
費用 및 通貨側面的인플레 進行過程

南 相 祐

.....▷ 目 次 ◁.....

- I. 序 言
- II. 인플레의 原因
- III. 인플레—總需要 模型의 推定
- IV. 「시뮬레이션」을 통한 인플레의 動態 分析
- V. 要約 및 結論

I. 序 言

인플레는 世界經濟가 當面하고 있는 가장 어려운 課題의 하나이며, 지난 世紀를 통해 經濟學者들이 가장 苦心해온 問題가 아닌가 생각된다. 우리나라의 경우, 지난 20年間 높은 成長으로 國民生活水準이 현격히 向上되었으나 인플레율은 다른 나라들에 비하여 크게 높으며, 그간의 뿌리깊은 인플레 期待心理로 인하여 物價安定은 점점 더 힘겨운 課題가 되고 있다.

지난 1976~78년의 景氣過熱期를 통하여 超

過需要壓力과 이에 따른 높은 賃金上昇에 의해 加速化되어온 인플레는 1979~80年 또 한 차례의 原油價引上和 加勢함으로써 높은 物價上昇을 초래하였다. 이로 인해 우리 商品輸出의 採算性 및 國際競爭力이 급격히 弱화됨에 따라 1980年 1月에는 換率의 再調整이 不可避하였고 그 以後의 꾸준한 換率流動化는 物價를 더욱 자극하여 1980년에는 第1次 石油波動期와 거의 맞먹는 인플레를 나타냈다.

政策當局은 지난 1979年 이후 緊縮基調의 유지를 통해 인플레의 收束에 노력해 오고 있으며, 1982년부터 시작되는 第5次 5個年計劃에서도 物價安定에 最優先의 人力點을 두고 있다. 따라서 物價變動의 動態的인 分析의 필요성은 더욱 절실하다고 하겠다. 本稿은 이러한 要求에 副應하여 物價變動을 보다 組織的으로 理解하고 政策變數나 外生變數가 物價와 總需要間의 相互關係를 통해 이들에 어떠한 影響을 미치는가를 살펴보기로 한다.

第II章에서는 인플레의 決定要因에 관한 理論的 혹은 實證的인 研究들을 간략히 소개하

고, 第Ⅲ章에서는 우리나라의 인플레이션을 說明하는 간단한 模型을 設定하여 計量的인 分析을 試圖한다. 또한 第Ⅳ章에서는 「시뮬레이션」을 통해 模型의 豫測度를 檢證함과 아울러 政策 效果의 時間的인 波及 및 過去 우리 인플레이션의 「패턴」 등을 고찰하여 보고자 한다.

Ⅱ. 인플레이션의 原因

인플레이션을 說明하는 理論的인 模型으로는 (i) 「필립스」曲線 (ii)通貨論者의 인플레이션 模型, 그리고 (iii)構造的 인플레이션 模型 등을 들 수 있다.

1. 「필립스」曲線

「필립스」曲線은 名目賃金 上昇率과 失業率 間에 安定的인 負의 關係가 있다는 것으로서 1960年代 인플레이션 論議의 중심이 되어왔다. 賃金 上昇率이 勞動市場에서의 需要壓力에 의해 決定되고 이 需要壓力을 失業率으로써 測定할 수가 있다고 한다면 우리는 「필립스」曲線을 쉽게 얻을 수가 있다. 實證的인 賃金 上昇率의 推定에 있어서는 失業率 이외에도 實際 혹은 期待인플레이션, 利潤率(Perry, 1966), 勞動組合의 結成率(Hines, 1971), 勞動生産性(OECD, 1970) 등이 說明變數로 추가되었으며, 특히

期待인플레이션은 勞動에 대한 超過需要變數와 함께 賃金 上昇率 分析에 주된 說明變數로서 포함되었다¹⁾.

이러한 賃金 上昇率—失業率 關係는 (i)價格이 勞賃單價에 一定 利潤率幅을 더하여 결정되거나 (ii)인플레이션이 賃金 上昇率과 商品市場의 超過需要에 의해서, 그리고 賃金 上昇率은 다시 인플레이션과 失業率에 의해서 결정되는 경우에 있어서 인플레이션—失業率의 關係로 쉽게 轉換된다. 이때 超過需要는 物價에 獨立的인 이고 追加的인 영향을 주는지 혹은 生産要素 특히 賃金を 통해서만 物價에 영향을 미치는지 하는 것은 實證分析의 關心이 되어 왔는데 많은 分析結果들은 超過需要의 獨立的인 影響을 示唆해 주고 있다²⁾.

그러나 Friedman(1968), Phelps(1972) 등은 이러한 「필립스」曲線에 대해 疑問을 提起하기 시작하였다. 財政·金融面의 浮揚政策에 따라 失業率이 下落하더라도 이것은 一時的인 현상에 불과할 것이라고 한다. 왜냐하면 期待인플레이션이 上向調整됨에 따라 失業率이 다시 늘어날 것이기 때문이다. 소위 自然失業率(natural unemployment rate)은 인플레이션이(그 水準 如何를 不問하고) 완전 豫期된 경우의 失業率을 말한다. 이러한 경우에 期待인플레이션에 따라 移動하는 短期 「필립스」曲線이 존재할 뿐 長期 「필립스」曲線은 존재하지 않는다는 것이다. 게다가 經濟主體들이 合理的인 期待(rational expectation)를 갖는 경우, 즉 經濟理論이 말해주는 바와 같은 變數와 理論에 의거하여 期待形成이 이루어지고 이것이 政府政策에 대해서도 마찬가지로 적용될 수 있다고 한다면 短期 「필립스」曲線마저 존재할 수가 없게 된다.

1) 期待인플레이션—超過需要模型의 實證研究로는 Lucas and Rapping(1969), Gordon(1971), Nordhaus(1972), Turnovsky and Wachter(1972), Parkin, Sumner and Ward(1975), McCallum(1975), Duck et al.(1975) 등 參照.

2) 超過需要變數의 獨立的인 有意한 影響을 발견한 實證研究로는 Rushdy and Lund(1967), McCallum(1970), Solow(1969), Brechling(1972) 등 參照.

2. 通貨論者 模型

貨幣數量說은 지난 數世紀 동안 그 形態를 달리해 오면서 인플레이를 설명하는 데 중요한 위치를 차지해왔다. 完全雇傭과 一定 貨幣流通速度의 假定下에서 通貨量의 變動은 이에 比例的인 物價上昇을 가져온다는 원래의 貨幣數量說은 점차 通貨需要函數의 형태로 發展하였다.

