

자산형태와 자본구조와의 관련성에 관한 실증적 연구

- 한국상장기업을 중심으로 -

김 원 기*

자본구조 이론은 자본조달이 기업의 가치에 영향을 미칠 수 있을 것인가를 중심으로 연구되어 왔으며 최근에는 자본구조의 결정요인으로서 대리인 비용(Agency cost)을 도입하여 기업의 자산형태와 자본구조간의 상호작용 가능성에 대해 분석되고 있다.

본 연구에서는 MM이론 이후의 자본구조에 관한 발전과정에 대해 이론적 고찰을 하고 우리나라 상장기업을 20개 업종으로 분류하여 대리인 비용을 중심으로 자산형태가 자본구조에 어떠한 영향을 미치는가를 실증분석 하였다.

실증분석결과 유형고정자산투자는 leverage와 정의 상관관계를 보였으며 무형고정자산투자는 leverage와 부의 상관관계를 보였다. 그러나 수익성이 높은 기업은 leverage와 정의상관관계가 보여, 수익성이 높을 수록 부채를 적게 이용한다는 Myers의 이론이 우리나라에서는 타당성이 없음을 증명하고 있다.

I. 서론

투자에 소용되는 자금을 어떻게 조달하느냐에 따라 자본구조는 변화하게 되는데 기업의 자본구조는 변화하게 되는데 기업은 계획된 투자를 실현하기 위해 소요자금 전액

* 계명대학교 경영학과 교수.

을 자기 자본에 의존할 수 있으나 기업규모의 확대와 레버리지 효과 등으로 타인 자본을 이용하게 된다.

자본구조 이론은 이러한 자본조달의 형태 즉, 자본구조가 기업의 가치에 영향을 미칠 것인가, 또 영향을 미친다면 기업 가치를 극대화 할 수 있는 최적자본 구조가 존재할 것인가를 중심으로 발전되어 왔으며 이는 투자이론과 함께 과거 30년동안 재무 관리에서 가장 중요한 위치를 차지하고 있다.

1958년 밀러와 모디글리아니(MM)이론이 발표되기 이전의 전통적 자본구조 이론에 의하면 타인 자본을 적절히 사용하면 기업의 가치를 높일 수 있으며 또한 기업의 가치를 최대화하는 최적 자본구조가 존재한다고 하여 이러한 전통적 이론은 다시 순이익 접근법과 전통적 접근법으로 나누어진다.

그러나 자본구조가 기업가치에 영향을 미칠 수 없음을 주장한 1958년 MM의 무관련 이론(Irrelevancy Theorem)이후 자본구조 논쟁이 시작되었으며, 이들은 완전자본 시장의 조건하에서 기업의 자본구조는 기업가치에 영향을 미치지 않는다는 것을 재정거래(Arbitrage Transaction)의 형식으로 증명하였다.

그후, MM이론의 가정완화와 함께 1970년대에는 파산비용, 비부채세금효과, 대리인 비용 등을 고려한 최적자본 구조이론과 자금조달 순위이론(Pecking Order Theory)등이 제기되고 있으며, 그 중에서 특히 대리인 비용에 관한 연구가 1976년 Jensen & Meckling의 연구이후 크게 발전하고 있는데 일반적으로 이들은 부채의 세금특혜가 제공되기 전부터 기업의 부채금융이 존재하여 왔다는 점을 중시하고 자본구조에서 대리인 비용의 중요성을 강조하였다.

즉, 대리인 이론을 기업 관계에 적용하여 기업을 위임자와 대리인 사이의 명시적, 묵시적 계약관계(Nexus of Contracts)의 집합체로 파악하고 이들 사이에 존재하는 이해상충의 문제를 해결하기 위해 발생하는 대리인 비용(Agency Cost)이 최소가 되는 부채 비율을 선택함으로써 최적 자본구조의 존재가 가능하다고 주장하였으며 일반적으로 대리인 비용의 대응치로서 성장기회, 내부자 지분율, 자본구성의 유형등이 이용되고 있다. 한편 Long 과 Malitz는 재무 레버리지의 결정요인으로 기업이 직면하고 있는 투자 기회의 유형을 들고 있으며, 위험자산에 대한 투자안 대책과 과소 투자 문

제에서 발생하는 대리인 비용의 효과를 검증하였다.

본 연구에서는 자본구조 이론의 논쟁에 관한 이론적 고찰을 해 보고, 그 중에서 특히 대리인 비용을 적용하여 우리나라 산업 20개 업종을 중심으로 자산형태 즉, 고정자산 투자와 무형고정자산 투자가 자본구조에 어떠한 영향을 미치고 있는가를 실증 분석해 보고자 한다.

