

「인플레이션」이 企業價値에 미치는 영향*

朴 廷 寔

〈目 次〉	
I. 研究目的	헛지가 되는가?
II. 「인플레이션」의 效果	IV. 「인플레이션」과 財務要因
1. 「인플레이션」의 定義	1. 理論的 研究의 檢討
2. 「인플레이션」의 效果	2. 實證的 研究의 檢討
III. 「인플레이션」과 株式收益	3. 「인플레이션」이 우리나라 企業 價値에 미친 效果
1. Fisher效果	V. 結論 및 앞으로의 研究方向
2. 實證的 研究의 檢討	
3. 株式投資는 「인플레이션」	

I. 研究目的

「인플레이션」이 株價로 나타나는 企業價値에 미치는 영향은 財務管理 분야에서 관심되는 研究課題中の 하나이다. 株式에 투자할 때 이 投資가 「인플레이션」헛지가 되는가의 문제로 부터 구체적으로는 「인플레이션」이 株式價格에 미치는 영향은 그 株式을 발행한 企業의 어떤 財務要因과 관계되는가 하는 연구가 꾸준히 進行되고 있다.

우리나라의 物價上昇은 先進國의 物價上昇에 비하여 매우 높았던 것이 사실이다. 韓國銀行 調查統計月報(1982.4)에 의하면 1977년부터 1981년 사이의 美國 및 日本의 年平均物價上昇率은 각각 9.8%, 5.7%인데 반하여 우리나라의 物價上昇率은 年平均 19.0%였다. 이와 같이 「인플레이션」이 높은 상황에서도, 이것이 우리 株式市場에 미치는 效果에 대한 研究가 제대로 행하여 지지 않은 것은 유감스럽다고 할 수 있다.

本 研究의 目的은 첫째, 「인플레이션」이 우리 證券市場에 上場된 株式의 價格에 미치는 전반적인 영향을 파악하고, 둘째 「인플레이션」이 株式의 價格에 영향을 미치는 原因을 實證的으로 제시하기 위한 것이다. 實證的인 研究結果를 제시하기 전에 理論的인 背景들을 설명하였다.

筆者: 서울大學校 經營大學 經營研究所 研究員, 서울大學校 經營大學 副教授

* 本 論文은 申東領 碩士의 直接的인 도움으로 작성되었다.

본 논문에서는 「인플레이션」의 여러 효과 중 「인플레이션」이 企業價値에 미치는 效果에 대한 實證的 檢證을 主目的으로 설정하고자 한다. 이를 위해서는 먼저 「인플레이션」이 經濟全般에 미치는 一般의 效果를 概觀한 다음, 「인플레이션」이 企業가치에 미치는 效果를 全體 株式市場水準에서 검토할 것이다. 企業의 가치는 株價에 반영될 것이기 때문에 이것은 개별기업의 價値에 「인플레이션」이 미치는 效果의 분석을 위한 豫備的 段階로서 유용할 것이다. 그 다음, 개별기업의 價値는 개별기업의 資產構成, 資本構造 및 經營上의 特徵과 「인플레이션」과의 상호작용을 통하여 어떻게 「인플레이션」期中에 영향을 받는가를 검토할 것이다. 아울러 純貨幣性資產 또는 純貨幣性負債의 보유에 의하여 발생하는 債務者·債權者假說에 대한 검증도 실시하게 될 것이다.

II. 「인플레이션」의 效果

1. 「인플레이션」의 定義

「인플레이션」이란 ‘一般物價水準이 持續적으로 상승하는 現象’ 또는 ‘貨幣의 實質購買力이 持續적으로 하락하는 現象’으로 정의되고 있으며, 「인플레이션」의 발생과정에 관한 理論은 需要牽引說과 費用引上說로 크게 구분되고 있다. 「인플레이션」의 정의시 우리는 期待「인플레이션」과 함께 기대되지 않은 「인플레이션」을 명확히 구분해야 한다.

期待「인플레이션」이란 未來物價水準變動이 완전히 예상된 것을 의미하고, 期待되지 않은 「인플레이션」이란 확률변수로서의 物價水準의 確率分布의 積率(moment)에 대한 평가가 체계적으로 부정확하거나 왜곡되어 있는 것을 의미한다.

期待「인플레이션」의 측정은 ① 1變數時系列모델(extrapolative time series model)을 이용하여 期待「인플레이션」率의 代用變數(proxy)를 작성하는 방법⁽¹⁾, ② 市場의 效率性を 먼저 검증한 다음 미국의 TB 등과 같은 短期證券利率을 期待「인플레이션」率의 豫測值로 사용하는 방법⁽²⁾, ③ 미국의 Livingston Index와 같이 실제의 시장조사에 의하여 期待「인플레이션」을 추정하는 방법⁽³⁾ 등의 3가지가 있으며, 기대되지 않은 「인플레이션」율은 實際「인플레이션」率에서 기대「인플레이션」율을 차감한 것으로 측정되고 있다.

(1) G.W. Schwert, "The Adjustment of Stock Prices to Information about Inflation," *Journal of Finance*, March, 1981, pp. 15-29.

(2) E.F. Fama and G.W. Schwert, "Asset Returns and Inflation," *Journal of Financial Economics*, May, 1977, pp. 15-46.

(3) W.A. Bomberger and W.J. Frazer Jr., "Interest Rates Uncertainty and the Livingston Data," *Journal of Finance*, June 1981, pp. 661-675.

2. 「인플레이션」의 效果

가. 成長抑壓效果

傳統的으로 「인플레이션」과 失業間에는 Phillips Curve에서와 같이 안정적인 trade-off의 關係가 존재하는 것으로 인정되어 왔으나, 1970年代의 經驗的 事實에 비추어 볼 때 「인플레이션」率의 上昇은 오히려 生産活動의 低下(失業率上昇)를 초래한다는 右上向의 「필립스」 曲線에 관한 假說이 M. Friedman을 중심으로 하는 通貨論者(monetarist)들에 의하여 주장되었는데, 이와 같이 「인플레이션」이 實質生産活動에 미치는 負의 效果를 「인플레이션」의 成長抑壓效果라 부른다.⁽⁴⁾

이와 같은 「인플레이션」의 成長抑壓效果의 過程을 우선 經濟活動水準의 決定要因인 總需要面에서 살펴보면, 「인플레이션」은 ① 實質所得의 低下, 實質金融資産의 減價 및 將來에 대한 불안증대에 의한 消費「마인드」의 萎縮 등 個人消費에 대한 영향을 통하여 성장을 억압하고, ② 國際競爭力惡化로 輸出에 대한 영향을 통하여 억압하며, ③ 豫算이 一定한 경우 財政支出에 대한 영향을 통하여 成長을 억압하여 生産活動水準의 低下를 초래한다.

둘째로, 「인플레이션」은 M. Friedman이 理論發展의 第3段階에 있어서 하나의 暫定的 假說로서 제시한 것으로⁽⁵⁾, 미래에 대한 經濟主體의 不確實性을 증대시키고 각종 계약의 短期化로 市場의 有效性을 저하시키는 한편, 價格「메카니즘」의 基本的 機能을 저해함으로써 經濟의 效率性을 저하시키기 때문에, 供給面으로부터 구조적으로 生産活動을 저하시키고 失業率을 상승시키는 경향을 갖는다.

나. 所得再分配效果

(1) 完全히 期待된 「인플레이션」의 效果

理論적으로는 완전히 예상된 「인플레이션」下에서는 賃金·金利 등의 모든 去來와 契約은 實質單位로 성립되고 있어 「인플레이션」의 社會的 費用은 발생하지 않게 된다. 그러나 實際로는 ① 政府의 負債인 貨幣에 대하여는 利자가 지급되지 않는다는 계약, ② 現行稅制下에서는 名目所得에 과세한다고 하는 계약, ③ 國債에 대한 利자는 契約利자가 그대로 지급된다고 하는 3가지의 契約에 의하여 주로 民間部門으로부터 政府部門으로 所得의 再分配가 이루어진다.⁽⁶⁾

(4) 折谷 吉治, “マネーサプライと物價, 實質 GNPとの關係-インフレの 成長抑壓效果の檢證”, 金融研究資料, 日銀特別研究室, 1981. 2, pp. 1-6.

(5) M. Friedman, “Nobel Lectures: Inflation and Unemployment,” *Journal of Political Economy*, June 1977, pp. 451-471.

(6) 新飯田 宏, インフレーション, 日本經濟新聞社(日經文庫), 1980, pp. 158-173.

(2) 豫想되지 않은 「인플레이션」의 效果

실제로 「인플레이션」률을 완전히 예상할 수 있는 경우는 거의 불가능한 것이 現實인데, 豫想되지 않은 「인플레이션」의 效果(社會的 損失)는 심각할 정도로 크다. 즉, 將來物價에 대한 不確實性의 증대는 각종 계약의 체결시 위험회피를 목적으로 契約期間의 短縮化를 추구하도록 하여 長期投資를 곤란하게 한다. 또한 相對價格變動의 不確實性增大는 「인플레이션헷지」가 가능한 實物資產, 특히 토지·주택 등 不動產에 대한 需要를 급격하게 증가시키고, 이에 따라 해당자산의 價格이 一般物價水準에 비해 대폭 상승한다. 이러한 資本利得을 추구하는 부동산 등 實物資產에로의 代替는 個人貯蓄을 감퇴시키고 資本蓄積에 負의 영향을 미친다.

다음에는 豫想되지 않은 「인플레이션」의 再分配效果를 살펴보기로 한다. 예상되지 않은 「인플레이션」이 일으키는 實物的 영향중에서 所得·富의 再分配效果에 대한 假說로는 ① 賃金「래그」假說(wage-lag hypothesis), ② 債務者·債權者假說(debtor-creditor hypothesis)이 주목받고 있다.

賃金「래그」假說은 「인플레이션」의 進行과정에서 所得水準이 지연된 「그룹」으로부터 所得上昇이 급속한 「그룹」으로 소득의 재분배가 이루어진다는 一般的 命題, 구체적 예로서는 「인플레이션」期中 賃金上昇은 利潤增加에 비하여 지연된다는 가설이다. 그러나 이 가설은 後述하는 바와 같이 一般的 命題가 될 수 없다는 것이 Kessel, Kessel and Alchian, Bach and Stephenson 등의 실증연구에 의하여 밝혀지고 있다.