實證的으로 通貨論者의 物價方程式은 인플레이를 單位 國民生産當 通貨의 增加率로서 推定되는데, 美國뿐만 아니고 극심한 인플레이에 시달리고 있는 國家들이 많은 中南美國家들을 대상으로 많은 研究가 이루어졌다³⁾. 이러한 實證研究結果로서 알 수 있듯이 長期的으로 單位生産當 通貨增加와 인플레이가 밀접한 關係를 가지고 있다는 것을 否定하는 사람은 드문 것 같다. 다만 論難이 되고 있는 것은 그것들 사이에 直接的인 因果關係가 있느냐 하는 사실이다.

貨幣市場에서 物價가 결정되고 특히 通貨供給만에 의해 物價가 결정되기 위해서는 (i) 通貨需要를 결정하는 要因들과 通貨供給을 결정하는 要因들이 서로 獨立的이어야 하고 또한 (ii) 通貨需要가 比較的 安定的인 少數 變數들의 安定的인 函數이어야 한다. 通貨論者들은 通貨需要를 결정하는 重要 變數의 하나로 通貨保有에 따른 機會費用을 重視하며, 期待인

플레이율은 여기에 큰 영향을 미치고 있다. 그런데 이 期待인플레이율은 通貨供給과 無關할 수가 없다. 왜냐하면 長期的으로 名目通貨供給은 實際 그리고 期待인플레이율(actual and hence the expected rate of inflation)에 영향을 미치기 때문이다.

通貨需要를 決定하는 가장 重要한 變數라 할 수 있는 實質所得은 과연 外生的으로 처리할 수 있는가? 通貨供給이 期待인플레이율에 영향을 미치고 이것이 經濟主體의 貯蓄 및 資産構成에 영향을 미친다면 實質所得 역시 영향을 받게 되며, 따라서 通貨와 인플레이와의 關係는 보다 큰 一般均衡模型의 테두리 속에서 糾明될 수밖에 없게 된다.

따라서 貨幣數量說은 직접적인 物價決定보다 通貨需要函數로 發展시켜 通貨供給을 分析함으로써 經濟全般을 理解하는 데 重要한 役割을 할 수 있다고 한다. 通貨需要의 安定性 및 他金融資産과의 比較적 작은 代替性은 이러한 分析의 有用性을 높여주고 있다⁴⁾.

3. 構造的 인플레이模型

인플레이의 진행과정에서 構造的인 要因들을 重視하는 學者들은 (i) 工業部門에 비하여 서비스部門 生産性增加의 低位 (ii) 서비스에 대한 相對的으로 높은 所得彈力성과 比較적 낮은 價格彈力性 (iii)보다 빨리 成長하는 工業部門에 의해 결정된 名目賃金上昇率이 서비스部門에 同一한 名目賃金上昇率 誘導 (iv) 價格 및 賃金의 下方硬直性 등으로 인플레이를 설명하고 있다. 즉, 生産性增加가 느린 서비스部門의 빠른 勞賃單價上昇이 費用上昇 인플레이를 초래한다는 것이다⁵⁾.

3) Harberger(1963), Schwartz(1973), Diz(1970), Deaver(1970), Silveira(1973), Vogel(1974) 등 參照.

4) 通貨需要의 安定性 및 他金融資産과의 代替性 程度에 관한 實證研究의 「서베이」로는 Feige(1974) 參照.

5) 이들의 論據와 實證研究로는 Baumol(1967), Maynard and Rijckeghem(1976) 등 參照.

소위 「스칸디나비아 인플레이」 모델은 이러한 構造的 인플레이 過程에 世界 인플레이가 小規模 開放經濟에 波及되는 「메카니즘」을 곁들여서 설명하고 있다. 즉 이러한 經濟에 있어서 인플레이율은 世界 인플레이율, 競爭部門과 非競爭部門(exposed and sheltered sectors)의 相對的 인 크기, 이들 部門의 生産性增加率의 差異 등에 의해 결정된다고 한다⁶⁾.

4. 需要牽引 및 費用上昇 인플레이模型

1960年代 前半까지만 해도 인플레이는 주로 需要牽引(demand-pull) 및 費用上昇(cost-push) 模型으로서 설명되었다. 그러나 이러한 區分은 實際로 매우 不正確하고 또 無意味한 경우가 많다. 순수한 費用上昇 인플레이에는 誘發된 需要의 增加에 의한 인플레이가 따르기 마련이며, 需要牽引 인플레이는 勞動市場에 超過需要를 가져와 費用上昇을 誘發하기 때문이다.

또한 이러한 인플레이 模型, 특히 費用上昇 인플레이 模型은 어떤 특정期間의 物價上昇現象을 說明해 줄 수 있어도 인플레이율 자체, 특히 인플레이율의 加速化現象을 설명하는 데는 적합치 못한 것으로 생각되고 있다. 이것은 이들 模型이 인플레이 進行過程에 있어서 期待(expectation)의 役割을 인식하지 못한 데 기인하는 것이다.

1960年代의 需要牽引 인플레이 理論은 需要牽引의 궁극적인 要因으로 財政基調를 重視하는 新「케인지안」과 通貨를 重視하는 通貨論者의 主張으로 나누어지고 있으나 인플레이 過程에는 일반적으로 이에 隨伴하는 通貨增加가 있게

마련이므로 이들 사이의 근본적인 差異는 없다고 하겠다. 通貨論者의 需要牽引 인플레이 模型은 인플레이期待(adaptive) 및 豫期된 인플레이와 豫期치 못한 인플레이의 區分을 導入하여 通貨增加率의 加速化(혹은 鈍化)가 實物經濟 및 인플레이율에 미치는 영향을 설명할 수 있도록 擴張되었다.

Ⅲ. 인플레이-總需要 模型의 推定

위에서 살펴본 바와 같이 「필립스」曲線 模型이나 通貨論者 인플레이 模型을 불구하고 實質生産 혹은 超過需要水準은 인플레이율을 결정하는데 있어서 중요한 變數이다. 따라서 인플레이를 動態的으로 分析, 理解하고자 하면 實質生産을 內生化하지 않으면 안된다.

