며 이는 設計着想專門家, 資材擔當者, 生産技術 및 檢査擔當者와 費用見積專門家들의 Team Design에 依하여 이루어져야 한다” (20)고 Miles氏는 말하고 있다. 數拾個의 代替案을 作成하게 되면 그만큼 原價節減을 有利하게 할 수 있는 계기가 되는 것이다.

3. 價値分析을 爲한 Cost Table論

가. Cost Table의 意義

機能評價를 하기 위한 方法 세가지를 說明하였는 바 機能에 對한 計數値를 얻으려면 比較에 依한 機能評價의 方法을 利用하여 類似品의 選擇으로 그 Cost를 計算하여야 하는 것이다. 이러한 Cost의 計算方法은 自社의 原價計算方法이나 他社의 類似品에 對한 資料를 蒐集하여 使用할 수도 있으나 Cost Table에 依한 方法이 보다 合理的이라고 볼 수 있다. 類似品에 對한 Cost를 얻으려는 Cost Table이란 豫定原價見積値로서, 지금까지 標準原價管理에 있어서는 標準原價와 實際原價의 差異를 分析함으로써 費用分析을 하였으나 Cost Table은 未來의 豫定原價를 見積하여 費用分析을 하려고 하는 原價見積表를 말한다. (21)

이러한 Cost Table의 必要性은 新技術 新材料等에 새로운 情報의 提供과 Idea의 導出을 위한 動機賦與가 될 수 있다. 따라서 費用의 見積과 評價를 위한 資料를 提供할 수 있으므로 企業의 原價를 技術的으로 分析할 수 있는 것이다. 特히 多種少量生産의 경우에는 VE技法 適用이 容易하여 必要機能을 低Cost에서 얻을 수 있기 때문에 利用率이 많은 것이다.

나. Cost Table의 分類

우리가 Cost를 正確히 把握하기 위해서는 一定한 方法을 使用하지 않으면 어려운 일이다. 그 方法의 一環으로 VE技法이 있는 바 이것을 적용하기 위하여 Cost를 各 部門別로 나

註 19) 玉井正壽 著, 前掲書, pp. 144~149

註 20) 李舜堯 稿, 前掲誌 7月號, 韓國生産性本部 刊, 1972, p. 41

註 21) 佐藤良 著, コスト・テーブル, 1967, p. 1

누어서 分析하면 必要的 機能의 Cost를 보다 쉽게 얻을 수 있음은 勿論, 各 部門間的 密接한 關係를 알 수가 있게 된다.

部門別로 Cost Table을 作成하는 데는 一般的으로 ① 機能設計, ② 生産設計, ③ 經濟的 製造設計, ④ 購買를 위한 Cost Table의 四種類로 分類되어 있는데 다음⁽²²⁾과 같이 敷衍되고 있다.

1) 機能設計를 위한 Cost Table이란 同一한 機能을 보다 작은 費用으로 얻기 위하여 所要되는 資料와 製品의 特性, 信賴性, 耐用年數, 量産性, 및 操作性 등과 같은 機能에 對한 VE의 資料를 蒐集하려고 作成되는 것이다. 이런 Cost Table을 作成할 때는 새로운 情報를 신속히 處理할 수 있어야 하며 使用目的에 即應하지 않으면 안된다.

2) 生産設計를 위한 Cost Table은 機能을 滿足시키는 圖面을 具體化하는 過程에 있어서 材料 및 製品의 形狀과 精度 등에 依하여 費用은 크게 變化한다. 이들을 圖表化하여 設計 作成에 容易하게 利用할 수 있는 資料를 作成하는 것이다.

3) 經濟的 製造方法 選擇을 위한 Cost Table이라 함은 經濟的 設計의 檢討가 充分히 되어도 實際의 製造方法에 있어서 不經濟的인 方法을 擇하면 큰 效果가 나타나지 않으므로 經濟的인 製造方法을 擇하여 Cost Table을 作成할 必要가 있는 것이다. 換言하면 製品을 生産한다 하여도 製造方法이 다르면 費用도 달라지므로 生産數量, 作業方法 및 標準時間에 對해서 經濟的인 方法에 따라 Cost Table을 作成해야 한다는 것이다.

4) 購買를 위한 Cost Table論은 購入單價決定의 基準이 되는 것이며 標準製造工程, 標準設備, 機械條件을 基礎로 하여 標準時間, 標準加工率을 決定하여 加工費를 產出하고 여기에 材料費를 더해서 作成이 完了된다.

Cost Table은 現在 生産하고 있는 製品에 對한 費用分析을 하는 것이 아니고 將次 顧客이 要求하는 機能이 좋은 製品을 生産하기 위하여 所要될 Cost를 豫測하여 이에 對한 費用을 分析함으로써 製造工程의 合理化와 原價의 統制가 容易해지며 原價에 對한 認識을 더욱 새롭게 하고 作業能率을 向上시키려는 目的에서 作成되는 것이다. 그리하여 最終原價計算書와 Cost Table을 比較檢討하여 그 差異를 調査함으로써 原價의 統制 및 節減餘地를 찾을 수가 있게 된다.

다. Cost Table의 作成方法

會計學上에서 原價라고 함은 “特定目的을 達成하기 위하여 發生한 또는 發生할 可能性이 있는 價値犧牲을 貨幣額으로 測定한 것”⁽²³⁾이라고 하여 製品을 製造하는 것 뿐만 아니라 企業의 生産活動 全般에 걸쳐 發生하든가 發生되기를 기다리고 있는 部分에 對한 價格總計

註 22) 小山勝彦 著, 多種小量生産におけるコスト・テーブルの作り方, 1967, p. 3

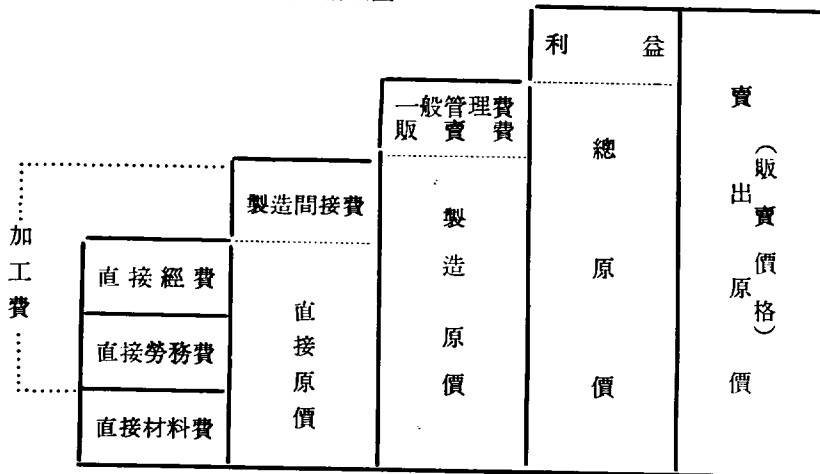
註 23) 劉世煥 著, 前掲書, p. 18

를 말한다. 그러나 이는 어디까지나 主觀的인 立場에서 밝힌 原價의 概念이고 客觀的인 立場에서 본 原價란 “價格總計 即, 單位價格에 數量을 乘한 것이며 企業이 어떤 價値物을 取得할 때의 去來價格”⁽²⁴⁾이라고 할 수 있다.

그런데 하나의 原價가 構成되려면 여러가지 要素가 적당히 結合되어야 한다. 原價를 分類하는 基準에 따라 分類된 諸要素를 알맞게 結合시키면 製品原價가 形成되고 그것이 또한 다른 要素와 結合하여 賣出原價를 形成하게 되는 것이다 換言하면 原價의 決定은 原價의 追跡過程을 通하여 行해지는데 材料原價, 勞動原價, 施設原價, 其他의 用役原價가 死滅하여 새로운 在工品을 거쳐 製品의 原價를 構成하고 이 製品原價가 販賣를 通하여 企業體의 外部로 死滅해 나가는 것이다. 이 境遇 死滅한 材料原價를 材料費라 하고, 死滅한 勞動原價를 勞務費, 其他原價의 死滅部分을 經費로 하여 在工品 및 製品原價를 計算하는 것이다.⁽²⁵⁾

이와같이 製品原價가 計算되어지는 것 다시말해서 期間原價가 아닌 製造原價가 構成되기 까지의 諸要素는 VE技法을 適用하는데 利用되는 Cost Table 作成에 使用되는 것임을 認識하지 않으면 안될 것이다. [圖2]를 통해 보면 原價構成의 相關關係를 明白히 알 수 있다.