債務者·債權者假說이란 「인플레이션」期에는 채권자로부터 채무자에게로 富의 再分配가 이루어진다는 가설이다. 「인플레이션」은 金融資產을 減價시키고 實物資產의 價格을 상승시키기 때문에, 金融資產의 보유자인 家計部門(債權者)으로부터 法人·政府(債務者)로 소득이 재분배되게 한다. 기업간에 있어서도 기대되지 않은 「인플레이션」은 契約이 名目上으로 이루어졌을 때 純債權者(net creditor)로부터 純債務者에게로 富의 移轉을 유발시킴으로써 純債權者의 株式收益은 「인플레이션」과 負의 상관관계를 가질 것이 기대되나 실증분석결과가 모두 同一한 것은 아니다.

다음 <表 1>은 우리나라의 경우 기대되지 않은 「인플레이션」에 의하여 純債權者인 家計의 實質購買力으로부터 어느 정도의 재분배가 발생하였는가를 韓國銀行에서 작성·발표하는 資金循環表를 이용하여 분석한 것이다. 個人部門의 「인플레이션」에 대한 脆弱性 程度를 나타내는 負債·資產比率(낮을수록 「인플레이션」에 弱함)이 1970년대에 들어와 크게 증가한 것이 주목된다. 1981年中의 消費者物價上昇率 23.3%의 1/3인 7.8%가 예상되지 못한 部分이

라고 가정한다면 個人(家計)部門이 예상되지 않은 「인플레이션」에 의하여 입은 購買力損失은 約 7,127億원에 달한다고 추정할 수 있다.

〈表 1〉 年末基準 個人部門의 金融資産·負債殘額의 推移와

個人部門(家計:債權者)으로부터 實質購買力의 再分配

單位:10億원, %

	1965	1970	1974	1975	1979	1980	1981
(1) 金融資産	184.2	1,133.8	3,057.8	3,819.0	12,880.6	17,445.3	23,594.3
(2) 金融負債	29.9	474.1	1,094.1	1,398.1	5,167.4	8,269.1	12,499.6
(3) 純金融資産	154.3	659.7	1,963.7	2,420.9	7,713.0	9,176.2	11,094.7
(4) = (2)/(1) 負債·資産比率	16.2	41.8	35.8	36.6	40.1	47.4	53.0
「인플레이션」(CPI)率	9.9	16.0	24.2	25.3	18.3	28.7	23.3
個人部門으로부터 實質購買力의 再分配 ¹⁾		30.0	134.8	165.6	369.4	737.9	712.7

資料: 韓國銀行, 韓國의 資金循環(1978), 經濟統計年報(1979, 1980, 1981, 1982).

註 1) 實際「인플레이션」率의 1/3이 豫想되지 못한 것으로 假定.

다. 財務管理面의 效果

「인플레이션」이 企業의 財務管理面에 미친 效果는 資金調達과 投資面에서 “企業에 대한 資本費用을 증대시키고 新設備投資에 대한 「인센티브」를 위축시켰다.”라는 M. Feldstein의 指摘으로 요약될 수 있으며,⁽⁷⁾ 구체적인 내용은 다음과 같다.

(1) 資本費用上昇

短期有價證券의 名目利率率(default-free interest rate)은 實質利率率과 長期「인플레이션」을 반영하는 「인플레이션 프리미엄」(inflation-premium)의 合으로 構成되어 있어, 「인플레이션」率의 상승은 즉각적으로 名目利率率을 상승시킨다. 또한 企業의 資本費用은 名目利率率과 위험「프리미엄」(risk premium)의 合이기 때문에 「인플레이션」에 의한 名目利率率의 상승은 企業의 借入利率率에도 반영된다.

또한 「인플레이션」은 企業의 資本需要를 증가시키는 한편, 通貨當局은 「인플레이션」억제를 위해 貸付資金供給에 제한을 가함으로써 企業의 資本費用이 상승한다.

(2) 投資支出計劃의 困難

企業의 經營은 長期計劃의 기반위에서 營위되는데 급속한 「인플레이션」下에서는 미래의 期待收益과 期待費用의 예측에 있어 不確實性이 증대되고, 不확실성이 증대된 產業에 속하는 企業의 危險「프리미엄」의 증가에 기인한 資本費用의 上昇으로 計劃活動이 곤란해

(7) M. Feldstein, "Inflation, Tax Rules and Stock Market," *Journal of Monetary Economics*, June 1980, pp. 309-310.

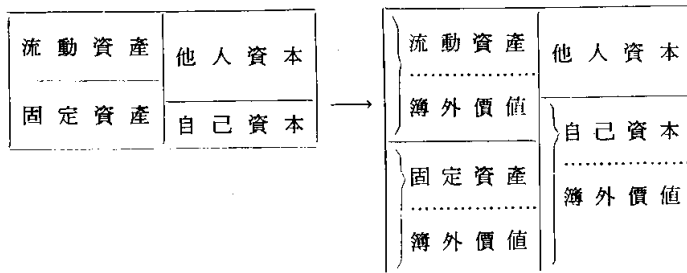
진다. 특히 高利率과 일반적인 資本의 不足現象은 기업의 長期投資計劃을 극히 곤란하게 한다.

(3) 合理的 意思決定의 困難

歷史的 原價에 의한 減價償却과 低評價된 在庫資產의 판매는 「인플레이션」기간에 보고된 이익을 증가시킨다. 따라서 기업이 報告된 利益數値下에 配當과 資本支出을 실시한다면, 기업은 심각한 財務管理上의 問題에 직면하게 되고 投資者의 意思決定을 誤導할 가능성이 크다.

한편, 기업이 보유하는 자산의 實質的 價値는 「인플레이션」기중에는 取得價額을 기초로 표시되는 자산의 簿價以上으로 상승하는데, 이 때 자산의 實質的 價値와 簿價와의 差異인 簿外價値를 自己資本의 價値에 포함시켜 의사결정을 행하여야 한다(그림 1 참조). 왜냐하면 簿外價値는 기업의 清算價値와 借入能力을 提高시키는 것으로 간주되기 때문이다.

<그림 1> 「인플레이션」에 의한 簿外價値



(4) 社債 및 株式價格의 下落

「인플레이션」에 의하여 利率이 上昇하면 長期社債價格이 下落하는데 이와 같은 資本損失을 방지하기 위하여 投資者는 ① 長期負債보다는 短期負債로 資金을 공급하고, ② 利率이 一般物價水準에 連動하는 index bond를 요구하게 된다. 한편 보통주는 一般物價水準에 비하여 상대적으로 價値가 하락하였으며, 특히 短期에 있어서 보통주의 「인플레이션 헷지」機能이 급격히 감소하였다.

이상에서 살펴본 「인플레이션」은 그 진행이 완만하면 經濟成長을 유도한다는 假說도 있으나, 일반적으로 成長抑壓, 所得再分配 및 財務管理面에서의 不利한 效果 등을 초래하고 있음을 알 수 있다.

III. 「인플레이션」과 株式收益

1. Fisher效果

여기서는 「인플레이션」이 企業價値에 미치는 효과를 분석하기 위한 하나의 방법으로 證券市場水準에서 普通株「포르트폴리오」의 收益과 「인플레이션」의 相關關係에 대해 분석하고자 한다. 이를 위해서 Fisher效果를 먼저 검토할 필요성이 있는데, 그것은 1970년대의 株式收益과 「인플레이션」과의 상관관계에 관한 연구는 근본적으로 名目利子率과 實質利子率의 관계에 대한 Fisher效果의 검증을 위주로 하였기 때문이다.

Fisher效果란 「인플레이션」期待와 名目利子率의 관계를 분석한 Irving Fisher의業績에 따라 命名된 것으로 그 요지는 다음과 같다. 즉, 名目利子率(i_t)은 實質利子率(r_t)과 期待「인플레이션」率(\dot{P}_t^e)의 합으로 구성되며, 實質利子率(정확하게는 期待實質利子率)은 期待「인플레이션」과 體系的으로 움직이지 않고 또한 名目利子率에 「인플레이션」期待가 완전히 반영된다는 假說이다.

이를 式으로 표시하면

$$i_t = r_t + \dot{P}_t^e \quad (1)$$

가 된다.

이와 같은 Fisher效果를 普通株收益에 적용하면, “보통주의 期待收益은 實質收益과 期待「인플레이션」率의 합으로 구성되며 實質收益은 期待「인플레이션」과는 獨立的이다”라는 假說이 도출된다. 「인플레이션」이 증권의 名目利子率에 반영되는가의 여부, 또 實質利子率의 一定性 여부를 아는 것은 通貨當局의 金融政策은 물론 기업의 投資活動 및 資金調達活動 그리고 個人的 投資戰略에 매우 중요한 것이다. 以下에서는 期待收益과 期待「인플레이션」에 관한 Fisher效果의 실증적 연구결과를 살펴본 후 우리나라의 「인플레이션」과 한국증권 거래소에 上場된 株式의 收益間의 相關關係에 관한 실증분석을 실시할 것이다.

2. 實證的 研究의 檢討

가. 美國의 證券市場을 대상으로 한 研究

美國의 證券市場을 대상으로 한 「인플레이션」과 株式收益의 相互關係에 관한 연구에는 Bodie, Jaffe와 Mandelker, Fama와 Schwert의 研究 등을 열거할 수 있다. 이들의 연구결과 는 모두 株式收益은 期待「인플레이션」과 期待되지 않은 「인플레이션」에 負의 方向으로 관련을 맺고 있음을 보여주고 있다.

이들의 연구중 Fama와 Schwert의 研究에 대하여 좀더 검토해 보기로 한다. 이들의 研

究는 Fisher假說을 普通株는 물론 財政證券(TB), 國公債, 不動產, 勤勞所得 등 다양한 金融資產, 實物資產 및 人的 資源에까지 확대적용하여 검증을 실시하였다.

먼저 이들의 「인플레이션 헷징」에 관한 理論을 살펴보자. 이들은 期待名目收益은 期待「인플레이션」에 대한 市場評價를 반영한다는 Fisher효과는 모든 자산에 적용될 수 있다고 한다. 따라서 만일 시장이 효율적이라면, 즉 시장이 $t-1$ 시점에서 可用한 모든 정보를 합리적으로 반영한다면, 시장은 어떤 자산 j 의 價格을 $t-1$ 기부터 t 기간의 同資產의 期待名目收益이 적절한 均衡期待實質收益과 $t-1$ 기부터 t 기간의 期待「인플레이션」에 대한 最善의 評價의 總합이 되도록 설정한다는 것이다. 이를 數式으로 표시하면 다음과 같다.

$$E(\bar{R}_{jt} | \phi_{t-1}) = E(i_{jt} | \phi_{t-1}) + E(\bar{A}_t | \phi_{t-1}) \quad (2)$$

\bar{R}_{jt} 는 $t-1$ 기부터 t 기간의 자산 j 에 대한 名目收益을, $E(i_{jt} | \phi_{t-1})$ 은 $t-1$ 시점에서 可用한 정보집합 ϕ_{t-1} 에 의하여 형성된 자산에 대한 均衡實質收益을, $E(\bar{A}_t | \phi_{t-1})$ 은 ϕ_{t-1} 에서 형성되는 「인플레이션」率 \bar{A}_t 의 期待值에 대한 最善의 가능한 평가를 각각 나타내고 있다. 式(2)의 의미는 시장은 정보집합 ϕ_{t-1} 을 반영하여, 資產의 價格을 자산의 名目收益이 均衡期待實質收益과 精確하게 평가된 期待「인플레이션」率의 總합이 되도록 결정한다는 것이다.

