

# 우리나라 消費者의 인플레이션 心理에 관한 研究

車 東 世\*

〈目 次〉

- I. 머 리 말
- II. 인플레이션 期待에 관한 假說
- III. 인플레이션 心理分析을 위한 우리나라의 인플레이션 模型
- IV. 模型의 推定
- V. 推定結果
- VI. 맺 음 말

## I. 머 리 말

우리나라는 當面 經濟政策의 最優先順位를 物價安定에 두고 있다. 그것은 70年代 이후 年平均 15% 以上の 높은 인플레이션에 시달림을 받아 온 우리 經濟가 80年代에는 安定의 바탕 위에 持續的인 成長을 이룩하여야 한다는 것을 當爲로 하고 있는 現時點에서 當然한 일이라 하겠다.

그러나 物價安定이라는 政策目標는 달성하기가 매우 어렵다. 그 理由는 첫째 인플레이션 抑制를 위하여 政府가 채택할 수 있는 政策手段은 金融·財政의 緊縮과 같은 傳統的인 手段에 局限되어 있을 뿐만 아니라 이러한 전통적인 인플레이션 抑制手段은 景氣의 위축내지는 成長의 鈍化, 따라서 失業의 增大라는 不作用을 수반하기 때문에 政治的인 이유로도 그것을 持續하기가 어렵다는 점이다.

둘째 인플레이션을 退治하기 위해서는 무엇보다도 精確한 原因糾明이 앞서야 하는데 오늘날 우리나라는 물론 世界 各國의 인플레이션은 그 原因이 이른바 費用上昇, 需要牽引 혹은 構造的 要因 등으로 精確하게 分析될 수 있는 精질의 것이 아니고 이러한 여러가지 要因들의 複合的인 作用에 基因하고 있다는 점이다. 뿐만 아니라 인플레이션을 결정하는 要因

\* 韓國產業經濟技術研究院 首席研究院. 筆者는 本論文을 끝까지 읽고 좋은 批評과 助言을 아끼지 않으신 韓國產業經濟技術研究院의 徐壯源博士께 謝意를 표하며, 아울러 本研究에 필요한 統計資料의 整理, 電算處理 및 原稿整理過程에서 當研究院의 柳亨煥, 申泰榮, 朴時龍 세 研究員의 도움이 컸음을 밝혀 둔다.

중에는 미래의 인플레이션에 대한 期待라는 人間의 心理가 매우 중요한 役割을 하고 있는데 이러한 人間의 心理的 要因을 分析한다는 것은 매우 어려운 일이기 때문이다.

인플레이션 心理가 인플레이션의 形成過程에서 하고 있는 역할에 대해서는 많은 學者들에 의하여 研究된 바 있다. 그러나 우리나라 消費者의 인플레이션 心理에 대하여는 지금까지 研究된 바가 없는 것으로 알고 있다.

本稿에서는 우리나라 消費者들이 가지고 있는 인플레이션 心理는 어떤 類型의 것이며 그 뿌리는 얼마나 깊은가 그리고 그것이 實際 인플레이션에 미치는 影響은 얼마나 큰가를 計量的으로 밝혀 보고자 한다.

인플레이션 心理를 分析하는 데 있어서 가장 어려운 문제 중의 하나는 그것을 어떻게 測定하느냐 하는 問題이다. 인플레이션 心理를 測定하는 데는 일반적으로 두가지 方法이 사용되고 있다. 하나는 設問 등을 통하여 소비자들로부터 未來의 인플레이션에 대한 期待를 직접 把握하는 方法이고,<sup>(1)</sup> 다른 하나는 過去의 인플레이션 데이터로부터 間接적으로 消費者의 인플레이션 心理를 抽出해내는 方法이다.<sup>(2)</sup> 本研究에서는 過去의 歷史的 데이터로부터 消費者의 인플레이션 心理를 抽出해내는 間接的인 方法을 사용하고 있다.

以下 II章에서는 인플레이션 心理의 形成에 대한 여러가지 假說을 살펴본 다음, III章에서는 이들을 計量的으로 實驗하여 볼 수 있는 우리나라의 간단한 인플레이션 模型을 設定하고, IV章에서는 同模型의 推定方法을 說明하며, V章에서는 위의 인플레이션 模型을 相異한 期待假說과 함께 推定하여 그 結果를 分析하고, 끝으로 VI章에서는 上記 分析에 대한 結論과 그것이 갖는 政策的인 示唆點을 찾아 보기로 한다.

## II. 인플레이션 期待에 관한 假說

인플레이션 心理 혹은 인플레이션 期待가 어떻게 形成되는가에 대하여는 여러가지 假說이 있다. 期待形成에 관한 假說은 주로 인플레이션에 관한 分析에서 導入되었지만 때로는 利率率이나 換率에 관한 分析에서 導入되기도 하였다.

以下 인플레이션 期待에 관한 主要한 假說들을 소개하여 보면 다음과 같다.

- (1) John A. Carlson and Michael Parkin, "Inflation Expectations," *Economica*, Vol. 42, 1975, pp. 123-138; L.V. Defris and R.A. Williams, "The Formation of Consumer Inflationary Expectations in Australia," *Economic Record*, June 1979, pp. 136-148.
- (2) P. Cagan, "The Dynamics of Hyperinflation," in M. Friedman, ed., *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago University Press, pp. 25-117.

### 1. 靜態的 期待假說

靜態的 期待假說(static expectations hypothesis)은 期待에 관한 假說 중에서 가장 단순한 形態로서 期待價格은 현재의 價格과 같다는 假說이다. <sup>(3)</sup> 이를 數式으로 表示하면

$$P_t^e = P_{t-1}, \quad (1)$$

$P_t^e$  = 時點  $t$ 에서 豫測한 期待價格,

$P_{t-1}$  = 時點  $t$ 에서 알고 있는 最近價格.