[圖 2] 原價의 構成圖



資料：劉世煥 著，原價會計，1966，p. 36

即 直接費와 加工費까지가 Cost Table을 作成하는 範圍에 屬하는 것이다. 여기서 直接費는 直接材料費(主材料費와 副材料費包含)와 外注加工費로 되어 있으며 加工費는 標準時間에 加工費率을 乘하여 算出된다. 標準時間은 基礎時間(實際勞動時間)에다 餘裕時間을 加하여 算定되는데 餘裕時間이란 基礎時間 以外에 作業中 發生하는 時間消費部分을 일컫는다. 加工費를 求하기 위해서는 標準時間을 設定하고 加工費率을 얻어야 하는데 加工費率

註 24) 趙益淳 著，現代會計學，1963，p. 114

註 25) 趙益淳 著，前揭書，p. 119

이라는 것은 作業을 한 時間 行하면 어느만큼의 費用이 發生하는가를 表示하는 것으로서 그 內容은 勞務費, 機械減價償却費, 電氣 및 「가스」費 工業用水費, 그리고 修繕費를 비롯한 製造經費 一切를 말한다.

그러므로 Cost Table을 作成하려면 製造原價를 構成하고있는 直接費와 加工費를 算出할 수 있도록 基本節次를 밝아야 하는 것이다. 이러한 節次에 依해서 作成된 Cost Table은 VE 技法을 活用하여 合理的인 原價管理制度를 樹立하기 위한 基礎資料로 利用할 수 있음은 두 말할 必要가 없다.

Ⅲ. 우리나라 製藥企業의 製品 Cost 實態

1. 韓國의 製藥企業 現況

우리나라에 있어서 醫藥品의 由來는 漢方醫藥으로부터 비롯되었다고 할 수 있다. 李朝末期에만 보더라도 茶劑, 丸劑, 硬膏劑, 汁劑, 散劑 등의 製劑된 藥品이 一般的이었고 그에 의한 處方으로 治療를 하여왔던 것이다.

그러던 것이 韓日合併에 따라 日本의 植民地 統治가 始作되자 醫藥品 供給도 日本을 통해 들어온 洋藥에 依存하게 되었다. 漸次 民衆가 높아지고 洋藥의 需要가 高潮됨에 따라 新藥製劑의 製造許可를 要求하는 企業家가 續出하였으며 醫藥品製造業이 하나의 企業으로 經營되기에 이르렀던 것이다.

1900年頃을 우리나라 製藥企業의 初創期로 보는데 당시 國內에는 約 30個所의 製藥業所가 있었으나 거기가 小規模였다고 하며 生産되는 藥品으로는 「아스피린」錠, 「키니네」錠, 健胃錠 같은 錠劑, 「시린」劑, 葡萄糖, 食鹽「갈슘」, 注射劑 등이 高작이었고, 金剛製藥, 三省製藥, 柳韓洋行 등이 이런 洋藥生産을 하였으며 同和藥品, 天一藥房, 朝鮮賣藥 등은 漢藥劑를 生産하는 程度였는데 이들 業體는 日本으로부터 洋藥劑를 輸入하는 輸入商도 겸하였다고 한다. (26)

1945年 解放이 되자 日本人이 經營하던 製藥業體들은 韓國人에게 管理權이 引繼되어 韓國人의 손에 依한 藥品製造業의 建設을 期하게 되었던 것이다. 그러나 새로운 生産計劃을 세워 製藥業이 發展途上에 이를 무렵에 6·25事變이 발발하여 有力한 製藥業體에 致命的인 打撃을 주었으나 政府에서 經濟政策의 一環으로 ICA援助資金과 融資의 惠澤을 베풀어서 製藥企業은 複舊되어 國民保健向上을 위한 醫藥品 需給活動의 一翼을 담당하게 되었다.

1956年度 以後에는 製藥工場에서 所要되는 醫藥品原料를 外國으로부터 正式으로 輸入하는 길이 트여 當年度에는 [表2]가 보여 주는 바와 같이 66萬弗 相當의 原料가 輸入되었고,

註 26) 藥業新聞, 1965. 12. 13. 3面

1960年度에 247餘萬弗로 輸入이 늘었는가 했더니 1965年度에는 354餘萬弗이라는 巨額의 藥品原料가 輸入되어 6.25前까지도 原料難에 허덕이던 韓國製藥業界에 長足の 發展을 가져올

수 있는 契機를 이루어 놓았다. 우리나라의 製藥企業은 近代的인 工場設備를 갖추고 原料醫藥品調達の 容易化로 因하여 製藥技術의 改善도 아울러 推進하게 되었고 外國의 有名한 製藥會社와 Joint Venture를 맺어 한층더 製藥企業界의 發展에 拍車를 加하게 되었다.

現在 우리나라의 製藥企業은 約 395 個所의 會社가 年間 約 300餘億원에 達하는 9千餘種의 醫藥品을 生産하고 있다. (27)

그러나 約 20個所 程度의 製藥會社를 除外하면 거이 零細規模를 벗어나지

原料藥品 輸入實績推移

[表 2]

單位: 弗

年度	一般藥品原料	抗生藥品原料	麻藥其他	合 計
1956	664,372	—	—	664,372
1957	1,367,785	—	—	1,367,785
1958	2,155,014	434,574	61,628	2,651,215
1959	1,441,429	642,447	60,745	2,144,621
1960	1,440,202	991,415	46,657	2,478,274
1961	894,542	1,139,217	50,056	2,083,815
1962	3,061,844	1,882,542	137,777	5,082,163
1963	1,896,471	1,131,069	38,892	3,066,432
1964	2,207,776	1,270,626	33,870	3,512,272
1965	1,811,501	1,713,743	15,722	3,540,966

資料: 藥工協會 刊, 藥工二十年史, 1965, p. 65

못하고 있는 實情이다. “1972年度 上半期의 醫藥品生産實績은 236億원이고 輸出實績은 總 500萬弗 輸出目標額中 362萬弗을 輸出했으며 그 中 一般漢藥劑는 132萬弗, 人蔘製劑는 130萬弗, 完製品 및 原料等은 100萬弗의 實績을 各各 보이고 있다” (28)

우리나라의 製藥業은 現在 量的, 質的으로 急速히 發展하여 海外市場進出에도 밝은 展望을 보이고 있는 것이다. 初期의 輸出品目으로서는 人蔘製劑, 薄荷劑에서 綜合「비타민」劑, 強壯劑, 皮膚劑 등이 輸出되는 段階이다.

이들 醫藥品의 生産現況을 보면 [表3]과 같고 製藥會社數는 [表4] 및 [表5]와 같다. [表5]를 通해서 보면 製藥工場의 70%가 서울과 釜山에만 集結되어 있어 人口의 集中率과 正比例하는 企業임을 단적으로 알 수 있다.

醫藥品 生産現況

[表 3]

單位: 千圓

區分 年度	解熱陳痛劑	消化器採用藥	「비타민」劑	抗生物質劑
1968	1,691,181	2,634,878	877,235	2,366,734
1969	1,632,842	1,509,664	1,013,572	2,667,131
1970	2,665,381	1,859,704	1,402,860	4,187,424
1	139,246	149,830	78,323	229,286
2	209,176	125,795	72,169	258,534
3	184,533	144,603	92,084	347,834
4	181,141	146,417	97,376	268,400
5	192,059	123,780	103,803	364,463
6	127,104	144,767	87,129	412,945
7	226,603	172,003	263,984	437,497
8	217,701	110,915	65,414	326,550
9	228,969	172,363	112,550	364,234
10	325,402	205,291	130,611	371,325
11	308,916	166,696	150,697	383,806
12	324,261	197,244	145,722	422,550

資料: 韓國銀行, 經濟統計年報, 1971, p. 223

※ 1966年 不變價格임.