Fama와 Schwert는 기대「인플레이션」을 $E(\bar{A}_t | \phi_{t-1})$ 의 측정방법이 결정되어 있다는 가정 하에⁽⁸⁾ 시장이 효율적이고 期待實質收益과 期待「인플레이션率」은 독립적으로 변동한다는 結合假說의 검증을 다음의 回歸「모델」을 이용하여 실시하였다.

$$\bar{R}_{jt} = \alpha_j + \beta_j E(\bar{A}_t | \phi_{t-1}) + \bar{\epsilon}_{jt} \quad (3)$$

(3)의 回歸係數의 추정결과 통계적으로 1.0과 차이가 없는 β_j 의 推定值는 자산 j 에 대한 期待名目收益은 期待「인플레이션」과 같은 정도로 변동하며, 자산에 대한 期待實質收益은 期待「인플레이션」率과는 獨立的이라는 Fisher假說을 支持하는 것으로 해석할 수 있다.

또한 Fama와 Schwert는 기대되지 않은 「인플레이션」에 관한 가설을 검증하기 위하여 (4)「모델」을 설정하였다.

$$\bar{R}_{jt} = \alpha_j + \beta_j E(\bar{A}_t | \phi_{t-1}) + \gamma_j [A_t - E(\bar{A}_t | \phi_{t-1})] + \bar{\eta}_{jt} \quad (4)$$

이들은 (4)式에서 β_j 는 Fisher假說에 의해 $\beta_j = 1.0$ 이 되어야 하지만 기대되지 않은 「인플레이션」의 回歸係數 γ_j 에 대한 가설은 直觀에 의하여 결정할 수 밖에 없다고 하면서, 財政證券은 負의 부호를, 不動產 및 普通株는 예상된 「인플레이션」은 물론 예상되지 않은 「인

(8) Fama와 Schwert는 t 期末에 만기가 되는 財政證券(TB)의 利率을 t 期中의 期待「인플레이션」率의 代用變數로 사용하고 있다(E.F. Fama, "Short-Term Interest Rates as Predictors of Inflation," *American Economic Review*, June 1975, pp. 269-282). 한편, 期待「인플레이션」率의 測定을 Bodie는 適應的 期待「모델」(adaptive expectation model)을, Jaffe와 Mandelker는 $t-1$ 期の 「인플레이션」率과 Fama의 TB利率을 각각 사용하고 있다.

플레이션」에 대해 「헷지」가 된다는 일반적인 신념이 있어 正의 부호를, 人的 資本의 所得도 正의 부호를 갖는 것으로 가정하였다. 실증분석에 앞서 Fama와 Schwert는 어떤 자산이 기대된 또는 기대되지 않은 「인플레이션」에 대해 '完全한 「헷지」'라는 것은 同資產의 實質收益이 「제로」分散 또는 아주 작은 分散을 갖는다는 것을 의미하지는 않는다고 지적해 두고 있다. 즉, 이것은 殘差 ϵ_{it} 의 分散(實質收益의 分散)이 「인플레이션」의 기대된 또는 기대되지 않은 부분의 분산에 비하여 상대적으로 클 수 있다는 것이다.

이상의 「모델」에 의한 實證分析結果를 보면, 1951~1971년중 私의 住居用不動產만이 「인플레이션」에 대한 완전한 「헷지」가 되며, 國公債와 TB는 豫想「인플레이션」만에 대한 「헷지」가 되고, 普通株收益은 기대「인플레이션」과 期待되지 않은 「인플레이션」에 負의 방향으로 相關됨을 보여주고 있다.

나. 其他研究

우선 日本의 證券市場에서의 「인플레이션」과 株式收益間의 관계에 관한 연구도 美國의 경우와 유사한 실증분석결과를 제시하고 있다. 日本의 現先市場과 株式市場의 效率性與否를 「인플레이션 헷지」기능으로부터 실증적으로 연구한 齊藤 등의 연구결과는 株式市場은 그 收益率이 期待「인플레이션」率을 반영하지 않고 따라서 株式은 「인플레이션」에 대한 「헷지」증권이 아니라는 결과를 얻고 있다.⁽⁹⁾ 또한 주식의 實質收益率과 名目收益率의 관계에 관한 久保田 敬一·齊藤 進의 연구도 名目收益率과 實質收益率 모두 期待「인플레이션」과는 負의 관계가 존재함을 검증하였다.⁽¹⁰⁾

Branch는 普通株成果와 「인플레이션」간의 國際間比較를 실시하였는데, 1953~1969年中 대부분의 선진공업국을 포함하는 22개국의 「인플레이션」과 주가를 분석한 결과, 보통주는 「인플레이션」에 대해 장기적으로 부분적인 「헷지」밖에 되지 못한다고 보고하였다.⁽¹¹⁾ 한편 Cohn과 Lessard의 1970~1979年中 미국 등 OECD 8개국의 「인플레이션」과 株價와의 相關關係分析 및 回歸分析의 결과도 거의 모든 국가에서 株式價格은 名目利率과 「인플레이션」에 負의 관계를 맺고 있는 것으로 나타나 株式은 「인플레이션」에 의하여 영향을 받지 않는 實物手段이 된다는 傳統的 見解에 강한 도전을 하고 있다.⁽¹²⁾

(9) 齊藤 進, 久保田 敬一 外, “現先市場とインフレ・ヘッジ機能”, 經濟變動と經營財務, 中央經濟社, 1979, pp. 111-136.

(10) 久保田 敬一, 齊藤 進, “株式の實質收益率とインフレーション”, 企業評價と經營財務, 中央經濟社, 1980. 9, pp. 182-198.

(11) Ben Branch, “Common Stock Performance and Inflation: An International Comparison,” *Journal of Business*, January 1974, pp. 48-52.

(12) Richard A. Cohn, Donald R. Lessard, “The Effect of Inflation on Stock Prices: International Evidence,” *Journal of Finance*, May 1981, pp. 277-289.

3. 株式投資는 「인플레이션」헷지가 되는가?

가. 模型의 選定

株式投資의 收益率과 「인플레이션」의 關係에 대한 연구의 기초되는 틀은 피셔效果(Fisher effect)에서 비롯되었다. 이 이론은 名目利率 결정에 적용되는 것이나 株式의 收益率에 대해서도 적용할 수 있다. 즉, 株式投資의 期待收益率은 實質收益率과 기대「인플레이션」率의 합으로 결정되며, 實質收益率은 期待「인플레이션」과는 독립적이라는 것이다. 株式의 기대수익률결정에 피셔效果가 이론대로 적용된다면 株式投資는 완전히 「인플레이션」헷지의 기능을 할 수 있게 된다.

그러나 「인플레이션」을 期待되는 「인플레이션」과 기대치 못한 「인플레이션」을 구분하여 이것들이 株式收益率에 미치는 영향을 고려하여야 한다. Bodie, Jaffe and Mandelker, Nelson, Fama and Schwert, Schwert 등의 연구는 이러한 方法으로 株式收益率과 「인플레이션」의 關係를 연구하였다.⁽¹³⁾

이들이 행한 유사한 研究方法으로 株式市場을 대상으로 하여 本研究는 Fama and Schwert가 사용한 模型을 援用하기로 하였다. 즉, 式 (4)와 같은 模型을 사용한다.

$$\tilde{R}_t = \alpha + \beta E(\tilde{\Delta}_t / \phi_{t-1}) + \gamma [\Delta_t - E(\tilde{\Delta}_t / \phi_{t-1})] + \eta_t \quad (4)$$

\tilde{R}_t : t시점에서의 株價收益率

$\tilde{\Delta}_t$: 인플레이션率

式 (4)에서 $E(\tilde{\Delta}_t / \phi_{t-1})$ 은 t-1시점의 모든 情報가 주어진 狀況 ϕ_{t-1} 에서의 期待되는 「인플레이션」이며, $[\Delta_t - E(\tilde{\Delta}_t / \phi_{t-1})]$ 은 t-1의 시점에서 예상하지 못한 「인플레이션」率이고 η_t 는 오차를 나타낸다. 式 (4)模型을 사용하기 위한 조건으로서는 證券市場의 效率性이 충족되어, ϕ_{t-1} 의 情報가 株式價格에 반영되어 株價收益率 R_t 를 결정한다는 가정하에서 式 (4)을 사용할 수 있다. 사실 우리나라의 증권시장은 주식의 價格制限幅의 실시, 上場株式 및 株式投資者의 小規模, 專門投資者의 參與不足 및 不完全한 情報傳達體系 등으로 인하여 情報의 效率的인 면이 美國 등의 증권시장에 비하여 낮을 것으로 기대되지만, 證券市場에 관한 weak-form假說은 성립되는 것으로 검증되고 있다. 그러므로 우리나라 株式들을 대상으로 式 (4)를 사용하는데 큰 무리는 없을 것이다.

(13) Zvi Bodie, "Common Stocks as a Hedge against Inflation," *Journal of Finance*, May. 1976, pp. 459-470. J.F. Jaffe and G. Mandelker, "The Fisher Effect for Risky Assets: An Empirical Investigation," *Journal of Finance*, May. 1976, pp. 447-458. Charles R. Nelson, "Inflation and Rates of Return on Common Stocks," *Journal of Finance*, May. 1976, pp. 471-483. E.F. Fama and G.W. Schwert, "Asset Returns and Inflation," *Journal of Financial Economics*, May. 1977, pp. 15-46. G.W. Schwert, "The Adjustment of Stock Prices to Information about Inflation," *Journal of Finance*, March 1981, pp. 15-29.

나. 變數의 定義

全體市場을 대상으로 한 분석이므로 普通株收益率(R_t)은 韓國證券去來所의 月平均 綜合株價指數를 이용하여 산출하였는데, 이때 季節變動要因을 제거하기 위하여 X-11 ARIMA Method로 조정한 주가지수를 사용하였다(附錄1 參照). 여기서 \tilde{R}_t 는 指數의 變動率에 代數를 취한 것으로 하였다.

$$\tilde{R}_t = \text{Log}_e \frac{\text{SPI}_t}{\text{SPI}_{t-1}}$$

$\text{SPI}_t, \text{SPI}_{t-1}$: t 期, $t-1$ 期の 季節變動調整株價指數.

