

# 非對稱的 情報下의 財務意思決定과 信號表示의 最適均衡에 대한 研究\*

—실증적 연구를 중심으로—

## A Study on the Optimal Equilibrium of Signalling and Financial Decision Making Under Asymmetric Information

李 圭 琴\*\*

### 초 록

This study considers dividends decision as a primary signalling about the future expected return of firms. When those firms which have the opportunity of investment are going to increase dividends, they will generally require such additional long capital financing as stock issues or bond issues. This can be seen as secondary signalling about the future expected return of firms.

This study is chiefly concerned with the empirical study about Korean listing firms in order to find whether there are significant differences between the incentive firms which have incentive as can communicate signal and the limit firms which have no such incentives, It may be difficult to conclude that a firm's financial decision is clearly signalling. In each test it is doubtful whether there exists practical significance because decision or explanatory power is not large, even though statistical significance can be admitted.

### I. 序 論

完全市場(perfect market)과 完全情報(full information)의 가정하에서 기업의 부를 극대화하기 위한 투자결정과 소유자의 효용극대화를 위한 소비결정이 분리된다는 피셔의 분리정리(Fishrian separation)와 기업의 자금조달결정이나 배당정책이 기업가치와 무관

\* 이 논문은 1988년도 문교부 지원 한국학술진흥재단의 자유공모과제 학술연구조성비에 의하여 연구되었으며, 1990년도 한국경영학회의 춘계학술연구발표회의 발표논문을 수정보완하였음.

\*\* 목원대학 상업교육학과 부교수.

하다는 MM이론(Modigliani-Miller theory)이 현대재무론의 근간을 이루고 있다. 이 경우 시장의 불완전성은 고려되고 있지 않으며, 특히 정보의 경우 모든 사람이 똑 같은 정보를 소유하고 있으며 미래의 모든 사항에 대해서도 정확하고 완전한 정보를 소유한다는 전제를 하고 있다.

그러나 현실적으로 자본시장이 완전하지도 않을 뿐만 아니라 경영자의 정보수준과 기업의 소유자 및 주주 또는 일반 투자자의 정보수준에 차이가 있기 마련이다. 이러한 情報의 不均衡(asymmetric information)하에서 즉, 기업의 투자결정을 전담하는 경영자는 기업의 투자안의 질과 미래의 수익력에 대하여 기업에 자금을 제공하는 채권자나 주주들 보다 더 많은 정보를 소유하고 있을 경우 자금조달결정과 투자결정이 완전히 분리되지 않을 것이며 어떤 상호관계가 존재할지도 모른다. 이러한 상호관계를 信號理論에 의하여 설명하려고 하는 시도가 최근에 많이 이루어지고 있다.

예컨대, 배당금에 대한 세율이 자본이득에 대한 세율보다 높을 경우 기업의 경영자는 배당보다는 주식재매입에 의한 소유주의 부를 극대화하는 것이 합리적인 의사결정일 것이며 더군다나 미래에 좋은 투자기회가 있는 기업이라면 배당을 지급하지 않는 것이 최적재무결정일 것이다. 그러나 현실적으로 미래의 투자기회가 존재하는 기업들이 기업이 과거에 벌어들인 이익을 재투자에 사용하지 않고 배당을 지급하고 추가적인 자금을 조달하기 위하여 부채를 조달하거나 신규로 주식을 발행한다.

본 연구는 이러한 관점에서 情報의 不均衡이 존재할 때 경영자들이 투자결정과 배당결정 및 자금조달결정 등 기업의 재무정책을 기업의 내부자가 기업외부자에게 그 기업의 고유한 질에 대한 유용한 신호로 활용할 수 있는지를 검토하여 기존 재무이론으로 잘 설명되지 않는 기업의 제반 현상과 문제를 信號理論에 의하여 설명하려고 한다.

이 연구는 먼저 배당결정을 기업의 미래의 기대수익에 대한 제1차적인 신호전달 수단으로 간주한다. 높은 수익이 예상되는 투자기회를 가진 기업들도 대개 배당을 지급하고 있다. 이러한 기업들이 배당을 증가시키게 되면, 현실적으로 추가적인 자금조달의 필요성이 더 크질 것이며 이를 위해 주식이나 채권의 신규발행에 의존할 것이다. 따라서 이러한 재무행동을 기업의 미래수익력에 대한 제2차적인 신호가 될 수 있을 것으로 가정한다.

본 모형의 실증적 검정을 위해 기업의 배당결정과 자금조달결정을 신호로 하는 다중신호모형을 실증모형으로 제시하고, 기업의 미래수익에 대한 非對稱의 情報의 질에 의

하여 신호를 보낼 필요가 있다고 간주되는 기업과 신호를 보낼 유인이 없다고 간주되는 기업으로 구분하여 이들 두 집단의 재무행동에 유의적인 차이가 존재하는 지를 검증한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 판별분석과 회귀분석 및 경로분석 등의 통계적 방법에 이용하여 각 재무결정들간의 상호관련성을 파악하고자 한다. 실증분석은 한국의 증권시장에 상장된 기업들을 대상으로 하였다.

## II. 研究의 理論的 背景

情報의 不均衡하의 信號傳達 문제는 1970년 Akerof의 중고자동차 시장(Lemons market)에 관한 연구가 信號傳達 理論의 효시라고 할 수 있으며, 非對稱의 情報하에서 시장의 실패(market failure)가 발생하며 이의 해결을 위해 자연히 어떤 신호가 필요할 것이라고 암시하였다.

Spence(1973, 1974)는 노동시장에 내재해 있는 정보불균형 문제가 교육수준이라는 신호에 의해 파레토적 관점에서 보다 나은 해를 가져다 준다는 것을 보이고 있다. 물론 이때 신호전달에 비용이 소요되기 때문에 정보균형의 상태보다는 파레토우월하지 못하다는 것을 증명하고, 근로자시장(job market)에서의 信號傳達 均衡이 성립하기 위한 다음의 3가지의 균형조건을 제시하였다.

$W$ 를 근로자의 임금,  $C$ 를 교육비용,  $S$ 를 생산성,  $N$ 를 노동자의 능력이라고 하고, 경영자는 노동자의 능력을 알지 못하고 노동자는 자신의 능력을 잘 알고 있는 정보의 불균형이 존재한다고 하자. 이 때 경영자가 근로자의 교육 수준  $Y$ 라는 신호에 의존하여 근로자의 임금  $W$ 를 결정하기 위해서는 Spence는 3가지 信號傳達均衡 條件이 성립해야 한다는 것을 증명하고 있다.<sup>1)</sup>

이러한 조건이 성립하기 위한 전제조건으로 교육수준이 높을수록 생산성이 높아야만 하고, 근로자의 능력이 클수록 물론 그 생산성이 높아야만 한다. 가장 중요한 전제조건으로 교육에 대한 限界費用은 근로자의 능력과는 역의 관계를 가져야만 한다고 한다. 위의 조건하에서 높은 능력을 가진 근로자는 높은 교육을 받게 되며, 경영자들은 이러한 교육수준을 고능력에 대한 신호로 받아들여 높은 임금을 지급하게 되는 분리균형

1) 3가지 신호전달 균형조건은 Spence(1973)와 본 연구의 각주 4)를 참조할 것.

(seperation equilibrium)이 성립한다는 것이다.

Rothchild와 Russell(1976)은 보험시장에서의 분리균형(seperation and revealing equilibrium)을, Jaffee와 Russell(1976)은 차입시장(loan market)에서의 신용평가의 다중계약(multiplecontract equilibrium)등에 관한 개념과 均衡條件등이 제시되면서 信號傳達理論은 더 많은 관심을 끌기 시작했다.

이외에도 信號傳達理論에 대한 초기의 연구로는 Wilson(1977), Riley(1976, 1979)등이 있으며, 이들의 연구는 재무정책과 企業價値의 正의 관계를 공식화하는 이론적 기초가 되었다고 할 수 있다.

이와 같이 非對稱的정보하의 信號傳達에 관한 연구는 일반상품시장, 즉 자동차중고시장, 고용시장, 보험시장등에서 먼저 연구되었다가 자본시장 및 금융시장쪽으로 그 연구가 확장되었다.

Talmor(1981)는 기업의 내부자가 외부자보다 기업의 미래의 이익전망에 대해 더 많은 정보를 갖고 있을 때, 모든 財務決定은 信號傳達 수단의 인식여부에 상관없이 신호표시상항하에서 동시에 고려되어야 한다고 주장하였다.

그는 기업의 가치  $V$ 를 기업의 미래 기대수익  $P$ 와 기업의 미래 수익의 함수로서 표시되는 기업의 재무행동  $B$ 의 함수관계로 나타낸다. 이때  $P$ 는 기업의 외부자에게 사전에 직접적으로 관찰이 불가능한 것으로 이것이 바로 기업의 유형(firm's type)을 결정하는 것으로 간주했다. 그리고  $B$ 는 사후에 관찰가능한 기업의 재무활동으로 이것이 바로 信號傳達手段이 될 수 있다는 것이다.<sup>2)</sup>

기업의 목적을 달성하고자 하는 경영자는 당연히 기업의 가치를 극대화하는 기업의 재무적결정  $B$ 를 추구하고자 한다. 단 企業價値를 2기간만을 고려할 경우 이 기간동안의 순이익의 확실성등가  $Y$ 와 현자산으로 부터의 순이익흐름의 기대치의 확실성등가  $V_1$ 으로 나타내고,

$$\text{Max}_B V = R(V_s(B) + Y(P, B))$$

(단,  $R=1/(1+r)$ ,  $r$ =무위험수익율)

2)  $V=v(P, B(F))$ ,  $P = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ ,  $B = \{b_1, b_2, \dots, b_n\}$

위의 목적함수에서 1차균형조건을 도출하고 있다. 여기서  $V_s$ 는 財務決定(B)을 시장에서 관찰한 결과 기업의 미래수익성 P의 추정치에 의하여 평가된  $V_1$ 의 추정치이다.

따라서 기업의 재무적인 결정들인 B에 의하여 기업의 미래수익력  $P_s$ 를 추정할 수 있는 함수가 존재한다면, 즉 B를 관찰하는 것에 의해서 시장이  $P_s$ 의 가치를 계산하고 정확히  $V_s$ 를 결정짓는다면 Spence의 합리성기준(Spence's rationality criterion)이 충족됨을 보이고 있다.

그는 기업의 모든 재무적인 결정은 B에 포함될 수 있으며, 信號傳達 수단으로 最適化 될 수 있다고 한다. 그리고 만약 기업의 미래의 기대수익 P가 시장에 알려지지 않고, 경영자가 합리적으로 어떤 행동을 취할 경우 이는 바로 P에 근거하게 되며, 따라서 경영자의 재무적 결정 B는 기업의 진실한 가치에 대한 정보를 전달하게 된다는 것이다. 즉, 시장은 관찰된 기업의 財務決定에 의해 기업의 유형을 평가하므로 경영자는 그의 행동에 따른 信號傳達의 가치(signaling value)를 알고서 완전시장의 最適均衡(first best optimality)으로부터 이탈할 인센티브를 가지게 된다. 이때  $V_s$ 의 증가된 가치가 바로 信號傳達이익(signaling benefit)이 되며, 완전시장의 最適均衡에서 이탈로부터 발생하는 손실이 바로 信號傳達비용(signaling cost)으로 이들의 相值關係(trade-off)에 의하여 非對稱的 情報하의 最適均衡이 성립된다는 것이다.