未來의 價格이 現在의 價格과 같을 것이라고 期待할 수 있는 경우도 있다. 그러나 一般의 未來의 價格이 반드시 오늘의 價格과 같을 것이라고 期待하는 사람은 드물 것이며 따라서 本假說은 現實性을 결여하고 있다 하겠다.

### 2. 外插的 期待假說

外插的 期待假說(extrapolative expectations hypothesis)은 現在 物價가 오르고 있으면 앞으로 계속 오를 것이고, 現在 物價가 내리고 있으면 앞으로 계속 내릴 것이라고 期待한다는 假說이다. <sup>(4)</sup> 이를 數式으로 표시하면

$$P_t^e = P_{t-1} + \rho(P_{t-1} - P_{t-2}), \quad (2)$$

$$0 \leq \rho \leq 1.$$

모든 사람이 이 假說에 따라 期待를 形成하는 경우에는 市場은 投機心理에 의하여 지배 될 것이며 그 결과 한번 오르기 시작한 物價는 계속 오르게 될 것이고 한번 내리기 시작한 物價는 계속 내리게 되어 市場은 安定性을 잃게 될 것이다.

### 3. 適應的 期待假說

過去에 期待하였던 價格과 現在 실제로 실현된 價格이 一致하지 않는 경우 消費者는 未來의 價格에 대한 期待를 形成할 때 錯誤學習過程(error-learning process)을 통하여 期待價格을 조금씩 修正해 간다는 假說을 適應的 期待假說(adaptive expectations hypothesis)이라 한다. <sup>(5)</sup> 消費者가 이 假說에 따라 期待를 形成한다면 그의 期待形成過程은 다음 數式에 의하여 표현될 수 있을 것이다.

$$P_t^e - P_{t-1}^e = \eta(P_{t-1} - P_{t-1}^e), \quad (3)$$

$$0 \leq \eta \leq 1.$$

(3) M. Ezeziel, "The Cobweb Theorem," *Quarterly Journal of Economics*, February 1938, pp. 255-280.

(4) J.R. Hicks, *Value and Capital*, 2nd edition, Oxford: Clarendon Press, 1947; R.M. Goodwin, "Dynamical Coupling with Especial Reference to Markets Having Production Lags," *Econometrica*, XV(1947), pp. 181-204.

(5) M. Nerlove, "Adaptive Expectations and Cobweb Phenomena," *Quarterly Journal of Economics*, May 1958, pp. 227-240; Cagan, *op. cit.*

이 定差方程式을  $P_t^e$ 에 관하여 풀면

$$P_t^e = \sum_{i=1}^{\infty} \eta(1-\eta)^{i-1} P_{t-i}$$

를 얻는다.

$\eta$ 는 適應의 速度를 나타내는 係數로서 그 값이 0에 가까우면 消費者는 자기의 期待價格이 現實과 차이가 난다고 하여도 適應이 늦어 期待를 천천히 修正한다는 것을 의미하며,  $\eta$ 가 1에 가까우면 消費者는 適應의 速度가 빨라 實現된 價格에 큰 比重을 두고 자기의 期待를 신속하게 수정한다는 것을 의미한다.

#### 4. 回歸的 期待假說

回歸的 期待假說(regressive expectations hypothesis)에 따르면 消費者의 마음 속에는 正常(normal)이라고 생각되는 價格水準이 있어 그는 現實價格이 이 正常價格으로부터 벗어나면 불원한 現實價格은 다시 正常水準으로 되돌아갈 것으로 믿는다는 것이다.<sup>(6)</sup> 同假說을 數式으로 표시하면

$$P_t^e = P_{t-1} + \lambda(\bar{P}_{t-1} - P_{t-1}), \tag{4}$$

$$0 \leq \lambda \leq 1.$$

이 경우 正常價格  $\bar{P}_{t-1}$ 는 常數일 수도 있고, 경우에 따라서는 최근 數期間 동안 관찰된 實價價格의 移動平均일 수도 있다.  $\lambda$ 는 期待價格이 正常價格으로 돌아가는 速度를 나타내는 係數인데  $\lambda$ 가 1에 가까우면 期待形成時 正常價格에 더욱 큰 比重을 둔다는 것을 의미하고  $\lambda$ 가 0에 가까우면 正常價格보다는 현재 實價로 觀察된 價格에 더 큰 比重을 둔다는 것을 의미한다.

#### 5. 二重構造期待假說

二重構造期待假說(dual-mechanistic expectations hypothesis)은 消費者가 어떤 한가지 방식에 따라 期待價格을 形成하는 것이 아니라 경우에 따라서는 두가지 방식에 따라 期待를 형성한다는 것을 가정하고 있다. 예컨대 消費者가 回歸·外插 두 방식에 따라 期待價格을 형성하는 경우<sup>(7)</sup>를 數式으로 표시하면 다음과 같다.

$$P_t^e = P_{t-1} + \rho(P_{t-1} - P_{t-2}) + \lambda(\bar{P}_{t-1} - P_{t-1}), \tag{5}$$

$$0 \leq \rho, \lambda \leq 1.$$

(6) S.W. Arndt, "International Short-Term Capital Movements: A Distributed Lag Model of Speculation in Foreign Exchange," *Econometrica*, January 1968.  
(7) F. de Leeuw, "A Model of Financial Behavior," in *Brookings Quarterly Econometric Model of the United States Economy*, edited by J. Dusenberry, G. Fromm, L. Klein and E. Kuh, Rand McNally and North Holland, 1965.