II. 자본구조 이론의 발전과정

1. MM이론 이후

기업이 합리적인 자본 조달을 구성함으로써 기업가치를 증대시킬 수 있다는 기존의 전통적 견해와는 달리 시장자본 환원율은 기업의 경영위험에 따라 결정되는 것이며, 기업이 자본을 어떻게 조달하느냐에 따른 재무위험과는 전혀 관련이 없기 때문에 자본구조는 기업의 가치와 무관하다는 MM의 무관련 이론(Irrelevancy Theorem : 1958) 대해 많은 논란이 발생하였으며 그 중 거래비용과 세금을 무시한 것에 대한 많은 비판이 제기되었다.

그후 1963년 발표된 수정논문에서는 법인세를 고려하였으며 이때 기업의 가치는 레버리지가 높을수록 증가하므로 기업은 100% 부채로만 자금을 조달하는 것이 유리하다고 주장하였다.

그 이후 부채의 사용에 따른 법인세 감면효과와 파산비용의 증가에 대한 양자간의 상반관계(Tax Advantage-Bankruptcy Cost Trade Off)에 의해 최적 자본구조가 성립하게 된다는, 이론과 현실의 조화를 도모하는 방향으로 자본구조 이론의 논쟁이 진정되는 듯 했으나 1963년 발표된 MM의 수정论문을 다시 수정한 1977년의 밀러의 논문에 의해 또 다시 자본구조 이론의 논쟁이 가열되었다.

Miller는 그의 논문에서 부채 사용에 따르는 세제상의 이점에 비하면 파산비용은 워낙 미미한 수준이므로 파산비용만으로 기업의 최적 자본구조를 설명하는 것은 무리임을 지적하고(Horse and Rabbit Stew Criticism), 개인 소득세를 고려할 때 전체 기

업을 대상으로 하는 자본시장에서의 균형 레버리지는 존재하나 개별기업 단위의 최적 레버리지는 존재하지 않음을 주장하여 기업의 가치와 자본구조는 또 다시 무관하게 될 것이란 가설을 제시하였다.

2. 정태적 상반관계 이론

2.1 파산비용에 관한 이론¹⁾

기업이 타인자본을 사용하면 이자를 지급해야 하며 만기에는 원금을 상환해야 하는 법적 책임이 있지만 기업이 경영이 부실해 지면 원금 상환이나 이자 지급이 불가능해지는 경우가 발생한다.

즉, 부채비용이 증가하면 이자비용에 대한 감소효과가 커지지만, 동시에 파산 가능성의 증대로 파산비용(Bankruptcy Cost)도 증가하게 되어 한계 파산비용과 한계법인세 효과가 일치하는 점에서 최적 자본구조가 존재하게 된다.²⁾

기업가치의 결정모형에 세금감면효과와 파산비용을 공식적으로 도입한 것은 Kraus 와 Litzenger가 처음인데 이들은 파산에 따르는 비용과 세금이 고려되면 MM의 무관련성 이론은 더 이상 성립할 수 없음을 상태선호모형(State Preference Model)을

1) 파산비용이론에 대해서는 다음의 이론이 있다.

- A.Kraus, and R. Litzenger, "A state Preference Model of Optimal Leverage, Journal of Finance, vol 28, 1973, pp.911 - 922.
- J. H. Scott, "A Theory of Optimal Capital Structure", Bell Journal of Economics, Spring 1976., pp.33 - 54.
- J. B. Warner, "Bankruptcy, Absolute Priority and Pricing of Risky Debt Claims", Journal of Financial Economics, May 1977., pp.239 - 276.
- E. H. Kim, "A Mean-Variance theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity", Journal of Finance, March 1978, pp.45 - 64.
- E. I. Altman, "A Further Empirical Investion of the Bankruptcy cost question", Journal of Finance, Sep, 1984., pp.1067 - 1089.

2) 파산비용의 원천은 ①기업파산시 소유 자산의 처분가치와 정당한 가치사이의 차이 ②기업의 재조직(Reorganization)시 고객이 입는 기회비용 ③기업 파산과정에서 발생하는 행정비용(Administrative Costs)등을 들 수 있다.

이용하여 분석하였다.

즉, 기업은 자본구성에 따라 지급불능의 상황이 발생할 수 있다는 가정하에서 기업 가치는 자본구조에 따라 변화되며 상태에 따른 최적 레버리지 수준이 존재할 수 있음을 주장하였다.