註 27) 藥業新聞, 1969. 3. 31

註 28) 東亞日報社 刊, 東亞年鑑, 1972, p. 482

年度別 醫藥品 製造業體 現況

[表 4] 1970年末 現在

區分 年度	醫藥品	化粧品	醫療用具	其 他	計
1965	486	13	108	36	625
1966	349	6	73	27	455
1967	305	9	62	35	411
1968	294	11	59	31	395
1969	290	55	24	28	397
1970	286	54	25	24	389

資料 : 經濟企劃院, 韓國統計年鑑, 1971, p. 418

地域別 製藥工場 分布狀況

[表 5] 1970年末 現在

地域	區分	醫藥品	化粧品	醫療用具	其 他	計
서부	울산	182	34	16	15	447
	산	24	7	1	6	38
경강	기원	19	1	2	2	24
	원	1	—	—	—	1
충충	북	1	—	—	—	1
	남	9	3	—	—	12
전전	북	11	3	1	—	15
	남	12	2	—	1	15
경경	북	19	1	—	—	20
	남	8	3	4	—	15
계	주	—	—	—	—	—
	計	286	54	24	24	388

資料 : 經濟企劃院, 韓國統計年鑑, 1971, p. 418

다음으로 우리나라 製藥企業의 財務構造는 藥業新聞에 依하면 總 400個에 達하는 業體中에서 一億원 以上の 資産狀態를 갖고 있는 會社는 17個會社로서 이들의 流動資産 構成比는 平均 74%로 나타나고 있으며 流動比率는 平均 179%인데 總資産이 比較的 작은 會社일 수록 數值가 크고 總資産이 많을 수록 낮은 現狀을 보여주고 있다.

또 固定比率는 平均 175%인 바 標準이 100%이어야 하는 것에 比하면 훨씬 固定資産 投資比重이 높다는 것을 알 수 있다. 그러나 製藥企業은 固定資産 投資比重이 높은 業種에 屬하므로 舉論될 餘地는 없는 것으로 안다.

負債比率는 平均41%라서 負債依存度가 그리 큰 편은 아니다. 自己資本 構成比率는 平均 86%로 自己資本利益率과 總資本利益率이 좋은 成果를 나타내고 있음에 正比例하면서 自己資本의 比重이 높다는 것이다. 어쨌든 自己資本의 充實과 增加는 經營成果를 有利하게 하는 正確한 것임은 數值가 잘 表示해 주고 있다.⁽²⁹⁾

2. 國產醫藥品 Cost의 實態

人間의 生命과 關聯성이 깊은 醫藥品은 數世紀동안 人類가 疾病과 鬭爭해오는 사이에 開發되었고 特히 豫防醫學의 발달로 인해 新藥劑가 계속 出現하고 있어 그 種類는 多種多樣한 편이다. 即 醫藥品은 그 使用目的에 따라 診斷藥, 治療藥 및 豫防藥의 三種으로 區分되고 消費樣態에 따라 錠劑, 丸劑, 顆粒劑, 「캄셀」劑, 液劑 및 注射劑 등으로 分類하기도 한다.

이들 醫藥品은 Joint Venture에 依한 技術導入으로 다음⁽³⁰⁾과 같은 生産工程을 거쳐 生産되어져 나오고 있다.

註 29) 藥業新聞, 1969. 3. 31

註 30) 藥工協會 刊, 藥工二十年史, 1965, p. 15

- ① 原料→化學的過程(製藥)→物理的過程(製劑)→小分包裝→最終製品
- ② 原料→生物學的過程→物理的過程→小分包裝→最終製品
- ③ 原料→物理的過程→小分包裝→最終製品

이와같은 醫藥品 製造工程은 全部가 大資本의 投入을 必要로 하는 것도 있지만 그렇지 않고 단칸방의 조그만 施設로서도 製劑가 可能한 品目이 있는 때문에 製藥業界에 中小企業이 많은 理由의 하나가 되며 群小業者들이 亂立하는 關係上 價格競爭도 極甚하게 마련이며, 따라서 製品 Cost中에 廣告費의 比重이 큰 것도 이 때문이라 하겠다.

그러면 醫藥品의 Cost 問題를 살펴보자. 群小製藥業이 많은 關係上 全部 소개할 수는 없고 특히 서울에 所在하고 있는 企業中에서 有數한 D製藥會社와 Y製藥會社의 豫防藥과 治療藥에 對한 資料를 中心으로 Cost의 實態를 把握하였다. 그 理由는 上述한 生産工程에 따라 價格이나 製造方法이 多小 差異는 있으나 豫防藥 및 治療藥의 製造는 대개가 類似하고 資料蒐集上 全數調査를 할 수 없었던 때문이다.

Y會社의 豫防藥에 對한 製造原價「비타민」劑를 表示한 [表6]에서 보면 總賣出額은 500,000원인데, 製造原價는 約 53.65%로서 直接費는 46.5%, 勞務費 1.25%에 經費가 5.9%로 構成되고 있음을 알 수 있다. 一般管理費 및 販賣費는 38.35%를 차지하고 있으며

[表6] Y會社의 製造原價 및 P/L

品名: A비「타민」劑 單位: 10萬錠		自: 1970. 1. 1 至: 1970. 12. 31	
摘 要		金 額	備 考
總 賣 出 額		500,000.00	
總 製 造 原 價 用	I. 直 接 費	232,257.00	46.5%
	1. 主材料費	201,400.00	
	2. 副材料費	30,857.00	
	II. 勞 務 費	6,290.00	1.25%
	1. 人 件 費	6,290.00	
	III. 經 費	29,467.31	5.9%
	1. 電 力 費	930.36	
	2. 加 水 道 料	44.63	
	3. 減價償却費	3,318.00	
	4. 修繕費	84.74	
5. 消耗品費	89.58		
6. 其 他 (工場管理費)	25,000.00		
小 計	268,014.31	53.65%	
IV. 一般管理費 및 販賣費	192,000.00		
小 計	192,000.00	38.35%	
合 計	460,014.31	92%	
利 益		39,985.69	8%

資料: 筆者 Survey

當期 純利益은 8%로서 39,986원인 바 이는 一回生産量 10萬錠 生産時에 稼得되는 金額인 것이다.

다음으로 D製藥會社의 治療藥의 製造原價와 P/L을 中心으로 살펴 보면 [表7]과 같다. 即, 直接費는 28.4%이고 勞務費가 1.6%에다, 經費가 5.2%이고, 一般管理費 및 販賣費는 56.8%로 되어있다. 製造費用과 一般間接費를 合한 比率이 92%로 利潤8%를 加算하면 工場渡價格이 形成되는 것이다.

[表6]과 [表7]을 通해 綜合的인 檢討를 해보면 製造費用 中에서 直接費가 차지하는 比重이 단연 앞도적인 실정이며 또 直接費 中에서도 副材料費의 比重은 더욱 커서 여기에 Cost-down의 餘地가 있지 않나하는 관심이 쏠리게 된다. 따라서 勞務費가 1.32%로 製

D會社의 製品原價 및 P/L

[表 7]

品名: B治療劑
單位: 10萬錠

自: 1970. 1. 1
至: 1970. 12. 31

摘 要		金 額	備 考
總 賣 出 額		224,043.59	
總 製 造 原 價 用 費	I. 直 接 費	87,990.00	39.2%
	1. 主材料費	74,740.00	
	2. 副材料費	13,250.00	
	II. 勞 務 費	2,855.00	1.27%
	1. 人 件 費	2,855.00	
	III. 經 費	12,081.09	5.4%
	1. 電 力 費	208.90	
	2. 加 水 道 料	43.00	
	3. 減價償却費	664.00	
	4. 修繕費	28.97	
	5. 消 耗 品 費	33.46	
	6. 其 他 (工場管理費)	11,102.76	
	小 計	102,926.09	45.87%
	IV. 一 般 管 理 費 及 販 賣 費	103,194.02	
小 計	103,194.02	46.1%	
合 計	206,120.11	91.97%	
利 益	17,923.48	8.03%	

資料: 筆者 Survey

造原價 中 놀랍게도 작은 比率인데 이는 우리나라의 一般的인 低賃金水準의 有利한 點을 製藥業界에서도 利用하고 있는 所以이다.