일반적으로 價格이 長期間 安定되어 있는 경우에는 사람들은 價格이 선풍 趨勢值로부터 일시적으로 벗어난다 하여도 다시 趨勢值로 돌아갈 것이라고 기대하겠지만 價格이 不安定하고 投機가 盛行할 때에는 短期的으로는 價格의 上昇 혹은 下落이 계속될 것이라고 기대하는 경향이 있다. 本假說은 消費者들의 인플레이션心理가 狀況에 따라 달라질 수 있다는 점을 잘 反映하고 있기 때문에 많은 學者들에 의하여 지지를 받고 있다.

### 6. 合理的 期待假說

合理的 期待假說(rational expectations hypothesis)은 期待에 관한 假說 중에서 가장 복잡한 形態의 것으로서 消費者가 未來의 價格을 예측할 때에는 단순히 지금까지의 價格變動 즉 價格自體의 歷史的 記錄만을 참고하는 것이 아니라 그가 얻을 수 있는 모든 情報과 資料를 참고하여 그가 할 수 있는 最善의 方法을 사용하여 期待를 形成한다는 것이다.<sup>(8)</sup> 同假說을 數式으로 表示하면 다음과 같다.

$$P_t^e = E(P_{t+1} | I_t), \quad (6)$$

$I_t$  =  $t$ 時點에서 利用可能한 모든 情報의 集合.

여기서  $E(P_{t+1} | I_t)$ 는  $t$ 時點에서 주어진 모든 情報를 고려하여 形成된 未來( $t+1$ 時點)의 價格에 대한 期待를 意味한다. 이 合理的 期待假說을 보다 具體化하여 보면 결국 消費者의 期待價格은 物價에 관한 計量模型이 예측한 價格과 一致한다는 것을 의미한다. 왜냐하면 物價에 관한 計量模型은 現在 주어진 모든 情報과 知識을 동원하여 未來의 物價를 가장 잘 예측하기 위하여 만들어 진 것이라 할 수 있기 때문에 만약 消費者가 合理的이라면 그는 計量模型에 의하여 예측된 未來의 가격을 그의 期待價格으로 채택할 것이기 때문이다. 그러나 物價에 관한 計量模型은 그 自體가 期待價格을 內生變數로 포함하고 있어야 하는데 그 모델 속에 포함되어야 하는 期待形成方程式이 다시 그 모델 全體를 포함하고 있다면 循環論的인 矛盾에 봉착하게 된다. 뿐만 아니라 과연 모든 消費者들이 복잡하고 어려운 計量模型에 의하여 期待價格을 形成하는가 하는 의문이 제기될 수도 있다.

## III. 인플레이션 心理分析을 위한 우리나라의 인플레이션 模型

인플레이션 心理를 計量的으로 分析하기 위하여는 먼저 인플레이션에 관한 計量模型을 設定하여야 할 것이다. 인플레이션 模型은 그것을 분석하는 方法에 따라 크게 두가지로 나눌 수 있는데, 하나는 巨視經濟模型을 사용하여 인플레이션 혹은 物價를 內生變數로 처리하는

(8) J.M. Muth, "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Econometrica*, July 1961, pp. 315-335.

方法이며, (9) 다른 하나는 單一方程式이나 縮略型(reduced form)方程式을 사용하여 物價變動을 몇개의 外生變數에 의하여 說明하는 方法이다. (10) 單一方程式 혹은 縮略型方程式에 의한 計量模型은 巨視經濟模型에 비하여 많은 限界點을 가지고 있으나 本研究의 目的은 인플레이션 心理에 관한 分析에 있기 때문에 여기서는 分析過程을 單純化하기 위하여 單一方程式模型을 택하기로 한다.

인플레이션 模型은 그것이 單一方程式이든 혹은 巨視經濟模型이든 인플레이션의 原因에 대한 理論的 背景에 따라 貨幣論的인 模型, 超過需要模型 그리고 複合型模型으로 나눌 수 있다. 本稿에서는 우리나라의 인플레이션의 原因이 超過需要, 費用上昇 및 海外로부터의 要因等 세가지에 있다고 보고 다음과 같은 開放體制下의 複合型 인플레이션 模型을 채택하였다.

$$\dot{P}_t = f(M_{t-i}, \dot{Y}_{t-i}, \dot{W}_{t-i}, \dot{P}^m_{t-i}, \dot{P}^e_t), \tag{7}$$

$\dot{P}$  = 物價變動率 혹은 인플레이션率,

$M$  = 通貨量變動率,

$\dot{Y}$  = 國民所得變動率,

$\dot{W}$  = 賃金變動率,

$\dot{P}^m$  = 輸入單價(원貨表示)變動率,

$\dot{P}^e$  = 期待物價變動率,

$t$  = 時間을 나타내는 變數,

$i = 0, 1, \dots, \infty$ .

위의 方程式에서 사용되고 있는 說明變數들과 인플레이션率의 關係에 대하여 간단히 說明하면 다음과 같다.

먼저, 開放體制下의 인플레이션率( $\dot{P}$ )은 輸入品을 제외한 品目들의 價格上昇率( $\dot{P}^d$ )과 輸入品價格上昇率( $\dot{P}^m$ )의 加重平均으로 표시할 수 있다. (11)

$$\dot{P}_t = a_1 \dot{P}^d_t + a_2 \dot{P}^m_t, \tag{8}$$

$$a_1, a_2 > 0.$$

다음, 通貨量變動率( $M$ ), 國民所得變動率( $\dot{Y}$ ) 및 期待 인플레이션率( $\dot{P}^e$ )과 物價變動率의

(9) 徐壯源, 『韓國의 分期計量模型과 景氣變動分析』, 國際經濟研究院, 1981.

(10) 尹錫範, 「韓國에 있어서의 物價變動率 決定과 그 確率的 屬性」, 『統計學研究』, 1976, pp. 129-139; 李政雄, 「消費者物價變動要因分析」, 韓國銀行, 『調查月報』, 1979. 12, pp. 4-23.