이들의 주장을 방정식으로 나타내면 다음과 같다.

$$V(D) = V(0) + T \left[\begin{array}{ll} 0 & (0 \leq D \leq X_1) \\ \sum_{J=1}^{K-1} C_j P_j & (X_{k-1} < D < X_k) \\ \sum_{J=1}^n C_j P_j & (D > X_n) \end{array} \right] - (1 - T) D$$

$V(D)$: 부채사용시 기업가치

$V(0)$: 부채사용이 없는 경우 기업가치

T : 법인세율

$B(D)$: 부채가치

C_j : 파산비용 ($0 \leq C_j \leq X_j$)

P_j : 단위가액당 청구권 ($0 \leq P_j \leq 1$)

X_j : EBIT

D : 부채사용에 따른 고정 지급액

Scott는 위험중립과 불완전 실질 자산시장하에서 자본구조 모델을 전개하고 파산비용을 인정할 경우 최적 자본구조가 존재한다는 것을 담보가치 접근법(Collateral Value Approach)으로 나타냈는데 기업 가치는 레버리지에 대하여 유사오목함수(Quasi-Concave Function)이므로 기업이 부채를 보? 하는데 필요한 담보자산을 충분히 소유하지 못한 경우에 레버리지가 일정수준 이상으로 증가하면 오히려 기업가치가

감소함을 주장하였다. 이들의 주장을 방정식으로 나타내면 기업가치는 상황에 따라 다음과 같이 2가지로 결정된다.

① 부채를 보존하는데 이용될 담보자산이 충분히 있어 부채를 충분히 보상할 수 있는 경우

$$V = V_d + V_e = \frac{R}{\rho} + \frac{(1-t)E(X-R)}{\rho + F}$$

② 부채를 보전하는데 이용될 담보자산이 충분히 있지 않아 부채를 충분히 보상할 수 없는 경우

$$V = V_d + V_e = \frac{(1-t)E_b[X] + t \cdot R(1-F) + LA \cdot F}{\rho + F}$$

V = 기업가치 V_d = 부채가치 t = 법인세율 V_e = 자기자본가치

X = EBIT R = 이자비용 F = 파산확률

$$b = R - V / (1-t) E_b(X - R) = \int_b^a (X-R)f(X)dx$$

$f(X)$ = X 의 확률밀도 함수

LA = 기업의 청산가치

Warner는 파산비용은 매우 적기 때문에 부채를 이용함으로써 얻을 수 있는 세금감면효과가 충분히 가치가 있다고 주장하였으며 파산에 따르는 직접비용은 타인자본의 존도가 클수록 커지며, 미국의 경우 기업의 파산직전 시장가치의 5.3% 정도가 된다고 실증 분석하였다.

Kim은 확률적 파산비용과 법인세를 고려한 후 CAPM 모델을 이용하여 파산비용이 존재할 경우 기업의 부채수용능력(Debt capacity)은 100% 레버리지 이전에 도달하며 최적 자본구조는 부채수용 능력보다 적은 부채수준에서 결정된다고 하였다.

Turnbull은 OPM을 이용하여 파산비용에 관한 연구를 하였는데 이는 김(Kim, 1978)의 연구결과와 동일하였다.

Altman은 파산 직접비용(파산에 따르는 법적처리나 관리에 발생하는 비용, 즉 변호사 비용, CPA에 드는 비용 등)나 파산 간접비용(파산후 사업 재정비시 기업의 이미지 실추에 따른 고객이탈등 간접적으로 기업에 미치는 비용)의 측정 방법을 설명하고, 실증분석결과 파산비용 대 기업가치의 비율이 17.4 - 23.7%로 비교적 높게 나타남을 증명함으로써 기대세금 이득의 현가와 기대 파산비용의 상반관계(Trade-off)에 의해 최적 자본구조가 결정됨을 주장하였다.

2.2 비부채성 세금효과에 관한 이론

Deangelo 와 Masulis는 Miller가 도입한 조세환경에 감가상각을 비롯한 부채이외의 조세공제(Tax deduction)항목 및 설비투자에 대한 세액공제(Investment tax credit)등과 같은 보다 현실적인 세법규정을 도입하고 상태선호모형(State preference model)을 이용하여 그 효과를 분석하였다.

개별 기업의 경우 각 기업의 최적 레버리지는 부채를 한 단위 추가로 발생할 때 기업차원에서의 한계기대 조세이익(Marginal expected corporate tax advantage)과 투자자의 한계기대 조세불이익(Marginal expected tax advantage)이 같아지는 수준에서 결정된다고 주장하고 있는 데 이점이 Miller의 모형과 차이점이다.