인플레이와 經濟活動水準을 總量模型의 聯立方程式體系로서 分析하고자 하는 試圖은 1970年代에 들어와서 활발하게 이루어졌다. 이들의 多樣的 模型體系를 핵심적인 部分으로 分解한다면 다음과 같이 인플레이율(\dot{P}), 期待인플레이율(\dot{P}^e), 그리고 超過需要(X) 方程式群으로 나눌 수 있다.

$$\begin{aligned}\dot{P} &= f(X, \dot{P}^e, Z_1) \\ \dot{P}^e &= g(\dot{P}_{-1}, \dot{P}_{-2}, \dots, Z_2) \\ X &= h(\dot{m} - \dot{P}, \dot{P}^e, X_g, Z_3)\end{aligned}$$

위에서

\dot{m} : 通貨增加率

X_g : 財政政策變數

Z_1, Z_2, Z_3 : 각각 인플레이율, 期待인플레이

6) Aukrust(1970), Edgren, Faxen and Odhner(1973) 등 參照.

을, 超過需要에 영향을 미치는 外生變數

實證分析을 통해 인플레이의 動態인 理解를 피하고자 本稿에서도 總需要가 內生的으로 決定되도록 하였으며 이 總需要에 중요한 영향을 미치는 다른 變數도 內生化하여 小規模의 聯立方程式 體系를 設定하였다.

1. 模型의 構造와 性格

가. 物 價

인플레이를 說明하는 데 있어서 기본적으로 費用上昇模型과 通貨論者의 模型을 함께 推定하였다. 期待인플레이 變數가 중요한 役割을 하는 「필립스」曲線 模型은 첫째, 인플레이 期待가 어떻게 形成되는지에 대한 恣意性 둘째, 期待인플레이가 說明變數로 포함되고 그 係數가 1.0 근처가 될 것을 期待하는 경우 다른 「코스트」要因들이 들어설 자리가 없게 된다. 따라서 「코스트」側面의 物價 혹은 巨視政策的인 關心에 대하여 外面하는 結果를 가져오게 되고, 그 만큼 模型의 現實的인 有用성을 喪失한다고 할 수 있다. 물론 期待인플레이의 영향은 最近 인플레이의 加速化 혹은 鈍化 程度를 變數로 追加함으로써 費用上昇模型의 틀 안에서 살피볼 수 있을 것이다.

1) 費用上昇模型

費用上昇要因들 중에 가장 중요한 變數의 하나인 賃金은 最近의 物價가 追加된 「필립스」曲線模型의 형태로 推定되었다. 따라서 賃금이 큰 영향을 미치는 物價水準의 決定에 있어서 「필립스」曲線의 관계가 중요하게 導入되고 있다. 여기서도 恣意的으로 定義된 期待인

플레이 대신 最近의 物價上昇率을 說明變數로 사용한 것은 우리나라의 賃金決定에 있어서 前年度의 인플레이가 가장 중요하게 考慮되는 것으로 보이기 때문이다. 이 밖에 自然資源이 빈약한 우리나라와 같은 小規模 經濟에 있어서 輸入物品의 國內價格을 결정하는 換率 및 輸入單價는 一般物價에 중요한 영향을 미치는 「코스트」要因이다.

또한 本稿의 模型에서는 몇개의 중요한 個別價格을 全體物價를 결정하는 方程式에 一定加重值를 주어 일종의 恒等關係를 첨가하고 있다. 石油類價格, 米價, 公共料金 등이 그것이다. 이것은 이들 價格이 國民生活와 밀접히 관련된 品目으로서 當局의 政策如何에 따라 크게 좌우되므로 模型의 豫測度와 政策效果의 分析이라는 側面에서 이 部分에 대해서는 外生的으로 다루는 것이 타당하다고 생각되었기 때문이다.

실제로 費用側面에서의 都賣物價(WP), 消費者物價(CP), GNP 디플레이터(PV) 및 名目賃金(W)을 決定하는 방정식은 다음과 같은 構造로 推定되었다.

$$WP = 0.225WP_0 + 0.072WP_r + 0.703WP_z$$

$$WP_z = WP_z(r_{ex} \cdot P_m^n, W/P_d, \dot{P}^e)$$

$$CP = 0.218CP_g + 0.127CP_r + 0.655CP_z$$

$$CP_z = CP_z(r_{ex} \cdot P_m, W/P_d, \dot{P}^e)$$

$$PV = PV(r_{ex} \cdot P_m, W/P_d, \dot{P}^e)$$

$$W = W(CP, R_u \text{ 혹은 } V/V_{-i})$$

위에서

WP, CP, PV : 각각 全國都賣物價指數, 全國消費者物價指數 및 GNP 「디플레이터」(1975=100)

WP₀, WP_r : 각각 石油類 및 米穀都賣物價

WP_z : 石油類 및 米穀價格의 直間接的인 영향이 除去된 개념적인 其他 都賣物價

CP_s, CP_r : 각각 公共料金指數 및 米穀消費者物價

CP_z : 公共料金 및 米價의 影響을 除去한 개념적인 其他 消費者物價

r_{ex} : 元貨 換率(元/美弗貨)

P_m, P_m^* : 각각 輸入單價指數 및 原油를 제외한 輸入單價指數(1975=100)

W : 製造業 常傭從業員 名目賃金(元/月)

P_d : 製造業 生産性(1人當附加價值, 1975年不變, 元)

\dot{P}^* : 最近 物價上昇率, 期待인플레이의 代理變數

R_u : 失業率(%)

WP_0 및 WP_r 의 係數는 실제 都賣物價指數 算定에 있어서의 直接的인 加重值 외에 1978年 産業聯關分析에 의거하여 他商品生産에 投入된 分까지 考慮한 加重值를 사용하였다. WP_0 의 경우 都賣物價指數에서의 加重值는 0.109이나 中間投入까지를 포함한 加重值는 0.225로 나타나고 있다. WP_r 의 경우는 都賣物價指數에서의 加重值 0.041에다 中間投入分까지 고려한 加重值는 0.072에 이르고 있다.

그러나 消費者物價에 있어서는 이러한 中間投入을 고려하지 않았다. 消費者物價에서 중요한 比重을 占하는 公共料金の 경우 그 構成品目이 多岐하여 中間投入으로 인한 波及效果를 보는 데 어려움이 있고, 또 米穀의 경우에는 他消費財에의 中間投入은 별로 크지 않을 것으로 생각되었다. 消費者物價에서 石油製品價格 그리고 都賣物價에서 公共料金の 影響을

고려하지 않은 것은 이들 品目の 直接的인 加重值가 미미하기 때문이었다.

輸入「코스트」를 통하여 國內物價에 주는 換率과 輸入單價의 影響은 그 影響의 程度가 서로 다를 이유가 없다고 생각되기 때문에 함께 묶어서 分析하였다. WP_z 는 石油類價格의 直間接的인 影響이 除去된 物價이기 때문에 輸入單價도 原油를 제외한 單價指數를 說明變數로 사용하였다.

