

不確實性條件下에서의 企業評價와 最適資本構成

沈 昙 求

——前號에서 계속——

III. 企業價值의 評價와 最適資本構成

1. 不確實性과 企業價值
2. 不確實性과 資本費用
3. 純利益說과 純營業利益說
4. 傳統理論과 MM理論의 檢討
5. MM理論과 傳統理論의 統合可能性

IV. 우리나라 企業에 있어서의 最適資本構成理論의 適用可能性의 檢討

1. MM假說의 實證的 研究
2. 우리나라의 企業에 대한 實證的 研究
 - 1) 資料處理方法
 - 2) 資料處理結果에 대한 解釋

V. 結論

III. 企業價值의 評價와 最適資本構成

企業에 있어서의 投資決定 혹은 企業財務의 目的의 株式投資價值의 極大化에 있다는 立場에서 問題를 檢討한다. 一般적으로 現在의 株式投資價值의 極大化는 現在의 株主에게 귀속하는 企業價值(value of corporation) 혹은 株式市價(market price of share)의 極大化에 의하여 나타낼 수 있다. 이 章에 있어서는 企業價值를 極大化하는 最適의 資本構成 또는 最適의 投資規模에 대하여 考味하여 본다. 물론 企業價值의 極大化라는 目的을 出發點으로 하는데는 땊은 問題點이 있으며 더욱 檢討할 필요가 있겠으나 앞 章에서 일단 論證하였으므로 이를 出發點으로 하기로 한다. E. 소로몬(E. Solomon)이 지적하고 있는 바와 같이 企業價值 혹은 企業의 富에는 市場評價를 통하여 企業의 將來利益의 不確實性 및 資金調達에 관련하는 不確實性이 反映되어 있다고 생각되는 것이다,⁷¹⁾ 따라서 不確實性의 條件下에서 企業의 最適資本構成을 考究하는데 있어 企業價值의 極大化를 目的으로 한다는 것은 충분한 意

筆者：서울大學校 商科大學 附設 韓國經營研究所 研究員，서울大學校 商科大學 教授。

71) E. Solomon, *op. cit.*, pp. 19~20.

義가 있다고 料된다.

1. 不確實性과 企業價值

企業이 利益을 實現시키는 資本이라고 하는 경우 그것은 企業을 効率의으로 經濟的인 效果을 발휘할 수 있는 하나의 生產的 資產의 集合體로 보는 것을 意味한다. 그러므로 企業의 價值은 企業이 어느 정도의 收益力を 가지고 있는가에 의하여 決定된다고 하겠다. 만일 現在營業中인 하나의 企業을 그대로 買受하려고 하는 경우, 買受者は 收益을 實現시키는 資本으로서의 機能을 하고 있는 資產의 集合體 그 自體를 買受하려는 것이라면, 買受者が 이에 대하여 支給할 수 있는 價值은 企業의 資本으로서의 價值에 해당하는 것이다. 資本의 現在價值을 결정하는 것은 그것이 實現하는 將來의 價值라고 할 수 있다. 즉 資本이란 將來에 實現될 수 있는 價值가 蕪積되어 있는 形態이며, 時間이 經過함에 따라 그 蕪積되어 있던 價值가 흐름으로서 流出되는데 이것이 利益이라고 할 수 있다. 그러므로 將來 流出되어 온다고 생각되는 利益의 흐름을 알고 있으면, 이것을 蕪積의 形態에 還元시킴으로써 資本의 價值을 알 수 있다.

그러나 將來에豫想되고 있는 利益의 흐름이 그대로 資本의 價值가 되는 것은 아니다. 만일 不確實性이 存在하지 않는다고 假定하면 將來의豫想利益은 그豫想한 대로 實現되기는 하겠지만, 그렇다 하더라도 將來의 價值를 現在의 價值로 還元시키기 위하여서는 그 價值가 實現될 때까지 經過하지 않으면 아니 되는 時間에 대하여 그것을 割引할 필요가 있다. 이 경우의 割引率로서는 時間報酬 즉 貨幣의 時間의 價值인 利子率이 사용된다. 이와 같이 資本의 價值는 그것이 實現하는 將來의 利益을 利子率로 割引하여 資本還元함으로써 求할 수 있다. 가령 資本이 實現하는 將來利益의 흐름이 $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$ 로豫想된다고 한다. 資本價值를 V , 利子率을 k 라고 하면 다음의 關係가 성립된다.

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+k)^t} \quad (1)$$

將來利益의 흐름을 實現시키는 資本의 價值은 1年째부터 n年째까지의 모든 收益흐름을 각각의 時間に 따라 割引하여 合計함으로써 算出된다. 그런데 企業은 永久히 存續하는 것이라고 생각되므로 資本還元되어야 할 將來利益의 흐름은 $R_t (t=1, 2, 3, \dots, \infty)$ 로 될 것이다. 그리고 利益의 定義에서 減價償却費를 除外한다면 企業의 收益力은 不變이라고 볼 수 있으며, 여기에서 企業利益에 관한豫想의 彈力性을 1로 假定하면,⁷²⁾

72) 이假定은 企業財務의 문제에 있어 일반적으로 利用되는 것이며, 특히 企業收益이 크게 變化하지 않는다고豫想되면 分析에 있어 큰 支障은 없다. E. Solomon, *op. cit.*, p. 39와 A. A. Robichek and S. C. Myers, *op. cit.*, p. 18 참조

$$R_1=R_2=\dots=R_n=R \quad (2)$$

와 같이豫想되는 利益의 흐름은 一定值를 갖는다고 생각할 수 있다. 따라서 企業의 價值를 나타내는 式은 다음과 같이 簡略化될 수 있다.

$$V = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{R_i}{(1+ki)^i} = \frac{R}{ki} \quad (3)$$

이상과 같이 企業의 利益에서 企業의 價值를 導出하는 式을 얻었으나, 이것은 完全豫測의 假定에 근거하고 있기 때문에 非現實의이라 할 수 있다. 現實의 管理的인 觀點에서 意味 있는 命題를 導出하려면 不確實性의 問題를 고려하여야 한다.

다음에 企業의 利益에 대하여 不確實性의 要因을 고려한 경우를 檢討하여 보기로 한다. 가령 每年 均等한 營業利益 R 를 계속해서 實現한다고 期待되는 企業이 있다고假定한다. 이 경우의 收益 R 는 이미 確定值를 가진 變數는 아니고 主觀的인 것인기는 하지마는 一定한 確率分布에 따르는 確率變數로 보아야 할 것이다. 그러므로 每年的 期待收益으로서는 그 分布의 平均值가 사용되게 된다. 이것을 \bar{R} 로 나타내면 $\bar{R}=E(R)$ 로 된다. 그러나 이 期待利益이 그대로 實現된다고 할 수 없다. 즉 危險이 存在하기 때문이다. 이 危險은 R 의 確率分布로 平均의 周邊에 散布가 어느 정도인가에 依存하고 있으므로 이 確率分布의 分散이나 標準偏差를 가지고 그 危險의 정도를 나타낼 수 있다. 여기에서는 標準偏差를 危險의 尺度로 사용하기로 하고, 이것을 δR 로 나타내면 $\delta R = \sqrt{\delta R^2}$, $\delta R^2 = E[(R - \bar{R})^2]$ 로 된다. 이와 같이 해서 企業의 純營業利益은 \bar{R} 로 표시되는 크기와 δR 로 표시되는 危險度를 가지고 있다고 할 수 있다. 이로써 企業利益이란 본래 不確實한 것이며 반드시 危險이 내포되어 있다는 것을理解할 수 있다.

企業은 同等한 資本資產이라도 不確實한 將來利益을 實現하는 資本이라고 생각되어야 할 것이다. 이러한 變化는 앞의 (3)式에 어떠한 形態로 나타날 것인가에 대하여 檢討한다. 企業이 實現하는 收益이 단지 將來의 價值로서 뿐만 아니라 不確實한 價值로 되었다 하더라도 資本의 價值가 그 收益을 資本還元함으로써 일어진다는 데 대하여서는 變化가 없는 것이다. 그러므로 앞서의 確實性의 경우에는 收益의 資本還元이 장래의 確實한 價值를 현재의 確實한 價值로 還元하는 형태로 행하여졌으나, 지금의 不確實性의 경우에는 將來의 不確實한 價值를 現在의 確實한 價值로 還元하여야 하는 것이다. 將來의 價值를 現在의 價值로 還元하는데 있어 割引이 행하여지는 것은 일반적으로 將來의 價值가 均等한 現在의 價值보다 待期라는 犧牲을 감수하는 만큼 낮게 評價되기 때문이다. 즉 確實한 價值와 不確實한 價值를 비교하면 당연히 後者는 前者보다 낮게 評價되게 될 것이다. 그러므로 不確實한 價值를 確實한 價值

를 還元하는 節次에 있어서도 割引이 행하여 질 것이다. 이 경우 不確實한 장래의 價值을 確實한 現재의 價值로 還元하는 過程에는 二重의 割引操作이 포함되어 있다.⁷³⁾ 즉 將來價值를 現在價值로 還元하기 위한 時間割引과 不確實한 價值을 確實한 價值로 還元하기 위한 危險割引이 그것이다. 時間割引은 時間報酬인 純粹利子率에 의하여 행하여지나, 危險割引에 사용되는 割引率은 危險프레미엄이라 하며 危險에 대한 報酬를 나타낸다. 예를 들면 1年後에 있어 不確實한 收益 110을 實現하는 資本資產이 있다고 하고 이것을 100으로 買受하는 사
람이 있다고 한다. 그에게 있어 1年後의 不確實한 價值 110은 現재의 確實한 價值로 還元하
는 경우 꼭 100이 되는 것을 의미한다. 따라서 利子率을 ki , 危險프레미엄을 θ 로 하고 이를
二重의 割引過程을 표시하면,

$$100 = \frac{110}{1+ki+\theta}$$

으로 된다. 이 경우 利子率이 6%이라고 하면 θ 는 4%로 되어, 이 投資에 포함되는 危險에
대하여 投資者는 4%의 報酬를 要求하고 있음을 알 수 있다. 즉 投資者的立場에서는 이 危
險을 내포하는 投資에 대하여 時間報酬로서 6%, 危險프레미엄으로서 4%, 모두 10%의 利
益率을 요구한 것으로 解釋할 수 있다. 여기에서 $ki+\theta=k_e$ 라 한다면 k_e 는 방금 말한 投資者
의 必要利益率을 나타내게 되어, 不確實한 將來利益의 割引은 이 k_e 에 의한 割引過程으로서
나타나게 된다. 즉

$$100 = \frac{110}{1+k_e} = \frac{110}{1+0.1}$$

이 過程의 示唆하는 命題는 不確實한 利益으로부터 資本價值을 求하는 경우 일반적으로 投
資者가 그것에 대하여 요구하는 利益率에 의하여 資本還元하면 된다는 事實이다. 다만 이
때 投資者間에 있어서의 期待의 同質性을 假定할 필요가 있다. 이것은 主觀確率의 技法에

73) A. A. 로비체크와 S. C. 마이어스는 不確實한 장래의 價值을 現재의 價值로 還元하는 過程에서 時間
과 危險에 의한 二重의 割引을 행하는 것은 잘못된 것이라고 한다. 그理由는 다음과 같다. 예를
들어 지금 t 年後의 價值와 危險에 대하여 어떤 投資者的 効用函數(investor's utility function)가
다음 圖示와 같이 判明되어 있다고假定한다. 이 投資者에게 있어 \bar{R}_1 과 R_1^* , \bar{R}_2 와 R_2^* 는 각기
同一한 選好對象이 될 것이다. 그러므로 $R_1^*=\alpha_1\bar{R}_1$, $R_2^*=\alpha_2\bar{R}_2$ 와 같이 表記될 것이며, 이경우
물론 α_1 과 α_2 는 効用曲線에 의하여 定해지는 1보다 작은 係數($0 \leq \alpha_i \leq 1$)의 關係가 존재한다. 그
러나 R_1^* 과 R_2^* 는 다 같이 t 年後의 確實한 價值이므로 이것은 現在價值로 還元하면 각기 $R_1^*/(1+i)^t$,
 $R_2^*/(1+i)^t$ 로 表記되어야 한다. 따라서 \bar{R}_1 과 \bar{R}_2 를 現在價值로 還元하는 것은 \bar{R}_1 에 α_1
을, \bar{R}_2 에 α_2 를 곱하여 각각 R_2^* 와 R_1^* 로 變換한 후에 時間に 대하여 利子率에 의한 割引을 행
하면 될 것이다. 그것을 時間과 危險의 양쪽에 대하여 割引하게 되면 R_1^* 과 R_2^* 에 비하여 \bar{R}_1 와
 \bar{R}_2 를 過小評價하게 된다. A. A. Robichek and S. C. Myers, *op. cit.*, pp. 80~82.

의하여 市場問題를 다루는 경우 不可避한 制約이지만 이것으로 말미암아 試圖하는 分析이 그 妥當性을 크게 상실하는 일은 없다.⁷⁴⁾

期待의 同質性이 假定되면 어떤 企業의 將來利益에 公通의 確率分布가 주어지므로 모든 投資者가 그 企業에 대하여 均等한 期待利益과 危險을 豫想하게 된다. 가령 어떤 企業의 每年의 期待營業利益을 \bar{R} 로 하고, 그것에 포함되는 危險을 δR 로 나타낸다고 한다. 投資者들은 이 企業에 投資하는 경우의 必要利益率을 그 當時의 利子率과 δR 에 대응하는 危險프레미엄으로부터 算出하여 이 企業利益을 資本還元할 것이다. 必要利益率을 k_e 라 라면 1年後의 期待利益의 現在價值는 $\frac{\bar{R}}{1+k_e}$, 2年後의 現價는 $\frac{\bar{R}}{(1+k_e)^2}$, 3年後의 現價는 $\frac{\bar{R}}{(1+k_e)^3}$ 로 되어 가므로 이 企業의 價值 V 는

$$V = \frac{\bar{R}}{1+k_e} + \frac{\bar{R}}{(1+k_e)^2} + \frac{\bar{R}}{(1+k_e)^3} + \dots = \frac{\bar{R}}{k_e} \quad (4)$$

와 같이 된다. 이것은 앞의 (3)式과 비교하여 보면 確實한 利益 R 가 不確實한 利益 \bar{R} 로 變化됨에 따라 投資者가 요구하는 利益率이 利子率에 附加하여 危險프레미엄을 加算한 k_e 로 되었다는 것 외에는 아무런 變化가 없다. 그러나 危險을 내포하는 投資에 대하여서는 投資者는 利子率보다도 큰 利益率을 要求한다는 것은 中요한 要因이다. 이상 企業財務의 目的으로서의 株式投資價值의 極大化는 일반적으로 V 의 極大化에 의하여 達成될 수 있다고 하겠다.

2. 不確實性과 資本費用

企業價值의 極大化라는 立論에서 最適의 資本構成(資本調達) 및 投資規模를 고찰하는 경 우 가장 中요한 決定의 基準이 되는 것은 資本費用(cost of capital)이다. 資本費用은 株主가 요구하는 最小必要利益率(minimum required rate of return)이며 企業價值 또는 株價와의 關係에서만 導出되는 것이다. 오늘날 資本費用이란 投資計劃案에 대한 資本의 配分 또는 割當을 위한 拒否率(cut-off rate) 혹은 財務決定基準의 役割을 하고 있다.

資本費用이 投資의 拒否率 혹은 財務決定의 基準으로 되게 된 理由는 이것이 株主의 立場에서 본 利益의 不安定性 및 資本構成에 관련하는 財務上의 不確實性⁷⁵⁾(financial uncertainty)

74) W. F. 샤아프에 의하면 理論은 그 假定의 現實性만에 의하여 評價될 것이 아니라, 그것에 의하여 導出되는 命題가 受容될 수 있는가 없는가에 의하여서도 評價되어야 하다는 見解를 말하고 있다.

75) 不確實性을 일반적으로 確實性의 程度에 따라 두가지로 区分된다. 하나는 將來에 뭔가로 惹起될 것인가는 未知이지만 惹起될 수 있는 事象의 確率分布는 既知라는 狀態이며 이것을 흔히 危險이라고 한다. 다른 하나는 將來에 惹起되는 事象이 明確하지 않으며 또 그 確率分布도 전히 未知라는 狀態이다. 이 경우 將來는 不確實이라고 한다.

將來가 不確實한 경우 將來의 事象에 대하여 기껏하여 主觀的 確率分布를 제공하는데 지나지 않는다. 危險도 또한 後者의 意義의 不確實性과 같은 뜻으로 使用되기도 한다. 그러므로 財務上의 不確實性은 레버리지(leverage)라든가 財務上의 危險 혹은 内部危險이라고도 한다.