(11) E. J. Sheeney, "On the Measurement of Imported Inflation in Developing Countries," *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. CXV; I. Otani, "Inflation in an Open Economy: A Case Study of the Philippines", IMF, *Staff Papers*, 1975, pp. 750-774.

관계는 貨幣數量說에 立脚한 다음의 交換方程式에 의하여 설명될 수 있다. <sup>(12)</sup>

$$P^d_t = k(P^e_t) \cdot \frac{M_t}{Y_t}. \quad (9)$$

여기서  $k(P^e_t)$ 는 마샬의  $k$ 가 期待物價의 函數임을 의미하고 있다. 式(9)에서  $P^d_t, P^e_t, M_t, Y_t$ 가 모두 時間  $t$ 의 函數라면 다음 式이 유도된다.

$$\dot{P}^d_t = \frac{P^e_t}{k} \cdot \frac{\partial k}{\partial P^e_t} \cdot \dot{P}^e_t + \dot{M}_t - \dot{Y}_t. \quad (10)$$

式(10)을 式(8)에 代入하면 다음 式을 얻는다.

$$\dot{P}_t = b_1 \dot{Y}_t + b_2 \dot{M}_t + b_3 \dot{P}^m_t + b_4 \dot{P}^e_t, \quad (11)$$

$$b_1 < 0; \quad b_2, b_3, b_4 > 0.$$

마지막으로 貨金上昇率( $\dot{W}$ )은 費用上昇要因을 代表하고 있는데 貨金上昇이 인플레이션의 原因이 될 수 있기 위하여는 貨金上昇率이 勞動生産性增加率을 超過하여야 한다.

여기에 國民所得變動率, 通貨量變動率, 輸入物價變動率 및 貨金上昇率이 一般消費者物價上昇率에 미치는 效果가 時差를 가지고 나타난다고 보면 式(7)에서 채택된 모든 說明變數들과 인플레이션率의 관계는 명백하여 진다.

## IV. 模型의 推定

### 1. 統計資料

本模型의 推定에 사용된 統計資料의 標本期間은 1963年 1/4分期에서 1981年 3/4分期까지의 79個 分期이다.

消費者의 인플레이션 心理分析에는 可能한 한 긴 時系列이 바람직 할 것이나 說明變數로 利用되는 輸入單價指數가 1963年 1/4分期부터 編制되어 있어 標本期間을 이와 같이 선택하였다.

模型의 推定에 사용된 變數들은 <表 1>에 要約되어 있으며 이들 變數와 관련된 資料의 性格 및 處理方法에 대하여 간단히 說明하기로 한다.

(1) 우선 모든 資料가 分期別 資料이기 때문에 季節性を 除去하려고 하였다. 季節調整을 위해서는 모든 資料를 美商務省 센서스局에서 開發한 X-11 아리마(ARIMA)方式에 의하여 季節變動要因의 有無를 檢定하여 季節성이 없는 것으로 나타난 總通貨와 輸入單價指數

(12) 尹錫範, 前掲論文; V. Chick, "Monetarist Views on Inflation," in *Perspectives on Inflation, Models and Policies*, edited by David F. Heathfield, Longman, 1979, pp. 37-69.

〈表 1〉變數一覽表

變數	備考
$P$ (消費者物價指數)	1975=100
$Y$ (實質 GNP)	1975年 不變市場價格, 10億원
$M$ (名目總通貨)	分期末殘額, 10億원
$W$ (製造業 常備從業員 分期當 名目賃金)	分期當, 원
$P^m$ (輸入單價指數)	1975=100
$D_1$ (第一次 石油波動 擬制變數)	1974/I =1, 其他分期=0
$D_2$ (第二次 石油波動 擬制變數)	1979/II=1, 其他分期=0

을 제외하고 나머지 다른 變數들은 季節調整을 하였다.

(2) GNP, 消費者物價指數 및 輸入單價指數를 모두 1975年을 基準으로 한 不變價格指數를 사용하여 基準年度를 統一하였다.

(3) 通貨量指標로서는 通貨( $M_1$ )와 總通貨( $M_2$ )를 考慮해 볼 수 있겠으나, 우리나라의 경우 通貨管理의 主指標로서  $M_2$ 를 사용하고 있기 때문에 여기서도  $M_2$ 를 이용하였다.

(4) 物價變數로는 GNP 디플레이터, 都賣物價指數 또는 消費者物價指數를 考慮할 수 있겠으나 여기서는 消費者物價指數를 사용하였다. 그것은 本稿의 目的이 消費者의 인플레이션 心理를 抽出하는 데 있기 때문이다. 다만 全都市 消費者物價指數는 1965년부터 編制되었으므로 1960~64年 期間中에는 서울 消費者物價指數가 이를 대신하여 사용되었다.

(5) 海外要因에 의한 物價上昇效果를 반영하는 變數로서 輸入單價指數를 사용하였다. 그러나 韓國銀行에 의해 算出發表되는 輸入單價指數는 달러표시 價格基準인데다 여기서는 換率에 따라 獨立變數로 사용되지 않았기 때문에 이를 원貨表示로 修正할 必要가 있었다. 따라서 달러基準 輸入單價指數에 各分期末 對美달러 換率을 곱한 원貨基準 輸入單價指數를 만들어 利用하였다.

(6) 第1,2次 石油波動의 影響을 反映시키기 위하여 1974年 1/4分期 및 1979年 2/4分期에 대하여는 擬制變數(dummy variable)를 使用하였다.

그리고 실제 推定된 方程式에 사용된 變數들은 위의 모든 變數들의 變動率이다.

## 2. 推定方法

期待 인플레이션 혹은 인플레이션 心理에 관한 相異한 假說을 檢定하기 위하여 실제로 推定된 方程式은 다음과 같다.