각 物價指數에 影響을 미치는 勞賃單價(W/P_d)에도 좌우되는데 P_d 를 豫測하기가 쉽지 않고 또 이것은 景氣動向에 따라서도 상당히 影響을 받는다고 보아야 할 것이다. 따라서 P_d 와 W 는 어느 정도 규칙적인 關係를 갖고 있을지도 모른다고 생각되기 때문에 勞賃單價 대신 名目賃金만을 사용하기도 하였다. \dot{P}^* 는 期待인플레이율을 나타내주는 變數로서 다른 「코스트」要因의 事情 以外에도 最近 인플레이율의 加速化 혹은 鈍化趨勢에 따른 期待인플레이율의 變更이 物價에 주는 影響을 보기 위해 導入된 說明變數이다.

賃金 및 物價의 方程式은 그 水準뿐만이 아니고 上昇率의 推定도 함께 試圖되었다.

2) 通貨論者 模型

通貨論者의 物價模型은 貨幣數量說에 根據한 通貨需要函數로부터 通貨供給을 外生的으로 供給하여 導出한 형태의 物價方程式을 推定하였다. 그런데 앞에서 설명한 費用上昇模型과 通貨論者의 物價模型을 함께 聯立方程式 體系內에 포함하자면 이 두 方程式에서 物價外에 다른 變數, 아마도 總需要(GNP)가 決定되도록 하여야 할 것이다.

물론 이러한 方法을 택할 수도 있었으나 本稿에서는 別途의 總需要 方程式을 推定하여

사용하였기 때문에 通貨論者의 物價方程式은 不必要하게 되었다. 따라서 이 方程式은 本稿의 體系속에서 物價나 總需要 등 內生變數의 同時的인 決定「메카니즘」에는 참여하지 않고, 다만 逐次的(recursive)으로 다른 變數들과 一貫性 있는 通貨論的인 側面的 物價水準을 보여주도록 하였다. 따라서 本稿의 通貨論者 物價方程式은 物價에 대한 通貨의 直接的인 영향을 말해준다고 하기 보다는 주어진 通貨, 金利, 總需要 등과 一貫性 있는 通貨側面에서의 物價壓力을 가리켜준다고 하겠다.

通貨論者의 物價模型은 다음과 같이 通貨에 대한 需要(M^d)와 供給(M^s)의 均衡關係에서 導出될 수 있다. 즉

$$\frac{M^d}{P} = \frac{M^d}{P}(V, r, \dot{P}^e)$$

$$M^s = \bar{M}$$

$$M^d = M^s$$

이들 式으로부터 아래와 같은 物價方程式을 推定하였다.

$$P = P(\bar{M}/V, r, \dot{P}^e)$$

위에서

M : 通貨量(經常 10億원)

P : 物價(GNP디플레이터, 都賣物價, 消費者物價)

V : 實質GNP(1975年不變 10億원)

r : 金利(1年滿期 定期預金基準, 年利, %)

\dot{P}^e : 期待인플레이션

金利나 期待인플레이션이 높아져서 通貨需要가 減少한다고 하면 주어진 單位所得當 通貨供給에 대하여 物價壓力은 보다 높아질 것이

다.

나. 總需要

本稿의 總需要 方程式은 多분히 通貨論者模型의 성격에 갖고 있다고 할 수 있다. 輸出과 實質通貨가 非農林水産 附加價値를 결정하는 주된 變數라고 보았다. 總需要 構成要素 중에서 民間消費와 輸入은 전반적인 總需要水準에 따라 크게 좌우되는 誘發(induced)部門이라고 한다면 總需要를 결정하는 獨自的인(autonomous) 부문을 民間投資, 輸出, 政府支出 등이라고 하겠다.

그런데 우리나라에서 投資는 물론 景氣水準에 따라 크게 좌우되지만 또한 資金의 供給量(availability)에 영향을 많이 받는 것으로 생각되고 있다. 政府支出의 경우 財政의 比重이 安定的일 때 總需要에 중요한 영향을 미치는 部分은 財政赤字規模라고 할 수 있으며 이것은 우리나라의 경우 政府部門의 通貨增加와 밀접히 관련되어 있는 것으로 보인다. 이렇게 볼 때 반드시 通貨論者의 主張을 그대로 받아들이지 않는다 하더라도 總國內需要水準을 결정하는 데 있어서 通貨供給의 중요성을 否認할 수는 없을 것이다.

本稿에서 輸出을 內生化한 것은 이것이 總需要를 결정하는 중요한 變數로 포함되어 있을 뿐만 아니라, 國內物價가 변동할 경우가 輸出採算性 혹은 海外需要에 있어서의 相對價格의 변화를 통해 輸出에, 따라서 總需要에 미치는 영향을 분석할 필요가 있다고 생각하였기 때문이다.

總需要를 결정하는 說明變數로 포함된 通貨는 實質總通貨이다. 投資 등에 영향을 미치는 資金供給은 狹義의 通貨量(M_1)보다는 넓은 通

貨概念에 符合한다고 할 수 있으며 實際 方程式 推定結果도 總通貨를 사용한 경우가 훨씬 說明力이 높게 나타나고 있다.

그렇다면 總通貨는 어떻게 결정되는가. 本稿에서는 通貨量(M_1)이 外生的으로 주어지고 여기에다 貯蓄性預金 金利, 期待인플레이션, 所得水準 등의 영향이 종합적으로 작용하여 總通貨가 결정되는 것으로 보았다. 물론 通貨量을 外生化한 것은 단순히 便宜를 위한 것이다. 輸出入 등 內生的인 성격을 띤 國際收支事情에 따라 海外部門 通貨가 결정되고, 또한 本源的 通貨를 當局이 완전히 規制할 수 있다 하더라도 전통적인 通貨政策手段으로 通貨乘數를 완전히 豫定하기는 힘들다고 하겠다. 그럼에도 불구하고 政策當局은 通貨量을 중요한 政策手段으로 運用하여 그 計劃值를 지키려고 하고 있는 것이 사실이므로 이를 外生化한 데에 큰 무리는 없을 것이다.