을 종합적으로反映하는 指標라고 한데에 있다. E. 소로몬은 不確實性과 資本費用의 관계를 가장 明確하게 하였고, 投資決定 이외에도 資本費用은 企業價值의 評價와 資本構成에 결정적 役割을 하는 점에서 資本費用을 財務管理의 理論이라고까지 말하고 있다.

E. 소로몬에 의하면⁷⁶⁾ 市場이 完全하고 장래가 確實한 條件下에 있어서는 資本費用은 단순히 市場利子率과 같게 되어 問題가 발생하지 않는다고 한다. 問題가 되는 것은 將來의 利益이 期待值로서 밖에 주어지지 않는 不確實한 情況에 있어 발생한다고 한다. 不確實한 條件下에 있어서도豫測에 의하여 어떠한 確率分布를 適合시킴으로써 投資에서 발생하는 將來利益을 利益의 期待值로서 測定할 수는 있을지 모르나, 利益의 期待值은 不確實한 利益의 흐름의 等價에 지나지 않는 것이며 不確實性의 要因을 확실하게豫測한다는 것은 매우 困難한 것이다. 이와 같은 狀態에서는 利益의 흐름이 確實한 條件下에서 利用되는 市場利子率은 適正한 資本費用의 구실을 할 수 없게 된다.

不確實한 條件下에 있어서 資本의 一部를 負債에 의하여 調達한 경우에는 企業은 두 가지의 不確實性에 靜面하게 된다. 하나는 經營活動 그 자체에 關聯하는 일반적인 經營上의 不確實性 또는 危險이며, 이것은 企業이 不確實한 經營環境에서 營業을 지속하는 限回避하기 어려운 것이다. 예를 들면 政治·經濟의 일반적인 情勢, 特定產業部門의 動向이나 特定企業의 經營上의 諸要因의 動向 즉 製品市場에 대한 特別한 期待라든가 製造原價節減의 彈力性 등의 諸要因에 의한 將來利益의 變動이다. 다른 하나는 企業이 資本의 一部를 負債에 의하여 調達하므로서 발생하는 危險과 관련하는 財務的 不確實性이다. 負債가 存在하지 않는 企業의 경우에는 營業에 의한 利益의 흐름이 自己資本에 의한 利益의 흐름과 均等하게 되어, 株主에 귀속하는 利益의 分散은 資產의 運用에 의하여 實現되는 營業利益의 分散과 均等하게 될 것이다. 그러나 固定的인 約定利子負擔이 確定된 負債를 調達한 경우에는 利子控除後의 純利益은 總資產에 대한 營業利益에서 支給利子를 공제하여 求하게 되므로 純利益의 分散은 利子控除前의 營業利益의 分散보다 擴散되게 된다. 즉 總期待營業利益이 社債券保有者인 債權者와 株券保有者인 株主에게 分散하게 되어⁷⁷⁾ 결국 負債는 利子控除後利益의 分散을 크게 하여 그 確實性의 程度를 낮게 한다.

그렇지만 完全市場에 있어 合理的 혹은 理性的으로 行動하는 現在 및 將來의 株主가 自己의 利益을 極大化한다고 생각한다면, 市場은 이들 不確實性을回避하는 性向을 가지게 될 것이며, 企業價值는 市場이 이들 不確實性을 評價한 結果라고 볼 수 있을 것이다. 그리고

76) E. Solomon, *op. cit.*, pp. 31~32 및 pp. 70~71.

77) 이 경우 法人稅의 支給效果를 考慮하지 않고 있다.

資本費用은 「現在의 投資로부터 발생하는 將來利益의 일 반적인 不確實性 및 資金이 매우 多樣한 方法에 의하여 調達되는 경우 利用可能한 資金源泉의 相異한 構成이 企業의 所有者에 귀속하는 純殘餘利益의 量과 質에 서로 다른 效果를 미치고 있다는 事實」⁷⁸⁾을 反映하는 것이라고 생각할 수 있다.

企業이 直面하게 되는 不確實性은 過去에 있어서도 問題로 되었던 것이며 오늘날 새로운 것은 아니다. 첫째로 投資論의 領域에 있어서는 投資計劃案의 利益率의豫想에 있어 장래의 不確實한 利益의 흐름을 既知 혹은 主觀的 確率分布를 사용하여 確實性等價의 풀이(certainty equivalent solution)⁷⁹⁾로 換算하는 것이 행하여지고 있다. 그러나 確實性等價法은 營業에 관계하는 利益의 不確實性만을 고려하는 경우가 많다. 만일 財務上의 危險도 確實性等價로 換算하려면 成立可能한 資本構成의 數만큼 確實性等價를 求하지 않으면 안될 것이다. 더욱이 確實性等價를 求하는 경우에 사용되는 確率分布는 主觀에 의한 경우가 많으므로 算定된 確實性等價도 결국 主觀的인 것으로 된다는 것을 指摘하지 않을 수 없다. 둘째로 企業財務의 領域에 있어서는 어떠한 資本構成이 最適의 것인가의 問題가 여러가지의 形態로 論議되고 있다. 예를 들면 負債總額을 自己資本으로 除한 負債比率이 100%以下가 바람직하다는 등의 指標는 企業財務가 財務上의 危險의 分析을 試圖하는 例라고 할 수 있다. 그러나 傳統的 財務論은 財務上의 危險이라는 問題는 利益과 관連시켜서 分析하는데 成功하였다고 볼 수 있으며,⁸⁰⁾ 따라서 資本豫算編成에 대하여 適合한 基準을 제공하고 있다고 할 수 있는 것이다. 이에 대하여 資本費用은 長期의 企業利益의 動向과 資本構成에 의하여 规定되는 것이며 不確實에 대한 두가지의 接近法이 각기 갖는 缺點을 補完한다고 한다.

3. 純利益說과 純營業利益說

우리는 앞에서 投資價值를 測定하는 尺度로서 必要利益率의 原理는 매우 유효하고 容認될 수 있는 條件을 갖추어야 함을 강조하였다. 그러나 必要利益率을 評價하는 문제에 대하여서도 現在 두가지의 다른 說 즉 純利益說과 純營業利益說이 나오고 있는데, 그것은 基本의 으로 서로 다른前提를 제시하고 있어 必要利益率의 算定에도 相異한 結果를 수반할 뿐만 아

78) E. Solomon, *op. cit.*, p. 31.

79) 「確實性等價의 풀이」라 함은 期待利益이 规定되지 않고 既知의 確率分布에 의하여 變化하는 풀이이다. 이 경우 期待되는 모든 結果에 대하여 그 確率值을 確實性等價로서 알 수 있는 어떤 統一的인 期待值로 變化시키는 것은 간단하다. 期待利益의 確率分布가 未知이고 이것을 利用할 수 없는 경우에 真正한 不確實性이 存在한다고 할 수 있다. 이 問題를 다루고 있는 古典으로서는 H. Knight, *Risk, Uncertainty and Profit*, 1921, pp. 198~232 參照.

80) E. M. Lerner and W. T. Carleton, *A Theory of Financial Analysis*, 1966, pp. 13~20 參照.

나라, 財務政策에 대해서도 根本的으로 다른 問題를 提示하게 된다. 여기에서 이들 두 評價論을 吟味함으로써 投資決定에 있어 適用될 수 있는 基本原理를 定立할 필요가 있을 것이다. 다시 말하면 資本構成의 變化如何에 의하여 企業價值가 極大化되는가의 問題를 고찰하여 본다.

먼저 資本構成의 變화가 企業價值에 어떠한 영향을 주는가에 대하여 論及하기에 앞서 問題의 單純化를 위하여 다음의 前提를 假定한다.⁸¹⁾

- (1) 企業利益에 대한 法人稅는 없다.
- (2) 企業의 資本構成의 變화는 負債와 普通株의 相互置換 즉 株式을 還買하기 위한 株式發行이라든가 혹은 社債償還을 위한 株式發行의 형식으로 행하여 진다.
- (3) 資本調達에 수반되는 去來費用은 없다.
- (4) 企業은 利益의 全部를 配當支給한다(따라서 配當政策의 문제를 除外한다).
- (5) 各企業에 대한 將來의 營業利益은 主觀的 確率變數로 나타나며, 이 期待值는 모든 投資者에게 있어 동일하다.
- (6) 企業의 營業利益은 成長하지 않는다. 즉 將來의 營業利益의 期待值는 現在의 營業利益과 동일하다.
- (7) 調達資本에 의한 投資計劃에 있어 企業의 전체적인 經營上의 危險은 變화하지 않고一定하다.

그리고 각 記號에 대하여 다음과 같이 定義한다.⁸²⁾

k_i 는 社債의 永久의 期待利益率(社債의 永久의 資本費用)

$$k_i = \frac{F}{B} = \frac{\text{年間利子}}{\text{社債의 市價}}$$

k_e 는 普通株의 資本化率 혹은 普通株의 期待利益率(普通株의 資本費用)

$$k_e = \frac{E}{S} = \frac{\text{期待純利益(普通株主에 귀속하는 期待利益)}}{\text{普通株의 市價}}$$

k_o 는 企業에 있어서의 全體의 資本化率(全體의 資本費用)

$$k_o = \frac{O}{V} = \frac{\text{期待營業利益(期待總資本利益)}}{\text{企業의 市價}}$$

그런데 $V=B+S$ 이므로, k_o 는 k_i , k_e 의 加重平均資本費用으로서 定義할 수 있다. 즉

81) James C. Van Horne, *Financial Management and Policy*, 1971, p. 201.

82) *Ibid.*, p. 202.

$$k_o = k_i \left(\frac{B}{B+S} \right) + k_e \left(\frac{S}{B+S} \right)$$

그러므로 이들 記號에 의하여, 우리의 關心은 社債 對 普通株比率(B/S)이 증가하면 k_i , k_e , k_o 가 어떻게 變化하는가에 있게 된다. 이와 같은 分析에 있어 企業價值의 評價모델이 전제로 되는데, 企業價值는 企業의 必要利益에 의하여 評價된다는 것이다. 즉 純利益說과 純營業利益說은 資本構成과의 관계에서 企業을 評價하는 경우 相反되는 論據를 갖는다.⁸³⁾ 우리는 兩說의 論旨를 요령있게 展開한 J. C. 반흔(J. C. Van Horne)의 事例를 중심으로 고찰하여 본다.⁸⁴⁾

1) 純利益說

〈事例 1〉 먼저 利子率 5%의 社債를 3,000달라 利用하고, 年間營業利益의 期待值가 1,000 달라인 企業을 가정한다. 普通株資本化率 k_e 가 10%라고 하면 이 企業의 價值는 表 III-1과

表 III-1

<i>O</i>	期待營業利益	\$ 1,000
<i>F</i>	社債利子	150
<i>E</i>	期待純利益	850
k_e	普通株資本化率	0.10
<i>S</i>	普通株市價	8,500
<i>B</i>	社債市價	3,000
<i>V</i>	企業市價	\$ 11,500

같이 計算된다. 즉 純利益法에 의하면 期待純利益(*E*)을 적절한 資本化率 k_e 로써 資本化하여 普通株市價(*S*)를 求하고, 이에 社債市價(*B*)를 가산하여 企業總市價(*V*)를 算定한다. 또는 이 例에서 全體的 資本化率(k_o)은 *V*로써 期待營業利益(*O*)을 除하므로서 다음과 같이 求하여진다.

$$k_o = \frac{O}{V} = \frac{1,000}{11,500} = 8.7\%$$

〈事例 2〉 다음에 企業이 社債를 3,000달라에서 6,000달라로 增加하고(利子率은 그대로 5%이다), 그 追加負債資本은 株式의 還買에 사용한다고 하면, 企業價值는 表 III-2와 같이 된다. 이 경우에 있어서의 全體的 資本化率(k_o)는 다음과 같이 된다.

$$k_o = \frac{O}{V} = \frac{1,000}{13,000} = 7.7\%$$

83) David Durand, *op. cit.*, p. 103.

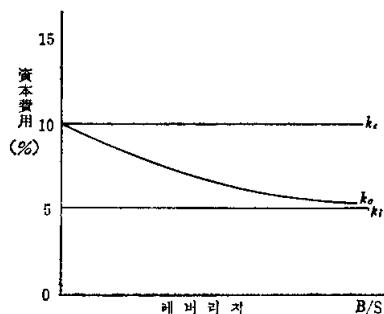
84) J. C. Van Horne, *op. cit.*, pp. 197~223.

表 III-2

<i>O</i>	期待營業利益	\$ 1,000
<i>F</i>	社債利子	300
<i>E</i>	期待純利益	700
<i>k_e</i>	普通株資本化率	0.10
<i>S</i>	普通株市價	7,000
<i>B</i>	社債市價	6,000
<i>V</i>	企業市價	\$ 13,000

이상의 두 예에 의한 純利益法에 의하면 企業은 社債의 利用度 혹은 레버리지의 比率이 높아짐에 따라 企業價值를 增大시키며(11,500달라에서 13,000달라로) 그 全體的 資本費用을 낮게 (8.7%에서 7.7%로) 할 수 있다. 그 結果 株當市價는 增大되게 된다. 純利益法을 두 사례에 의하여 圖示하면 圖 III-1과 같다.

圖 III-1



純利益法에 있어서의 決定的假定은 레버리지의 比率이 上昇하여도 k_i , k_e 는 一定不變이라(財務上의 危險의 증대를 投資者는 무시한다)는 것이다. 그런데 $k_i < k_e$ 가 일반적으로假定되므로, 資本構成에 있어 負債比率 즉 레버리지가 높아짐에 따라 資本費用 k_o 는 減少하여 社債의 費用 k_i 에 接近한다. 最適資本構成은 企業價值가 極大화하고 資本費用이 極小化하는 데서 결정되며, 이 경우 株當市價는 極大化된다. 이와같이 純利益法에 의하면 最適資本構成은 레버리지의 가장 오른 쪽에서 成立되게 된다. 요컨대 이 방법의 중요성도 企業은 계속 資本費用을 낮출 수 있고 또한 負債資本의 增加에 의하여 企業價值를 增大할 수 있다는 데에 있다.

2) 純營業利益說

純營業利益法에서는 期待營業利益(*O*)을 적당한 全體的 資本化率(k_o)로써 資本化하여 직접

企業價值(V)를 求한다. 그리고 普通株市價(S)는 V 에서 社債市價(B)를 差減하여 求한다.

〈事例 3〉 〈事例 1〉의 企業에 대하여 보면 表 III-3과 같이 된다. 단 全體的 資本化率은

表 III-3

O	期待營業利益	\$ 1,000
k_o	全體的資本化率	0.10
V	企業市價	10,000
B	社債市價	3,000
S	普通株市價	<u>\$ 7,000</u>

모든 레버리지의 比率 즉 負債의 利用度에 대하여 一定不變이며, k_o 는 10%라고 한다. 이 事例에서는 普通株資本費用(普通株의 資本化率) (k_e)는 다음과 같이 된다.⁸⁵⁾

$$k_e = \frac{E}{S} = \frac{850}{7,000} = 12.1\%$$

〈事例 4〉 다음에 이 企業이 社債를 3,000달라에서 6,000달라로 增加시켜(利子率은 不變), 그 追加調達資本으로 普通株의 還買에 사용한다고 하면 企業價值는 表 III-4와 같이 된다.

表 III-4

O	期待營業利益	\$ 1,000
k_o	全體的資本化率	0.10
V	企業市價	10,000
B	社債市價	6,000
S	普通株市價	<u>\$ 4,000</u>

이 事例에서는 普通株의 資本費用은 다음과 같이 된다.

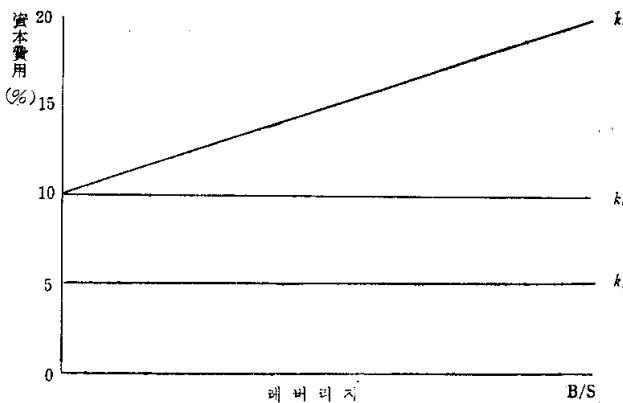
$$k_e = \frac{E}{S} = \frac{700}{4,000} = 17.5\%$$

純營業利益法에 있어서는 레버리지의 比率이 上昇하면 普通株資本費用(k_e)은 증대하나 (12.1%에서 17.5%로), 企業價值는 아무런 變化가 없다. 위의 事例에 의하여 純營業利益法을 圖示하면 圖 III-2와 같이 된다.

