

多期間效率的 信號均衡模型에 의한 配當 및 資金調達政策의 研究*

李 建 鎬**

〈요 약〉

本 論文에서는 기업 내부자와 자본시장 간에 情報의 配分이 불균등할 경우 외부자금의 조달 및 주주에 대한 현금배당 등의 財務政策에 관한 장기계획의 수립에서 고려하여야 할 문제들을 2段階 效率的 信號 均衡의 模型을 통하여 분석하였다. 本 研究에서는 단위 기간의 연결체인 장기모형을 動態的으로 분석함으로써 각 단위 기간의 모형 구성이 기존의 연구들과 유사함에도 불구하고 기존의 靜態的 分析들에서 밝혀지지 않았던 현상들까지 설명이 가능하였다. 기존의 연구들에서 밝혀진 配當 및 新株發行의 情報效果는 본 연구의 동태적 균형에서도 나타났으나, 일반적으로 정태적 모형들이 財務政策의 정보효과에 기인한 투자정책의 왜곡을 지나치게 과장하고 있음을 보였다. 또 기존의 연구들에서는 분석이 곤란하였던 배당 및 기업 내부자금의 장기적 균등화의 문제를 분석하여 적정 여유자금의 보유가 기업가치의 증대에 도움이 됨을 보였다.

I. 研究의 背景

Modigliani-Miller(1958, 1961)의 이론적 연구 이래 계속적으로 企業의 財務政策과 實質價値 사이의 관계가 재무학자들의 연구 대상이 되어 왔는 바, 그 이유는 실증적 연구들을 통하여 밝혀진 企業財務政策에 따른 주식가격의 변화에 대한 이론적 설명이 최근까지도 제대로 정립되지 않았기 때문일 것이다. 즉 Modigliani-Miller의 이론이 옳다면 財務政策의 變化가 합리적인 투자자의 기업평가에 아무런 영향을 미치지 않아야 하지만 현실적으로 주식의 가격은 개별기업의 財務政策 變化에 민감하게

* 이 논문은 필자의 박사학위논문 「A Theory of Corporate Dividend and Financing Strategies : An Efficient Signalling Approach」(1991. University of Minnesota)의 일부로서 1991년 6월 Western Finance Association 및 1992년 5월 한국재무관리학회에서 발표한 것임. 필자는 이 논문의 문제점을 지적하여 보완해 주신 익명의 한국재무관리학회 논문심사 위원에게 감사를 드립니다.

** 漢陽大學校 商經大學 講師

반응함이 실증적으로 밝혀진 바, 이러한 주가의 반응 행태를 투자자의 합리적인 가격 결정 행위로서 정당화할 수 있는 이론적 뒷받침이 필요하게 되는 것이다.¹⁾

이와 같은 문제의 설명에 가장 널리 사용되고 있는 이론적 연구의 틀은 아마도 기업의 경영자와 외부의 투자자들 간에 不均等한 情報의 配分을 가정하고, 경영자가 가지고 있는 정보가 財務政策에 반영되며 따라서 투자자들은 企業의 財務政策 變化를 통하여 경영자가 갖고 있는 정보의 내용을 추론할 수 있고 이를 바탕으로 기업의 가치에 대한 기대를 변화시켜 주식가격이 변화하게 된다는 이른바 신호균형의 모형들일 것이다. 이러한 분석의 기초가 되는 가정, 즉 경영자의 정보가 企業의 財務政策에 반영된다고 하는 논리는 Lintner(1956)의 설문조사 이래 그 타당성이 인정되어 왔지만, 구체적으로 경영자의 정보가 어떤 형태로 기업의 의사결정과정에 영향을 미치는가의 분석은 비교적 일천하여 Spence(1973) 및 Riley(1979) 등에 의한 게임 이론의 발전에 따라 이 분야의 초기 연구인 Leland-Pyle(1977)과 Ross(1977) 등의 연구가 발표되었으며, 본격적인 신호균형모형의 분석을 통하여 企業財務政策과 株式市場의 反應을 이론적으로 구명한 연구들은 Myers-Majluf(1984), Miller-Rock(1985) 및 John/Williams(1985) 등 80년대 중반에 행하여졌고, 그 후 Ambarish-John-Williams(1987), Williams(1988) 및 Noe(1988) 등에 의하여 더욱 발전되면서 오늘에 이르기까지 활발한 연구가 이루어지고 있다.

本 研究에서는 이러한 신호균형모형의 분석기법을 기존의 연구들과는 달리 1기간 모형이 아닌 多期間模型에 적용한다. 이를 위하여 본 연구에서는 2段階의 信號게임(signalling game)을 설정하고 가장작은 비용으로 달성되는 균형인 效率的 信號 均衡을 도출함으로써 不均等한 情報의 配分하에서 기업의 재무 및 투자결정이 어떠한 특성을 가지며, 또 합리적인 자본시장에서 주식가격은 企業의 財務政策 變化에 어떻게 반응할 것인가를 살펴보기로 한다.

II. 模型 說明

1. 基本 事項

1) Aharony-Swary(1980), Asquith-Mullins(1983), Dann(1981), Eades-Hess-Kim(1984, 85) 및 Fama-Babiak(1968) 등의 연구들은 현금배당의 정보가 공표된 후 주식가격이 상승함을 보고하고 있으며, Asquith-Mullins(1986)와 Masulis-Korwar(1986)의 연구에서는 조사대상 자료의 80% 정도가 신주 발행 계획의 공표 후 주식가격이 하락함을 보고하고 있다.

본 연구에서는 다음과 같은 2段階 信號게임模型을 설정하였다. 먼저 시간을 1, 2, 3으로 표시하고, 時點 1에 창업하여 時點 3에 청산하는 기업이 있다고 가정하자. 이 기업은 時點 1에 생산함수 F 로 표현되는 기술 및 현금자산 C_1 을 소유하고 영업을 개시한다. 분석의 편의상 이 기업은 오직 현금자산만을 보유하고 생산의 투입요소 및 생산물도 또한 현금이며, 생산함수 F 는 $F(0)=0$, $F'(0)=\infty$, $F'(\cdot)>0$ 및 $F''(\cdot)<0$ 의 성질을 가지고 있다고 가정한다. 時點 $i \in \{2, 3\}$ 에 이 기업의 자산가치 C_i 는 前期의 투자액 I_{i-1} 과 여유자금 S_{i-1} 에 의하여

$$C_i = X_i F(I_{i-1}) + S_{i-1} \tag{1}$$

로 결정되며, 여기서 X_i 는 陽의 값을 가지는 확률변수이다.

이 기업의 의사결정은 時點 1과 2에 이루어진다. 時點 $i \in \{1, 2\}$ 에 경영자는 자산가치 C_i 를 생산과정에서의 투자 I_i , 여유자금 S_i 및 주주에 대한 배당 D_i 로 배분하며 만약 $D_i + I_i + S_i > C_i$, 즉 자금의 용도가 가용자금을 초과하면 부족액 $B_i = D_i + I_i + S_i - C_i$ 를 자본시장에서 외부적으로 조달한다. 단순화를 위하여 이 기업은 負債를 사용하지 않고 추가적인 자금조달은 신주발행을 통하여서만 가능하며, $D_i + I_i + S_i < C_i$ 인 경우에는 $-B_i = C_i - D_i - I_i - S_i$ 만큼의 자기주식을 時價로 매입한다고 가정한다.

時點 3에 이 기업은 영업을 중단하고 자산가치 C_3 를 지분율에 따라 주주들에게 현금으로 나누어줌으로써 청산을 완료하게 된다. 유사한 연구들과의 일관성을 유지하기 위하여 본 모형에서는 주식의 거래에 수반되는 세금 및 제비용은 0이고 현금 배당에 대하여는 고정세율 t 에 의한 소득세가 부과되며, 주식의 가치 증가분 및 청산배당은 과세되지 않는다고 가정한다.

2. 情報의 構造

각 時點 $i \in \{1, 2\}$ 에 있어서의 불확실성은 그 時點의 投資의 結果로 달성될 다음기의 자산가치, 즉 i 기의 영업성과인 C_{i+1} 이 확률변수 X_{i+1} 에 의하여 결정되는 것으로 표현된다. 편의상 확률변수 X_{i+1} 이 $X(H) = X_i + \Delta X_H$ 의 값을 가질 확률이 π_{i+1} 이고 $X(L) = X_i + \Delta X_L$ 의 값을 가질 확률이 $1 - \pi_{i+1}$ 이며, $\Delta X_H > \Delta X_L$ 이라고 가정한다. 불확실성이 활동 주체들에게 해소되어 가는 과정이 곧 모형의 정보구조를 결정하게 되며, 그 해소 과정이 활동 주체에 따라 각각 다를 때 정보가 불균등하게 배분되어 있다고 한다.

本 模型에서는 기업의 경영자와 외부의 투자자 사이에는 정보가 불균등하게 배

분되어 있다고 가정한다. 구체적으로 각 時點 $i \in \{1, 2\}$ 에 기업의 경영자는 X_{i+1} 의 실제값을 알고 있어 당해 기간의 투자결정 I_i 와 S_i 의 결과인 C_{i+1} 을 알 수 있으며, 이 지식에 근거하여 D_i , I_i 및 S_i 를 결정한다고 가정한다. 단, 第 2期の 영업성과를 결정하는 X_3 는 時點 1에 있어서는 경영자에게도 불확실하다. 외부 투자자들은 경영자의 정보를 알지 못하며 다만 각 時點 $i \in \{1, 2\}$ 에 X_{i+1} 의 확률분포를 알고 있을 뿐이다.

