

# 企業金融과 資本構造

## ——最適資本構造理論의 展開와 韓國 企業에의 適用問題를 中心으로——

池 清

### <차 례>

- I. 序 論
- II. 企業의 評價와 「레버리지」
- III. 資本構造論
- IV. 韓國企業의 資本構造
- V. 結 論

### I. 序 論

企業의 궁극적인 目標은 企業의 所有主라고 볼 수 있는 株主에 대한 富의 極大化(wealth maximization of shareholders)이다.(1) 이러한 富의 極大化를 가져오기 위해서 財務管理인이 財務決定을 내릴 때에는 投資에 대한 報酬率(rate of return)을 구하고 이를 그 企業의 資本「코스트」(cost of capital)와 比較하여 投資報酬率이 資本「코스트」보다 크거나 혹은 純現在價値가 0보다 클 경우에 投資決定을 行하게 된다. 여기에서 資本「코스트」(혹은 資本費用)의 算定問題와 이에 대한 理論의 대두를 보게 된다.(2)

企業에 있어서 株主에 대한 富의 極大化란 資本調達決定理論에 있어서 다른 말로 表現하면 企業에 대한 市場評價額을 最大限으로 크게 하는 한편 企業에 있어서의 資本「코스트」를 最小限으로 적게 하는 이른바 市場評價額의 極大化(maximization of market value)와 資本「코스트」의 極小化(minimization of the cost of capital)의 二元的인 意味를 內包하고 있다고 볼 수 있다. 그러므로 先進諸國 특

筆者：高麗大學校 商科學 助敎授

(1) Ezra Solomon, *The Theory of Financial Management*, Columbia University Press, New York, 1963, pp. 15-25.

James T.S. Poterfield, *Investment Decisions and Capital Costs*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1965, pp. 11-19.

(2) 資本「코스트」의 算定 및 이에 대한 評價는 다음 두 論文을 參照.

池清, 「資本코스트에 관한 研究」, 經營研究, 第57號(1968. 7), 高大全研 刊, pp. 41-53.

徐相龍, 「投資提案의 經濟性測定法」, 經營學會發表論文, 1971. pp. 11-30.

히 美國에 있어서는 市場評價와 資本「코스트」를 中心으로 한 資本調達決定理論 (financing decision)이 企業財務論의 核心을 이루고 있다고 본다.

따라서 本稿에서는 資本「코스트」를 中心으로한 企業의 評價理論을 說明하고 最近 資本構造에 대한 두가지 理論을 說明하고 이러한 資本構造를 韓國企業에 어떻게 적용할 것인가 하는 문제를 다루고자 한다. 一般적으로 韓國企業의 資本構造를 보면 外國企業과 比較하여 負債依存도가 매우 높다고 지적되고 있는 것은 事實이다. 이러한 높은 負債依存도와 資本構造를 資本「코스트」面에서 分析하고, 우리나라의 外資導入企業體中 比較的 同質의 危險「클래스」(homogeneous risk class)에 속해 있다고 생각되는 10個의 標本企業에 대한 最適資本構造(optimal capital structure)를 提示하는 것이 本稿의 目的이다. 負債依存도가 높다 혹은 낮다고 하는 것은 결국 最適資本構造와 比較하여야 하는 것이므로 最適資本構造를 提示한 후 우리나라 企業의 높은 負債依存도를 企業內的인 資本「코스트」分析以外에 企業外的인 要因의 分析을 통하여 補完하려 한다.

이러한 資本構造理論의 展開와 韓國企業에의 적용은 現段階에 있어서는 하나의 試圖에 不過한 것이지만, 이의 完全한 理解와 適用이 이루어 진다면 종래 資本構造의 결정이 單純히 企業의 所有者 혹은 經營者의 自意에 의해서 주먹구구식으로 결정되거나, 아니면 겨우 比率分析에 의해서 다루어지던 資本構造에 대해 하나의 科學的인 分析과 決定「모델」을 形成해 주는 것이라고 믿는다.

## II. 企業의 評價와 「레버리지」

企業이 一定한 額數의 投資를 위해서 負債를 調達했을 경우(물론 이때에 負債와 自己資本의 比率이 달라지고 資本構造의 變化를 가져온다), 이 增加된 負債가 企業의 潛在的인 利益에 어떤 影響을 미치며 따라서 資本「코스트」는 어떻게 變하는가 하는 문제를 本項에서 다루고자 한다. 「레버리지」(leverage)에 대해서는 여러가지로 定義할 수 있으나<sup>(3)</sup> 本稿에서는 資本에 대한 負債의 比重으로 規定하고자 한다. 또한 本稿에서는 資本構造의 分析을 위해서 資本을 長期資本(long-term capitalization)으로 보고 長期負債와 自己資本을 중심으로 「레버리지」의 分析을 行하고자 한다.

企業의 評價方法에는 대체로 純利益「어프로치」(net income approach)와 純營業利益「어프로치」(net operating income approach)의 두가지와, 이들 두가지의 中間形態로 傳統的「어프로치」(traditional approach)의 세가지 評價方法이 있다. 이들 세가지의 評價方法을 說明하기 위하여 똑같은 資產과 純營業利益 年₩2,000을 가지고 있는 A, B 두 會社의 例를 들기로 한다.

A 會社는 單純히 自己資本만으로 構成되어 있으므로 利子支給을 隨伴하지 않고 純營業利益 ₩2,000이 바로 A社의 純利益이 된다. 만일 이 純利益 ₩2,000을 年

(3) Ezra Solomon, *op. cit.*, p. 81.

20%의 資本「코스트」로 資本化한다면 이 企業의 評價額은 ₩2,000/0.20 혹은 ₩10,000이 된다. A會社는 負債가 전혀 없기 때문에 總資本의 市場評價額도 역시 ₩10,000이 된다.

한편 B會社는 負債 및 自己資本으로 總資本이 構成되어 있는데 年10%의 利子를 隨伴하는 社債 ₩3,000을 가지고 있기 때문에 年 ₩300의 利子를 支給하고 있다. 이 會社의 경우에는 A社보다는 總資本의 評價方法이 좀 더 복잡하게 될 것이다. 利子支給에 대한 稅金效果를 무시하고 앞에서 列擧한 세가지 「어프로치」를 위의 例를 가지고 說明하려 한다.

(1) 純利益「어프로치」(NI approach)

純利益「어프로치」는 純營業利益(net operating income)에서 利子支給額을 差減한 純利益을 資本化하여 이를 自己資本의 評價基準으로 決定한 다음 이를 自己資本「코스트」(cost of equity capital)로 資本化하여 自己資本의 評價額을 계산하고 여기에 負債에 대한 市場價額을 加算하여 企業의 總評價額을 계산하는 方法이다. 이를 앞에서 든 B會社의 例를 가지고 說明하면 다음 [表 1]과 같다.(4)

[表 1] 純利益「어프로치」(B會社) (NI approach)	위의 [表 1]에서 볼수 있는 바와 같이 純營業利益 ₩2,000에서 負債總額 ₩3,000에 대한 利子支給額 ₩300을 差減한 것이 一般株主에게 돌아갈 純利益이 된다. 이 ₩1,700을 自己資本에 대한 資本化率(capitalization rate)인 自己資本「코스트」로 資本化하면 (K <sub>e</sub> =0.20) 自己資本에 대한 市場評價額이 ₩8,500이 된다. 이를 가지고 複合資本「코스트」(combined cost of capital)를 계산하면 17.4%가 된다.(5)
純營業利益(NOI)	₩ 2,000
支給利子(10%)	₩ 300
自己資本에 대한 純利益(NI)	₩ 1,700
自己資本「코스트」(K <sub>e</sub> )(資本化率)	20%
自己資本에 대한 市場評價額(S)	₩ 8,500
負債總額(B)	₩ 3,000
總評價額(V=B+S)	₩11,500
複合資本「코스트」(K <sub>c</sub> )	17.4%

純營業利益 ₩2,000에서 負債總額 ₩3,000에 대한 利子支給額 ₩300을 差減한 것이 一般株主에게 돌아갈 純利益이 된다. 이 ₩1,700을 自己資本에 대한 資本化率(capitalization rate)인 自己資本「코스트」로 資本化하면 (K<sub>e</sub>=0.20) 自己資本에 대한 市場評價額이 ₩8,500이 된다. 이를 가지고 複合資本「코스트」(combined cost of capital)를 계산하면 17.4%가 된다.(5)

NI 「어프로치」는 새로운 負債를 통한 資本調達이 純利益에 대해서 전혀 영향을 미치지 않고 그 負債 對 自己資本比率이 어느 정도 타당한 範圍(acceptable limit of leverage)內에서 市場에 의한 資本化率이 增加하지 않는다는 것을 假定하고 있다. 이를 달리 表現하면 企業의 評價額은 最小限度の 妥當한 「레버리지」領域안에

(4) 複合資本「코스트」(combined cost of capital) 17.4%는 다음과 같이 算出한 것이다.