Ambarish와 John, Williams(1987)는 기업에서 새로운 투자안을 채택하기 위한 자금조달의 경우 배당과 새로운 주식의 발행에 의하여 효율적인 신호전달 균형이 구성될 수 있음을 밝히고 있다. 그들은 배당과 투자의 최적조합만이 내부정보를 시장에 전달한다고 한다. 그들은 한 걸음 더 나아가 기업의 내부자들은 여러개의 씨그널을 개발할 수 있으며, 이들의 효율적인 믹스는 신호발신비용을 최소화하면 된다는 것이다. 균형상태에서, 많은 기업들은 배당을 지급하며, 최적투자(first-best)로부터 이탈하며, 주가에 대한 배당의 영향은 正的(positive)이라는 것이다. 반대로, 신규주식의 발행에 대한 공시효과는 현자산이 과대평가된 기업의 경우는 負的(negative)이며, 미래의 수익성있는 투자기회에 대한 내부정보를 갖는 기업의 경우 正的이라는 것이다.

우리나라에서도 최근 특히 배당의 신호효과에 대하여 많은 실증적 연구가 행해지고 있다. 오환중(1989)은 우리나라 증권시장을 대상으로 매출액의 변화율이나 분산등에 의하여 표본기업을 여러 집단으로 나누어 행한 연구에서, 신호효과的主 原因인 정보불균형과 조세차이가 존재하는 경우, 기업의 경영자는 모형의 함축적 의미에 따라 많은 투

자의사결정의 고정영업비와 고정재무비상의 증가에서 초래되는 주주의 수익에 대한 불확실성을 완화시키기 위해서는 배당지급수준이나 배당성향을 증가시켜야 한다고 주장하고 있다.

김동옥(1989)은 시장조정수익율모델을 사용한 사건연구(event study)방법에 의해 배당의 정보효과를 검증한 결과 우리나라 자본시장에서는 배당이 기업의 미래가치에 관한 정보를 전달하지 않는다는 결론을 내리고 있다.

우춘식(1989)은 배당정책의 정보효과에 대한 실증적 검증에서는 현금배당 공시의 정보내용 가설과 공시시의 정보내용의 가설을 지지하는 증거를 발견할 수 있었으며, 이와 같은 정보내용은 배당정책의 신호표시 효과에 기인한다는 사실을 관찰할 수 있었다고 한다.<sup>3)</sup>

본 연구는 Talmor(1981)나 Ambarish와 John, Williams(1987)의 주장에 따라 정보가 비대칭적일 때 기업의 경영자들의 投資決定과 配當政策 및 자금조달결정등·기업의 재무결정을 기업의 내부자가 기업외부자에게 그 기업 고유의 質(quality)에 대한 유용한 신호로 동시적으로 활용될 수 있는지를 실증적으로 검증하려고 한다.

### Ⅲ. 財務決定의 信號表示 最適均衡 條件과 檢定模型

#### 3.1 時差構造와 非對稱的 情報의 假定

본 연구에서는 현재와 미래의 2시점을 만을 고려한다. 현재시점에 미래의 수익성 있는 투자기회 및 기업의 고정자산에 대한 투자계획이나 매출액을 증가시키기 위한 모든 계획등 미래의 기대수익의 증가와 관련된 핵심적인 정보는 非對稱的 情報이라고 가정한다. 즉, 경영자는 이를 알고 있으나 일반 투자자와 시장은 알 수가 없는 情報의 不均衡이 존재한다고 가정하는 것이다. 그리고 이러한 정보는 일정기간 후에 재무제표를 통해서 시장에 알려지게 되며 이때는 모든 사람들이 다 알게되어 情報의 不均衡이 완전히 해소되는 대칭적 정보가 될 것이다. 이러한 미래의 기대수익에 대한 非對稱的 情報은 경영자의 현재시점의 배당결정이나 증자계획 및 채권발행등에 의해서 외부에 유출된다고 할 수 있어, 이들은 일종의 신호의 역할을 할 수 있을 것으로 가정을 한다.

3) 더 자세한 국내외의 문헌 검토는 이규금(1989), pp. 7-27 참조.

### 3.2 信號傳達로서의 財務決定

기업의 信號傳達로서의 財務決定은 信號이익과 信號비용의 相值關係에 의하여 파악되어야 하는데, 信號이익은 이러한 信號에 의한 企業價値의 증가분이라고 할 수 있다. Bhathachaya(1979, 1980)는 기업의 배당정책을 信號로 간주하면서 배당을 증가하고 추가 자금을 조달할 경우의 거래비용을 信號비용으로 파악하며, Miller와 Rock(1985)은 배당의 증가로 자금이 부족하여 채택가능한 투자안이 감소하는 것을 信號비용으로 파악한다. 심지어 John과 Kalay(1985)는 배당의 감소가 좋은 기업이라는 信號가 될 수 있다며 이때의 과잉투자를 信號비용으로 파악한다. Ross(1977)는 부채를 信號로 간주하면서 부채의 증가로 인한 파산벌칙금(bankruptcy penalty)을 信號비용으로 파악하며, Leland와 Pyle(1977)은 소유경영자의 지분의 증가로 인한 위험증가 부분을 信號비용으로 파악하고 있다. 이러한 견해를 종합하여 다음과 같은 것들을 구체적으로 信號 비용으로 간주할 수 있을 것이다.

- i) 배당의 信號비용 : 세금비용(배당소득세 > 자본소득세이므로), 추가 자금 조달 비용, 最適配當(無配當政策)의 이탈에 의한 富의 감소부분.
- ii) 부채의 信號비용 : 代理人 費用, 파산비용, 最適資本構造의 이탈에 의한 부의 감소부분.
- iii) 有償增資의 信號비용 : 부채보다 비싼 자본비용, 유보이익보다 비싼 자본비용, 유동성 증가로 인한 물량압박 및 배당압박에 의한 주가의 하락, 最適 資本構造이탈에 의한 富의 감소부분.

이러한 信號 비용이 기업의 가치에 대하여 역의 관계를 가진다면 Spence의 조건이 충족될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 기업의 미래 수익력에 대해 이들 信號비용이 역의 관계를 가지게 되면, 미래 수익력이 낮다는 정보를 가지는 경영자들은 信號의 限界利益보다는 信號의 限界費用이 더 크기 때문에 信號를 보낼 유인이 없을 것이라고 가정한다.

### 3.3. 財務決定의 信號表示 最適均衡 條件

위의 논의를 Spence(1973)와 Talmor(1981) 및 Ambarish와 John, Williams(1987)의 견해를 이용하여 신호의 균형조건을 다음과 같이 나타낼 수 있다.

기존 주주의 부를 극대화하려고 하는 경영자의 최적 재무의사결정은 결국 기업의 가치를 극대화하는 재무행동 B의 선택일 것이므로 다음과 같이 목적함수를 나타낼 수 있다. 즉, 기업의 가치를 기업의 배당 및 증권발행 등의 재무행동과 그 기업의 미래의 기대수익, 투자기회 및 이로 인한 기업의 미래성과 등의 함수관계를 나타낼 수 있다.

$$\text{Max}_B V = f\{B, I(B, P), Y(I, B)\} \quad (\text{식1-1})$$

V=기업의 가치

B=재무행동(배당이나 증권의 발행 등)

P=미래의 기대수익

I=투자기회

Y=기업의 투자성과

투자기회 I는 이 투자안 자체의 미래의 수익성 P와 이를 실행하는데 관련된 재무의사결정 B의 함수이며, 기업의 미래의 투자성과는 이러한 투자안과 기업의 재무행동의 결과로 표현할 수 있으며, 이들은 궁극적으로 기업가치 V의 결정요인이 될 것이다. 그외 C를 이러한 재무행동에 따른 신호비용이라고 하고, 기업외부의 투자자는 기업의 미래의 수익성을 알지 못하고 기존 주주의 부를 극대화하고자 하는 경영자는 이를 잘 알고 있는 情報의 不均衡이 존재한다고 하자. 이 때 일반 투자자들이 배당결정이나 증권발행 같은 경영자의 재무행동(B)이라는 신호에 의존하여 기업의 가치 V를 결정하는 신호전달의 균형조건이 성립하기 위해서는 다음과 같은 信號傳達均衡 條件이 역시 성립되어야 할 것이다.

즉, 最適 財務行動에 의한 기업의 가치는 다른 행동에 의한 企業價值보다는 높아야 한다는 조건

$$i) V(B^*) > V(B'), B^* \neq B' \quad (\text{식1-2})$$

과 Spence의 합리성 기준이다. 이것은 신호가 타당하기 위한 기준으로 시장이 관찰된

財務決定으로부터 기업의 유형을 정확히 평가한다는 의미이다.  $B^*$ 를 기업에 의해서 선택된 재무행동이라고 하자. 이때 만약 각 기업에 대하여  $h(B^*)=P$ 이면, 즉 기업의 재무행동에 의하여 기업의 미래의 이익  $P$ 를 정확히 추정할 수 있는 함수  $h$ 가 존재하면 신호유인 균형이 성립한다.

$$ii) P_s[B^*(P)]^*=P, V_s[P_s(B^*(P))] = V \quad (\text{식1-3})$$

단  $P_s$ 는 시장에서의 미래이익의 추정치이고  $V_s$ 는 기업가치의 시장추정치이다.

이러한 조건이 성립하기 위한 전제조건으로 기업의 미래의 수익성이 클수록 기업의 가치가 증가해야만 하고,  $B$  즉, 재무행동 수준이 높아질수록 이에 따른 신호비용은 증가하여야 한다. 가장 중요한 전제조건으로 이러한 재무행동이라는 신호에 대한 限界費用은 기업의 질과는 역의 관계를 가져야만 한다.

$$iii) V_r(B, P) > 0, C_b(B, P) > 0, C_{br}(B, P) < 0 \quad (\text{식1-4})$$

(단, 첨자는 이 변수에 대한 편미분을 나타냄)

위의 조건하에서 미래의 수익성이 높은 기업은 자금의 공급자인 기업외부의 일반투자자들에게 이러한 非對稱的 情報를 신호하기 위하여 배당을 지급하고 증권을 발행하여 투자자금을 조달하는 재무행동을 하게 되며, 일반투자자들은 기업경영자들의 이러한 재무행동을 기업의 질에 대한 신호로 받아들여 기업가치를 높게 평가하게 되고, 미래의 수익성이 낮은 기업들은 높은 재무비용 때문에 이러한 신호를 보내지 않는 분리균형(seperation equilibrium)이 성립할 것이다.<sup>4)</sup> 위의 3가지 균형조건과 전제조건이 성립되는

4) Spence의 3가지 신호전달 균형 조건을 적용하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$i) \text{유인일치성(Incentive Compatibility)의 조건 : } B^*(P) \text{ Argmax}_B \dot{V}(B) - C(V, B)$$

$$ii) \text{개인의 합리성(Individual Rationality)의 조건 : } V^* | B^*(P) | - C | B^*(P), P | \leq L$$

단  $L$ 은 상수

$$iii) \text{완전기대(Fullng Expectation)의 조건 : } \dot{V}(B) = E \{ Y(V, B) | B = B^*(P) \}$$

$$= Y(P, B)$$

이에 대한 증명은 Spence(1973)와 Talmor(1981)를 참조.

한 한계기업들은 유인기업들의 재무행동을 모방하지 않을 것이다.

### 3.4 財務決定의 信號傳達의 檢定模型

위의 신호전달 균형 조건을 실증적으로 검정할 수 있는 모형을 설정하기 위하여 외형적으로 기업의 규모나 내용은 비슷한 두 기업을 고려해 보자. 한 기업은 현재의 영업실적도 좋을 뿐만 아니라 미래의 수익성이 높은 투자기회가 있고 이 투자안을 실행하기 위한 자금조달능력도 있는 성장기업이라고 할 수 있는데 이러한 기업을 유인기업(good firm)이라고 부르기로 한다. 또 다른 한 기업은 현재 영업실적도 나쁘고 미래의 수익성이 높은 투자기회도 없을 뿐만 아니라 이러한 투자안을 채택하기 위한 추가적인 자금조달 능력이 없는 사양기업이라고 할 수 있는데 이러한 기업을 한계기업(bed firm)이라고 정의하기로 한다. 유인기업은 위에서 제시된 신호균형의 制約條件을 충족시키는 기업으로서 미래의 수익성에 대하여 배당이나 자금조달 행위 등의 재무행동에 의하여 신호를 보낼 유인이 있는 기업이며, 한계기업은 이러한 制約條件을 충족시킬 수 없는 기업이다.<sup>5)</sup>

이러한 미래의 수익성에 대하여 기업의 외부자는 알지 못하며 기업의 내부자만이 알고 있는 情報의 不均衡이 존재한다고 하자.

