

# 企業의 資本費用과 資本構造決定에 關한 研究

I. 序 言

II. 資本費用의 計算과 利用

III. 資本構造의 決定

IV. 우리나라 企業의 資本構造實態와 意思決定基準의 轉換

V. 結 言

金 炳 淳\*

## I. 序 言

1950年代에 들어서 論議되기 시작한 資本費用(cost of capital)과 資本構造(capital structure) 決定의 問題는, 1958年 모디글리아니와 밀러(F. Modigliani and M. H. Miller: 以下 MM이라함)가 發表한 資本構造에 關한 論文으로 새로운 轉換點을 맞은 以來 現在까지도 財務管理分野에서 가장 많은 關心과 論難의 對象이 되고 있는 部分이다.

資本費用이란 資本支出을 要하는 投資案의 經濟性評價를 위한 最低必須收益率(minimum required rate of return)로서, 새로운 投資事業이 推進되려면 그 投資事業의 豫想收益率이 資本費用보다 높아야 한다. 이와 같은 資本費用은 企業의 資本構造, 投資案의 危險程度 等에 따라 決定된다.

資本費用과 資本構造의 變化가 企業價値에 미치는 影響에 대해서는 두가지 對立된 見解가 팽팽히 맞서 오고 있다. 하나는 솔로몬(E. Solomon)을 中心으로 한 傳統的 資本構造理論으로 負債를 適切히 使用하면 個別資本費用을 加重平均한 加重平均資本費用(weighted average cost of capital)을 最小로 할 수 있기 때문에 企業價値를 最大로 할 수 있는 最適資本構造를 이룰 수 있다는 것이다. 다른 하나는 MM이 主張하는 理論으로, 資本構造는 資本費用이나 企業價値에 아무런 影響도 미치지 않기 때문에 最適資本構造는 存在하지 않는다는 立場이다. 이와같은 兩理論의 妥當성은 且置하고라도 現實적으로 企業은 주어진 金融市場과 資本市場構造에서 最適資本構造를 形成하고자 할 것이다. 따라서 이 構造는 企業의 投資計劃과 이에

\*本研究所 研究員, 檀國大 商經大 專講

必要한 資金調達計劃上 最適이라고 判斷한 財務政策의 結果인 것이다.

우리나라 企業들은 지난 '60年代 以後 政府의 高度成長政策에 便乘하여 括目할만한 成長과 企業의 大型化를 이루었다. 特히 '70年代의 2次에 걸친 石油波動과 이에 따른 世界的인 스태그플레이션(stagflation) 現象에도 不拘하고 輸出産業을 主軸으로 大部分의 企業들이 꾸준한 成長과 收益性向上을 이룩하였다. 그러나 이 중 상당수의 企業이 自己資本의 蓄積없이 他人資本에 의한 無理한 設備投資로 金融費用의 支出이 過多하여 짐에 따라 收益性이 惡化되어 國際競爭力弱화와 不況期에 대한 抵抗力이 없는 企業體質이 되었다.

이러한 狀況은 인플레이션(Inflation)으로 因한 他人資本選好 心理과 더불어 企業의 投資資金調達が 資本市場의 未發達로 金融機關借入과 外資導入에 의하여 主로 이루어졌기 때문이다 따라서 企業의 資本構造 變更은 制限을 받았으며, 資本調達方法이 企業價値에 미치는 影響은 거의 없었고 오직 投資決定의 適正與否가 企業成長을 左右하였다 하겠다.

國內外 景氣沈滯로 1980年 우리 經濟가 '60年代 以後 처음으로 -6.2%라는 負의 成長을 하면서 企業의 設備投資도 極히 低調하였다<sup>1)</sup>. 最近들어 國內景氣가 回復조짐을 보이면서 産業의 各部門에서 設備投資가 活潑하게 推進되고 있다. 그러나 投資事業의 推進은 過去 인플레이션下의 高度成長期와는 달리 企業의 成長과 安定을 同時에 이룰 수 있도록 하여야 한다. 이는 國內經濟政策의 方向이 安定속의 成長을 追求하고 있고, 國際貿易環境도 各國의 保護貿易主義強化로 繼續 惡化되고 있기 때문이다.

이러한 經濟環境下에서 合理的인 投資決定과 이에 必要한 資金調達決定을 위해서는 適切한 基準을 마련함이 重要하다 하겠다. 따라서 適切한 基準마련에 必要한 現實的인 企業狀況과 더불어 理論的인 諸技法을 살펴보는 것도 意義가 있을 것이다.

그러므로 本稿에서는 財務意思決定의 基準이 되는 資本費用의 性格을 明確히 하기 위해 먼저 資本費用의 役割과 計算方法을 살펴본 다음에 資本費用과 資本構造와의 關係를 把握하고 이를 바탕으로 우리나라 企業들이 取해야 할 適正資本構造의 決定基準에 대하여 研究하고자 한다.

## Ⅱ. 資本費用의 計算과 利用

資本費用이란 企業이 資本을 使用한 代價로 資本의 提供者에게 支給하여야 하는 最小限의 費用이다. 따라서 企業이 資本을 調達하여 投資를 할 경우 그 投資事業의 收益率이 資本費用보다 높아야만 投資決定은 正當化될 수 있고 企業의 市場價額은 上昇하는 것이다. 이와 같이

1) 韓國銀行, 年次報告書 1981年度, pp. 2~4

資本費用은 새로운 投資를 爲한 最低必須收益率로서 投資意思決定의 基準이 되며 또한 有利한 資本調達手段의 選擇으로 最適資本構造(optimal capital structure)를 決定하는데 重要한 役割을 한다.

企業이 投資를 爲하여 使用하는 資本은 自己資本(優先株는 除外)을 비롯하여 他人資本 等 여러가지가 있다. 따라서 投資決定과 資本調達選擇의 基準이 되는 資本費用은 이들 資金源泉別 資本費用을 適切히 加重平均한 加重平均資本費用을 말한다. 그러면 加重平均資本費用이 企業의 眞正한 資本費用을 나타내는 것이냐? 이 問題에 대한 答은 源泉別 限界費用(marginal cost)의 正確한 計算, 加重方法 및 기타 關聯된 假定에 달려 있다<sup>2)</sup>.

源泉別 資本費用에 있어서 가장 어렵고도 重要한 部分은 自己資本費用의 測定이다. 이러한 自己資本費用의 測定方法으로 그간 몇가지 模型이 使用되어 왔다. 以下에서는 自己資本費用 및 加重平均資本費用의 計算方法과 利用에 대하여 살펴보고자 한다.

### 1. 自己資本費用의 計算

理論적으로 自己資本費用이란 投資事業中 自己資本<sup>3)</sup>으로 資金調達한 投資部分에 대하여 株式의 市場價額을 不變할 수 있게 벌어들여야 하는 必須收益率을 말한다. 바꾸어 말하면 投資家들이 普通株에서 期待하는 配當收益率과 資本利得率을 合한 收益率이라고 하겠다.

이러한 自己資本費用을 計算하기 爲하여 그간 자주 使用되어 온 技法은 配當成長模型(dividend growth model), 資本資産價格決定模型(capital-asset pricing model) 및 株價收益率模型 等을 들 수 있다.

#### 가, 配當成長模型

配當成長模型은 單純한 割引現金흐름(discounted cash flow) 技法으로 고오든·샤피로(Gordon-Shapiro) 模型이라고도 한다. 이 模型은 株價가 自己資本費用으로 割引한 株當未來 配當의 現價의 合과 같다는 것이다. 株當未來配當이 一定한 率로 繼續 成長한다고 假定하면 現在의 株價는 다음과 같이 간단히 表示할 수 있다.

$$P = \frac{dps}{k_e - g} \left[ \begin{array}{l} P; \text{ 現在의 株價,} \\ k_e; \text{ 自己資本費用.} \end{array} \quad \begin{array}{l} dps; \text{ 翌年度の 株當配當} \\ g; \text{ 株當配當의 成長率} \end{array} \right]$$

上記式에서 自己資本費用을 計算하면,

2) James C. Van Horne, Financial Management and Policy, Fourth Edition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1977, p. 210.

3) 自己資本은 普通株와 留保利益으로 構成되나 여기에서는 普通株를 말함. 普通株와 留保利益의 資本費用은 同一하나, 新株를 發行하여야 할 경우에는 發行費用 때문에 普通株費用이 留保利益費用보다 높다.

$$k_e = \frac{dps}{p} + g$$

이 공식에서 보면 自己資本費用은 翌年度의 株當配當額을 現在株價로 나눈 값과 株當配當의 成長率을 합한 것이 된다.

이러한 配當成長模型은 自己資本費用의 測定에 있어서 가장 자주 사용되는 方法이지만, 模型이 갖고 있는 假定(即 株當配當은 一定率로 繼續 成長하며 이 成長率은 自己資本費用보다 작다) 때문에 緩慢하면서도 꾸준하게 配當이 增加하는 企業의 경우에만 使用할 수 있다. 따라서 配當支給이 不規則인 企業이나 急成長하고 있는 企業(成長率이 自己資本費用 보다 크다)의 경우에는 自己資本費用을 計算하는 模型으로 使用할 수 없다.

그러나 現在の 株價가 未來配當의 現價의 合이라는 命題를 따른다면 成長率이 一定하지 않더라도 計算은 어렵겠지만 自己資本費用을 測定할 수는 있다. 여기에서 問題가 되는 것은 未來의 不確實性으로 因하여 成長率의 推定이 어렵다는 것이다. 또한 이 成長率은 企業에서 推定하는 成長率이 아니고 投資家들이 株價를 評價하는데 使用하는 資本市場의 推定成長率이어야 한다<sup>4)</sup>.