즉, 파산 비용이 존재하지 않더라도 부채이외의 조세 회피 수단을 기업이 보유하고 있으면 부채 한 단위를 추가 발생한 경우 기업의 한계 기대 조세 이익은 체감하는데 반해 한계 투자자의 한계기대 조세 불이익은 일정하므로 양자가 일치하는 수준에서 최적 자본구조가 결정된다고 하였다.

한편, Wrightsman은 부채이외의 조세 회피 수단을 고려하지 않고, 단지 파산으로 인한 조세공제의 사실 가능성만을 고려하여 최적 자본 구조가 존재함을 증명하였다.

2.3 대리인 비용과 관련된 이론

기업경영에 관련된 이해관계자는 경영자, 주주, 채권자, 종업원, 소비자 그리고 크게는 정부까지도 포함될 수 있다.

Spence와 Zeckhauser는 기업을 둘러싸고 있는 이해 관계자간의 명시적, 묵시적 계약관계를 보다 구체적으로 위임자(Principal)와 대리인(Agent)사이의 계약관계로 파악하고 위임자와 대리인 사이에서 발생하는 이해상충의 문제를 대리인 문제로 인식하여 이를 최적보상 계약의 관점에서 설명하고 있다. Jensen과 맥크링은 대리인 이론을 이용하여 기업의 소유권 구조의 결정과정에서 대리인 비용의 중요성을 설명하며, 세제상으로 부채의 세금특혜가 제공되기 전부터 기업이 현실적으로 부채를 이용하고 있었다는 사실을 중시하고, 최적자본구조는 자금조달 원천을 다양화함으로써 얻게되는 이득과 동시에 발생하는 대리인 비용간의 상반관계에 의해 결정된다고 하였다. 이때 외부 주주와 내부 주주 사이의 대리인 문제로 인하여 발생하는 비용이 지분의 대리인 비용(Agency costs of equity)이며, 주주(외부, 내부)와 채권자 사이의 대리인 문제로 인하여 발생하는 비용은 부채의 대리인 비용(Agency costs of debt)이다.³⁾

대리인 이론을 기초로 자본 구조의 결정 요인을 밝히려는 연구는 매우 제한적인데 이는 대리인 비용과 관련된 대응치를 찾아 내기가 비교적 어렵기 때문이다.

실증적 연구에서 대리인 비용의 대응치로 성장기회, 내부자 지분율, 자산구성의 유형등이 이용되고 있는 데 실증분석 결과 이들이 자본구조의 결정에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

Long과 Malitz는 재무 레버리지를 결정하는 것은 기업이 직면하는 투자기회의 유형이라고 주장하고 위험 자산에 대한 투자안 대체와 투자 문제에서 기인하는 대리인 비용의 효과를 검증하였다.

기업 특유의 무형 자산 투자에 대한 대응치로 광고비와 R&D 비용을, 유형자산 투자의 대응치로 자본적 지출과 Net Plant를 이용하였으며, 재무 레버리지는 성장 잠재력과 관련된 무형 고정 자산과 부(-)의 관계를 가지며, 유형 고정 자산과는 정(+)의 상

3) 부채의 대리인 비용에 관한 자세한 내용은 “부채의 존재로 인한 저투자유인과 기업전망”, 「재무연구」 제 5호, 1992. 12, pp.49 - 73 참조

관관계를 가지게 됨을 증명하였다.

Friend와 Hasbrouk은 자본구조의 결정 요인으로서 주주와 경영자 사이의 이해상충 관계를 고찰하였는데 경영자는 부채 비율의 증가에 따라 지배권의 상실 위험때문에 보다 적은 부채를 이용하게 되므로 내부자 지분율과 부채 비율간에는 부의 관계가 성립함을 주장하였다.

Galai & Masulis는 MM의 모든 가정을 인정하더라도 MM의 자본구조 무관이론은 타당하지 않으며 기업의 가치는 레버리지가 증가할수록 커지게 된다고 주장하였다.

즉, MM은 자본구조가 변하더라도 기업지분소유자간의 부의 재분배현상이 발생하지 않는다고 주장한 반면, Galai & Masulis는 완전한 자기우선의 법칙(perfect meffirst rull)이 지켜지지 않는한 주주와 채권자간에 부의 이전효과가 발생함을 증명하였다.⁴⁾

최근 우리나라에서도 대리인 문제가 기업 재무 의사결정에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 활발한 연구가 이루어지고 있는데 선우 석호교수의 연구(1987)는 증권소유자간의 이해관계의 대립, 즉, 대리인 문제는 차선의 투자 정책을 가져올 수 있으며 이로 인한 대리인 비용이 자본구조에 영향을 주는가를 검증하였다.