「인플레이션」率을 측정하기 위한 物價指數로는 CPI, WPI, GNP deflator 등이 있으나, 여기서는 CPI와 WPI를 季節變動調整한 후 兩指數의 變動率에 代數를 취하여 사용하였다. 期待「인플레이션」率은 Jaffe and Mandelker의 연구에서와 같이 $t-1$ 기의 「인플레이션」에 將來物價上昇에 대한 시장의 평가가 반영되어 있다고 가정하고, $t-1$ 기의 物價上昇率에 代數를 취한 후 사용하였다. 아래 式에서 I_{ic}^E 와 I_{iw}^E 는 각각 t 시점에서 소비자물가지수를 사용하여 계산한 기대되는 인플레이션率과, 도매물가지수를 이용한 기대 「인플레이션」率이다.

$$I_{ic}^E = E(\tilde{A}_t | \phi_{t-1}) = \text{Log}_e \frac{\text{CPI}_{t-1}}{\text{CPI}_{t-2}}$$

$$I_{iw}^E = E(\tilde{A}_t | \phi_{t-1}) = \text{Log}_e \frac{\text{WPI}_{t-1}}{\text{WPI}_{t-2}}$$

그리고 期待하지 못한 「인플레이션」率은 實際「인플레이션」率에서 期待「인플레이션」率을 차감한 것으로 정의된다.

$$I_{ic}^u = A_t - E(\tilde{A}_t | \phi_{t-1}) = \text{Log}_e \frac{\text{CPI}_t}{\text{CPI}_{t-1}} - \text{Log}_e \frac{\text{CPI}_{t-1}}{\text{CPI}_{t-2}}$$

$$I_{iw}^u = A_t - E(\tilde{A}_t | \phi_{t-1}) = \text{Log}_e \frac{\text{WPI}_t}{\text{WPI}_{t-1}} - \text{Log}_e \frac{\text{WPI}_{t-1}}{\text{WPI}_{t-2}}$$

다. 實證分析結果

앞에서 설정한 「모델」에 1972年 1월부터 1981年 12월까지의 月別資料(附錄 1)를 이용하여 回歸分析한 결과 다음과 같은 式 (5)와 (6)을 얻었다. 먼저 소비자물가상승율을 「인플레이션」率로 사용하여 추정한 回歸式은 다음과 같다.

$$R_t = 8.2320 - 0.7827 I_{ic}^E - 0.6792 I_{ic}^u \quad (5)$$

(3.72) (-1.63) (-1.37)

$$R^2 = 0.0265 \text{ (단, () 내는 } t\text{-value 인)}$$

따라서 기대「인플레이션」率과 기대되지 않은 「인플레이션」率은 株式收益率에 負의 效果를

미치는 것으로 나타나고 있다. β 와 γ 는 單側檢定の 경우 t-value가 10%의 유의수준에서 有意한 것이므로, $\beta=1.0$, $\gamma=0$ 이라는 歸無假設은 10%의 유의수준에서 기각된다. 그러나 決定係數 R^2 가 매우 낮은 점으로 봐서 「인플레이션」이 株式收益率變動의 극히 일부분 밖에는 설명하지 못하고 있음을 유의해야 한다.

다음, 都賣物價上昇率로 측정한 「인플레이션」率이 株式收益率에 미치는 효과는 다음과 같다.

$$R_t = 5.1605 - 0.1176 I_{tw}^E - 0.0759 I_{tw}^M \quad (6)$$

(3.68) (-0.39) (-0.29)

$R^2=0.0014$ (단, ()內는 t-value임)

도매물가상승을 역시 株式收益率에 負의 效果를 주고 있는 것으로 나타나 있으나, β 및 γ 係數의 t-value가 아주 낮아 統計的 有意性은 없다고 볼 수 있다.

以上에서 볼 때 도매물가상승을 보다는 소비자물가상승율이, 期待되지 않은 「인플레이션」率보다는 期待「인플레이션」率이 株式收益率에 더 큰 負의 效果를 주고 있음을 알 수 있다.

普通株 收益率이 왜 「인플레이션」과 負의 關係를 맺고 있는가에 대한 만족할만한 解明은 없지만 「인플레이션」期間中 株式의 實質價値는 대체로 다음과 같은 이유로 유지될 수 없게 된다. (14)

첫째, 高率의 「인플레이션」率은 기업에 불리하게 작용하는 價格統制나 「가이드라인」의 설정을 초래할 수 있다. 따라서 上場된 株式의 상당부분을 점하는 대기업의 價格政策은 가장 불리한 영향을 받게 된다. 둘째, 換率調整의 「래그」(lag)로 인하여 급격한 「인플레이션」에 직면한 국가들은 상당기간 高評價된 通貨를 갖는 경향이 있다. 高評價된 通貨는 輸入側의 競争을 助長하나 輸出의 隘路를 증대시킨다. 셋째, 미래 「인플레이션」率의 불확실성은 현재의 「인플레이션」率과 함께 증가하는데, 이 不確實性의 증가로 말미암아 計劃 및 貸借契約, 賃金交渉上에 문제를 야기시켜, 기업은 「인플레이션」率의 증가로 인하여 利益의 實質價値를 유지할 수 없게 된다. 만일, 「인플레이션」이 利益을 감소시킨다면 이는 株價의 낮은 實質價値에 반영된다. 네째, 租稅와 「인플레이션」의 synergy效果는 實質收益을 더욱 감소시킨다. 따라서 「인플레이션」은 租稅에 대한 보호를 제공할 수 있는 投資案에 대한 탐색을 강화시킨다.

(14) Ben Branch, *op. cit.*, pp. 48-52.

IV. 「인플레이션」과 財務要因

1. 理論的 研究的 檢討

우리는 이미 株式市場水準에서는 「인플레이션」이 株價에 負의 效果를 미치고 있음을 보았다. 그러나 「인플레이션」은 모든 개별기업에 同一한 效果를 미치는 것은 아니다. 왜냐하면 각 기업은 資本構造, 資產構成 및 租稅目的上的 利益報告方法 등에 있어 차이가 있기 때문이다. 따라서 여기서는 먼저 「인플레이션」은 기업의 어떠한 財務·經營上的 要因을 통하여 그 기업의 株價에 영향을 주고 있는가를 내국시장을 중심으로 연구된 理論的·實證的 研究結果에 대한 검토를 하고, 다음에 한국의 증권시장에 上場된 企業을 대상으로 한 실증분석을 한다.

가. 「인플레이션」과 株式評價模型

株式評價의 기본적인 모형은 式 (7)로 나타낼 수 있다.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(\bar{d}_t, 0)}{[1 + E(\bar{R}_t)]^t} \quad (7)$$

P_0 는 $t=0$ 시점에서의 株式價値를, $E(\bar{d}_t, 0)$ 는 $t=0$ 시점에서 기발행되어 있는 주식에 대한 t 기중의 期待配當을, $E(\bar{R}_t)$ 는 t 기중의 위험조정된 期待割引率을 가리킨다. 여기서 $E(\bar{R}_t)$ 를 전통적인 資本資產價格決定「모델」의 證券市場線(SML)으로 표시하면 式(8)과 같다.

$$E(\bar{R}_t) = E(\gamma_i) = R + \frac{\text{COV}(\gamma_i, r_m)}{\sigma_m^2} [E(\gamma_m) - R] \dots\dots\dots (8)$$

따라서 P_0 에 영향을 미치는 요인은 期待配當과 期待割引率로 구성되며 期待割引率은 자산의 미래소득의 흐름을 평가하기 위한 割引率로서 資本費用이 되며, 이것은 危險全無利子率(名目利子率 R)과 危險에 대한 「프리미엄」 $[E(\gamma_m) - R]$ 및 「베타」係數($\beta = \text{COV}(\gamma_i, \gamma_m) / \sigma_m^2$)에 의하여 결정된다.

이제 전통적인 CAPM을 표시한 式(8)을 「인플레이션」변동을 고려한 CAPM으로 修正하면 式(9)를 얻는다.

$$E(\gamma_i) = R + \sigma_{ix} + \frac{E(\gamma_m) - R - \sigma_{mx}}{\sigma_m^2 - (\sigma_{mx}/x_i)} \left[\sigma_{ix} - \frac{\sigma_{ix}}{x_i} \right] \quad (9)$$

여기서 σ_{ix} 는 「인플레이션」率 π 와 i 번째 자산의 名目收益率과의 共分散을, σ_{mx} 는 $\text{Cov}(\gamma_m, \gamma_x)$ 를, x_i 는 i 번째 危險資產(risky assets)이 市場「포르트폴리오」에서 차지하는 비중을 각각 나타낸다. ⁽¹⁵⁾ 式 (9)는 곧 確率變數인 「인플레이션」率로부터 발생하는 購買力低下危

(15) Irwin Friend, Yoram Landskroner, and Etienne Losq, "The Demand for Risky Assets under Uncertain Inflation," *Journal of Finance*, December 1976, pp. 1287-1297.

險의 效果에 조정된 SML을 제시하는 것이다. 만약 市場의 動向과 正의 相關關係를 가지는 「인플레이션」의 변동이 기대된다면, 전통적인 SML은 式(10)에서 보는 바와 같이 危險의 市場價格 $[E(\gamma_m) - R] / \sigma_m^2$ 을 低評價하게 된다.

$$\frac{E(\gamma_m) - R}{\sigma_m^2} < \frac{E(\gamma_m) - R - \sigma_{mx}}{\sigma_m^2 - [\sigma_{mx}/x_i]} \dots\dots\dots(10)$$

〔傳統的인 危險의 市場價格〕 〔「인플레이션」에 대해 조
정된 危險의 市場價格〕

나. Nichols와 Motley 「모델」

Nichols의 「모델」은 「인플레이션」이 기업의 減價償却費와 純貨幣性負債를 통하여 企業價値에 영향을 미쳐 富의 再分配效果를 초래하는 「메카니즘」을 보여주고 있다.⁽¹⁶⁾ 먼저 t 기 중 「인플레이션」의 效果를 나타내는 Nichols 「모델」은 다음과 같다.

$$\frac{R_t}{1+\lambda} = (1-\tau)C_t - \frac{\gamma_t M_t}{1+\lambda} + \frac{\tau D_t}{1+\lambda} \dots\dots\dots(11)$$

여기서 R_t 는 株主에 대한 總收益, C_t 는 總資本利益, M_t 는 純貨幣性負債, $\gamma_t \cdot M_t$ 는 利子費用, D_t 는 減價償却費, τ 는 法人稅率, λ 는 物價上昇率인데, 「인플레이션」의 영향을 살펴보기 위하여 λ 에 대하여 미분하면 式(12)를 얻는다.

$$\frac{dR_t}{1+\lambda} = \frac{(1-\tau)\gamma_t M_t}{(1+\lambda)^2} - \frac{\tau D_t}{(1+\lambda)^2} \dots\dots\dots(12)$$

따라서 利子費用($\gamma_t M_t$)이 증가할수록 企業價値는 상승하고, 減價償却費가 증가할수록 實質株式價値는 하락한다. 따라서 $\tau D_t > (1-\tau)\gamma_t M_t$ 이면 t 기 중 株式의 實質價値는 「인플레이션」으로 인하여 하락한다. 以上の 분석은 「인플레이션」이 기대될 수 있는 경우, 多額의 貨幣性負債를 보유하나 소규모의 減價償却對象資產을 보유하는 企業의 成果가 가장 양호할 것임을 나타내고 있다.