이 模型은 理論적으로는 妥當하나 이것을 利用하여 自己資本費用을 計算하는 것은 앞에서 살펴본 問題點때문에 容易하지가 않다. 그러나 實際적으로 自己資本費用을 測定할 수 있는 適合한 技法이 거의 없기 때문에 模型의 短點에도 불구하고 이 方法이 자주 使用된다.

#### 나. 資本資產價格決定模型

自己資本費用은 株主나 投資家들이 期待하는 收益率이므로 資本資產價格決定模型(capital-asset pricing model; CAPM)이 現實의 資本市場을 適切하게 說明하여만 준다면 CAPM을 利用하여 自己資本費用을 計算할 수 있다. 이는 CAPM의 具體的 關係式인 證券市場線(security market line; SML)의 期待收益率이 自己資本費用을 나타내기 때문이며 數式으로 表示하면 다음과 같다<sup>5)</sup>.

$$K_e = R_j = i + \left( \frac{R_m - i}{\sigma_m^2} \right) (\gamma_{jm} \sigma_j \sigma_m)$$

$$\left( \begin{array}{ll} K_e; \text{自己資本費用,} & R_j; \text{證券 } j \text{의 期待收益率} \\ i; \text{無危險收益率,} & R_m; \text{市場 portfolio의 期待收益率} \\ \sigma_m; \text{豫想되는 市場收益率의 確率分布의 標準偏差} & \\ \sigma_j; \text{證券 } j \text{의 豫想收益率의 確率分布의 標準偏差} & \\ \gamma_{jm}; \text{證券 } j \text{와 市場 portfolio의 收益率間의 相關係數} & \end{array} \right)$$

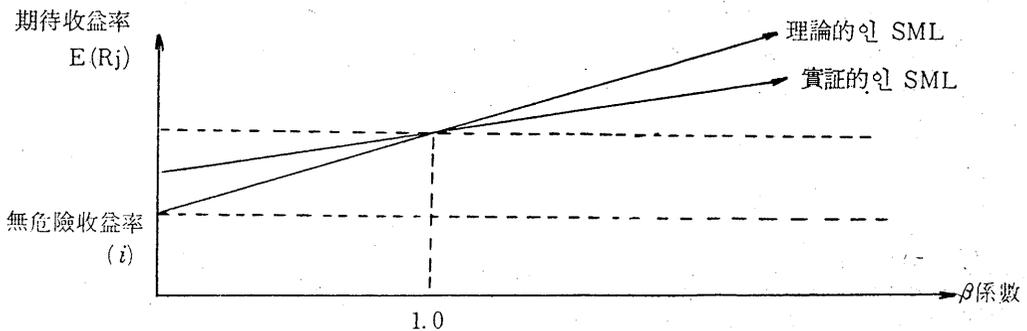
上記式에서  $\gamma_{jm}\sigma_j\sigma_m$ 은 證券  $j$ 의 收益率과 市場收益率間의 共分散(covariance)을 나타내며

4) David W. Mullins, Jr., "Does the capital-asset pricing model work?", Harvard Business Review, Jan-Feb. 1982, pp. 112-113.

5) James C. Van Horne, op. Cit., pp. 198-199.

投資家들이 이러한 危險을 分散시킬 수 없기 때문에 共分散의 크기에 따라 體系的 危險(systematic risk;  $\beta$ )도 期待收益率도 變하게 된다. 여기에서  $\beta$ 는 단지 證券特性線(characteristic line)의 기울기를 나타내며, 市場 portfolio의 超過收益에 대한 個別證券의 超過收益의 反應度를 表示한다. 따라서 위의 證券市場線을  $\beta$ 係數로 바꾸어 쓰면,  $\beta_j = \frac{\text{Cov}(R_j, R_m)}{\text{Var}(R_m)} = \frac{\gamma_j \sigma_j \sigma_m}{\sigma_m^2}$  이므로,  $K_e = R_j = i + (R_m - i)\beta_j$ 가 된다.

以上과 같이 CAPM을 利用하여 自己資本費用을 計算할 수 있으나 CAPM이 基礎하고 있는 諸假定때문에 適用에는 限界가 있다. CAPM에서는 完全資本市場을 假定하여 期待收益率 이 體系的危險에 依해서만 決定된다고 하였다. 即 證券의 總危險(total risk) 중 非體系的 危險(unsystematic risk) 또는 殘存危險(residual risk)은 여러 證券에 分散投資함으로써 完全히 除去될 수 있기 때문에 體系的 危險만이 남는다는 것이다. 그러나 現實의 資本市場에는 價格操作能力이 있는 投資家들이 있고 去來費用, 發行費用, 稅金 및 破產費用(bankruptcy cost)과 같은 間接費가 있으며, 不公正한 情報配分으로 非正常的 超過收益이 實現되기도 하여 完全資本市場은 極히 非現實的인 假定이라는 것이다. 따라서 單純한 CAPM으로는 資本市場의 均衡을 說明하는데 不適當하여 많은 實證的인 研究를 통해 模型의 修正·補完이 이루어져 왔다<sup>6)</sup>. 이러한 實證的인 研究의 大部分은 證券의 收益率과  $\beta$ 가 證券市場線에 依하여 豫測한 것과 一致하는 程度를 調査하는 것이었으며 몇가지 例外를 除外하면 研究의 結果는 다음과 같다. 첫째, 危險의 尺度로서  $\beta$ 는 過去의 收益率과 關聯이 있다. 總危險과 體系的 危險은 密接히 關聯되어 있어 實證的으로 이들을 區分하기는 어려우며, 非體系的 危險의 源泉을 考慮하더라도 危險-收益(risk versus return)의 關係는 크게 影響을 받지 않는다. 둘째, 過去의 收益率과  $\beta$ 는 右上向하는 線型關係를 갖는다. 即 危險이 크면 期待收益率도 커지고 危險이 작으면 期待收益率도 낮아지는 正의 trade-off 關係를 갖는다. 셋째, 實證的으로 測定된



6) Seha M. Tinic and Richard J. West, Investing in Securities : An Efficient Markets Approach, Addison-Wesley Publishing Company. Inc., 1979, pp. 304~321.

證券市場線은 理論的인 證券市場線 보다 기울기가 緩慢하다. 圖表에서 보듯이  $\beta$  係數가 1.0 보다 큰 攻擊의 株式(aggressive stock)은 理論的인 期待收益率보다 實際에는 낮은 收益率을 나타내고 있으며,  $\beta$  係數가 1.0 보다 적은 防禦의 株式(defensive stock)은 反對로 豫測보다 높은 期待收益率을 올리고 있다. 따라서 理論的인 SML 보다 實證的인 SML 을 使用하여야 된다는 主張이 있으며 이러한 差異를 究明하는 일에 焦點이 모아지고 있다.

最近에 들어 CAPM 이 企業財務의 各 分野에 幅넓게 使用되면서부터 自己資本費用의 計算에도 他方法과 比較할 때 有用한 것으로 認識되고 있다. 이는 CAPM 이 危險을 計量化함으로써 客觀性이 있으며 適用範圍가 넓기 때문이다. 그러나 SML 의 主要變數인  $\beta$  係數, 無危險收益率 및 市場 portfolio 의 期待收益率 등을 測定할 때에 統計的 推定의 誤謬가 따르게 되므로, CAPM 이 自己資本費用을 計算하는 正確한 演算方式이라고 생각하기는 어렵다.

#### 다. 株價收益率模型

株價收益率模型은 株價收益比率(price earnings ratio; PER)인  $P(\text{株價})/E(\text{株當利益})$ 의 逆數  $E/P$  比率를 株主나 投資家들이 期待하는 必須收益率로 삼는다. 이는 證券市場이 理性的이라면 지금의 收益率이 바로 投資家들이 바라는 收益率이라고 생각할 수 있다는 것이다. 솔로몬(E. Solomon)에 依하면 普通株에 投資하는 投資家가 期待하는 最低必須收益率( $K_e$ )을 株價收益率로서 計算할 수 있다고 한다. 即 어떤 企業이 새로운 投資를 위하여 普通株을  $X$  株만큼 時價로 發行하려고 하고, 이 때 株當 市場價가  $P_0$ , 現在 發行된 株式數를  $S$ , 株當利益(earnings per share; EPS)을  $E_0$  라 하면 最低必須收益率 또는 自己資本費用( $K_e$ )은 다음과 같다.

$$K_e = \frac{E_0(X+S) - E_0(S)}{P_0X} = \frac{E_0}{P_0}$$

이 公式에서 보면 PER 의 逆數인  $E_0/P_0$  比率이 自己資本費用과 같아 現在의 株主가 期待하는 收益率이 바로 새로운 投資者가 바라는 必須收益率임을 알 수 있다. 그러나 PER 이 前期의 確定利益을 基礎로 하고 있어 이의 逆數인  $E/P$  比率도 未來의 現金흐름(cash flow)을 評價하는 必須收益率로는 適合치 않다. 그러나  $E/P$  比率은 實際적으로 利用하기가 容易하여 흔히 必須收益率로 代替使用되며 有用한 것으로 評價되고 있다.

## 2. 加重平均資本費用의 計算

企業이 完全히 自己資本만으로 (all-equity-financing) 投資事業을 推進한다면 그 投資案은 다음의 4 段階를 거쳐 決定될 것이다. ① 投資案의 稅後 增分現金흐름 (incremental after-tax cash flow) 測定, ② 投資案의 危險度 評價, ③ 機會資本費用 推定, ④ 割引現金흐름 公式를 利用한 純現在價值(NPV) 計算, ( $NPV \geq 0$  이면 投資事業 推進)

그러나 企業이 投資資金의 調達을 自己資本에만 依存할 수는 없으며 더구나 他人資本에 대한 利子は 法人稅免除對象(tax deductible)이어서 他人資本費用이 自己資本費用보다 훨씬 低廉하다. 따라서 他人資本의 使用은 不可避하며 企業이 適正水準의 負債를 使用함으로써 그에 따른 法人稅節約額(tax shield)만큼 企業價値를 높힐 수 있는 것이다.