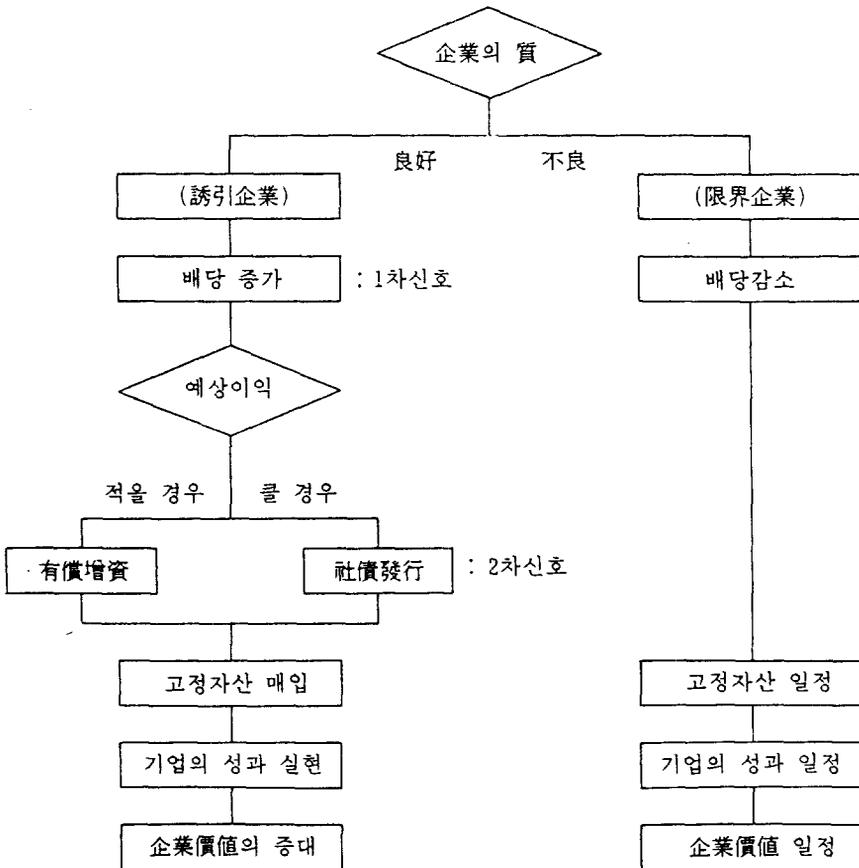
미래에 수익성이 높은 투자안이 있다는 것을 알고 있는 기업의 가치를 극대화하고자 하는 경영자들은 당연히 이러한 투자안을 채택하려고 할 것이며 이를 위해서는 기업이 벌어들인 이익을 재투자하는데 사용해야 할 것이다. 따라서 기업의 미래의 투자기회가 非對稱的 情報가 아니라면 가능한 한 배당을 억제하는 것이 경영자들의 最適의사결정일 것이다. 배당이 아무런 정보적 효과를 가지지 않는다면 이러한 기업은 배당을 실시하지 않고 전액을 새로운 투자를 위한 자금으로 이용하는 것이 당연할 것이다. 특히 우리나라와 같이 배당에 대한 소득세는 존재하나 주가차익에 대한 자본소득세가 없는 경우에는 전년도의 모든 이익을 유보하여 재투자하여 株式價格의 상승을 도모하는 것이 주주의 부를 극대화하는 방법이기 때문이다.

5) 기업의 미래의 수익성에 대한 정보를 제공하기 위하여 광고나 홍보 등의 수단에 의할 수도 있을 것이나 이 경우 도덕적 위해(moral hazard)문제가 발생한다.

그러나 정보의 비대칭성이 존재하는 현실의 경우 이러한 最適決定을 벗어나는 기업의 행동은 배당을 지급함으로써 얻을 수 있는 어떤 이득이 있기 때문일 것이다. 즉 이러한 기업들의 배당증가는 미래의 기대수익에 대한 정보를 시장에 전달하게 되어 결과적으로 기업의 가치 증가로 파악되는 신호이익이 무배당이라는 최적결정을 벗어나는데 대한 신호비용보다 크기 때문이라는 할 수 있을 것이다. 신호이익이 신호비용보다 크다면 배당을 실시하여 미래의 수익에 대한 정보를 배당이라는 정책수단을 이용할 근거가 있다고 할 수 있다.

신호비용은 배당소득세에 의한 富의 감소부분과 最適決定으로부터의 이탈에서 생기는 이익의 감소가 될 것이다. 따라서 이러한 기업들이 배당을 지급한다는 사실은 신호를

〈그림 1〉 財務意思決定의 信號傳達의 經路模型



보낼만한 유인이 존재하기 때문이라고 할 수 있을 것이다.

誘引企業들이 배당을 증가시키게 되면 대개 추가적인 자금조달의 필요성이 더 증가할 것이므로 有償增資를 이용하거나 추가적인 채권발행등 장기성 자본의 조달을 필요로 할 것이다. 이를 미래 기대수익에 대한 보완적인 제2차 신호로 볼 수 있을 것이다.

이와 같이 유인기업의 경우에, 배당의 증가를 미래의 기대 수익에 대한 1차적인 신호라고 한다면, 有償增資나 채권의 발행은 제1차 신호를 확인해 주고 보완해 주는 2차적인 신호로 간주하여 財務決定의 信號傳達 檢定模型을 <그림 1>과 같이 설정할 수 있다.

현재 영업실적도 나쁘고 미래의 수익성이 높은 투자기회도 없을 뿐만 아니라 이러한 투자안을 채택하기 위한 추가적인 자금조달 능력이 없는 사양기업이라고 할 수 있는 한 계기업(bet firm)의 경우는 위의 그림에서 보는 바와 같이 오히려 배당이 감소할 뿐만 아니라 추가적인 자금의 조달 필요성을 느끼지 못할 것이다.

그러므로 투자자들은 1차신호와 2차신호가 다 있는 기업을 일단 미래수익력이 큰 투자안이 있는 성장기업(good firm)으로 평가할 것이다.

기존주주의 부를 극대화하고자 하는 경영자라면, 채택할 투자안의 기대수익이 크리라고 예상된다면 재무레버리지 효과를 이용하기 위하여 고정재무비의 증가를 도모하려고 할 것이며, 이를 위하여 사채 발행에 의한 자금의 조달을 모색할 것이다. 즉, 영업이익의 증가율이 높을 수록 부채에 의존하려고 할 것이며, 영업이익의 증가율이 적을수록 株式發行에 의존하는 것이 주주의 부를 극대화하는 방법이 될 것이다.<sup>6)</sup>

필요한 자금을 자기자본으로 조달하느냐 타인자본으로 조달하느냐의 문제는 증권시장의 상황이나 기타 경제 및 기업의 특수한 사정 기업이 처한 여러가지 요인에 의해서 결정될 수가 있을 것이지만은 기업의 경영자들이 만일 영업이익의 증가율이나 재무레버리지를 알고 있다고 가정한다면 이러한 변수들이 큰가 적은가에 따라 결정될 것이라고 간

6) Myers(1984)는 기업의 시장가치가 과대평가 되었을 경우 새로운 株式을 발행하며, 과소평가 될 때는 채권을 발행한다고 주장하며, 신주가 발행될 경우 주가가 하락한다고 한다. Blenzenco(1987)는 수익력이 높은 투자안에 대해 非對稱의 정보를 가지는 경영자들이 부채로서 신호를 보낸다는 주장하며, Kose John(1987)은 非對稱의 정보가 존재할 경우 代理人 비용이 최소화되는 재무구조로 부터 체계적으로 이탈할 뿐만 아니라, 파레토 最適 수준보다는 좀 더 위험한 투자정책을 수행한다고 주장한 바있다. 그러므로 미래수익력에 대해 낙관적인 정보를 갖고 있는 경영자는 주주의 이익에 보다 더 적극적이며 상대적으로 위험을 선호한다고 볼 수 있을 것이다.

주한다.”<sup>7)</sup>

이렇게 증가된 자본은 직접 및 간접적으로 企業價値에 영향을 미치게 되므로써 일반 투자자들이 이러한 財務決定을 미래의 企業價値 증가에 대한 신호로 인식할 수가 있을 것이다.

### 3.5 財務決定의 信號傳達模型의 모방문제

배당을 1차신호로 유상증자나 사채발행을 2차신호로 삼으려면 한계기업이 유인기업의 배당전략이나 자금조달 방법을 모방할 수 없다는 조건(non-mimic condition)이 만족되어야만 할 것이다. 유인기업이나 한계기업이건 간에 배당을 실시하고 동시에 유상증자나 부채발행을 실시하여 자금을 조달하고 이러한 자금의 대부분을 운영자금으로 사용하면 기업의 외부자들은 재무결정을 신호로 인식하여 기업의 형을 구별할 수 있는 방법(self-selection)이 없으므로 더 이상의 신호균형은 성립되지 않을 것이다. 따라서 분리균형이 성립하기 위해서는 재무결정의 신호표시 최적균형조건의 제약조건인 (식1-2), (식1-3), (식1-4)가 충족되어야 하며, 특히 신호의 限界費用이 기업의 質에 逆의 관계를 가진다는 전제조건이 만족되어야만 하는 것이다. 즉, 한계기업의 경우에는 신호로 이용하는 배당정책이나 유상 및 채권발행의 신호비용이 너무 크므로 스스로 이러한 유인기업의 재무행동을 모방하지 않는다는 것이다.

그리고 모든 기업은 운영자금의 조달은 단기자금으로 조달하며, 기업의 고정자산이나 매출액을 증가시키기 위한 자금은 장기성 자금으로 조달하는 원칙에 충실할 것이라고 가정한다.

7) 따라서 배당증가라는 1차신호를 보내면서 채권발행이라는 2차신호를 발신하는 기업은, 유상증자라는 2차신호를 보내는 기업보다는 미래의 수익력이 더 높다는 평가를 투자자들로부터 받을 수 있을 것이다.

## IV 信號表示로서의 財務意思決定에 대한 實證的 研究

### 4.1 研究方向과 變數 說明

#### 4.1.1 調查目的과 調查對象 企業

信號傳達理論이 우리나라의 경우에도 적용될 수 있는지를 實證的으로 검토하기 위하여 각 財務決定간의 상호관련성을 염두에 두고 判別分析과 經路分析 및 回歸分析을 행한다.

이는 모든 財務意思決定을 信號傳達로서 이해하여, Talmor의 이론 전개에 따라 이들 배당결정, 자본조달 결정, 投資決定의 상호관련성을 중시하여 동시에 고려될 필요가 있기 때문이다. Talmor는 기업의 재무적인 결정들(B)에 의하여 기업의 미래수익력(Ps)을 추정할 수 있는 함수가 존재한다면, 즉 B를 관찰하는 것에 의해서 시장이 Ps의 가치를 계산하고 정확히 기업의 시장가치(Vs)를 결정짓는다면 Spence의 합리성 기대기준이 충족된다고 한 바 과연 기업의 財務決定이 企業價値의 함수일 수 있는지를 實證的으로 검증하는 것이다. 財務決定이 기업의 성과에 미치는 영향을 직접적인 효과와 간접적인 영향으로 파악하기 용이하게 최종적으로 經路分析을 사용한다.