3. 經營者의 目標

각 時點 $i \in \{1, 2\}$ 에 있어서 기업의 경영자는 주주 및 외부 투자자라는 두 집단의 이해를 고려하여 의사결정을 하게 된다. 여기서 주주라 함은 의사결정의 時點 i 에 기업의 주식을 소유하고 있는 사람을 말하며, 기업의 재무적 의사결정 D_i 와 B_i 가 자본시장에 공표된 후 보유주식을 매각하는 주주들의 비율이 α_i 라고 가정한다. 외부 투자자라 함은 時點 i 이후에 이 기업의 주식을 매입하는 투자자들을 일컫는 바, 이들은 時點 i 에 주주들이 매각한 주식 혹은 새로이 발행된 주식을 경쟁을 통하여 매입함으로써 다음 기(時點 $i+1$)의 주주가 되는 사람들이다. 분석의 편의상 외부 투자자들은 위험에 대하여 중립적으로 기대되는 富의 水準을 극대화하고, 기업의 경영자는 주주의 이해를 대표하여 그들의 부의 기대치를 극대화한다고 가정한다.

本 模型에서 경영자는 주주들의 이해를 대표하지만 그 의사결정은 외부 투자자들의 이해에 의하여 영향을 받게 되는 바, 그 이유는 이들이 곧 자본시장에서 기업의 주식에 대한 가격을 결정함으로써 궁극적으로 주주에게 분배될 기업가치의 비율을 결정하기 때문이다. 경영자와 외부 투자자들의 상호작용은 다음과 같이 전개된다.

먼저 時點 2에 있어서의 의사결정과정을 살펴보자. 경영자는 이미 X_3 의 값을 알고, 따라서 자신의 투자결정 I_2 와 S_2 의 결과로 나타날 기업의 청산가치 C_3 를 알고 있다. 편의상 $X_3 = X(H)$ 일 경우 이 기업은 H 유형이며 $X_3 = X(L)$ 일 경우 L 유형이라고 부르고 時點 2의 기업의 유형을 q_2 로 나타내기로 하자. 時點 3에 실현될 기업의 청산가치는 時點 2의 기업 유형 q_2 및 투자결정 I_2 와 S_2 에 의해 결정되므로 $C_3(q_2 : I_2, S_2)$ 로 나타내기로 한다. 時點 2에 있어서의 배당 D_2 와 외부자금 조달액 B_2 가 결정되면 時點 2의 주주들이 얻게 될 時點 2 및 時點 3의 가치의 합은

$$V_2(q_2 : D_2, B_2, I_2) = (1-t)D_2 + \frac{P_2(D_2, B_2) - (1-t)D_2}{P_2(D_2, B_2) - (1-t)D_2 + B_2} C_3(q_2 : I_2, S_2) \quad (2)$$

가 된다. 여기서 $B_2 = C_2 - D_2 - I_2 - S_2$ 이며 $P_2(D_2, B_2)$ 는 뒤에 설명되는 것과 같이 時點 2의 기업의 주식가치의 총액을 나타낸다. 신주발행을 통한 외부자금 조달액 및 주주에

대한 배당 등 기업의 재무적 결정들은 자본시장에 쉽사리 알려지는 공개적 정보이므로 투자자들은 D_2 와 B_2 를 관찰한 후 기업의 시장가치 $P_2(D_2, B_2)$ 를 결정한다. 이렇게 결정된 주시가격은 기존 주주들의 지분 비율을 통하여 이들에게 귀속될 청산배당의 크기를 결정하므로 경영자는 외부 투자자들의 가격결정과정을 고려한 이후에야 진정한 주주의 부의 극대화를 이룰 수 있다. 한편 기업의 투자정책 I_2 와 S_2 는 기업 내부적으로 결정된 사항이므로 공개적 행동으로 나타나는 재무적 결정 D_2 및 B_2 와는 달리 時點 2에는 외부 투자자들에게 공개되지 않는다. 물론 이러한 투자 및 재무의사결정은 회계등식인

$$D_2 + I_2 + S_2 = C_2 + B_2$$

를 만족시키므로 외부 투자자들은 D_2 와 B_2 를 통하여 간접적으로 I_2 와 B_2 에 대한 정보를 얻을 수 있다. 더 나아가서 외부 투자자들이 관찰할 수 있는 기업의 財務政策이 기업 유형 q_2 에 따라 다르다고 한다면, 공개정보인 D_2 와 B_2 는 투자자들에게 기업유형에 대한 정보도 또한 알려주게 된다. 따라서 합리적인 투자자라면 공표된 財務政策을 통해 얻을 수 있는 정보를 종합하여

$$P_2(D_2, B_2) = E[V_2(q_2 : D_2, B_2, I_2) | D_2, B_2] \tag{3}$$

와 같이 기업의 시장가치를 결정하게 될 것이다. 식 (2)와 (3)에 의하여 기업의 실질가치 및 시장가치가 결정될 때 경영자가 극대화하고자 하는 총체적인 주주의 부는 時點 2의 주주들 중 α_2 만큼의 비율이 소유주식을 매각한다는 가정에 의하여

$$U_2[q_2 : D_2, B_2, I_2, P_2(D_2, B_2)] = \alpha_2 p_2(D_2, B_2) + (1 - \alpha_2) V_2(q : D_2, B_2, I_2)$$

로 표현된다. 한편 時點 1에 있어서도 위와 유사한 과정을 통하여 $V_1(q_1 : D_1, B_1, I_1)$, $P_1(D_1, B_1)$ 및 $U_1[q_1 : D_1, B_1, I_1, P_1(D_1, B_1)]$ 을 정의하기로 한다.

III. 效率的 信號均衡

1. 效率的 信號均衡의 定義

본 장에서는 앞에서 설명된 모형의 균형을 도출한다. 본 연구에서 사용된 均衡의 概念은 Ambarish-John-Williams(1987)의 效率的 信號均衡의 概念으로 경영자가 가지고 있는 정보적 우위가 가장 작은 기회비용으로 외부 투자자에게 이전되는 신호 균형이 바로 그것인 바, 이는 다음과 같은 세 가지 조건을 만족시키는 경영자의 의사결정 및 기업의 시장가치의 집합 $\{[D_i(q_i), B_i(q_i), I_i(q_i)]_{q_i=L,H}, P_i\}_{i=1,2}$ 로 정의된다.

〈條件1〉 P_i 가 주어졌을 때

$$\{D_i(q_i), B_i(q_i), I_i(q_i)\} = \arg \max_{D,B,I} U_i[q_i : D, B, I, P_i] \quad (4)$$

〈條件2〉 $D_i(q_i), B_i(q_i), I_i(q_i)$ 가 주어졌을 때

$$P_i[D_i(q_i), B_i(q_i)] = V_i[q_i : D_i(q_i), B_i(q_i), I_i(q_i)] \quad (5)$$

〈條件3〉 조건 1과 2를 만족시키는 P 가 많을 경우

$$P_i = \arg \max_p E\{U_i[q_i : D_i(q_i), B_i(q_i), I_i(q_i), P[D_i(q_i), B_i(q_i)]]\} \quad (6)$$

2. 效率的 信號均衡의 導出

본 모형의 2段階 效率的 信號均衡을 도출하기 위하여는 먼저 時點 2의 均衡을 도출한 후 時點 1의 均衡을 도출하는 단계적인 분석이 필요하다. 우선 時點 2의 均衡을 도출하기 위하여 잠정적으로 이 時點에 경영자가 가지고 있는 모든 정보가 외부 투자자들에게도 알려져 있다고 가정하자. 이 경우 경영자가 채택하는 모든 의사결정 D_2, B_2 와 I_2 에 대하여

$$P_2(D_2, B_2) = V_2(q_2 : D_2, B_2, I_2) \quad (7)$$

가 만족될 것이므로 주식의 시장가치는 곧 기업의 실질가치와 같으며, 경영자는 기업의 실질가치 $V_2(q_2 : D_2, B_2, I_2)$ 를 극대화함으로써 주주들의 부를 극대화하게 된다. 즉 $X_3(q_2)F'(I)=1$ 가 되는 I 의 값을 $I_2(q_2)$ 라 하면 최적의사결정은 생산함수 F 에 대한 가정에 의해 $D_2=S_2=0, I_2=I_2(q_2)$ 및 $B_2=I_2(q_2)-C_2$ 가 된다. 이 때 X_3 에 대한 가정에 의하여 $I_2(H)>I_2(L)$ 이므로 유형 H인 기업의 외부자금 조달액 $B_2(H)=I_2(H)-C_2$ 는 유형 L인 경우의 외부자금 조달액보다 크게 된다.