投資事業의 推進이 自己資本과 他人資本으로 이루어 질 경우에 投資案의 評價를 위해서는 調整된 純現在價値(adjusted NPV)를 計算하여야 한다. 調整된 純現在價値는 完全資本市場에서 自己資本만으로 投資할 때의 純現在價値에다, 資金調達方法에 따라 追加로 發生하는 費用(新株發行費用 等)이나 利益(利子の 法人稅節約額, 低利의 政府補助金 等)의 現在價値를 加減한 것이다. 이처럼 調整된 純現在價値를 求하기 위해서는 여러 段階를 거쳐야 한다. 따라서 한번에 調整된 純現在價値를 求할 수 있도록 割引率을 調整할 必要가 있다<sup>7)</sup>.

調整된 割引率은 調整된 資本費用(adjusted cost of capital) 또는 加重平均資本費用이라고도 하며 그 計算方法에 대하여는 많은 論難이 있다.

그러면 加重平均資本費用을 計算하는데 있어 하나의 指針으로 생각할 수 있는 一般的인 加重平均資本費用 計算 方式과 Modigliani와 Miller가 提示한 計算方式을 살펴보기로 한다.

#### 가. 一般的인 計算方式

投資事業의 加重平均資本費用( $k_0$ )은 自己資本과 負債의 構成比率을 基準으로 計算하는 다음 公式이 널리 使用되고 있다<sup>8)</sup>.

$$k_0 = k_i(1-t) \cdot \frac{D}{V} + k_e \cdot \frac{E}{V}$$

$$\left[ \begin{array}{l} k_i; \text{負債利子率, } k_e; \text{自己資本費用, } t; \text{法人稅率} \\ D, E; \text{負債 및 自己資本의 市場評價額, } V = D + E; \text{企業의 市場評價額} \end{array} \right]$$

위의 式이 適切한 必須收益率로 使用될 수 있기 위해서는, 첫째  $k_i$ 와  $k_e$ 가 正確히 計算되 어야 하고, 둘째 投資資金이 現在の 市場價値를 中心으로 한 資本構成比率에 따라서 調達되 며, 셋째 새로운 投資의 危險이 既存投資의 危險과 同質의이어야 한다.

그러면  $k_i$ 와  $k_e$ 가 正確히 算出되었다는 假定下에서 이 方法의 問題點을 살펴 보기로 한다. 첫째, 加重平均資本費用을 投資決定基準으로 使用할 수 있기 위해서는 投資資金이 現在の 市場價値를 中心으로 한 資本構成比率에 따라 調達되어야 한다. 그러나 企業價値의 最大化라는 投資活動의 目標을 達成하려면 投資決定이 企業全體로서의 限界資本費用(marginal cost of

7) Richard Brealey and Stewart Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill Book Company, 1981, pp. 400~406.

8) 法人稅가 없다면 ( $t=0$ )  $k_0 = k_i \frac{D}{V} + k_e \cdot \frac{E}{V}$ 이다. 이 式을 自己資本費用( $k_e$ ) 計算式으로 整理하면

$$k_e = k_0 + \frac{D}{E} \cdot (k_0 - k_i) \text{로 表示된다.}$$

capital)과 限界收入(marginal revenue)이 一致하는 點에서 이루어져야 한다<sup>9)</sup>. 따라서 加重平均資本費用이 限界資本費用으로서 役割을 하려면 現在의 資本構成이 아니라 企業이 願하는 資本構造에 따라 加重值를 決定하여야 한다. 그렇지 않으면 加重平均資本費用의 實際値와 計算値間에 偏倚(bias)가 있게 되며, 實際値가 計算値보다 높은 경우에는 棄却하여야 할 投資案을 採擇하여 企業價値를 低下시키게 되고, 實際値가 計算値보다 낮은 경우에는 採擇하여야 할 投資案을 棄却함으로써 企業成長을 遲延시키게 된다<sup>10)</sup>. 한편 加重을 하는데 있어서 帳簿價額에 依하지 않고 市場價額을 基準으로 한것은 市場評價額이 投資家の 評價를 反映해 주고 다른 投資機會와 比較하는데 適合하다고는 하겠으나, 이는 어디까지나 評價額에 지나지 않는 것이지 實質의인 資本構造를 나타내는 것은 아니라 하겠다. 둘째, 새로운 投資案과 既存投資의 危險이 同質의이며 殘存危險은 企業價値에 影響을 주어서는 안된다. 그러나 現實의 資本市場에는 不完全要素가 많아 體系的 危險의 比較만으로는 不適切하다. 特히 多品種 生産業體가 相異한 危險水準의 여러 投資案을 推進할 때에 投資部門別 殘存危險은 대수롭지 않을 수 있으나, 企業全體로서의 殘存危險은 重要하다 하겠다. 이는 投資件別로는 投資事業이 成功하는 경우도 있고 失敗하는 경우도 있어, 個別 投資案의 破産費用은 相殺되어 버리지만 企業全體로서의 破産費用이 發生하기 때문이다. 따라서 不完全 資本市場下에서는 體系的危險만이 아니라, 破産費用과 같은 殘存危險도 考慮하여야 한다.

以上과 같은 加重平均資本費用의 計算公式은 加重方法和 基礎하고 있는 諸假定때문에 企業의 眞正한 資本費用으로 使用되기에는 많은 問題點이 있다. 그러나 簡單하며 有用한 公式으로 널리 利用되고 있다.

#### 나. Modigliani와 Miller(MM)의 計算方式

MM은 加重平均資本費用이 資金調達方法과는 無關하다고 하며 다음과 같은 公式을 提示하고 있다. MM은 그들의 첫 論文 "The cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" (The American Economic Review, June 1958)에서 法人稅를 無視한다는 假定下에 資本費用은 레버리지(leverage)에 關係없이 一定하고 資本構造와 全혀 關聯이 없다고 하였다. 그러나 後에 MM은 修正論文을 通하여 利子에 대한 法人稅效果를 考慮할 경우 投資決定 基準으로 使用할 수 있는 適切한 加重平均資本費用( $k_0$ )은 다음과 같다고 하였다<sup>11)</sup>.

9) Fred D. Arditti and Milford S. Tysseland, "Three ways to present the Marginal cost of Capital", Financial Management, Vol. 2 (summer 1973), pp. 63~67. reprinted in Financial Management Cases and Readings, ed. Victor L. Andrews and Pearson Hunt, Richard D. Irwin, Inc., 1976, pp. 791~797.

10) James C. Van Horne, op. Cit., p. 211.

11) Franco Modigliani and Merton H. Miller, "Corporate Income Taxes and the cost of Capital", The

$$k_0 = \rho_k(1-t \cdot L^*)$$

이 式에서  $t$ 는 法人稅率이고,  $\rho_k$ 는 어떤 危險그룹(group)에 屬하는 負債없는 企業의 稅後 資本化率이다. 다시 말하면 負債를 使用하지 않는 企業의 利子및 法人稅差減前純利益(EBIT)의 期待値가  $\bar{x}$ 라 할 때에, 法人稅納付後 即 法人稅를 考慮한 後에 豫想되는 純營業利益  $(1-t) \cdot \bar{x}$ 를 資本化하기 위한 還元率이다.  $L^*$ 은 새로운 投資事業에 所要되는 資金中 負債로 調達된 資金의 比率로 企業의 目標레버리지比率(target leverage ratio)이다. 이 比率는 負債 調達에 따라 생기는 不利한 影響이 전혀 없는, 企業의 最適負債負擔水準(debt capacity)을 의미한다.

MM은 法人稅를 考慮하면 加重平均資本費用이 레버리지의 增加에 따라 繼續 下落한다고 하였다. 그렇다면 法人稅를 考慮할 때에는 極限레버리지를 維持하는 것이 企業價値를 最大로 하는 方法일 것이다. 이에 대하여 그는 債權者들이 要求하는 레버리지의 限界를 넘지않도록 目標레버리지比率를 定해야한다고 하였다. 따라서 一定 水準의 레버리지를 超過하면 負債調達が 中止되어, 法人稅를 考慮하더라도 無制限으로 負債를 利用할 수는 없게 된다. 目標레버리지比率에 依한 負債調達の 制限은 資本構造理論에 대한 그의 論據를 弱화시키는 것으로 後述할 것이지만 MM 理論에서도 最適資本構造가 存在한다고 볼 수 있다.

以上과 같은 MM의 資本費用 計算公式이 適正한 割引率로 使用될 수 있으려면, ① 投資事業으로 부터 一定 水準의 現金흐름이 永續적으로 있어야 하고, ② 目標레버리지比率이 維持되어야 한다.

그러나 어느 程度의 計算差異를 容認한다면 現金흐름이 不規則하고 短期的인 投資事業이라도 MM의 公式은 適用될 수 있다. 이것 보다는 資本調達方法이 企業價値에 미치는 影響이 단지 負債使用에 따른 法人稅節減額뿐이라는 그들의 假定이 妥當하여야 한다<sup>12)</sup>.

MM에 依하면 法人稅를 考慮할 경우에 企業價値( $V$ )는 다음과 같이 된다고 하였다.

$$V = \frac{(1-t) \cdot \bar{x}}{\rho_k} + t \cdot D$$

( $\bar{x}$ ; 期待 純營業利益,  $D$ ; 負債의 市場評價額)

即 企業價値는 完全히 自己資本만으로 資金調達되었을 때의 企業價値에다 法人稅節減額의 現在價値를 合한 것이다.