한편 Motley의 연구는 D. Nichols 연구의 확장으로서 「인플레이션」이 1回限이 아닌 연속적으로 진행하는 상황을 대상으로 하였다.⁽¹⁷⁾ 그는 美國의 現行稅法의 영향으로 「인플레이션」下에서 資本의 使用費用이 증대되어 資本에 대한 需要가 감소되었으며 未來의 利益水準도 하락하게 되었다는 점을 지적하고 있다. 따라서 以上の 結果가 投資者에게 주는 의미는 「인플레이션」은 資本集約的 企業의 實質價値를 더욱 감소시키는 경향이 있다는 점이며, 政

(16) Donald A. Nichols, "A Note on Inflation and Common Stock Values," *Journal of Finance*, September 1968, pp. 655-657.

(17) Brian Motley, "Inflation and Common Stock Value: Comment," *Journal of Finance*, June 1969, pp. 530-535.

策決定者에 대한 함축은 租稅制度가 社會資源의 配分에 주는 효과에 있어 中立의이기 위해서는 감가상각은 帳簿價格(歷史的 原價)이 아닌 資本의 代替原價에 기초를 두어야 한다는 점이라고 Motley는 결론을 내리고 있다. 즉, Motley는 「인플레이션」을 정확히 예측할 수 있어 貸借契約이 名目이 아닌 實質利率로 체결된다면 「인플레이션」시 貨幣性負債의 보유로 인한 富의 이전은 발생하지 않기 때문에 감가상각비의 처리에 관한 租稅構造가 기업의 實質價値에 미치는 영향을 중점적으로 분석하고 있는 것이다.

다. Van Horne과 Glassmire「모델」

Van Horne과 Glassmire는 Nichols와 Motley의 「인플레이션」기중 기업의 減價償却에 의한 租稅效果和 純貨幣性負債의 보유에 의한 純債務者·債權者效果(net debtor-creditor effect)는 물론, 「인플레이션」의 예상되지 않은 변동이 개별기업 경영상의 특징으로 인한 企業製品價格과 賃金 및 其他諸費用의 상대적 변동의 「리드」(lead) 또는 「래그」(lag)를 통하여 企業價値(株價)에 미치는 영향을 검토하고 있다.⁽¹⁸⁾ 이들 연구의 중요한 발견은, 대부분의 상황하에서는 기업가치에 영향을 주는 지배적 요인은 기업이 판매하는 製品價格의 賃金 및 其他費用에 대한 「리드」($\theta(t) > 1$) 혹은 「래그」($\theta(t) < 1$)構造이며, $\theta(t) = 1$ 인 상황하에서는 기업의 價値는 기업의 純債務者·債權者 「포지션」 또는 期待減價償却費의 租稅效果에 의하여 결정된다는 사실이다. 따라서 「인플레이션」의 예상되지 않은 변동에 대한 價格, 賃金 및 其他費用의 敏感度(sensitivity)를 면밀하게 분석함으로써, 다양한 예상되지 않은 변동이 株式價値에 미치는 效果를 예측할 수 있을 것이다.

라. Lintner「모델」

Lintner는 주식의 實質收益 및 名目收益은 예상된 「인플레이션」은 물론 예상되지 않은 「인플레이션」과 負의 관계를 가지고 있다는 실증결과에 대한 原因의 규명에 초점을 두고 있다.⁽¹⁹⁾ 즉, Lintner는 代替原價에 의한 減價償却 및 在庫資產에 대한 LIFO會計의 이용에 의거 「인플레이션」기중 實質收益의 저하가 제거되고 實質利幅과 賣出額成長率이 항상 유지된다 해도, 기업의 외부금융에 대한 상대적인 높은 의존도가 發行株式의 價値와 實質收益率을 하락시킨다고 주장한다. Lintner의 「모델」에 의하면 기업의 외부금융에 대한 상대적 의존도는 반드시 實現된 「인플레이션」에 정비례하여 증가하게 된다. 이와 같은 외부금융에 대한 과도한 상대적 의존도는 實質成長率을 유지하기 위한 추가자금조달이 負債發行에 의한 경우는 부채의 稅金控除後 資本費用增加에 의하여, 新株發行에 의한 경우는 기존주주

(18) James C. Van Horne and W.F. Glassmire, "The Impact of Unanticipated Changes in Inflation on the Value of Common Stocks," *Journal of Finance*, December 1972, pp. 1081-1092.

(19) John Lintner, "Inflation and Security Returns," *Journal of Finance*, May 1975, pp. 259-270.

의 總株式에 대한 소유비율의 감소로 인하여 그 주식의 實質收益이 저하된다는 dead weight dilution을 포함하고 있기 때문에, 당해기업의 發行株式의 價値를 반드시 감소시키게 되고, 同期間中 實現된 實質收益率도 하락시키게 된다는 것이다.

다. Rozeff의 研究

Rozeff는 기업의 純貨幣「포지션」(net monetary position: NMP)과 기업의 體系的 危險(systematic risk) 또는 「베타」위험간의 관계에 대하여 연구하고 있으며, 體系的 危險의 決定要因이라고 생각되는 財務「리버리지」(financial leverage) 및 營業「리버리지」(operating leverage)와 NMP간의 관계에 관한 다음의 몇 가지 검증가능한 命題를 개발하고 있다.⁽²⁰⁾ ① 주식의 「베타」係數는 기업의 純貨幣「포지션」을 완전히 반영(또는 制約)(impound)하고 있어야 한다. 따라서 「베타」는 적어도 NMP보다 나은 株式收益의 橫的 變動의 事前豫測手段이 된다. ② 만약 「베타」가 NMP를 제약한다면, 「베타」효과를 제거한 주식의 殘差收益(residual returns)은 NMP와는 無關해야 한다. ③ NMP는 營業「리버리지」 및 財務「리버리지」와 有關해야 한다. ④ 債務企業은 높은 「베타」를, 債權企業은 낮은 「베타」를 갖는 방향으로 기업의 體系的 危險은 NMP와 相關되어야 한다. 요컨대 Rozeff는 기업가치의 결정요인에 NMP 및 「베타」係數를 동시에 고려해야 함을 제시한 것이다.

2. 實證的 研究의 檢討

가. Kessel과 Alchian의 研究

Kessel⁽³⁸⁾과 Kessel and Alchian⁽²¹⁾의 연구결과는 일반적으로 예기치 못한 「인플레이션」기중에 純貨幣性資產(또는 負債)의 보유로 인한 富의 移轉에 대한 증거를 제공해 주고 있는 것으로 해석되고 있다. 즉, Kessel은 1943년에서 1948년까지의 「인플레이션」기중에 15개 債權企業의 株式價格은 13% 하락한 반면, 15개 債務企業의 株式價値는 81% 상승하였다고 보고하고 있다.

나. Louis De Alessi의 研究

Alessi는 債權者·債務者假說에 대하여 검증하였는데, 그는 기업이 「인플레이션」기에 利益을 향유하는가의 질문에 대하여 “상황에 따라서”라는 答辯을 하고 있다.⁽²²⁾ 즉, 그는 다른 모든 조건이 동일하다면 「인플레이션」으로 인한 企業富의 相對的 變動은 「인플레이션」率

(20) Michael S. Rozeff, "The Association between Firm Risk and Wealth Transfers Due to Inflation," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, June 1977, pp. 151-163.

(21) R.A. Kessel and A.A. Alchian "Redistribution of Wealth through Inflation," *Science*, September 1959, pp. 535-539.

(22) Louis De Alessi, "Do Business Firms Gain from Inflation? Reprise," *Journal of Business*, April. 1974, pp. 264-266.

이 正確하게 예측되는 程度와 기업의 純貨幣「포지션」의 規模에 의존한다고 하고 있다.

다. Bach와 Stephenson의 研究

Bach와 Stephenson은 「인플레이션」에 의한 富의 再分配效果에 대한 檢증을 債權者·債務者假說을 중심으로 家計와 企業으로 나누어 실시하고 있다.⁽²³⁾ 이들은 특히, 各「베타」係數가 「인플레이션」效果를 完全히 反映하고 있어 「베타」係數가 제거된 후에는 「인플레이션」에 대한 正 또는 負의 露出의 기업간에는 두드러진 成果差異가 존재하지 않고 있음을 제시하고 있다.

라. Bradford의 研究

Bradford는 기업의 純貨幣「포지션」(NMP)과 減價償却「포지션」을 통하여 「인플레이션」이 企業價値에 미치는 效果를 분석하였는데⁽²⁴⁾, 檢증결과 그는 純貨幣「포지션」만에 의한 Kessel-Alchian의 富의 再分配「모델」보다 減價償却效果를 추가한 그의 「모델」의 豫測能力이 개선되었고, NMP보다 歷史的 原價에 의한 加가상각 때문에 기업은 資產의 實質價値(代替原價)에 근거한 加가상각비로 調整할 수 없어 損失을 입게 되며 資本集約的 기업은 더욱 損失을 입게 된다고 결론내리고 있다.

마. Hai Hong의 研究

Hai Hong은 純貨幣性「포지션」만을 고려한 Kessel-Alchian「모델」, NMP와 減價償却을 고려한 Bradford「모델」을 더욱 발전시켜 NMP, 減價償却規模, 在庫資產規模 및 「베타」係數까지 고려한 回歸「모델」을 설정한 후 「인플레이션」과 企業價値의 관계에 대하여 檢증한 결과, 「인플레이션」은 기업이 부담하는 追加稅金을 통하여 株價에 영향을 미치며 이 租稅效果는 減價償却費의 低評價程度 및 在庫流出程度에 따라 기업간에 相異하다는 사실을 확인하였다.⁽²⁵⁾

Hai Hong은 이 檢증결과가 經營意思決定에 유용한 含蓄을 지닌다고 하고 있다. 첫째, 기업이 株價의 最大化를 위하여 노력하는 한, 「인플레이션」期에 있어서는 經營者는 租稅負擔을 最小化할 수 있는 在庫資產 및 減價償却會計方法을 선택할 것이라는 점, 둘째 「인플레이션」은 기업의 實質資產에 대한 租稅役割을 함으로써 高度의 資本集約的 企業이 重稅를 부담한다는 점, 셋째 따라서 이와 같은 「인플레이션」稅의 발생은 기업에 대한 課稅를 위한

(23) G.L. Bach and James B. Stephenson, "Inflation and the Redistribution of Wealth," *The Review of Economic and Statistics*, February 1974, pp. 1-13.