GNP, 輸出 및 準通貨方程式은 다음과 같은 構造로 推定되었다.

$$V = V_n + V_a$$

$$V_n = V_n(EX, M/PV, QM/PV)$$

$$EX = EX(WT, r_{ex} \cdot P_{\omega}^* / WP^*)$$

$$QM/M = QM/M(r_i)$$

위에서

- V_n, V_a : 각각 非農林水産 및 農林水産 附加價值(1975年不變 10億원)
- EX : 商品輸出(1975年不變 10億원)
- QM : 準通貨(經常 10億원)
- WT : 世界交易量(輸入基準, 1975年不變 10億원)
- P_{ω}^* : 非石油類 世界輸入單價指數 (1975=

100)

WP^* : 非石油類 都賣物價指數(1975=100)

實質 GNP는 外生으로 주어진 農林水産 附加價值에 非農林水産 附加價值를 合하여 결정되도록 하였다. 이 部門의 附加價值(總需要)를 推定하는 중요한 說明變數인 通貨는 보다 넓은 概念인 總通貨(M_2)가 適切한데 그 構成要素인 通貨量(M_1)과 準通貨는 그 流動性的程度가 달라서 總需要에 미치는 영향 또한 相異할 것으로 생각되어 別途의 說明變數로 포함하였다. 準通貨는 通貨量에 대한 比率의 형태로 推定하였는데 貯蓄性預金 金利水準이 주된 說明變數일 것으로 생각되었다.

한편 商品輸出에 관련된 相對價格은 수출업자의 輸出採算性어란 측면에서 換率·輸出單價/國內物價가 되고 外國의 需要者 측면에서는, 外國物價 혹은 第3國으로부터의 輸入單價/우리輸出單價가 될 것이다. 이 중에서 우리 輸出單價의 引上은 輸出採算性은 높이지만 海外의 需要를 줄이므로 서로 그 영향이 相殺되는 방향으로 작용하고 또 이것을 推定해야 하는 번거로움 때문에 本稿에서는 이들 두 측면의 相對價格 變數를 統合하여 하나의 變數 換率·世界輸入單價/國內都賣物價로 사용하였다. 또한 우리의 輸出과 보다 밀접히 관련된 價格은 非石油類의 相對價格이라고 보았다.

2. 模型의 推定結果

위에 提示한 模型의 方程式들은 分期別 資料를 이용하여 推定되었으며 標本期間은 1972年 1/4分期부터 1981年 2/4分期까지 38分期로 통일하였다. 通常最小自乘法(OLS)에 의거하

여 推定하였으나 D-W統計量이 좋지 않아 系列相關(serial correlation)이 심해 보이는 方程式은「코크란·오컬」(cochrane-orcutt, CORC)方式으로 再推定을 試圖하였다. 二段階最小自乘法(2SLS)에 의한 聯立方程式偏倚(simultaneous equation bias)의 가능성에 대해서는 檢討하지 못하였다. 실제 個別 方程式의 推定過程에서는 위에서 제시한 說明變數 이외에도 分期別 季節「더미」, 時差있는 從屬變數, 기타 適切하다고 생각되는 變數들이 追加되었다.

가. 費用側面의 物價 推定方程式

1) 都賣物價

石油類 및 米穀價格의 直間接的인 영향이 除去된 都賣物價(WP_z)의 推定方程式(表1 參照)에 의하면 名目賃金에 대한 WP_z 의 彈性値는 0.42~0.44, 非原油輸入「코스트」(輸入單價 혹은 換率)에 대한 彈性値는 0.22~0.25로 나

타나고 있다[方程式 (1), (3) 및 (4)]. 그러나 WP_{z-1} 이 說明變數로 추가되는 경우에 輸入「코스트」에 대한 WP_z 의 彈性値는 名目賃金의 그것에 비해 상대적으로 크게 높아지고 있다[方程式 (2)]. 이것은 輸入「코스트」의 영향이 短期間에 바로 物價에 反映되는 反面, 名目賃金은 좀더 긴 時差를 가지고 物價에 反映되는 것이 아닌가 생각된다.

輸入「코스트」에 대한 WP_z 의 彈性値가 비교적 낮은 것은 WP_z 및 非原油輸入單價(P_m^n)를 計算해내는 過程에서 생길 수 있는 計測誤差의 영향이 있지 않나 생각된다. 名目賃金 單價(W/P_d)를 說明變數로 포함했을 경우 그 彈性値는 0.51~0.56, 이때 非原油輸入「코스트」에 대한 WP_z 彈性値는 0.21~0.28에 달하는 것으로 나타나고 있다[方程式 (5), (6) 參照]. 가까운 過去의 인플레이율에 의거한 期待인플레이율이나 景氣局面(GNP 成長率)은 WP_z 에 有

〈表 1〉 都賣物價 : $l_n WP_z$

	(1)	(2)	(3) CORC	(4)	(5)	(6) CORC
常 數	-0.944	-0.208	-1.047	-0.328	-2.981	-2.650
$l_n W^m$	0.418 (21.9)	0.107 (3.30)	0.438 (12.8)	} 0.364 X_w^{13} (5.05)	—	—
$l_n (W/P_d)^m$	—	—	—		0.560 (21.3)	0.506 (9.45)
$l_n (P_m^n \cdot r_{ez})^m$	0.246 (7.75)	0.113 (6.13)	0.222 (3.77)		0.208 (6.09)	0.280 (3.80)
$l_n WP_{z-1}$	—	0.698 (10.1)	—	0.641 (8.89)	—	—
季節「더미」: D_2	—	-0.001 (-0.14)	0.021 (3.26)	0.001 (0.17)	0.067 (4.02)	0.062 (5.82)
D_3	—	-0.031 (-4.29)	-0.011 (-1.44)	-0.030 (-3.78)	0.031 (1.84)	0.032 (2.78)
D_4	—	-0.031 (-4.52)	-0.033 (-4.86)	-0.032 (-4.23)	-0.036 (-2.12)	-0.031 (-3.07)
R^2	0.9925	0.9988	0.9977	0.9986	0.9928	0.9953
$D.W.$	0.89	2.06	1.61 $\rho=0.776$	1.63	0.75	1.56 $\rho=0.698$

註: 1) 說明變數 $X_w = 0.418 l_n W^m + 0.246 l_n (P_m^n \cdot r_{ez})^m$; D_1, D_2, D_3, D_4 는 각각 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 分期에 1, 其他 分期에 0. ()안은 t 값임.
說明變數 어께의 m 은 當期와 前期의 移動平均임.

意性있는 영향이 없는 것으로 나타나 이들을 除外하였다.

2) 消費者物價

公共料金과 米價를 除外한 其他 消費者物價 (CP_z) 方程式에 의하여 名目賃金 및 輸入「코스트」에 대한 CP_z 의 彈性値는 각각 0.44 및 0.27水準인 것으로 보여진다[表 2의 方程式 (3) 및 (4) 參照]. 名目賃金を 勞賃單價로 代置했을 경우 CP_z 彈性値는 0.56, 이때 輸入

「코스트」에 대한 CP_z 彈性値는 0.24인 것을 보여주고 있다[方程式 (5)].