배당이나 부채의 限界費用이 체증한다면, 기업의 질이 낮은 限界企業은 신호표시의 이득은 없고 비용만을 부담하게 될 것이다. 결국 아무런 신호를 보내지 않게 되고 거짓 정보를 보낼 염려가 없으므로, 기업의 두 財務意思決定에 대한 기업의 행동이 바로 非對稱的 情報하의 信號傳達 수단이 됨을 Talmor는 이론적으로 밝히고 있는 바, 과연 限界企業은 신호를 보낼 필요가 없으며 아예 보내지도 않는지를 조사한다.

〈표 2-1〉 표본기업의 수와 관찰 갯수

업종	표본 기업수	관찰치 갯수
석유화학산업	38개	228개
조립금속기계장비산업	31개	186개
종합건설업	28개	168개
합 계	97개	582개

이를 위해서 표본기업을 미래의 수익성이나 성장성에 의하여 誘引企業과 限界企業으로 분류하여 이들 집단에 따라 과연 신호라고 가정한 財務決定들이 유의적인 차이를 나타내고 있는지를 중점적으로 파악한다.

상장기업중에서 비교적 조사표본이 충분한 산업 중 3개 산업을 선택하여 12월 결산법인중에서 조사기간인 1981년부터 1987년까지 조사가 가능한 모든 기업을 <표 2-1>과 같이 표본으로 선정하였다.

#### 4.1.2 變數에 대한 說明

본 연구에서는 우선 변수들을 배당의사결정을 나타내는 대표적인 변수, 資本構造결정을 나타내는 변수, 財務決定을 나타내는 변수, 기업의 성과를 나타내는 변수, 기업의 가치를 나타내는 변수등 다섯가지 변수와 非對稱的 정보를 나타내는 대표적인 변수들을 선정하고, 이들 변수간의 여러가지 관계와 설정된 가설을 實證的인 자료를 이용하여 파악하기로 한다.

본 연구에서는 여러 변수들 중에서 비교적 본 연구에 적합하다고 간주되는 대표적인 변수들을 우선 다음과 같이 임의로 선정하였다.

- (1) 배당의사결정을 나타내는 변수 : 1주당 배당율(DVR), 1주당 배당금(DPS), 배당성향(POR).<sup>8)</sup>
- (2) 資本構造결정을 나타내는 변수
  - 有償增資에 의한 실질적 자본조달 : 有償增資率(RCR)
  - 無償增資에 의한 형식적 자본조달 : 無償增資率(NCR)
  - 他人資本에 의한 자본조달 : 총자산에 대한 고정부채의 증가율(FDR)
- (3) 투자의사결정을 나타내는 변수

8) 1주당 配當率은 액면가에 대한 1주당 배당금의 비율로서 대주주와 소액주주에 대한 配當率이 다를 경우에는 소액주주에 대한 配當率을 이용하였으며, 1주당배당금은 신주와 구주를 포함한 총발행株式에 대한 총 배당금의 비율, 배당성향은 순이익에 대한 총배당금의 비율을 사용하였고, 당해년도의 배당이 아닌 전년도의 배당을 이용하였다. 그러나 이들 변수외에 차라리 배당의 증가율을 이용하는 것이 좋을지도 모른다.

총자산에 대한 증가된 고정자산의 비율(FAR)

(4) 기업의 성과를 나타내는 변수

현금흐름을 나타내는 변수 : 1주당 자금흐름(FUR), 주당순이익(EPS).

수익성을 나타내는 변수 : 자기자본 순이익율 (NPA), 매출액이익율(NPS)

성장성을 나타내는 변수 : 매출액 증가율 (GRS), 순이익증가율(GRP).

활동성을 나타내는 변수 : 총자산 회전율 (TAT), 자기자본 회전율( NWT).

(5) 企業價値를 나타내는 변수 : 투자수익율(ROI), 주가수익율(PER).<sup>9)</sup>

#### 4.1.3 非對稱的 情報를 나타내는 변수

앞에서 제시된 신호모형을 검정할 때 가장 어려운 문제는 불균형정보의 원천을 어떻게 데이터에 반영할 것인가이다. 미래의 수익성이나 미래의 투자기회 및 성장성에 관한 정보를 직접 관찰할 수 없기 때문에 결국 대용변수를 사용할 수 밖에 없을 것이다. 이러한 기업의 미래의 투자기회나 미래수익성을 나타내는 非對稱的 情報라고 할 수 있는 대용변수에 의하여 한계기업과 유인기업으로 나누어 두 기업의 재무행동에 유의적인 차이가 존재하는 가를 검정함으로써 과연 한계기업은 유인기업의 신호전달행위를 모방하지 않는지를 유추할 수 있을 것이다.

공정택(1989)은 이를 위해 보다 가치있는 자산을 보유하고 있으나 투자기회는 제한되어 있는 대규모 성숙기업과 현자산은 적지만 가치있는 투자기회를 많이 가지고 있으므로 내부정보가 주로 투자기회에서 발생할 것이라고 생각되는 소규모 성장기업으로 구분하여 볼 수 있을 것이라고 한다.

오환중(1989)은 기업의 장기 매출액 수준을 정보불균형의 원천으로 파악한다. 기업예산은 매출액 예측에 기초를 두고 작성되며 대부분의 기업은 재무예측, 기업활동 그리고 연구개발에 상당한 자원을 투입하고, 주주들이 이용할 수 없는 미래 매출수익에 관한 정보를 가지고 있으며 경영자의 비밀인 기업의 투자나 재무의사결정의 주요한 영향은 미래의 매출수익에 나타난다. 더우기 기업은 미래의 주문에 대하여 계약을 맺을 수 있

9) 투자수익율은 1년간의 株式을 보유했을 경우의 투자수익율을 이용하였으며, 주가수익율은 당해년도말의 주가에 대한 1주당 순이익을 이용하여 계산하였다.

을 뿐만 아니라 주주에게는 별로 유용하지 않는 정보를 가질 수 있으므로 비록 다른 재무적 변수내에도 주주의 장기소득에 영향을 미칠 수 있는 정보 불균형이 존재하더라도 매출액이 정보 불균형의 가장 중요한 원천 중의 하나라는 데는 이론의 여지가 없다고 주장한다.

본 연구에서는 기업의 형(type)을 결정하는 비대칭적 정보를 대표하는 대용변수로서 기업의 성장성을 나타내는 매출액 증가율과 수익성을 나타내는 영업이익 증가율을 이용한다.

먼저 한계기업과 유인기업을 구분하기 위한 기본으로 매출액 증가율과 영업이익 증가율을 사용하였다. 현재 시점에서 미래의 매출액 증가율이나 영업이익 증가율에 대한 정보는 기업 외부의 투자자들 보다는 기업의 내부자가 먼저 정확히 알 수 있는 비대칭성이 높은 정보라고 할 수 있을 것이다. 그리고 매출액 증가율이나 영업이익 증가율이 높을 수록 기업의 질이 우수한 기업이라고 할 수 있을 것이므로 신호를 보낼 유인이 큰 유인기업이라고 간주한다. 기업의 매출액 증가율이나 영업이익 증가율이 오히려 감소하는 기업은 한계기업으로 파악한다.<sup>10)</sup>

미래의 매출액 증가율이 높고 영업이익의 증가율이 높은 誘引企業들이 배당을 증가시키게 되면 대개 추가적인 자금조달의 필요성이 더 증가할 것이므로 有償增資를 이용하거나 추가적인 채권발행등 장기성 자본의 조달을 필요로 할 것이다. 이 경우 영업이익의 증가율(K)이 높을 것이라고 예상하는 기업은 유상증자에 의존하고, 상대적으로 낮을 것으로 예상하는 기업은 사채발행에 의존할 것이라고 가정한다.

#### 4.1.4 새로운 變數의 生成

배당결정을 나타내는 3 변수의 특성을 파악하기 위하여 우선 要因分析을 실시한 결과 적어도 하나의 공통요인(factor1)으로 설명이 충분함을 알 수가 있어 배당결정을 대표하는 새로운 변수로서 이 요인의 요인점수(DFCT)를 후속되는 연구에 이용하기로 한다. 그러나 이 요인이 배당성향은 충분히 설명하고 있지 않으므로 배당성향(POR)도 추가

10) 이러한 두 변수를 하나의 변수로 통합하기 위하여 매출액의 증가율에 대한 영업이익 증가율의 비율(Z)을 구하여 Z가 0보다 클 경우는 두 변수가 다 증가할 경우이거나 감소할 경우이나, 두 변수가 다 감소할 경우는 수익성과 성장성이 낮은 기업이므로 한계기업으로 파악한다.

하여 이용하기로 한다.

기업의 경영 성과를 나타내는 변수로서 우선 고려된 것이 10개인데 이들 변수들의 공통성을 나타낼 수 있는 공통요인을 배당의 경우와 동일한 방법을 사용하여 분석하였다. 기업의 성과를 나타낼 수 있는 대표적인 변수를 구하기 위하여 要因分析을 행한 결과 기업의 수익성과 현금흐름의 크기를 의미하는 요인1(factor1)을 FCT1라는 이름으로, 기업의 성장성을 주로 의미하게 되는 요인2(factor2)를 FCT2라는 이름으로 요인점수를 구하여 이것들을 기업의 투자성과를 나타내는 변수로 사용한다.

## 4.2 實證的인 研究의 方法

### 4.2.1 前提條件과 檢定假說의 設定

재무결정의 검정모형에서 검토한 바에 따라 다음과 같은 기본적인 전제조건을 가정한다.

i) 非對稱的 정보의 가정: 기업의 경영자는 기업 외부의 일반 투자자 보다 기업의 미래의 수익성에 대하여 더 많은 정보를 소유한다. 현재시점에서 기업의 다음회기 까지의 매출액증가율이나 이익증가율 등에 대하여 경영자는 일반 투자자보다 우월한 정보를 소유하며 정확히 예측을 한다.

ii) 투자에 대한 가정: 올해에 예상되는 매출액의 증가율에 대한 영업이익의 증가율이 0보다 큰 기업(誘引企業)은 매출액을 증가시킴으로 영업이익의 크기를 더욱 크게 하기 위하여 추가적인 투자를 실행하려고 한다.

iii) 투자안의 채택에 대한 가정: 투자안의 채택은 가시적으로 기업의 고정자산의 증가에 의하여 파악될 수 있다.

iv) 기업성과의 企業價値에 대한 가정: 기업의 성과는 좋은 투자안의 선택과 실현의 직접적인 결과이며, 간접적으로 기업의 財務決定에 의하여도 영향을 받는다. 기업의 가치는 증권시장에서 기업의 성과를 비롯한 기업의 財務決定에 의하여 결정된다. 그리고 기업의 가치가 증가한 기업에 투자한 투자자는 보다 높은 투자수익율(ROI)을 달성한다. 이러한 기업은 주당순이익에 비하여 주가가 더 높게 평가되므로 주가수익율(PER)이 높게 형성된다.

기업이 새로운 추가적인 투자를 하기 위해서는 우선적으로 전년도에 벌어들인 순이익 및 유보이익을 사용할 것이다. 그러나 만약 배당이 미래성과에 대하여 유용한 정보를 제공하여 기업의 시장가치가 증가한다면, 기업은 우선 배당을 지급하고 새로운 자본을 추가적으로 조달할 것이다. 有償增資나 고정부채의 증가에 위한 새로운 자본의 조달은 좋은 투자안을 선택하기 위한 자금으로 사용되며 이는 미래의 성과에 직접적으로 영향을 미칠뿐만 아니라 非對稱的 情報 문제를 해결하기 위한 유용한 신호가 된다. 따라서 배당의 증가는 誘引企業의 경우 미래의 기대수익에 대한 1차적인 신호가 되며, 有償增資나 고정부채의 증가에 의한 자금조달은 미래의 기대수익에 대한 보완적인 2차 신호로 간주한다.