이제 時點 2에 경영자가 외부 투자자에게 알려져 있지 않은 정보를 가지고 있을

경우에도 위와 같은 의사결정이 타당성을 가질 것인지 살펴보자. 만약 이 경우에도 위와 같이 기업의 유형에 따라 다른 재무결정이 이루어질 것으로 외부 투자자들이 기대한다면 $B_2(H)$ 의 신주발행 정책을 취하는 기업을 유형 H로 간주하여

$$P_2(O, B_2(H_2)) = V_2(H : O, B_2(H), I_2(H))$$

와 같이 이 기업의 시장가치가 결정될 것이다. 그러나 이와 같은 외부 투자자의 믿음은 실제로 그 기업이 유형 L인 경우에 쉽사리 배신당하게 된다. 즉 식 (7)과 같이 결정된 주식이격하에서는

$$U_2[L : O, B_2(L), I_2(L), P_2(O, B_2(L))] < U_2[L : O, B_2(H), I_2(H), P_2(O, B_2(H))]$$

이므로 $U_2[L : \cdot]$ 을 극대화하고자 하는 기업은 실제 유형이 L이라 할지라도 마치 유형 H의 기업인 것처럼 외부자금을 조달함으로써 투자자들로 하여금 잘못된 가격을 책정하도록 할 誘因이 발생하는 것이다. 합리적인 투자자라면 이와 같은 사실에 입각하여 $B_2(H)$ 만큼의 자금을 새로이 조달하려는 기업을 유형 H라고 인정하지 않을 것이므로 실제로 유형 H인 기업은 기업가치를 극대화시키는 자금조달정책 $B_2(H)$ 를 취할 경우 주식시장에서 적절한 평가를 받지 못하게 된다. 따라서 유형 H인 기업은 이러한 정책으로는 주주들의 부를 극대화하지 못하게 되어 실질가치 극대화 정책인 $B_2(H)$ 를 포기하고 새로운 財務政策을 채택하여야 한다. 물론 이러한 새로운 정책 D와 B를 통하여 주식시장에서 정당한 평가를 받기 위하여는 외부 투자자들에게 유형 L인 기업이 이 정책을 모방하지 않을 것이라는 확신을 줄 수 있어야 하므로

$$U_2[L : D, B, I^0, V_2(H : D, B, I^*)] \leq U_2[L : O, B_2(L), I_2(L), V_2(L : O, B_2(L), I_2(L))] \tag{8}$$

의 조건이 충족되어야 한다. 여기서 $I^0 = \min\{I_2(L), C_2 + B - D\}$ 이고 I^* 는 D와 B가 주어졌을 때 $V_2(H : D, B, I)$ 를 극대화하는 I의 값이다. 식 (8)의 좌변은 어떤 기업이 D와 B라는 財務政策을 취했을 때 외부 투자자들이 이를 유형 H인 企業의 財務政策으로 생각하고

$$P_2(D, B) = V_2(H : D, B, I^*) \tag{9}$$

와 같이 주시가격을 설정한다면 실제로 유형 L인 기업이 이와 동일한 財務政策 D와 B를 취함으로써 달성할 수 있는 주주의 부를 나타내고 우변은 기업유형이 외부 투자자들에게 알려져 있는 경우에 유형 L인 기업이 달성할 수 있는 주주의 부의 최대값을 나타내므로, 유형 H인 기업이 식 (8)을 만족하는 財務政策 D와 B를 취하는 한 유형 L인 기업은 이를 모방하더라도 모방하지 않은 경우에 얻을 수 있는 최대값보다 낮은 수준의 주주의 부밖에 달성할 수 없게 되어 이러한 정책을 모방하지 않게 된다. 즉 식 (8)의 우변의 값을 u^* 로 표현할 때 유형 H인 기업의 경영자는

$$\begin{aligned} & \underset{D, B, I}{\text{maximize}} \quad V_2(H : D, B, I) \\ & \text{subject to} \quad U_2[L : D, B, I^0, V_2(H : D, B, I^*)] \leq u^* \\ & \quad D + I - B - C_2 \leq 0 \\ & \quad D \geq 0 \\ & \quad I \geq 0 \end{aligned}$$

와 같이 제약조건하의 극대화문제의 해가 되는 의사결정을 함으로써 외부 투자자들에 대하여 유형 L인 기업과 확연히 구별될 수 있으며, 이 경우 투자자들은 식 (9)에 따라 주시가격을 설정하게 되어

$$U_2[H : D, B, I, P_2(D, B)] = V_2(H : D, B, I)$$

가 되므로 앞에서와 같은 극대화문제의 목적함수를 정당화할 수 있다. 한편 유형 H인 기업의 경영자의 문제는 다음과 같은 Kuhn-Tucker 문제로 변환될 수 있는 바,

$$\begin{aligned} & V_D - \lambda_1 U_D - \lambda_2 + \lambda_3 = 0 \\ & V_B - \lambda_1 U_B + \lambda_2 = 0 \\ & V_I - \lambda_1 U_I - \lambda_2 + \lambda_4 = 0 \\ & \lambda_1 [u^* - U_2[L : D, B, I^0, V_2(H : D, B, I^*)]] = 0 \\ & \lambda_2 [C_2 + B - D - F] = 0 \end{aligned}$$

$$\lambda_3 D = 0$$

$$\lambda_4 I = 0$$

$$U_2[L : D, B, I^0, V_2(H : D, B, I^*)] \leq u^*$$

$$D + I - B - C_2 \leq 0$$

$$D \geq 0$$

$$I \geq 0$$

$$\lambda_1 \geq 0$$

$$\lambda_2 \geq 0$$

$$\lambda_3 \geq 0$$

$$\lambda_4 \geq 0$$

유형 H인 기업이 이와 같은 財務政策을 시행하는 한 유형 L인 기업은 유형 H인 기업의 정책을 모방할 유인이 없어지므로, 마치 외부 투자자들이 이미 그 기업의 유형을 알고 있는 것처럼 실질가치 극대화 정책을 취함으로써 u^* 만큼의 주주의 부를 달성하게 된다. 이러한 조건을 충족시키는 時點 2의 效率的 信號均衡의 특성은 다음의 정리에 요약되어 있다.

定理 1 : 時點 2에 있어서 기업의 의사결정은 경영자의 정보(유형)에 따라 다음과 같이 결정된다.

- (1) 유형 L인 기업은 실질가치 극대화 정책인 $D_2=0, B_2=B_2(L), I_2=I_2(L), S_2=0$ 를 택한다.
- (2) 유형 H인 기업은 실질가치 극대화 정책을 포기하고 차선책으로
 - a. $D^*_2=0, B^*_2 < B_2(L), I^*_2 < I_2(L)$ 을 택하거나
 - b. $D^*_2 > 0, B^*_2 - D^*_2 < B_2(H), I^*_2 < I_2(H)$ 를 택하며,
두 경우 공히 $S_2=0$ 이다.

定理 1은 다음과 같은 사실들을 추론가능하게 하여 준다.

(1) 유형 H인 기업만이 현금배당을 한다. 이는 뒤에 설명될 따름정리 1과 함께 현금배당의 증가가 자본시장에 대하여 해당 기업에 유리한 정보를 전달함을 시사한다.

(2) 유형 H인 기업이 현금배당을 실시하지 않을 경우 그 외부자금의 조달액은 유형 L인 기업의 그것보다 작다. 이는 뒤의 따름정리 3과 함께 신주발행이 자본시장에 대하여 해당 기업에 불리한 정보를 전달함을 시사한다. 물론 유형 H인 기업은 현금배당을 실시함으로써 이와 같은 부정적인 정보효과를 어느 정도 줄일 수 있다.

(3) 현금배당의 多寡에 관계없이 유형 H인 기업은 가치극대화 투자액인 $I_2(H_2)$ 를 얻기에 불충분한 외부자금조달정책을 취함으로써 과소투자를 하게 된다.

(4) 기업유형에 관계없이 $S_2=0$, 즉 기업의 내, 외부적으로 조달된 자금은 모두 실물투자에 사용되고, 기업은 여유자금을 보유하지 않는다.

時點 1의 效率的 信號均衡도 時點 2의 균형과 유사한 과정을 통하여 도출된다. 그러나 時點 1에는 경영자가 時點 2에 기업이 청산하지 않고 영업을 지속할 것이라는 것을 염두에 두고 의사결정을 한다는 점에서 時點 3의 청산을 전제로 한 時點 2의 균형과의 차이점이 발생하게 된다.