純營業利益法에 있어서의 決定的인 假定은 k_o 가 레버리지 程度의 어떤 形態의 變化에도 불구하고 一定不變하다는 것이다. 그 理由는 다음의前提에 의한다. 즉 레버리지의 增加에 의하여 增大되는 財務上의 危險을 反映하여 普通株資本化率(k_e)가 上昇하고, 이 上昇分은 보

85) 또한 $k_e = k_o + (k_o - k_i) \frac{B}{S}$ 에 의하여 計算될 수도 있다.

圖 III-2



다 낮은 費用의 社債의 增加에 의하여 완전히 相殺된다. 그 結果 k_o 와 k_i 의 加重平均으로서의 k_o 는 레버리지程度의 어떠한 形態의 變化에도 불구하고 一定하게 된다고 한다.⁸⁶⁾ 이와같이 하여 純營業利益法에 있어서는 企業의 資本費用은 레버리지에 의하여 전혀 變化하지 않으며, 最適資本構成도 존재하지 않는다고 한다.

이상 企業價值의 評價法에 대하여 定義의 立場에서 보았는데, 이들의 假說은 서로 對立되고 있다. 純利益法에 의하면 레버리지가 增加하여도 普通株資本費用(k_o)은 不變이고, 따라서 보다 簗 負債의 利用에 의하여 全體的 資本費用(資本化率)을 낮게 하여 企業價值는 增大하고 最適資本構성이 存在한다는 것을 의미한다. 이에 대하여 純營業利益法에서는 레버리지의 增加에 따라 k_e 가 上昇하나, 그 上昇分이 보다 簗 負債의 增加에 의하여 완전히 相殺되므로 k_o 는 負債比率의 如何를 불구하고 一定不變으로 된다고 한다. 따라서 企業價值는 資本構成과 無關係로 되어 最適資本構成은 存在하지 않게 된다는 것이다.

傳統의으로는 純利益法에 準據한 企業價值의 評價가主流를 이루었다. 이에 대하여 1958年에 F. 모디그리아니와 M. H. 밀러의 論文에서 純營業利益法의 假定이 現實의으로 成立된다는 것을 論證하고 있다.⁸⁷⁾

86) 다시 말하면 社債의 資本費用은 利子率로 표시되는 明示的인 費用(explicit cost)과 레버리지의 上昇에 의하여 普通株의 資本費用(혹은 普通株資本化率)을 上昇시키는 形式으로 發生하는 즉 表面에 나타나지 않는 暗示的 費用(implicit cost or hidden cost)의 두 要素에 의하여 成立되고 있으며, 負債의 實質的 費用은 普通株의 實質的 費用과 同一하게 된다.

87) Franco Modigliani and Merton H. Miller, "The cost of capital, Corporation Finance and the Theory of Investment." *American Economic Review*, XL VIII (June, 1958), reprinted in *The Theory of Business Finance: A Book of Readings*, Stephen H. Archer and Charles A. D'Ambrosio, 1967, pp. 125~160.

4. 傳統理論과 MM理論의 檢討

1) 傳統理論과 資本構成

傳統的 接近法에 대하여 그 典型的인 類型을 事例에 의하여 昵昧하여 본다.⁸⁸⁾

〈事例 5〉 어떤 企業이 普通株을 發行하고 期待營業利益이 1,000달라이고 普通株資本化率이 10%이라고 假定한다면 이 企業의 價值와 全體資本化率은 表 III-5와 같이 된다.

表 III-5

<i>O</i>	期待營業利益	\$ 1,000
<i>F</i>	社債 利子	0
<i>E</i>	期待純利益	1,000
<i>k_e</i>	普通株資本化率	0.10
<i>S</i>	普通株市價	10,000
<i>B</i>	社債市價	0
<i>V</i>	企業市價	\$ 10,000
<i>k_o</i>	全體的資本化率	10%

〈事例 6〉 다음 이 企業이 利子率 5%의 社債를 3,000달라 發行하고, 이 追加調達資本으로 普通株를 還買한다고 한다. 이 경우 *k_e*가 11%로 上昇한다고 가정한다.⁸⁹⁾ 즉 레버리지의 利用에 수반하는 財務上의 危險의 增大를 반영하여, 投資者가 *k_o*를 上昇시킨다는 것을 고려한다. 이 경우 이 企業의 *V*와 *k_o*는 表 III-6와 같이 된다.

表 III-6

<i>O</i>	期待營業利益	\$ 1,000
<i>F</i>	社債 利子	150
<i>E</i>	期待純利益	850
<i>k_e</i>	普通株資本化率	0.11
<i>S</i>	普通株市價	7,727
<i>B</i>	社債市價	3,000
<i>V</i>	企業市價	\$ 10,727
<i>k_o</i>	全體的資本化率	9.3%

事例 5와 6에 의하여 企業은 레버리지의 利用으로 資本費用(*k_o*)를 낮추어(10%에서 9.3%)로, 企業價值를 증가(10,000달라에서 10,727달라로)시킨 結果로 되었다. 이와 같이 되는 것은 레버리지에 의하여 *k_e*가 上昇되나, 그 마이너스 額이 보다 簗負債를 이용하는 프러스

88) J. C. Van Horne, *op. cit.*, pp. 207~211.

89) 資本構成이 變化한다고 하더라도 *k_e*가 그대로 10%라고 假定되면 事例 1의 純利益法과 같은 結果로 된다.

額에 의하여 충분히 報償되고 프리스額이 남게 되기 때문이다.

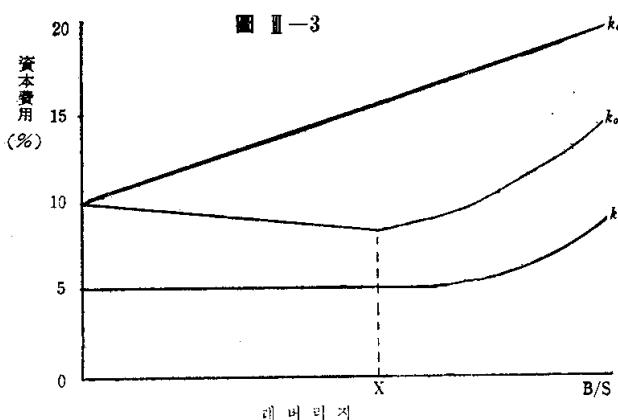
〈事例 7〉 이企業이 社債를 3,000달라에서 6,000달라로 증가하고, 이追加資本으로 普通株의 還買에 사용하다고 가정한다. 이경우 社債의 平均利子率이 6%로 上昇하고 普通株資本化率(k_e)도 14%로 上昇한다고 한다. 이企業의 V 와 k_0 는 表 III-7와 같이 變化한다.

表 III-7

O	期待營業利益	\$ 1,000
F	社債利子	360
E	期待純利益	640
k_e	普通株資本化率	0.14
S	普通株市價	4,571
B	社債市價	6,000
V	企業市價	\$ 10,571
k_0	全體的資本化率	9.5%

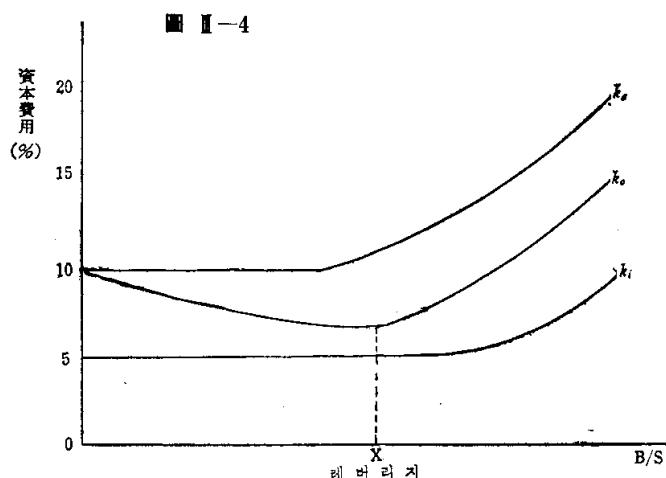
企業價值는 3,000달라의 負債를 利用한 경우와 비교하면 下落되고(10,727달라에서 10,571달라), 資本費用은 약간 上昇한다(9.3%에서 9.5%). 이와 같이 되는 原因은 k_e 가 上昇하는데 있으며, 약간이긴 하지만 k_i 의 上昇에도 起因한다.

이상의 세 가지의 事例에 의하여 보면, 이企業의 最適資本構成은 레버리지比率이 6,000달라/4,571달라, 혹은 1.31로 되는 앞의 段階에 존재한다는 것을 알 수 있다. 傳統的 接近法의 하나의 類型을 圖示하면 다음 圖 III-3과 같이 된다. 여기에서 k_e 는 레버리지가 높아짐에 따라 점차적으로 上昇하고, k_i 는 어느 限度를 넘어서면 上昇하기 시작하고 있다. 加重平均費用法에 계산된 k_0 는 레버리지가 높아짐에 따라 처음에는 下落한다. 그 이유는前述한 바



와 같이 費用面에서 낮은 負債利用에서 오는 프러스가 k_e 의 上昇에 의하여 完全히 相殺되지 않고 餘裕殘額이 있기 때문이다. 그러나 레버리지가 어느 限度를 넘어서면 k_e 의 上昇을 負債利用에서 오는 프러스를 전부 相殺하고, 더욱 增加하므로 k_o 는 上昇하기 시작한다. 또한 레버리지가 增大되어 k_i 가 일단 上昇하기 시작하면 k_o 는 더욱 確實하게 上昇하게 된다. 圖 III-3에 의하면 最適資本構成은 k_o 가 最低로 된 點이라고 할 수 있다.⁹⁰⁾

이상의 考察은 傳統的 財政論의 典型的인 主張이고, 이들 傳統的 接近法에도 論者間에는 상당한 幅의 서로 다른 論點이 있다. 예를 들면 어떤 論者는 k_e 는 레버리지의 增大와 더불어 처음부터 上昇하는 것이 아니고, 어느 點까지는 變化하지 않고, 이 決定的인 點을 넘어서 비로소 上昇하기 시작한다고 한다.⁹¹⁾ 즉 이 點에 이르러 비로소 投資者는 企業의 財務上의 危險 또는 財務的 不確實性(financial risk or financial uncertainty)이 增大하고 있음을 구체적으로 容認하고 k_e 를 높이게 되는 것이다. 이 見解를 圖示하면 圖 III-4와 같이 된다.



그리고 E. 소로몬의 主張에 의하면⁹²⁾ 레버리지가 零에서 增加함에 따라 總市場價值의 假定的인 反應은 3局面으로 나타난다고 한다. 즉 第 1의局面에서는 레버리지가 增加함에 따라 市場價值도 增加하며, k_e 는 레버리지의 增加에 따라 增加하나, 그 上昇度는 比較的 低廉한 負債의 利用으로 얻는 純利益率의 增加分을 相殺할 만큼 充分하지 못하기 때문에 k_o 는

90) 이 最適資本構成에 있어 社債과 普通株의 각기의 限界實質資本費用은 같게 된다. 이에 到達하기 까지의 레버리지에 있어서는 社債의 限界實質資本費用은 普通株의 그것보다 낮게 된다. 最適의 레버리지를 넘어서면 兩者的 關係는 逆으로 된다.

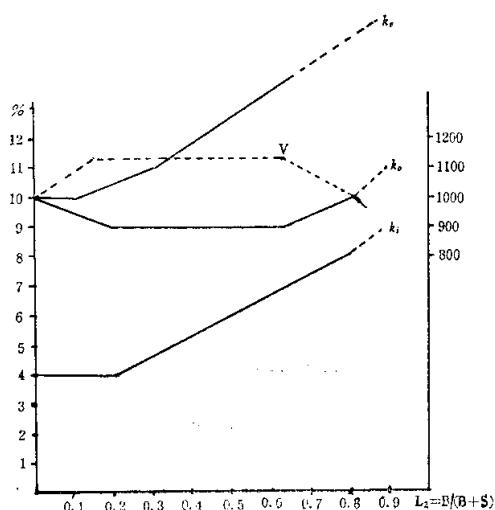
91) P. Hunt, C. M. Williams & G. Donaldson, *Basic Business Finance*, 1966, p. 459.

92) E. Solomon, *op. cit.*, 1963, pp. 92~98.

下落한다. 第2의 局面에서는 레버리지가 一定水準에 到達하면 그 以上에서 어느 一定水準 까지 레버리지가 增加하더라도 企業價值에는 아무런 影響이 없다. 즉 이 中間領域에서는 F , E , k_e 및 k_i 의 變化는 相殺이므로 레버리지가 增加하여도 總市場價值 $V=(E/k_e)+(F/k_i)$ 는 實質的으로 一定하며, 그리고 企業全體의 資本化率(全體的 資本費用)인 k_o 도 一定하다. 第3의 局面에서는 레버리지가 第 2의 局面의 臨界線을 넘어 增加하면 k_e 와 k_i 가 急速하게 增加하는 反應을 보여, 그 結果 V 가 減少하고 k_o 가 增大하게 된다.

이상의 關係를 나타낸 것이 表 III-8과 圖 III-5이며 이것은 傳統的인 觀點에서 본 경우

圖 III-5 레버리지와 企業價值



의 各種關係의 例이다. 즉 일반적으로 自己資本의 資本費用은 借人資本의 資本費用보다 높으므로 $k_e > k_o > k_i$ 의 關係가 成立된다. 여기에서 B 의 值가 增加함에 따라 k_o 가 어떻게 움직이는가의 問題가 있다. 이제 表 III-8의 數值가 주어졌다고 한다. B 의 움직임에 따라 k_i 는 表와 같이 움직이고, 한편 O 는 不變이고 k_e 도 表와 같은 數值라고 한다면 F , E , S , V , k_o 는 각기 表示된 數值를 갖게 된다. 이때 레버리지比率의 움직임에 따라 k_e , k_o , k_i , V 는 圖 III-5에서와 같이 圖示한다. 즉 k_e 는 레버리지利用의 始初에 있어서는 거의 上昇하지 않고, 다음에 점차 上昇하지만 어느 臨界點까지는 緩慢하며 그 點을 넘어서면서 急上昇한다. 여기에서 k_o 의 資本費用曲線은 처음에는 낮아지고 中央의 어떤 部分동안은 臨界點에 이르기까

表Ⅲ-8 레버리지와 企業價值

B	k_i	O	F	$\frac{(O-F)}{E}$	k_e	S	V	k_o	L_1	L_2
0	4.0	100	0	100	10	1,000	1,000	10.0	0	0
100	4.0	100	4.0	96	10	960	1,060	9.4	.10	.09
200	4.0	100	8.0	92	10.3	893	1,093	9.1	.22	.18
300	4.2	100	12.6	87.4	10.8	810	1,111	9.0	.37	.27
400	4.5	100	18.0	82.0	11.5	711	1,111	9.0	.56	.36
500	5.0	100	25.0	75.0	12.3	611	1,111	9.0	.82	.45
600	5.5	100	33.0	67.0	13.1	512	1,111	9.0	1.17	.54
700	7.0	100	49.0	51.0	14.0	364	1,064	9.4	1.92	.65
800	8.5	100	68.0	32.0	15.0	213	1,013	9.9	3.76	.79
900	?	100	?	?	?	?	?	?	?	?
1,000	?	100	?	0	—	0	B	?	∞	1.00

 B =社債의 市場價格 S =普通株의 市場價格 k_i =社債의 利子率(%) V =總市場價值($S+B$) O =年間期待純營業利益 k_o =全體의 資本化率(全體의 資本費用%) F =年間利子費用 $L_1=B/S$ 로 定義된 레버리지 E =年間期待純利益 $L_2=B/(B+S)$ 의 代替的인 레버리지 k_e =普通株資本化率(%)

지 水平을 維持하다가 그 후 上昇하여 마치 頃시模樣을 이루고 있다. 이 見解에 의하면 資本費用이 最小로 되어 企業價值가 最大로 되는 最適資本構成은 點의 概念이라기보다는 오히려 一定한 範圍가 존재한다고 할 수 있으며 이 範圍에서는 資本構成의 變化는 k_o 에 影響을 주지 않게 된다.