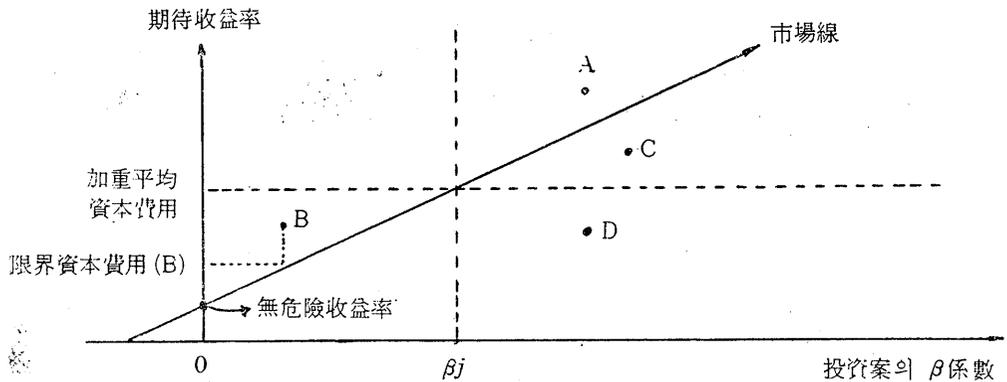
이처럼 負債가 投資事業에 미치는 影響은 法人稅節減額의 現在價値뿐이라는 MM의 假定을 現實적으로 認定하기는 어렵다.

American Economic Review, Vol. 53, June, 1963, pp. 433~443, reprinted in Financial Management Cases and Readings, ed. Victor L. Andrews and Pearson Hunt, Richard D. Irwin, Inc., 1976, pp. 811~821.

12) Richard Brealey and Stewart Myers, op. cit., pp. 410~411.

## 3. 資本費用의 計算과 投資決定

資本費用은 投資를 위한 最小限度의 收益率을 가리키기 때문에 이를 알지 못하고는 投資에 대한 意思決定을 할 수 없다. 資本豫算(capital budgeting)을 遂行하는 過程에서 가장 어려운 問題는 投資案들로 부터 期待되는 未來現金흐름의 測定과 資本費用의 計算이다. 投資案들의 未來期待現金흐름이 正確히 測定되었어도 資本費用에 따라 投資事業의 現在價値는 달라진다. 이러한 資本費用은 企業의 資本構造, 成長率, 配當政策 및 投資案의 危險度 等에 따라 다르기 때문에 個別 投資案의 正確한 資本費用을 計算할 수 있는 公式이란 있을 수 없다. 따라서 앞에서 言及한 資本費用의 計算方式은 하나의 指針으로서 使用되어야 한다. 또한 資本費用의 算出方法에 따라 다음에서 보듯이 投資意思決定基準이 달라진다<sup>13)</sup>.



圖表에서 보면 投資案 A와 B는 資本市場均衡下에서의 期待收益率보다 더 높은 收益率을 갖기 때문에 이러한 投資事業을 推進하게 되면 既存株主들의 期待收益率은 市場線(market line) 以上으로 上昇하게 된다. 따라서 超過收益이 發生하게 되며 이에따라 株價는 上昇하고 결국 株主들의 期待收益이 市場線과 一致하는 點에서 다시 均衡을 이루게 된다.

위와같이 危險의 市場價格(market price of risk: MPR) 基準에 依하면 投資案 A와 B는 採擇되나 C와 D는 棄却될 것이다. 그러나 加重平均資本費用을 使用하면 投資決定은 달라져서 投資案 A와 C가 採擇되고 B와 D는 棄却된다.

以上の 例示는 加重平均資本費用의 計算을 定해진 危險水準下에서 하였기 때문에 個別 投資案의 危險度를 反映하지는 못하였다. 따라서 投資案 B와 같은 경우 期待收益率이 危險을

13) J. Fred Weston, "Investment Decisions Using the Capital Asset Pricing Model", Financial Management Classics, Edited by Carroll D. Aby, Jr. and Donald E. Vaughn, Goodyear Publishing Company, Inc., 1979, pp. 270~282.

補償하고 남아도 採擇되지 못하였으며, 投資案 C는 期待收益率이 危險을 補償하지 못하는데도 採擇되는 結果가 나온 것이다. 그러나 例示에서 처럼 資本費用의 算出方法에 따라 企業의 財務意思決定은 크게 달라질 수 있음을 注意할 必要가 있다.

### Ⅲ. 資本構造의 決定

投資가 決定되었을 때, 그 投資를 위한 資金調達方法에 따라서 企業의 資本構造와 資本費用은 影響을 받는다. 特히 現實의 不完全市場에서는 資本構造와 資本費用은 密接한 關係를 갖지 않을 수 없다.

資本構造와 企業價値의 關係에 대해서는 傳統的인 最適資本構造理論과 Modigliani와 Miller(MM)의 資本構造理論이 對立되어 왔다. 듀란드(D. Durand)나 솔로몬(E. Solomon) 등의 傳統的인 理論에 依하면 他人資本의 適切한 利用으로 企業의 價値를 높일 수 있기 때문에 最適資本構造가 存在한다는 것이다. 이에 반해 MM은 企業의 資本構造와 資本費用은 서로 獨立의이며, 따라서 最適資本構造란 存在하지 않는다는 것이다. 그러나 MM의 理論은 그들이 設定한 假定이 現實적으로 맞지 않으며 또한 레버리지의 增加에 따라 發生하는 財務壓迫費用(costs of financial distress)을 考慮하지 않았다.

이와같은 두가지 資本構造理論은 破産費用과 같은 財務壓迫費用을 考慮하면 最適資本構造가 存在할 수 있다는 方向으로 展開되고 있다. 그러나 最適資本構造가 理論上 存在한다 하여도 現實의 企業의 資本構造는 그 企業이 처하여 있는 環境에 따라 決定되게 된다. 以下에서는 資本構造에 關한 諸理論과 現實의 資本構造決定方法을 살펴보고자 한다.

#### 1. 傳統的인 理論과 MM의 理論

傳統的인 資本構造理論은 企業評價方法으로 Durand가 紹介한 純利益接近方法(net income approach)과 純營業利益接近方法(net operating income approach)의 中間形態이다<sup>14)</sup>.

純利益(NI)方法에서는 他人資本費用과 自己資本還元率이 레버리지에 關係없이 一定하다고 假定하여, 資本費用이 低廉한 負債를 많이 쓸수록 加重平均資本費用은 낮아지고 企業價値는 높아진다는 것이다. 이에 반해 純營業利益(NOI)方法은 레버리지에 關係없이 加重平均資本費用은 一定하므로 企業價値는 레버리지와 無關하다는 것이다. 따라서 資金調達方法은 企業價値에 影響을 미치지 않는다고 한다.

傳統的인 理論은 極端的인 NI方法과 NOI方法을 모두 否定하고 있다. 傳統的인 見解에 따르

14) James C. Van Horne, op. Cit., pp. 235~238.

면 레버리지의 증가로 株主도 債權者도 모두 더욱 큰 危險을 負擔하기 때문에 自己資本費用과 負債費用 둘 다 上昇하게 되고, 加重平均資本費用도 一定 水準까지는 레버리지 증가에 따라 下落하나 그 水準을 넘으면 上昇한다고 한다. 따라서 加重平均資本費用이 最小로 되는 點에서 企業價値는 最大로 되며 여기에서 最適資本構造를 이룬다는 것이다. 이러한 最適資本構造는 한 點에서만 이루어지는 것이 아니고 適正한 範圍에서 이루어진다는 見解도 있다. 이는 加重平均資本費用의 曲線이 U字型을 이루기 때문에 中間의 水平線이 資本費用은 最小가 되고 企業價値는 最大가 되는 最適資本構造의 範圍라는 것이다.

이와같은 最適資本構造理論에 대하여 MM은 異議를 提起하였다<sup>15)</sup>. MM은 加重平均資本費用이 레버리지와 關係가 없다는 NOI方法이 妥當하다는 것이다. 이들은 다음과 같은 假定下에서 實證的으로 導出した 세가지 命題(proposition)를 提示하였다. MM理論의 假定은, 첫째 資本市場은 完全市場이다. 모든 投資家들에게 情報은 即時的으로 公平·低廉하게 配分된다. 또한 去來費用은 없으며, 投資家들은 理性的으로 行動한다. 둘째 企業의 未來 營業利益에 關한 主觀的인 確率分布는 모든 投資家들에 있어 同一하다. 卽 未來에 期待되는 營業利益에 對한 確率分布의 期待值는 現在の 營業利益에 對한 確率分布의 期待值와 같다, 셋째 企業들은 서로 經營危險이 같은 企業의 그룹으로 分類할 수 있으며 이들의 營業利益의 水準은 同一하다. 넷째 法人稅는 없다.

이와같은 假定下에서 MM은 다음과 같은 세가지 命題를 提示하였다. 그들이 提示한 命題는, 첫째 企業의 市場評價額이나 資本費用은 資本構造와는 無關하다. 企業의 市場評價額은 豫想營業利益을 그 企業이 屬해 있는 危險그룹에 適合한 加重平均資本費用으로 資本化함으로써 求해진다, 둘째 普通株의 期待收益率(自己資本費用:  $k_e$ )은 加重平均資本費用( $k_0$ )에다 財務的 危險의 프리미엄(premium)을 合한 것이다. 따라서 自己資本費用( $k_e$ )은 負債費用을  $k_i$ , 負債對 自己資本比率(debt-to-equity ratio)을  $\frac{D}{E}$ 라고 하면,  $k_e = k_0 + \frac{D}{E}(k_0 - k_i)$ 로 表示된다. 이 式에서 보면 負債比率이 增加함에 따라 自己資本費用( $k_e$ )도 增加하여 低廉한 負債費用( $k_i$ )의 利點은 完全히 相殺된다, 셋째 投資案의 拒否率(cut-off rate)과 資本調達方法과는 獨立的이다. 따라서 投資決定과 資本調達決定은 全혀 別個의 問題이다.