時點 1의 기업 유형 q_1 이 주어지면 경영자는 자신의 의사결정 D_1, B_1 및 I_1 에 따라 時點 2에 실현될 기업 자산의 현금가치 C_2 를 알게 되므로 이를

$$C_2(q_1 : D_1, B_1, I_1) = X(q_1)F(I_1) + C_1 + B_1 - I_1$$

로 표시하자. 그런데 時點 2의 주주의 부는 그 時點의 기업 유형에 따라 달라지게 될 것이며, 그 값들은 또한 時點 2의 내부조달자금 C_2 에 의하여 결정되므로 경영자의 입장에서 본 時點 2의 기업의 자산가치는 時點 1의 기업 유형 및 의사결정에 따라

$$H(q_1 : D_1, B_1, I_1) = V_2[H : D^*_2, B^*_2, I^*_2 \mid C_2 = C_2(q_1 : D_1, B_1, I_1)] \quad (10)$$

$$L(q_1 : D_1, B_1, I_1) = V_2[L : O, B_2(L), I_2(L) \mid C_2 = C_2(q_1 : D_1, B_1, I_1)]$$

과 같이 표현할 수 있다. 가정에 의하여 時點 1에 있어서의 경영자는 時點 2에 기업이 어떤 유형이 될 것인지는 알지 못하므로 時點 2의 기업가치에 대한 時點 1에서의 경영자의 기대는

$$W(q_1 : D_1, B_1, I_1) = \pi_2 H(q_2 : D_1, B_1, I_1) + (1 - \pi_2) L(q_1 : D_1, B_1, I_1) \quad (11)$$

가 된다. 한편 時點 1의 財務政策 D_1 과 B_1 이 자본시장에 알려진 후 α_1 만큼의 주주들은 보유 주식을 매각할 것이므로 時點 1의 경영자는 W 를 극대화시키기 보다는

$$U_1[q_1 : D_1, B_1, I_1, P_1(D_1, B_1)] = (1-t)D_1 + \alpha_1 [P_1(D_1, B_1) - (1-t)D_1] + (1-\alpha_1) \frac{P_1(D_1, B_1) - (1-t)D_1}{P_1(D_1, B_1) - (1-t)D_1 + B_1} W(q_1 : D_1, B_1, I_1) \quad (12)$$

를 극대화하는 정책을 취하게 된다. 식 (12)의 목적함수는 형태상으로는 時點 2의 목적함수와 유사하지만 다음에서 볼 수 있는 것처럼 질적인 차이점을 가진다. 우선 식 (10), (11) 와 (12)에 나타난 H , L 및 W 의 값이 모두 $C_2(D_1, B_1, I_1) = C$ 에 의하여 결정됨에 유념하여 이들을 각각 $H(C)$, $L(C)$ 및 $W(C)$ 의 형태로 표현하기로 하자. 만약 C_2 가 C 에서 $C + \Delta C$ 로 증가한다면 定理 1에 의하여

$$\begin{aligned} L(C + \Delta C) &= X(L)F(L_2(L)) - (B_2(L) - \Delta C) \\ &= L(C) + \Delta C \end{aligned}$$

가 되어, 時點 2에 유형 L 인 기업은 외부조달자금의 액수를 늘어난 내부조달자금액인 ΔC 만큼 줄임으로써 기업가치를 ΔC 만큼 증가시키게 된다. 그러나 같은 조건하에서 유형 H 인 기업은 이와는 다른 반응을 보이게 되는데, 이는 유형 H 인 기업도 유형 L 인 기업과 마찬가지로 외부자금조달액을 B^*_2 에서 $B^*_2 - \Delta C$ 로 감소시킨다고 하면 기업의 가치는

$$V_2(H : D^*_2, B^*_2 - \Delta C, I^*_2) = H(C) + \Delta C$$

가 되지만

$$\begin{aligned} U_2[L : D^*_2, B^*_2 - \Delta C, I^*_2, V_2(H : D^*_2, B^*_2 - \Delta C, I^*_2)] \\ = (1-t)D^*_2 + [V_2(H : D^*_2, B^*_2 - \Delta C, I^*_2) - D^*_2] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \times [\alpha_2 + (1 - \alpha_2) \frac{X(L)F(\min\{I_2(L), I^*_2\}) - \max\{0, I^*_2 - I_2(L)\}}{X(H)F(I^*_2)}] \\ & < L(C) + \Delta C \\ & = L(C + \Delta C) \end{aligned}$$

가 되는 바, 유형 L인 기업이 이 정책을 모방할 유인이 존재하지 않는다. 그런데 U_2 [$L: \cdot$] 함수의 연속성에 의하여 외부자금의 조달액을 $B^*_2 - \Delta C$ 보다 조금 많게 책정하더라도 유형 L인 기업은 이를 모방하지 않을 것이므로 유형 H인 기업의 경영자는 내부조달자금의 증가분 ΔC 를 전액 외부조달자금의 감소로 상쇄시키지 않고 순투자를 I^*_2 보다 약간 높은 수준으로 증가시켜도 유형 L인 기업이 이를 모방하지 않을 것을 알게 된다. 定理 1에 의하여 $I^*_2 < I_2(H)$ 이므로 이와 같은 투자의 증가는 곧 기업가치의 증가를 가져오게 되어

$$H(C + \Delta C) > H(C) + \Delta C$$

가 되며, 時點 2에 유형 H인 기업은 내부조달자금의 단순한 증가분보다 더 큰 가치의 창출을 실현할 수 있는 것이다. $W(C + \Delta C)$ 는 $H(C + \Delta C)$ 와 $L(C + \Delta C)$ 의 가중평균이므로

$$W(C + \Delta C) > W(C) + \Delta C$$

가 성립되는 바, 미분 개념을 적용하여 ΔC 의 값을 아주 작게 상정하면 다음과 같은 정리를 얻게 된다.

定理 2 :

$$\frac{\partial W(q_1 : D_1, B_1, I_1)}{\partial C_2(q_1 : D, B_1, I_1)} > 1.$$

定理 2가 의미하는 것은 時點 2에 기업의 내부자금을 1원 증가시키는 時點 1의 의사결정은 경영자가 時點 1에 기대하는 時點 2의 기업가치를 1원 이상으로 증가시키게 된다는 것이다. 이는 時點 2에 기업이 청산되지 않고 영업을 지속한다는 가정에 기인하는 것으로서, 항상 다음 기의 청산을 전제로 하는 기존의 1기간 모형의 연구들에서는 나타나지 않았던 새로운 현상인 바, 정태적 분석인 기존의 연구들과 동태적

분석인 본 연구를 구분짓는 중요한 특성이 된다. 이 점에 관하여는 장을 바꾸어 다시 설명하기로 하고 우선 당면한 과제인 時點 1의 균형 도출과정을 계속 전개하자.

時點 2에서와 마찬가지로 불균등한 정보하에서 時點 1의 신호균형을 도출하기 위한 첫 단계로서 우선 경영자의 정보인 기업 유형 q_1 이 외부 투자자들에게도 알려져 있다고 잠정적으로 가정하고, 時點 1의 기업 유형을 時點 2의 기업유형과 구분하기 위하여 유형 l 과 유형 h 로 표현하기로 한다. 時點 1의 기업의 실질가치는

$$V_1(q_1 : D_1, B_1, I_1) = W(q : D_1, B_1, I_1) + (1-t)D_1 - B_1$$

으로 표현되며, 定理 2에 의하여 B_1 을 증가시킴에 따라 V_1 은 계속 증가하게 되므로 時點 1에 있어서의 최적의사결정은 존재하지 않는다. 즉 경영자는 時點 1에 무한정한 외부자금의 조달을 통하여 기업가치를 무한대까지 끌어올릴 수 있게 되어 추가적인 제약조건이 부가되지 않는 한 時點 1에서의 최적의사결정이 존재하지 않으므로, 이에 정보의 불균형을 덧붙여 가정할 경우 신호균형이 성립되지 않음을 쉽게 알 수 있다. 즉 현재의 가정하에서는 2段階 效率的 信號 均衡을 도출할 수 없다. 위의 논의는 기존의 1기간 신호균형모형을 이용한 연구들의 일반성에 대하여 심각한 회의를 제기한다. 그 이유는 본 모형은 기존의 1기간 신호균형모형들과 완전한 호환성을 유지하고 있으며, 유일한 차이점은 본 모형이 2기간모형이라는 점 뿐이기 때문이다. 이의 해결을 위하여 주식의 거래비용을 명시적으로 본 모형에 도입한다면 定理 2는 더 이상 성립하지 않게 되고 따라서 時點 1에도 時點 2와 같이 내부적인 최적의사결정이 존재할 수 있음에 착안할 때, 「주식의 거래에 대한 비용, 세금 및 거래량의 제한이 없다」고 하는 기존의 1기간모형들의 대부분에 공통된 가정이 기업의 장기적인 財務政策의 분석에 있어서는 타당성을 가지지 못함을 알 수 있다. 다만 실용적인 측면에서 이와 같은 모형에 거래비용을 명시적으로 도입하는 것은 분석의 어려움을 과중하게 만들게 되므로, 거래비용의 명시적인 분석보다는 오히려 「기업이 신주발행을 통하여 자본 시장에서 조달할 수 있는 자금의 규모에 어떤 실질적인 제약이 있다」고 가정하는 것이 보다 나은 대안이 될 수 있을 것이다. 따라서 지금부터는 기업의 외부자금조달의 총액이 어떤 한계점 β 를 넘을 수 없다는 가정하에서 時點 1의 效率的 信號均衡을 도출하기로 한다.