CP_z 를 說明하는 데 있어서 季節「더미」變數는 別 說得力이 없었으나, 期待인플레이션($\Delta I_n CP^*$)은 CP_{z-1} 이 포함되지 않은 方程式의 경우에 어느 정도의 統計的 有意性을 갖는 것으로 나타나고 있다[方程式 (1) 및 (5)]. 또한 CP_z 는 그 近來의 GNP成長率이 높을수록 下落하는 것으로 나타나고 있는데[方程式 (4) 및 (6)],

<表 2> 消費者物價 : $I_n CP_z$

	(1)	(2) CORC	(3)	(4)	(5)	(6)
常 數	-1.275	-1.111	-0.434	-0.431	-3.079	-0.528
$I_n W^m$	0.461 (20.2)	0.388 (8.40)	0.347 $X_c^{1)}$ (3.59)	0.385 $X_c^{2)}$ (4.25)	—	—
$I_n (W/P_d)^m$	—	—			0.555 (11.7)	0.102 (2.18)
$I_n (P_m \cdot r_{ez})^m$	0.207 (5.55)	0.360 (5.59)	—	—	0.243 (3.97)	0.086 (3.35)
$\Delta I_n CP^{*2)}$	0.391 (2.73)	—	0.076 (0.88)	—	0.349 (1.50)	—
$\Delta I_n V_{-1}^{m3)}$	—	—	—	-0.177 (-2.41)	—	-0.148 (-1.67)
$I_n CP_{z-1}$	—	—	0.658 (6.59)	0.615 (6.62)	—	0.781 (10.8)
R^2	0.9936	0.9952	0.9970	0.9974	0.9834	0.9972
D. W.	0.96	1.62	1.76	1.88	1.09	1.96
		$\rho=0.709$				

註: 1) 說明變數 $X_c = 0.436 I_n W^m + 0.269 I_n (P_m \cdot r_{ez})^m$
 2) $\Delta I_n CP^* = I_n [(CP_{-1}^m / CP_{-5}^m + CP_{-3}^m / CP_{-7}^m) / 2]$
 3) Δ 는 4分期(1年)前 값과의 差異, 즉 $\Delta I_n V_{-1}^m = I_n (V_{-1}^m / V_{-5}^m)$

<表 3> GNP 디플레이터 : $I_n PV$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
常 數	-2.423	-2.449	-1.528	-5.047	-1.373
$I_n W^m$	0.557(24.3)	0.567(44.0)	0.361(5.43)	—	—
$I_n (W/P_d)^m$	—	—	—	0.730(22.6)	0.208(3.20)
$I_n (P_m \cdot r_{ez})^m$	0.253(7.78)	0.240(13.1)	0.161(5.39)	0.229(6.37)	0.079(2.92)
$I_n PV_{-1}$	—	—	0.355(3.13)	—	0.704(8.35)
季節「더미」: D2	—	0.009(0.83)	-0.018(-1.47)	0.069(3.47)	-0.028(-1.71)
D3	—	-0.035(-3.32)	-0.055(-4.86)	0.023(1.16)	-0.057(-3.84)
D4	—	-0.077(-7.24)	-0.082(-8.63)	-0.078(-3.87)	-0.088(-7.75)
R^2	0.9943	0.9984	0.9987	0.9940	0.9982
D. W.	1.83	1.22	2.20	1.06	2.45

이것은 景氣變動에 따라 賃金上昇率이 매우 敏感하게 움직이고 單位生産費用이 景氣局面과 反對方面으로 움직이기 때문에 생기는 現象이 아닌가 생각된다.

3) GNP 디플레이터

名目賃金에 대한 GNP 디플레이터(PV)의 彈性値는 약 0.56, 勞賃單價에 대한 彈性値는 0.70~0.73으로 推定되고 있다(表 3 參照). 이와 같이 賃金에 대한 PV 彈性値가 WP 및 CP 에 비해 높은 것은 서비스를 포함하는 PGN의 경우에 賃金の「쉐어」가 크기 때문이다. 輸入「코스트」에 대한 PV 彈性値는 0.23~0.26으로 나타나고 있다.

4) 名目賃金

名目賃金(W)方程式은 제한 時系列相關 때문에 W_{-1} 를 說明變數로 포함하여 推定하였다

(表 4 參照). 消費者物價 外에 勞動市場의 需要壓力을 나타내주는 GNP成長率 혹은 失業率變數가 賃金決定에 매우 有意한 影響을 미치는 것으로 나타나고 있다. 勞動供給事情을 어느 정도 反映할 것으로 생각되는 就業者數의 增加率($\Delta L_n E_m^m$)이 賃金水準에 미치는 影響은 미미한 것으로 보인다.

「필립스」曲線과 같이 名目賃金의 上昇率을 從屬變數로 하여 推定했을 경우에도 結果는 대체로 비슷하였다. 消費者物價上昇率 및 GNP成長率에 대한 名目賃金上昇率의 彈性値는 각각 0.9 및 0.6 정도, 失業率 1%「포인트」增加에 따른 賃金上昇率 下落은 약 5%「포인트」인 것으로 나타나고 있다[주로 方程式 (6)에 근거]. 貿易依存도가 높은 우리나라 企業의 資金事情을 나타내주는 代用變數로써 포함된

〈表 4〉 名目賃金

	從屬變數: $L_n W$				從屬變數: $\Delta L_n W$		
	(1)	(2)	(3)		(4)	(5)	(6)
常 數	0.367 (2.48)	0.468 (1.66)	0.334 (2.45)	常 數	-0.002 (-0.08)	0.259 (3.21)	0.267 (2.54)
$L_n CP^m$	0.227 (2.48)	0.152 (1.66)	0.244 (2.45)	$\Delta L_n CP^m$	0.452 (2.90)	0.268 (1.99)	0.863 (6.07)
$\Delta L_n V_{-1}^m$	0.357 (3.39)	—	0.471 (3.42)	$\Delta L_n V_{-1}^m$	0.552 (3.72)	—	0.571 (2.78)
Ru_j^m	—	-0.025 (-2.35)	—	Ru_j^m	—	-0.047 (-2.77)	-0.049 (-2.34)
$\Delta L_n E_m^m$	—	—	-0.084 (-1.32)	$\Delta L_n (P_x/P_m)^m$	0.958 (0.79)	—	0.105 (1.19)
$L_n W_{-1}$	0.872 (16.0)	0.908 (16.1)	0.859 (14.2)	$\Delta L_n W_{-1}$	0.543 (4.65)	0.551 (4.21)	—
季節「더미」: D1	-0.099 (-8.49)	-0.103 (-8.33)	—				
D2	—	—	0.105 (7.15)				
D3	—	—	0.095 (6.61)				
D4	—	—	0.093 (6.66)				
R^2	0.9985	0.9983	0.9986		0.759	0.716	0.658
D:W.	2.01	1.85	2.11		2.23	1.87	1.14

註: Ru_j 는 季節變動調整된 失業率(%), E_m 은 製造業就業者數(千名).