있же, 外插的 期待假說을 檢定하기 위하여 方程式(2)를 方程式(7)에 代入하여 다음 方程式을 구하였다.

$$\dot{P}_t = a_0 + a_1 \dot{M}_{t-1} + a_2 \dot{Y}_{t-1} + a_3 \dot{W}_{t-1} + a_4 \dot{P}^m_{t-1} + a_5 \dot{P}_{t-1} \quad (12)$$



$$\begin{aligned} \dot{P}_{E,\rho} &= \dot{P}_{t-1} + \rho(\dot{P}_{t-1} - \dot{P}_{t-2}), \\ a_1 > 0, \quad a_2 < 0, \quad a_3 > 0, \quad a_4 > 0, \quad a_5 > 0, \\ \rho &= 0.1, \quad 0.3, \quad 0.7. \end{aligned}$$

式(12)에서 理論的으로  $\rho$ 는 0과 1 사이의 어떤 값도 가질 수 있으나 여기서는 편의상  $\rho$ 에 任意的 값으로 0.1, 0.3 및 0.7을 부여하여 各各의 方程式을 推定하였다.

둘째, 適應的 期待假說의 檢定을 위해서는 方程式(3)을 方程式(7)에 代入하여 다음 方程式을 구하였다

$$\begin{aligned} \dot{P}_t &= a_0 + a_1 M_{t-1} + a_2 \dot{Y}_{t-1} + a_3 \dot{W}_{t-1} + a_4 \dot{P}_{t-1} + a_5 \dot{P}_{A,\eta}, \quad (13) \\ \dot{P}_{A,\eta} &= \eta \dot{P}_{t-1} + \eta(1-\eta) \dot{P}_{t-2} + \eta(1-\eta)^2 \dot{P}_{t-3} + \eta(1-\eta)^3 \dot{P}_{t-4} + \eta(1-\eta)^4 \dot{P}_{t-5}, \quad (13) \\ \eta &= 0.3, \quad 0.5, \quad 0.7. \end{aligned}$$

셋째, 回歸的 期待假說을 檢定하기 위하여 方程式(4)를 方程式(7)에 代入하여 다음 方程式을 구하였다.

$$\begin{aligned} \dot{P}_t &= a_0 + a_1 M_{t-1} + a_2 \dot{Y}_{t-1} + a_3 \dot{W}_{t-1} + a_4 \dot{P}_{t-1} + a_5 \dot{P}_{R,\lambda}, \quad (14) \\ \dot{P}_{R,\lambda} &= \dot{P}_{t-1} + \lambda(\bar{P}_{t-1} - \dot{P}_{t-1}), \\ \lambda &= 0.3, \quad 0.5, \quad 0.7, \quad 0.9. \end{aligned}$$

여기서 正常인플레이션率을 의미하는  $\bar{P}$ 는 지난 8分期間의 平均 인플레이션率, 즉  $(\dot{P}_{t-1} + \dots + \dot{P}_{t-8})/8$ 로 代身하였다.

네째, 回歸·外插의 二重構造期待假說을 檢定하기 위하여 다음 方程式을 구하였다.

$$\begin{aligned} \dot{P}_t &= a_0 + a_1 M_{t-1} + a_2 \dot{Y}_{t-1} + a_3 \dot{W}_{t-1} + a_4 \dot{P}_{t-1} + a_5 \dot{P}_{D,\rho,\lambda}, \quad (15) \\ \dot{P}_{D,\rho,\lambda} &= \dot{P}_{t-1} + \rho(\dot{P}_{t-1} - \dot{P}_{t-2}) + \lambda(\bar{P}_{t-1} - \dot{P}_{t-1}). \end{aligned}$$

다섯째, 合理的 期待假說을 檢定하는 데는 合理的 期待率을 直接的으로 代表하는 變數가 存在하지 않기 때문에 그 대신 맥콜럼의 方法<sup>(14)</sup>을 사용하여 代變數(instrumental variable)를 구하였다. 즉 二段階 最小自乘法에서와 마찬가지로 모든 外生變數만을 說明變數로 채택하여 인플레이션率을 推定한 다음에 이 推定 인플레이션率의  $t+1$ 期の 값을  $\dot{P}_t$ 로 사용하여 인플레이션率을 다시 推定하는 方法을 사용하였다.

위의 方程式 (12)~(15)에서 各說明變數들이 인플레이션率에 미치는 時差效果에 대해서는 수차례의 實驗 끝에 各說明變數들의 時差變數에 다음과 같은 任意的 加重值을 주어 推

(13)  $\eta(1-\eta)^5 \dot{P}_{t-6}$  이하의 項은  $(1-\eta)^5$ 이 0에 가까운 숫자이기 때문에 略하였다.

(14) B.T. McCallum, "Rational Expectations and the Natural Rate Hypothesis: Some Consistent Estimates," *Econometrica*, XLIV(1976), pp. 43-52.

定하는 方法을 使用하였다. <sup>(15)</sup>

① 通貨量增加率( $\dot{M}$ )

$$\dot{M}_w = 0.1\dot{M}_{t-1} + 0.1\dot{M}_{t-2} + 0.1\dot{M}_{t-3} + 0.1\dot{M}_{t-4} + 0.6\dot{M}_{t-5}.$$

② 國民所得成長率( $\dot{Y}$ )

$$\dot{Y}_w = 0.03\dot{Y}_t + 0.03\dot{Y}_{t-1} + 0.04\dot{Y}_{t-2} + 0.3\dot{Y}_{t-3} + 0.4\dot{Y}_{t-4} + 0.2\dot{Y}_{t-5}.$$

③ 賃金上昇率( $\dot{W}$ )

$$\dot{W}_w = 0.03\dot{W}_{t-1} + 0.07\dot{W}_{t-2} + 0.3\dot{W}_{t-3} + 0.6\dot{W}_{t-4}.$$

④ 輸入單價上昇率( $\dot{P}^m$ )

$$\dot{P}^m_w = 0.3\dot{P}^m_t + 0.4\dot{P}^m_{t-1} + 0.3\dot{P}^m_{t-2}.$$

### V. 推定結果

消費者的 인플레이션 期待心理가 說明變數로 도입된 인플레이션 方程式을 앞에서 설명한 方法으로 推定한 結果를 인플레이션 期待心理에 관한 假說에 따라 整理하면 다음과 같다.