이제 위와 같은 추가적인 가정하에서 다시 균등한 정보하의 의사결정문제로 돌아가 보자. 時點 1에 있어서 경영자의 최적의사결정은 財務政策의 경우 기업유형에 상관 없이 $D_1=0$, $B_1=\beta$ 이며, 다만 $I_1(q_1)$ 를 $X(q_1)F'(I)=1$ 이 되는 투자액으로 정의할 때 투자정책만이 유형에 따라 $I_1(l)$, $S_1(l)=C_1+B-I_1(l)$ 및 $I_2(h)$, $S_2(h)=C_1+B-I_1(h)$ 로

달라지게 된다. 이 경우 時點 1의 투자정책은 기업의 유형에 따라 다르지만 외부 투자자들이 財務政策만을 관찰할 수 있다면 이로부터 기업유형을 구분할 수는 없다. 즉 정보의 불균등을 가정하고 있는 우리의 모형에서는 이와 같은 의사결정은 효율적인 신호균형을 이룰 수 없게 되며 유형 h 인 기업은 時點 2의 유형 H 인 기업과 마찬가지로 정당한 시장가격을 얻기 위하여 실질가치 극대화 정책을 포기하고 유형 l 과 구분되는 財務政策을 채택하게 된다. 앞서서와 같이 이러한 財務政策은

$$U_i[l : D_i, B_i, I^*_i, V_i(h : D, B, I^*_i)] \leq V_i(l : 0, \beta, I_i(l))$$

를 충족시키는 범위 내에서 기업의 실질가치를 극대화시키는 정책으로 결정되는 바, 定理 1의 도출과 유사한 과정을 거쳐 時點 1의 效率的 信號均衡은 다음의 정리와 같이 요약될 수 있다.

定理 3 : 時點 1에 있어서 기업의 의사결정은 경영자의 정보(유형)에 따라 다음과 같이 결정된다.

- (1) 유형 l 인 기업은 가치 극대화 정책인 $D_1=0, B_2=\beta, I_1=I_1(l), S_1=C_1+\beta-I_1(l)$ 을 택한다.
- (2) 유형 h 인 기업은 가치극대화 정책을포기하고 차선책으로
 - a. $D^*_1=0, B^*_1<\beta$ 를 택하거나
 - b. $D^*_1>0, B^*_1\leq\beta$ 를 택하며

두 경우 공히 $I^*_1=\min[C_1+B^*_1-D^*_1, I_1(h)]$ 이고 $S^*_1=C_1+B^*_1-D^*_1-I^*_1$ 이다.

定理 3에 요약된 時點 1의 效率的 信號均衡은 외견상 定理 1에 나타난 時點 2의 균형과 별 차이가 없어 보인다. 즉 유형 h 의 기업만이 현금배당을 지급하며, 또 유형 h 의 기업은 정당한 시장가격을 인정받기 위하여 외부자금의 조달액을 가치극대화의 수준보다 작게 한다. 그러나 時點 1의 의사결정은 다음 기의 계속된 영업을 전제로 한 것으로써 時點 2의 의사결정과 구별되는 차이점을 보이는 바, 이는 유형 h 의 기업이 가치극대화 수준에 미달하는 자금조달정책을 취한다는 것이 반드시 이 기업의 실물투자가 과소한 수준에서 이루어지도록 투자결정을 왜곡하지는 않는다는 점이다. 즉 定理 2에 의하여 유형 l 인 기업은 時點 1에 있어서 투자에 소요되는 자금보다 큰 액수를 자본시장에서 조달하여 그 일부를 다음 기에 대비한 여유자금으로 보유하게 되며, 이와 마찬가지로 유형 h 인 기업도 자본시장의 여건만 허락한다면 여유자금을 보유하고자 하게 되어 $B^*_1<\beta$ 인 유형 h 기업의 경우에도 $I^*_1=I_1(h)$ 가 유지될 수 있으

므로 정보의 불균형이 반드시 사회적 비용을 발생시키지는 않는 것이다. 계속적인 영업활동을 전제한 기업의 경우 불균등한 정보의 배분으로 인해 추가적인 외부자금의 조달이 주시가격을 하락시키는 경우에도 미래의 상황에 대비하여 일정액의 여유자금을 보유하는 경우가 생기는 바, 이는 기존의 1기간모형들에서는 발견되지 않았던 새로운 현상이다.

IV. 主要 論議 事項

본 장에서는 앞의 장에서 도출된 2段階 效率的 信號均衡 分析이 기업의 재무정책 결정 과정에 대하여 시사하는 바를 항목별로 검토, 분석하고자 한다.

1. 配當政策의 情報效果

定理 1과 3에서 보는 바와 같이 각 시점에 있어서 보다 나은 기업(유형 h 와 H)만이 현금배당을 하게 되며, 그 이유는 이들 기업이 자본시장에서 정당한 평가를 받고자 하기 때문이다. 이로부터 현금배당은 기업에 관한 유리한 정보를 자본시장에 전달하는 신호의 역할을 하며, 현금배당이 증가할 경우 당해 기업의 주가는 상승하게 되리라는 예측을 할 수 있다. 이 예측의 타당성을 검토해 보기 위하여 시점 2에 기업의 유형이 L, H1 및 H2의 세 가지가 있으며, 균형하에서의 최적정책이 각각 $(0, B_2(L), I_2(L)), (D^*_2, B^*_2, I^*_2)$ 및 $(D^{\circ}_2, B^{\circ}_2, I^{\circ}_2)$ 이고 $0 \leq D^*_2 < D^{\circ}_2$ 및 $B^*_2 = B^{\circ}_2$ 라고 가정하자. 만약 주시가격이

$$P_2(D^*_2, B^*_2) \geq P_2(D^{\circ}_2, B^{\circ}_2)$$

와 같이 결정된다고 한다면 定理 1의 도출 과정을 원용하여

$$U_2[L : D^{\circ}_2, B^{\circ}_2, I^*, P_2(D^{\circ}_2, B^{\circ}_2)] = V_2(L : 0, B_2(L), I_2(L))$$

임을 알 수 있다. 여기서 $I^* = \min\{I_2(L), C_2 + B^{\circ}_2 - D^{\circ}_2\}$ 이다. 그러나 $I^{**} = \min\{I_2(L), C_2 + B^*_2 - D^*_2\}$ 라고 할 때 $I^{**} \geq I^*$ 이며

$$\begin{aligned}
 & U_2[L : D^*_2, B^*_2, I^{**}, P_2(D^*_2, B^*_2)] \\
 &= \alpha P_2(D^*_2, B^*_2) + (1-\alpha) V_2(L : D^*_2, B^*_2, I^{**}) \\
 &> \alpha P_2(D^\circ_2, B^\circ_2) + (1-\alpha) V_2(L : D^\circ_2, B^\circ_2, I^*) \\
 &= U_2[L : D^\circ_2, B^\circ_2, I^*, P_2(D^\circ_2, B^\circ_2)]
 \end{aligned}$$

가 되어 유형 L인 기업은 유형 H1인 기업의 재무정책 (D^*_2, B^*_2)를 모방함으로써 $V_2(L : 0, B_2(L), I_2(L))$ 보다 높은 수준의 주주의 부를 달성할 수 있게 되어 ($0, B_2(L), I_2(L)$)이 최적 의사결정이라는 가정과 모순이 생긴다. 그러므로 效率的 信號均衡下에서 주식 가격은

$$P_2(D^*_2, B^*_2) < P_2(D^\circ_2, B^\circ_2)$$

를 만족시켜야 한다. 이러한 논리는 시점 1에도 똑같이 적용될 수 있으므로 우리는 다음의 따름정리를 정당화할 수 있다.

따름정리 1 : 效率的 信號 均衡下에서 임의의 時點 $i \in \{1, 2\}$ 에 다른 조건은 모두 동일하며 다만 現金配當의 水準만이 다른 두 기업이 있다고 가정하면, 現金配當이 큰 企業의 株式價格이 現金配當이 작은 企業의 株式價格보다 높게 책정된다.

따름정리 1의 내용은 기존의 1기간 연구들에 공통된 결론이며, 본 연구의 공헌은 우선 이러한 결론이 2기간 이상의 다단계 신호균형의 경우에도 유효함을 밝힌 데에서 찾을 수 있다. 한편 이와 같은 배당의 정보전달효과가 영업성과의 공표를 통해 나타나는 정보의 전달 효과와 동일한 것인가 혹은 그 이상의 것인가에 관하여는 기존의 실증적 연구들의 결과가 일치하지 않고 있어 명확한 결론을 내리지 못하고 있는 상태인 바, 본 모형은 이 문제의 해결책을 이론적으로 찾아낼 수 있는 길을 제시하고 있다. 즉 정리 2의 증명과정을 조금 더 연장하면 쉽게 다음의 따름정리가 증명된다.

따름정리 2 : 效率的 信號均衡下에서 동일한 情報效果를 얻기 위해 임의의 시점 $i \in \{1, 2\}$ 에 기업이 지급하는 現金配當의 크기는 前期 영업의 결과로 조달된 内部資金의 수준 C_i 와 正의 관계를 가진다.

따름정리 2는 현금배당의 크기가 부분적으로는 기업의 영업성과에 의하여 영향을 받으므로 현금배당에 의한 정보전달효과의 일부분은 영업성과를 공표하는 것만으로도 달성될 수 있음을 보여주고 있다. 그러나 이것이 따름정리 1을 부정하는 것은 아니며, 일반적으로 현금배당은 영업성과의 공표를 통하여 밝혀지는 것 이상의 정보를 자본시장에 전달한다고 결론지을 수 있다. 다음의 예를 살펴보도록 하자.