(24) William D. Bradford, "Inflation and the Value of the Firm: Monetary and Depreciation Effects," *Southern Economics Journal*, January 1974, pp. 414-427.

(25) Hai Hong, "Inflation and the Market Value of the Firm: Theory and Tests," *Journal of Finance*, September 1979, pp. 1031-1048.

公共政策을 수립하는데 고려되어야 한다는 것이다.

3. 「인플레이션」이 우리나라 企業價値에 미친 效果

여기에서는 지금까지의 理論的, 實證的 研究結果를 바탕으로 우리나라 企業의 價値는 어떠한 企業變數와 「인플레이션」의 상호작용을 통하여, 「인플레이션」기중에 어떻게 영향받았는지를 실증적 분석을 통하여 검증하고자 한다.

가. 「모델」과 假說의 設定

지금까지의 論議를 통해서 우리는 「인플레이션」기중의 企業價値는 다음과 같은 企業變數에 의하여 영향받게 됨을 알 수 있었다.

첫째, 債務者·債權者假說로 期待되지 않은 「인플레이션」은 純貨幣債權者企業(net monetary creditor firm)으로부터 純貨幣債務者企業(net monetary debtor firm)으로 富를 移轉시킬 것이다. 따라서 순화폐채무자기업은 「인플레이션」으로 인하여 利得을 보아 기업가치가 상승할 것이고, 순화폐채권자기업은 損失을 입어 기업가치가 하락할 것이다. 그러나 「인플레이션」이 정확히 예상되어 모든 長短期契約에 반영되고, 또 「인플레이션」에 대한 過大豫想(over-anticipations)과 過少豫想(under-anticipations)이 서로 相殺效果를 일으킨다면 債務者·債權者假說로 인한 富의 移轉은 발생하지 않는다.

둘째, 歷史的 原價에 의한 減價償却은 감가상각비를 低計上하게 하고 기업의 課稅對象利益을 증가시킴으로써 기업으로부터 現金流出을 증대시켜 기업의 가치는 「인플레이션」기중에는 하락할 것이 기대된다. 이는 企業價値에 대한 固定資產의 비율에 비례하기 때문에 鐵鋼, 化學 등 重化學工業에 속하는 고도의 資本集約的 企業은 都小賣業 등 固定資產의 비율이 작은 기업들보다 「인플레이션」으로 인하여 더 큰 損失을 입게 될 것으로 기대된다.

셋째, 「인플레이션」의 기대되지 않은 변동은 개별기업의 經營上의 特徵(獨占 등)에 따른 企業製品價格의 賃金 등 其他 諸費用의 相對的 變動에 대한 「리드」, 또는 「래그」를 통하여 企業價値에 영향을 준다. 이는 營業利益의 期待되지 않은 「인플레이션」에 대한 敏感度 $\theta(t)$ 로 측정되는데 資本에 대한 實質收益이 불변이면 $\theta(t)=1$, 증가면 $\theta(t)>1$, 감소면 $\theta(t)<1$ 이 된다. 한편 이 관념에 의하여 賃金「래그」假說에 대한 검증도 포함된다. 따라서 「인플레이션」기중 資本에 대한 營業利益의 規模가 큰 기업일수록 企業價値는 상승할 것으로 예상할 수 있다.

넷째, 歷史的 原價에 의한 회계제도로 인한 在庫資產評價는 「인플레이션」기중에는 부의 이전을 초래한다. 그러나 在庫資產原價의 規模는 기업이 租稅目的上 사용하고 있는 회계방법에 따라 다르다. 즉, FIFO의 사용시에 在庫資產의 低評價規模가 가장 크고, 移動平均法을

사용하면 보다 작아지며, LIFO를 사용하면 최소가 된다. 따라서 減價償却費와는 달리 우리나라의 기업은 現行 企業會計基準에 의하여 在庫資産評價時 先入先出法, 後入先出法 및 移動平均法 등 어느 방법이든 사용할 수 있으므로, 在庫資産의 低評價에 의한 企業價值下落의 規模는 작을 것으로 예상된다.

다섯째, 企業價值는 「인플레이션」기중에는 기업의 外部金融에 대한 높은 의존도로 인하여 하락하게 된다. 즉, 외부자금조달이 負債發行形態인 경우는 資本費用增加에 의하여, 新株發行에 의한 경우는 기존주주의 所有持分比率의 감소를 통하여 既發行株式價格을 하락시키게 된다. 따라서 負債比率이 증가할수록 기업의 價值는 하락할 것이 기대된다.

이상과 같은 假說은 橫斷面 線型回歸方程式 「모델」에 의하여 검증된다. 富의 移轉은 以上 5개의 變數와 線形關係를 이루고 있을 것으로 기대되므로, 우리는 보통주의 보유기간중 平均收益率(y_j)을 諸變數에 대해서 回歸시킬 것이다.

$$y_j = \beta_0 + \beta_1 X_{1j} + \beta_2 X_{2j} + \beta_3 X_{3j} + \beta_4 X_{4j} + \beta_5 X_{5j} + U_j \quad (j=1 \cdots N) \quad (13)$$

$X_{1j} = (NMP/V)_j = \text{純貨幣「포지션」} / \text{企業의 帳簿價值}$

$X_{2j} = (NTA/V)_j = \text{純有形固定資産} / \text{企業의 帳簿價值}$

$X_{3j} = (OP/V)_j = \text{營業利益} / \text{企業의 帳簿價值}$

$X_{4j} = (INV/V)_j = \text{在庫資産} / \text{企業의 帳簿價值}$

$X_{5j} = (DEBT/E)_j = \text{負債} / \text{自己資本}$

위의 「모델」에서 우리는 規模上 差異가 나는 기업간의 比較를 용이하게 하기 위하여 變數 $X_{1j}, X_{2j}, X_{3j}, X_{4j}$ 는 기업의 帳簿價值로, X_{5j} 는 自己資本으로 나는 變數를 사용하였다.

以上の 「모델」로 다음의 歸無假說(H_{0j})과 이에 대한 對立假說(H_{aj}) ($j=1, 2, 3, 4, 5$)을 檢證함으로써 「인플레이션」이 기업가치에 미치는 효과를 분석할 수 있다.

(1) $H_{01} : \beta_1 > 0$ $H_{a1} : \beta_1 \leq 0$

(2) $H_{02} : \beta_2 < 0$ $H_{a2} : \beta_2 \geq 0$

(3) $H_{03} : \beta_3 > 0$ $H_{a3} : \beta_3 \leq 0$

(4) $H_{04} : \beta_4 < 0$ $H_{a4} : \beta_4 \geq 0$

(5) $H_{05} : \beta_5 < 0$ $H_{a5} : \beta_5 \geq 0$

나. 資料의 選定

(1) 分析對象企業

橫斷面 分析을 하기 위하여 1977. 1.1 이후부터 1981. 12. 31 現在까지 韓國證券去來所에 上場된 企業中 ① 銀行·證券·保險·短資 등 金融保險業, ② 韓國電力 등 公益企業, ③ 분

적대상기간중 決算期가 12月 31日이 아닌 기업, ④ 증권시장에서 株價形成이 잘 되지 않아 거래가 원활치 못한 기업, ⑤ 優先株를 발행한 기업 등을 一次的으로 제외하여 80개 業體를 선택하였다. 이 중 각 변수값이 平均을 중심으로 $\pm 3\sigma$ 를 초과하는 變數를 갖는 기업 19개를 제외하고, 다시 61개 企業中 該當期間中 NMP「포지션」이 변동한 기업 14개를 제외한 후, 全期間中 순수하게 純貨幣性負債를 보유한 47개 기업을 최종적인 回歸分析對象으로 하였다(附錄 2 참조).

(2) 分析對象期間

分析對象期間은 자료입수사정을 감안하여 각 기업의 財務報告書가 可用한 1977.1.1부터 1981.12.31까지로 하였으며, 이를 다시 物價上昇이 비교적 완만하였던 1977~1978년(CPI 上昇率 年中 12.3%)과 第2次 石油波動 및 輸入原資材價格의 폭등으로 物價가 대폭적으로 상승한 1979~1981년(CPI 上昇率 年中 23.4%)의 2期로 나누어 분석하였다.

(3) 分析對象變數

① 純貨幣「포지션」(net monetary position) : 기업의 純貨幣「포지션」이란 화폐성자산에서 화폐성부채를 공제하여 산출되는 純貨幣性資產規模(또는 純貨幣性負債規模)를 가리킨다. 貨幣性資產이란 現金, 外上賣出金, 받을어음 등과 같이 미래의 確定된 現金請求權 및 利子配當 등 確定금액을 지불하며 미래에 確定된 金額을 상환하는 투자자산을 포함한다. 貨幣性負債는 外上買入金, 支給어음, 未支給賃金, 未支給利子 등의 未支給費用 및 確定된 金額을 지불해야 하는 長期負債를 포함한다. 이와 같이 貨幣性項目과 非貨幣性項目으로 資產과 負債를 구분하는 중요성은 물가변동기에 兩項目은 전혀 상이한 危險(risk)에 직면한다는 사실에 있다. 本 分析에서는 純貨幣性負債를 보유하는 기업의 NMP에 正의 부호를 부여하였다.

② 純有形固定資產(net tangible fixed assets) : 대차대조표상의 有形固定資產總額에서 減價償却充當金을 공제하여 산출하였다.

③ 營業利益(operating profit) : 賣出額에서 賣出原價와 販賣費 및 一般管理費를 공제함으로써 산출된다. 營業利益을 帳簿價値로 나눈 비율은 販賣價格의 賃金 등 其他 諸費用에 대한 민감도를 간접적으로 나타내준다.

④ 在庫資產(inventory) : 대차대조표상의 在庫資產을 그대로 이용하였다. 재고자산의 低評價 또는 高評價로 인하여 「인플레이션」期中의 企業價値가 영향을 받게 됨을 간접적으로 나타내 준다.

⑤ 負債比率(debt/equity) : 負債比率은 負債總額을 資本總額으로 나눈 것으로 해당기업의

外部金融依存度를 보여준다.