김 철종의 연구(1987)에서는 1982 - 86년까지 5년간을 대상으로 11개 산업 102개 상장회사를 표본으로 실증 분석한 결과 성장기회는 자본구조와 유의한 (-)의 관계를, 내부자 지분율은 (+)관계를 보인다고 하였으며, 김 홍식의 연구(1988)에서는 대리인 비용 요인인 성장기회, 내부자 지분율, 자산의 구성유형변수 모두가 자본구조에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였다.

윤봉한의 연구(1989)에서 1982 - 87년까지 우리나라 상장기업 178개를 대상으로 실증분석한 결과 광고선전비와 연구개발비가 고정자산의 비율과 높은 부(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 홍영복(1987)의 연구에서는 특히 수익성이 기업의 자본구조에 가장 큰 영향력을 발휘하는 것으로 분석되었다.

정경수의 연구(1993)에서는 대리인 비용의 대응치로 성장기회, 내부자 지분율, 자

4) 완전한 자기우선의 법칙이란 경영자가 특정증권 소유자의 증권가치를 개선시킬 목적으로 또 다른 증권 소유자의 희생을 야기시키면서 기업의 자산 또는 자본구조를 변경시키지 못하도록 제한하는 규칙을 의미.

산구성의 유형등을 이용하고 있는데 실증분석 결과 이들이 자본구조의 결정에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

3. 자금조달 순위이론(Pecking order Theory)

이 이론은 최적 자본구조라는 개념이 없이 자금조달시 비용이 가장 저렴한 자금부터 우선적으로 활용한다는 논리이며 이러한 논리는 Donaldson(1961)의 연구에서 제기된 후 Myers(1984)와 Myers & Majluf(1984)의 연구에 의해 본격적으로 제기되었다. 즉, 이들은 자본구조 이론에서 간과되고 있는 자본조달의 문제를 설명하면서 기업의 자본조달에 관한 결정(Financing decision)과 투자결정(Investment decision)이 서로 영향을 미칠 수 있음을 보이고 있으며 Myers는 이를 토대로 한 자금조달 순위가설(Pecking Order Hypothesis)을 통해 기업의 자본구조는 자본조달 활동의 결과라고 주장하였다.

결국 자금조달 순위이론이란 자본조달 비용과 관련하여 기업이 ①유보이익 ②부채 ③신주발행의 순서에 의해 자본조달을 하게됨을 설명해주고 있다.

한편, 자금조달 순위이론에서 주장하는 바와 같이 외부에서 자본을 조달하는 이유는 내부자금이 부족하기 때문이며, 내부자금보다는 외부자금, 외부자금중에서도 부채보다는 주식발행의 경우에 자본비용이 더 커진다는 실증연구가 Taggart, Dann & Mikkelsen, Masulis & Korwar, Lintner등에 의해 제기되었다.

III. 실증적 연구

1. 자료의 선정

본 연구의 분석대상 기간은 1988년 부터 1992년 까지 5년간이며, 금융업을 제외한 5개 이상의 기업을 보유한 업종 20개를 분석 대상으로 하였다. 또한, 분석에 필요한 자료는 한국 상장회사 협의회 '상장회사 재무분석'과 동서경제 연구소의 '상장기업 재무분석', 한국 은행의 '기업 경영분석' 등에서 발췌하였다.

2. 변수의 선정

본 연구에서는 자본구조에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수 중에서, 특히 유형고정 자산투자와 무형고정 자산투자를 중심으로 실증분석하였다.

2.1 종속변수

종속 변수인 레버리지 비율은 기업이 자산획득을 위하여 타인자본을 얼마나 사용하는가를 나타내는 타인자본 의존도를 의미하며 일반적으로 총부채 / 총자산, 장기부채 / 총자산, 총부채 / 자기자본, 장기부채 / 투자자본⁵⁾ 등으로 구분될 수 있으며 본 연구에서는 고정부채 / 총자산을 대용변수로 이용하였다.