예 1 : 現金配當에 의하여 전달되는 情報의 性格

임의의 시점 i 에 前期의 영업성과인 C_i 는 경영자에게만 알려져 있고 외부투자자들은 $C_i = C^L$ 혹은 $C_i = C^H > C^L$ 이며 각각의 확률은 $1-q$ 와 q 라고 하는 확률분포만을 알고 있다고 가정하자. 각각의 경우에 기업의 유형은 L과 H의 두 가지 가능성을 가지고 있는 바, 편의상 $(O, B(L))$ 과 (D^*, B^*) 가 전기의 영업성과가 C^L 일 경우에 유형 L 및 유형 H기업의 배당 및 외부자금의 조달정책을 나타내고, $(O, B(L))$ 및 (D^*, B^*) 는 $C_i = C^H$ 인 경우의 각 유형별 최적 정책이며 V^1, V^2, V^3 및 V^4 가 각각의 재무정책 $(O, B(L)), (D^*, B^*), (O, B^*(L))$ 와 (D^{**}, B^{**}) 에 상응하는 기업가치라고 하자. 분석의 편의상이 기업은 전기의 영업성과 C_i 를 먼저 공표하고 그 이후에 재무정책 D와 B를 공표한다고 가정하고, 다음의 두가지 경우를 생각해 보자.

<경우 1> $C_i = C^H$ 이고 $q_i = H$ 인 경우

- (1) 기업의 영업성과 및 재무정책이 공표되기 이전에 외부 투자자들은 그 시장 가치를

$$P_0 = (1-q)[(1-\pi_i)V^1 + \pi_i V^2] + q[(1-\pi_i)V^3 + \pi_i V^4]$$

로 책정한다.

- (2) 영업성과 C^H 가 공표되면 외부 투자자들은 기업의 시장가치를

$$P_1 = (1-\pi_i)V^3 + \pi_i V^4$$

로 변화시키고 $\pi_i D^{**}$ 만큼의 현금배당을 기대하게 되어, 실제의 영업성과와 기대된 영업성과의 차이는 $(1-q)(C^H - C^L) > 0$ 이고 이로 인한 시장가치의 변화는

$$P_1 - P_0 = (1-q)[V^3 + V^4 - (1-\pi_i)V^1 - \pi_i V^2] > 0$$

가 되므로 영업성과의 공표는 자본시장에 대하여 정보 전달의 효과가 있었다고 할 수 있다.

- (3) 기업의 재무정책 (D^{**}, B^{**})가 공표되면 외부 투자자들은 시장가치를 $P_2 = V^4$ 로 변화시키게 되고, 기대되지 않았던 현금배당의 증가 $(1 - \pi_i)D^{**} > 0$ 는 기업의 시장가치를

$$P_2 - P_1 = (1 - \pi_i)(V^4 - V^3) > 0$$

만큼 변화시키게 된다. 이 경우 배당의 증가 $(1 - \pi_i)D^{**}$ 는 영업성과의 공표에 의하여 밝혀지지 않은 새로운 정보를 시장에 전달하였음을 알 수 있다.

〈경우 2〉. $C_i = C^H$ 이고 $q_i = L$ 인 경우

(1), (2)는 앞의 경우와 같으며, (3)의 경우 $\pi_i D^{**}$ 만큼의 기대되지 않았던 배당의 감소는 기업의 시장가치를 $\pi_i(V^4 - V^3)$ 만큼 하락시키게 된다. 이 때 영업성과 및 재무정책의 공표에 의한 정보 전달의 총효과는

$$P_2 - P_1 = (1 - q)[V^3 + V^4 - (1 - \pi_i)V^1 - \pi_i V^2] - \pi_i(V^4 - V^3)$$

로서 $\pi_i \div (1 - q)$ 가 아주 큰 경우를 제외하고는 陽의 값을 가진다. 그러나 $\pi_i \div (1 - q)$ 가 아주 크다는 것은 투자자들이 이미 $C_i = C^H$ 임을 예견하고 있었다는 것을 의미하고, 따라서 영업성과의 공표를 통한 정보전달의 효과가 거의 없음을 뜻하게 된다. 즉 영업성과의 공표가 주식가격에 무시하지 못할 만한 정보전달효과가 있을 경우에는 배당에 의한 情報效果가 영업성과의 情報效果에 상쇄되어 나타나지 않을 수가 있는 것이다.

예 1을 통하여 다음과 같은 사실들을 알 수 있다.

(1) 기업의 미래에 관한 정보를 자본시장에 전달하는 것은 기대되지 않았던 배당의 변화이다. 본 모형에서 기업의 미래 영업성과는 기업 유형 q_i 와 밀접한 관계를 가지고 있으며, 기대되지 않았던 현금배당의 변화는 q_i 에 대한 정보를 자본시장에 전달함으로써 외부 투자자들의 기업가치에 대한 기대를 변화시키게 된다.

(2) 본 모형의 구성상 X_2 와 X_3 는 시계열적 상관관계를 가지고 있으며 이에 따라

C_2 및 C_3 도 유사한 상관관계를 가진다. 영업성과의 공표를 통한 정보전달효과는 곧 이러한 상관관계에 기인하며 <경우 2>에서 볼 수 있는 바와 같이 영업성과의 시계열적 상관관계가 클수록 현금배당의 정보전달효과는 희석되어 버릴 가능성이 있다.

(3) 실제에 있어서는 영업성과 및 재무정책의 공표가 예 1에 나타난 순서와 다르게 행해질 가능성이 많으며 이 경우 각각의 정보전달효과를 구분하여 분석하는 것이 용이하지 않게 되는데, 그 이유는 실현되지 않은 기업가치 V^* 가 주식의 가격 자료에 나타나지 않기 때문이다.

(4) 따름정리 2에 의하여 $D^* < D^{**}$ 이므로 C^L 을 영업성과의 영구적인 부분으로 또 $C^H - C^L$ 을 영업성과의 일시적인 변화로 해석할 경우 영업성과의 일시적 변동이 현금배당에 미치는 영향을 유추할 수 있다. 유형 L인 기업의 경우에는 영업성과에 상관없이 $D=0$ 이므로 일시적인 영업성과의 증가가 배당을 증가시키지 않지만, 유형 H인 기업의 경우에는 일시적인 영업성과의 증가 $C^H - C^L$ 이 배당을 $D^{**} - D^*$ 만큼 증가시키게 된다. 즉 영업성과의 일시적인 증감은 기업의 재무정책이 자본시장에 대한 정보전달의 효과를 가질것이나 아니냐의 여부에는 영향을 미치지 못하지만, 이를 통하여 정보를 전달하고자 하는 기업의 경우 그 수단으로서의 재무정책(보다 구체적으로 현금배당)의 결정에 대하여는 영업성과의 일시적인 변동이 영향을 미치게 됨을 알 수 있다.

2. 新株發行의 情報效果

定理 1과 3에서 보는 바와 같이 각 시점에 있어서 보다 나은 기업(유형 h 와 H)은 그렇지 않은 기업(유형 l 과 L)보다 新株發行을 통한 외부자금의 조달액을 작게 책정하게 되며, 그렇지 않을 경우 新株發行과 함께 현금배당을 증가시킨다. 그 이유는 新株發行이 기업에 불리한 정보를 자본시장으로 전달하는 역할을 하고 따라서 신주의 발행액이 클수록 해당 기업의 주가는 하락폭이 클 것이기 때문이다. 즉 따름정리 1과 유사한 과정을 거쳐서 다음의 따름정리를 증명할 수 있다.

따름정리 3 : 效率的 信號均衡下에서 임의의 시점 $i \in \{1, 2\}$ 에 다른 조건은 모두 동일하며 다만 新株發行을 통한 外部資金의 調達額만이 다른 두 기업이 있다고 가정하면, 新株發行額이 큰 기업의 주가가 新株發行額이 작은 기업의 주가보다 낮게 책정된다.

따름정리 3의 내용은 기존 연구들의 일반적인 결론과 유사하지만 본 연구의 定理

2는 이러한 결론을 함부로 확대 해석할 수 없음을 아울러 지적하고 있다. 기존의 1기간모형들에서는 기업들이 따름정리 3과 같은 불리한 情報效果를 피하기 위하여 新株發行을 억제하게 되어 실물투자가 이론적인 가치극대화의 수준인 Fisher의 최적점에 이르지 못하고 과소투자를 하게 된다고 예측하고 있음에 비하여, 본 모형에서는 新株發行을 통하여 Fisher의 최적점에 이르는 실물투자를 가능케 하는 수준의 외부자금 조달을 달성하는 것이 불가능하지만은 않다는 것이 定理 3에서 밝혀졌다. 이는 일반적으로 기업가치와 실물투자 간에 존재하는 관계가 분석 대상 모형이 전제한 기업의 생존기간에 따라 달라지기 때문이다. 즉 기존의 1기간모형들은 定理 1과 같이 다음 기의 청산을 전제로 하였을 때에만 유효한 것으로서, 실물투자를 Fisher의 최적점까지 끌어올리기 위해 신주 발행액을 늘릴 경우 주식의 가격 하락으로 인한 한계적인 불이익에 비하여 투자에서 얻게 되는 실질가치의 한계적인 증가분이 상대적으로 작기 때문으로, 이는 Fisher의 최적점에서 $X(H)F'(I)=1$ 인 데에 반하여 定理 1의 균형점에서

$$\frac{\partial V_2(H : D^*_2, B^*_2, I^*_2)}{\partial I} > 1$$

이 되는 것으로 알 수 있다. 그러나 지속적인 영업활동을 전제로 한 定理 3의 경우에는 定理 2에 의하여 Fisher의 최적점에서도 $W' > 1$ 의 관계가 성립하므로, 기업들은 신주발행에 의한 부정적인 정보효과에도 불구하고 실질가치를 극대화하는 수준까지 투자를 늘리는 것이 가능해 질 수 있는 것이다.