그러나 限界企業은 신호이익이 限界費用보다 적기 때문에 신호를 보낼려고 하지 않을 것이다. 따라서 무리하게 배당을 증가시키지 않을 뿐만 아니라 배당에 의한 현금유출을 보상하기 위하여 有償增資나 채권발행등의 추가적인 자금조달을 시도하지 않을 것이다.

따라서 非對稱的 情報하에서 각 財務意思決定을 信號傳達로 간주하고, 불완전시장하의 각 의사결정의 상호관련성을 검정하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

<검정가설 I> 유인기업의 信號傳達 가설: 배당이나 자금조달 및 投資決定에 관한 의사결정은 非對稱的 情報하에서 기업의 미래 경영성과에 대한 信號傳達이다.

이러한 가설을 검정하기 위한 하나의 대안은 기업의 가치를 아래와 같이 (식1-1)의 목적함수를 확장하여 재무결정으로 나타낼 수 있는 가치결정함수를 설정하고 과연 유인기업의 경우 위에서 가정한 대로의 일관된 관계를 가지는가를 검정한다. 그리고 한계기업의 경우는 이러한 가치결정함수가 유인기업과는 달라야 할 것이다.

$$V = f \{D, F, I(D, F, P) Y(I)\}$$

V = 기업의 가치

D = 배당결정

F = 자금조달결정

P = 미래의 기대수익

$I =$  투자결정

$Y =$  기업의 성과

신호전달의 최적균형 조건에서 본 바와 같이 한계기업이 유인기업의 재무행동을 모방하지 않는다면, 한계기업의 가치결정함수 ( $V_L$ )는 유인기업의 가치결정함수( $V_i$ )와 서로 다를 것이므로 귀무가설( $H_0$ )과 대립가설( $H_1$ )를 다음과 같이 설정한다.

$H_0 : V_i = V_L$

$H_1 : V_i \neq V_L$

<검정가설 II> 자금조달에 대한 가설: 유인기업은 영업이익의 증가율이 충분히 크며는 자금조달은 사채발행으로, 적을 경우는 유상증자에 의존한다.

誘引企業의 경우 배당의 증가는 더 많은 자금의 추가적인 조달을 필요로 하게 된다. 이 경우 자기자본으로 조달하느냐, 타인자본으로 조달하느냐는 경영자가 소유하고 있는  $K$ (영업이익의 증가율)라는 非對稱的 정보에 의존한다.  $K$ 가 충분히 크다는 것을 경영자들이 알고 있다면 이익의 증대효과를 더욱 크게 하기 위하여 부채로 조달하며,  $K$ 가 작다는 것을 알고 있는 경영자들은 기업의 안정성을 위하여 자기자본으로 자금을 조달하려고 할 것이다.

위의 가설을 검정하기 위하여 유인기업을  $K$ 의 크기에 의하여  $K$ 가 큰 레버리지형 기업과  $K$ 가 적은 비레버리지형 기업으로 나누어 판별분석 및 경로분석을 실시한다. 이러한 가설이 한계기업의 경우와 비교 검토하면 자금조달을 위한 증권발행이 제2의 신호가 될 수 있는지에 대한 보완적인 검정이 가능할 것이다.

#### 4.2.2 檢定方法

위의 연구 가설을 實證的으로 검정하기 위하여 최종적으로 각 변수들간의 인과관계 분석에 이용되는 經路分析을 사용한다. 이를 위한 기초 단계로 각 변수들의 기초통계량에 의하여 변수들의 특성과 분포상태등을 검토한 뒤 相關分析 및 要因分析, 判別分析과

回歸分析등을 실시한다.

검정가설인 유인기업의 信號傳達 가설을 검정하기 위하여 표본기업을 신호를 보낼 유인이 없다고 간주되는 限界企業과 신호를 보내리라고 예상되는 유인 기업의 두 집단으로 나누어, 두 집단간에 유의적인 차이가 존재하는지를 判別分析과 經路分析을 통하여 검정한다. 배당 및 자금조달 결정과 投資決定이 관련이 있고, 이들 결정이 기업의 성과와 企業價値에 영향을 미치며, 이들이 限界企業과 誘引企業간에 유의적인 차이가 존재한다면, 기업의 경영자들은 배당 및 자금조달결정을 신호로서 사용할 것이기 때문이다.

신호전달의 검정모형의 모방문제에서 검토한 바와 같이 만약 신호비용이 기업의 질과 역의 관계를 가지고 체증한다면 한계기업은 유인기업의 재무행동을 모방하지 않을 것이므로 Spence의 합리성 기준이 만족되어 신호표시모형의 분리균형이 성립하며, 결과적으로 비대칭적 정보의 대응변수로 사용한 Z에 의하여 두 집단이 판별되어야 할 것이고, 이들의 가격함수가 다르게 나타날 것이다. 다시 말하면 Z에 의하여 두집단을 분명히 구별할 수 있고, 두 집단의 가격함수가 다르게 나타나는 것은 Z의 크기를 잘 알고 있는 경영자들의 신호유인의 유무에 의하여 재무행동이 결정되기 때문이라고 말할 수가 있기 때문이다. 위의 네가지 기본적인 가정하에서 <검정가설 I>과 <검정가설 II>를 검증하기 위하여 <그림 1>의 財務決定의 信號傳達검정모형을 구체적인 변수를 사용하여 <그림 2>와 같이 재구성한다.

각 변수간의 선형관계를 가정하고 回歸分析과 經路分析에 이용하기 위하여 대표적인 財務決定들을 이용하여 <식 2>와 같은 구조방정식으로 나타낼 수 있다.

### 1) 投資模型 : 模型 1

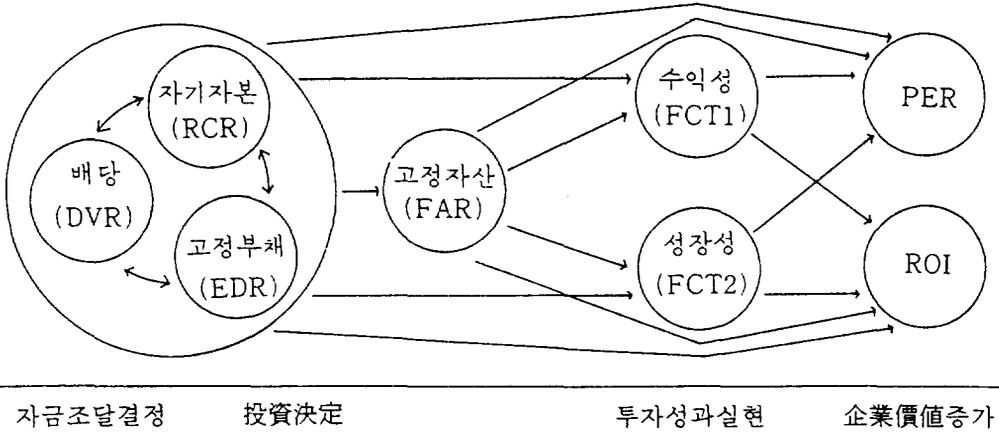
$$FAR = b_1 DVR + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 DMI + b_5 DMY + \epsilon \quad \langle \text{식 2-1} \rangle$$

### 2) 企業成果에 대한 模型 : 模型 2

$$FCT1 = b_1 DVR + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 FAR + b_5 DMI + b_6 DMY + \epsilon \quad \langle \text{식 2-2} \rangle$$

$$FCT2 = b_1 DVR + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 FAR + b_5 DMI + b_6 DMY + \epsilon \quad \langle \text{식 2-3} \rangle$$

〈그림 2〉 財務意思決定의 經路模型



3) 企業價値에 대한 模型 : 模型 3

$$PER = b_2 DVR + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 FAR + b_5 FCT1 + b_6 FCT2 + b_7 DMI + b_8 DNY + \epsilon \quad \text{〈식 2-4〉}$$

$$ROI = b_2 DVR + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 FAR + b_5 FCT1 + b_6 FCT2 + b_7 DMI + b_8 DNY + \epsilon \quad \text{〈식 2-5〉}$$

(단,  $\epsilon = i.i.d., \sim N(0, \delta^2)$  (Identical Independent Distributed))

원래의 방정식에 더미변수 DMI와 DMY를 추가시킨 것은 각 변수별로 SAS 패키지를 이용하여 Box & Whisker Plot를 고려하여 변수탐사를 행한 바, 산업과 연도에 따라 변수의 분포가 차이를 나타내어 이에 따라 각 회귀식의 잔차항들이 서로 상관관계를 갖기 때문에, 각 회귀식의 잔차항이 서로 상관관계가 없다는 가정을 만족시키기 위해서이다. 산업의 경우 제조업은 DMI=0, 건설업은 DMI=1로, 년도의 경우 '82년-'84년은 DMY=0, '85년-'86년은 DMY=1로 하였다. 절편항이 없는 것은 각 변수들을 표준화시켰기 때문이며, 이는 표준화 회귀계수를 바로 경로계수로 해석을 하기 위함이다."<sup>11)</sup>

11) 準化回歸係數를 구하여 경로계수를 해석하기 위하여 SAS 패키지를 이용하면서 NOINT와 STB, 즉 절편항을 없애고서 準化回歸係數를 구하는 옵션(option)사용하였다.

### 4.3 實證的 研究의 結果

#### 4.3.1 基礎統計量과 변수의 변환

원래의 테이타의 기초통계량을 검토해 본 결과 有價增資를 나타내는 RCR의 경우 평균이 0.146이나 왜도(skewness)가 11.74, 첨도(kurtosis)가 208.4로 오른쪽으로 심히 편중되면서도 뾰족한 모양을 보이므로 정규성(normality)에서 크게 거리가 있다. 다른 변수들도 거의 마찬가지 현상을 보이고 있다. 따라서 변수를 다른 형태로 변환을 시킬 필요성을 느낀다.

〈표2-1〉 극한치를 제외한 변환된 표본의 기초 통계량

변수명	N	(Num= 0)	평균	표준편차	왜도	첨도	변이계수	W:Nor	Prob<w
POR	570	(479)	0.531	0.266	-0.968	259.0	50.11	0.812	0.0
DFCT	569	(569)	0.000	0.976	0.131	0.431	13405	0.939	0.0
RCR	571	(173)	0.134	0.251	2.324	6.374	187.0	0.607	0.0
NCR	571	( 81)	0.032	0.098	3.554	12.91	301.9	0.386	0.0
FDR	567	(520)	0.585	0.694	7.064	77.79	118.7	0.577	0.0
FAR	571	(565)	0.237	0.182	2.031	9.601	77.15	0.877	0.0
FCT1	568	(568)	-0.001	0.967	-1.345	11.81	-84457	0.82	0.0
FCT2	568	(568)	0.005	0.683	0.701	2.539	14185	0.942	0.0
PER	571	(519)	11.69	21.77	9.096	115.1	186.2	0.428	0.0
ROI	569	(568)	0.432	0.951	5.442	49.30	220.1	0.654	0.0

\* (Num=0)는 缺測値와 0인 관찰치를 제외한 표본의 수이다.

\*\* 표본의 평균과 표준편차가 정규분포일 경우의 평균과 표준편차와 같은가를 검정하기 위하여 사용된 것이 W:Nor 즉, Shapiro-Wilk 통계량이다. 이외에 정규 확률도표(normal probability plots)를 이용하여 정규성을 확인할 수 있다.

본 연구에서 사용되고 있는 변수들이 대부분 어떤 재무항목들간의 비율의 형태로 표시되어 있는 비율자료이므로 이들에 대하여 arsin root 변환을, PER는 배수로 표현된 것이므로 root변환을 실시하였다. 극한치를 가지는 표본 11개를 제거하고 변수변환을 실시한 표본의 기초통계량이 〈표 2-1〉에 요약되어 있다. W값이 상당히 개선되므로 일단 정규성을 가정하고 통계적으로 검정을 실시하였다.