그리고 總賣出額中 一般間接費인 一般管理費 및 販賣費는 위의 資料에서 平均値인 47.61%는 높은 比率이지만 이것은 藥業界의 特殊性이라 할 수 있는 廣告宣傳費의 比重이 높은데서 오는 것임을 생각할 때 이해가 간다. 保社部藥政局이 調査한 資料에 依하면 藥業界의 一般管理費 및 販賣費가 50%일 때를 基準으로 했을 때 그 中 13%가 廣告宣傳費요, 支給利子는 6.5%, 租稅 및 公課金이 5.3% 人件費(營業費中)가 4.5%, 其他諸費用이 20%로 構成되고 있는 것이 標準이다. 따라서 13%의 廣告宣傳費는 他業種의 廣告宣傳費가 5.3%인 點으로 미루어 보아 이것 亦是 藥業界의 特殊性에 基因된 營業費目的 比重이 他費目에 比해 높아져야 할 當爲性으로 認定

하지 않으면 안될 것이라고 發表하고 있다.⁽³¹⁾

以上과 같이 醫藥品의 價格實態를 그 構成要因을 中心으로 分析했을 바, 다음과 같은 特性을 發見할 수 있었다. 即, 製造原價中 直接費에 屬하는 副材料費의 比重이 크다는 點과 一般管理費 및 販賣費中에서 廣告宣傳費가 차지하는 比重이 越等히 높은 것이다. 또 利潤이 8%로 우리나라 全 製造業의 平均利益率인 11.1%에 비해 利潤의 幅이 그리 크지 못하다는 點을 들 수 있어 새로운 問題點이 提起되고 原價節減을 통한 利益率의 上昇을 찾지 않으면 안 될 實情이다.

그런데 上述한 原價의 分析은 醫藥品의 生産에 關하여 直接間接으로 發生하는 製造原價와 醫藥品의 販賣 및 經營全般을 管理하기 위하여 發生하는 原價인 營業費의 構成要素別 實態分析이었다. 즉, 製品原價와 期間原價의 區分인 것이다. 그러나 製品 Cost의 分析을 위해서는 새로운 管理技法을 適用하여 有利한 費用分解方法을 摸索하지 않으면 안된다.

註 31) 保社部 藥政局 刊, 醫藥品等 需給管理, 1967, pp. 84~85

費用을 固定費와 變動費로 分解시키는 所以가 바로 여기있다.

Y醫藥品 製造業의 費用構成比

[表 8]

費用區分	(A) 直接勞務費를 全部變動費에 計上時		(B) 直接勞務費의 一部 를 固定費에 計上時	
	金 額 (千圓)	構成比 (%)	金 額 (千圓)	構成比 (%)
總費用	625,673	100.0	625,673	100.0
固定費	280,301	44.8	267,615	47.6
變動費	345,372	55.2	328,058	52.4
賣出額	748,395	—	748,395	—

資料: 韓國銀行, 企業原價分析, 1966, p.102

韓國銀行의 『企業原價分析』에 記載된 製藥企業의 費用構成 및 費用分解를 보면[表8]에 表示된 바와 같다.

[表8]에 區分表示되고 있는 數値는 從來의 財務會計的인 原價管理方法에 基礎를 두는 P/L上의 原價要素로 構成되는 製造原價 및 期間原價를 새로운 原價管理手段으로 分類시켜 놓은 것을 要約集計한 것이다.

IV. VE技法에 依한 醫藥品 Cost의 分析 및 그 問題點

1. 分析을 위한 醫藥品 Cost의 構成

VE技法은 費用分析과 機能分析을 併行함으로써 商品의 價値를 向上시켜 原價를 節減시키고자 하는 工學的 管理技法인 것이다. 前節에서 國產醫藥品의 Cost를 살필때 直接費中에서 副材料費의 比重이 크다는 것을 發見하였으므로 副材料費의 分析을 통한 原價節減의 素地를 찾아보려고 한다.

가. 直接費의 構成

製造原價中 直接費는 主材料費와 副材料費로 區分되는 바 主材料費는 一定量을 生産할 경우 所要材料使用量을 算出하여 求해지는데 一例를 들면 [表9]과 같다.

主材料費 內譯

[表 9]

品名	區分	單位當所要量 (g)	單位當原價 (圓)	一回生産量 (1 Lot)	所要材料量 (kg)	費用 (圓)
A 비타민劑		0.5	1.90	10萬(錠)	53	201,400
B 治療劑		0.3	0.74	10萬(〃)	30.3	74,740
C 治療劑		1.5	14.40	10萬(包)	151.7	145,653

資料: 筆者 Survey

療劑의 경우는 粉末로서 1회에 151.7kg의 材料와 145,653圓의 費用이 所要되고 있다.

여기서 注意하지 않으면 안 될 것은 原價計算上 材料의 消費量과 價格算出方法을 勘案하

[表9]에 依하면 A「비타민」劑의 경우 10萬錠 生産時 材料의 所要量은 53kg 이나 되며 그 價格은 201,400圓이 된다. B治療劑는 一回生産時 30.3kg 이 材料가 消費되었고 金額은 74,740圓이다. C治

여 신중히取扱하고 相互 不經濟가 없도록 해야 할 것이다.

다음에 副材料費의 把握에 關하여 살펴 보면 醫藥品原價를 構成하는 副材料는 包裝材料가 大部分이며 瓶이 가장 많이 使用되고 있다. 그 理由는 藥의 効力을 오래도록 持續시키고 成分이 쉽게 傷하지 않도록하여 需用家の 利用에 便利하도록 留意하는 때문이다. [表10]에 例示된 醫藥品의 副材料費 構成要素는 10萬單位를 1製造 Lot로 했을 경우이다.

副材料費의 內譯

[表10]

區分 品名	副材料	單 位	單 價	一回生産量	費 用
A 비타민劑(錠)	병 (瓶)	100錠×1個	9.10원	1,000個	30,857.00
	마 개	"	3.90	"	
	넛 델	"	3.32	"	
	文 獻	"	2.34	"	
	단 보 루	"	3.00	"	
	케 스	"	7.54	"	
	박 스	100錠×10個	15.00	"	
B 治療劑(錠)	병	100錠×1個	5.30	1,600個	13,250.00
	마 개	"	1.60	"	
	스 폰 지	"	0.10	"	
	케 스	"	4.50	"	
	文 獻	"	0.40	"	
	박 스	100錠×10個	13.00	"	
C 治療劑(包)	包裝紙	20包×1個	2.20	5,000個	130,900.00
	미니루	"	"	"	
	內봉루	"	5.00	"	
	케 스	"	5.00	"	
	文 獻	"	0.25	"	
	박 스	20包×20	13.00	"	
	박스넛델	"	0.73	"	

資料：筆者 Survey

※ 10萬 Tab. 및 10萬包를 1 製造 Lot로 함

나. 加工費의 算出

加工費의 算出은 前節에서 밝힌 Cost Table의 作成을 必要로 하는 것이다. Cost Table을 作成하기 위한 製造原價는 直接費, 加工費 및 工場管理費로 構成된다. 特히 加工費는 標準作業時間에다 加工費率을 乘하여 얻는다. 즉 分析對象으로 選定된 製品의 製造 및 包裝過程에 所要되는 時間을 算出하고 加工費率의 構成工目에 對한 費用을 合算하여 서로 乘하면 加工費額이 나온다. 그러면 對象品目的 製造費用을 [表11]에 集計하여 본다.

[表11]에 따르면 A「비타민」劑에 對한 製造原價는 主材料費가 75.2%로

Y製藥會社의 製造原價 構成比

[表 11]

單位：원

費目 品名	主材料費		副材料費		加工費		工場管理費	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
A 비타민劑	201,400	75.2	30,857	11.5	10,757.31	4.0	25,000.00	9.3
B 治療劑	74,740	72.6	13,250	12.9	3,833.33	3.7	11,102.76	10.8
C 治療劑	145,653	62.1	43,790	18.7	11,568.00	5.0	33,333.00	14.2

資料：筆者 Survey

※ 10萬 Tab. 및 10萬包를 1 Lot로 했을 경우임

거이 全部를 차지하고 있으며 副材料費가 11.5%, 工場管理費는 9.3%, 加工費 4% 順으로 되어 있다. 다음 B治療劑의 構成比는 主材料費가 72.6%로 단연 높고 副材料費 12.9%, 工場管理費 10.8%, 그리고 加工費 3.7%로 前者의 경우와 거이 비슷하다.