신주발행의 부정적인 정보효과로 인하여 기업의 실물투자가 왜곡되느냐 않느냐의 문제는 개별기업의 입장에서 볼 때에는 크게 중요한 문제가 되지 않는다. 즉 定理 1과 3에서 볼 수 있는 바와 같이 기업의 실물투자 수준이 Fisher의 최적이나 아니냐에 상관없이 유형 h 혹은 H 의 기업은 신주발행의 부정적인 정보효과로 인하여 가치극대화를 이룩하지 못하게 되는 바, 이는 유형 h 의 기업이 설사 Fisher의 최적을 이루는 실물투자 수준을 성취한다고 하여도 여유자금의 보유분이 기업의 가치극대화 수준에 미치지 못하게 되기 때문이다. 기업의 가치는 당기의 실물투자의 결과로 실현될 실질적인 가치와 여유자금의 보유를 통하여 다음 기 이후의 투자에 반영될 잠재적인 가치의 합으로 결정되며, 신주발행의 부정적인 정보효과는 기업의 여유자금 조달을 제한하므로 설사 실질가치가 극대화되는 Fisher의 최적에 달성되더라도 여유자금의 과소 보유로 인하여 잠재적인 가치가 극대화되지 못하기 때문에 가치극대화를 달성하지 못하게 되는 것이다.

한편 이러한 情報效果에 기인한 잠재적인 가치의 상실은 개별기업의 경우 정보의

불균등에 기인한 손실로서 이해되지만, 사회 전체적인 입장에서 볼 때에는 손실로 인식되지 않게 되며 따라서 불균등한 정보 배분의 사회적 비용은 개별기업들의 Fisher 최적치 달성되는 한 0이라고 할 수 있다. 즉 개별기업들이 모두 Fisher의 최적치를 달성하여 실질가치가 극대화되어 있는 경우라면 그 사회 전체의 총실물생산의 극대화가 달성되며, 개별기업의 잠재적 가치의 손실은 사회 전체적으로 아무런 영향을 미치지 않게 되는 것이다. 기존의 1기간모형들은 이와 같은 실질가치와 잠재적 가치의 차이를 고려하지 않았으므로 정보의 불균등한 배분으로 인하여 발생하는 사회적 비용을 과대하게 예측하였으며, 본 모형의 동태적 구조는 이러한 사회적 비용이 기존 모형들에서 예측된 것 보다 훨씬 작은 수준에서 결정될 가능성이 크다는 것을 보여주고 있다.

3. 去來費用과 適正 餘裕資金

여유자금의 보유가 기업의 잠재적인 가치를 증가시키는 경우 자본시장에서 외부자금의 조달이 無費用으로 가능하다면 기업은 외부조달자금을 무한히 증가시킴으로써 기업가치를 계속 증가시킬 수 있다. 따라서 新株發行의 否定的인 情報效果를 두려워하지 않는 기업(유형I)이라면 주식의 발행 비용이 0인한 무한정한 新株發行을 강행하게 될 것이다. 이는 본 모형에서 (물론 기존의 1기간모형들에서도 마찬가지지만) 분석의 편의를 위하여 택한 거래비용이 0이라는 가정에 기인하는 것으로서 이제 이러한 가정을 완화한다면 기업이 무한정한 신주발행을 감행할 유인은 사라지게 된다. 즉 주식의 거래에 g 라는 비율로 비용이 발생하게 된다고 가정하면 시점 1에 있어서의 기업가치 V_1 은 신주발행의 경우

$$V_1(q_1 : D_1, B_1, I_1) = W(q_1 : D_1, B_1, I_1) + (1-t)D - (1+g)B_1$$

이 되며, 자기주식 매입의 경우

$$V_1(q_1 : D_1, B_1, I_1) = W(q_1 : D_1, B_1, I_1) + (1-t)D - (1-g)B_1$$

이 된다. 이 때

$$\lim_{B \rightarrow \infty} \frac{\partial V_1(q_1 : D_1, B_1, I_1)}{\partial B_1} < 0$$

임을 쉽게 증명할 수 있고, 따라서 定理 2에도 불구하고 기업들은 무한정한 신주발행을 회피하게 되며 기업가치를 극대화하는 여유자금의 최적수준이 내부적으로 존재하게 됨을 알 수 있다. 나아가서 신주 발행액 $B_1 > 0$ 이 고정되어 있는 경우

$$\lim_{C_1 \rightarrow \infty} \frac{\partial V_1(q_1 : D_1, B_1, I_1)}{\partial B_1} < 0$$

가 되므로 기업의 현금자산 C_1 이 충분히 많은 경우 신주 발행액을 줄이거나, 더 나아가 자기주식을 매입하는 것이 기업가치를 증가시키는 한 방법이 될 것이다. 그러나 이 경우 자기주식의 매입에도 거래비용이 따르게 되므로 기업은 자기주식의 매입에 따른 가치의 증가가 거래비용을 초과하는 경우에만 자기주식을 매입하게 될 것이다. 즉 자본시장에 대하여 정보전달을 할 필요가 없는 기업(유형 l)이라면 굳이 거래비용을 발생시켜가면서까지 자기주식의 매입을 강행할 필요가 없어진다. 반면에 정당한 주식가격을 인정받기 위하여 정보전달을 할 필요가 있는 기업(유형 h)은 거래비용의 지출을 무릅쓰면서까지 자기주식의 매입을 감행하게 되는 바, 이와 같은 비용을 절감하기 위하여는 기업의 여유자금이 지나치게 많아지지 않도록, 즉 적정수준의 여유자금이 유지되도록 미리 관리를 할 필요성이 발생하게 되는 것이다.

주식거래에 비용이 수반될 때 개별기업 입장에서의 여유자금의 최적수준이 존재한다는 사실과, 내부자금이 풍부할 경우 기업들은 특별한 사유(예를 들어, 자본시장에 대한 정보전달)가 없는 한 자기주식의 매입을 꺼리게 된다는 관찰을 결합하면 적정수준으로 여유자금을 유지하기 위하여는 각 기별 영업활동 및 재무정책을 조정함으로써 내부자금의 변화가 너무 급격해지지 않도록 장기적 균등화 정책을 취하여야 함을 쉽게 추론해 낼 수 있다. 이 추론을 뒷받침하기 위하여 다음의 예를 살펴보자.

예 2 : 企業 內部資金의 長期的 均等化

시점 1에 현금자산 C_1 이 충분히 많아서 외부자금의 조달이 필요없는 기업의 경우를 생각하여 보자. 이 기업은 유형 h 이며, 더 나아가 경영자가 시점 2에 자신의 기업이 유형 H 가 되리라는 사실을 미리 알고 있다고 추가적으로 가정하자. 定理 3에 나타난 바와 같이 경영자는 시점 1에 D^*_1, B^*_1 및 I^*_1 를 선택함으로써 외부 투자자들에게 자신의 기업이 유형 h 임을 알려줄 수 있다. 가정에 의하여 C_1 은 외부에서의 자금조달없이 가치극대화를 달성하기에 충분한 액수이므로 유형 l 인 기업은 $D_1 = B_1 = 0$ 의 정책을 취할 것이며, 유형 h 인 기업이 소기의 정보효과를 달성하기 위하여는 $D^*_1 > 0$ 혹은 $B^*_1 < 0$ 의 재무정책을 취하여야 하는 바 현금배당에 대한 세금 tD^*_1 과 자기주식 매입에

다른 거래비용 $-gB^*_1$ 를 합한 금액이 시점 1에서의 정보전달비용이 된다. 한편 이 기업은 시점 2에도 주식시장에 대한 정보 전달의 필요성이 발생하게 되는 바, 앞에서와 같은 논리로써 $tD^*_2 - gB^*_2$ 만큼의 정보전달비용이 시점 2에 발생되게 된다.