2) MM理論과 資本構成

F. 모니그라니와 M. H. 밀러는 資本構成과 資本費用 그리고 企業價值와의 關係가前述한 바의 純營業利益法(net operating income approach)에 의하여 論證될 수 있다고 主張한다. 이 理論은 資本構成이 어떤 形態로 變化하더라도 資本費用 및 企業價值가 變化하지 않는다는 즉 資本費用과 資本構成과는 無關係하다고 主張한다. 먼저 이 理論을 理解하기 위하여서는 다음의 假定이 중요한 役割이 되고 前提로 된다. 이것을 整理하던 다음과 같다.⁹³⁾

(1) 資本市場은 完全市場의 性格을 가지고 있다. 따라서 모든 去來者는 支配的 價格과 株式 등의 資本市場에 관한 情報에 完全하여 費用도 들이지 않고 情報를 卽時 傳達・入手한다. 따라서 去來費用도 없고 個人과 企業은 同一한 利子率에 의하여 借人할 수 있다.

(2) 投資者는 모두 合理的 혹은 理性的으로 行動한다.

93) A. A. Robichek and S. C. Myers, *op. cit.*, p. 23.

- (3) 企業의 一定期間에 있어서의 平均期待營業利益은 主觀的 確率變數로 나타나며, 그 確率變數의 期待值(期間營業利益 O)는 모든 投資者에게 대하여 同一하다.
- (4) 投資者는 장래의 期待營業利益이 現在의 그것과 同一하다고 推定한다.
- (5) 모든 企業은 期待營業利益에 수반되는 相對的 危險(經營上의 危險)의 程度가 同一하게 되는 크拉斯(同一危險크拉斯, risk equivalent class)로 分類된다.
- (6) 企業의 法人稅는 考慮하지 않는다.

이상의 假定을 전제로 하고, F. 모디그리아니와 M. H. 밀리는 純營業利益法과 동일한 結論을 導出하는 동시에 다음과 같은 3가지의 基本命題를 設定하고 이것이 現實的인 面에서妥當한 것이라고 說明하고 있다.⁹⁴⁾

〈命題 I〉 어떠한 企業에 있어서든지 그 企業의 市場價值는 資本構成과 無關係한 것이며, 그것은 그 企業의 將來의 期待營業利益의 흐름을 當該 企業이 속하여 있는 危險크拉斯에 固有한 割引率(k_o)로 資本化하므로서 求하여진다. 혹은 어떠한 企業에 있어서든지 資本費用(k_o)는 資本構成과 완전히 無關係이며 그 企業이 속하여 있는 크拉斯의 純粹持分의 흐름(a pure equity stream)을 現在價值로 割引하는 資本化率과 同等하다. 즉 企業의 資本費用(k_o)은 그 企業의 期待營業利益의 흐름에 수반되는 危險만에 의하여 規定되며 그 企業의 資本構成과는 無關係로 된다는 것이다.⁹⁵⁾ 이 關係를 記號로 나타내면 同一크拉斯에 있어서는 $V=O/k_o$ 로 되며 또는 $k_o=O/V=k^*$ 로 된다. 이 命題는 利子率이 레버리지의 增大와 더불어 上昇한다 하더라도 成立된다.

요컨대 命題 I의 主張은 企業의 純營業利益을 負債 즉 社債權者에 귀속하는 部分과 普通株株主에 귀속하는 部分으로 구분할지라도 企業全體의 價值에는 아무런 變化가 일어나지 않는다는 것이며, 社債權者이든 普通株株主이든 모든 證券所有者的 危險은 企業의 資本構成의 變化에는 아무런 影響을 미치지 않는다는 것을 말한다. 그 假定의 背後에는 資本市場에 있어 差金賣買去來(arbitrage)가 存在한다는데 있다.

〈命題 II〉 負債比率의 增大에 의하여 普通株의 資本費用(普通株의 期待利益率 또는 資本化率)인 k_o 는 一層 低廉한 負債利用을 완전히 相殺할 수 있는 程度로 上昇한다. 즉 命題 I에 의하여 k_o 가 負債比率의 增減에 불구하고 一定하므로 k_o 의 上昇分은 一層 低廉한 負債의

94) F. Modigliani and M. H. Miller, in S. Archer and C. A. D'Ambrosio, *op. cit.*, pp. 132~151.

95) 이것이 意味하는 것은 當該 危險크拉斯에 대하여 一定한 資本化率(割引率)——當該 크拉斯에서 負債가 存在하지 않는 企業의 資本費用(k_o^*)에 均等하다——에 一致한다고 하는 것이다.

增加에 의하여 완전히 相殺되게 된다.⁹⁶⁾ k_e 는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$k_e = p^* + (p^* - k_i) \frac{B}{S}$$

〈命題Ⅲ〉 命題Ⅰ에 의하여 全體的 資本費用은 資本構成과는 無關係로 一定하게 되므로, 어떤 資本調達方法을 선택하는 企業의 限界資本費用(또는 投資의 拒否率)은 언제나 全體的 資本費用에 의한다.

MM理論의 論據: 命題Ⅱ, Ⅲ은 命題Ⅰ로부터의 必然的 歸結이므로, 이의 論據를 중심으로 하여 證明하여 본다. 즉 MM는 이 命題를 資本市場에 差金去來가 존재한다는 것에 의하여 證明한다. 差金去來가 행하여지면 完全한 代替物이 同一市場에서 다른 價格을 가질 수 없다. F. 모디그랴니와 M. H. 밀러에 의하면 同一危險크拉斯에 속하고, 다만 資本構成만이 다른 企業들이 이 完全代替物을 통하여 이들 企業의 價值 즉 市價는 同一하게 되지 않으면 差金去來者가 介入하여 企業의 價值을 同一하게 한다고 한다.

이제 F. 모디그랴니와 M. H. 밀러의 理論을 J. C. 반흔의 事例에 의하여 咬味하여 보기로 한다.⁹⁷⁾ 예를 들면 同一危險크拉斯에 속하는 두 企業 A와 B가 있어, A社는 負債가 存在하지 않고 B社는 利子率 5%의 30,000달라의 社債를 發行하고 있으며 期待營業利益은 두 會社가 다 같이 10,000달라이라고 假定한다. 傳統的 接近法에 의하면 B社쪽이 企業價值が 크며 全體的 資本費用은 低下된다. 즉 두 會社의 V와 k_e 는 表 Ⅲ-9와 같이 된다(단 A社의 k_e 는

表 Ⅲ-9

		(A 社)	(B 社)
O	期待營業利益	\$ 10,000	\$ 10,000
F	社債利子	0	1,500
E	期待純利益	10,000	8,500
k_e	普通株資本化率	0.10	0.11
S	普通株市價	100,000	77,272
B	社債市價	0	30,000
V	企業市價	100,000	107,272
k_o	全體的資本化率	10%	9.3%
B/S	례비리치	0	38.8%

10%, B社의 k_e 는 11%라고 한다). F. 모디그랴니와 M. H. 밀러는 差金去來에 의하여 두 會

96) 命題Ⅲ에 있어서는 利子率이 上昇한다고 하더라도 成立된다. 즉 F. 모디그랴니와 M. H. 밀러에 의하면 k_i 가 上昇하는 경우, 그것을 相殺하도록 遷減의으로 上昇하고 최종적으로 低下하게 된다.

97) J. C. Van Horne, *op. cit.*, pp. 212~213.

社의 企業價值가 동일하게 되므로, 이 狀態는 지속되지 못한다고 한다. 즉 B社가 資本構成이 다른다는 理由만으로 A社보다 企業價值가 높게 된다고는 할 수 없다고 하는 것이다.

가령 合理的 혹은 理性的으로 행동하는 投資者가 B社의 株式을 市價로 1,000달라分을 소유하고 있다고 假定한다. 앞에서와 같이 B社의 市價가 높은 狀態에 있어서는 이 投資者は B社의 株式을 1,000달라로 매각하고, 利子率 5%로 388달라를 個人的으로 借入한다. 즉 B社와 동일한 레버리지($388/1,000=38.8\%$)를 갖게 한다. 그리고 株式賣出의 實受金과 借入金의 合計額인 1,388달라로 A社의 株式을 買入한다. 이러한 一連의 去來에 의하여, 投資者가 받는 利益은 表 III-10과 같다. B社의 企業價值가 A社보다 높은 경우, 投資者는 B社와

表 III-10

A社株式에 轉換後의 利益 ($\$1,388 \times 10\%$)	\$138.8
B社株式에 投資하는 때의 利益 ($\$1,000 \times 11\%$)	<u>110.0</u>
總增加額	28.8
個人借入에 대 한 利子率 ($\$388 \times 5\%$)	<u>19.4</u>
純增加額	\$9.4

동일한 레버리지를 個人的 基準에서 設定하여 B社에서 A社의 株式으로 轉換하므로서 그 投資利益을 증대시킬 수가 있다. 이러한 差金去來에는 많은 合理的 投資者が 參加하게 되어 결국 A社의 株價는 引上되어 企業價值도 높아진다. 反面 B社의 株價는 下落하여 企業價值도 낮아진다. 이와 같은 差金去來는 利益이 없어 投資支出을 중지할 때까지 지속될 것이다. 均衡狀態에 이르면 두 會社의 價值는 동일하게 되고 資本費用도 동일하게 된다.

3) MM理論에 대한 檢討

F. 모디그라니와 M. H. 밀러의 假說은 完全資本市場과 이를 背景으로 하여 행하여지는 差金去來(arbitrage)가 존재한다는 假定에 의하여 뒷받침되고 있다. 즉 資本構成이 달라져도 同一危險クラス에 속하고,同一한 收益力を 갖는 企業이라고 한다면, 그들 企業價值는 반드시 均等하게 하는 힘이 資本市場機構에 존재한다고 한다. 그러나 現實的으로 資本市場은 不完全하며 投資者的 行動에도 많은 制約을 가하게 되어 差金去來의 形成도 不完全하게 된다.

F. 모디그라니와 M. H. 밀러의 假說에 대한 批判도 이 點에 많이 集中되고 있는 形便이다. 이것을 要約하면 다음과 같다.⁹⁸⁾

- (1) 개개의 投資者的 관점에서는 企業의 借入보다도 個人的 借入이 危險性이 높으므로,

98) *Ibid.*, pp. 215~216. E. Solomon, *op. cit.*, pp. 102~104.

個人레버리지와 企業레버리지는 MM의 分析과 같이 完全한 代替의 性質을 가질 수 없을 것이다.

(2) 個人보다 企業이 信用度가 훨씬 높으므로, 資本借入의 費用은 企業보다 個人的 경우가 높게 될 것이다. 만일 그렇다면 負債가 있는 企業의 價值는 負債가 없는 企業보다도 약간 높게 유지할 수 있을 것이다.

(3) 去來費用이 差金去來를 방해한다. 投資者가 다른 證券에의 轉換을 위하여 설정한 새로운 資產選擇(portfolio)으로부터 얻는 利益은 去來費用만큼 감소된다. 그 結果 轉換相對의 企業價值는 먼저의 企業價值보다 낮은 水準으로 될 것이다.

(4) 制度의 諸制約이 差金去來를 방해한다. 많은 機關投資家는 證券投資를 위한 借入行為가 허용되지 않고 있다. 따라서 실질적으로 상당한 수의 投資者가 그 個人레버리지를 企業의 레버리지로 代替할 수가 없게 된다.

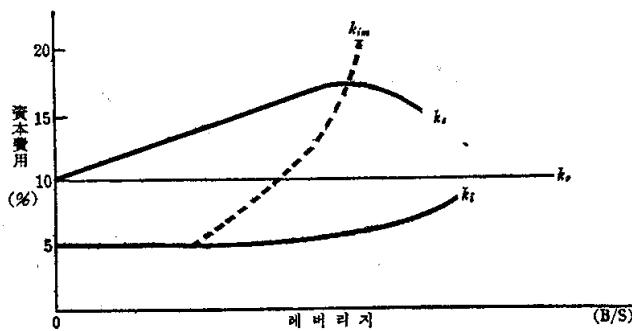
F. 모디그리아니와 M. H. 밀러의 命題가 批判을 받은 點이 差金去來뿐만 아니라, 過大한 레버리지일지라도 平均資本費用에 영향을 미치지 않는 點도 포함되고 있다. 즉 F. 모디그리아니와 M. H. 밀러의 命題는 適切한 레버리지로 增減하여도 平均資本費用을 低下시킨다는 것을 否定할 뿐만아니라, 매우 過度한 레버리지比率이 資本構成에 차지한다 하더라도 資本費用은 上昇되지 않는다고 한다. 따라서 모든 레버리지水準에 대하여 平均資本費用은 水平으로 된다고 하는 것이다. 어느 限度以上 레버리지가 上昇하면 負債利子率(k_i)이 上昇하고 借入에 수반되는 追加的 危險이 증대한다는 것은 現實的인 經驗에서 이해 할 수 있다.

F. 모디그리아니와 M. H. 밀러의 主張에 의하면 k_i 의 上昇은 普通株資本費用(k_e)이 遷減의 으로 上昇하여 최종적으로는 低下하는 움직임에 의하여 相殺되어, 全體的인 資本費用(k_o)은 레버리지의 程度에 無關係로 水平線을 유지하게 된다고 한다.⁹⁹⁾ 이려한 관계를 圖示하면 圖 III-6과 같이 된다. 어떤 原因에 의하여 各資本費用 특히 k_e 가 低下하게 되는가 혹은 어떤 理由로 그와 같은 均衡狀態가 성립하는가의 說明으로서 F. 모디그리아니와 M. H. 밀러는 完全資本市場에 있어서는 差金去來의 過程이 작용하여, k_i 가 增加함에 따라 어떤 投資者는 差金去來에 수반하는 利益을 구하여 危險回避者에서 危險許容者로 되기 때문이라고 한다.¹⁰⁰⁾ 差

99) F. Modigliani and M.H. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment," *The American Economic Review*, Vol. XI VIII. No. 3 (June, 1958), reprinted in *Elements of Financial Administration*, John L. O'Donnell and Milton S. Goldberg, 1962, p. 336.

100) *Ibid.*, p. 337.

■ I-6



金賣買去來와 危險을 허용하는 행동에 의하여, k_e 의 一定한 水平線이 성립한다고 하는 F. 모디그랴니와 M. H. 밀러의 說明은 많은 論者의 批判의 대상이 되고 있다. 예를 들면, A. A. 로비체크와 S. C. 마이어스의 批判에 의하면¹⁰¹⁾ 「만일 F. 모디그랴니·M. H. 밀러의 命題 II 가 옳은 것이고, 負債의 利子가 대폭적으로 上昇한다면, 레버리지比率이 높아지고 財務的 危險이 증대하는 경우에는 k_e 가 低下한다고 생각된다. 그러나 그러한 狀態는 레버리지를 增加 시킴으로써 초래된다는 보다 큰 危險을 投資者는回避하는 것이라는 思考와 矛盾한다고 생각된다」고 한다. 가령 完全資本市場과 投資者的 危險回避를 전제로 하는 경우, k_d 가 上昇하여도 k_e 가 低下하는 일은 없다. 그 이유는 k_d 가 低下하기 위하여는 限界利子率(k_{im})이 k_d 보다 크게 되어야 하나, 債權者는 株主에 비하여 優先請求權을 가지므로 $k_{im} > k_d$ 로 되는 일은 없기 때문이다. 그러므로 傳統的 接近法을 주장하는 論者와 같이 適切한 程度의 레버리지에 의하여 企業의 資本費用을 낮추어 企業價值를 높일 수 있다는 主張이 많은 同調者를 얻게 되는結果로 되고 있다. 이제까지의 論議에 있어서는 課稅效果의 문제를 論外로 하고, 企業利益은 모두 株主들이 혹은 社債權者에게 支給된다는 것을 假定하였다. 여기에서는 課稅의 效果를 고려하는 경우를 檢討하여 보기로 한다. 현실적으로 負債에 대한 支給利子는 稅法上 費用으로 처리되어 課稅對象이 되지 않으므로 負債을 사용하므로서 企業의 課稅後의 平均資本費用이 低下된다고 생각된다. 모디그랴니와 밀러도 마찬가지로 法人稅의 문제를 고려한다면 레버리지를 增加시킨 企業에 있어서는 資本費用이 低下된다는 것을 인정하고 있다.¹⁰²⁾ 그들에

101) A. A. Robichek and S. C. Myers, *op. cit.*, p. 34와 48~49 參照.

102) F. Modigliani and M. H. Miller, "Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, June 1963, in S. Archer and C. A. D'Ambrosio, *op. cit.*, pp. 192~202.

의하면 레버리지가 높아짐에 따라 그만큼 利子의 損金算入의 効果가 나타나서 資本費用은 低下되고 企業價值는 增大된다고 한다. 그러므로 最適資本構成의 도달을 위하여 企業은 점점 負債比率을 증대시키는 행동을 지속하게 된다. 즉 課稅後의 普通株資本費用은 레버리지와 더불어 上昇하게 되나, 費用이 低廉한 負債의 사용을 완전히 相殺하는 정도로 충분히 上昇되지 않게 된다.