## 4.3.2 誘引企業의 信號傳達기설의 검정

## 1. 判別분석

## 1) 誘引企業과 限界企業에 대한 判別分析

변환자료의 전표본에 대하여 判別分析을 실시하였는데 Z가 0보다 큰 기업들(관찰치는 271개)과 Z가 0보다 적은 기업들(관찰치는 290개)을 본 연구에서 사용된 財務變數들에 의하여 과연 判別이 될 수 있는지를 알기 위함이며, 이를 判別할 수 있는 判別변수는 무엇이지를 알기 위함이다.

〈표 3-1〉에 의하여 모집단 그룹간의 차이가 없다는 귀무가설이 Wilk의 Lambda F 통계량이 1퍼센트의 유의수준하에서 기각되고 대립가설이 채택되므로 여기서 고려된 12개의 判別변수에 의하여 두 집단간에는 차이가 존재한다고 할 수 있을 것이다.

〈표 3-1〉 다변량 통계량과 분류결과의 요약(Multivariate Statistics)

Statistic	Value	F	Num DF	Den DF	Pr>F
Wilks's Lambda	0.795	11.72	12	548	0.0001
Pillai's Trace	0.204	11.72	12	548	0.0001
Hotelling-Lawley Trace	0.256	11.72	12	548	0.0001
Roy's Greatest Root	0.256	11.72	12	548	0.0001
	Adjusted*	Approx	Squared		
Canonical	Canonical	Standard	Canonical		
Correlation	Correlation	Error	Correlation	Eigenvalue	
	0.452	0.435	0.034	0.204	0.257
Likelihood					
Ratio	F	Num DF	Den DF	Pr>F	
	0.796	11.72	12	548	0.0001

〈표 3-2〉에는 표준화 정준 상관 계수 (Standardized Canonical Coefficients)와 원자료의 정준상관계수 (Raw Canonical Coefficients)가 제시되어 있으며 원자료의 정준계수에 의하여 判別함수(D)를 다음과 같이 구성할 수 있다.

$$D = - 4.944 \text{ POR} + 1.673 \text{ FAR} + 1.594 \text{ FCT2} + 1.172 \text{ FCT1} - 0.670 \text{ RCR} \\ + 0.659 \text{ ROI} - 0.635 \text{ DMI} + 0.147 \text{ NCR} - 0.145 \text{ FDR} + 0.099 \text{ DMY} \\ + 0.077 \text{ DFCT} - 0.024 \text{ PER}$$

이 판별함수에서 상대적 공헌도를 표준화정준계수에 의해 파악한다면 POR, FCT2, FCT1, FAR, RCR, ROI 등의 순서라고 할 수 있다. 즉, 배당이나 有價增資 및 고정자산의 증가와 투자수익율(ROI)에 의하여 誘引企業과 限界企業으로 어느 정도 판별이 될 수 있다는 것을 보여 준다. 역으로 말하여 Z가 0보다 큰가 적은가의 非對稱的 情報에 따라 신호를 보낼 수 있는 誘引企業과 限界企業으로 나누어질 수 있다는 것을 나타내고 할 수 있다.

〈표 3-2〉 표준화 정준계수와 원자료의 정준계수

	표준화 정준계수	원자료의 정준계수
POR	- 0.7000	- 4.9435
DFCT	0.0602	0.0767
RCR	- 0.1785	-0.06703
NCR	0.0371	0.1466
FDR	- 0.0186	- 0.1452
FAR	0.2666	1.6722
FCT1	0.3454	1.1717
FCT2	0.6929	1.5938
PER	- 0.0454	- 0.0240
ROI	0.1251	0.6588
DMI	- 0.2823	- 0.6248
DMY	0.0497	0.0993

〈표 3-3〉 그룹별 판별점수의 평균  
(Class Means on Canonical Variables)

Z	CAN1
誘引集團	0.5231215956
限界集團	- .4888481118

〈표 3-3〉의 그룹별 판별점수의 평균에 의하면 Z가 0보다 적은 그룹의 판별점수의 평균이 -0.489, Z가 0보다 큰 誘引企業의 판별점수의 평균이 0.523으로 상당히 잘 분리되고 있음을 알 수 있다.

〈표 3-4〉에 의하면 誘引企業의 배당 (DFCT)의 평균이 0.036으로, 限界企業의 -0.054에 비하여 높으며 전체기업의 평균 -0.011 보다 높은 수준이다. 有償增資(RCR)와 배당성향(POR)를 제외한 판별력이 높다고 인정이 된 대개의 변수들의 평균값이 誘引企業의 경우가 더 높은 현상을 발견할 수 있다. 즉 限界企業보다는 誘引企業의 평균적인 配當率이나 고정부채, 고정자산의 증가율이 높을 뿐만 아니라 기업의 성과나 기업의 가치도 더 높은 일관된 현상을 발견할 수 있다. 그러나 有償增資는 오히려 限界企業의 경우가 더 높다고 할 수 있다. 이러한 평균의 차이에 대한 F-검정 결과 POR, FAR, FCT1, FCT2, PER, ROI DMI 등 만이 10퍼센트 수준에서 그 유의성이 인정된다.

자금조달을 위한 有償增資나 고정부채의 증가에 대하여 誘引企業은 부채에 의존하고, 限界企業은 오히려 有償增資에 의존한다고 할 수 있어, 영업이익이 클수록 레버리지 효

〈표 3-4〉 誘引集團과 限界集團의 단순 통계량과 F-검정

변수	誘引集團(271개)		평균 비교	F- 검정	限界集團(290개)	
	Mean	Variance			Mean	Variance
POR	0.112	0.005	<	***	0.166	0.032
DFCT	0.035	0.592	>		-0.054	0.637
RCR	0.154	0.065	<		0.171	0.075
NCR	0.109	0.070	>		0.078	0.057
FDR	0.229	0.010	>		0.217	0.021
FAR	0.383	0.024	>	***	0.336	0.025
FCT1	0.067	0.072	>	***	-0.074	0.091
FCT2	0.092	0.118	>	***	-0.134	0.230
PER	2.723	1.762	<	*	3.005	5.224
ROI	0.145	0.025	>	***	0.097	0.044
DMI	0.214	0.168	<	***	0.351	0.228
DMY	0.461	0.249			0.527	0.250

: F-검정결과의 \*\*\*, \*\*, \* 표시는 각각 유의수준 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄

과를 높이기 위하여 부채를 더 많이 사용하며, 적을 수록 안정성을 위하여 자기자본에 의존할 것이라는 본 연구의 <검정가설 II>에 부합된다고 하겠으나 F-통계량에 의하면 그 유의성은 인정되지 않는다.

2) 誘引企業내에서의 레버리지형 企業과 비레버리지형 企業의 判別分析

배당에 의하여 많은 자금을 외부로 유출시킨 誘引企業들은 매출액을 증가시키기 위하여 더 많은 자금을 필요로 하게 될 것이며, 이러한 자금은 부채조달의 이점이 있는가 없는가에 따라 즉, K가 큰가 작은가에 따라 부채에 의존하든지 아니면 有償增資에 의존할 것이라는 <검정가설 II>를 검정하기 위하여 앞에서 사용했던 判別分析을 또 다시 반복하여 적용하였다. 분석대상인 誘引企業으로서의 관찰치는 총 254개 이었으며, 이중 K가 25퍼센트이하인 기업(비레버리지형)이 127개이며, K가 30퍼센트 이상인 레버리지형 기업이 역시 127개 이었고, 영업이익 증가율이 25퍼센트와 30퍼센트 사이에 있는 16개의 표본을 제외하였다.

判別分析 결과만을 요약하여 표시하면 <표 4-1>과 같다. 다변량자료에서 그룹간의 차이를 규명하는 Wilk's Lambda통계량이 0.804로 모집단 그룹간의 차이가 없다는 귀무가설이 1퍼센트의 유의수준하에서 기각되고 대립가설의 채택되므로 여기서 고려된 12개

<표 4-1> 다변량통계량과 분류결과의 요약  
(Multivariate Statistics and Exact F Statistics)

Statistic	Value	F	Num DF	Den DF	Pr>F
Wilks's Lambda	0.804	4.887	12	241	0.0001
Pillai's Trace	0.195	4.887	12	241	0.0001
Hotelling-Lawley Trace	0.243	4.887	12	241	0.0001
Roy's Greatest Root	0.243	4.887	12	241	0.0001
	Adjusted	Apprex	Squared		
Canonical	Canonical	Standard	Canonical		
Correlation	Correlaion	Error	Correlation	Eigenvalue	
	0.442	0.404	0.051	0.196	0.243
Likelihood					
Ratio	F	Num DF	Den DF	Pr>F	
	0.804	4.887	12	241	0.0001

의 판별변수에 의하여 두 집단간에는 차이가 존재한다고 할 수 있을것이다. 그룹판별의 결정력(measure of determination)이라고 할 수 있는 정준상관계수가 0.442로 Likelihood Ratio에 의한 F 통계량에 의한 검정의 결과 귀무가설이 기각된다.

〈표 4-2〉의 레버리지형 기업과 비레버리지형 기업간의 단순평균을 비교한 표에 의하면 영업이익율의 증가가 큰 집단인 레버리지형의 부채증가율이 비레버리지형보다 더 높으며 有價增資率은 비레버리지형의 경우가 오히려 더 높다는 것을 알 수 있다. 배당을 증가시킨 誘引企業들이 매출액을 증가시키기 위한 추가자금을, 영업이익율이 큰 집단의 레버리지 이익을 극대화 시키기 위하여 고정부채를 더 이용하며, 영업이익율의 증가가 적을 것이라고 예상하는 기업은 안정성을 위하여 有價增資에 의존하며 미래의 수익성에 대한 확인 및 보완적인 제 2의 신호를 보낼 것이라는 가설에 어느 정도 부합된다고 할 수 있을 것이다.<sup>12)</sup>

〈표 4-2〉 레버리지 집단과 비레버리지 집단의 단순 통계량과 F-검정

변수	誘引集團(254개)		비레버리지형		평균 비교	F- 검정+	레버리지형	
	Mean	Variance	Mean	Variance			Mean	Variance
POR	0.111	0.005	0.113	0.003	>		0.108	0.008
DFCT	0.021	0.622	0.164	0.537	>	***	-0.122	0.670
RCR	0.153	0.066	0.182	0.067	>	.	0.124	0.064
NCR	0.105	0.070	0.118	0.064	>		0.093	0.076
FDR	0.217	0.011	0.212	0.011	<		0.222	0.011
FAR	0.381	0.024	0.384	0.012	>		0.378	0.035
FCT1	0.070	0.074	0.068	0.062	<		0.071	0.086
FCT2	0.094	0.120	0.027	0.083	<	***	0.217	0.128
PER	2.704	1.819	2.796	1.403	>		2.612	2.233
ROI	0.147	0.026	0.129	0.024	<	.	0.165	0.027
DMI	0.220	0.172	0.228	0.177			0.212	0.168
DMY	0.452	0.248	0.417	0.245			0.488	0.251

: F-검정에서의 \*\*\*, \*\*, . 표시는 각각 유의수준 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄

12) 영업이익율의 증가가 적은 비레버리지형의 기업의 경우 有價增資에 대한 자금조달을 더 많이 의존을 하나 이들 기업의 ROI가 더 적다는 것을 알 수 있어 有價增資라는 정보는 오히려 고정부채의 증가 보다는 미래의 수익력의 크기가 더 적다는 정보를 노출시킨다고 할 수 있을 것이다.