$$K_c = K_e W_1 + K_d W_2 \dots K_c = 0.10 W_1 + 0.20 W_2$$

$$\therefore \begin{cases} W_1 = B / (B + S) \\ W_2 = S / (B + S) \end{cases} \quad \therefore \begin{cases} W_1 = 3,000 / (3,000 + 8,500) \\ W_2 = 8,500 / (3,000 + 8,500) \end{cases}$$

$$\therefore K_c = 0.174 \text{ 혹은 } 17.4\%$$

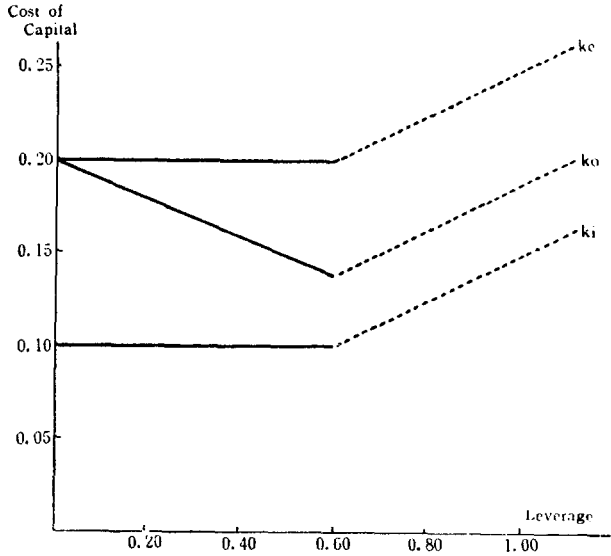
(5) 企業의 危險(risks)은 財務構造의 危險(financial risk)과 營業上의 危險(operating risk)으로 나눌 수 있으나 여기에서는 財務構造의 危險만을 고려한 것이다. 이에 대해서는 다음 論文을 參照할 것. Gordon Donaldson, New Framework for Corporate Debt Policy in *Readings in Finance*, edited by Harold A. Wolf & Lee Richardson, Appleton-Century-Crofts, New York, 1966, pp. 274—298.

서는 「레버리지」가 增加함에 따라서 계속 증가하고 이 領域을 넘어서서는 企業의 危險(risk)이 增加하기 때문에 企業에 대한 市場評價額이 減少하기 시작하고 따라서 企業의 包括的인 複合資本「코스트」가 上昇하기 始作한다는 것이다. 이를 圖示하면 옆의 [圖 1]과 같다.

[圖 1]에서 「레버리지」가 客觀的으로 타당하다고 인정되는 0.60(負債 0.60, 自己資本 0.40)까지는  $K_c$  (自己資本「코스트」)와  $K_i$  (負債「코스트」)가 不變한다. 따라서 複合資本「코스트」(加算平均資本「코스트」)인  $K_o$

는 이 點에 이르기까지 계속 下向한다. 그러나 이 點을 지나서는  $K_c$ 와  $K_i$ 가 企業의 危險이 急上向하게 됨에 따라서 複合資本「코스트」도 上向하기 始作하며, 企業의 市場評價額 또한 下向하기 始作한다.

[圖 1] 資本「코스트」와 「레버리지」(NI approach)  
(Cost of Capital & Financial Leverage)



(2) 純營業利益「어프로치」(NOI approach)

純營業利益「어프로치」는 純利益「어프로치」와는 달리 負債에 대한 固定的인 利子支給額을 무시하고 資本化率 그

[表 2] 純營業利益「어프로치」(B會社)  
(NOI approach)

純營業利益(NOI)	₩ 2,000
資本化率(複合資本「코스트」)	20%
總評價額(V)	₩10,000
負債總額(B)	₩ 3,000
自己資本에 대한 市場評價額(S=V-B)	₩ 7,000
自己資本「코스트」	24.3%(6)

自體가 企業의 複合資本「코스트」가 되므로 이는 「레버리지」의 變化에 영향없이 不變하게 된다는 것이다. 따라서 이 경우에는 自己資本「코스트」가 「레버리지」에 따라서 變하게 된다. 企業의 複合

資本「코스트」가 「레버리지」에 따라서 變하지 않고 一定하므로 企業에 대한 市場評價額도 「레버리지」에 關係없이 항상 一定하고 變하지 않는다는 것이다. 이를 앞의 會社의 例를 가지고 설명하면 위의 [表 2]와 같다.

(6) 원래 複合資本「코스트」는  $K_o = \frac{K_i B + K_c S}{B + S}$  이므로  $K_c(B + S) = K_i B + K_o S$ 이다.

여기에서  $K_c S = K_o(B + S) - K_i B$ 이며  $K_c = \frac{K_o B + K_o S - K_i B}{S} = \frac{K_o S}{S} + \frac{K_o B - K_i B}{S}$  이므로

∴  $K_c = K_o + (K_o - K_i)B/S$ 가 된다. 이는 Solomon의 自己資本算式과 같다.

(Solomon, E., *op. cit.*, p. 83)이 算式에 위의 數值를 代入하면

$K_c = 0.20 + (0.20 - 0.10) 3,000/7,000$ 이므로

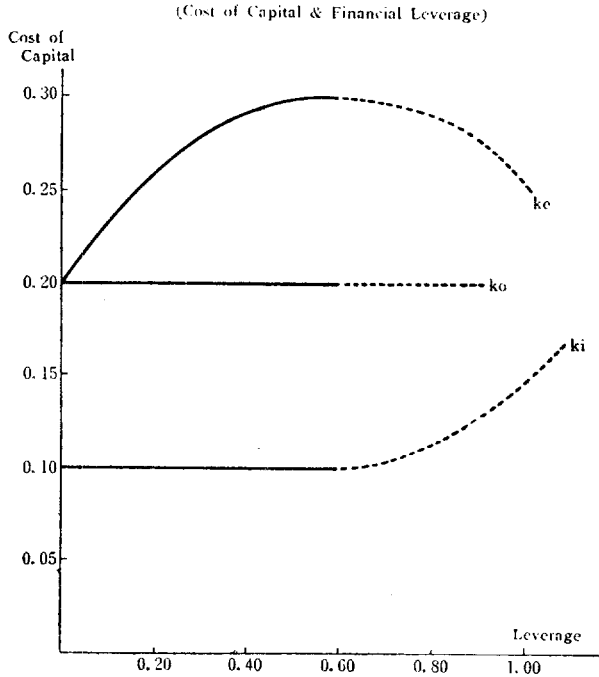
∴  $K_c = 0.234$  혹은 23.4%가 된다.

위의 [表 2]에서 볼 수 있는 바와 같이 純營業利益「어프로치」에서는 負債에 대한 利子支給額을 고려하지 않기 때문에 純營業利益인 ₩2,000을 複合資本「코스트」20%로 資本化하여 企業의 總評價額 ₩10,000을 얻는다. 여기에서 負債總額인 ₩3,000을 差減한 ₩7,000이 自己資本에 대한 評價額이 된다. 이를 가지고 自己資本「코스트」를 계산하면 이는 24.3%가 된다.

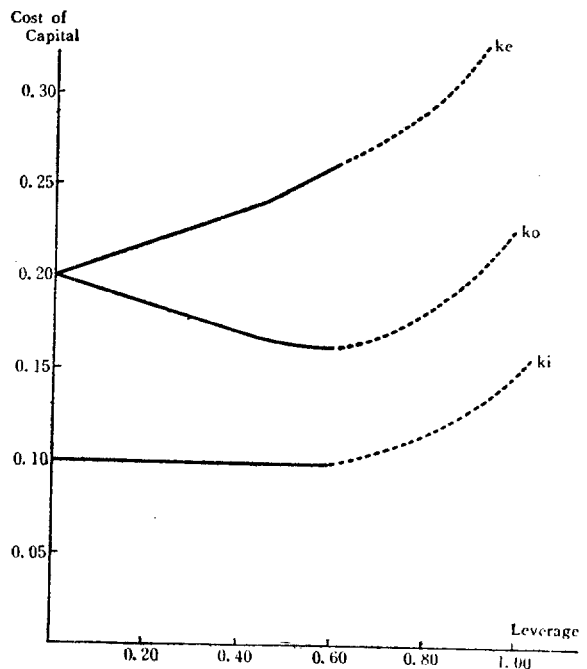
純營業利益「어프로치」는 純利益「어프로치」와는 정반대로, 비교적 저렴한 負債「코스트」를 가진 負債에 의한 資本調達은 增加된 負債로 인하여 企業에 있어서의 純利益에 영향을 미치게 되고, 이때의 企業의 總市場評價額은 資本構造나 「레버리지」에 관계없이 一定하다는 것이다.

이를 換言하면 企業의 劃一的인 複合資本「코스트」 $K_c$ 는 [圖 2]에서 볼 수 있는 바와 같이 資本構造의 變化에 관계없이 항상 一定하고 負債「코스트」 $K_f$ 는 어느 點까지는 不變하고 그 限界를 넘어서서 (leverage=0.60) 급격히 上昇하게 된다. 따라서 自己資本「코스트」는 「레버리지」가 증가함에 따라서 처음부터 急激히 上昇하게 되고 一定한 點을 지나 負債「코스트」가 上昇하기 始作하면서 부터 自己資本「코스트」는 下落하기 始作한다. 이 NOI「어프로치」는 다음 項에서 具體的으로 論議될 「모디글리아

[圖 2] 資本「코스트」와 「레버리지」(NOI approach)



[圖 3] 資本「코스트」와 「레버리지」(traditional approach)  
(Cost of Capital & Financial Leverage)



나」·「밀러」(F. Modigliani & M.H. Miller)理論의 배경이 된다.