한편, 자본구조 비율의 측정상 장부가치와 시장가치 중 어떠한 것으로 측정해야 하는가의 문제가 제기되는데, Copeland와 Weston에 의하면 이론적으로 장부가치는 가치자본의 경제적 가치와 아무런 관련이 없으며, 순이익의 확률분포는 자산의 시장가치를 기준으로 측정되는 것이 보다 논리적이라 하겠다. 그러나, 자료모집의 한계로 대부분의 연구에서 장부가치를 사용하고 있으며 Bowman이 지적한 대로 시장가치와 장부가치 사이의 횡단면 상관관계(Cross-Sectional Correlation)가 매우 크므로 장부 가치를 사용해도 오류는 매우 적으므로 본 연구에서도 장부 가치를 사용하였다.

5) 투자자본 = 장기 부채 + 보통주 + 우선주

2.2 독립변수

위험자산에 대한 투자안 대체와 과소투자 문제에 기인하는 2가지 형태의 대리인 비용을 고찰하기 위해 기업 특유의 무형 자산투자에 대한 대응치로써 광고비 및 R & D 비용을 이용하고 있다. 유형 자산투자의 대응치로는 유형고정 자산투자와 자본적 지출(Capital Expenditure)을 사용하였다.

또한, 수이성의 대응변수로는 매출액 영업이익률, 총자산 영업이익율을 이용하고 있으며 본 연구에서는 EBIT / 총자산을 이용하였다.

3. 가설의 설정과 검증 방법

<가설 1>

유형고정 자산의 집중 투자는 높은 감가 상각과 세금공제를 유발하여 그 결과 기업은 유형고정자산을 담보로 하여 높은 레버리지를 갖게 될 것이다.

따라서 다음과 같은 가설을 설정한다. '유형 고정자산 투자는 Leverage와 정(+)'의 상관관계를 지닐 것이다.

<가설 2>

성장 기회를 나타내는 무형 고정자산 투자의 대응변수인 R & D 투자와 광고비 지출은 부채의 대리인 비용을 감소시키기 위하여 부채를 적게 이용하게 될 것이다. 따라서, '기업의 미래 성장기회와 Leverage는 부(-)의 상관관계를 지니게 될 것이다.'

<가설 3>

투자수익율(R01)이 높은 기업은 비교적 적은 부채를 이용하는 경향이 있으며, 이는 현실적으로 볼 때 고수익성 기업은 높은 수익률로 인하여 소요자금의 대부분을 사내유보에 의해 조달할 수 있기 때문에 부채를 상대적으로 적게 필요함을 의미한다.

따라서 '수익성이 높은 기업은 많은 내부유보액을 이용할 수 있으므로 Leverage와 부(-)의 상관관계를 지니게 될 것이다.'

본 연구에서의 검증은 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)방법에 의해 실

시하였으며 본연구의 다중회귀분석 모형은 다음과 같다.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Y : 부채 비율 (고정부채 / 총자산)

α : 회귀 계수

X1 : R&D 비율 (R&D 비율 / 총자산)

X2 : 광고비 비율(광고비 / 총자산)

X3 : 유형 고정자산(유형 고정자산 / 총자산)

X4 : 자본적 지출(시설투자중 상각 가능 자산 / 총자산)

X5 : 순이익 비율(EBIT / 총자산)

IV. 실증 분석의 결과

1. 산업별 분석

1988년부터 1992년까지를 대상으로 금융업종을 제외한 업종중에서 5개이상 기업을 보유한 20개 업종(634종목)을 중심으로 분석하였다.⁶⁾

6) Leverage 비율은 고정부채 / 자산총계, R&D 비율은 연구개발비 / 자산총계, 광고비비율은 광고비 / 자산총계, 유형고정 자산비율은 유형고정자산 / 자산총계, 자본적 지출은 상각가능자산 / 자산총계, 수익성비율은 EBIT / 자산총계로서 각각 5년의 평균치로 계산.

1.1 다중 회귀에 의한 분석 (Multiple Regression Analysis)

구 분	X1(R&D)	X2(광고비)	X3(유형 고정자산)	X4(자본적 지출)	X5(수익성)	F-value adj-R ²
회귀계수	-1.54448	-1.85767	0.407653	0.282709	0.784164	5.1450
t-value	(-1.397)*	(-1.7569)*	(0.5143)*	(0.3519)*	(1.0549)*	0.340
절편 : 0.280939, R ² : 0.740663, d.f : 13, n : 20						

* $\alpha \leq 0.10$

다중 회귀 분석결과 독립변수 모두에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며 따라서, 가설 1과 2는 채택되었다. (X1 - X4) 그러나, 레버리지와 수익성 비율(X5)간에는 유의한 정의 상관관계가 나타나 가설 3은 기각되었다.