이와같은 命題는 결국 NOI方法에 基礎를 둔 資本構造理論과 같으며 MM은 이 主張을 合理化시키기 위하여 裁定去來(arbitrage process)와 極限레버리지(extreme leverage)의 理論을 내세웠다.

裁定去來란 資本市場에 있어서 投資家들이 같은 期間에 各 市場間의 價格差異에 依한 利益을 얻기 위해 株式이나 債券을 賣買하는 것을 말한다. MM은 資本市場에 이 裁定去來가 存

15) Ibid., pp. 239~243.

在하기 때문에 레버리지에 關係없이 企業價値는 같다고 한다. 다시 말하면 負債를 使用하는 企業과 負債를 使用하지 않는 企業의 價値가 일시적으로는 不一致할 수도 있으나 理性的인 投資家들의 賣買活動이 繼續되어 두 企業의 價値가 같아질 때에 비로소 이러한 裁定去來가 中止된다는 것이다. 또한 MM은 그들이 내세운 命題를 堅持하기 위하여, 資本의 거의 全部가 負債에 依하여 調達된 極限레버리지에서도 加重平均資本費用은 不變한다고 主張하고 있다. MM은 負債比率이 아주 높아지면 負債費用은 增加하나 危險選好投資家들의 出現으로 自己資本還元率이 下落하여 企業價値는 減少하지 않는다는 것이다.

이와같은 MM의 資本構造理論은 그들이 設定한 假定이 現實적으로 맞지 않아 많은 批判이 있다. 그러나 MM의 假定대로 資本市場이 完全하다면 그들의 主張은 妥當하다 할 것이다.

資本市場이 完全하다면 MM의 命題는 다음의 例示와 같이 CAPM으로 부터도 導出될 수 있다<sup>16)</sup>.

自己資本만으로 資金調達된 企業의 價値가 當該年度末에는 營業利益을 包含하여  $V_1$ 으로 豫想될 때에 이 企業의 現在價値는 다음의 式으로 表示할 수 있다<sup>17)</sup>.

$$V = E = \frac{V_1 - \lambda \cdot \text{Cov}(V_1, R_m)}{1 + i} \left[ \begin{array}{l} i ; \text{危險要素가 全히 介在하지 않은 利子率} \\ \lambda ; \text{危險의 市場價格 } \frac{R_m - i}{\sigma_m^2} \end{array} \right]$$

이제 이 企業이 危險의 要素가 全히 介在하지 않은 利子率(risk-free rate of interest)  $i$ 로 負債( $D$ )를 調達하여 株主에게 分配한다면, 株主들은 現在에  $D$ 를 받는 대신 當該年度末에는 元金과 利子を 返濟하여야 되므로 이 때에 企業의 價値는  $V_1 - (1+i) \cdot D$ 가 될 것이다. 이처럼 負債를 使用하였을 경우에 自己資本의 現在價値는 다음과 같이 表示된다.

$$E = \frac{V_1 - (1+i) \cdot D - \lambda \text{Cov}[V_1 - (1+i)D, R_m]}{1 + i}$$

이 式에서  $(1+i)D$ 는 이미 定해진 것이기 때문에 共分散에 影響을 주지 않는다. 여기에서 負債에는 危險이 全히 없다고 하면,  $V_1$ 과 關聯되는 모든 危險은 株主가 負擔하여야 한다. 따라서  $\text{Cov}[V_1 - (1+i)D, R_m]$  대신에  $\text{Cov}(V_1, R_m)$ 을 使用하여 위의 式을 整理하면 다음과 같다.

$$E = \frac{V_1 - (1+i)D - \lambda \text{Cov}(V_1, R_m)}{1 + i} = \frac{V_1 - \lambda \cdot \text{Cov}(V_1, R_m)}{1 + i} - D$$

企業의 總價値( $V = E + D$ )를 求하기 위해 兩邊에  $D$ 를 더하여 주면,

$$V(E + D) = \frac{V_1 - \lambda \cdot \text{Cov}(V_1, R_m)}{1 + i}$$

16) Richard Brealey and Stewart Myers, op. cit., p. 369.

17) Ibid., pp. 183~184. 이 式은 CAPM을 利用하여 確實性等價現金흐름(CEQ)을 計算한 後에 危險의 要素가 없는 利子率로 割引하여 現在價値를 求하는 方法에서 誘導된 것임. 確實性等價法에서는 確實性等價係數로 危險을 調整하므로 割引率에서는 危險의 要素가 全히 고려되지 않음.

以上에서 보듯이 負債를 使用하지 않는 企業의 價値와 負債를 使用하는 企業의 價値가 同一하게 되어 레버리지와 企業價値와는 無關하다는 MM의 첫째 命題와 둘째 命題가 導出될 수 있다.

그러면 CAPM과 關聯하여 MM理論의 假定과 命題를 조금 더 살펴보기로 한다. 앞에서 보았듯이 MM理論은 完全資本市場이 存在하고, 企業들을 同質의 危險그룹으로 區分할 수 있으며, 法人稅가 없다는 假定下에서 展開되었다. 이러한 假定中 法人稅가 없다는 假定은 後에 그들의 修正論文을 通하여 除外시켰다<sup>18)</sup>. MM은 支給利率에 대한 法人稅效果를 考慮하면 企業의 加重平均資本費用은 레버리지의 增加에 따라 繼續 下落하므로 레버리지가 높을수록 企業價値는 上昇한다는 것이다. 稅金效果를 考慮한 MM理論은 負債를 使用함으로써 企業價値를 增大시킬 수 있다는 점에서는 傳統的인 見解와 같다. 그러나 傳統的인 理論에서는 레버리지가 어느 점 또는 어느 範圍일 때 最適資本構造가 이루어지며 이를 지나면 加重平均資本費用이 上昇하여 企業價値가 下落한다고 하는데 반해 MM은 레버리지가 높을수록 企業價値가 上昇한다고 하여 理論上 根本的인 差異가 있다.

이제 MM이 假定한 대로 資本市場이 完全하다고 하면, 앞의 自己資本費用計算에서 言及하였듯이 CAPM의 具體的 關係式인 SML의 期待收益率과 自己資本費用( $k_e$ )은 같게 된다.

$$k_e = i + \frac{R_m - i}{\sigma_m^2} (\gamma_{em} \sigma_e \sigma_m)$$

$$\left[ \begin{array}{l} \gamma_{em}; k_e \text{ 와 } R_m \text{ 間의 相關係數} \\ \sigma_e; \text{豫想되는 } k_e \text{의 確率分布의 標準偏差} \end{array} \right]$$

이 式에서 볼 때에 普通株의 期待收益率( $k_e$ )은 그 株式의 體系的 危險에 따라 決定되지 레버리지에 影響을 받지는 않는다. 마찬가지로 負債의 경우에도 負債의 期待收益과 體系的 危險에 따라 負債價格이 決定되며, 그 價格이 負債의 需要와 供給을 一致시키는 均衡價格이라고 한다면 負債의 期待收益率(負債費用:  $k_d$ )은 다음과 같이 表示할 수 있다.

$$k_d = i + \frac{R_m - i}{\sigma_m^2} (\gamma_{dm} \sigma_d \sigma_m)$$

$$\left[ \begin{array}{l} \gamma_{dm}; k_d \text{ 와 } R_m \text{ 間의 相關係數} \\ \sigma_d; \text{豫想되는 } k_d \text{의 確率分布의 標準偏差} \end{array} \right]$$

따라서 負債를 使用하는 企業의 普通株에 대한 期待收益率과 市場 portfolio의 期待收益率( $R_m$ )間의 共分散은 다음과 같이 表示된다.

$$\gamma_{em} \sigma_e \sigma_m = \frac{E+D}{E} (\gamma_{em} \sigma_e \sigma_m)^* + \left( 1 - \frac{E+D}{E} \right) (\gamma_{dm} \sigma_d \sigma_m)$$

$$\left[ \begin{array}{l} (\gamma_{em} \sigma_e \sigma_m)^*; \text{負債가 없는 企業의 普通株에 대한 期待收益率과 市場 portfolio 收} \\ \text{益率 間에 豫想되는 共分散} \\ E, D; \text{自己資本 및 負債의 市場評價額} \end{array} \right]$$

18) Franco Modigliani and Merton H. Miller, op. cit., pp. 433~443.

이 式을 앞의 自己資本費用 計算式에 代入하여 整理하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} k_e &= i + \left[ \frac{R_m - i}{\sigma_m^2} \right] \left[ \frac{E + D}{E} (\gamma_{em} \sigma_e \sigma_m)^* + \left( 1 - \frac{E + D}{E} \right) (\gamma_{dm} \sigma_d \sigma_m) \right] \\ &= i + \left[ \frac{R_m - i}{\sigma_m} \right] \left[ \frac{E + D}{E} (\gamma_{em} \sigma_e)^* - \frac{D}{E} (\gamma_{dm} \sigma_d) \right] \\ &= i + \left( \frac{R_m - i}{\sigma_m} \right) (\gamma_{em} \sigma_e)^* + \frac{D}{E} \left[ \left( \frac{R_m - i}{\sigma_m} \right) (\gamma_{em} \sigma_e)^* - \left( \frac{R_m - i}{\sigma_m} \right) (\gamma_{dm} \sigma_d) \right] \end{aligned}$$

따라서 普通株의 期待收益率( $k_e$ )은 다음과 같이 레버리지와 線型關係를 갖는 式으로 表示할 수 있다.

$$k_e = k_e^* + \frac{D}{E} (k_e^* - k_d)$$

여기서  $k_e$ 는 負債를 使用하는 企業의 普通株에 대한 期待收益率을 나타내며,  $k_e^*$ 는 負債가 全혀 없는 企業의 期待收益率을 表示한 것이다.