### (3) 傳統的「어프로치」(traditinal approach)

傳統的「어프로치」는 NI 및 NOI「어프로치」의 中間形態라 하여 「Intermediate Approach」라고도 한다. 이 「어프로치」는 「레버리지」의 增加는 自己資本「코스트」에 영향을 미치므로 「레버리지」가 增加함에 따라서  $K_e$ 가 上昇하기 시작하나 그 上昇의 程度가 NOI 「어프로치」보다는 緩慢하다고 한다. 따라서 「레버리지」의 增加에 따라 複合資本「코스트」인  $K_w$ 는 一定線에 이르기까지 계속 下向하고 그 線을 넘어서면 市場評價額이 急激히 下落한다고 한다. 이 傳統的 「어프로치」는 다음 項에서 論議될 傳統的 資本構造理論의 背景으로 詳細히 설명될 것이므로 여기에서는 간단히 다루고자 한다. 傳統的「어프로치」에 있어서의 資本「코스트」와 「레버리지」와의 관계는 앞의 [圖 3]에 나타나는 바와 같다.

## Ⅲ. 資本構造論

前項에서는 企業의 評價方法을 제시하기 위하여 NOI「어프로치」, NI「어프로치」 및 傳統的「어프로치」를 제시하고 이들 方法이 內包하고 있는 「레버리지」와 資本「코스트」와의 關係를 간단히 설명하였다. 本項을 통하여 筆者는 前述한 企業의 評價方法을 바탕으로 하여 資本「코스트」, 企業의 評價, 그리고 資本構造를 直結시켜서 最適資本構造란 무엇인가, 그것이 實在하는 것인가, 있다면 이는 어떻게 결정되는 것인가 하는 問題를 다루고자 한다. 이를 위하여 「솔로몬」(Ezra Solomon)의 理論을 中心으로 한 傳統的 最適資本構造論과 「모디글리아니」·「밀러」(F. Modigliani & M.H. Miller)의 理論을 제시하고 이를 比較 分析하려 한다.

### (1) 傳統的 最適資本構造論

원래 最適資本構造理論은 經濟學의 限界原則에서 由來한 것이다. 限界原則(marginal principle)은 限界費用(marginal cost), 限界收益(marginal revenue) 및 生産量(output)과의 關係를 통해서 연구되어 오던 것으로 限界費用曲線과 平均費用曲線이 交叉되는 點에서 企業의 最適操業度(optimum capacity)가 形成되며 이 點이 平均費用의 最低點이 된다는 것이다.

이러한 理論을 資本構造에 적용한다면 資本의 限界「코스트」(marginal cost of capital)<sup>(7)</sup> 曲線과 平均資本「코스트」(average cost of capital) (여기에서는 複合資本「코스트」를 말한다) 曲線이 交叉되는 點에서 最適資本構造(optimal capital structure)가 實現된다고 볼 수 있다. 이 點에서 企業의 複合資本「코스트」는 最低點을 이룬다. 따라서 最適資本構造는 가장 理想的으로 負債와 自己資本構造를 策定하여 企業의 市場評價額을 極大化하고 企業의 資本「코스트」를 極小化하는 「레버

(7) 여기에서 資本의 限界「코스트」라고 하는 것은 限界負債「코스트」(marginal cost of borrowing)와 負債의 增加로 인하여 야기되는 自己資本「코스트」의 증가가 가져다주는 純利益의 減少分을 合한 것이다.

리지」(이를 optimal leverage라고도 한다)를 말한다.(8)

「솔로몬」에 의하면 企業의 市場評價額은 資本構造에 있어서 「레버리지」가 增加함에 따라서 어느 點까지는 계속 증가하고 이 點을 지나서는 企業의 危險이 介在하지 않는 範圍內에서 市場評價額이 거의 變하지 않으며 이 限界點을 지나면서부터 市場評價額이 下落한다고 한다.

이러한 「레버리지」의 증가에 따른 市場評價額 및 資本「코스트」의 變移現象을 [表 3]과 [圖 4]를 가지고 段階的으로 說明하고자 한다.

第一段階에서는 「레버리지」의 증가가 市場評價額을 증가시키는 領域이라고 볼 수 있다. 이 領域內에서 純利益을 資本化하는 自己資本「코스트」는 「레버리지」의 增加에 따라 上昇하고 있다. 그러나  $K_c$ 의 上昇度는 비교적 저렴한 負債「코스트」를 利用함으로써 얻어지는 純利益의 增加分보다 적기 때문에 複合資本「코스트」 $K_o$ 는 계속 下落하고 있다. 이 領域內에서는 資本市場이나 혹은 債權者들이 自己資本에 대한 負債比率이 危險하리 만큼 많지 않다고 믿기 때문에 負債「코스트」 $K_i$ 는 거의 變하지 않거나 變한다고 하더라도 약간 上昇할 뿐이다.

第二段階는 「레버리지」의 增加가 企業의 市場評價에 거의 영향을 미치지 않는 領域이다. 이 領域內에서는  $F, E, K_i, K_c$  및 「레버리지」의 變化가 거의 相殺되어 企業의 市場評價額인  $V = (E/K_c) + (F/K_i)$ 에는 아무런 영향을 미치지 않는다. 따라서 複合資本「코스트」도 「레버리지」의 變化에 영향을 받지 않고 계속 같은 程度를

[表 3] 「레버리지」의 變化에 따른 資本「코스트」의 變化  
(changes in financial leverage & costs of capital)

B ①	$K_i$ (%) ②	O ③	F ④	E ⑤	$K_c$ (%) ⑥	S ⑦	V ⑧	$K_o$ (%) ⑨	$L_1$ ⑩	$L_2$ ⑪	$L_3$ ⑫	$K_m$ (%) ⑬
0	4.0	100	0	100	10.0	1,000	1,000	10.0	0.0	0.0	0.0	—
100	4.0	100	4.0	96	10.0	960	1,060	9.4	0.10	0.09	0.10	8.0
200	4.0	100	8.0	92	10.3	893	1,093	9.1	0.22	0.18	0.20	4.2
300	4.2	100	12.6	87.4	10.8	810	1,111	9.0	0.37	0.27	0.30	3.8
400	4.5	100	18.0	82.0	11.5	711	1,111	9.0	0.56	0.36	0.40	6.1
500	5.0	100	25.0	75.0	12.3	611	1,111	9.0	0.82	0.45	0.50	7.8
600	5.5	100	33.0	67.0	13.1	512	1,111	9.0	1.17	0.54	0.60	8.8
700	7.0	100	49.0	51.0	14.0	364	1,064	9.4	1.92	0.65	0.70	19.3
800	8.5	100	68.0	32.0	15.0	213	1,013	9.9	3.76	0.79	0.80	20.5

B = 負債總額(市場價額)

$K_i$  = 負債「코스트」(%)

O = 豫想되는 年 純營業利益

F = 利子支給額

E = 自己資本에 대한 純利益(③-④)

$K_c$  = 自己資本「코스트」(%) : (⑤ ÷ ⑦)

S = 自己資本에 대한 市場評價額

V = 總評價額(B+S) : (①+⑦)

$K_o$  = 複合資本「코스트」(%)

$L_1$  = Leverage, B/S

$L_2$  = Leverage, B/(B+S)

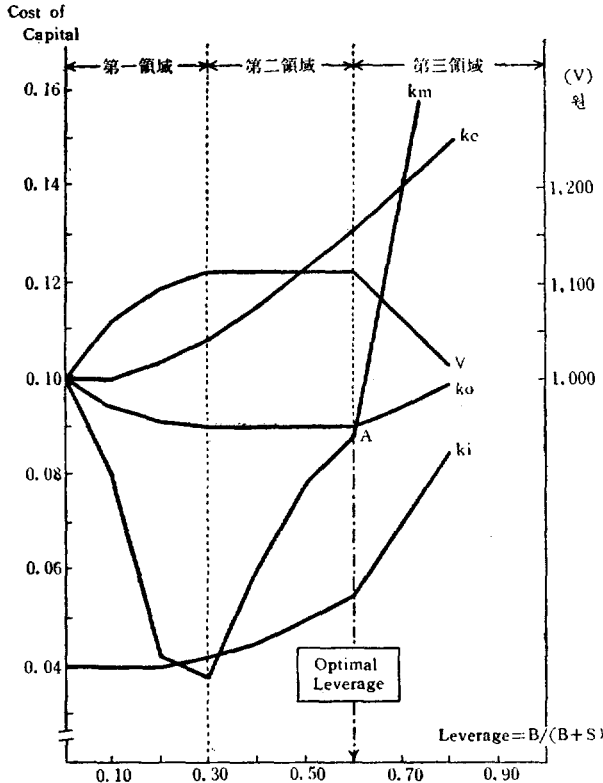
$L_3$  = Leverage, B/(B+S<sub>2</sub>) ※S<sub>2</sub> = 帳簿上 自己資本

$K_m$  = 限界資本「코스트」

(8) Ezra Solomon, *op. cit.*, pp. 144—145.