이 關係를 檢討하여 보기로 한다. 여기에서 利子 및 法人稅控除前의 期待營業利益(O)에 대하여 法人稅率 t 가 課稅된다고 한다. 課稅後를 표시하는 것은 t^* 로 한다. 課稅後의 期待純利益(E_t)과 利子(F)의 合計를 課稅後의 期待營業利益(O_t)라고 하면, 일반적으로 다음과 같이 된다.

$$O_t = (1-t)(O - F) + F = (1-t)O + tF = (1-t)O + tk_iB \quad (1)$$

이 경우 他人資本을 利用하지 않은 企業에 있어서는 분명히 $O_t = (1-t)O$ 로 된다. 負債가 없는 企業의 O 에 대한 資本化率을 k_{ot} 라고 하면, 이 경우의 企業의 價值(V_t^*)는 다음과 같이 된다.

$$V_t^* = \frac{(1-t)O}{k_{ot}^*} \quad (2)$$

이 企業이 普通株를 社債로 일부 轉換시킨다고 하면, 이 企業의 價值는 利子의 稅節約($,F = ,k_iB$)의 資本化價值分만큼 增加하게 된다. 여기에서 $,F$ 는 確實한 利益의 흐름으로 볼 수 있으므로, 이에 대한 資本化率은 k_i 에 같다고 할 수 있다. 따라서 負債를 갖는 企業의 價值 V_t 는 다음과 같이 된다.

$$V_t = \frac{(1-t)O}{k_{ot}^*} + \frac{tF}{k_i} = \frac{(1-t)O}{k_{ot}^*} + ,tB \quad (3)$$

이와 같이 課稅效果의 영향으로 負債가 증가함에 따라 企業價值는 $,tB$ 만큼 增加하게 된다. 이것을 課稅後 資本費用(k_{ot})의 관점에서 표시하면 다음과 같이 된다.¹⁰³⁾

$$k_{ot} = \frac{O_t}{V_t} = k_{ot}^* - t(k_{ot}^* - k_i) \frac{B}{V} \quad (4)$$

(4)式에 의하여 課稅後 資本費用(k_{ot})는 k_{ot}^* 에 같게 되지 않고, 稅率과 레버리지(B/V)의 函數로 되어, $k_{ot}^* > k_i$ 일 限 레버리지의 增加와 더불어 低下하게 된다. 그리고 課稅後의 普通

103) (3)에 (1)式으로부터 얻은 關係式 $(1-t)O = O_t - ,tB$ 를 代入하면,

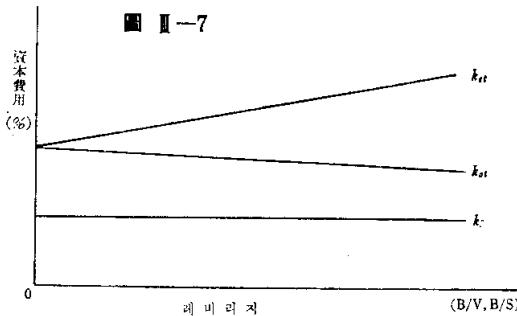
$$V_t = \frac{O_t - ,tB}{k_{ot}^*} + ,tB = \frac{O_t}{k_{ot}^*} + t\left(\frac{k_{ot}^* - ,tB}{k_{ot}^*}\right)B \quad (3)'$$

로 된다. (3)'式의 兩邊에 k_{ot}^*/V_t 를 乘하여 整理하면 (4)式을 求할 수 있다.

株資本費用(k_{et})는 다음과 같이 표시할 수 있다.¹⁰⁴⁾

$$k_{et} = \frac{E_t}{S} = k_{ot}^* + (1-t)(k_{ot}^* - k_i) \frac{B}{S} \quad (5)$$

(5)式에 의하여 k_{et} 는 레버리지(B/S)의 增加와 더불어 直線的으로 上昇이 지속되나 그 上昇度는 $(1-t)$ 의 要因만큼 작아지게 된다. 이상과 같은 내용을 圖示하면 圖 III-7과 같다.



이와 같이 課稅效果를 고려한 경우의 修正命題는 어느 水準까지의 레버리지의 範圍에 있어서는 傳統論과 相衝되지 않는다. 그러나 레버리지가 어느 水準以上이 되면 企業價值가 低下하고 資本費用이 上昇한다는 것을 F. 모디그랴니와 M. H. 밀러는 認定하지 않는다. 오히려 그들은 理論上으로 企業은 稅制上의 效果에 의하여 負債을 最大限으로 利用하는 경우에 最適資本構成은 달성된다고 하는 것이 된다. 그러나 傳統的 財務論에 의하면 이러한 경우에는 財務的 危險이 증대하므로, 레버리지水準이 높아지면 平均資本費用이 低下되지 않고, 반대로 上昇한다고 主張하고 最適資本構成이란 負債比率이 極端的으로 높은 경우에는 존재한다고 보지 않는다. 여기서 F. 모디그랴니와 M. H. 밀러의 假說은 다시 過大한 레버리지에 있어 그 뒷받침이 充分하지 못하게 된다.

5. MM理論과 傳統理論의 統合可能性

課稅效果를 고려한 F. 모디그랴니와 M. H. 밀러의 命題에 있어서는 레버리지가 높을 수록 企業價值는 높게 된다. 그러나 極端한 레버리지에 있어서는 앞에서도 檢討한 바와 같이 企業價值는 低下하게 된다. 이 關係를 A. A. 로비체크와 S. C. 마이어스의 論據에 의하여 考

104) (3)'式에 의하여

$$V_t = \frac{E_t + k_i B}{k_{ot}^*} + t \left(\frac{k_{ot}^* - k_i}{k_{ot}^*} \right) B$$

로 된다. 이로부터

$$S = V_t - B = \frac{E_t + k_i B}{k_{ot}^*} + \left[t \left(\frac{k_{ot}^* - k_i}{k_{ot}^*} \right) - 1 \right] B = \frac{E_t}{k_{ot}^*} - (1-t) \left(\frac{k_{ot}^* - k_i}{k_{ot}^*} \right) B$$

로 된다. 이 兩邊에 k_{ot}^*/S 를 乘하여 整理하면, (5)式을 求할 수 있다.

察하여 보기로 한다.¹⁰⁵⁾

F. 모디그리니와 M. H. 밀러는企業의 利子 및 法人稅控除前의 期待營業利益(O)의 크기와 그 危險性은 資本構成과 별개의 獨立的인 것이라고 假定하고 있다. 요컨대 이 假定에 問題가 있다고 보는 것이다. 가령 投資者가 기대하는 營業利益(O)이 실현되기 위하여서는 그 企業은 利益을 발생시키는 資產을 유지하도록 年間利益의 一部를 再投資하지 않으면 안된다고 한다. 그러나 이 將來의 投資決定이 행하여질 수 있는가 없는가는 將來에 實제로 발생하는 營業利益(O_t)에 의하여 결정된다. 이 實제의 營業利益의 變동에 수반되는 將來의 投資決定의 變動可能性은 O 의 크기와 그 危險性을 見積하는 경우에 反映되지 않으면 안된다. 여기에서 問題로 되는 것은 資本構成의 變화에 의하여 將來의 投資決定이 變화되는가 안되는가 하는 것이다. 즉 어떤 有利한 投資를 레버리지가 없는 企業이 着手할 수 있는데 대해서, 레버리지가 높은 企業은 높은 利子負擔으로 인하여 投資資金을 충분히 確保할 수 없어 그 投資를 着手할 수 없는 일이 발생하는가 그렇지 않는가 하는 것이다.

完全資本市場에 있어서는(說明의 單純化를 위하여 法人稅는 없다고 하면), MM에 의하면 追加의 資本調達은 資本費用 k_o 로 利用可能하므로, 레버리지比率이 높은 企業도 有利한 投資計劃案을 中斷할 필요는 없게 된다. 中斷하지 않을 수 없게 되는 것은 市場의 不完全性으로 말미암아, 企業이 그 資本費用 k_o 로서는 資本을 調達하는데 制限이 있는 경우에만 限하는 것이다. 그러나 營業成績이 低調하면서 레버리지가 높은 企業에 있어서는 이와 같은 市場의 不完全性이 존재하게 된다. 즉 이러한 企業은 債權者로부터 財務方針에 諸制約이 加해진다든가(이 制約은 企業에 대하여 借入金의 實質費用을 上昇시킨다고 된다), 貸付가 拒否되기 때문에 追加借入이 어렵게 된다. 그리고 營業成績의 低調한 상태에서 增資한다는 것도 發行株의 真實價值를 상당한 정도로 割引하여 買入하려고 하기 때문에 困難하다.

레버리지의 增加가 반드시 企業의 投資計劃을 中斷하게 하는 것은 아니나, 그렇지 않은 경우보다는 그 可能性이 많다고 볼 수 있다. 실제로 레버리지가 높은 企業이 이러한 資本市場의 不完全性이 존재하여 中斷하는 경우가 있게 되면, 企業의 營業利益은 低下된다. 이와 같이 中斷의 可能性은 레버리지가 높을 수록 많아지므로 投資者가 期待하는 營業利益(O)은 레버리지의 減少函數로 된다. O 의 期待值가 低下되면 企業價值는 低下하게 되므로 企業價值도 또한 레버리지의 減少函數로 된다. 한편 레버리지가 높아지면 投資者가 營業利益 O 에 대하여 見積하는 危險性의 程度도 높아진다. 投資計劃의 中斷可能性은 O 의 危險性을 보다

105) A. A. Robichek and S. C. Myers, *op. cit.*, pp. 40~42.

높게 한다고 생각되기 때문이다. 이것을 고려한다면 O 의 資本化率인 資本費用은 上昇하고 企業價值는 또한 低下되게 된다는 것이다.

레버리지가 過大하게 되면 O 의 期待值가 低下되어 그 危險性이 증대하기 때문에 資本費用이 上昇하여 企業價值가 低下한다고 하면, 法人稅를 고려한 후의 F. 모디그라니와 M. H. 밀러의 命題은 傳統的인 命題와 統合될 수가 있다. 이 統合可能性의 문제를 A. A. 로비체크와 S. C. 마이어스에 의하여 檢討하여 보기로 한다.¹⁰⁶⁾ 레버리지比率의 增大에 의한 O 의 期待值의 低下가 企業價值의 低下를 가져 오는 效果와 稅節減의 增加가 企業價值의 上昇을 가져오는 效果를 결합하는 경우 企業價值는 어떠한 영향을 받게 될 것인가. 레버리지가 높아질 수록 前者의 效果는 後者의 效果를 相殺하기에 충분할 것이다. 그렇다고 하면 企業價值(稅控除後)는 처음에는 레버리지의 增加函數로 되지만 후에 그 減少函數로 된다. 그러므로 企業價值를 最大로 하는 레버리지가 存在한다고 할 수 있다.

F. 모디그라니와 M. H. 밀러는 課稅後 期待營業利益(O_t)는 (1)式에 의하여 주어진다고 한다.

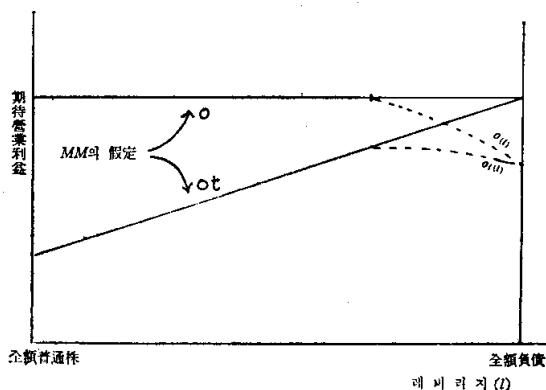
$$O_t = (1-t)O + tk_t B$$

여기에서 O 는 一定하다고 假定되어 있으나, 그것이 레버리지 (l)의 減少函數 즉 $O = O(l)$ 로 된다고 하면 (1)式은 6(式)과 같이 다시 쓸 수 있다.

$$O_t(l) = (1-t)O(l) + tk_t B \quad (6)$$

F. 모디그라니와 M. H. 밀러의 假定下에서의 O_t 와 O 의 值는 여기에서의 $O(l)$ 와 $O_t(l)$ 의 각기의 움직임을 表示하면 圖 III-8과 같다.

圖 III-8



106) *Ibid.*, pp. 42~44

稅控除後의 企業價值(V_t)는 F. 모디그리아니와 M. H. 밀러에 있어 (3)式에서 주어지는데, O 가 t 의 函數로 된다면 다음과 같이 된다.

$$V_t = \frac{(1-t)O(t)}{k_{ot}^*} + tB \quad (7)$$

이 경우 V_t 는 어떻게 움직이는가. V_t 를 B 에 대하여 微分하면 다음과 같이 된다.

$$\frac{dV_t}{dB} = \frac{(1-t)}{k_{ot}^*} - \frac{dO(t)}{dB} + t$$

$O_{(t)}$ 는 레버리지의 어느 水準까지는 一定하므로, 그 範圍에 있어서는 $\frac{dO_{(t)}}{dB} = 0$ 로 되며, 이로 말미암아 $\frac{dV_t}{dB} > 0$ 로 된다. 한편 레버리지가 높은 水準에서는 $O_{(t)}$ 는 減少函數로 되므로 그 範圍에 있어서는 $\frac{dO_{(t)}}{dB} < 0$ 로 된다. 그러므로 만일 $-\frac{(1-t)}{k_{ot}^*} - \frac{dO_{(t)}}{dB} > t$ 이라면 $\frac{dV_t}{dB} < 0$ 로 된다. 이때 V_t 는 $\frac{(1-t)}{k_{ot}^*} - \frac{dO_{(t)}}{dB} = t$ 의 경우에 最大值를 갖게 된다.

그러나 F. 모디그리아니와 M. H. 밀러의 假定은 O 가 레버리지의 函數인 경우에는 誤謬이지만 레버리지와 $O_{(t)}$ 를 주어진 것이라고 하면 그들의 論理는 역시 妥當하다. 즉 O_t 와 V_t 는 MM이豫想한대로 變化하지는 않지만, 比率 $k_{ot} = O_t/V_t$ 는 궁극적으로 레버리지에 대하여豫想한대로 될 것이다. 다만 일반적으로 企業의 全體資本費用 k_{ot} 는 總企業價值의 變化를 나타내는 指標로서는 信賴性이 없다.

그리고 또 레버리지의 增加에 의하여 O 의 危險이 增大되어 k_{ot} 가 上昇한다는 점을 고려하면, V_t 가 궁극적으로는 레버리지의 減少函數로 될 可能性이 크다는 것은 앞서 본 O 의 期待值의 低下의 경우보다도 더 容易하다고 할 수 있다. 事實 O 의 危險性에 대한 投資者의 期待의 變化가 커서, MM의 假定과는 달리 企業의 資本費用이 레버리지의 函數로서 上昇할 수도 있는 것이다.

IV. 우리나라 企業에 있어서의 最適資本構成理論의 適用可能性의 檢討

앞의 章에서 資本構成理論에 있어서의 두가지 假說 즉 傳統的 理論과 MM理論의 論理의 妥當性에 대하여 각각 檢討하고, A. A. 로비체크와 S. C. 마이어스에 의한 兩假說의 統合可能性을 살펴보았다. 이제 이러한 最適資本構成理論의 論理의 妥當性을 韓國企業의 資料에

107) 1次의이라는 말은 이러한 經驗的 研究가 最終의인 의미를 갖는다는 것은 아니라는 점을 示唆한다. 즉 資料의 未備, 不正確 또는 原初의 誤謬로 인하여 結果에 대한 偏見의 影響을 받을 가능성이 있을 수 있다.

의하여 1次的(preliminary)¹⁰⁷⁾인 檢證을 하여 보고 그 現實的 意味를 把握하고자 한다. 우선 MM의 實證的研究結果를 간단히 살펴보면 다음과 같다.

1. MM假說의 實證的研究

F. 모디그라니와 M. H. 밀러는 43個 大規模電氣會社와 42個 石油會社를 대상으로 命題 I과 命題 II를 檢證하였다. 이와 같이 選擇한 것은 그들 命題의 基本假定中의 하나인 危險クラス의 觀點에서 보아 이들 2業種이 適切하다고 看做되었기 때문이라고 생각된다.

레버리지比率로서는 D/\bar{V} 를 使用하였는데, D는 社債와 優先株의 市場價值의 合計이고, \bar{V} 는 모든 證券(all securities)의 市場價值이다. 그러나 이 경우 두가지의 주의하여야 할 점이 있다. 즉 하나는 優先株도 社債와 마찬가지로 固定支給의 負擔을 지고 있기 때문에 負債로서 包含되어 있다는 것이고, 또 하나는 石油會社의 負債中에는 銀行借入金과 短期借入金이 包含되어 있는 점인데, 이에 대하여 그들은 「相對的으로 小額에 不過하여 結果에는 별影響을 미치지 못할 것」¹⁰⁸⁾이라고 말하고 있다.