위의 資料를 根據로 한다면 主材料費는 높은것이 當然하나 副材料費가 다른 費目보다 比較的 높은 편이라서 主材料인 藥의 主成分에 對한 새로운 藥效의 研究가 進前되지 않고 現在의 그대로라면 副材料의 比重은 無視할 수 없을 만큼 크다 하겠다. 換言하면 製造原價中 副材料에 對한 原價節減의 素地가 있음을 認識할 수 있다는 것이다.

價値工學的인 側面에서 본다면 醫藥品의 價値를 向上시키기 위한 一方案으로서 副材料를 代替하여 製品의 原價를 節減하고 本來의 價値以上の 效果를 가져오게 할 수 있다. 例컨데 지금까지 瓶에다 包裝하여 出荷하던 錠劑藥品을 銀箔紙에 包裝하게 되면 藥效를 持續시킬 수 있는 限 需用者에게 아주 便利한 利用을 할 수 있다는 Idea의 導出이 그 하나이다.

2. 醫藥品 Cost의 機能別分析

機能分析이 VE技法中에서 가장 重要的인 位置를 차지하고 있다 함은 第二章에서 言及한 바와 같으며 機能의 定義, 機能의 評價, 代替案作成의 三段階로 나누어 8個質問表를 만들어 機能分析을 試圖해야 한다고 하였다.

가. 醫藥品 Cost에 對한 機能의 定義

醫藥品 Cost의 構成論을 밝힐 때 副材料費에 問題點이 있음을 알았는데 機能을 얻기 위해서는 現在 사용하고 있는 副材料費에 對한 機能을 明確히 定義하여 不必要한 機能을 除去해야 되는 것이다. 이는 [表1]과 같은 節次를 밟아야 한다.

1) 그것은 무엇인가?

醫藥品의 副材料는 分析對象品目으로 定한 A「비타민」劑와 治療藥에 使用되는 瓶과 「비닐」이다.

2) 그것은 무엇을 하는 것인가?

上記한 瓶과 「비닐」은 藥의 成分을 保全하는 것인 바 이에 主機能과 補助機能이 있다. 卽, 瓶과 「비닐」의 主機能은 藥의 效果를 오래동안 持續시킬 수 있도록 外部로 부터 溫氣나 光線및 細菌이 汚染되지 못하게 하는 機能을 한다. 그리고 補助機能은 顧客으로 하여금 藥品에 對한 關心을 갖게하여 商品으로서의 價値를 보다 더 높이는데 있다. 換言하면 商品의 形態, 色彩, 規格, 用途의 容易性 및 携帶의 簡便性等の 調和로 藥品을 使用하는 顧客에게 魅力을 갖도록 하는 機能을 가리킨다.

나. 機能의 評價

機能定義의 問題는 上述한 두가지 質問에 따라 定義가 規定지어진 것으로 생각되나 副材料에 對한 費用을 金額으로 表示하는 節次가 必要하다. 이러한 節次가 機能分析에서 말하는 機能評價의 段階인 것이다.

3) 그 費用은 얼마인가?

醫藥品の 價値를 把握하기 위해서는 「비타민」劑나 治療劑의 製造原價인 主材料費, 別材料費, 加工費 및 工場管理費는 勿論이고 損益計算書項目에 屬하는 一般管理費 및 販賣費의 金額도 把握하지 않으면 안된다.

分析對象으로 잡았던 豫防藥과 治療藥의 費用은 主材料費와 副材料費를 [表6]과 [表7]에 表示되고 있는 바와 같다 이 兩表에는 工場管理費와 一般管理費 및 販賣費도 包含되고 있다. 加工費는 [表11]에 表示되고 있다.

4) 그 機能의 價値는 얼마인가.

이 質問에 對한 答을 얻기 위해서는 價値分析의 一般公式인 $V = \frac{F}{C}$ 에서 C를 求하고 F의 값을 알면 價値比率인 V를 얻을 수 있게 된다.

그런데 이 公式도 Bowman과 Fetter의 公式中 세번째에 該當하는 것, 즉 分子 F는 비숫하나 分母C (費用)에 큰 差異를 가져올 때 行하는 價値比較로 副材料의 代替計劃에 큰 成果를 얻을 수 있다는 $V = \frac{F}{C}$ 式을 適用하였을 경우 C가 算出되면 V를 쉽게 알 수 있다고 한다. (82)

그러므로 이 算式에 依하면 C (費用)는 앞에서 分析例示한 바와 같고 F (機能)는 一定한 것으로 看做하였으므로 分析對象으로 삼았던 醫藥品の 價値比率을 算出한 것이 [表12]에 表示하였다.

醫藥品 Cost의 價値比率表

[表 12] 位單: 원

價値分析 品目	主材料費機能 (F)	主材料費를除 外한 諸費用 (C)	價値比率 (V)	原價節減餘地 (%)
A 비타민劑	201,400	258,614.31	0.77	23
B 治療劑	74,740	131,580.11	0.56	44
C 治療劑	145,653	467,680.46	0.31	69

資料: 筆者 Survey

- ※ 1. 醫藥品은 顧客이 服用하는것으로서 使用 Cost는 없기 때문에 企業內의 Cost만 計算한 것임
- 2. 10萬單位를 1製造Lot로 한 경우임

다. 價値分析을 통한 代替案의 作成

前項의 價値分析한 資料를 中心으로 하면 副材料가 그 機能을 다하지 못하고 있음을 認識한 以上 그에 對한 代替品을 案出해내야 할 것이다.

代替品을 案出해내는 方法으로는 ① Brain Storming法, ② Gordon法, ③ Check List 等에

[表12]에 表示된 價値分析에 依하면, 「비타민」劑의 價値는 77%로 그 差額 23%가 原價節減할 수 있는 素地가 있으며 治療劑의 價値比重은 56%, 44%의 原價節減의 可能性을 보여주고 있다. 이러한 事實로 미루어 보더라도 상당한 數의 價値를 向上시킬 必要가 있음을 經營者는 認識해야 할 것이다.

註 32) E. H. Bowman & R. B. Fetter, Ibid, pp. 313~330

依하여 Idea의 導出을 試圖해야 한다고 한다⁽³³⁾ 本論에서는 Check List法에 準하여 Idea의 導出을 試圖하였다. Check List法에 依한 進行節次는 우선 分析對象品目の 副材料에 對하여 計算上의 問題點, 不心要한 機能의 檢討, 材料面에 있어서 價格이 低廉하고 良質의 材料나 값이 좀 비싸지만 顧客의 欲求에 滿足減을 줄 수 있는 材料에 着案點을 두었다.

5) 다른 것이 그 役割을 하는 것은 없는가?

現在 使用하고 있는 副材料에 對한 代替品으로서는 「캡셀」, 銀箔紙 (Aluminum Foil), 「셀로판」紙 및 Plastic Tube等を 選擇 할 수 있는 바 代替案을 例示하면 [表13]과 같다.

副材料의 代替案

[表 13]

區分 品目	現 在	代 替 案	
		第 1 案	第 2 案
「비타민」劑	瓶	「캡셀」과 銀箔紙	銀箔紙및 「셀로판」紙
治 療 劑	「비닐」및瓶	銀箔紙및 「셀로판」紙	「셀로판」紙및 Plastic tube

資料 : 筆者 Survey

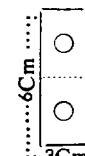
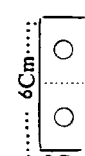
6) 그 費用은 얼마인가?

代替하려는 副材料의 費用이 얼마인 지를 把握하여 費用의 不經濟가 없도록 해야 하는데다 [表14]에서 보는 바와 같이 副材料費를 代替했을 경우, 費用의 變化를 가져올 可能性에 對하여 示曉하였다. [表14]에서 보면 「비

타민」劑에 對한 副材料의 費用은 銀箔紙를 使用했을 경우가 가장 經濟的이며, 治療劑는 「셀로판」紙를 利用할 때 가장 低廉한 값으로 副材料를 代替할 수 있다는 것으로 認識된다.