P. Hunt, *Financial Analysis in Capital Budgeting*, The G.H. Leatherbee Lectures (1964), Harvard Business School, 1966, pp. 58—68.

〔圖 4〕 「레버리지」와 資本「코스트」  
(Cost of Capital & Financial Leverage)



(marginal cost of borrowing)와 負債의 增加로 인해서 야기되는 自己資本「코스트」의 增加가 가져다 주는 純利益의 減少分을 呑한 것이라고 볼 수 있다. 따라서 限界資本「코스트」를 算定하기 위한 算式은 다음과 같이 表示할 수 있다.

$$\therefore K_m = \frac{\Delta F}{\Delta B} + \frac{\Delta K_c(-\Delta S)}{\Delta B}$$

이렇게 算出된 限界資本「코스트」曲線과 대체로 U型으로 되어 있다고 믿어지는 複合資本「코스트」曲線이 서로 交叉하는 點에서 最適資本構造가 形成된다고 본다. [圖 4]에서는  $K_c$ 와  $K_m$ 이 交叉하는 點 즉 負債 54%와 自己資本 46%의 點에서 最適資本構造가 形成된다.

그러나 「솔로몬」에 의하면 限界負債「코스트」(marginal cost of debt)  $m$ 이 複合資本「코스트」보다 크거나 같을 때에 ( $m \geq K_c$ ) 「레버리지」의 最適利用이라고 하였다. (9) 따라서 그의 理論은 點(point)일 수도 있고 혹은 領域(range)일 수도 있다고 하였다. 그러나 筆者는 限界資本「코스트」가  $K_c$ 보다 클 경우에는 增分負債로 인하여 새로이 追加되는 負債의 「코스트」가  $K_c$ 보다 커지게 되므로 最適資本構造

유지하게 된다.

第3段階에서는 資本市場이나 企業의 債權者의 立場에서 보아 負債에 대한 依存度가 너무나 크기 때문에 企業의 危險이 增大된다. 따라서 이 領域內에서는 負債「코스트」가 急增하기 始作하고 이에 따라 自己資本「코스트」역시 上昇하기 始作한다. 이것은 企業에 대한 市場評價額의 低落을 가져오게 되고 複合資本「코스트」역시 上昇한다.

위와 같이 資本「코스트」와 「레버리지」의 變移現象을 살펴보면 第2領域에서 最適資本構造가 形成되며 이는 點이 아닌 領域으로 나타난다. 여기에서 限界「코스트」의 理論을 適用하여 보자. 限界資本「코스트」 $K_m$ 은 限界負債「코스트」

(9) Ezra Solomon, Leverage and the Cost of Capital, reprinted in *Foundations in Financial Management*, edited by J. Van Horne, Richard D. Irwin, Inc., 1966, pp. 406-412.

는  $K_m$ 과  $K_0$ 의 一致點에서 形成된다고 보는 것이 妥當하리라고 믿는다. 따라서 最適資本構造는 領域이라고 하기 보다는 點이라고 보는 것이 보다 理論的이라고 하겠다.

이러한 傳統的 最適資本構造論에 대해서 몇몇 學者들에 의해서 批判이 加해 지고 있다. 「듀렌드」(D. Durand)등의 學者는 最適資本構造論者들의 主張이 一定 企業의 證券所持者(株主)에 의해서 야기되는 危險(risk)과 不確實性(uncertainty)의 總和가 單純히 資本構造를 바꿈으로써 變할 수 있다는 것을 內包하고 있기 때문에 이에 反對하고 있다.<sup>(10)</sup> 그에 의하면 「레버리지」의 變化는 단지 純營業利益과 이에 대한 確實性이 社債의 所持者나 株主에게 分配되는 過程에서 그 構成만 이 달라질 뿐이지, 「레버리지」의 增減 그 自體가 營業利益이나 이에 대한 危險 그 自體를 變하게 하지는 못한다고 말하고 있다. 그러나 그 自身도 ① 負債利子에 대한 稅金의 効果와 ② 資本市場의 不完全性때문에 最適「레버리지」點이 實在한다고 믿고 있다.

## (2) 「모디글리아니」·「밀러」의 資本構造論

前述한 最適資本構造論에 전적으로 반기를 든 學者들이 「모디글리아니」(Franco Modigliani)와 「밀러」(Merton H. Miller)라고 할 수 있다. 그들이 1958년에 發表한 유명한 論文『資本「코스트」, 企業財務 및 投資論』<sup>(11)</sup>에서 稅金의 效果를 무시한다면 資本構造는 企業의 資本「코스트」와 市場評價에 아무런 影響을 미치지 않는다고 하였다. 同質의 危險「클래스」(homogeneous risk class)에 屬한다고 볼 수 있는 43個의 電氣業體와 42個의 石油會社에 대한 實證的인 分析을 통해서 그들은 完全市場(perfect market)에 있어서의 理性的인 投資家(rational investor)를 전제로 한다면 2個의 同一한 企業體—같은 規模와 같은 營業利益의 水準에 있는 2個의 企業體—는 「레버리지」의 變化에 구애됨이 없이 똑같은 市場評價額을 갖는다는 것이다.

이들의 實證的인 研究에 나타난 主要理論은 다음 세가지 命題(propositions)로 表現된다.

첫째, 企業의 市場評價額은 그 企業의 資本構造와 아무 관계가 없으며 그 企業에 屬해 있는 危險「클래스」에 알맞는 複合資本「코스트」( $K_0$ )를 가지고 豫想되는 利益( $E_0$ )을 資本化함으로써 구해진다.<sup>(12)</sup>

둘째, 一企業에 豫想되는 1株當利益率(이는 自己資本「코스트」를 뜻한다)은 負債

(10) David Durand, "Cost of Debt and Equity Funds for Business", reprinted in *The Management of Corporate Capital*, edited by E. Solomon, The Free Press, New York, 1959, pp. 98—106.

(11) F. Modigliani & M. H. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance, and The Theory of Investment," *American Economic Review*, XLVIII, No.3 (1958), pp. 261—297, reprinted in *Readings in Finance*, edited by Harold A. Wolf & Lee Richardson, Appleton-Century-Crofts, 1966, pp. 91—127.

(12) F. Modigliani & M. H. Miller, *op. cit.*, p.98.

對 自己資本比率와 複合資本「코스트」와 企業의 危險度를 나타내는  $r$ 과의 差額을 乘하여 이에 複合資本「코스트」를 加한 것이다. (13)

세째, 一企業에 있어서의 投資를 위한 棄却點 혹은 切捨點 (cut-off point)은 어떠한 경우를 막론하고 複合資本「코스트」가 되며 이는 投資를 위해서 調達될 證券의 形態(그것이 株式이든 社債나 負債이든)에 전혀 影響을 받지 않는다. (14)

이는 [表 4]와 [圖 5]에서 볼 수 있는 바와 같은 企業의 總評價額 ₩1,000은 資本構造와 「레버리지」에 구애됨이 없이 항상 一定하고 複合資本「코스트」역시 資本構造와는 아무 關係없이 10%를 계속 유지하고 있다. 단지 自己資本「코스트」만이 資本構造에 따라서 上昇하고 「레버리지」( $L=B/B+S$ ) 0.70을 岐로 해서 다시 下落하기 始作한다.

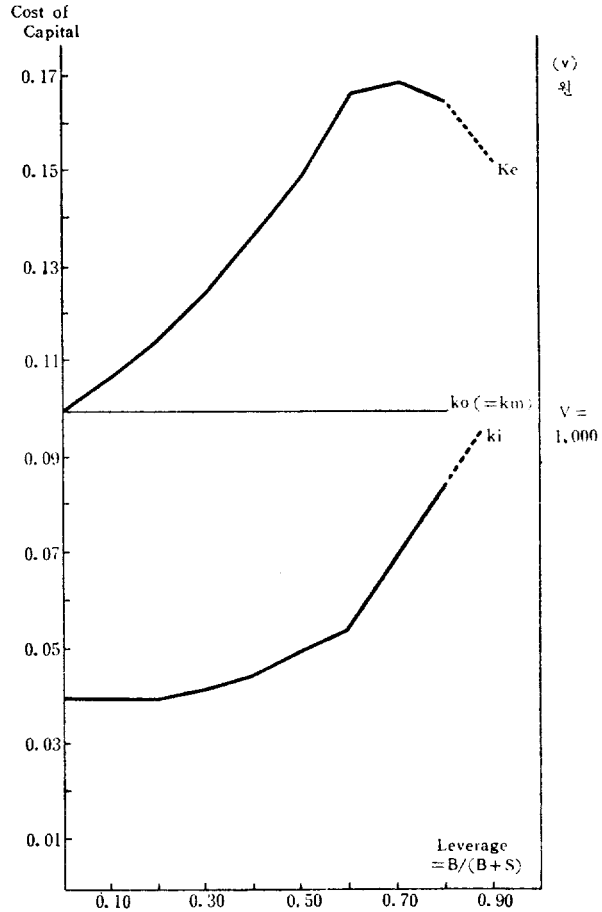
이러한 이들의 理論에 대해서 傳統的 資本構造를 지지하고 있는 學者들은 이들이 제시한 假定을 中心으로 批判을 하고 있다. 그 중에서 몇가지 주요비판을 들 어보면 다음과 같다.