총 290개의 限界企業의 관찰치에 대해 判別分析을 역시 같은 방법으로 행한 결과가 제시되는 되지 않았지만, 이 경우는 有償增資(RCR)와 부채증가율(FDR)이 판별력을 크게 행사하지 못하였는데, 有償增資에 의한 자기자본의 조달과 고정부채의 증가에 의한 자금의 조달은 기업경영자들이 K에 대한 非對稱的 정보를 소유하고 있을 경우 미래의 수익에 대한 제 2차 신호일 수 있다는 본 검정 模型을 보완해 주는 결과라고도 할 수 있을 것 같다.

## 2. 회귀분석

### 1) 最適모델의 選擇

각 변수들간의 선형관계를 가정하고서 우선 전체표본에 대하여 어떤 最適回歸模型이 도출될 수 있는가를 검토하고 다시 誘引企業과 限界企業으로 나누어 반복적으로 回歸分析을 실시하였다. 원래의 구조방정식중에서 重回歸模型의 最適模型을 적합시키기 위하여, 자료탐사에서 암시된 바에 따라 더미변수를 첨가하고 변수감소법을 적용하여 최적모형을 선택한 것이다.

〈식 2-1〉의 模型 1을 이용하여 기업의 投資決定을 나타내는 고정자산의 증가율인 FAR과 관련을 가질 수 있는 각 재무의사관련 변수와 더미변수인 산업 (DMI)과 년도 (DMY)를 이용하여 1차적으로 모델을 구성하여 Backward 변수선택법에 의하여 F-값과 수정된 결정계수  $R^2$ 에 의하여 가장 적합한 모델을 Mallow의  $C_p$ 에 의하여 선택하였다.

誘引企業과 限界企業의 경우도 역시 위와 같은 방법으로 변수감소법에 의거하여 最適模型을 추정하고 回歸分析을 행하였으나 전체표본을 이용한 경우만 〈표 5-1〉과 같이 요약하여 제시하였다. 〈식 3-1〉의 投資決定에 대한 回歸分析의 결과에 의하면 F-통계량이 260.6으로 유의수준 1퍼센트에서도 이 모델이 回歸模型으로 적합하다는 것을 보여 준다.

〈표 5-1〉 뿐만 아니라 유인집단과 한계집단을 구분하여 최적모형을 수립하고 회귀분석을 행하였을 때 나타나는 공통적인 현상으로 기업의 성장성을 의미하는 공통요인 FCT2는 각 模型의 독립변수로 채택되기가 힘들며, FCT2를 종속변수로 하는 模型의 결정계수도 그 설명력이 다른 模型에 비하여 작다는 것을 알 수 있다. 계속되는 經路分

<표 5-1> 最適模型의 回歸分析 結果(전체표본의 경우)

계수값 T-값	POR	DFCT	RCR	NCR	FDR	DMI	DMY	FCT1	FCT2	FAR	결정계수 F값	D-W값 자기상관
FAR	*** 0.142 4.757	*** 0.057 2.539	*** 0.141 5,883	*** 0.095 4.299	*** 0.459 14.78	*** 0.175 7.285	*** 0.155 5.716				*** 0.767 260.6	1.289 1.356
FCT1	*** -0.267 -5.77	*** 0.570 15.60				*** -0.155 -3.767				*** 0.261 5.114	*** 0.364 79.63	1.395 0.302
FCT2	*** 0.269 4.791	*** -0.126 -2.95	0.131 2.817	-0.083 -1.959		*** -0.290 -6.147	-0.329 -6.279			*** 0.151 2.221	*** 0.167 15.84	*** 1.435 0.282
PER	*** 0.188 5.304	*** -0.071 -2.340	*** 0.136 4.923		*** 0.148 3.619	*** -0.054 -1.856	*** 0.187 5.856	*** -0.056 -1.931	*** 0.069 -2.723	*** 0.381 8.079	*** 0.712 151.9	1.975 0.045
ROI		*** -0.153 3.862	*** 0.180 4.740	*** 0.143 4.090		*** -0.179 -4.552	0.380 9.050	0.198 5.011		*** 0.216 4.089	*** 0.430 59.71	2.191 -0.098

\*\*\*, \*\*, \* : 유의수준 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함

析에서는 FCT2를 제외하고서 나머지 변수들만으로 模型을 새로 구성하도록 하였다.

3) 最適모델에 대한 잔차분석(residual analysis)

일반적인 回歸模型

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + \dots + b_i X_i + \epsilon$$

에서 요구된 模型상은 가정은

$$\epsilon = \text{i.i.d.}, \sim N(0, \sigma^2) \text{ (identical independent distributed)}$$

즉, 잔차들의 독립성의 가정과 등분산성의 가정 및 정규성의 가정이 요구되는 바 이는 D-W 통계량과 잔차들의 그림(plotting)에 의하여 검토된다. <표 5-1>의 전체표본을 이용한 最適回歸模型의 분석결과에 의하면 模型1의 FAR決定模型의 경우 D-W 통계량이 1.289로 正의 자기상관이 존재한다는 것을 알 수 있으며, 1次自己相關係數가 0.356으로 시계열상관이 존재하여 자기상관의 문제가 심각하다는 것을 알 수 있어 편의가 없는 模

형이라고는 할 수 없다. 그러나 전체 표본을 誘引企業과 限界企業으로 Z의 크기에 의하여 나누어서 回歸分析을 행한 바 D-W 값이 상당히 개선되어 자기상관의 문제가 많이 해소되므로 誘引企業과 限界企業으로 분리된 표본을 이용하여 후속되는 經路分析에 사용하기로 하였다.

등분산성과 모형에서의 잔차의 정규성 및 독립변수들간의 다중공선성의 문제를 검토하였으나 큰 문제는 야기되지 않았다.

### 3. 信號傳達 模型에 대한 經路分析

앞의 回歸분석의 결과에 의하여 비교적 回歸假定을 잘 만족시키는 誘引企業과 限界企業에 대하여 經路分析을 실시하였다. 回歸分析에서 검토한 것과 같이 FCT2를 제외하며, 財務變數 중 자금의 조달과 직접적인 관련이 없는 無償增資票(NCR)도 제외하기로 하였다.

배당을 의미하는 변수가 공통요인 DFCT와 배당성향(POR)중 어떤 변수를 사용하는 것이 좋은가 판정하기 위하여 나머지 변수 즉, RCR, FDR, FAR, FCT1, ROI에 대해 回歸模型을 구성하여 검토해 본 결과 模型의 설명력이 DFCT를 사용하는 경우가 POR를 사용하는 경우보다 설명력이 더 높으며 回歸假定을 잘 적합시키므로 POR도 제외하기로 했다. 이들 변수들을 이용하여 구조방정식을 다음과 같이 구성하였다.

$$FAR = b_1 DECT + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 DMI + b_5 DMY + \epsilon \quad \langle \text{식 3-1} \rangle$$

$$FCT1 = b_1 DECT + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 FAR + b_5 DMI + b_6 DMY + \epsilon \quad \langle \text{식 3-2} \rangle$$

$$PER = b_1 DECT + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 DMI + b_5 FCT1 + b_6 DMI + b_7 DMY + \epsilon \quad \langle \text{식 3-3} \rangle$$

$$ROI = b_1 DECT + b_2 RCR + b_3 FDR + b_4 DMI + b_5 FCT1 + b_6 DMI + b_7 DMY + \epsilon \quad \langle \text{식 3-4} \rangle$$

이들 모형에 대하여 회귀분석을 실시하여 유의성이 인정되지 않는 것은 제거하고 다시 회귀분석을 실시한 것이 <표 6-2>와 <표 6-3>이다.

앞의 <표 6-1>의 相關分析에 이용된 표준화된 자료의 相關係數들과 <표 6-2>와 <표

<표 6-2> 經路模型의 최종 回歸分析 결과(誘引集團의 경우)

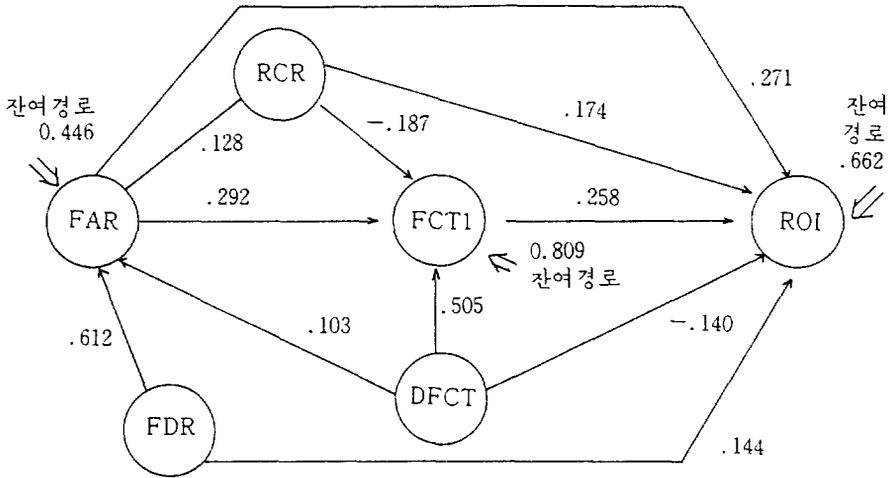
계수값 T-값	DFCT	RCR	FDR	FAR	FCT1	DMI	DMY	결정계수 F값	D-W값 자기상관
FAR	0.103 3.653	0.128 4.001	0.612 15.72			0.157 4.995	0.177 5.153	0.792 202.3	1.701 0.147
FCT1	0.505 10.17	-0.187 -3.202		0.292 4.973				0.344 46.90	1.508 0.246
PER		0.099 3.121	0.322 6.333	0.452 7.727	-0.153 -5.465	-0.077 -2.487	0.224 6.570	0.814 193.1	1.871 0.065
ROI	-0.140 -2.899	0.174 3.597	0.144 1.851	0.271 3.047	0.258 5.190	-0.253 -5.347	0.333 6.421	0.573 50.65	1.947 0.024

<표 6-3> 經路模型의 최종 回歸分析 결과(限界企業의 경우)

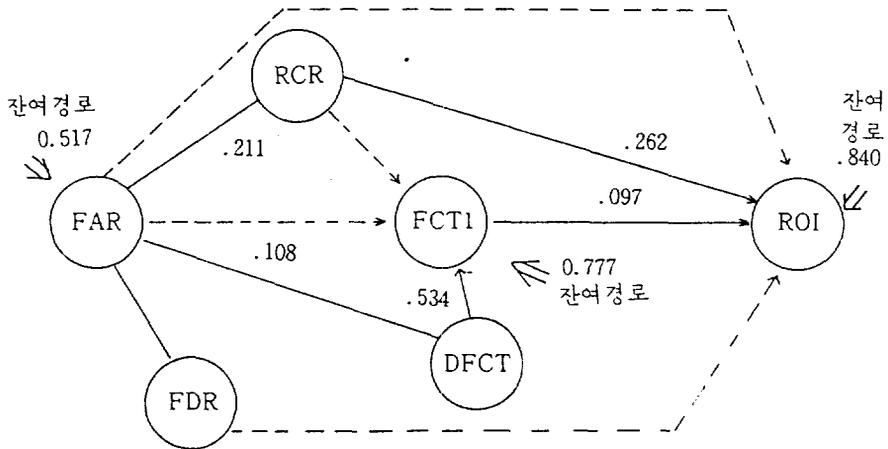
계수값 T-값	DFCT	RCR	FDR	FAR	FCT1	DMI	DMY	결정계수 F값	D-W값 자기상관
FAR	0.108 3.298	0.211 6.175	0.478 11.36			0.195 5.167	0.208 5.295	0.731 155.4	1.190 0.405
FCT1	0.534 11.16					-0.118 -2.250	-0.169 -3.326	0.396 62.72	1.349 0.322
PER		0.166 3.909	0.119 2.024	0.386 5.874			0.278 5.837	0.634 123.6	1.886 0.057
ROI		0.262 4.877			0.097 1.808	-0.078 -1.370	0.430 7.350	0.295 29.87	2.330 -0.167

6-3)의 표준화된 回歸係數들을 이용하여 經路模型을 그림으로 표시하면 <그림 6-1>과 <그림 6-2>와 같다. 그러나 각 經路변수와 마지막 귀결변수를 이러한 변수들 만으로 설명하기에는 어렵다는 것이 잔여경로계수의 크기에 의하여 확인된다. 즉, 誘引企業은 잔여경로계수가 0.662, 限界企業은 0.840으로 ROI를 설명하기 위하여는 다른 변수들이 더 추가되는 것이 좋을 것이다.