(1) 外插의 期待假說

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.001 + 0.135\dot{M}_w - 0.494\dot{Y}_w + 0.431\dot{W}_w + 0.163\dot{P}^m_w + 0.127\dot{P}^c_{E0.1} \\ & (-0.147) (2.357) (-3.662) (4.201) (3.589) (1.431) \\ & + 0.064D_1 + 0.018D_2, \\ & (3.887) (1.087) \end{aligned} \tag{16}$$

$$R^2 = 0.58, D-W = 2.03.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.0005 + 0.136\dot{M}_w - 0.504\dot{Y}_w + 0.438\dot{W}_w + 0.166\dot{P}^m_w + 0.102\dot{P}^c_{E0.3} \\ & (-0.072) (2.356) (-3.756) (4.295) (3.682) (1.345) \\ & + 0.064D_1 + 0.017D_2, \\ & (3.856) (1.075) \end{aligned} \tag{17}$$

$$R^2 = 0.58, D-W = 2.01.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & 0.0002 + 0.136\dot{M}_w - 0.516\dot{Y}_w + 0.447\dot{W}_w + 0.171\dot{P}^m_w + 0.067\dot{P}^c_{E0.7} \\ & (0.032) (2.348) (-3.877) (4.418) (3.828) \\ & + 0.064D_1 + 0.017D_2, \\ & (3.821) (1.047) \end{aligned} \tag{18}$$

$$R^2 = 0.58, D-W = 1.97.$$

(15) 時差變數를 포함하고 있는 方程式을 推定하는 方法에는 여러가지가 있다. 同推定方法과 各方法의 長·短點 等에 대하여는 計量經濟學敎課書(예를 들면, R.S. Pindyck and D.L. Rabinfeld, *Econometric Models and Economic Forecasts*, McGraw-Hill, 1976)에 잘 說明되어 있다. 여기서 採擇한 各說明變數들의 時差와 加重值는 各說明變數의 相異한 時差變數들을 獨立變數로 사용하여 模型을 推定한 實驗結果를 토대로 選定된 것이다.

$$\dot{P}_{E,\rho} = \dot{P}_{t-1} + \rho(\dot{P}_{t-1} - \dot{P}_{t-2}); \rho = 0.1, 0.3, 0.7.$$

## (2) 適應的 期待假說

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.006 + 0.146M_w - 0.448\dot{Y}_w + 0.406\dot{W}_w + 0.163\dot{P}_w^m + 0.227\dot{P}_{A0.3}^e \\ & (-0.652) (2.528) (-3.120) (3.807) (3.626) (1.545) \\ & + 0.069D_1 + 0.018D_2, \\ & (4.104) (1.083) \end{aligned} \quad (19)$$

$$R^2 = 0.59, \quad D - W = 1.98.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.004 + 0.140M_w - 0.460\dot{Y}_w + 0.411\dot{W}_w + 0.161\dot{P}_w^m + 0.217\dot{P}_{A0.5}^e \\ & (-0.493) (2.432) (-3.274) (3.904) (3.522) (1.557) \\ & + 0.067D_1 + 0.018D_2, \\ & (4.042) (1.082) \end{aligned} \quad (20)$$

$$R^2 = 0.58, \quad D - W = 2.01.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.0027 + 0.136M_w - 0.473\dot{Y}_w + 0.418\dot{W}_w + 0.160\dot{P}_w^m + 0.182\dot{P}_{A0.7}^e \\ & (-0.332) (2.369) (-3.429) (4.009) (3.489) (1.524) \\ & + 0.066D_1 + 0.018D_2, \\ & (3.974) (1.083) \end{aligned} \quad (21)$$

$$R^2 = 0.58, \quad D - W = 2.04.$$

$$\dot{P}_{A0.3}^e = 0.391\dot{P}_{t-1} + 0.274\dot{P}_{t-2} + 0.192\dot{P}_{t-3} + 0.133\dot{P}_{t-4} + 0.09\dot{P}_{t-5}.$$

$$\dot{P}_{A0.5}^e = 0.51\dot{P}_{t-1} + 0.26\dot{P}_{t-2} + 0.129\dot{P}_{t-3} + 0.06\dot{P}_{t-4} + 0.03\dot{P}_{t-5}.$$

$$\dot{P}_{A0.7}^e = 0.7\dot{P}_{t-1} + 0.21\dot{P}_{t-2} + 0.063\dot{P}_{t-3} + 0.019\dot{P}_{t-4}.$$

## (3) 回歸的 期待假說

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.0045 + 0.146M_w - 0.475\dot{Y}_w + 0.417\dot{W}_w + 0.163\dot{P}_w^m + 0.207\dot{P}_{R0.3}^e \\ & (-0.542) (2.536) (-3.484) (4.039) (3.664) (1.647) \\ & + 0.065D_1 + 0.019D_2, \\ & (3.952) (1.137) \end{aligned} \quad (22)$$

$$R^2 = 0.59, \quad D - W = 2.06.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.008 + 0.159M_w - 0.462\dot{Y}_w + 0.409\dot{W}_w + 0.167\dot{P}_w^m + 0.274\dot{P}_{R0.5}^e \\ & (-0.869) (2.716) (-3.371) (3.946) (3.840) (1.792) \\ & + 0.066D_1 + 0.019D_2, \\ & (4.000) (1.177) \end{aligned} \quad (23)$$