첫째로  $M-M$  理論은 完全市場을 전제로 했는데 이것이 存在하는가 하는 것에 대한 批判이다. 完全市場을 전제로 했기 때문에 資本이 두가지 以上の 利率로 去來될 수 없다. (이것은 不變複合資本「코스트」를 뒷받침해 준다)는 것을 뜻하게 된다. 그러나 完全市場이란 實在하지 않고, 實在하지 않았으며, 實在할 수도 없다. (15)

두째로는 그들이 행한 危險「클래스」의 分類에 대한 批判이다. 그들은 同質의

[圖 5] 「레버리지」와 資本「코스트」

(Financial Leverage & Cost of Capital)



(13) 이는  $K_c = K_d + (K_d - r)B/S$ 로 表現되는데 여기에서  $r$ 이 一般의인  $K_d$ 와 같다면 E. Solomon이 제시한 自己資本「코스트」의 算式과 같다.

F. Modigliani & M. H. Miller, *op. cit.*, p.101.

(14) F. Modigliani & M. H. Miller, *op. cit.*, p.118.

(15) Joel Dean, *Managerial Economics*, Prentice-Hall, Inc., N.J., 1956, p.49.

[表 4] 「레버리지」의 變化에 따른 資本「코스트」의 變移  
(changes in financial leverage of costs of capital)

B	$K_i(\%)$	O	$K_o(\%)$	S	V	$K_o(\%)$	$L_1$	$L_2$
0	4.0	100	10.0	1,000	1,000	10.0	0.0	0.0
100	4.0	100	10.7	900	1,000	10.0	0.11	0.10
200	4.0	100	11.5	800	1,000	10.0	0.25	0.20
300	4.2	100	12.5	700	1,000	10.0	0.43	0.30
400	4.5	100	13.7	600	1,000	10.0	0.67	0.40
500	5.0	100	15.0	500	1,000	10.0	1.00	0.50
600	5.5	100	16.7	400	1,000	10.0	1.50	0.60
700	7.0	100	16.9	300	1,000	10.0	2.33	0.70
800	8.5	100	16.0	200	1,000	10.0	4.00	0.80

危險을 갖고 있다고 생각되는 企業體中 43個의 電業會社와 42個의 石油會社를 들었는데, 과연 이렇게 비교적 많은 標本會社가 同質의 危險「클래스」에 들어 갈 수 있을까 하는 의문이 있다. 따라서 標本數를 줄이는 것이 오히려 좋았을지도 모른다. (16) 이를 反證하는 것으로 다른 實證的인 研究를 통해 「바지스」(A. Barges)는 U型의 複合資本「코스트」曲線을 얻었다. (17)

마지막으로 稅金의 效果를 무시했는데 이는 그들의 다음 論文『企業의 法人稅와 資本「코스트」』(18)를 通해서 修正되었다. 즉 이들은 稅金效果를 무시한다는 前提下에서 資本「코스트」는 「레버리지」의 變化에 影響을 받지않고 一定하다고 하였으나 修正된 論文을 통하여 稅金의 效果를 고려한다면 複合資本「코스트」는 계속해서 下落한다고 주장하였다. 이러한 理論을 받아 들인다면 어떤 限界까지 資本「코스트」가 下落할 것인가 하는 점이다. 그들의 理論에는 下落의 限界가 없이 계속 下落한다 하였으므로 最適資本構造는 「솔로몬」이 지적한 바와 같이 (19) 負債 99.9% 自己資本 0.1%나 극단적으로 말하면 負債 100%, 自己資本 0%에서 實現된다고 보아야 할 것이다. 이는 아무리 純粹한 財務理論이라고 하더라도 있을 수 없는 것이다.

#### IV. 韓國企業의 資本構造

前項에서 說明한 것은 資本構造를 中心으로 한 財務理論이었다. 만일 最適資本構造가 實在하는 것이라면 우리나라 企業에 있어서 이를 어떻게 適用할 것인가 하

(16) A.A.Robichek & S.C.Meyers, *Optimal Financing Decisions*, Prentice-Hall, Inc., N.J., 1965, p.46.

(17) Alexander Barges, *The Effect of Capital Structure on the Cost of Capital*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1963, pp.26-29.

(18) F.Modigliani & M.H. Miller, "Corporate Income Taxes & the Cost of Capital: A Corporation", *American Economic Review*, LVIII, No.3 (1963), pp.433-442.

(19) E. Solomon, *op. cit.*, p.103.

는 것이 다음 문제이다. 본項에서는 먼저 우리나라 企業의 一般的인 資本構造를 살펴보고 筆者가 選定한 10個 企業의 標本을 통해서 最適資本構造理論의 適用을 試圖해 보고 資本「코스트」에 영향을 주는 企業外的要因들을 分析해 보려한다.

### (1) 韓國企業의 資本構造現況

우리나라 企業의 資本構造를 보면 대체로 外國企業과 比較하여 負債依存도가 매우 높다고 指摘되고 있는 것은 널리 알려진 事實이다. 지난 몇년간의 統計資料를 보면 다음 [表 5]와 같이 他人資本이 自己資本의 約 3배에 가까운 實情에 놓여있으며 過去 몇년간에 걸쳐서 계속해서 他人資本에 대한 依存도가 높아졌다. 이러한 現象은 다음 [表 6]에 나타난 바와 같이 1966~1969에 걸쳐서 內部資金에 의한 資本의 調達이 겨우 19~24%에 지나지 않은데 반하여 外部資金에 의한 調達が 81~76%에 이른데 큰 原因이 있다고 본다.

이러한 外部資金에 의한 資本調達が 계속될 경우 우리나라 企業의 資本構造가 쉽게 改善될 것 같지는 않다. 물론 이렇게 우리나라의 企業體가 負債에 대한 過

[表 5] 韓國企業의 資本構造(%) (capital structure of all companies)

年 度	1 9 6 7	1 9 6 8	1 9 6 9	1 9 7 0 ※
他 人 資 本	60	67	73	75
自 己 資 本	40	33	27	25
總 資 本	100	100	100	100

資料：韓國銀行, 企業經營分析  
※表는 1970年 推定值.

[表 6] 韓國企業의 資本調達(sources of funds) 單位：10억원 (1969 不變價格)

(1) 資金調達源泉	1 9 6 3		1 9 6 6		1 9 6 9		1 9 7 6 ※	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
內 部 資 金	36.3	34.3	45.7	23.6	106.6	19.4	239.4	33.0
外 部 資 金	69.4	65.7	147.6	76.4	443.3	80.6	486.0	67.0
合 計	105.7	100.0	193.2	100.0	549.9	100.0	725.4	100.0
(2) 外部資金의 區 分	1 9 6 3		1 9 6 6		1 9 6 9		1 9 7 6 ※	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
直 接 金 融	31.6	30.0	43.4	22.5	155.0	28.2	172.7	23.8
間 接 金 融	19.8	18.7	35.2	18.2	164.3	29.9	248.6	34.3
外 資	18.0	17.0	69.0	35.7	124.0	22.5	64.7	8.9
合 計	69.4	65.7	147.6	76.4	443.3	80.6	486.0	67.0

※表는 1976年 推定值

source: Research Institute for Economics and Business, *A Study of Money Market and Industrial Financing in Korea*, Sogang University, 1970.

重한 依存現象을 보이고 있는 것은 여러가지 面에서 檢討할 수 있겠으나<sup>(20)</sup> 이는 資本「코스트」面에서 分析하는 것이 가장 좋은 方法이라고 생각된다. 따라서 다음 項에서는 이를 資本「코스트」와 관련해서 標本企業의 資本構造를 分析해 보고자 한다.

## (2) 標本企業에 대한 資本構造論的「어프로치」

(가) 基本假定 및 標本企業의 抽出: 우리나라 企業體에 대한 最適資本構造論的 「어프로치」를 위하여 外資企業體 10個會社를 分析對象으로 하였다. 먼저 外資企業體를 택한 理由는 주로 다음의 두가지 理由와 假定에서이다. 첫째는 資料의 획득이 비교적 용이하고 資料의 신빙성이 一般企業보다는 높을 것이라는 假定과, 둘째는 대체로 外資를 利用할 경우에는 一律의인 利率의 適用보다는 企業自體에 대한 危險分析을 行하여 그 企業의 「레버리지」와 資本構造에 알맞는 利率을 적용하였으리라는 假定에서 出發했기 때문이다. 필요한 資料의 수집은 高麗大學校 企業經營研究所가 行한 研究報告書<sup>(21)</sup>에서 一次的으로 수집하고 其他各種統計에 의하여 補充하였다. 前記 研究報告書의 50個調査對象企業體中 資本構造分析을 위하여 다음과 같은 理由와 目的의 下에서 10個의 企業體를 有意抽出하였다.