즉, 성장기회에 대한 부채의 대리인 비용이 기업의 자본조달 결정에 영향을 미치고 있으며 기업은 유형 고정자산을 담보로 이용하여 높은 부채를 이용하고 있다. 그러나, 수익성과 자본구조는 이론적인 것과는 상반되게 오히려 정의 관계가 나타남으로서 높은 수익률로 인하여 상당부분의 소요자금을 사내유보로 충당할 수 있는 기업이더라도 부채조달의 필요성을 느끼고 있음을 증명하고 있다.

1.2 4분위법(Quartile)에 의한 분석

Quartile	레버리지	R & D	광고비	무형고정자산	자본적지출	수익성	R&D+광고비	
1	0.6374	0.00816	0.0912	0.7546	0.4504	0.0904	0.0524	
2	0.87	0.0076	0.0314	1.3446	0.8652	0.0818	0.018	
3	1.09	0.0232	0.1202	1.5294	0.9846	0.1188	0.067	
4	1.6642	0.0056	0.0292	1.8444	1.2914	0.1046	0.0216	
Mean	1.0654	0.0129	0.068	1.36825	0.8979	0.0989	0.0375	
Median	0.9805	0.0045	0.098	1.4905	0.8185	0.139	0.046	
Range	H	2.919	0.097	0.246	3.735	3.008	0.198	0.113
	L	0.538	0.0008	0.003	0.49	0.239	0.047	0.002

20개업종을 4분위법으로 분류(포트폴리오 방식으로 5개씩 분류)하여 종속변수인 레버리지의 평균값에 따라 독립변수인 유형고정 자산 투자와 무형고정 자산투자, 수익성의 변화 과정을 분석한 결과 레버리지의 증가에 따라 제 3사분위수를 제외하고, 연구개발비와 광고비는 지속적인 감소추세를 보였다.

한편, 레버리지의 증가에 따라 유형고정 자산투자의 대용변수인 유형고정 자산과 자본적 지출은 지속적으로 증가 추세를 보였으며, 수익성과 레버리지는 4분위법상 뚜렷한 특징을 발견할 수 없었다.

1.3 레버리지 순위에 의한 분석

레버리지 비율이 하위 5위 이내인 업종과 상위 5위 이내인 업종을 비교함으로써 유형고정 자산 및 무형고정 자산투자와 레버리지와의 관계를 분석해 보았다.

종목수	업종	레버리지	R&D+광고비	자본적 지출	유형고정자산	수익성
16	의복, 모피	0.538(1)	0.082(17)	0.335(2)	0.618(2)	0.082(17)
5	의료, 정밀	0.577(2)	0.099(19)	0.486(4)	0.884(4)	0.047(1)
22	기계, 장비	0.644(3)	0.022(8)	0.563(5)	0.893(6)	0.075(4)
7	사무, 계산	0.671(4)	0.041(13)	0.674(7)	0.888(5)	0.115(16)
38	도매,	0.757(5)	0.018(6)	0.239(1)	0.490(1)	0.093(10)
14	자동차, 트레일러	1.264(17)	0.042(14)	1.018(14)	1.511(15)	0.057(2)
15	고무, 플라스틱	1.367(18)	0.021(7)	1.020(15)	1.659(18)	0.141(18)
40	건설업	1.623(19)	0.009(4)	0.371(3)	0.749(3)	0.080(6)
12	운수, 창고	2.919(20)	0.028(9)	3.008(20)	3.735(20)	0.096(12)

() : 20개 업종에서의 각 비율의 순위 표시

여기에서도 4분위법에 의한 것처럼 레버리지가 높은 업종일수록 R & D + 광고비율은 상대적으로 감소하는 반면 자본적 지출과 유형고정 자산투자 비율은 증가 추세를 보이고 있으며, 수익성과 레버리지는 뚜렷한 일관성을 찾기가 어렵다.

V. 결론

이상으로 1988년부터 1992년까지를 대상으로 20개 산업을 중심으로 자산형태 및 수익성과 자본구조간의 상관관계를 다중회귀분석을 이용하여 분석해 보았다.

산업별 분석에서 무형고정 자산투자의 대리인 변수(R&D, 광고비)와 레버리지 간에는 부의 상관관계를 보였으며, 통계적으로도 유의성을 보였다.

한편 유형고정자산투자의 대리인 변수 (유형고정자산, 상각가능자산)와 레버리지간에는 정의 상관관계를 보였으며 통계적으로도 유의하였다.