命題 I의 營業利益率(net operating income) \bar{X}'/V 에서 \bar{X}' 는 課稅後期待利益(the expected returns net of taxes)이나, 이에 대한 直接的인 資料를 얻기가 곤란하므로 課稅後實際利益(actual net returns)——利子, 優先株配當 및 法人稅支給後의 普通株利益의 合計——를 代用한다고 하였다. 그 結果 얻어진 2個의 1次回歸方程式은 다음과 같다.¹⁰⁹⁾

$$\text{電氣會社: } x = 5.3 + 1.006d \quad r=.12$$

$$\text{石油會社: } x = 8.5 + 1.006d \quad r=.04$$

(이때 x 는 \bar{X}'/V 이고 d 는 D/V 이다)

따라서 相關度는 물론 1次項의 係數가 극히 작으므로 1次回歸直線은 X軸에 거의 平行하게 되고, 이것은 곧 平均資本費用이 레버리지에 아무런 影響을 받지 않음을 證明한다고 하였다. 더구나 傳統的 理論이 내세우듯 U字型이 되려면 2次回歸直線이 意味를 갖고 2次項이 (+)이어야 함에도 불구하고, 그들의 計算에 의하면 다음과 같이 오히려 (-)로 되어 傳統的假說에는 正面으로 背馳된다고 하였다.¹¹⁰⁾

$$\text{電氣會社: } x = 4.6 + .004h - .007h^2$$

108) F. Modigliani and M. H. Miller, *op. cit.*, in Stephen H. Archer and Charles A. D'ambrosio, ed., *op. cit.*, p. 145.

109) *Ibid.*, p.145.

110) *Ibid.*, p.150.

石油會社 : $x=8.5+.072h-.016h^2$

다음 命題Ⅱ의 檢證에 있어서도 自己資本利益率은 傳統的 理論에서와 같이 X軸에 平行하는 直線이 되지 않고 레버리지에 따라 比例的으로 완만히 增加하고 있으며, 相關度에 있어서도相當히 높다는 事實이 다음의 1次回歸方程式으로 나타났다.¹¹¹⁾

電氣會社 : $x=6.6+.017h \quad r=.53$

石油會社 : $x=0.9+.051h \quad r=.53$

以上에서 그들의 假說은 明白한 妥當性을 갖게 된다는 事實이 證明된다고 하여 이를 根據로 傳統的 假說을 論駁하였던 것이다. 이제 F. 모디그라니와 M. H. 밀러와 同一한 實證的 試圖로서 우리 나라의 企業에 있어서의 兩理論의 實證的 適用可能性을 吻昧하여 보기로 한다.

2. 우리 나라 企業에 대한 實證的 研究

1) 資料의 處理方法

韓國證券去來所刊 「상장회사총람」¹¹²⁾ 및 論者調查資料¹¹³⁾에 의거 1974年 7月 6日 現在의 韓國證券去來所에 上場된 企業中 117個의 企業을 1次分析對象으로 하여 貸借對照表와 損益計算書를 蒐集하였다. 上場企業을 分析對象으로 選擇한 이유는 ① 2部市場이라 하더라도 最少限 自己資本이 2億이며, ② 非公開企業에 比하여 相對的으로 財務構造 및 經營實績이 良好하다고 看做할 수 있으며, ③ 公認會計士에 의한 監查報告書에 準據할 수 있기 때문이다.¹¹⁴⁾ 그러나 이 1次 分析對象中 50個 企業은 本資料로서는 不適切한 것으로 생각되어 除外하였다. 즉 8個 金融機關¹¹⁵⁾과 5個 保險會社¹¹⁶⁾는 그 淨金高와 契約高를 負債로 看做하여 레버리지比率을 算定한다는 것은 他業種에 比較하여 무리가 있고 利子率計算에도 不當하다고 생각되었기 때문이다. 그 외에 半期報告書를 提出한 12個社¹¹⁷⁾, 赤字企業 7個社¹¹⁸⁾ 그리

111) *Ibid.*, p.149.

112) 韓國證券去來所, 「상장회사총람」 I 및 II, 1974年 6月版.

113) 韓國證券去來所에 제출한 各上場企業의 營業報告書 및 監查報告書 등을 참조하여 補完하였다.

114) 公認會計士의 監查意見으로 ① 無限定意見, ② 限定意見, ③ 無意見, ④ 不適正 등으로 區分 할 수 있으나 便宜上 別途 取扱을 避하였다.

115) 商業銀行, 朝興銀行, 第一銀行, 韓一銀行, 서울銀行, 全北銀行, 京畿銀行, 江原銀行, 大邱銀行, 釜山銀行, 慶南銀行, 忠清銀行, 忠北銀行, 清州銀行, 光州銀行, 開發金融會社, 投資金融會社, 大韓投資 등이다.

116) 東洋火災, 自動車保險, 再保險公社, 海東火災, 大韓火災 등이다.

117) 해태製菓, 大韓製糖, 大韓印크, 東洋액주, 朝鮮액주, 韓國액아킹, 日新產業, 大韓紡織, 韓國유리, 東洋綱鐵, 證券金融, 東晟板유리 등이다.

118) 新進自販, 新進自工, 韓國自工, 韓國機械, 造船公社, 서울交通, 第一製糖 등이다.

고 資料入手가 不可能했던 8個社¹¹⁹⁾가 여기에 포함된다.

最終的인 67個企業을 標準集團으로 하여 다음과 같은 計算을 하였다.

레버리지比率로서는 總負債의 總資產(總負債+自己資本)에 대한 比率과 이것을 補完하는 意味에서 利子支給性負債(當座借越+短期借入金+長期借入金 및 借款+社債)의 自己資本과 利子支給性負債의 合計에 대한 比率을 同시에 適用하였다. 後者の 比率을 計算한 理由는 支給利子 및 割引料와 當期純利益에 보다 正確히 對應시키기 위하여서 인데, 따라서 短期負債中 利子支給을 要하는 當座借越과 短期借入金을 包含하였고¹²⁰⁾ 固定負債中 退職給與充當金 등은 計算에서 除外하였다. 그러나 優先株는 該當企業의 數가 많지 않아 편의상 自己資本에 合算하였다.

營業利益率도 레버리지比率의 計算에 準하여 支給利子 및 割引料+當期純利益의 總資產에 대한 比率과 自己資本+利子支給性負債에 대한 比率을 각각 算定하였다. 어느 것이나 課稅는 無視하였으며¹²¹⁾ 優先株配當은 앞에서 言及한 대로 當期純利益에 包含하는 것으로 하였다. 以上에서 說明한 基礎的인 일련의 計算의 結果는 〈表 IV-1〉에 나타나 있는 바와 같다.

〈表 IV-1〉 上場企業 67個社에 대한 레버리지比率과 資本費用

業種	社名	$S+B$ (單位: 百萬 원)	E (單位: 百萬 원)	$\frac{B}{S+B}$	$\frac{B_F}{S+B_F}$	$\frac{E+F}{S+B}$	$\frac{E+F}{S+B_F}$	$\frac{F}{B_F}$	$\frac{E}{S}$
수 산 업	고려원양	20,560	877	.86	.83	.09	.11	.07	.30
금 속	대한중석	11,911	1,240	.09	.07	.11	.12	.20	.11
광 업	대한철광	1,654	195	.43	.35	.18	.21	.22	.20
비 금 속	남양소금	1,341	98	.47	.43	.08	.08	.02	.13
광 업	대한염업	2,204	119	.08	.07	.05	.06	.09	.05

119) 現代自動車, 韓國輸出包裝, 白花釀造, 麻浦產業, 모나미, 근화製藥, 泰和고무, 韓洋化學持株 등이다.

120) 短期借入金을 굳은 根據는 外國과 달리 우리나라에서는 短期借入金의 比重이 無視되어서는 아니 될 만큼 크다는 데에 있다. 一例로서 三陽타이어의 경우 流動負債總額의 89%가 短期借入金인데, 이 額數는 固定負債總額의 126%에 해당하는 金額이다. 더구나 그 利子支給分이 損益計算書의 支給利子 및 割引料속에 포함되어 있다.

121) 課稅效果를 고려한다면 計算이 더욱 複雜하여 질 것이다. 그러나 對象企業全體가 동일한 所得階層에 있어 稅率이 同一할 뿐만 아니라 利子費用 역시 課稅上의 控除效果를 고려한다면 結局 稅金支給前에 비하여 레버리지比率과의 相關關係에 있어 그 傾向은 별로 달라짐이 없을 것이다.

음식료품·담배	삼강산업	2,899	311	.50	.26	.14	.20	.18	.21
	종합식품	3,941	51	.66	.61	.07	.08	.10	.03
	미원	5,502	1,266	.39	.26	.23	.30	.04	.37
	서울미원	7,210	1,122	.55	.34	.18	.27	.14	.34
	진로주조	5,131	576	.69	.51	.17	.27	.18	.36
	진칠성한미	3,917	535	.49	.45	.19	.20	.13	.27
	삼양사	15,328	1,280	.66	.62	.12	.13	.06	.25
	롯데제과	4,806	140	.65	.39	.07	.13	.21	.08
섬유의복·가죽제품	경동일방직	9,076	1,623	.70	.65	.19	.22	.02	.60
	전일신방직	13,306	3,527	.60	.45	.29	.40	.08	.67
	일신영산업	11,938	3,014	.57	.54	.28	.30	.06	.59
	동양나이통	9,011	2,686	.51	.43	.31	.36	.04	.61
	고려한섬	26,660	3,407	.56	.49	.17	.20	.10	.29
	유영	4,490	138	.71	.65	.07	.09	.08	.10
종이제품·인쇄출판	남한제지	3,684	427	.64	.60	.18	.20	.13	.32
	한국제지	5,885	1,519	.43	.31	.31	.38	.23	.45
	전주제지	6,009	544	.59	.51	.15	.17	.13	.22
	삼진알미늄	1,422	83	.62	.53	.14	.18	.21	.16
	유니온세로판	5,634	433	.43	.40	.11	.12	.10	.13
	삼성특수제지	655	42	.69	.63	.13	.15	.13	.20
화학·석유·석탄·고무·프라스틱	유한양행	3,991	914	.30	.04	.23	.32	.25	.32
	동아제약	6,431	1,003	.55	.46	.19	.24	.11	.35
	락희	11,037	1,406	.55	.45	.18	.22	.14	.28
	태평양화학	7,736	1,496	.65	.56	.24	.30	.11	.56
	한국타이어	7,575	564	.80	.76	.12	.15	.08	.38
	진양화학	7,550	606	.59	.54	.12	.14	.10	.20
	국제화학	12,650	830	.56	.40	.08	.10	.04	.14
	내쇼날프라스틱	2,704	545	.49	.33	.24	.31	.15	.40
	한국비료	17,675	598	.74	.71	.08	.09	.07	.13
	영진약품	3,263	528	.53	.41	.23	.29	.21	.34
	대한비타민	728	92	.23	.10	.13	.16	.13	.16
	삼화고무	12,975	687	.79	.72	.07	.09	.03	.25
	삼양타이어	11,438	615	.74	.72	.10	.11	.07	.20
비금속제품	대한유리	2,093	244	.57	.45	.17	.22	.17	.27
	한일시멘트	7,947	863	.68	.57	.17	.24	.16	.34
	한국스베트	3,553	733	.45	.32	.20	.28	.10	.37
	금강스베트	4,123	631	.68	.51	.18	.23	.08	.38
	제일스베트	1,965	310	.53	.46	.19	.22	.08	.33
	아시아시멘트	6,737	113	.80	.79	.08	.09	.09	.08
제1차금속	연한철강판	27,433	1,759	.80	.77	.12	.14	.09	.33
	연부산철강판	6,964	1,332	.55	.47	.22	.25	.07	.42
	한국강관	4,049	901	.58	.36	.25	.38	.11	.53
	한국주철판	2,790	457	.46	.30	.22	.29	.27	.30

금 속 제 품 · 기 계	동 양 물 산	2,007	313	.43	.33	.17	.20	.06	.26
	금 성 사	12,102	1,345	.69	.50	.15	.25	.14	.36
	동 양 정 밀	3,141	303	.43	.41	.12	.12	.06	.17
	대 한 전 선	15,487	1,515	.61	.47	.16	.21	.17	.25
	기 아 산 업	26,803	1,512	.79	.69	.09	.13	.07	.26
	오 리 온 천 기	1,393	62	.79	.61	.10	.19	.18	.22
전 기	한 전	510,554	5,042	.77	.74	.04	.04	.05	.04
전 설	경 남 기 업	3,280	145	.66	.58	.11	.13	.14	.50
	동 아 건 설	8,619	611	.62	.55	.13	.15	.13	.18
	삼 환 기 업	6,192	122	.80	.75	.08	.10	.10	.09
도 매	대 우 실 업	32,958	2,026	.82	.73	.11	.17	.11	.34
운 수 창 고	대 한 통 운	18,860	672	.57	.43	.07	.10	.12	.08
	대 진 해 운	3,831	152	.68	.65	.07	.08	.06	.12
	해 운 공 사	21,489	452	.91	.80	.05	.12	.09	.24
	대 한 항 공	51,605	705	.87	.83	.04	.05	.04	.11
오 락 문 화	세 기 상 사	2,121	65	.49	.43	.06	.07	.10	.06
	문 화 방 송	3,645	778	.46	.43	.23	.24	.06	.39
	새 한 상 사	1,065	56	.58	.56	.14	.15	.17	.12

註 1) S : 自己資本 B : 總負債 BF : 利子支給性負債 E : 當期純利益 F : 支給利子 및 割引料

2) 總資產 및 當期純利益은 1973. 12. 31. 현재의 것임.

2) 資料處理結果의 解釋

〈表 IV-1〉을 土台로 하여 레버리지比率과 平均資本費用과의 關係를 나타낸 것이 〈表 IV-2〉이다. 이미 言及한 바와 같이 두가지 레버리지比率을 각각 算定하여 比較하였는데, 다만 關係企業數를 全體會社의 경우 以外에도 當期純利益의 規模에 따라¹²²⁾ 別途로 群을 지워 命題 I 을 檢證하였다. 그 理由는 同一危險크拉斯라고 看做할 만한 共通的인 傾向이 나타나는 가를 觀察하기 위한 것이었다. 그리하여 相關係數 및 1, 2次回歸方程式을 구하여 본 結果, 〈表 IV-2〉에 있어 알 수 있는 바와 같이相當한 程度의 (-)의 相關度를 가지고 1次回歸直線은 右下向하고 있으며, 2次曲線은 대부분 2次項의 係數가 (-)로서 最大值를 가지고 역시 右下向하는 것으로 나타나고 있다.

다시 製造業이라고 看做할 수 있는¹²³⁾ 50個企業을 當期純利益規模別로 〈表 IV-2〉에서 와同一한 方法으로 相關係를 살펴보았는데, 그 結果를 나타낸 것이 〈表 IV-3〉이다. 이 結果로 〈表 IV-2〉에 있어서와는 달리 더욱 相關度가 높고 2次回歸方程式의 2次項의 係數가

122) 물론 資本金의 規模 또는 總資產規模에 따라 分類할 수도 있으나 큰 差異를 발견하기는 어려울 것이다.

123) 水產業, 鎳業, 電氣ガス業, 建設業, 運輸業, 서비스業 등을 除外하였다.