① 同質의 危險「클래스」(homogeneous risk class)에 屬해 있는 企業을 가려 내기 위하여 大企業이라고 인정되는 企業體中 長期資本(long-term capitalization)의 크기가 10억원 以上되는 企業만을 擇하여 42個의 企業體를 選定하였다.

② 이 中 17個의 缺損企業體를 分析對象에서 除外하고 그 中에서 10%以上의 自己資本利益率을 고여주고 있는 13個의 企業體를 選定하였다.

③ 이 中에서 資料가 未備한 2個의 企業體와 資料의 신빙성이 적은 1個의 企業體를 除外하고 마지막으로 10個의 企業이 標本으로 選定되었다.

④ 마지막으로 이들 企業을 業種에 따라서 分類하여 完全한 危險「클래스」別로 묶으려 하였으나 標本數가 너무 적기 때문에 이를 포기하였다. 따라서 本 分析結果는 產業別危險「클래스」로 分類된 것이 아니기 때문에 完全한 것으로는 볼 수 없으며 앞으로의 研究를 위한 하나의 작은 試圖에 不過한 것이다.

(나) 資料의 整理方法: 이렇게 해서 抽出된 10個의 標本企業體를 가지고 個別企業의 負債 및 自己資本「코스트」를 각각 計算하고 複合資本「코스트」를 구하여 資本構造와 「코스트」의 變移現象을 살펴보기 위하여 다음과 같은 方法에 의하여 資料를 整理하였다.

첫째로 資本「코스트」의 計算은 長期資本(long-term capitalization)을 기준으로 하였다. 단지 有動負債中 利率을 수반하는 短期借入金만을 長期資本에 포함시켜 보다 精確한 負債「코스트」計算을 試圖하였다. 따라서 여기에서의 「레버리지」

(20) 全國經濟人聯合會, 「企業財務構造의 健全化方向」, 1970. 8.

Research Institute for Economics and Business, *A Study of Money Market and Industrial Financing in Korea*, Sogang University, 1970, pp. 109~118.

(21) 高대企研, 「外資企業體의 財務構造健全化와 關聯된 金融支援改善方向에 관한 研究報告書」 1970. 7.

(leverage)의 定義는 長短期借入金 對 長期資本의 比率이다.

두째로 自己資本「코스트」는 原來 豫想利益과 市場評價額( $E_0/P_0$ )에 의해서 計算되어야 하며 企業의 成長을 고려한 動的 model을 가지고 計算하여야 하나(22) 이에 의한 計算은  $P_0$ (市場價格)를 구할 수가 없으므로 전혀 不可能하고, 달리 一律的인 機會收益率(opportunity rate of return)을 賦課하는 것도(23) 合理的이 아니므로 純利益/自己資本에 의해서 計算하였다. 그러나 이러한 計算은 帳簿上 純利益이 정확히 算出되었고 帳簿上 自己資本額도 客觀的인 市場評價額과 同一하다는 假定下에서만 妥當한 것이다.

세째로 稅金控除後의 資本「코스트」를 計算하기 위하여 實質的인 稅率을 適用하였다. 公開法人인 S社의 경우 稅率을 27.5%로 計算하고 그 以外의 非公開法人은 모두 49.5%의 稅率을 適用하였다(標本企業의 純利益은 모두 500萬원 以上이었음).

(다) 標本企業의 資本構造: 이렇게 해서 抽出된 10個의 標本企業體를 가지고 個別企業의 負債, 自己資本 및 複合資本「코스트」를 計算하여 資本構造와 「코스트」의 變移現象을 分析한 結果 다음 [表 7] 및 [圖 6]과 같은 結果를 얻었다. 이 分析結果를 몇가지로 要約하여 說明하면 다음과 같다.

첫째로 標本企業體의 平均負債「코스트」( $K_f$ )는 7.8%(課稅前), 5.32%(課稅後)로 平均自己資本「코스트」( $K_e$ )인 15.9%(課稅前), 9.82%(課稅後)보다 훨씬 적다는 事實이다. 이는 一般的으로 알려져 있는 “自己資本利益率이 銀行利子率도 못 따라 간다”는 말과는 전혀 다르며, 自己資本「코스트」가 負債「코스트」의 2배 가까이 된다는 것은 과히 놀라운 事實은 아니다. 이는 外資導入企業體가 比較的 低廉한 負債를 쓰고 있는 理由도 있으나, 負債에 대한 利子支給의 稅金効果에 緣由 한다고 볼 수 있다.(24) 複合資本「코스트」는 平均 9.66%(課稅前), 6.57%(課稅後)를

(22) 企業의 利益水準은 現狀態를 繼續 維持하는 것이 아니고 漸히 繼續 增加하는 現象을 보여 주므로 이에 따라  $K_e$ 의 값이 달라질 것이다. 이와 같은 經營의 成長率에 따른 自己資本「코스트」의 計算問題는 美國에서도 統一을 보지 못하고 있다. 「고든」(M.J.Gordon)과 「샤피로」(E. Shapiro) 教授등은 動的經營成長型(dynamic growth model)에 대한 自己資本「코스트」計算을 위해 다음과 같은 算式을 提示하고 있다.

만약  $K_e$ =自己資本「코스트」,  $D_0$ =1株當 配當額,  $P_0$ =1株當 市場價格,  $g$ =未來에 豫想되는 配當額의 增加率(但  $K_e > g$ 이어야 한다)이라면

$$K_e = \frac{D_0}{P_0} + g$$

이때  $P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+K_e)^t}$  이 되고  $t$ 년에 대한 配當額은  $D_t = D_0 \cdot e^{gt}$ 가 된다. 이를 위의 式에 代入하여  $P_0$ 算式을 積分하게 되면

$$P_0 = \int_0^{\infty} D_0 e^{gt} e^{-K_e t} dt = D_0 \int_0^{\infty} e^{-(K_e - g)t} dt \therefore P_0 = \frac{D_0}{K_e - g} \text{ 혹은 } K_e = \frac{D_0}{P_0} + g \text{이다.}$$

(M.J. Gordon & Eli Shapiro, "Capital Equipment Analysis; The Required Rate of Profit," reprinted in *The Management of Corporate Capital*, edited by Ezra Solomon, The Free Press, New York, 1959, pp. 141-149.)

(23) 徐相龍教授에 의하면 우리나라 企業의 平均資本費用은 課稅後 19%~30.4%라고 한다. (徐相龍, 前揭論文, p.28)

(24) 利子支給額에 대한 稅金効果에 대해서는 筆者論文「資本「코스트」에 관한 研究」(經營研究 第57號, 1968. 7.) pp. 43~45를 參照.

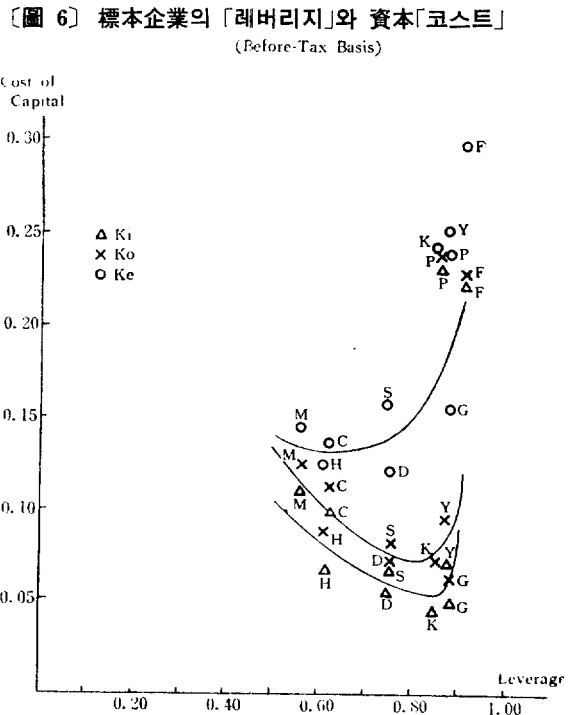
[表 7] 標本企業의 資本「코스트」(costs of capital of sample corporation's)  
1970年 5月末 現在 (單位: 金額은 1百萬원)

企業 體名	純利益	支 給 利 子	自 己 資 本	借 入 金	長 期 資 本	「레버리 지」 (負債長 期資本)	課稅前「코스트」(%)			課稅後「코스트」(%)		
							$K_i$	$K_e$	$K_o$	$K_i$	$K_e$	$K_o$
H	352	290	2,786	4,373	7,159	0.61	6.7	12.6	9.0	3.38	6.36	4.55
P	45	253	190	1,184	1,374	0.86	24.0	23.7	23.9	12.12	11.97	12.07
F	36	269	121	1,207	1,328	0.91	22.2	29.8	22.9	11.21	15.05	11.56
D	31	49	253	878	1,131	0.75	5.6	12.3	7.3	3.33	6.21	3.69
M	88	85	608	769	1,322	0.56	11.0	14.5	12.5	5.56	7.32	6.31
S	232	307	1,471	4,316	5,787	0.75	7.1	15.8	8.3	5.15	11.46	6.02
K	126	127	518	2,901	3,419	0.85	4.4	24.3	7.4	2.22	12.27	3.74
Y	193	379	760	5,304	6,064	0.87	7.2	25.4	9.6	3.64	12.83	4.85
C	185	228	1,365	2,256	3,621	0.62	10.0	13.6	11.4	5.05	6.87	5.76
G	133	315	853	6,293	7,146	0.88	5.0	15.6	6.3	2.53	7.88	3.18
合計	1,421	2,302	8,925	29,481	38,396							
					加重 平均	0.77※	7.8	15.9	9.66	5.32※	9.82※	6.57※

(※表는 算術平均)

보여 주고 있다.