$$R^2 = 0.59, \quad D - W = 2.07.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.013 + 0.179M_w - 0.450\dot{Y}_w + 0.402\dot{W}_w + 0.176\dot{P}_w^m + 0.354\dot{P}_{R0.7}^e \\ & (-1.194) (2.906) (-3.269) (3.872) (4.150) (1.904) \\ & + 0.067D_1 + 0.019D_2, \\ & (4.060) (1.210) \end{aligned} \quad (24)$$

$$R^2 = 0.59, \quad D - W = 2.04.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.160 + 0.196\dot{M}_w - 0.454\dot{Y}_w + 0.407\dot{W}_w + 0.191\dot{P}_w^m + 0.387\dot{P}_{R0.9}^e \\ & (-1.309) (2.957) (-3.291) (3.923) (4.510) (1.833) \\ & + 0.068D_1 + 0.019D_2, \\ & (4.089) (1.187) \end{aligned} \quad (25)$$

$$R^2 = 0.59, \quad D-W = 1.94.$$

$$\dot{P}_{R, \lambda}^e = \dot{P}_{t-1} + \lambda(\bar{\dot{P}}_{t-1} - \dot{P}_{t-1}); \quad \lambda = 0.3, 0.5, 0.7, 0.9.$$

(4) 回歸・外挿期待假說

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.016 + 0.196\dot{M}_w - 0.455\dot{Y}_w + 0.407\dot{W}_w + 0.188\dot{P}_w^m + 0.384\dot{P}_{D0.9,0.1}^e \\ & (-1.343) (2.300) (-3.329) (3.957) (4.465) (1.920) \\ & + 0.067D_1 + 0.020D_2, \\ & (4.061) (1.231) \end{aligned} \quad (26)$$

$$R^2 = 0.59, \quad D-W = 1.99.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.007 + 0.163\dot{M}_w - 0.458\dot{Y}_w + 0.426\dot{W}_w + 0.175\dot{P}_w^m + 0.218\dot{P}_{D0.7,0.3}^e \\ & (-0.777) (2.728) (-3.614) (4.192) (4.082) (1.666) \\ & + 0.065D_1 + 0.019D_2, \\ & (3.918) (1.170) \end{aligned} \quad (27)$$

$$R^2 = 0.59, \quad D-W = 2.04.$$

$$\begin{aligned} \dot{P} = & -0.0026 + 0.147\dot{M}_w - 0.506\dot{Y}_w + 0.440\dot{W}_w + 0.173\dot{P}_w^m + 0.124\dot{P}_{D0.5,0.5}^e \\ & (-0.224) (2.521) (-3.789) (4.345) (3.957) (1.397) \\ & + 0.064D_1 + 0.018D_2, \\ & (3.851) (1.100) \end{aligned} \quad (28)$$

$$R^2 = 0.58, \quad D-W = 1.99.$$

$$\begin{aligned} \dot{P}_{D, \lambda, \rho}^e = & \dot{P}_{t-1} + \lambda(\bar{\dot{P}}_{t-1} - \dot{P}_{t-1}) + \rho(\dot{P}_{t-1} - \dot{P}_{t-2}), \\ & (\lambda, \rho) = (0.9, 0.1), (0.7, 0.3), (0.5, 0.5). \end{aligned}$$

(5) 合理的 期待假說

$$\begin{aligned} \dot{P} = & 0.001 + 0.133\dot{M}_w - 0.532\dot{Y}_w + 0.462\dot{W}_w + 0.184\dot{P}_w^m + 0.021\dot{P}_{RA}^{(13)} \\ & (0.150) (2.019) (-3.458) (4.323) (3.074) (0.131) \\ & + 0.065D_1 + 0.015D_2, \\ & (3.697) (0.883) \end{aligned} \quad (29)$$

$$R^2 = 0.57, \quad D-W = 1.74.$$

推定結果를 살펴볼 때 우선 우리나라의 인플레이션은 위의 方程式들에 의해서 비교적 잘 說明되고 있음을 알 수 있다. 모든 方程式에서  $R^2$ 는 0.6에 약간 미달하지만 모든 變數들이 變動率이라는 點을 감안하면  $R^2$ 는 상대적으로 높은 편이라 할 수 있다. 또한 各說明變數들

(16)  $\dot{P}_{RA}^e$ 는 다음 方法에 의하여 구하어진 代變數이다. 即 먼저  $\dot{P}$ 를 除外한 모든 說明變數를 사용 하여  $\dot{P}$ 를 推定한 다음 이렇게 推定된  $\dot{P}$ 의  $t+1$ 期の 값을  $\dot{P}_{RA}^e$ 로 사용하였다.

의 推定係數가 갖는 符號는 理論的 豫想符號와 모두 一致하였고 推定係數의  $t$  統計值도 거의 모두 5% 水準에서 統計的 有意性을 갖는 것으로 나타났다. 또한 攪亂項의 自己相關 (autocorrelation)은 더빈-와트슨 統計值로 보아 問題가 되지 않음을 알 수 있다.

各說明變數들이 인플레이션에 미치는 效果에 대하여는 자세한 검토를 생략하기로 하고 여기서는 단지 인플레이션 心理가 實際의 인플레이션에 미치는 效果 및 인플레이션 期待心理에 관한 相異한 假說들이 推定結果에 미치는 效果에 대해서만 자세히 살펴보기로 한다.

方程式 (16)~(29) 중에서 인플레이션 期待心理( $\hat{P}_t$ )의 推定係數가 5% 水準에서 統計的 有意性을 갖고 있는 方程式은 回歸的 期待假說을 채택하고 있는 방정식 (22), (23), (24) 및 (25)와 回歸·外插의 二重構造의 期待假說을 채택하고 있는 方程式 중 (26)과 (27) 뿐이다.