따라서, 성장기회에 대한 부채의 대리인 비용과 자산의 구성형태는 자본구조에 영향을 미치고 있다. 그러나, 수익성과 레버리지와는 정의 상관관계를 보여 자금조달 순위이론이 부정되고 있으며 자금여력이 많은 기업이더라도 부채조달의 필요성을 느끼고 있음이 증명되었다.

결론적으로 무형고정 자산투자인 광고비나 연구개발비는 재정적으로 어려운 상황하에서는 가치가 없으나 공장이나 설비투자 같은 유형고정 자산투자는 채무불이행에 대비한 채권자에게 유리하게 작용한다.

따라서 유형고정 자산투자를 많이한 기업은 더욱 많은 부채를 유지할 수 있으며 채권자는 이러한 점을 인식하여 기업의 유형고정 자산에 기초하며 자금을 대출하고 있다. 그러나, 전체적으로 수익성이 높은 기업일 수록 소요자금의 대부분을 사내 유보에 의해 조달할 수 있기 때문에 부채를 적게 이용한다는 Myers의 이론이 우리나라에서는 의미가 없음을 증명하고 있다.

즉, 우리나라에서는 특혜금융등 저리자금 조달 가능성으로 높은 내부 유보율에도 불구하고 부채를 많이 이용함을 의미하고 있다.

본 논문의 한계로는 다음과 같은 것을 지적할 수 있겠다.

첫째, Sample 수의 부족으로 심층적 분석이 어려웠다.

둘째, 자본구조에 영향을 미치는 변수를 5가지에 한정하였으므로 다른 영향 변수를 많이 고려하지 못하였다.

셋째, 5년간을 대상으로 분석함으로써 시계열상 좀 더 기간을 확대할 필요성이 있었다.

참 고 문 헌

- 김원기, 재무관리: 이론과 예해, 경문사 1990.
- 김철중, “자본구조와 관련된 Agency 이론의 검증,” 성균관대학교 박사학위논문, 1987.
- 김흥식, “대리문제가 기업의사 결정에 미치는 영향에 관한 연구,” 서울대학교 박사 학위 논문, 1988.
- 연강흠, “부채의 존재로 인한 저투자 유인과 기업 전망”, 「재무 연구」, 제 5호, 1992. 12.
- 윤봉한, “우리나라 제조업의 자본구조 결정요인에 대한 실증적 연구,” 신평저널, 봄 호, 1989.
- 정경수, “수산기업의 자본 조달과 자본구성 결정에 관한 연구,” 경영학 연구, 제 22 권 2호, 1993. 6.
- 홍영복, “우리나라 상장기업의 자본구조 결정요인,” 한국증권학회, 1987, 증권심포지엄, 1987. 8.
- Altman, E.I., “A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost,” *Journal of Finance* (Sep. 1984).
- DeAngelo, H. and R. Masulis, “Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation,” *Journal of Financial Economics* (Mar. 1980).
- Friend, I. and J. Hasbrouck, “Determinants of Capital Structure,” *R. White Center Working paper #13* (1985).
- Galai, Dan. and R.W. Masulis, “The Option Pricing Model and the Risk Factor of Stock,” *Journal of Financial Economics* 3 (Jan. - Mar. 1976).
- Jensen, M.C. and W.H. Meckling, “Theory fo the Firm : Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure,” *Journal of Financial Economics* (Oct. 1976).
- Kim, E.H., “A Mean - Variance Theory of Optimal Structure and Corporate Debt Capacity,” *Journal of Finance* (Mar. 1978).

- Kraus, A. and R. Litzenberger,** "A Stage Preference Model of Optimal Financial Leverage," *Journal of Finance* (1973).
- Long, M. and E.B. Malitz,** "The Investment Financing Nexus : Some Empirical Evidence," *Midland Corporate Finance Journal* Vol.3.
- Miller, M.H,** "Debt and Taxes," *Journal of Finance* (May 1977).
- Modigliani, F. and M. H. Miller,** "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital : A Correction," *American Economic Review* (June 1963).
- Scott, J.H.,** "A Theory of Optimal Capital Structure," *Bell Journal of Economics* (Spring 1976).
- Sonu, Suk Ho,** "A Theory of Optimal Capital Structure: Empirical Tests on Agency Costs and Product Market Condition," 발표논문집, 한국 경영학회, (1987. 10).
- Warner, J.B.,** "Bankruptcy, Absolute Priority and the Pricing of Risky Debt Claims," *Journal of Financial Economics* (May 1977).
- Wrightsmann, D.,** "Tax Shield Valuation and the Capital Structure Decision," *Journal of Finance* (May 1987).