두째로 負債「코스트」曲線과 自己資本「코스트」曲線의 變移現象이다. 아래 [圖 6] 에서 보는 바와 같이 負債「코스트」曲線이 F와 P企業(P企業의 경우  $K_i < K_e$  이므로 分析에서 除外하였음)을 除外하고는 대체로 下向하고 있기 때문에, 一般的으로 알려져 있는 上向의 負債「코스트」曲線과는 正反對의 結果를 가져왔다. 이는 債權者가 企業의 危險에 관한 分析을 면밀히 하지 않거나, 아니면 우리나라에 있어서는 「레버리지」가 企業의 危險과는 전혀 關係가 없이 規定에 의하여 利率이 一律적으로 決定되는 理由때문일 것이다. 이와 같이 負債「코스트」曲線이 變態의으로 下向하고 있기 때문에 이는 「레버리지」效果를 크게 유발하게 되어 自己資本「코스트」가 「레버리지」의 變化에 영향을 받고



매우 急激히 上昇 하고 있는 것이 매우 흥미있는 結果를 보여 주고 있다고 하겠다.

다음으로 가장 중요한 結果는 「레버리지」의 變化에 따른 複合資本「코스트」( $K_c$ )의 變移現象이다. 標本企業의 平均「레버리지」(負債對長期資本)는 77%로 매우 높은 比率이다. 이는 一般的으로 他人資本對總資本의 比率이 約 75%인 우리나라全企業의 負債依存度보다도 훨씬 높은 것으로 보인다. 이때문에 비교적 높은 自己資本「코스트」보다는 오히려 낮게 複合資本曲線이 나타나고 있다. [圖 6]에 나타나고 있는 複合資本「코스트」曲線은 一般的으로 最適資本構造論者들의 主張하고 있는 바와 같이 U型으로 나타나고 있음은 매우 注目할 만한 일이다. 여기에서 나타난 結果는 10個標本企業의 最適資本構造가 75%~85%의 「레버리지」에서 形成된다는 點이다. 여기에서는 長期資本中 負債比率에 의해서 表示된 「레버리지」를 말하고 만일 流動負債를 包含한 總資本中 負債比率에 의한 「레버리지」를 算出한다면 75%~85%보다 훨씬 높은 比率이 나타나게 될 것이다.

여기에 나타난 75%~85%의 「레버리지」가 企業에 있어서의 資本「코스트」의 分析을 통하여 가장 理想的이라면 一般的으로 과히 좋지 않은 것으로 알려진 우리나라 一般企業의 負債依存度は 과히 높지 않은 것으로 보고 資本「코스트」以外の 다른 要因의 分析을 통해서 높은 「레버리지」의 水準을 說明하여야 할 것이다.

마지막으로 한가지 看過할 수 없는 것은 外換危險(foreign exchange risks)의 負擔과 減債基金(sinking funds)의 問題이다. 減債基金에 대해서 아직까지 活潑하게 適用된 問題가 아니고 最近 學論되고 있는 問題이기 때문에 직접 負債「코스트」(cost of debt)計算에 고려할 수는 없으나, 減債基金이 介在할 경우 負債「코스트」가 現在의 「코스트」水準보다는 훨씬 높아지게 될 것은 自明한 일이다. 換危險의 負擔은 주로 換率의 引上으로 인한 「원」貨負債의 實質的인 增加로 因해서 나타나는 負債「코스트」의 增加分을 뜻하는 것이다. 우리나라의 경우 過去 借款先이 大개 美國이므로 對美「달러」換率의 增加率을 살펴보면 1965~1971年 사이에 年平均 約 6%의 增加率을 보여 주고 있다. 만일 이를 앞에서 分析한 負債「코스트」計算에 算入하면 平均負債「코스트」는 13.8% (課稅前), 6.97% (課稅後)로 나타나고 따라서 複合資本「코스트」도 14.3% (課稅前), 7.7% (課稅後)로 나타나 負債「코스트」曲線과 複合資本「코스트」曲線이 現在의 水準보다 약간 높게 位置할 것이다.

### (3) 資本構造에 영향을 미치는 外的要因

前項에서의 分析結果에 의하면 企業內的으로는 資本「코스트」와 「레버리지」의 變移現象에 의하여 標本企業이 最適資本構造를 이루고 있는 것으로 判明되었다. 그러므로 過多한 負債依存度の 現象은 企業外的인 要因에 의해서 나타나고 있다고 보아야 할 것이다. 本稿의 中心問題가 아니므로 이 問題에 대해서는 簡略히 要約하려 한다.

첫째로 정상적인 金融市場과 資本市場이 있어서 價格決定이 소위 「프라이스

메카니즘(price mechanism)에 의해서 合理的으로 또는 自律的으로 決定되고 있지 않다는 點이다. 例를 들어 우리나라의 利率體系는 매우 多樣化되어 있는데 다 金融機關이 自律的으로 利率을 評價하여 適用할 수 없게 되어 있기 때문에 대체로 借入하는 企業體에 대한 危險을 고려함이 없이 一律的으로 規定에 의하여 利率이 적용되고 있다. 이로 인하여 위에서 說明한 바와 같은 變態的인 負債「코스트」曲線이 나타나고 企業은 낮은 「코스트」를 수반하는 負債에 依存하는 것이 「코스트」面에서 항상 有利하게 된다.

두째로는 『貨幣債務者는 「인프레」로 德을 보고 債權者는 「인프레」로 損害를 본다』는 「알키안·케겔」의 理論을 빌릴 필요도 없이(25) 「인프레」로 인한 負債選好가 企業의 높은 「레버리지」水準을 유발하고 있다는 點이다. 1965~1969年사이에 서울地方의 消費者物價指數는 年 11.5%, 都賣物價指數는 年 8.0%(26)나 增加한 것은 政府의 物價政策이 企業의 資本構造에 직접 影響을 미치고 있는 한 증좌이기도 하다.

세째로는 稅金의 문제를 들지 않을 수 없다. 原來 負債「코스트」는 課稅後基準으로 計算하면  $K_i(1-t)$ 로 計算되는데 이는 稅率( $t$ )이 크면 클수록 負債「코스트」는 低廉해 지게 되는 것을 뜻한다. 따라서 「코스트」面에서의  $K_i(1-t)$ 와 自己資本「코스트」 $K_e$ 와는 稅率이 높아지면 높아 질수록 그 격차가 커지게 된다. 간단한 例로 現在의 稅制上으로는 私債市場(curb market)의 36%의 利率보다 公開法人에 있어서의 普通株나 優先株에 대한 20~24%의 配當率이 企業家에게는 보다 高率이기 때문이다. 따라서 企業의 負債依存度를 줄이고 「레버리지」水準을 끌어 내리기 위해서는 稅率의 引下가 빠른 길이 될 것이다. 稅金問題와 關聯하여 丙種配當稅(16.5%)의 大幅的인 引上도 負債依存度를 줄이는데 큰 役割을 할 것으로 본다.

네째로, 國內金融市場과 國際金融市場에 있어서의 金利의 심한 격차때문에 外債에 依存하는 傾向이 많이 나타나는데, 이러한 要因을 除去하여야 할 것이다.

이 以外的 政府의 金融·財政政策등을 包含한 要因들이 있겠으나 이는 생략하기로 하고 企業의 資本「코스트」와 資本構造에 直接 影響을 미치는 主要要因들을 檢討하여 보았다.

## V. 結 論

이상으로 企業의 評價와 關聯하여 資本「코스트」와 資本構造의 理論을 提示하고 韓國企業에 대한 적용문제를 論하였다.

企業內的인 面에서 資本「코스트」와 「레버리지」와의 關係를 分析한 結果, 約 75~85%의 「레버리지」領域이 標本企業의 最適資本構造로 나타났다. 따라서 資本

(25) 趙益淳, 「資金費用의 計算」, 經營研究 第82號(1971. 4), 高企企研, pp. 97~101.

(26) 韓國銀行, 「經濟統計年報」, 1971, pp. 314~335.

構造를 負債依存度에서 보아 財務構造의 취약성을 論하는 것은 合理的인 方法이 아니라고 본다. 이는 오히려 企業外的인 要因들이 높은 水準의 最適「레버리지」領域을 만들어 주었다고 보아야 하기 때문에, 이 諸要因의 除去가 보다 時急한 것 이라고 본다.

그러나 本稿의 研究는 스스로 몇가지 限界點을 갖고 있어 이를 밝혀야 할 것 같다. 첫째로는 標本企業의 數가 너무 적고, 이것이 同質의 危險「클래스」를 形成하고 있는지의 문제이며, 둘째로는 金融市場과 資本市場이 發達되지 않은 理由로 因하여 標本企業에 대한 評價가 정확히 되었는가의 문제이다. 마지막으로는 標本企業의 資料自體에 대한 信憑性의 문제도 들지 않을 수 없다. 그러나 이러한 限界點들은 앞으로 계속적인 研究를 통하여 補完될 것으로 믿는다.