㉔ 普通株의 保有期間中 平均收益率: 당해기업의 價値는 株價에 반영되므로, 年中 每月 1개씩 最高價格 12개를 단순평균하여 산출한 年平均株價의 前年平均株價에 대한 上昇率로 산출하였다.

다. 實證分析結果

〈表 2〉는 47개 純債務企業의 2기간의 回歸推定值를 보여주고 있다. 各 期마다 4組의 推定值集合을 포함하고 있는데, 첫째 줄은 순화폐「포지션」과 有形資產規模가 企業價値에 어느 정도의 영향을 주는가를 살펴보기 위한 것으로서, 物價가 安定的이고 經濟가 好況局面이었던 1977~1978년중에는 純有形資產規模가 유의적인 變數였으나, 1979~1981년중에는 假說과 같이 純貨幣「포지션」에 의하여 企業價値가 증가하는 것을 알 수 있다. 따라서 $\beta_i > 0$ 의 假說은 10%의 유의수준에서 有意的인 것으로 수락할 수 있겠다. 그러나 극히 낮은 t -value로 인하여 純有形固定資產規模가 假說과 같이 企業成果를 하락시킨다는 적극적인 결론은 내릴 수 없었으나 方向은 負이었다.

둘째 줄은 2개의 資產變數와 1개의 成果變數를 추정하였는데, 資產變數中 純貨幣「포지션」은 10%의 單側檢定에서 歸無假說을 받아들이고 있고, 有形固定資產變數의 움직임도 첫째 줄과 같다. 다만, 營業利益變數는 물가안정기에 企業價値에 가장 큰 기여를 하다가, 물가상승기에는 政府의 「인플레이션」억제책의 一環인 價格統制實施와 原資材價格 등의 대폭인상으로 기업의 利幅이 대폭적으로 축소되어 前期에 비해 공헌도가 3分の 1로 下落한 것을 볼 수 있다. 그러나 營業利益變數는 物價安定期나 上昇期를 막론하고 가장 유용한 변수임을 알 수 있어 Van Horne과 Glassmire의 假說을 간접적으로 검증해 주고 있다고 보여진다.

세째 줄은 資產變數 3개가 모두 도입된 「모델」의 추정치들이 정리되어 있다. 여기서는 在庫資產變數의 움직임이 물가안정기에 비해서 물가상승기에 企業價値에 대한 공헌도가 절반이하로 하락하였는데, 負의 부호는 가지지 않고 t -value도 10%의 유의수준에서 의미가 있으나 F -value가 유의적이 아니어서 통계적 유의성이 문제가 되고 있다.

마지막 네째 줄에는 생략된 變數가 없어 앞에서 설정한 5個의 假說 모두를 검증할 수 있다. 有形固定資產變數, 營業利益變數 및 在庫資產變數의 有意性은 없어졌거나 약화되고 있으며, 순화폐「포지션」은 첫째 및 둘째 줄과 마찬가지로 10%의 유의수준에서 歸無假說을 받아들일 수 있게 하며, 기업의 外部金融依存度를 나타내는 負債比率은 「인플레이션」期에 普通株의 價値를 하락시키는 것으로 10%의 유의수준에서 결론을 내릴 수 있을 것 같다.

이것은 <表 3>의 相關分析表에서도 알 수가 있다.

<表 2> 年平均 普通株收益의 富의 移轉變數에 대한 回歸分析

$$(y_j = \beta_0 + \beta_1 x_{1j} + \beta_2 x_{2j} + \beta_3 x_{3j} + \beta_4 x_{4j} + \beta_5 x_{5j})$$

變數 期間	常數項 β_0	NMP x_{1j}	NTA x_{2j}	OP x_{3j}	INV x_{4j}	DEBT x_{5j}	R ²	F-value	自由度 (d.f)
1977~1978 (12.3%)	-13.9075 (-1.78)	0.0028 (0.09)	0.0682 (2.20)**				0.1506	3.90**	(2.44)
	-27.8050 (-3.44)	-0.0053 (-0.18)	0.0533 (1.89)*	0.2050 (3.42)***			0.3321	7.13***	(3.43)
	-25.6854 (-2.87)	-0.0440 (-1.19)	0.0970 (3.03)***		0.0855 (2.35)**		0.2475	4.71***	(3.43)
	-29.3766 (-2.89)	-0.0219 (-0.57)	0.0753 (2.39)**	0.1613 (2.42)**	0.0591 (1.54) ^a	-0.0185 (-0.65)	0.3689	4.79***	(5.41)
1979~1981 (23.4%)	-9.4630 (-2.43)	0.0225 (1.56) ^a	-0.0020 (-0.14)				0.1002	2.45	(2.44)
	-15.6226 (-3.35)	0.0204 (1.48) ^a	-0.0070 (-0.51)	0.0670 (2.20)**			0.1913	3.39**	(3.43)
	-15.8080 (-2.85)	0.0074 (0.43)	0.0097 (0.62)		0.0341 (1.58) ^a		0.1498	2.52	(3.43)
	-10.9424 (-1.66)	0.0266 (1.44) ^a	-0.0027 (-0.16)	0.0555 (1.55) ^a	0.0114 (0.46)	-0.0243 (-1.64) ^a	0.2457	2.67**	(5.41)

註) 1. ()內는 t-value임.

2. *** $\alpha=1\%$

** $\alpha=5\%$

* $\alpha=10\%$

a $\alpha=10\%$ (단측검정)

<表 3> 相關係數매트릭스와 說明變數의 標本平均値

期 間	NMP(x_{1j})	NTA(x_{2j})	OP(x_{3j})	INV(x_{4j})	DEBT(x_{5j})	平 均	標準偏差
1977~1978							
NMP	1.000					197.4	139.2
NTA	0.593	1.000				269.0	146.2
OP	0.209	0.246	1.000			95.2	56.6
INV	0.413	-0.035	0.316	1.000		155.3	113.8
DEBT	0.631	0.342	-0.011	0.428	1.000	331.0	160.0
1979~1981							
NMP	1.000					312.6	189.1
NTA	0.752	1.000				365.6	192.9
OP	0.279	0.314	1.000			128.7	59.6
INV	0.344	-0.032	0.448	1.000		199.3	98.9
DEBT	0.582	0.427	0.118	0.165	1.000	369.3	140.9

以上の 分析을 요약해 본다면, 「인플레이션」期中의 企業價値는 純貨幣「포지션」(貨幣性負債)의 보유로 인하여 利益을 누린다고 10%의 유의수준에서 결론을 내릴 수 있을 것이다.

외부금융에의 상대적인 높은 의존도도 「인플레이션」期中에는 Lintner의 理論대로 企業價値를 하락시키는 것으로 10%의 유의수준으로 판단할 수 있겠다. 따라서 純貨幣「포지션」保有와 外部金融에 대한 의존도는, 企業價値에 대해서 반대방향으로 작용하고 있기 때문에 兩者間에는 trade-off 관계가 존재한다고 해석할 수 있다. 한편, 成果變數인 營業利益變數는 全期間中 중요한 變數로 나타나고 있어 「인플레이션」에 대한 營業利益의 敏感度가 기업가치에 상당한 효과를 미치는 것으로 결론지을 수 있다.

V. 結論 및 앞으로의 研究方向

지금까지 우리는 「인플레이션」이 企業價値에 미치는 效果를 다각적인 관점에서 분석하였다. 먼저 經濟全般에 미친 「인플레이션」효과를 살펴보면, 「인플레이션」은 經濟成長을 억압하고 소망스럽지 못한 방향으로 所得의 再分配를 초래하는 한편, 經濟主體인 企業에 대해서는 企業經營上의 隘路를 가중시켜 기업의 資本費用上昇을 통한 投資의 萎縮을 야기시켰던 것이다. 또한 「인플레이션」은 未來에 대한 不確實性을 심화시킴으로써 經濟의 效率性도 크게 저하시키게 되었다.

한편, 「인플레이션」은 企業의 價値에도 負의 效果를 미쳤음을 우리나라의 證券市場에 대한 실증분석에서도 확인할 수 있었다. 이 효과 역시 그 含蓄하는 바가 지대한 것으로 우리나라 資本市場의 未發達이 초래한 중요한 요인일 것으로 생각된다. 기업은 資本市場에서의 자금조달이 곤란하여 外部金融에 의존하게 되고, 投資者는 좀더 收益性이 나은 不動產 등의 實物資產을 선호하게 됨으로써, 資本의 效率的 配分이라는 자본시장 본래의 기능이 저해되어 왔던 것이다.

全體株式市場이 아닌 個別企業水準에 있어서는 각 기업에 고유한 資產構成, 資本構造, 業種 및 經營上의 特徵 등에 의하여 「인플레이션」효과는 서로 相異하게 나타남을 볼 수 있었다. 특히 우리나라의 경우 1979~1981年中의 극심한 物價上昇期에는 貨幣性負債의 보유에 의한 富의 移轉現象을 확인할 수 있었으며, 外部金融에의 상대적인 높은 의존도가 企業價値를 하락시키는 「인플레이션」효과도 확인할 수 있었다. 다만 從前 研究者들의 통일된 見解인 減價償却規模(또는 純有形固定資產規模)와 租稅의 상호작용에 의한 富의 移轉은 그 방향정도만 간접적으로 확인하였다. 따라서 「인플레이션」이 個別企業價値에 미치는 효과는 기업에 따라 相異하며, 이 때 고려대상이 되는 變數는 總貨幣性負債, 外部金融에 대한 依存度 및 製品價格의 費用에 대한 敏感度 등이라고 결론내릴 수 있게 된다.

本 研究가 向後 改善되어야 할 方向은 다음과 같다.

첫째, 全體株式市場에서의 「인플레이션」率과 株式收益의 回歸分析時 期待 「인플레이션」率로 $t-1$ 기의 「인플레이션」率을 사용하였는데, 期待 「인플레이션」率의 측정을 위한 *extra-polative time series model*이나 *Livingston Index* 등의 개발이 요구된다.

둘째, 우리나라의 企業價値에 미친 「인플레이션」效果를 분석함에는 ① W. Schwert가 이미 지적한 바와 같이 期待 「인플레이션」과 期待되지 않은 「인플레이션」의 效果를 구분하여 분석하여야 한다는 점, ② 기업의 營業「리버리지」와 財務「리버리지」는 企業의 NMP와 관련되어 있고 NMP는 體系의 危險과 관련되어 있기 때문에, 「베타」係數가 「인플레이션」期에 기업가치에 미치는 效果도 검토되어야 한다는 점, ③ 資料事情上 標本數가 매우 작아서 標本의 推定值들이 母集團을 어느 정도 대표하는지 문제가 될 수 있기 때문에 標本數의 확대가 이루어져야 한다는 점 등이 向後研究時 개선되어야 할 사항들이다. 아울러 上場企業의 財務諸表 및 株價資料 등 各種時系列資料의 확보·유지를 위한 *Data Base*가 조속히 마련되어야 한다는 점을 강조해 둔다.