交易條件(P_x/P_m)의變化는賃金上昇率에別로영향을미치지않는것으로보인다.

5) 上昇率 形態의 物價方程式

上昇率 形態의 物價方程式은 石油類價, 米價, 公共料金 등의 別途取扱없이 WP , CP 및 PV 總指數를 分析하였다(表 5 參照). 대체로 係數가 不安定的이고 多重共線性(multicollinearity)이 심하여 그 信賴度가 從前의 推定方程式에 비하여 떨어지는 것 같다. 名目賃金이 중요한 變數로 포함될 경우에 GNP 成長率과 인플레이율은 逆關係를 보여주고 있으며, 또한 가까운 過去의 物價에 기초한 期待인플레이율의 變化가 物價上昇率에 有意한 影響을 미친다는 증거는 찾지 못하였다.

나. 通貨論者 物價方程式 推定結果

都賣物價, 消費者物價 및 GNP 디플레이터는 모두 單位生産當 通貨供給 및 金利에 따라 有意性있는 影響을 받는 것으로 나타나고 있으며, 都賣 및 消費者物價의 경우에는 가까운

過去實績에 기초한 期待인플레이율도 중요한 說明變數가 되고 있다.

單位生産當 通貨供給(M/V)을 說明變數로 포함함에 있어서는 $V(GNP)$ 의 지난 1年值 合計를 사용하였는데, 이것은 通貨需要가 實際所得보다 永久所得(permanent income)의 函數라고 假定한 데 기인한 것이다. 또한 金利(r_t , 1年滿期 銀行貯蓄性預金 年利, %)는 $1+r_t/100$ 形態로 포함하였는데 이것은 金利를 一定 %「포인트」變更하더라도 金利의 水準如何에 따라 그 增加率이(따라서 物價에 미치는 效果가) 크게 달라지는 것을 緩和하기 위한 것이다.

方程式 推定結果에 의하면(表 6, 7, 8 參照) 單位生産當 通貨供給에 대한 物價의 彈性値는 都賣物價의 경우 0.86~0.89[表 6의 方程式 (1), (2) 및 (4)], 消費者物價의 경우 0.77~0.81[表 7의 方程式 (1) 및 (4)], GNP 디플레이터의 경우 0.92~0.95에 달하는 것으로 나타나고 있다. 한편 金利($1+r_t/100$)에 대한

<表 5> 物價上昇率의 推定

從屬變數	$\Delta I_n WP$		$\Delta I_n CP$		$\Delta I_n PV$	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
常數	-0.009 (-0.22)	-0.003 (-0.09)	0.049 (1.62)	-0.008 (-0.38)	0.042 (2.13)	0.073 (4.13)
$\Delta I_n W^m$	0.416 (2.99)	0.542 (4.67)	0.563 (5.00)	0.199 (2.02)	0.260 (3.35)	0.400 (6.01)
$\Delta I_n (P_m \cdot r_{ex})$	0.445 (5.78)	0.436 (9.90)	0.134 (3.17)	0.113 (4.04)	0.145 (4.77)	0.165 (6.55)
$\Delta I_n V_{-1}^m$	—	-0.423 (-3.11)	-0.678 (-5.53)	-0.117 (-0.91)	—	-0.201 (-2.57)
$\Delta I_n (P_{-1}^m / P_{-5}^m)$	0.069 (0.60)	—	0.041 (0.76)	—	—	—
從屬變數 ₋₁	—	—	—	0.679 (6.00)	0.286 (2.32)	—
R^2	0.763	0.813	0.708	0.858	0.707	0.716
$D.W.$	0.64	0.89	0.85	1.45	2.17	1.64

註: 모든 Δ 는 4分期(1年)前 값과의 差異.

〈表 6〉 都賣物價 : L_nWP

	(1)	(2) CORC	(3)	(4)
常 數	5. 873	5. 994	2. 042	2. 239
$l_n(1+r_t/100)$	3. 443(7. 19)	2. 964(4. 43)	1. 643(4. 54)	} 0. 384 Z_w ¹⁾ (4. 82)
$l_n(M^m/\sum_0^3 V_{-i})$	0. 864(32. 1)	0. 883(16. 2)	0. 300(4. 15)	
$\Delta l_n WP^{*2)}$	0. 707(7. 12)	0. 660(4. 00)	0. 258(3. 18)	0. 278(3. 44)
$l_n WP_{-1}$	—	—	0. 643(8. 00)	0. 626(7. 80)
R^2	0. 9898	0. 9930	0. 9965	0. 9964
$D. W.$	0. 80	1. 27	1. 16	1. 13
		$\rho=0. 628$		

註 : 1) 式(1)의 係數를 사용하여 $Z_w=3. 443l_n(1+r_t/100)+0. 864l_n(M^m/\sum_0^3 V_{-i})$

2) $\Delta l_n WP^*=l_n[(WP^{m-1}/WP^{m-5}+WP^{m-3}/WP^{m-7})/2]$

〈表 7〉 消費者物價 : L_nCP

	(1)	(2)	(3)	(4)
常 數	5. 737	6. 286	1. 343	1. 582
$l_n(1+r_t/100)$	3. 287(7. 47)	1. 621(3. 23)	1. 276(5. 18)	} 0. 282 Z_c ¹⁾ (4. 52)
$l_n(M^m/\sum_0^3 V_{-i})$	0. 771(31. 3)	0. 912(15. 3)	0. 180(3. 75)	
$\Delta l_n CP^*$	0. 765(5. 27)	0. 596(2. 75)	0. 173(2. 22)	0. 211(2. 62)
$l_n CP_{-1}$	—	—	0. 757(12. 6)	0. 733(11. 7)
季節「더미」: D_2	0. 030(1. 44)	0. 037(3. 80)	—	—
D_3	0. 043(2. 03)	0. 060(5. 02)	—	—
D_4	0. 024(1. 11)	0. 026(2. 55)	—	—
R^2	0. 9911	0. 9962	0. 9982	0. 9980
$D. W.$	0. 66	1. 00	1. 44	1. 26
		$\rho=0. 763$		