물론 資本構造理論을 실제 實務家들이 적용한다는 것은 많은 문제점을 企業內外的으로 갖고 있다고 생각된다. 그러나 한 經營者가 自己企業의 最適資本構造를 알고 있거나 혹은 同質의 危險「클래스」를 形成하고 있는 產業의 最適資本構造를 認識한다고 하는 것은 筆者가 序頭에서 밝힌 바와 같이 市場評價額의 極大化와 資本「코스트」의 極小化라는 二元的인 目標를 스스로 수행하는 길이 되며 企業金融의 合理化를 모색하는 길이 될 것이다. 모든 經營者가 이러한 計量的인 分析(quantitative analysis)의 慧眼을 가질 때에 우리나라의 모든 企業은 最適資本構造를 形成하게 될 것이며 政府의 合理的인 金融財政策이 이를 뒷받침 할때에 健全한 產業國家로 發展할 수 있을 것이다.

〈Summary〉

## Corporate Finance and Capital Structure

—An Introduction to the Theory of Capital Structure  
and Its Application in Korea—

*Chung Jee*

The use of wealth-maximization to shareholders as an operating objective for business investment and financial decisions is compatible with a whole range of goals which it may have with respect to the economic welfare of owners. To pursue the overriding goal of wealth-maximization, a financial decision-maker should strive to maximize the market value at the same time minimizing the cost of capital of a company. The theory of capital

structure is, therefore, based on the valuation of a firm and the estimation of the cost of capital. So far three approaches to the valuation of the earnings of a company have been introduced: the net income approach (NI Approach), the net operating income approach (NOI Approach), and the traditional approach. NI and NOI approaches represent the extremes in valuing the firm with respect to the degree of leverage and the traditional approach falls somewhere between the extremes.

Based on these approaches, a number of studies have dealt either directly or indirectly with the question of whether leverage affects the cost of capital and the valuation of a firm. Most of the empirical testing has involved regression studies in which either the measured average cost of capital or earnings /price ratio is used as dependent variable and either leverage or leverage plus explanatory variables are used as the independent variable. In general, the results of empirical testing of the relationship between leverage and cost of capital have been tenuous. The major difficulty is in holding constant all other factors that affect valuation. In particular future growth, as perceived by investors at the margin, is extremely hard to measure.

The traditional position on leverage is frequently referred to as a U-shaped cost of capital curve, and it assumes that there is an optimal capital structure and that the firm can increase total value of the firm through the judicious use of leverage. However, Franco Modigliani and Merton Miller, in their famous 1958 article, offered a behavioral support for the independence of the total valuation and the cost of capital of the firm from its capital structure.

In theory, the firm should, therefore, seek an optimal capital structure and finance future investment projects in those proportions. The optimal capital structure is one in which the marginal real cost of each available method of financing is the same. In practice, how can we apply the theory of capital structure in Korea and how does the financial manager determine the optimal structure for his particular company? For an analysis and its application, the author has finally selected ten companies out of fifty foreign-financed corporations in relatively homogeneous risk class. In order to make sample companies more homogeneous as to financial risks, the sample has been selected by the size of paid-in capital and long-term capitalization, by the level of net profits and return on investment, and by reliability of data.

Major findings of this analysis are summarized as follows: a. Average

cost of debt ( $K_i$ ) of sample corporations turns out to be 7.8% (before-tax basis) and 5.32% (after-tax basis) and far below the level of cost of equity capital ( $K_e$ ), 15.9% (before-tax basis) and 9.82% (after-tax basis). Interestingly enough, it is not true to say that interest rates of banking institutions may be higher than the return on investment in Korea. The combined cost of capital is 9.66% (before-tax basis) and 6.57% (after-tax basis).

b In general, the cost of debt remains constant over the relevant range of leverage, and beyond this leverage  $K_i$  rises rapidly. The cost of debt curve for sample corporations is downsloping over a certain level of leverage. This comes from the fact that money-lenders do not usually analyze the financial risk and all interest rates are determined by banking regulations without considering a company's financial positions. It is, therefore, hard to find any correlation between financial risks or financial leverage and the cost of debt. This controversial cost of debt curve allures the leverage effect and the cost of equity capital rises very sharply from the very beginning as shown in Figure-6.

c. The most important finding is that the combined cost of capital curve is U-shaped and the optimal of leverage, that is the capital structure that minimizes the weighted cost of capital, turns out to be 75-85% (75-85% debt and 15-25% equity capital). This means that sample corporations generally have the optimal capital structure and it is incorrect to say that all corporations in Korea are not in a position of the optimal capital structure. High level of leverage in Korea should be analyzed with other external factors.

d. It should also be noted that foreign exchange risks and sinking funds be considered in calculating the cost of capital. Since most of foreign-financed corporations have not had any sinking fund obligations, it may not be included. During the period of 1965-1971, annual increase in foreign exchange rate turns out to be approximately 6%. If this figure is included in calculating the cost of capital, the average cost of debt turns out to be 13.8% (before-tax basis) and 6.97% (after-tax basis) and the combined cost of capital 14.3% (before-tax basis) and 7.7% (after-tax basis).

Next question is, then, why all corporations in Korea have so high level of leverage. This may be explained with external economic factors: no price mechanism, price instability and chronic inflation, and high income tax rates. In practice, there is no price mechanism in Korea's money markets. All interest rates are too diversified and also determined by banking

regulations without considering financial risks of corporations. As a result of the constant cost of debt curve and inflationary conditions, corporations usually have debt-preference with relatively low costs.

The difference in interest rates between ordinary and preferential loans not only increase the demand for preferential loans, such as loans for exports, etc., but also cause a high demand for ordinary bank loans and even the curb market loans. For this reason the difference in interest rates that is artificially created in the domestic money markets and also the difference in interest rates between foreign and domestic loans should be reduced gradually. In the case of foreign loans an interest-equalization tax should be imposed.

Finally high level of tax always increases the level of financial leverage. Since the cost of debt is calculated after tax,  $Ki(1-t)$ , the higher the income tax rate, the lower the cost of debt. The curb market rate of 30-36% in Korea is, therefore, much lower than 20-24% of dividend rate for open corporations. To pull down the optimal level of leverage in Korea from 75-85% to around 45-65%, the government should decrease the income tax very sharply. In addition to decreasing income tax, an increase in Type-C dividend rate may change the level of optimal leverage in Korea.

#### Bibliography

- Alexander Barges, *The Effect of Capital Structure on the Cost of Capital*, Prentice-Hall, New Jersey, 1963
- W. Beranek, *Analysis for Financial Decisions*, Richard D. Irwin, Inc., 1963
- Harold Bierman, *Financial Policy and Decisions*, The Macmillan Co., London, 1970
- Harold Bierman & S. Smidt, *The Capital Budgeting Decision*, (Third Edition), The Macmillan Co., New York, 1971
- Joel Dean, *Capital Budgeting*, Columbia University Press, New York, 1964
- Joel Dean, *Managerial Economics*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1951
- Gordon Donaldson, "New Framework for Corporate Debt Policy," reprinted in *Readings in Finance* edited by H.A. Wolf & L. Richardson, Appleton-Century-Crofts, 1966
- David Durand, "Costs of Debt and Equity Funds for Business," reprinted in *The Management of Corporate Capital*, edited by Ezra Solomon, The Free Press, New York, 1959

- M.J. Gordon & E. Shapiro, "Capital Equipment Analysis; The Required Rate of Profit," reprinted in *The Management of Corporate Capital*, edited by Ezra Solomon, The Free Press, New York, 1959
- P. Hunt, "A Proposal for Precise Definitions of Trading on the Equity and Leverage," reprinted in *Readings in Finance* edited by H.A. Wolf & L. Richardson, Appleton-Century-Crofts, New York, 1966
- P. Hunt, *Financial Analysis in Capital Budgeting*, The Leather Lectures (1964), Harvard Business School, 1966
- Franco Modigliani & M.H. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," reprinted in *Readings in Finance*, edited by H.A. Wolf & L. Richardson, Appleton-Century-Crofts, 1966
- J.S. Poterfield, *Investment Decisions and Capital Costs*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1965
- A.A. Robichek & M.H. Meyers, *Optimal Financing Decisions*, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1965
- Eli Schwarts, "Theory of the Capital Structure of the Firm," reprinted in *Foundations for Financial Management* edited by J. Van Horne, Richard D. Irwin, Inc., 1966
- Ezra Solomon, "Leverage and the Cost of Capital," reprinted in *Foundations for Financial Management* edited by J. Van Horne, Richard D. Irwin, Inc., 1966
- Ezra Solomon, *The Theory of Financial Management*, Columbia University Press, New York, 1963
- M.B. Solomon, Jr., *Investment Decisions in Small Business*, University of Kentucky Press, Kentucky, 1963

## 祝 創 刊

高麗大學 校總長	金 相 浹
高麗大學校 經營大學院院長	鄭 守 永
高麗大學校 商科大學學長	成 昌 煥