以上에서 보던 普通株의 期待收益率( $k_e$ )은 企業의 負債 對 自己資本比率( $\frac{D}{E}$ )과 線型關係를 갖고 있으며, 이는 MM의 두번째 命題(即 普通株의 期待收益率( $k_e$ )은 加重平均資本費用( $k_0$ )에다 財務的 危險의 프리미엄을 合한 것이다. 即  $k_e = k_0 + \frac{D}{E} (k_0 - k_i)$ )와 同一하다. 또한 CAPM과 關聯하여 볼 때에 企業들을 同質的 危險그룹으로 區分할 수 있다는 MM의 假定은 裁定去來에 따라 企業價値가 均衡을 이루게 되는 過程을 單純化하기 위해서 使用된 概念에 不過하다 하겠다.

지금까지 MM의 세가지 命題는 CAPM과 關聯하여서도 導出할 수 있음을 살펴보았다. 따라서 資本市場이 完全하다고 하면 MM의 理論은 그 妥當性이 認定된다 하겠다. 그러나 스티글리츠(J.E. Stiglitz)는 MM 理論이 完全競爭的 資本市場보다 훨씬 더 一般的인 條件에서도 成立함을 一般的인 均衡狀態 選好模型(general equilibrium state preference model)과 關聯하여 보여주었다<sup>19)</sup>. 그는 個人도 企業과 同一한 市場利率로 借入할 수 있으며, 企業의 破産은 追加的인 費用을 發生시키지 않는다는 것이다. 現在 MM 理論에 대한 批判의 焦點은 實狀 여기에 있음을 뒤에서 살펴보겠다. 그러나 現實의 資本市場은 여러가지 不完全 要素가 많아 資本構造와 企業價値가 無關하다고 할 수는 없다.

## 2. 資本構造에 대한 現實的 見解

MM의 命題처럼 企業의 市場評價額과 資本構造가 無關하다면 實際로 企業의 負債比率는 企業間에 또는 産業間에 千差萬別일 것이다. 그리고 財務管理者들은 負債에 關心을 갖지도 않을 것이다. 따라서 企業의 資金調達決定權限은 最高經營層에서 下部經營層으로 委讓되고

19) Joseph E. Stiglitz, "A Re-examination of the Modigliani-Miller Theorem", American Economic Review, Vol. 59 (December 1969), pp. 784~793, reprinted in Financial Management Cases and Readings, Richard D. Irwin, Inc., 1976, pp. 822~834.

한다.

그러나 法人稅 效果와 레버리지 증가에 따른 財務壓迫費用을 考慮하면 資本構造와 企業價値가 無關할 수는 없다. 앞에서 說明한 바와 같이 MM 도 그들의 修正論文에서 負債費用은 法人稅免除對象이므로 負債使用으로 因하여 加重平均資本費用이 낮아지며 企業의 價値가 높아진다고 하였다. 그러나 이들의 見解는 傳統的인 資本構造理論과는 根本的인 差異가 있음을 보았다.

以下에서는 稅金效果와 破產費用과 같은 財務壓迫費用을 考慮할 때에 資本構造와 企業價値가 어떠한 關係를 갖는지를 살펴보고 이어서 現實的으로 企業이 維持하여야 할 適正資本構造의 決定要因과 技法을 알아보려고 한다.

#### 가. MM 理論의 補完과 새로운 見解

法人稅效果를 考慮한 MM의 새로운 命題는, 企業의 全體價値(V)는 完全히 自己資本만으로 資金調達되었을 때의 企業價値( $V_E$ )에다 法人稅節減額의 現在價値를 合한 것이라고 하였다. 따라서 負債額(D)이 不變이라면 法人稅率  $t$ 에서 企業價値는  $V = V_E + t \cdot D$ 로 表示된다. 이 命題는 稅金效果로 法人稅만을 考慮하였다. 만약 모든 納稅者들의 所得稅率이 同一하다면 負債使用에 따른 稅金節約額은 所得稅를 勘案하더라도  $t \cdot D$ 와 같을 것이다.

\* 所得稅를 勘案한 稅金節約額의 現在價値

$$= \frac{\text{法人稅率}(t) \times \text{負債額}(D) \times \text{所得稅前 負債費用} \times (1 - \text{所得稅率})}{\text{所得稅後 負債費用} \rightarrow \text{所得稅前 負債費用} \times (1 - \text{所得稅率})} = t \cdot D$$

그러나 所得稅率은 所得額에 따라 差等이 있으므로 이를 考慮하면 稅金節約效果는 달라진다. 따라서 企業의 稅金節約目標은 法人稅와 株主 및 社債權者에게 賦課되는 所得稅를 合한 企業全體的인 稅金額을 基準으로 하여야 한다.

밀러(M.H. Miller)는 所得稅率이 다를 때에 資本構造가 企業價値에 미치는 影響을 說明하기 위해 새로운 模型을 提示하였다<sup>20)</sup>. 그에 의하면 法人稅率과 利子所得에 대한 稅率이 같아지는 點에서 個別投資家들의 資本配分(稅金を 考慮하여 株式과 社債로 分散投資함)이 끝나기 때문에 결국 法人稅率만 勘案하면 된다는 것이다. 이러한 Miller의 模型은 所得稅를 考慮하였다는 점에서는 意義가 있으나 模型에 內在된 假定때문에 說得力이 적다 하겠다. 그는 自己資本所得이란 아직 實現되지 않은 資本利得(capital gains)만이라고 하여 自己資本所得에 대한 稅率( $t_E$ )을 zero(零)이라고 假定하였다. 따라서 法人稅와 所得稅를 모두 考慮한 全體的인 稅金節約效果는 法人稅만을 考慮한 效果와 같다는 것이다. 이러한 Miller의 假定은 配當政策과 稅金과는 關聯이 없다는 立場에서 配當所得을 除外한 것이나, 現實的으로 配當이 이루어지고 이에 대한 配當 所得稅가 賦課되고 있기 때문에  $t_E$ 를 zero라고 할 수 없다. 또한 우리

20) M.H. Miller, "Debt and Taxes", Journal of Finance, 32. May. 1977, pp. 261~276.

나라에서는 아직 賦課되고 있지 않지만 賣買去來에 따른 資本利得에 對하여도 稅金을 賦課할 경우  $t_E$ 가 zero 라는 假定은 妥當성이 없다 하겠다.

以上에서 본 바와 같이 稅金效果는 法人稅와 所得稅를 모두 包含하여야 하나 實際로 所得稅率에 差等이 있고 綜合所得에 合算되지 않는 所得도 있어 이를 考慮하기는 不可能하다. 따라서 本稿에서는 所得稅效果도 考慮할 수 있다는 線에서 稅金效果에 대한 考察을 끝내기로 한다.

그러면 다시 破産費用과 같은 財務壓迫費用을 考慮하여 MM 理論을 살펴보기로 하겠다. MM 理論은 完全資本市場을 假定하여 破産費用을 充分히 考慮하지 않았다. MM은 그들의 加重平均資本費用計算式과 資本構造理論에서 法人稅節減額의 現價를 完全히 負債로만 資金調達했을 경우에 節減되는 金額을 基準하였다. 그러나 레버리지가 增加함에 따라 破産의 可能性이 높아지고 破産과 關聯된 費用이 매우 크다고 하면 레버리지가 높은 企業은 레버리지가 낮은 企業보다 市場에서 낮게 評價될 것이다. 이는 만약 破産이 發生하게 되면 法的節次에 따른 諸費用 및 附帶費用을 株主가 負擔하여야 하기 때문에 企業價値가 繼續企業으로서 價値 대신에 清算價値로 評價되기 때문이다. 또한 破産까지는 되지 않더라도 破産의 可能性이 높은 경우에 財務壓迫費用은 發生한다. 이러한 費用은 레버리지의 增加로 財務狀態가 極히 惡化되면 株主와 債權者들의 利害가 相衝되어 營業活動이나 投資決定 등이 非正常的으로 이루어짐으로써 發生한다. 株主들은 自身들의 利益을 위하여 債權者들을 利用한 게임(game)을 하는데, 이에 따라 企業의 全體價値는 더욱 下落한다<sup>21)</sup>. 株主들이 벌리는 game을 보면, ① 非正常的으로 調達된 社債資金(예를 들면, 支給期日이 延期되었거나 잘못 計算되어 생겨난 資金)으로 一攫千金을 노려 純現在價値가 마이너스(-)인 危險한 投資事業을 하는 경우, ② 純現在價値가 플러스(+)인 投資事業이라도 그 投資事業의 收益을 債權者들과 나누어야 하기 때문에 社債로 資金調達が 안될 경우에는 株式發行도 忌避하는 경우, ③ 現金配當 등으로 企業資金을 流出하는 경우, ④ 財務狀態나 營業活動狀況을 造作하여 債權者들의 會社整理 要求를 遲延시키는 경우, ⑤ 負債費用이 低廉한 資金만 使用하다가 財務壓迫을 받으면 負債費用이 높은 資金이라도 繼續使用하는 경우 등이다.