이 기업이 시점 1에 (D^*_1, B^*_1) 대신에 $D^{**}_1 > D^*_1$ 이며 $B^{**}_1 < B^*_1$ 인 (D^{**}_1, B^{**}_1) 의 재무정책을 취한다고 가정해보자. 이 정책은 따름정리 1과 3에 의해서 주식가격을 떨어뜨리지 않을 것이므로 (D^*_1, B^*_1) 와 동일한 정보 효과를 거둘 수 있다. 단 이 경우의 총정보전달비용은 $tD^{**}_1 - gB^{**}_1$ 로서 (D^*_1, B^*_1) 의 비용 $tD^*_1 - gB^*_1$ 보다 크게 되며, 그 결과로써 얻어지는 $C_2 = C^{**}_2$ 는 (D^*_1, B^*_1) 로써 얻어질 $C_2 = C^*_2$ 보다 작아질 것이다. 한편 시점 2에 이 기업이 지출할 정보전달비용은 $tD^{**}_2 - gB^{**}_2$ 가 될 것이며, 이 경우 C^{**}_2 가 C^*_1 보다 적으므로 $B^{**}_2 > B^*_2$ 가 될 것이고 따름정리 2에 의하여 $D^{**}_2 < D^*_2$ 이므로 정보전달비용이 $tD^*_2 - gB^*_2$ 보다 적어진다는 것을 쉽사리 알 수 있다. 즉 이 기업은 (D^*_1, B^*_1) 와 (D^*_2, B^*_2) 라는 재무정책 대신 (D^{**}_1, B^{**}_1) 와 (D^{**}_2, B^{**}_2) 라는 정책을 채택함으로써 동일한 정보효과를 얻으면서 시점 1의 정보전달비용을 증가시키고 시점 2의 정보전달비용을 감소시킨 것이다.

예 2가 시사하는 바는 기업의 경영자가 의도적으로 특정 시점의 내부자금의 수준을 변화시키는 재무정책을 채택함으로써 정보전달비용을 한 시점에서 다른 시점으로 이전시킬 수 있다는 것이다. 따라서 기업의 경영자는 장기적인 재무정책의 결정에 있어서 매 시점에 있어서의 정보비용을 줄이고자 노력할 뿐만 아니라 이와 같은 정보비용의 시간적 이전을 통하여 全期間에 걸친 정보 비용의 총액을 줄일 수 있는 의사결정을 행하여야 함을 알 수 있다.

한편 예 2에서는 구체적인 수치를 사용하지 않았으므로 제시된 두 가지의 재무정책들 중 어느 것이 정보비용의 총액을 줄일 수 있는 정책인지가 명확하지 않지만 조금 깊이 관찰해 보면 (D^*_1, B^*_1) 는 경영자가 시점 1의 기업 유형 h 만을 알고 시점 2에 어떤 유형이 될지 모를 경우에 선택한 결정인 반면 (D^{**}_1, B^{**}_1) 는 이 경영자가 시점 2의 유형 H 까지 알 경우에 선택하는 결정이므로 (D^{**}_1, B^{**}_1) 와 (D^{**}_2, B^{**}_2) 가 주주들의 부를 보다 높여주는 정책이 됨을 쉽사리 알 수 있다. 이는 (D^{**}_1, B^{**}_1) 가 보다 나은 정보에 바탕을 둔 정책이므로 당연히 이를 통하여 달성되는 주주의 부가 (D^*_1, B^*_1) 를 통하여 얻는 그것보다 많기 때문이다. 물론 시점 2에서는 (D^{**}_2, B^{**}_2) 의 정보비용이 (D^*_2, B^*_2) 의 정보비용보다 작다는 것 이상의 분석이 곤란하지만 이 경우 定理 2는 적용되지 않으므로 $C^{**}_2 < C^*_2$ 라는 사실이 곧 (D^{**}_2, B^{**}_2) 가 (D^*_2, B^*_2) 보다 낮은 주주의 부를 달성한다는 것을 의미하지는 않는 바, 시점 1의 경우를 원용하여 보다 많은 정보에 의거한 정책인 (D^{**}_1, B^{**}_1) 와 (D^{**}_2, B^{**}_2) 가 그렇지 않은 (D^*_1, B^*_1) 와

(D^*, B^*) 보다는 높은 수준의 주주의 부를 시점 1 및 2에 걸쳐서 달성하게 해준다고 결론지을 수 있다.

예 2는 C_1 이 충분히 큰 경우, 즉 기업의 여유자금이 매우 많은 경우를 상정한 분석이므로 이 경우 (D^{**}, B^{**}) 가 (D^*, B^*) 보다 높은 수준의 주주의 부를 달성케 해준다는 것은 곧 기업의 여유자금이 지나치게 많은 경우 이를 적정수준으로 줄이는 방향으로 재무 및 투자정책을 수립하여야 한다는 것을 의미하게 되며, 마찬가지로의 논리로써 기업의 여유자금이 부족한 경우에는 반대로 이를 적정수준으로 끌어올리는 방향의 정책 수립이 필요함을 알 수 있다.

V. 맺는 말

信號均衡模型을 이용한 연구들은 企業의 財務政策 變化와 이에 따른 株式市場의 反應에 관한 분석에 있어서 상당한 성과를 거두어 왔으며, 특히 株式市場에 있어서의 두 가지 특징적인 현상 즉 現金配當의 增加時 해당 기업의 주가가 상승하는 현상과 新株發行의 경우 해당 기업의 주가가 하락하는 현상에 관하여 합리적 투자 행위에 입각한 명쾌한 설명을 제공하였다. 本 研究에서는 이러한 연구의 연장선 상에서 기존의 연구들이 공통적으로 지니고 있는 시간적 제약성, 즉 1기간모형의 틀을 탈피하여 2段階 效率的 信號均衡의 模型을 설정, 분석함으로써 기존 연구들의 결론을 보다 강화 및 일반화하였다. 나아가 본 연구에서는 기존의 연구들에서 그 구성상의 시간적 제약성 때문에 분석이 불가능하였던 새로운 현상들에 관한 이론적 설명이 2段階 信號均衡 모형에 의하여 가능함을 밝힌 바, 여유자금이 기업가치에 미치게 되는 장기적인 영향 및 정보전달비용의 시간적 이전을 통한 장기적인 최적재무정책의 결정에 있어서 적정수준의 여유자금이 가지는 중요성 등을 밝혔다.

本 研究은 앞으로의 이론 발전에 있어서 既存의 短期的인 分析보다 多段階 均衡 模型에 입각한 長期的 分析을 택함으로써 이제까지 밝혀지지 않은 새로운 현상들의 설명이 가능해질 것을 시사하고 있다. 일례로 본 연구에 사용된 모형을 연장, 확대함으로써 기업의 성장과정에 따른 재무정책의 변화 및 그 과정상에서 단계별로 나타나는 주식시장의 반응 등을 분석할 수 있을 것이며, 더 나아가 일반적인 시계열 분석의 결과로서 얻어지는 실증적 관찰들에 대한 보다 나은 이론적 설명 또한 이와 같은 다단계모형의 분석을 통하여 가능해질 것이다.

參 考 文 獻

- Aharony, J. and I. Swary, "Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholder Returns : An Empirical Analysis," *Journal of Finance* 35 (1980), 1-12.
- Ambarish, R., K. John and J. Williams, "Efficient Signalling with Dividends and Investments," *Journal of Finance* 42 (1987), 321-343.
- Asquith, P. and D. Mullins, "The Impact of Initiating Dividend Payments on Shareholder's Wealth," *Journal of Business* 56 (1983), 77-95.
- Asquith, P. and D. Mullins, "Equity Issues and Offering Dilution," *Journal of Financial Economics* 15 (1986), 61-89.
- Dann, L., "Agency Stock Repurchases : An Analysis of Returns to Bondholders and Stockholder," *Journal of Financial Economics* (1981), 113-138.
- Eades, K., P. Hess and E. Kim, "On Interpreting Security Returns during the Ex-dividend Period," *Journal of Financial Economics* 13 (1984), 3-34.
- Eades, K., P. Hess and E. Kim, "Market Rationality and Dividend announcement," *Journal of Financial Economics* 15 (1985), 581-604.
- Fama, E. and H. Babiak, "Dividend Policy : An Empirical Analysis," *Journal of the American Statistical Association* 63 (1968), 1132-1161.
- John, K. and J. Williams, "Dividends, Dilution and Taxes : A Signalling Equilibrium," *Journal of Finance* 40 (1985), 1053-1070.
- Leland, H. and D. H. Pyle, "Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation," *Journal of Finance* 32 (1977), 371-398.
- Lintner, J., "Distribution of Incomes of Corporations among Dividends, Retained Earnings, and Taxes," *American Economic Review* 46 (1956), 97-113.
- Masulis, J. and A. Korwar, "Seasoned Equity of Offerings : An Emprical Investigation," *Journal of Financial Economics* 15(1986), 91-117.
- Miller, M. H. and K. Rock, "Dividend Policy under Asymmetric Information," *Journal of Finance* 40(1985), 1031-1051.
- Modigliani, F. and M. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," *American Economic Review* 3 (1958), 261-297.
- Modigliani, F. and M. Miller, "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares," *Journal of Business* 34 (1961), 235-264.

- Myers, S. C. and N. S. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics* 13 (1984), 187–221.
- Noe, T., "Capital Structure and Signaling Game Equilibria," *Review of Financial Studies* 1 (1988), 331–355
- Riley, J., "Informational Equilibrium," *Econometrica* 47 (1979), 331–359.
- Ross, S., "The Determination of Financial Structure : The Incentive Signalling Approach," *Bell Journal of Economics* 8 (1977), 23–40.
- Spence, M., "Job Market Signaling," *Quarterly Journal of Economics* (1973), 355–374.
- Williams, J., "Efficient Signalling with Dividends, Investment and Stock Repurchases," *Journal of Finance* 43 (1988), 737–747.