〈附錄 1〉 季節變動 調整系列

		SPI	RSPI	CPI	RCPI	WPI	RWPI
1 9 7 2	1	39.4000	0.	58.3000	0.	49.3000	0.
"	2	39.4000	100.000	59.4000	101.887	50.1000	101.623
"	3	41.5000	105.330	60.6000	102.020	50.8000	101.397
"	4	45.0000	108.434	61.2000	100.990	51.1000	100.591
"	5	46.2000	102.667	61.8000	100.980	51.7000	101.174
"	6	49.9000	108.009	62.8000	101.618	52.0000	100.580
"	7	54.9000	110.020	63.6000	101.274	52.6000	101.154
"	8	60.7000	110.565	64.2000	100.943	53.1000	100.951
"	9	66.0000	108.731	64.1000	99.8442	53.2000	100.188
"	10	73.5000	111.364	64.1000	100.000	53.4000	100.376
"	11	87.9000	119.592	63.5000	99.0640	53.6000	100.375
"	12	82.4000	93.7429	63.3000	99.6850	53.7000	100.187
1 9 7 3	1	82.7000	100.364	62.9000	99.3681	53.5000	99.6276
"	2	85.1000	102.902	62.4000	99.2051	52.9000	98.8785
"	3	90.9000	106.816	61.9000	99.1987	52.9000	100.000
"	4	95.5000	105.061	62.5000	100.969	53.2000	100.567
"	5	103.300	108.168	63.2000	101.120	53.6000	100.752
"	6	112.000	108.422	63.6000	100.633	54.0000	100.746
"	7	130.100	116.161	63.9000	100.472	55.0000	101.852
"	8	129.000	99.1545	64.2000	100.469	56.2000	102.182
"	9	125.400	97.2093	64.5000	100.467	57.6000	102.491
"	10	122.200	97.4482	65.6000	101.705	58.1000	100.868
"	11	120.200	98.3633	67.0000	102.134	59.1000	101.721
"	12	110.200	91.6805	68.8000	102.687	61.9000	104.738

		SPI	RSPI	CPI	RCPI	WPI	RWPI
1 9 7 4	1	109.000	98.9111	71.1000	103.343	64.2000	103.716
"	2	117.000	107.339	74.1000	104.219	72.4000	112.773
"	3	117.400	100.342	76.2000	102.834	74.4000	102.762
"	4	112.000	95.4003	77.8000	102.100	77.5000	104.167
"	5	111.800	99.8214	78.5000	100.900	78.0000	100.645
"	6	109.600	98.0322	78.4000	99.8726	79.4000	101.795
"	7	104.900	95.7117	80.0000	102.041	80.9000	101.889
"	8	103.400	98.5701	82.1000	102.625	81.9000	101.236
"	9	101.900	98.5493	83.2000	101.340	82.4000	100.611
"	10	96.9000	95.0932	83.9000	100.841	83.1000	100.850
"	11	99.0000	102.167	85.6000	102.026	85.4000	102.768
"	12	104.900	105.960	87.1000	101.752	89.5000	104.801
1 9 7 5	1	107.700	102.669	89.4000	102.641	93.8000	104.804
"	2	111.800	103.807	90.1000	100.783	93.5000	99.6802
"	3	112.900	100.984	90.9000	100.888	93.7000	100.214
"	4	113.500	100.531	94.0000	103.410	96.3000	102.775
"	5	114.400	100.793	97.6000	103.830	98.5000	102.285
"	6	112.800	98.6014	99.3000	101.742	100.000	101.523
"	7	114.700	101.684	100.900	101.611	101.100	101.100
"	8	118.100	102.964	102.900	101.982	102.000	100.890
"	9	122.200	103.472	106.100	103.110	103.200	101.176
"	10	130.700	106.956	109.400	103.110	105.000	101.744
"	11	134.900	103.213	109.300	99.9086	105.900	100.857
"	12	136.000	100.815	110.100	100.732	107.000	101.039
1 9 7 6	1	146.900	108.015	110.000	99.9092	108.800	101.682
"	2	144.000	98.0259	110.100	100.091	107.800	99.0809
"	3	143.500	99.6528	111.100	100.908	108.400	100.557
"	4	147.800	102.997	112.600	101.350	109.100	100.646
"	5	146.400	99.0528	113.400	100.710	109.900	100.733
"	6	146.400	100.000	114.600	101.058	110.900	100.910
"	7	151.900	103.757	116.600	101.745	112.300	101.262
"	8	146.900	96.7084	118.000	101.201	113.400	100.980
"	9	146.200	99.5235	118.300	100.254	114.600	101.058
"	10	143.900	98.4268	118.900	100.507	115.500	100.785
"	11	146.200	101.598	119.500	100.505	117.400	101.645
"	12	144.500	98.8372	120.600	100.921	117.000	99.4593
1 9 7 7	1	149.000	103.114	120.700	100.083	117.200	100.171
"	2	149.900	100.604	122.300	101.326	118.000	100.683
"	3	150.500	100.400	123.100	100.654	118.700	100.593
"	4	146.400	97.2757	123.600	100.406	119.100	100.337
"	5	146.600	100.137	125.000	101.133	119.700	100.504
"	6	151.400	103.274	125.800	100.640	121.000	101.086
"	7	148.100	97.8203	127.400	101.272	122.200	100.992
"	8	148.800	100.473	129.600	101.727	123.600	101.146
"	9	153.800	103.360	129.500	99.9228	124.800	100.971
"	10	162.200	105.462	130.800	101.004	125.800	100.801
"	11	169.800	104.686	132.100	100.994	127.400	101.272
"	12	173.400	102.120	133.700	101.211	128.700	101.020

		SPI	RSPI	CPI	RCPI	WPI	RWPI
1 9 7 8	1	186.300	107.439	136.700	102.244	130.700	101.554
"	2	190.000	101.986	138.100	101.024	131.400	100.536
"	3	194.700	102.474	139.000	100.652	131.800	100.304
"	4	194.700	100.000	139.300	100.216	132.200	100.303
"	5	203.300	104.417	140.700	101.005	133.000	100.605
"	6	208.300	102.459	143.700	102.132	135.100	101.579
"	7	212.000	101.776	146.200	101.740	136.300	100.888
"	8	223.100	105.236	147.500	100.889	136.900	100.440
"	9	211.900	94.9798	150.100	101.763	139.700	102.045
"	10	206.400	97.4044	152.900	101.865	142.300	101.861
"	11	196.500	95.2035	154.700	101.177	144.800	101.757
"	12	200.600	102.087	155.700	100.646	144.600	99.8619
1 9 7 9	1	182.800	91.1266	155.800	100.064	144.500	99.9308
"	2	181.800	99.4530	159.500	102.375	145.100	100.415
"	3	178.800	98.3498	161.300	101.129	148.300	102.205
"	4	182.700	102.181	166.100	102.976	151.600	102.225
"	5	173.300	94.8550	171.300	103.131	155.300	102.441
"	6	166.800	96.2493	171.600	100.175	156.700	100.901
"	7	157.000	94.1247	173.400	101.049	165.600	105.680
"	8	165.100	105.159	175.200	101.038	171.100	103.321
"	9	170.400	103.210	177.300	101.199	173.500	101.403
"	10	169.300	99.3545	179.900	101.466	176.200	101.556
"	11	172.500	101.890	183.800	102.168	178.200	101.135
"	12	163.500	94.7826	188.400	102.503	178.900	100.393
1 9 8 0	1	147.200	90.0306	193.500	102.707	182.200	101.845
"	2	151.000	102.582	199.800	103.256	207.300	113.776
"	3	150.100	99.4040	206.400	103.303	214.800	103.618
"	4	152.200	101.399	209.000	101.260	216.600	100.838
"	5	153.000	100.526	216.100	103.397	220.500	101.801
"	6	147.900	96.6667	216.800	100.324	222.200	100.771
"	7	147.700	99.8648	220.300	101.614	225.100	101.305
"	8	143.500	97.1564	226.500	102.814	229.800	102.088
"	9	140.100	97.6307	231.000	101.987	235.700	102.567
"	10	138.500	98.8580	238.900	103.420	241.700	102.546
"	11	136.800	98.7726	245.100	102.595	249.000	103.020
"	12	131.900	96.4181	253.300	103.346	258.100	103.655
1 9 8 1	1	146.300	110.917	255.900	101.026	260.300	100.852
"	2	149.900	102.461	255.700	99.9218	260.000	99.8847
"	3	152.200	101.534	259.500	101.486	261.600	100.615
"	4	156.000	102.497	262.100	101.002	265.500	101.491
"	5	167.400	107.308	266.900	101.831	272.700	102.712
"	6	188.300	112.485	272.200	101.986	277.300	101.687
"	7	208.200	110.568	277.500	101.947	280.200	101.046
"	8	188.400	90.4899	283.200	102.054	283.100	101.035
"	9	179.900	95.4883	286.000	100.989	285.900	100.989
"	10	173.900	96.6648	286.400	100.140	287.600	100.595
"	11	172.400	99.1374	285.000	99.5112	288.200	100.209
"	12	168.700	97.8538	285.100	100.035	288.700	100.173

〈附錄 2〉

標本企業體名(47個)

1. 음식료품제조업 : 삼양식품, 농심, 대한제당, 삼양사, 롯데제과, 진로, 롯데칠성, 서울미원, 조선맥주(9個業體)
2. 섬유·의복·가죽산업 : 경방, 신경합섬(2個業體)
3. 화학·석유·석탄·고무·프라스틱제조업 : 럭키, 동아제약, 동화약품, 종근당, 태평양화학, 삼천리산업, 내소날프라스틱, 삼영화학, 영진약품, 원풍산업, 서통, 서통화학(12個業體)
4. 비금속광물제조업 : 아세아시멘트, 동양시멘트, 한국스레트(3個業體)
5. 제 1 차금속산업 : 부산파이프, 한국강관, 고려제강, 부국제강(4個業體)
6. 조립금속·기계장비제조업 : 대동공업, 금성사, 동양물산, 내양금속, 대한전선, 금호전기, 현대자동차, 모나미(8個業體)
7. 종합건설업 : 동아건설, 삼부토건, 한양주택(3個業體)
8. 도매업 : 삼성물산, 반도상사, 신성무역(3個業體)
9. 운수창고업 : 동양고속, 대한통운, 흥아해운(3個業體)