〈表 IV-2〉 利益規模別 레버리지比率와 평균資本費用과의 關係

(對象企業全部의 경우)

命題 I	企 業 數	$X = \frac{B}{S+B}$, $Y = \frac{E+F}{S+B}$	$X = \frac{B_F}{S+B_F}$, $Y = \frac{E+F}{S+B_F}$
		1次回歸方程式	
		相關係數	2次回歸方程式
全體企業	67	$Y = 0.2125 - 0.1055X$	$Y = 0.2608 - 0.1489X$
		$Y = 0.1745 + 0.1801X - 0.3483X^2$	$Y = 0.2580 - 0.1389X - 0.0077X^2$
當期純利益 10億원以上	20	$Y = 0.2850 - 0.1627X$	$Y = 0.3471 - 0.2214X$
		$Y = 0.1645 + 0.4208X - 0.6004X^2$	$Y = 0.1256 + 0.9271X - 1.2656X^2$
當期純利益 5~10億원	21	$Y = 0.3505 - 0.3156X$	$Y = 0.3782 - 0.3495X$
		$Y = 0.2994 - 0.1548X - 0.1299X^2$	$Y = 0.3707 - 0.3104X - 0.0411X^2$
當期純利益 1~5億원	17	$Y = 0.1762 - 0.0878X$	$Y = 0.2095 - 0.1105X$
		$Y = 0.0067 + 0.6592X - 0.7114X^2$	$Y = 0.0572 + 0.6505X - 0.7916X^2$
當期純利益 1億원以下	9	$Y = 0.1299 - 0.0401X$	$Y = 0.1228 + 0.0041X$
		$Y = 0.1744 - 0.2348X + 0.2013X^2$	$Y = 0.0648 + 0.2592X - 0.2268X^2$

(註) S: 自己資本 E: 當期純利益 B: 總負債 F: 支給利子 및 割引料

 B_F : 利子支給性負債(短期借入金+長期借入金 및 借款+社債)

〈表 IV-3〉 利益規模別 레버리지比率와 평균資本費用과의 關係

(製造業의 경우)

命題 I	企 業 數	$X = \frac{B}{S+B}$, $Y = \frac{E+F}{S+B}$	$X = \frac{B_F}{S+B_F}$, $Y = \frac{E+F}{S+B_F}$
		1次回歸方程式	
		相關係數	2次回歸方程式
當期純利益 10億원以上	17	$Y = 0.4492 - 0.4079X$	$Y = 0.4656 - 0.4175X$
		$Y = 1.2840 - 3.3313X + 2.4201X^2$	$Y = 0.3610 + 0.0287X - 0.4455X^2$
當期純利益 5~10億원	16	$Y = 0.3423 - 0.2926X$	$Y = 0.3908 - 0.3576X$
		$Y = 0.2316 + 0.0819X - 0.3305X^2$	$Y = 0.4559 - 0.2924X - 0.0743X^2$
當期純利益 1~5億원	11	$Y = 0.2575 - 0.2037X$	$Y = 0.2814 - 0.2306X$
		$Y = 0.5750 - 1.3000X + 0.8500X^2$	$Y = 0.3021 - 0.3297X + 0.0943X^2$
當期純利益 1億원以下	6	$Y = 0.1566 - 0.0774X$	$Y = 0.1610 - 0.0245X$
		$Y = 0.1363 - 0.0681X + 0.0227X^2$	$Y = 0.1130 - 0.1086X - 0.1953X^2$

(註) S: 自己資本 E: 當期純利益 B: 總負債 F: 支給利子 및 割引料

 B_F : 利子支給性負債(短期借入金+長期借入金 및 借款+社債)

(+)로 나타난 경우가 50% 정도이었다.

〈表 IV-4〉에 있어서는 製造業만을 分析對象으로 하되, 當期純利益規模別로 구분한 것이 아니라 業種別로 分類하여 相關度를 測定한 것이다.¹²⁴⁾ 대체로 相關度는 매우 높은 편이며 그 傾向은 〈表 IV-3〉과 類似하게 나타나고 있다. 業種別로 1, 2次回歸方程式을 그래프로 나타낸 것이 〈圖 IV-1〉~〈圖IV-6〉이다.¹²⁵⁾

以上에서 행한 命題의 檢證結果를 整理하여 보면 다음과 같다. 즉 〈表 IV-1〉~〈表IV-4〉에 있어 나타난 結果는 레버리지에 따라 資本費用이 下落하고 있으나, 一定水準以上에서 그 것이 다시 上昇하지 않고 繼續的으로 下落하므로서 傳統理論의 假說에 正確히 一致하지 않

〈表 IV-4〉 業種別 레버리지比率과 平均資本費用과의 關係

(製造業단을 對象)

命題	I	企業數	$X = \frac{B_F}{S+B_F}$	$Y = \frac{E+F}{S+B_F}$
			1次回歸方程式	
			2次回歸方程式	
음식료품·담배제조업		8	-0.7030	$Y = 0.3431 - 0.3286X$ $Y = 0.1860 + 0.4865X - 0.9555X^2$
섬유·의복·가죽제조업		7	-0.5456	$Y = 0.6214 - 0.7149X$ $Y = 0.7800 - 1.6200X + 1.2550X^2$
종이·종이제품·인쇄출판업		6	-0.5770	$Y = 0.4262 - 0.4411X$ $Y = 0.7016 - 2.2266X + 2.0466X^2$
화학석유·석탄·고무 플라스틱제품제조업		13	-0.5499	$Y = 0.3001 - 0.2143X$ $Y = 0.2424 + 0.1633X - 0.4620X^2$
비금속제품제조업		6	-0.9190	$Y = 0.4140 - 0.3822X$ $Y = 1.500 - 5.5000X + 2.5000X^2$
제1차금속제조업		4	-0.8847	$Y = 0.4669 - 0.4163X$ $Y = 0.3750 - 0.0006 - 0.3593X^2$
금속제품·기계장비제조업		6	-0.3273	$Y = 0.2792 - 0.1815X$ $Y = 0.1655 + 0.0961X - 0.1050X^2$

(註) S : 自己資本 E : 當期純利益 B_F : 利子支給性負債 F : 支給利子 및 割引料

124) 業種의 分類는 韓國證券去來所의 「상장회사총람」과 「證券市場」紙의 分類를 그대로 사용하였다.

125) 第1次 金屬製造業의 경우는 企業數가 4個社밖에 되지 않기 때문에 重要度의 점에서 圖表로부터除外하였다.

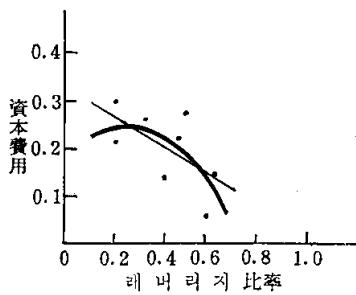


圖 IV-1 음식료품·담배제조업

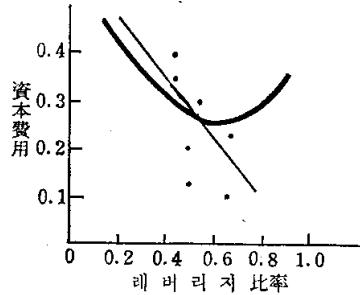


圖 IV-2 숙유·의복·가죽제조업

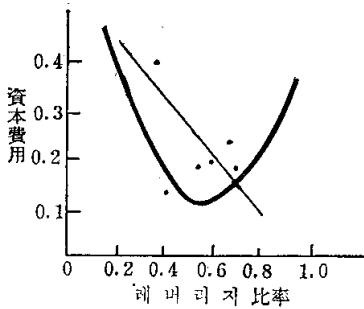


圖 IV-3 종이·종이제품·인쇄
출판업

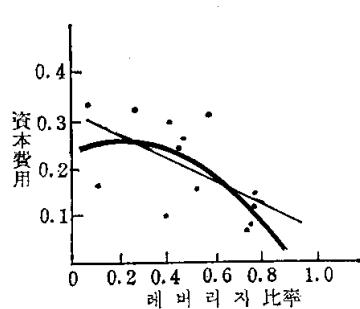


圖 IV-4 화학석유·석탄·고무·
플라스틱 제품제조업

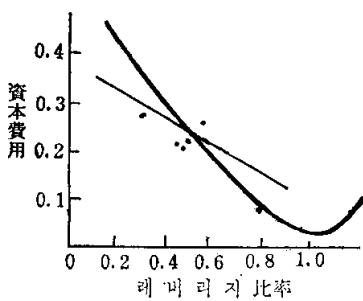


圖 IV-5 비금속제품제조업

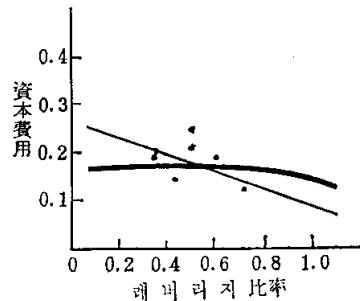


圖 IV-6 금속제품·기계장비제조업

고 있으며, 더구나 強한 (−)의 相關係數와 1, 2次回歸方程式의 1, 2次項의 係數가 각각 相對的으로 큰 絶對值를 가지므로서 MM假說은 成立不可能한 것으로 보인다.

다만 〈表 IV-3〉과 〈表 IV-4〉 그리고 〈圖 IV-2〉와 〈圖 IV-3〉에 있어서는 一見 傳統的理論이 主張하는 것과 같이 最適資本構成이 實在하고 있음을 보여 주지만, 그것은 一部에 지나지 않고 全體的인 傾向은 그러하지 못하다. 全體的인 유일하고도 重要한 共通點의 하나

는 레버리지比率의 全區間, 즉 0~100%에서 거의 대부분이相當히 큰 比率로 繼續 右下向하고 있다는 事實이다. 이것은 命題 II, 즉 레버리지比率과 自己資本利益率을 對比하여 봄으로써 더욱 明白하여진다. <表 IV-5>의 第 2列은 레버리지比率과 自己資本費用間에 높은 (-)의 相關關係를 가지면서 右下向하고 있음을 나타내고 있다. 換言하면 負債의 利用이增加할 수록 普通株利益에 미치는 危險의 增大로 인하여 上昇한다고 보는 또는 레버리지比率에 關係 없이 一定限度의 水準까지는 X軸에 平行할 것이라고 보는 兩假說의 어느 쪽에 대해서도 矛盾되는 結果라고 하겠다.

<表 IV-5> 레버리지比率과 自己資本費用 및 利子費用과의 關係
(對象企業 全部의 경우)

命題 II	$X = \frac{B_F}{S+B_F}$	$Y = \frac{E}{S}$	$X = \frac{B_F}{S+B_F}$	$Y = \frac{F}{B_F}$
相關係數		-0.3151		-0.4255
1次回歸方程式		$Y = 0.4196 - 0.2873X$		$Y = 0.1836 - 0.1329X$

(註) S: 自己資本 E: 當期純利益 B_F : 利子支給性負債 F: 支給利子 및 割引料

그理由는 <表 IV-5>의 마지막 列에 나타나 있다. 즉 負債比率이 높아질 수록 利子率이 낮아지고 있는 奇異한 現狀을 볼 수 있다. 이를 補完하기 위하여 <表 IV-6>과 같은 變形된 散布圖表를 작성하여 理解하고자 한다. 즉 <表 IV-6>의 第 1列은 利子率을 표시하고 각 利子率區間에 속한 企業數와 그 企業全體의 負債絕對額을 單純平均化한 것이 맨 오른쪽의 列에 나타나 있다. 또 마지막 行은 負債比率을 표시하는 것이고 각 負債比率區間에 속한 企業數와 그 企業全體의 負債絕對額을 單純 average한 것이 첫째의 行에 나타나 있다. 물론, 가운데의 각 칸은 레버리지比率과 利子率에 對應하는 企業數와 負債絕對額의 平均을 表示한 것이다. 이 <表 IV-6>에서 負債의 絶對額이 커질 수록 利子率은 낮아지고 負債比率은 높아짐을 알 수 있다. 이것은 곧 企業의 規模가 클 수록 더 많은 負債를 쓰고(絕對額으로든, 比率로든) 그럴 수록 더 싼 利子率로 借用할 수 있음을 示唆한다. 換言하면 어떤 形態로든 企業에 資金을 供給하는 個人 또는 機關이 非合理的임을 意味한다. 企業의 規模가 작을 수록 그 資金調達源泉은 限定되어 있고, 費用은 비싸다는 우리의 財務 또는 金融現實을 端的으로 나타내 주는 것이라 하겠다. 그러나 이에 대한 보다 詳細한 考察은 本稿의 中心論旨에서 벗어 날 것이다. 다만 利子率이 現實과는 달리 負債比率이 높아질 수록 上昇한다면 반드시 自己資本費用도 上昇할 것이라는 傾向을 말할 수 있겠으나, 그러한 豫想은

〈表 IV-6〉 利子率 및 負債比率와 負債絕對額과의 關係 (負債絕對額의 단위는 百萬원)

註：1) 利子率 = $\frac{\text{支給利子}}{\text{社債} + \text{借入金}} \times 100\%$

2) 負債比率 = $\frac{\text{社債} + \text{借入金}}{\text{自己資本} + \text{社債} + \text{借入金}}$

2) 資產比率 = $\frac{\text{自己資本} + \text{社債} + \text{借入金}}{\text{負債} \times \text{絕對額平均}}$

現在의 資料에 의하여서는 더 이상 具體化하기 困難하다.

V. 結論

이상 不確實性條件下에 있어서의 企業價值의 評價問題를 企業財務 혹은 投資決定의 目的으로서의 株主志向과 株式投資價值의 極大化, 企業價值의 決定要素로서의 配當關係說 그리고 資本費用과 最適資本構成 등의 諸觀點에서 그 妥當性에 대하여 論究하고 끝으로 우리나라의 企業에 있어 資本構成의 最適化로 되는 點 또는 領域이 現實的으로 存在할 수 있는지의 與否와 그 結果를 어떻게 解釋하여야 한가에 대하여 論證하였다. 問題點을 順次的으로 몇가지 指摘하면서 結論을 맺어 본다.

첫째, 企業의 營利目的과 財務 혹은 投資決定目的을 有機的一體性을 가지며, 資本市場에 있어서의 株主 혹은 投資者的 富를 고려하지 않고서 不確實性下에서의 企業財務 혹은 投資決定의 問題를 論하다는 것은 無意味하다고 J. Lintner가 主張한 것은 重要하며, 所有와

經營의 分離을 前提로 하는 投資決定論은 그 客觀的 實證이 不可能하게 되어 결국 主觀的恣意의 범주를 벗어나지 못하는 誤謬에 빠지게 될 것이다.

둘째, 다음에 企業財務 혹은 投資決定의 目的이 實現利益의 흐름의 時期 및 期待利益의 質 즉 不確實性을 고려하게 되면 利益極大化의 原理는 발전적으로 株式投資價值의 極大化原理로 移行되어야 한다는 것을 D. 뉴란드는 主張하였다. 그러나 여기의 投資價值의 極大化의 概念은 現在의 株主에 대한豫想되는 株價의 極大化와 그 意味內容이 동일하다는 것이다. 단일 投資價值의 極大化 혹은 株價의 極大化의 뜻이 株主에 대한 利益의 極大化와 동일하다고 하는 경우 疑問이 남게 된다. 즉 株主에 대한 利益이 다만 現在의 株主에 대한 利益만에 限定하는 것을 의미한다면 다른 時點에 있어서의 株主利益에 대하여 나쁜 影響을 주는 결과로 될 수도 있을 것이다. 그러므로 現在의 株主利益은 물론 다른 時點에 있어서의 潛在的株主의 利益을 極大化하는 長期的 方向에서 株式評價의 理論을 展開하여야 繼續企業의 觀點에서의 企業財務目的 혹은 投資決定目的을 명확히 設定할 수 있을 것이다.

세째, 不確實性, 不完全市場의 條件下에서 配當說의 主張이 약간의 (−)의 要素가 있기는 하지만 全般的인 점에서 配當이 株價와 밀접한 關聯이 있다고 論證하였다. 그러나 여기에서 配當關係說을 뒷받침 하는 즉 配當政策의 資本費用에 미치는 영향을追求하는데 있어서 (+)의 要素와 이에 不利하게 작용되는 (−)의 要素를 엄밀히 數量的으로 비교한다는 것은 複雜한 傳統的 技術的인 問題 ——直接的으로 測定할 수 없는 變數에 속하는 將來配當의 量과 危險에 대한 投資者的 期待등의 問제——가 포함되므로서 實證 impossible한 理論的 立證에 지나지 않다. 여기에서 問題로 되는 것은 投資者的 市場割引率 k 에 대하여서도 모든 것이 解明되었다고 볼 수 있으며, E. J. 목크의 株主의 危險選好 S에 대해서, 또 M. J. 골돈의 投資收益率 r , 内部留保率 b 및 負債比率 Z 에 대해서도, 投資者가 配當, 留保率, 負債比率의 結合의 경우 명확한 危險選好를 갖는다는 것을前提로 하고 있다. 구체적으로 말하면 危險이 企業價值 또는 株價에 영향을 미치는 程度를 明示하는데 있어 株主의 複合的 比率 k 를 사용하고 있는데, 이 k 는 개개 投資者的 人爲的인 加重平均值인 점에서 과연 推定值로서 客觀性을 가지는가에 대한 問題가 남게 된다.

네째, F. 모디그리니와 M. H. 밀러는 레버리지比率이 어떻게 變化하는 負債에 대한 利子率은 一定하다고 主張하는데 이것은 不確實하고 不完全한 市場의 資本費用을 推定하는 것을 의도하고 있는데, 이 推定을 위한 모델은 近似的인 市場全體의 行動을 나타내는 것으로 충분하고, 實證을 위해서는 確實性과 完全市場을 規定하여 얻은 것으로 無妨하다는데 理由가

있다.