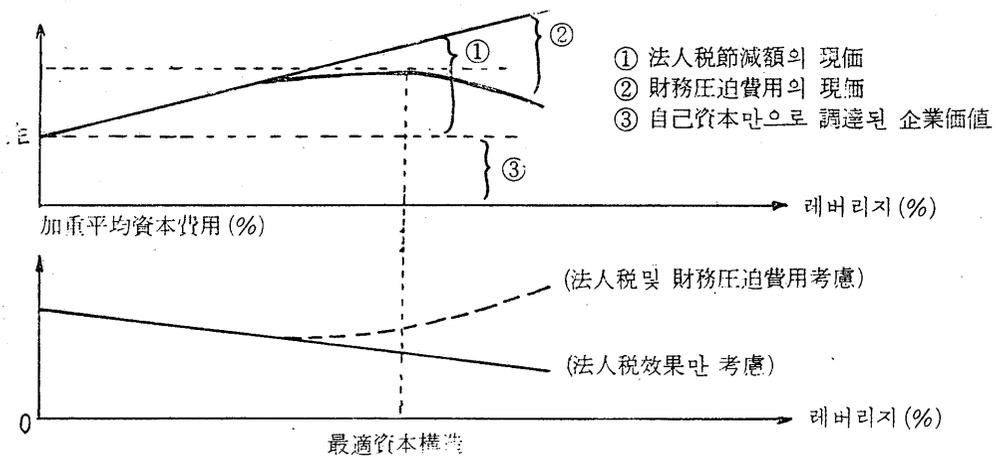
以上에서와 같이 財務壓迫費用은 破産費用과 破産까지는 되지 않더라도 破産의 可能性이 높을 때에 發生하는 費用으로 構成된다. 이러한 두가지 費用은 企業規模에 따라 미치는 影響이 다를 것이다. 大企業의 경우, 破産費用은 相對적으로 적게 느껴질 것이고 後者の 費用이 더 重要할 것이며, 中小企業의 경우에는 그 반대가 된다.

이와같은 財務壓迫費用(costs of financial distress)은 레버리지가 一定水準을 지나게 되면 急激히 上昇하여 企業의 加重平均資本費用을 높혀 企業價値를 낮추게 될 것이다. 따라서 M

21) Richard Brealey and Stewart Myers, op. cit., pp. 389~392.

M 理論에 財務壓迫費用과 法人稅效果를 함께 考慮하던 다음과 같은 結論을 얻을 수 있다.

圖表에서 보듯이 企業價値는 레버리지가 增加됨에 따라 처음에는 法人稅效果 때문에 繼續上昇한다. 그러나 레버리지가 增加함에 따라 財務壓迫費用이 急增하여 法人稅節減效果를 財務壓迫費用이 相殺하고 이點을 지나면 企業價値는 下落하게 된다. 이처럼 財務壓迫費用을 考慮하면 企業價値가 가장 크게 되는 點이 存在하여 最適資本構造를 形成할 수 있게 된다. 따라서 資本構造와 企業價値는 密接한 關係가 있다고 하겠다. 그러므로 企業이 理論的인 最適資本構造를 形成하지는 못하더라도 現實的으로 適正한 資本構造를 維持할 必要가 있는 것이다.



#### 나. 資本構造의 實際的 決定

앞에서 살펴본 바와 같이 企業은 加重平均資本費用을 最小로 함으로써 企業價値를 最大로 할 수 있는 最適資本構造를 形成할 수 있다. 그러나 實際로 企業이 加重平均資本費用이 最小로 되는 點을 찾기는 不可能하다. 이는 資本費用의 正確한 測定이 어렵기 때문이다. 그러므로 企業에서는 資本構造에 影響을 미치는 몇가지 要因들을 考慮하여 自己企業에 適合한 資本構造를 取하게 된다. 資本構造에 影響을 미치는 要因으로는, ① 未來賣出成長率 ② 未來賣出額의 安定性. ③ 企業이 屬하여 있는 產業의 競爭狀態 ④ 企業의 資產構成狀態 ⑤ 負債使用에 따른 危險과 經營支配權의 變動 可能性에 대한 經營者의 態度(大企業의 專門經營者와 中小企業의 所有者的 經營者는 相反된 態度를 取함) ⑥ 企業이나 그 企業이 屬하여 있는 產業에 대한 債權者들의 態度 等이다<sup>22)</sup>.

22) J. Fred Weston and Eugene F. Brigham, *Essentials of Managerial Finance*, 3rd ed., The Dryden Press, Hinsdale, Illinois, 1974, p. 436.

## Ⅳ. 우리나라 企業의 資本構造實態와 意思決定基準의 轉換

### 1. 企業資本構造의 實態

우리 經濟가 지난 20年間 持續的인 成長을 하여왔다는 事實은 또한 우리나라 企業들의 規模가 그만큼 擴大되었음을 말해준다. 이러한 成長은 國內消費의 增大, 設備投資의 擴大 및 輸出의 急伸張 等に 依해서 可能하였던 것이다.

'70年代에 들어와 產業構造의 高度化를 위한 重化學工業育成政策이 推進되면서, 大企業들의 이 分野 進出을 위한 資金需要가 旺盛하였다. 더불어 中小企業들도 擴大成長을 꾀하기 위하여 他人資本에 依한 設備投資를 繼續하였다. 이에 따라 全般的인 資金不足現象이 繼續되었고 不足한 資金은 外資導入으로 充當되었다.

他人資本에 依한 過多한 設備投資가 이루어지면서 企業經營者들의 主要 觀心은 金融機關을 통한 資金調達에 集中되었고, 投資事業의 危險評價나 資本費用은 輕視하였다. 이러한 他人資本選好 傾向은 企業들의 收益性이 一定水準을 維持하였을 경우에는 問題가 되지 않았다. 그러나 國內外 景氣가 長期沈滯局面에 들자 企業의 收益性은 過多한 負債를 감당할 수 없을 정도로 低下되었고, 이에 따라 他人資本은 不利한 레버리지效果(leverage effect)로 作用하였다. 이로 인해 企業의 設備投資를 위한 資金需要는 鈍化되었으나 換率引上에 따른 外債償還額의 追如負擔, 既發行된 社債의 借換資金 등으로 全體的인 資金需要는 줄지 않았다.

收益性이 低下되면서 부터 負債의 惡循環 現象이 일어났고 이에 따라 企業體質은 繼續 弱화되었다. 이러한 狀況은 企業經營隘路要因 調查에서도 나타나고 있다<sup>23)</sup>. 이 調查에 依하면 財務管理部門의 隘路는 全般的인 資金不足(21.6%)과 賣出利益率의 低下(21.5%)가 主要隘路要因으로 나타났고, 다음으로 全般的인 收益性低下(17.0%), 資本回轉率의 低下(13.3%), 金融費用負擔의 過重(11.1%) 等 이었다.

이와 같은 經營隘路要因은 우리나라 企業의 財務狀態를 나타내는 몇가지 指標를 통해서도 알 수 있다. 다음 表 I에서 보듯이 우리나라 企業들은 그간 他人資本에 依한 無理한 設備投資로 過多한 金融費用을 支出하여 왔다. 이러한 金融費用負擔은 景氣沈滯로 더욱 加重되었으며 大幅的인 金利引下가 斷行된 6.28 措置 以前까지는 金融費用이 總費用에서 차지하는 比率은 繼續 上昇하였다. 결국 營業活動이 不振함에 따라 他人資本은 損失이 擴大되는 負(-)의 레버리지效果로 作用하여 企業의 收益性을 더욱 惡化시킨 것이다. 이에 따라 企業들도 自己資本

23) 企業經營 隘路要因 調查報告, 1981年度, 商工會議所, pp. 10~15.

比率의 向上이 이루어져야 經濟變動에 能動的으로 대처할 수 있는 企業體質이 됨을 認識하게 되었다.

〈表 1〉

우리나라 企業의 主要經營指標

(單位: %)

項 目	年 度	1977	1978	1979	1980	1981
總 資 本 增 加 率		28.26	33.57	33.17	38.65	19.98
自 己 資 本 增 加 率		22.94	28.95	23.78	15.82	32.47
賣 出 額 增 加 率		31.57	36.51	30.47	37.23	33.94
自 己 資 本 比 率		22.2	21.4	21.0	17.0	18.1
流 動 比 率		112.4	109.8	102.2	98.9	95.2
固 定 比 率		209.8	223.4	231.0	263.2	264.1
負 債 比 率		350.7	366.8	377.1	487.9	451.5
自 己 資 本 純 利 益 率		12.33	12.47	8.75	-7.32	-5.19
金 融 費 用 對 負 債 比 率		7.90	7.61	9.07	11.25	11.60
金 融 費 用 對 總 費 用 比 率		4.87	4.88	5.93	7.09	7.78

資料; 韓國銀行, 企業經營分析, 1980, 1981, 1982年度

以上에서 본 바와 같이 우리나라 企業들은 他人資本에 依한 無理한 設備投資를 하면서 成長하여 왔다. 이러한 經營活動의 背景은 政府의 積極인 投資獎勵策과 더불어 產業의 各分野에 投資機會가 많았다는 데에서 그 原因을 찾을 수 있겠다. 그러나 무엇보다도 高度成長政策에서 誘發된 開發 Inflation이 投資心理를 刺戟하였다고 본다. 이는 投資事業의 危險程度나 資本費用을 考慮하지 않더라도 Inflation 때문에 資產價値가 增加되었기 때문이다. 따라서 企業의 財務管理 目標은 投資資金의 圓滑한 調達이었으며, 投資案의 現金흐름測定이나 資本費用計算에는 關心을 갖지 않았다.

이처럼 레버리지의 增加는 곧 企業價値의 增加였으며, 實際로 資本市場에서도 他人資本依存度가 높은 企業들의 株價가 높게 形成되고 있는 것을 볼 수 있었다. 이러한 事實은 資本構造에 關한 MM 理論이 우리 現實에서는 妥當함을 보여주는 것이다. 물론 이는 MM이 主張하는 理由와는 전혀 다른 原因에서 나온 結果이다. 앞에서 보았듯이 MM은 稅金效果를 考慮하면 레버리지의 增加에 따라 企業의 加重平均資本費用이 下落하기 때문에 企業價値가 上昇한다고 하였다.