副材料 變更後의 材料費 (代替案)

[表 14]

品目	副 材 料 名	單 位	單 價	1 製 造 Lot (10萬錠)	合 計	備 考
비 타 민 劑	Capsule	個	0.42	42,000	67,452	
	銀 箔 紙	Cm	0.1564	15,640		
	Case	100T×10個	6.04	6,040		
	文 獻	100T×1	2.34	2,340		
	Box	100T×10	12.75	1,275		
	「박스넛텔」	〃	1.57	157		
治 療 劑	「셀로판」紙	Cm	0.06	6,000	12,525	
	文 獻	100T×1	0.40	400		
	Case	〃	4.80	4,800		
	Box	100T×10	12.75	1,275		
	「박스넛텔」	〃	0.50	50		

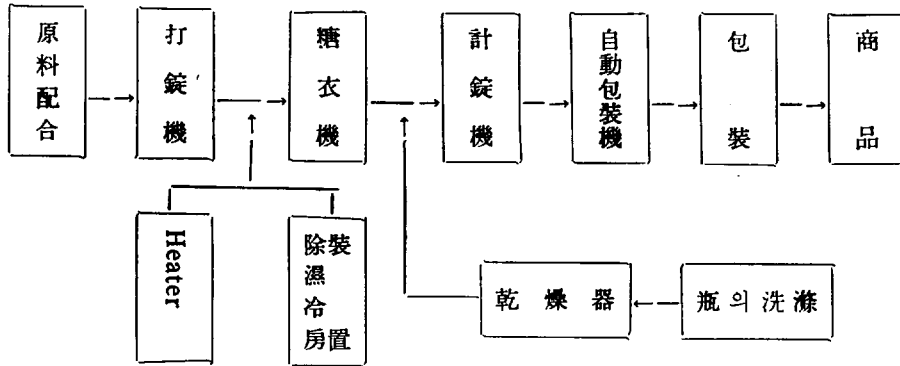
資料 : 筆者 Survey에 의한 導出

그러나 作業時間에 따르는 包裝時間의 經濟的인 側面도 생각하지 않으면 안 될 것이다. 「비타민」劑의 製造工程 및 包裝過程을 [圖3]에 提示함으로서 合理的인 方法을 模索해 왔다.

註 33) 日本能率協會 編, 價値分析, 1967, p.21

이 圖示한 바와 같이 原料를 配合시킨 後 打錠된 錠製品은 糖衣機에 依해 糖衣를 하게 되지만 一定한 濕度가 없어야만 標準値에 가까운 糖衣가 되어진다.

[圖 3] 「비타민」劑의 製造工程圖



資料: Y製藥會社 提供

이러한 過程을 거치면 計錠機에 依하여 糖衣錠을 一定量式 計算하여 自動包裝機에 의한 包裝過程을 거쳐 最終製品으로 出荷하게 된다. 그러나 瓶을 副材料로 使用할 경우 瓶을 洗滌하고 乾燥해야 하므로 時間的인 側面에서도 복잡하고 늦장을 부리게 된다. 이런 結果를 보충하기 위해서도 副材料를 銀箔紙나 「셀로판」紙로 包裝하여 製造工程의 合理化를 期하는 것도 一方案일 것이다.

이와같은 製造工程 및 包裝過程이 合理的으로 代替될 수 있을 때는 加工費에 對한 比率도 달라지지 않을 수 없게 된다. 現在 使用하는 副材料 代身에 代替品の 經濟性을 잘 選擇할 必要가 있다. 加工費의 代替案은 [表15] 및 [表16]에 第一代替案, 第二代替案을 提示하였다. 이는 經濟性을 勘案하여 合理的인 것을 追求하려는 때문이다.

加工費 代替第一案

[表 15]

單位: 원

品名	費目 製造 및 包裝工程	設備費明細						要素別分類		基準 加工費	合計	
		設備比例費						設備固定費 減價償却費	設備費 固定費			勞務費 比例費
		電力費	水道料	間接 材料費	修繕費	消耗 工具費	—					
A 「비타민」劑	「칼셀」充填機	—	—	—	—	—	422.00	422.00	4,500	4,922.00	7,496.95	
	自動 充填機	27.75	—	9.17	14.70	8.33	890.00	890.00	1,000	1,949.95		
	包裝 人件費	—	—	—	—	—	—	—	625	625.00		
B 治療劑	自動 包裝機	24.75	—	10.00	25.00	8.33	890.00	958.08	1,000	1,958.08	3,019.99	
	打錠機(1/2P)	27.75	—	17.50	14.57	2.08	125.00	186.91	250	436.91		
	包裝 人件費	—	—	—	—	—	—	—	625	625.00		

資料: 筆者의 Survey에 依한 導出

※ 10萬錠을 1 製造 Lot로 했을 경우임

加工費 代替第二案

[表 16]

單位: 원

品名	費目	設備費明細						要素別分類		基準加工費	合計
		設備比例費						設備費	比例費		
		電力費	水道費	間接材料費	修繕費	消耗工具費	機械償却費				
A 「비타민」 劑	打錠機 (1/2HP)	17.48	—	11.03	9.18	1.31	125.00	164.00	157.50	321.50	7,960.67
	“ (2HP)	834.95	—	15.22	15.23	1.31	291.00	357.71	157.50	515.21	
	Coating (2HP)	299.70	—	22.50	13.50	1.35	642.00	799.05	1,050.00	2,029.05	
	“ (1HP)	27.75	—	4.20	2.50	0.25	92.00	126.70	250.00	376.70	
	Heater (6kw)	185.60	—	3.40	2.00	0.20	53.00	124.20	50.00	294.20	
	除濕 (2HP)	177.60	—	6.70	26.70	6.00	1,582.00	1,799.00	50.00	1,849.00	
	自動包裝機 (1/4HP)	27.75	—	9.17	14.70	8.33	890.00	649.95	1,000.00	1,949.95	
	包裝人件費	—	—	—	—	—	—	—	625.00	625.00	
B 治療劑	手動式包裝費	—	—	—	—	—	30.00	30.00	1,000.00	1,030.00	1,466.91
	打錠機 (1/2HP)	27.75	—	17.51	14.57	2.08	125.00	186.91	250.00	436.91	

資料: 筆者의 Survey에 依한 導出
※ 10萬錠을 1製造 Lot로 했을 경우임

醫藥品 Cost의 經濟性比較

[表 17]

單位: 원

品目	代替案	材 料 費		加 工 費	工場管理費	一般管理費 및 販賣費	合 計
		主材料費	副材料費				
A 비타민 劑	現在 實數	201,400	30,857	10,757	25,000	192,000	460,014
	第一案	“	67,452	7,497	“	“	493,349
	第二案	“	17,632	7,961	“	“	443,933
B 治療劑	現在 實數	74,740	13,250	3,833	11,183	103,194	206,200
	第一案	“	12,525	3,020	“	“	204,662
	第二案	“	35,000	1,467	“	“	225,584

資料: 筆者 作成
※ 10萬錠이 1製造 Lot일 경우임

7) 그 中에서 費用이 제일 싼 것은 어느 것인가?

지금까지 分析한 것을 資料로 하여 提示한 두개의 代替案中 가장 合理的인 最適案을 取捨選擇하지 않으면 안된다. 그러기 위해서는 兩代替案의 經濟性을 比較 檢討해야 한다. 兩代替案과 現在의 加工費와의 經濟性을 [表17]에서 比較해 보았다.

[表17]에 依하면 「비타민」劑의 代替案中에서는 第二案이 가장 經濟的인 것이고, 治療劑의 경우는 第二代替案에서 加工費의 節減은 가장 많이 시켰으나 副材料費가 現在의 實

數值 보다 많은 關係로 製品 Cost는 第一案이 더 經濟的임을 알 수 있다. 原價節減을 위한 會計政策樹立上 前者는 第二代替案, 後者는 第一代替案을 選擇하지 않으면 안될 것으로 본다. 그랬을 경우, 같은 條件下에서의 利潤의 幅은 저절로 넓어지게 되는 것이다.

8) 그것은 要求를 滿足시킬 수 있는가?

以上の 7個項目을 通하여 費用分析과 代替案作成을 하였고 合理的인 原價節減의 可能性을 示唆하였다.

이제는 機能分析을 行하기 위하여 顧客으로 하여금 滿足할 수 있는 要求機能에 對한 質問의 次例이다. 上記한 七段階를 거치는 동안에 作成된 代替案이 과연 機能遂行이 可能한가를 檢討하지 않으면 안되는 것이다. 왜냐하면 機能分析을 行하는 目的은 不必要한 機能을 除去하는데 있는 것이므로 副材料費에 對한 代替案 中에서 最適案과 現在의 數值와의 價値를 比較判斷하여 價値基準(基本機能)에 얼마정도나 接近하고 있는가를 살펴본 뒤에 代替案의 取捨選擇을 決定해야 하는 때문이다.