이러한 確實性과 完全市場을 想定하고 있는 命題가 不確實하고 不完全한 市場을 想定한 傳統理論의 意見와 一致되지 않는 것은 당연하다. M. J. 콜론은 F. 모디그리니와 M. H. 밀러와 傳統理論과의 論爭을 다음과 같이 評하고 있다.¹²⁶⁾ 「理論의이고 計量經濟學의인 分析技法에 있어서는 精緻하나, 財務에는 造詣가 그리 깊지 않은 經濟學者는 주로 資本費用을 定數(a constant)로 보는 立場을 취하여 왔다. 反對로 專門領域에는 造詣가 깊으지만 理論의이고 實證의인 研究의 발전적 技法에 精通하지 않은 財務의 專門家는 資本費用이 變數(a variable)라고 하는 立場을 취하여 왔다. 각각 다른 立場을 취하는 사람은 自己에게 共鳴하는 사람하고만 對話를 나누어 왔다. 결국 그것은 반드시 더욱 貢獻하는 方向에서 論議를 遂行시키지 못하였다. 그러나 이제 事情은 變化하고 있으며, 지금부터 더욱 變化할 것이다. 그리고 現在의 활발한 論爭과 적극적인 研究는 이 問題에 대한 知識을 발전시킬 것을 約束하는 것이다.」

많은 研究者는 F. 모디그리니와 M. H. 밀러의 假說을 批判하는데 그치지 않고 傳統理論과의 統合의 餘地는 없는가에 대한 論究가 活潑히 수행되었다.¹²⁷⁾

끝으로 우리 나라 企業에 대한 實證的 研究를 중심으로 企業價值의 評價와 最適資本構成의 問題에 대하여 檢討하여 보았다. 우리가 Ⅲ章에서 論議하였던 資本構成 즉 傳統的 見解이든 MM假說이든 간에 그대로 우리 現實의 企業에 適用하기에는 유감스럽게도 無理가 있음을 指摘하지 않을 수 없다. 즉 兩假說의 論理的妥當性을 證明할 만한 뚜렷한 하나의 結論을 끌어 내기는 힘든다. 따라서 一部의 例로서 最適資本構成은 반드시 存在하는 것이며, 그 때의 最適레버리지比率은 대체로 어느 정도가 될 것이라고 한다든지, 또는 레버리지比率에 關係없이 平均資本費用은 대체로 一定水準을 維持한다 등의 結論은 性急할 뿐만 아니라 그릇된 判斷을 가져올 可能性이 있음을 指摘하지 않을 수 없다. 그렇다고 兩假說의 論理를 否

126) Myron J. Gordon, "Optimal Investment and Financing Policy," *Journal of Finance*, May 1963, reprinted in Stephen H. Archer and Charles A. D'ambrosio, 1967, p. 373.

127) F. 모디그리니와 M. H. 밀러의 假說의妥當性을 檢證하려는 實證研究를 한 研究者를 예거하면 다음과 같다.

A. Barges, *The Effect of Capital Structure on the Cost of Capital; a Test and Evaluation of the Modigliani and Miller Proposition*, Prentice-Hall, 1962. J. Weston, "A Test of Cost of Capital Propositions," *Southern Economic Journal*, Oct., 1963. 이것은 S. H. Archer and C. A. D'Ambrosio, ed., *The Theory of Business Finance: A Book of Readings*, 1967, pp. 202~212에 收錄되어 있다.

定하는 것은 물론 아니다.

資料處理上 신중을 기해야 할 問題點으로 다음의 事項을 들 수 있다.

첫째, 레버리지比率의 計算에 있어 短期負債와 優先株를 어떻게 處理하여야 할 것인가. 短期借入金은 주로 銀行借入金과 私債등이 包含되고 있는 것으로 생각되는데, 實際的으로 그 比重이 큰 만큼 長期借入金에 加算하는 것이 合理的이라고 考慮된다. 다만 利子率計算과 관련하여 負債의 源泉과 源泉別利子率에 대한 신빙성있는 資料를 補完的으로 利用할 수 있어야 할 것이다.

둘째, 企業의 總資產價值를 決定함에 있어 市場價值를 使用함이 原則이나, 本稿에서는 帳簿價值를 代用하였다. 負債의 市場價值는 確定利子率로서 資本化되므로 帳簿價值와 一致하는 것으로 볼 수 있으나 自己資本의 市場價值는 市場에서의 株價를 適正資本化率(資本還元率)로 評價하여야 하는데 그 例를 들면,

$$\frac{(\text{1973年 最初의 株價} + \text{1973年 最終의 株價})}{\text{適正資本化率}} / 2$$

또는,

$$\frac{(\text{1973年 最高의 株價} + \text{1973年 最低의 株價})}{\text{適正資本化率}} / 2$$

과 같다.

그러나 現在의 株式의 市場價值가 과연 各企業의 資產狀態 및 收益(또는 配當) 能力を 適切히 反映하고 있는가 하는 점에서 疑問의 餘地가 많다. 더구나 상당기간 동안 去來實績이 전혀 없는 企業의 市價는 어떻게 評價할 것인가¹²⁸⁾ 또한 適正資本化率로서 配當率 또는 純利益率 또는 其他의 比率등 어느 것이 가장 妥當한 것인가에 대해서도 問題가 많다. 本稿 Ⅱ章에서 다룬 바와 같이 配當說을 따른다 하더라도 現金配當 外에 無償株配當을 어떻게 計算할 것인가 하는 것도 問題로 남는다.

이와같은 問題點들은 주로 다음과 같은 根本的인 問題들이 除去되므로서 解決의 실마리를 염을 수 있을 것이다.

첫째, 보다 多은 企業에 대한 資料의 蒐集이 可能하여야 한다. 最少限 同一 危險クラス로 뮤을 수 있는 企業數가 30個정도는 上廻하여야 할 것이다. 그러나 實際的으로 더 多은 企業에 대한 資料는 구하기 어려울 뿐만 아니라 비록 구한다하더라도 信憑性이 없든가 本資料로서는 不適切하기가 쉬울 것이다. 따라서 우리나라 個個企業의 會計制度의 迅速한 整備내지

128) 그 一例로 1974年 2月中 無去來 株式이 30個種目이나 되었다.

體系化가 이루어지고 多數의 非公開企業이 公開되기까지는 아직 時間이 必要할 것이라는 問題가 있다.

둘째, 또 하나의 根本問題는 이미 指摘된 바 利子費用에 있다. 이것은 다시 둘로 나누어 볼 수 있는 데, ① 資金의 需要와 供給에 있어 競爭的이지 못하고 差別的 내지 獨占의이다. 즉 大企業에 대하여 비록 企業規模가 클 수록 信用이 보다 높고 政策的인 背景을 考慮한다 하더라도 여전히 不公平한 低利의 融資, 또는 資金支援 恵澤이 주어지는 限, 適切한 資料의入手는 不可할 것이다. 한편으로 上場企業 모두가 사실상 特惠를 받고 있다고 假定한다면 企業에 대한 長, 短期金融의 步行性은 더욱 심각한 것이다. ② 결국 이것을 一般化하면 資金供給者의 非合理性으로歸着된다. 負債의 增加로 인한 元利金에 대한 債權者側에서의 回收可能性을 고려하여 適切한 報酬를 要求하는 經濟的 計算을 하고 있지 않는 점에서 「모든投資家는 合理的이다」라고 하는 資本構成理論의 基本假定에 矛盾되는 것이다.

最適資本構成理論을 檢證하는 또 하나 方法으로 同一 企業에 대하여 5年～10年間의 諸資料를 審集하여 폐버리지의 變化에 따른 資本費用의 動態를 把握하여 볼 수도 있다. 그러나 이러한 接近法은 現在를 起點으로 하여 過去 10年間의 信憑性있는 資料의 審集如何에 그 成敗가 달려 있다 하겠다.

最適資本構成論議의 核心은 最適폐버리지의 實在如否에 있다. 個個企業이 最適資本構成을 하고 있다면 나타날 그 企業이 속한 危險클래스의 資本構成의 最適負債利用範圍를 適切히 利用可能한 것이다. 그러나 個別企業의 立場에서 利用可能한 각 資金源泉의 最適化는 資金源泉別費用을 把握하고 각費用의 合計를 最小化하는 數學的모델을 定立하는 方法으로 接近할 수도 있을 것이다.

Summary

Valuation and Optimal Capital Structure of the Firm under Uncertainty

Byung-Koo Shim

Introduction

The present study of business finance tends to concentrate on unification of the former institutional or descriptive approach and the theoretical or analytical approach, which has been rapidly developed for these ten years. This tendency has been mainly influenced by the outstanding and unceasing changes of business environment. Therefore, quantitative or analytical techniques are noticed and, especially under uncertainty it is important to evaluate reasonably the market (or intrinsic) value of a firm or its possible capital expenditure projects. The topics of this study concerns the following problems.

First, which is assumed as the objective of business finance or financial decisions, management-oriented goal or stockholder-oriented goal?

Second, the guiding principles of financial decisions usually include two conflicting views, that is, residual funds theory and profit-maximization theory. This holds true under certainty but is no longer supported if risk or uncertainty is introduced. This study explains why maximizing of investment value of stock should be assumed as the goal of financial decisions.

Third, valuation of investment value of stock is processed through capitalizing income or dividend. The author demonstrates why the so-called "dividend" argument is more persuasive.

Fourth, maximizing market value of a firm or investment value of stock means theoretically minimizing the over-all cost of capital, which also suggests the firm should pursue optimal capital structure or optimal trading on equity. At this point, this study examines the traditional view and the MM theorem and suggests their theoretical reconciliation.

Finally, the author verify empirically the practical possibility of application and its

evidence of optimal capital structure arguments through the data available in Korea.

I. Objective of financial decisions

1. Management-oriented goal or stockholder-oriented goal

Management-oriented goal is divided into two viewpoints, i.e., one is adjustment of various groups concerned, the other is pursuing management's own interest. The one emphasizes on the complexity of the firm's responsibility to various factors constituting its environment and the maintenance of balance among them. The interest of stockholder is, thus, only one factor. The other view means that management concerns first its own interest and status through separation of management from ownership.

It is true that ideological goals restrict the financial planning and influence the financial decisions. In all respects, they are only constraints, however. What is important are the concept of ownership corporation in itself has and that of property right each stockholder has. The financial objective of the firm is, therefore, maximizing its market value to stockholders subject to ideological goals. That is achieved through maximizing financial profits (dividends and capital gains) of stockholders and proved actually through the price mechanism of the securities market.

2. Financial objective and capital structure

1) Residual funds theory

Here the author concentrates on the following subjects. Is the financial objective influenced by the change of financial composition or capital structure? Does the objective of financial decisions require different conditions according to the quality of future expected income or the degree of uncertainty?

Depending upon those who argue management-oriented goal above-mentioned capital expenditure decisions were made with residual funds or retained earnings.

Capital market does not carry upon its mediating role as a medium to finance a firm's external funds. However, under stockholder-oriented goal the fact is rejected that investment is conditioned only by residual funds. That is, investment is managed for the purpose of maximizing all owners' profits available through the capital market.

The two preceding arguments can be examined from three viewpoints, i.e., (1)

the feasibility of external debts, (2) the sufficiency of retained earnings for capital investment, (3) the importance of capital market as a source of funds. The results are as following:

First, while the dependence upon internal sources, in the long-term, tends to keep relatively stable, external funds is used with considerably increasing tendency as well as stability.

Second, firms can not help rely upon the capital market for funds, especially for expansion, and rather has got to face the capital market as a constraint to financing.

Third, the denial of profit-maximizing under capitalism based upon separation of management from ownership seems to be not true historically and then the principle of business operations is to be the pursuit of maximizing owners' welfare or profits through the capital market.

2) Maximization of share value

D. Durand expressed some doubts whether profit-maximizing is to be an objective and concrete criterion of financial decisions. In order that profit-maximizing could be an effective principle of investment decisions, the period of profit-realization is relatively long and profit per period is largely the same. If not the case, it should not be the principle. Therefore, if the time of profit-realization and the quality of expected income, that is, risk or uncertainty of future income is considered, profit-maximizing as a guideline of financial decisions is replaced by maximization of the investment value of stock that means discounted value of expected income streams.

II. Determining of the value of a firm and dividend capitalization theory

This chapter deals first with the relationship among the market value of stock, dividend and net income and which factor influences mainly the value of the firm. Then the validity of so-called dividend theory is deduced from the fact that investors do not uninterested in the division of net income between retained earnings and dividend. But so-called income theory insists that the value of the firm is determined by its earning-power and then whether dividend or retained earnings can never influence the value of the firm.

Dividend theory presents the direction toward which uncertainty investors should

undertake is made clear through the payment of present dividend. That is, dividend payout is an expression of being able to gain profits to present and prospective investors and then has a favorable effect to the market price of stock. In general, stockholders prefer present dividend to future dividend because they have the anxiety of fluctuations of the stock price in future. Therefore, they have the preference of stable dividend to uncertain capital gains. In the above discussion, there are three factors to be considered more carefully. Those are transaction commissions, subscription costs and tax effect. Transaction commissions is a factor that present cash dividend is preferred to retention of earnings by stockholders but subscription costs is a factor to back up retention of earnings. Finally, to consider taxes, tax rates applying to dividend and capital gains are different and rates to the other are usually lower, which is also a factor to support reservation.

To the end, under uncertainty and imperfect market condition, dividend theory proves to be in closer connection with the market price of stock though some weakness.

III. Determining the value of a firm and optimal capital structure

This chapter deals with optimal capital strcuture or optimal investment scale which maximizes the market value of the firm. Optimal capital structure means the combination of equity and debt which minimizes the over-all cost of capital.

The market or intrinsic value of the firm is evaluated based upon income the firm can realize. Net income approach and net operating income approach are the general valuation methods of income.

Net income approach argues that cost of common stock is constant though leverage is increasing, that is, more inexpensive debts are used increasingly. This results in a rise in the over-all cost of capital and a fall in the value of the firm. Therefore, optimal capital structure exists. On the other hand, according to net operation income approach cost of common stock rises as leverage increases, but the increment is offset entirely by the increased use of lower cost debt capital. The over-all cost of capital is unchanged and is completely unaffected by the type of security used to finance the investment. Optimal capital structure, therefore, is denied.

The Modigliani and Miller theorem founded upon net operating income approach challenged the traditional view that insists on optimal capital structure. The MM theorem consists of three basic propositions, which illustrate their ground through the so-called

arbitrage process under the assumption of the perfect market. But this assumption is not plausible in the real world and thus many criticisms can be presented. Robicheck and Myers criticize as following: "If MM's proposition II holds and interest costs rise at a great enough rate, then it is possible for k to decline if leverage and financial risk are increasing. But this conflicts with the notion that investors are averse to risk created by leverage." MM also approved in their later revised article that if tax effect is considered, the average cost of capital is decreasing endlessly. However, the traditional approach asserts that extremely high leverage increases the financial risk and the average cost of capital.

IV. Empirical study on the possibility of application of optimal capital structure in Korea.

In this chapter, the author concludingly tried to test the theoretical consistency of optimal capital structure based upon the data of firms in Korea and examines its realistic meaning. From Table IV-1 to table IV-4 show the results of testing MM proposition I. As the average cost of capital is decreasing continuously, it is not vitually consistent with the traditional approach. The MM proposition does not also hold because this result illustrates that the correlation coefficients are strongly negative and the coefficients of degree 1 and degree 2 of polynomial regression are relatively large in absolute value. Tendency appeared on Table IV-3, Table IV-4, Figure IV-2 and Figure IV-3 is in part, not whole.

This can be made clearer by comparing leverage ratio with rate of return of net worth, which is shown on the second column of Table IV-5. That is, the cost of equity is decreasing to the right in the strongly negative correlation. This tendency is inconsistent with either assumption, the traditional view or the MM theorem.

V. Conclusion

It is impatient and even false that to see the partial illustrations, there should be optimal capital structure and what level of leverage is optimal or that the average cost of capital is largely unchanged without regard to leverage. However, of course, it does not mean that neither is true logically. The following problems are there on empirical study in Korea.

- (1) which items should be included to calculate levererage ratio? Financial leverage, in

principle, does not include short-term obligations which usually consists of bank loans and private liabilities but it seems more reasonable to be added to long-term debts because, in reality, their weight or portion is considerable.

- (2) Does the total value of the firm mean market value or book value of the firm? Market value of debt is capitalized with a certain interest rate and is almost the same as book value. Market value of equity, however, is obtained by capitalizing the stock price in the current market with proper capitalization rate. This require a preposition that current market price of stock reflects exactly assets position and earning-power of the firm.

These problems can be solved by removing the following questions. First, data or informations for more firms should be collected. Second, both the sides of financing, demand and supply, should be competitive. Finally, more data for the same firm should be collected as leverage increases or decreases.