〈그림 6-1〉誘引集團의 ROI에 대한 經路模型



〈그림 6-2〉限界集團의 ROI에 대한 經路模型



誘引企業의 經路模型은 원래 제시된 經路들이 비교적 잘 나타나고 있다. 즉, 有價增資(RCR)나 배당(DFCT)은 企業價値의 대용변수로서 사용된 투자수익율(ROI)에 직접적으로 뿐만 아니라 FAR나 FCT1의 經路변수들에 의하여 간접적으로도 영향을 미친다고 할 수 있다. 그러나 限界企業의 경우 고정자산의 증가라는 중간 매개변수는 기업의 성과라는 중간 經路변수를 통하지 않고 직접적으로도 투자수익율에 영향을 미친다고 할

수 없다. 그리고 限界企業의 경우는 誘引企業의 경우와는 달리 RCR—FCT1, FAR—FCT1, DFCT—ROI의 經路가 단절된 현상을 보이고 있다.

〈표 6-2〉와 〈표 6-3〉의 經路模型의 최종 回歸分析 결과와 〈그림 6-1〉과 〈그림 6-2〉의 ROI의 經路模型을 이용하여 신호模型의 직접효과와 간접효과를 정리하면 〈표 6-4〉, 〈표 6-5〉와 같다.

誘引企業의 경우 배당의 공통요인인 DFCT는 투자자들의 투자성과에 대하여 직접적으로 감소효과를 나타내고 있으나 이 배당은 기업의 고정자산 투자와 기업의 수익성의 증가에 대한 간접적인 正의 영향력을 나타내고 있다고 할 수 있다. 限界企業의 경우에

〈표 6-4〉 신호모형의 직접효과와 간접효과 (誘引集團의 경우)

종속변수 선결변수	FAR 직접	FCT1 직접	P E R				R O I			
			직접	간접	인과	상관	직접	간접	인과	상관
DFCT	*** .103	*** .505	.	-.035	-.035	.809	*** 0.140	.166	.026	.042
RCR	*** .128	*** -.187	** .099	.081	.180	.240	*** -.174	-.004	** .170	.125
FDR	*** .612		*** .322	.249	.571	.030	** .144	.212	.356	-.084
FAR		** .292	*** .452	-.045	.407	.052	*** .271	.075	*** .346	-.044
FCT1			*** -.153	.	-.153	*** -.384	*** .258	.	*** .258	*** .204
DMI	*** .157		** -.077	.	-.077		*** -.253	.	*** -.253	
DMY	*** .177			.	.224		*** .333	.	*** .333	
합 계	1.18	.98	1.33	.41	1.65		1.57	.46	1.74	
결정계수	.792	.385	.407				.562			
잔여경로	.456	.784	.770				.662			

- 1) 간접은 간접효과, 직접은 직접효과, 인과는 인과적효과, 상관은 상관관계수를 말함.
- 2) 간접효과는 같은 經路係數간의 곱으로 구했으며, 인과적효과는 간접효과와 직접효과의 합으로 구하였다.

예) DFCT와 ROI 경로간의 인과적효과 = 간접효과 + 직접효과 =  $(0.103 \times 0.292 + 0.258 + 0.103 \times 0.271 + 0.505 \times 0.258) + (-0.140) = 0.166 + (-0.140) = 0.026$

- 3) 잔여경로계수 =  $1 - R^2$

는 배당이 투자수익율에 미치는 직접적인 효과는 없다고 할 수 있으며, 간접적인 효과도 상당히 적은 것으로 나타났다.

誘引集團은 고정자산의 증가(FAR)가 기업의 수익성이라는 성과(FCT1)에 직접적인 영향을 미치나 限界集團은 그 직접효과가 나타나지 않는다. 企業價値의 대용변수로 사용된 ROI에 대하여 誘引集團은 有償增資나 고정부채, 고정자산의 증가, 수익성 등 여러 변수에 의하여 설명되며 이들 변수와 正의 관계를 가진다고 할 수 있으나 限界集團의 ROI 有償增資와 년도에 의해서만 설명될 뿐 다른 변수들과는 유의적인 관계를 가진다고 할 수 없다. 그러므로 미래의 수익성에 대한 높은 기대를 갖는다고 할 수 있는 誘引集團과 추가적인 투자유인을 갖지 못하리라고 간주되는 限界集團간에 재무적인 결정 모델이 상당한 차이를 가진다고 할 수 있으므로 <검정가설 I>이 채택가능하다고도 할 수 있을 것이다.

<표 6-5>            신호모형의 직접효과와 간접효과 (限界集團의 경우)

종속변수 선결변수	FAR 직접	FCT1 직접	P E R				R O I			
			직접	간접	인과	상관	직접	간접	인과	상관
DFCT	.108	.534	.	.	.	.078	.	.052	.052	.053
RCR	.211	.	.166	.081	.247	.200	.262	.	.262	.218
FDR	.478	.	.119	.185	.304	-.007	.	.	.	-.014
FAR	.	.	.386	.	.386	.115	.	.	.	.082
FCT1	.	.	.	.	.	.020	.097	.	.097	.113
DM1	.195	-.118	.	.	.	.	-.078	.	-.078	.
DMY	.208	-.169	.278	.	.278	.	.430	.	.430	.
합    계	1.20	.82	.96	.27	1.22	.	.87	.52	.92	.

## V. 結 論

본 연구에서는 먼저 현실의 시장이 완전시장이 아니고 불완전시장인 점을 감안하여, 정보의 비대칭성을 도입할 경우 기업의 경영자들이 결정하는 財務決定 즉 投資決定과 配當政策 및 자금조달결정등을 기업의 내부자가 기업외부자에게 그 기업 고유의 질 (quality)에 대한 유용한 신호를 보내는 것(signalling)으로 이해할 수 있는지를 검토하였다. 이러한 信號傳達理論이 우리나라의 경우에도 적용될 수 있는지를 實證적으로 검토하기 위하여 기업의 배당결정과 자금 조달결정을 전부 신호로 파악하여 이를 검정할 수 있는 模型을 제시하고, 각 財務決定들간의 상호관련성을 중시하고서 要因分析, 判別 및 回歸分析, 경로분석 등 통계적기법을 활용하였다. 非對稱的 情報라고 가정한 Z와 K 등에 의하여 誘引企業과 限界企業, 레버리지형 기업과 비레버리지형 기업으로 나누어 이들의 財務決定이 어떤 차이를 보이는가를 알기 위한 判別分析의 결과 판별이 될 수 있다는 것은 통계적인 유의성을 갖고 있었으나 그 판별력이 결정적이지 못하였다.

回歸分析의 경우에도 誘引企業과 限界企業으로 나누어서 얻은 결과가 명확한 차이를 보인다고 확정을 할 수 없었으나, 經路分析에 의하면 限界集團과 誘引集團간에는 그 經路模型이 많은 차이를 나타내고 있어 검정가설을 지지해 준다고 할 수 있었다. 그러나 信號傳達의 가설을 채택하기에는 經路係數의 부호가 문제점을 가지고 있었으며 잔여경로가 너무 크다고 할 수 있다.

이러한 결론은 Z와 K가 非對稱的인 정보라고 가정하였는데 현실적으로 이들에 대하여 경영자 조차도 정확하게 알지 못하는 불확실한 정보이기 때문인지도 모른다. 따라서 또 다른 非對稱的 情報를 대표할 수 있는 다른 변수들을 통계 변수로 이용하여 보완되면 명확한 결론이 얻어질 것으로 본다.

## 참 고 문 헌

- 공정택, 정보불균형과 배당과 투자의 신호전달균형, 재무연구, 한국재무학회, 제 2호, 1989.12, pp.191-219.
- 김동욱, 배당의 정보효과에 관한 실증적 연구, 재무관리연구, 한국재무관리학회, 제 6권 제 2호, 1989.12, pp.97-112.
- 오환중, 배당정책의 규범적 모형에 관한 연구, 재무관리연구, 한국재무관리학회, 제 6권 제 2호, 1989.12, pp.71-95.
- 우춘식, 현금배당정책의 횡단면적 특성과 정보효과에 관한 실증적 연구, 경영학연구, 제 19권 1호, 한국경영학회, 1989.9, pp.37-65.
- 李圭琴, “비대칭적 정보하의 재무의사결정의 신호전달에 관한 실증적 연구”, 고려대학교 박사학위 논문, 1989.12.
- Akerlof, G., “The Market for Lemons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol.84 Aug.1970, pp.488-500.
- Ambarish R., John, K. and Williams J., “Efficient Signalling with Dividends and Investment”, *Journal of Finance*, 1987.6., pp.321-343.
- Bhattacharya, S., “Imperfect Information, Dividend Policy and the ‘Bird in the Hand’ Fallacy”, *Bell Journal of Economics*, Vol.10 Spring 1979, pp.259-270.
- Bhattacharya, S., “Nondissipative Signalling Structures and Dividend Policy”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol.95 Aug.1980, pp.1-24.
- Blazenko, G. W., “Managerial Preference, Asymmetric Information and Financial Structure”, *Journal of Finance*, 1987.9., pp.839-861.
- David, A. Kenny, *Correlation and Causality*, John Wiley & Sons, Inc., 1979, pp.22-73.
- Jaffee, D. M. and Russell T., “Imperfect Information, Uncertainty, and the Credit Rationing”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol.90 Nov.1976, pp.651-666.
- John, K., “Risk-Shifting Incentive and Signalling Through Corporate Capital Structure”, *Journal of Finance*, 1987.6., pp.623-641.
- John, K., and Kalay, A., “Information Content of Optimal Contracts. Chapter 5 of E.I.Altman and M.G.Subrahmanyam (eds), *Recent Advances in Corporate Fi-*

- nance*. Homewood Illinois: Irwin.
- Leland, H. and D. Pyle, "Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation", *Journal of Finance*, Vol.32 May 1977, pp. 371-387.
- Miller, M. and Rock K., "Dividend Policy under Asymmetric Information", *Journal of Finance*, Vol.40 Dec.1985, pp.1031-1051.
- Myers, S.C., "The Capital Structure Puzzle", *Journal of Finance*, 1984.7., pp.575-592.
- Riley, J., "Informational Equilibrium", *Econometrica*, Vol.47 March 1976, pp.331-359.
- Ross, S., "The Determination of Financial Structure : The Incentive-Signalling Approach", *Bell Journal of Economics*, Vol.8 Spring 1977, pp.23-40.
- Rothschild, M. and J. Stiglitz, "Equilibrium in competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect information", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.90 Nov.1976, pp.629-649.
- Spence, A.M., "Job Market signalling", *Quarterly Journal of Economics*, 1973.
- Spence, A. M., "Competitive and Optimal Responses to Signals: An Analysis of Efficiency and Distribution", *Journal of Economic Theory*, Vol.8, 1974, pp.296-332.
- Talmor, E., "Asymmetric Information, Signaling and Corporate Financial Decisions", Ph.D.Thesis, North Caroline Univ. 1981.
- Talmor, E., "Asymmetric Information, Signalling and Optimal Financial Corporate Decision", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1981, 12, pp.413-435.
- Wilson, C., "A Model of Insurance Markets with Incomplete Information", *Economic Theory* 16, 1977, pp.167-207.