이 代替案에 對한 價値比較表를 [表17]의 資料를 利用하여 作成했는 바 [表18]과 같다.

副材料 代替案의 價値比較

[表18] 單位 : 원

價値區分 品目	主材料費機能 (F)	主材料費를除 外한 諸費用 (C)	價値基準 (V)	原價節減 餘地(%)	現在數值 (表12의%)
A 비타민劑	201,400	242,533	0.83	17	23
B 治療劑	74,740	129,922	0.58	42	44

資料 : 筆者 Survey

- ※ 1. 10萬錠을 1 製造 Lot로 했을 경우
- 2. [表12]의 價値와 比較한 것임

價値基準에 接近되었다는 證據요, 그만큼 價値가 向上되고 顧客에게도 代替했을 경우가 더 滿足感을 줄 수 있다는 結論을 얻게 된다.

以上, 8段階의 質問을 거쳐 醫藥品의 機能分析의 結果를 實證的으로 살펴 보았다. 이것은 어디까지나 VE技法에 對한 專門的知識을 要하는 것으로서 經營工學의 方法論인 原價節減技法이다. 그러면 醫藥品 Cost의 分析을 해오는 過程에서 發見할 수 있었던 問題點들을 次節에서 數衍해 보기로 한다.

3. 醫藥品 Cost分析上的 問題點

가. 原價意識不足의 問題

醫藥品의 價値分析을 하기 위하여 醫藥品製造業의 生産品目 全部를 對象으로 하지 않고 論者의 任意抽出에 依한 標本調査로서 Y製藥會社의 豫防藥과 D製藥會社의 治療藥 二個品

[表18]에서 보면 「비타민」劑의 副材料代替案은 現在使用되고 있는 것의 價値보다 6%나 낮은 편이고 治療劑의 경우는 2%의 節減幅을 더 갖고 있음을 確認하게 된다. 이에 따르면 副材料를 代替함으로써 不必要한 機能이 그만큼 除去되어 基本機能 即, 價

目を選定하여 機能分析의 對象으로 삼았었다. 該當 醫藥品의 製造原價를 中心으로 材料費 中 副材料費에 內在하고 있는 不必要한 機能을 發見하여 그 價値의 分析과 그의 代替案을 作成提示하는 過程에서 나타난 問題點이 있는 바 그 첫째가 原價에 對한 意識을 鼓吹시켜야겠다는 것이다. 왜냐하면 經營者는 他企業과의 競爭에서 헤어나기 위하여선 製品 Cost를 可能한 限 節減하여 出荷할 수 있도록 하는 經營政策樹立이 要求되는 때문이다.

이와같은 問題는 經營者 뿐만 아니라 全從業員에 亘한 것으로 매우 重要한 것이다. 例컨데 原價管理를 合理的으로 遂行하기 위하여 原價의 發生場所別로 原價中心點을 이루게 하는 責任會計의 경우가 그것이다.

原價의 節減意識이 全社의으로 鼓吹되어지고 實質的으로 Cost가 引下될 때 그 企業은 自然히 繁昌하기 마련이다. 本論文이 企圖하는 바도 外國에서 새로히 開發된 VE技法을 適用시켜 合理的인 原價節減을 製造原價에서 찾아보자는데 있었다. 그런데 製藥企業의 經營者는 勿論 原價管理擔當者들 마저도 原價의 認識不足으로 利潤의 幅을 外部의 販賣過程에 돌리고 있어 VE技法 같은 原價節減方法은 眼中에도 없었다는 것이다.

어떤 면에서 본다면 價値分析을 통한 經營工學的 原價節減方法이라 생소한 點도 없지는 않으나 全國의으로 400餘個의 製藥企業이 亂立競爭하고 있는 現實을 勘案할 때 새로운 管理技法을 하루 속히 導入活用함으로써 經營의 合理化를 기하고 脫不況을 위해서도 原價意識을 鼓吹하지 않으면 안될 것이다.

나. 原價節減을 爲한 經營組織上的 問題點

企業內的 經營層은 勿論 全從業員의 原價에 對한 認識과 創意性研究는 價値의 創造이며 企業繁昌을 이루는 活力素와 같은 것이다. 그러나 이러한 企業繁榮의 길도 그 企業의 組織을 通하여 秩序있는 體制下에 適切한 責任과 權限 및 相互間의 緊密한 協助에 依하여 遂行 될 때 可能한 것이다. 即, 經營組織이 體系化되지 못할 경우, 當該 企業의 收益性에 直結되는 原價節減의 問題도 解決될 수 없게 된다.

따라서 織組이라고 하면 一定한 目的을 達成하기 위하여 意識的으로 統括된 人間活動 또는 協力體系인 것이며 各 構成員에게 職務를 確定하여 一定한 權限과 責任을 配分함으로써 各職務의 相互關係를 合理的으로 編成하는 것이다.⁽³⁴⁾

그러나 現實의으로는 權限이 委讓되지 않고 一人經營體制를 이루고 있는 것이 韓國의 製藥業界도 例外는 아니었으며 經營學의 知識을 갖추지않고 小資本으로 自手成家한 經營主들이 大部分이었다. 그들은 순전히 經驗에 依하여 企業을 이끌어온 사람들이다. 特히 그들은 妥協보다. 高집이 앞서는 사람들이다.

이와같은 狀態下에서의 韓國製藥業界의 經營組織은 權限委讓이 없는 一人體制의 君主的

註 34) 鄭守永 著, 新經營組織論, 1965, p. 11

企業이기 때문에 原價節減에 對한 活動마저도 組織化되어 있지 못하였다. 그래서 自然 經營組織上의 合理化로 原價節減의 能率化를 期해 보자는 것이다. 卽, 分權化된 組織體系를 이루어 Cost-down의 妙를 살려보자는 것이다. 그 理由는 組織이 集權化되면 될수록 그 組織體에 從事하는 從業員은 自己의 人格과 自主的 活動을 認定 받을 수 없으므로 士氣가 低下되고 獨自의 創意力을 發揮할 수가 없게 되어버리고 말아 原價節減은 점점 tight하게 되는 때문이다. 더우기 組織의 各部門 相互間에 原價節減에 必要한 情報交換이 잘 이루어지지 않아 各部門마다 原價節減을 企圖하게 되어 業務의 二重性을 免할 길이 없는 것이다. 例컨대 購買部는 그들 나름대로 알맞는 原價節減을 摸索하고, 生産部나 販賣部에서도 自己들 中心의 Cost의 引下政策을 試圖하게 되어 原價情報의 鈍化로 因한 同一製品의 原價節減에 對한 二重努力으로 時間이나 費用의 不經濟를 招來하게 된다.

이것이 바로 原價節減을 阻害하는 要因이요, 經營組織의 構造改善을 통한 原價節減이 摸索되어야 할 것으로 思料된다.

다. 販賣價格構成上의 問題點

本論을 敘述해오는 過程에서 醫藥品原價를 機成하고 있는 材料費 中에서 副材料費가 차지하는 比重이 크다는 것을 指適한 바 있다. 그리고 副材料費를 代替함으로써 製品 Cost의 引下政策遂行이 可能함을 分析을 通하여 立證하였다. 따라서 從來 副材料費의 높은 比重 때문에 醫藥品이 高額의 價格으로 出荷되어 極甚한 出血競爭을 하지 않으면 안되었던 것이다. 그러한 然由로 製品의 生産費를 引下시킴으로써 margin도 좁힐 수 있고 市場競爭에서 競爭企業의 醫藥品價格보다 低廉한 價格으로 出荷시킬 수 있는 脫出口를 찾기에 이른 것이다. 特히 國際市場에서의 外國產醫藥品과 競爭하려면 國產醫藥品價格이 國際水準을 上廻하지 않도록 해야 할 것이다. 다시말해서 國際競爭力強化를 위한 側面에서도 醫藥品 Cost의 引下로 販賣價格 調整이 이루어져야 한다는 것이다.