그러나 그간의 高度成長經濟下에서도 相當數의 企業들이 過多한 他人資本 때문에 倒産되거나 不實化하였음을 看過하여서는 안된다. 결국 他人資本 使用으로 正(+의 레버리지 效果를 거둔 企業들은 成長하였으며, 負(-의 레버리지 效果를 거둔 企業들은 衰殘하였다. 따라서 他人資本에 대한 評價도 相反되었다.

이제 低速安定經濟狀況下에서 企業의 投資決定과 資金調達決定은 過去와는 다른 새로운 觀

點에서 이루어져야 하겠다. 이를 위해서는 資本費用의 正確한 計算과 아울러 資本費用을 最小로 하는 適正資本構造에 대한 認識이 確立되어야 할 것이다.

## 2. 資本構造決定에 대한 觀點의 變化

以上과 같이 우리나라 企業들은 그간의 高度成長經濟下에서 他人資本의 活用으로 企業價値를 높힐 수 있었다. 이에 따라 資本構造는 資金調達能力에 따라 決定되었으며, 適正資本構造를 決定하는 要因이나 基準에 대하여는 關心을 갖지 않았다. 이러한 成長爲主의 經營方式으로 企業의 資産規模는 擴大되었으나 收益性이 低下되면서 부터 企業經營의 危險은 急増하였다. 이제 企業으로서도 새로운 觀點에서 資本構造에 대한 評價가 必要하다 하겠다.

앞에서 考察한 바와 같이 우리나라 企業中 레버리지가 높은 企業들의 株式이 現實적으로 資本市場에서 高價로 去來되고 있다 하더라도, 이 事實에 의해 企業價値와 資本構造가 無關하다고는 말할 수 없다. 따라서 資本費用을 最小로 할 수 있는 適正資本構造를 形成하도록 하여야 한다.

한편 企業價値는 資本構造와 無關하고 投資決定에 따라서 決定된다고 하더라도 投資事業의 現金흐름은 資本構造에도 影響을 미치므로 결국 投資決定과 資金調達決定은 密接한 關係를 갖는다고 하겠다.

그러면 現實적으로 資本構造를 決定하는 基準을 살펴보고자 한다. 지금까지 資本構造에 대한 評價는 普通 企業內的으로는 經營層의 過去 經驗에 依한 內部方針에 依存하였으며, 企業外的으로는 同種産業의 平均 레버리지와 比較하여 그 差異의 程度에 따라 安定性 與否를 決定하였다. 이러한 評價方法은 客觀性은 없으나 簡單하며 容易하게 利用할 수 있어 주로 使用되어 왔다. 한편 資本構造에 關한 實證的인 研究에서는 主로 回歸分析을 利用하고 있다. 이 方法은 레버리지를 獨立變數로 하고 企業價値나 自己資本費用을 從屬變數로 하여 레버리지 增減에 따른 企業價値나 自己資本費用의 變化를 把握하여 資本構造를 決定하려는 것이다. 그러나 企業價値와 自己資本費用이 레버리지에 따라서만 變하는 것이 아니므로 이 方法에 의해서도 最適資本構造를 決定할 수는 없으나 客觀性이 있으며 分析的인 結果를 얻을 수는 있다.

다음은 豫想되는 現金흐름을 分析하여 資本構造를 決定하는 方法이다. 이 方法은 未來의 不確實性 때문에 現金흐름을 豫測하기가 어렵다는 問題가 있으나, 企業財務管理에서 現金管理가 그 어느때 보다는 重要的 時期임을 생각할 때에 가장 關心을 가져야 할 方法이라고 본다. 또한 企業經營者들이 現金管理의 重要性은 認定하면서도 戰略的 側面에서 現金을 管理하고 使用하지 않기 때문이다.

企業이 現金의 流入과 流出을 適切히 調整하여 均衡을 이룰 수만 있으면 金融機關에서 보듯이 레버리지가 높더라도 實際로 큰 問題는 發生하지 않을 것이다. 왜냐하면 負債의 危險은

단지 現金流入의 不均衡에 따른 支給不能에서 發生하기 때문이다. 따라서 企業이 危險 對 收益의 相置關係와 現金流入의 均衡關係를 考慮하여 最適負債負擔水準(debt capacity)을 決定한다면 現實적으로 極限 레버리지라고 생각하는 水準까지 레버리지를 높힐 수 있다고 한다<sup>24)</sup>, 이는 現金流入의 均衡으로 支給不能의 危險은 없기 때문이다.

이러한 現金흐름分析을 基礎로 資本構造를 決定하고자 하는 理由는

첫째, 現金흐름을 測定하기 위해서는 投資에 따르는 諸般 危險을 評價해야 하므로, 負債에 依한 成長이 可能했던 過去와는 달리 適正한 資金調達決定을 할 수 있고 또한 Inflation 을 勘案한 實質現金흐름(real cash flow) 測定으로 經濟變動에 能動的으로 對處하여 波及影響을 줄일 수 있다.

둘째로, 現金흐름을 調整하여 企業成長을 促進할 수 있다. 이는 現金흐름에 影響을 미치는 要因들 即 競爭狀態, 市場成長率, 經營戰略變更 등을 現金流入과 關聯하여 評價함으로써 投資事業의 選擇이나 系列企業에 대한 資金配分을 效率적으로 할 수 있기 때문이다.

셋째로, 現金흐름의 測定은 投資決定, 資本構造決定, 配當決定 등의 必須不可缺한 過程으로 財務計劃樹立에 있어서 綜合的인 調整基準이 된다.

넷째로, 現金흐름의 測定에 따라 最適레버리지까지 資金調達하여 企業價値를 增加시킨다.

앞으로 企業은 資金調達 中心의 財務管理에서 企業價値를 높이는 資本構造의 形成이라는 目標下에 財務意思決定에 合理的 基準을 適用하여야 하겠다.

## V. 結 言

지금까지 資本費用의 計算과 資本構造決定方法을 檢討하여 보았다. 이와 關聯하여 過去 高度成長期에 形成된 우리 나라 企業들의 體質과 行態를 살펴보았다. 여기에서 推論할 수 있는 事實은 投資만 하면 成長할 수 있다는 財務管理方式에서 脫皮하여 投資事業의 資本費用을 最小로 하는 資金調達方法을 세워야 企業의 長期安定的인 成長을 이룰 수 있다는 것이다. 다시 말하면 投資收益率이 加重平均資本費用보다 높은 경우에만 投資事業을 推進하여야 企業價値를 增加시킬 수 있다는 것이다.

이러한 資本費用은 投資案의 危險度, 資本構造, 利用할 수 있는 資金源泉 등에 따라 다르므로 定型的인 計算方式이란 있을 수 없다. 그러나 앞에서 提示한 公式을 指針으로서 財務意思決定에 一貫되게 適用하면 보다 合理的인 結論을 얻을 수 있을 것이다.

24) John K. Pfahl, David T. Crary and R. Hayden Howard, "The Limits of Leverage", Financial Executive, 38 (May 1970) pp. 48~56, reprinted in Financial Management Classics, edited by Carroll D. Aby, Jr. and Donald E. Vaughn, Good year Publishing Co., Inc., 1979, pp. 283~291.

끝으로 企業成長을 促進하면서 安定된 營業活動을 하기 위해서는 現金흐름(cash flow)의 調整과 管理가 重要함을 強調하고자 한다. 먼저 企業活動에서 일어나는 現金의 創出과 使用關係를 보면, 첫째 企業成長은 現金을 枯渴시킨다. 이는 成長을 위한 資金需要의 增加와 더불어 Inflation의 影響때문이다. 둘째 競爭企業보다 市場占有率이 높으면 現金은 創出되나 市場占有率을 높이려면 新製品開發 등이 따라야 하므로 現金使用이 뒤따른다. 셋째 賣出額에 비해 過多한 投資는 現金使用을 增加시키므로 危險하다.

이와 같은 現金創出要因과 使用要因을 適切히 調整하여, 現金의 流入과 流出이 均衡을 이루도록 資本構造를 決定하면 安定성을 維持하면서 企業成長을 이룩할 수 있을 것이다. 따라서 企業들의 財務管理에 대한 觀點의 變化와 더불어 合理的인 意思決定의 重要性을 再強調하고자 한다.

參 考 文 獻

1. 韓國銀行, 企業經營分析, 1980, 1981, 1982.
2. 韓國銀行, 年次報告書, 1981.
3. 商工會議所, 企業經營隘路要因調查報告, 1981年度.
4. James C. Van Horne, Financial Management and policy, Fourth Edition, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1977.
5. Seha M. Tinic and Richard R. West, Investing in Securities: An Efficient Markets Approach, Addison-Wesley Publishing Co., Inc., 1979
6. Richard Brealey and Stewart Myers, Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill Book Company, 1981.
7. J. Fred Weston and Eugene F. Brigham, Essentials of Managerial Finance, 3rd ed. The Dryden Press, Hinsdale, Illinois, 1974.
8. David W. Mullins, Jr., "Does the Capital-asset pricing model Work?", Harvard Business Review, Jan-Feb. 1982.
9. Fred D. Arditti and Milford S. Tysseland, "Three ways to present the Marginal Cost of Capital", Financial Management, Vol. 2 (Summer 1973)
10. Franco Modigliani and Merton H. Miller, "Corporate Income Taxes and the cost of Capital", The American Economic Review, Vol. 53, June, 1963.
11. J. Fred Weston, "Investment Decisions Using the Capital Asset Pricing Model", Financial Management, Vol. 1 (Spring 1973)
12. Joseph E. Stiglitz, "A Reexamination of the Modigliani-Miller Theorem", American Economic Review, Vol. 59 (December 1969)
13. M.H. Miller, "Debt and Taxes", Journal of Finance 32, May. 1977.
14. John K. Pfahl, David T. Crary, and R. Hayden Howard, "The Limits of Leverage", Financial Executive, 38 (May, 1970)