바꾸어 말하면 인플레이션 心理가 回歸的 期待假說이나 二重構造의 期待假說에 따라 形成된다고 假定할 때에만 期待 인플레이션이 實際의 인플레이션에 미치는 效果가 存在함이 統計的으로 檢定되었고, 餘他 假說 즉 外插의 期待假說, 適應的 期待假說 그리고 合理的 期待假說을 적용하여 推定하였을 때는 期待 인플레이션이 實際의 인플레이션에 미치는 效果가 存在함을 統計的으로 確認할 수 없었다.

따라서 우리나라의 消費者들은 回歸的 期待假說내지는 回歸·外插 二重構造期待假說에 따라 인플레이션期待를 形成한다고 말할 수 있다. 이는 우리나라 消費者들은 物價가 趨勢值로부터 벗어난다 하여도 그것이 곧 趨勢值로 되돌아갈 것으로 믿고 있거나 아니면 物價가 趨勢值에서 벗어날 때 비록 一時的으로는 投機心理가 誘發되어 物價가 趨勢值로부터 더욱 벗어날 것으로 期待할 수도 있지만 長期的으로는 趨勢值로 돌아갈 것으로 믿고 있음을 의미한다.

그러면 우리나라의 消費者는 期待를 形成할 때 現在 관찰되는 인플레이션( $\hat{P}_{t-1}$ )과 過去 수년 동안의 인플레이션趨勢值( $\bar{P}_{t-1}$ ) 중에서 어느 쪽에 더 큰 比重을 두고 있는가 그리고 만약 投機心理가 있다면 그것은 얼마나 強한가를 살펴보기로 한다.

먼저 方程式 (22)에서부터 (25)까지를 비교해 볼 때  $\lambda$ 가 0.7에 이를 때까지는 推定係數와 그것의  $t$ 값이 계속 커지지만  $\lambda$ 가 0.9에 이르면 다시  $t$ 값이 떨어짐을 볼 수 있다. 이는 우리나라 消費者들은 未來의 인플레이션을 예상할 때 現在 觀察되는 인플레이션에 20~30%의 比重을 두는 반면 過去 2년 동안의 趨勢值에 70~80%의 比重을 두고 期待를 形成한다는 것을 의미한다.

한편 方程式 (26), (27), (28)을 보면 投機的 要因을 대표하는  $\rho$ 가 낮아질수록 期待 인플레이션의 推定係數가 갖는 統計的 有意性이 높아짐을 알 수 있다. 다시 말하면 우리나라 消費

者의 인플레이션 心理 속에 存在하는 投機的 要因은 그리 높지 않다는 것이 方程式 (26)~(28)에서 統計的으로 立證되고 있다.

인플레이션 期待가 實際의 인플레이션에 미치는 영향은  $P^e$ 의 係數를 통하여 살펴 볼 수 있다.  $P^e$ 의 推定係數가 갖는 統計的 有意性이 가장 높은 方程式 (26)에서  $P^e$ 의 係數는 0.38 이며, 이는 期待 인플레이션이 10% 增加하면 實際의 인플레이션이 3.8% 增加함을 의미한다. 또한 同方程式에서 期待 인플레이션은 國民所得增加率, 賃金上昇率 다음으로 인플레이션에 큰 영향을 미치고 있다.

따라서 期待 인플레이션을 낮추는 것은 인플레이션을 진정시키는 데 중요한 역할을 함을 알 수 있다. 그러나 이미 고찰한 바와 같이 인플레이션 期待를 1% 포인트 낮추기 위해서는 實際의 인플레이션을 最少限 2年 동안 1% 포인트 낮추어야 하기 때문에 오랜 期間 동안 인플레이션을 鎮靜시키는 것만이 인플레이션 期待心理를 除去할 수 있는 最善의 方法이라 할 수 있다.

## VI. 맺 는 말

以上에서 우리나라 消費者들의 인플레이션 心理에 관한 간단한 計量分析의 結果를 살펴 보았다. 人間の 心理를 計量的으로 얼마나 잘 分析할 수 있을까 하는 강한 疑懼心을 간직한 채 本研究를 試圖하였는데 結果는 예방 밖으로 매우 常識的인 結論을 導出할 수 있는 것이었다.

즉 우리나라의 消費者들은 未來의 인플레이션은 반드시 正常水準으로 되돌아 갈 것으로 믿고 있다는 事實과, 경우에 따라서는 약간의 投機心理가 발생하기도 하지만 그것은 크게 염려할 정도는 아니라는 事實이 統計的으로 증명되었다. 또한 消費者들은 期待形成時에 지금 당장 경험하고 있는 인플레이션보다는 지난 數年間 지속되어 온 인플레이션의 趨勢値에 더 큰 比重을 둔다는 事實도 밝혀졌다.

이러한 事實들은 우리나라 消費者들의 인플레이션 心理는 결코 內在的인 소위 「不正心理」에서 연유된 것이 아니라 지금까지 지속되어 온 인플레이션 그 自體에서 비롯된 것임을 再確認할 뿐만 아니라 經濟政策樹立에 대하여 示唆하는 바도 크다 하겠다.

消費者들은 1~2分期 程度의 짧은 期間 동안에 경험한 인플레이션에 의해서가 아니라 2~3年 동안의 긴 歲月 동안 지속적으로 관찰하여 온 인플레이션의 趨勢에 근거를 두고 인플레이션 期待를 形成하고 있는 태도 불구하고 政府가 短時口內에 인플레이션을 잡겠다고 인

플레이션 心理를 根切하겠다는 目標로 政策을 수립한다면 그러한 政策이 實效를 거두리라 기대하기는 어려울 것이다. 우리나라의 物價安定政策은 적어도 2~3年을 내다보고 參與性 있게 추진되어야 할 것이며 그 效果도 2~3年 동안 계속 物價가 진정되는 것을 본 다음에 評價하여야 할 것이다.