V. 原價管理制度의 改善方向

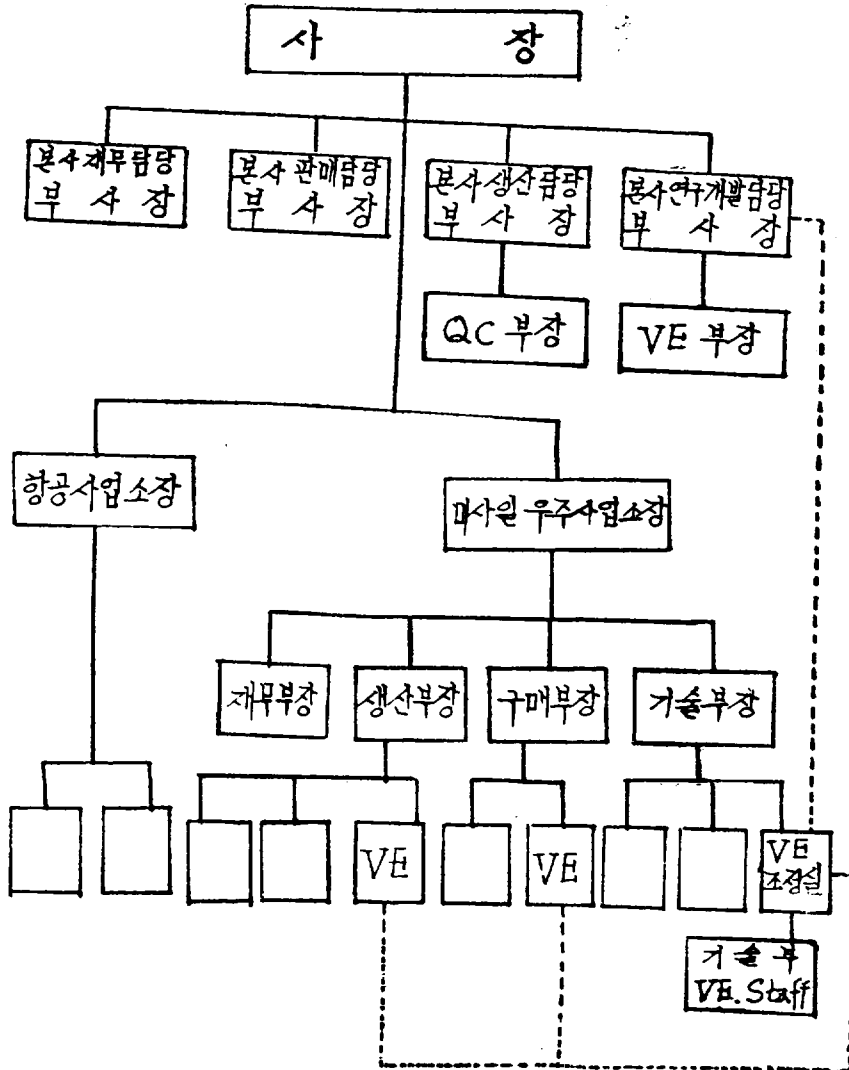
보다 낮은 原價로 보다 좋은 製品을 生産하려는 것은 企業人이면 누구나 力說하는 事實이다. 좋은 品質에 낮은 Cost를 가진 商品일수록 利潤의 幅은 넓어지게 마련이고 企業의 繁榮은 約束되는 것이다. 보다 낮은 Cost를 가진 製品의 製造를 위해서는 原價節減의 方法을 採用하지 않을 수 없고 一定한 方法의 活用에는 合理的인 原價管理制度가 運營되어야 할 것이다.

그러므로 合理的인 原價管理制度의 樹立을 위해서는 첫째로 原價意識을 換起시켜야 된다. 왜냐하면 原價意識이 全社內에 넘쳐 흐르고 있을때 原價節減을 위하여 會社全體를 動員

시킬 수 있는 때문이다. 上下間의 協助가 이루어지면 原價情報은 신속 정확히 疏通되며 原價管理는 合理的으로 運營될 수 있는 것이다.

[圖 4]

美國의 國防契約業者 A社의 VE組織



資料：日本 VE研究會 譯，價值分析ハンドブック，1965，p. 90

原價意識을 높일 수 있는 方法으로는 責任과 權限이 下部에의 委讓, 上下間의 意思疎通을 원활하게 해 줄 수 있는 人間關係의 改善, 原價節減方法改善에 貢獻한 者를 褒償하는 制度를 마련하는 것 등이 있다. 예를 들자면 原價에는 管理可能原價와 管理不能原價가 있는데 一般적으로 固定費는 製造擔當者들이 責任질 수 없으나 變動費는 Foreman의 管理下에 있게 되므로 適正하게 設定된 標準值보다 節約된 原價中 變動費에 屬하는 部分을 製造擔當者에게 償與金으로 支給하는 등의 制度를 採擇하자는 것이다. 그러므로써 全從業員의 原價意識을 昂揚시킬 수 있음과 同時에 원만한 人間關係를 改善할 수 있다.

둘째로는 앞의 問題點을 提示할 때 指適된 經營組織의 改編에 關한 것이다. 오늘날 經營組織의 動向은 集權的組織에서 分權的組織으로 移行되어 가고 있는 것이다. 特히 經營組織의 分權化는 오늘날과 같이 近代化된 企業에서는 Top management에 業務負擔이 過重하여 會社全般에 關한 綜合的이고 長期的인 經營計劃과 統制가 必要한 경우에는 결실히 要請되는 問題라고 생각된다.

그러므로 權限이 上部에서 下部로 委讓되는 組織形態가 이룩되면 各部門間의 緊密한 協助와 情報交換이 行해져서 原價節減을 促進시키게 된다. 더우기 VE技法의 活用으로 原價管理制度를 改善하려면 分權的 組織上에 VE의 組織을 形成하여 相互協力體制를 構築할 必要가 있다. [圖4]에 外國의 VE組織體系를 소개함으로써 原價節減을 위한 經營組織의 改善方向을 提示하려고 한다. 우리나라에서도 金星社가 VE의 導入으로 VE委員會組織을 編成하여 VE活動을 展開하고 있다고 하지만 資料의 蒐集不充分으로 正確한 VE組織圖를 소개할 수 없음을 매우 유감스럽게 생각하는 바이다.

셋째로 VE技法에 依한 原價管理制度를 改善하려면 價値分析을 通하여 不必要한 製品의 機能을 除去해야 할 것이다. 醫藥品 Cost 分析의 경우를 보면, 副材料로 使用하고 있는 藥瓶은 原價中 比重이 크므로 藥瓶의 使用보다는 銀箔紙로 代替하는 편이 原價管理上 훨씬 有利하다는 것이었다. 따라서 銀箔紙가 醫藥品의 副材料로 代替되었을 때는 훨씬 經濟的이고 企業利潤의 幅도 增大시킬 수 있어서 새로운 企業의 活路를 開拓할 수 있다. 以上과 같이 새로운 管理技法인 VE技法의 問題를 살펴보았으며, 그 結果로써 우리나라 製藥企業의 醫藥品 Cost分析을 通하여 VE技法의 導入에 依한 原價節減의 可能性이 立證되었다.

그렇다면 現時點에서 韓國의 企業風土에 VE技法의 導入을 위해서 어떠한 姿勢로 經營에 臨해야 할 것인가? 우선 經營者로 하여금 原價에 對한 意識을 換起시켜 줌으로써 VE技法의 導入에 積極性을 떨 수 있는 企業風土를 造成할 必要가 있다. 그리고 原價節減을 위하여 共同的 責任을 질수 있도록 하는 VE組織을 編成하고 企業內의 各部門間에 緊密한 原價情報을 交換할 수 있는 人間關係가 確立되어야 할 것이다. 다음에 VE技法을 導入했을 경우, 이를 應用할 수 있는 專門의 技術과 經驗을 가진 VE專門家를 養成하지 않으면 안된다.

이러한 諸條件이 確立될 때 製藥業界의 原價管理制度는 合理化를 期할 수 있으며 VE技法의 신속한 普及도 可能한 것이다. 아무튼 VE技法이 韓國의 企業風土에 一般化될 수 있고 그로 因한 原價管理制度의 改善이 이 자그마한 論文을 通하여 이루어질 수만 있다면 그 보다 더 多幸한 일은 없을 것으로 思料된다.