註 : 1) 式(1)의 係數를 사용하여 $Z_c=3. 287l_n(1+r_t/100)+0. 771l_n(M^m/\sum_0^3 V_{-i})$

〈表 8〉 GNP 디플레이터 : L_nPV

	(1)	(2)	(3)
常 數	3. 101	6. 139	1. 510
$l_n(1+r_t/100)$	2. 106(5. 01)	3. 719(8. 96)	1. 119(2. 99)
$l_n(M^m/\sum_0^3 V_{-i})$	0. 474(5. 36)	0. 945(37. 0)	0. 220(2. 43)
$\Delta l_n PV^{*1)}$	—	0. 380(1. 82)	—
$l_n PV_{-1}$	0. 498(5. 66)	—	0. 762(8. 42)
季節「더미」: D_2	—	—	-0. 045(-3. 18)
D_3	—	—	-0. 064(-4. 08)
D_4	—	—	-0. 073(-5. 28)
R^2	0. 9961	0. 9931	0. 9980
$D. W.$	1. 97	1. 25	2. 29

註 : 1) $\Delta l_n PV^*=l_n[(PV^{m-1}/PV^{m-5}+PV^{m-3}/PV^{m-7})/2]$

物價의 彈性値는 都賣物價의 경우 3.0~3.5, 消費者物價의 경우 3.3~3.5, GNP 디플레이터의 경우 약 4.0으로서 상당히 높게 나타나고 있다. 期待인플레이율에 대한 物價의 彈性値는 都賣物價의 경우 0.66~0.74, 消費者物價의 경우 0.77~0.79, GNP 디플레이터의 경우는 이보다 훨씬 낮아서 限界的인 有意성을 보여주고 있다.

다. 總需要, 輸出 및 準通貨 推定方程式

1) 非農林水産 附加價值: 非農林水産 附加價值(V_n)는 商品輸出, 實質總通貨, 通貨量에 대한 準通貨의 比率, 季節「더미」, 前年同分期의 附加價值를 說明變數로 하여 推定되었다. 實質通貨量 및 實質準通貨를 함께 說明變數로 포함했을 경우에 이들간의 多重共線性(multicollinearity) 문제가 야기되어 그대로 實

質總通貨와 準通貨/通貨量 比率을 이용하였다. 通常最少自乘法으로 推定한 경우 時系列 相關이 너무 커서 「코크란·오컬」(CORC) 방식으로도 推定하였는데, 모든 變數들의 係數가 有意性있게 나타났다(表 9 參照).

V_n 의 長期 彈性値는 商品輸出에 대하여는 0.27~0.31, 實質總通貨에 대하여는 0.62~0.65에 달하는 것으로 나타나고 있다. 다른 事情이 같다면 準通貨/通貨量 比率이 10% 증가함에 따라서 V_n 은 1.5~2.1%가 減少하는 것을 보여주고 있다.

2) 商品輸出: 商品輸出(EX) 方程式의 說明變數로는 앞서 언급한 世界交易量 및 輸出 相對價格 이외에도 總商品輸出中 美國 및 日本市場의 比率($EX_{n,j}/EX$)과 換率平價切下直前分期에 대한 「더미」變數(D_{ex}) 등이 추가되었다. 世界交易量에 대한 商品輸出의 長期 彈

〈表 9〉 非農林水産 附加價值: $l_n V_n$

	常數	$l_n EX^m$	$l_n \left(\frac{M+QM}{PV} \right)^m$	$l_n \left(\frac{QM}{M} \right)^m$	季節「더미」	$l_n V_{n-4}$	R^2 $D.W.$
(1)	0.421	0.161 (4.90)	0.384 (4.80)	-0.146 (-2.53)	0.085D2 (5.87) 0.068D3 (4.80) 0.073D4 (5.27)	0.411 (6.20)	$R^2=0.994$ $D.W.=0.77$
(2) CORC	0.407	0.171 (3.83)	0.343 (3.14)	-0.209 (-2.37)	0.082D2 (6.12) 0.067D3 (4.84) 0.071D4 (5.88)	0.453 (5.66)	$R^2=0.996$ $D.W.=2.13$ $\rho=0.600$

〈表 10〉 商品輸出: $l_n EX$

	常數	$l_n WT$	$l_n \left(\frac{r_{ex} \cdot P_n^w}{WP^w} \right)^m_{-1}$	$\left(\frac{EX_{n,j}}{EX} \right)^m$	D_{ex}	季節「더미」	$l_n EX_{-1}$	R^2 $D.W.$
(1)	-2.867	0.903 (2.82)	0.256 (1.48)	-1.379 (-3.88)	-0.205 (-5.80)	0.214D2 (5.30) 0.194D3 (5.98) 0.186D4 (5.11)	0.534 (5.43)	$R^2=0.985$ $D.W.=1.69$
(2)	-7.857	2.286 (8.32)	0.509 (2.16)	-2.589 (-6.58)	-0.234 (-4.71)	0.085D2 (1.83) 0.211D3 (4.61) 0.131D4 (2.64)	—	$R^2=0.969$ $D.W.=0.66$

註: $EX_{n,j}$ 는 美國 및 日本에 대한 商品輸出

D_{ex} 는 1974年 4/4分期의 1, 1979年 4/4分期에 2, 其他分期에 0(1974年 12月 및 1980年 1月에 각각 平價切下가 있었음).

性値는 1.9, 輸出相對價格에 대한 彈性値는 0.55 수준인 것으로 나타나고 있다[表 10의 方程式 (1)].

우리 輸出은 그 初期段階의 美國 및 日本市場 중심에서 꾸준한 輸出「마케팅」활동에 힘입어 차츰 市場의 多邊化를 이룩해 왔다. 이러한 「마케팅」활동을 數量化하기는 어려우므로 그 結果로 나타난 輸出市場의 多邊化程度를 代用變數로 사용하였는바, 매우 有意性있는 係數를 얻었다. 즉, 다른 事情이 같다면 美·日 輸出市場의 占有率을 5%「포인트」減少시키는 정도의 것으로 나타나고 있다.

한편 1974年 12月 및 1980年 1月の 換率 平價切下 直前인 1974年 4/4分期 및 1979年 4/4分期에는 平價切下를 豫想한 輸出船積의 遲延 등 두드러진 輸出不振現象이 있었음을 示唆해 주고 있다.

3) 準通貨: 通貨量을 外生으로 취급한 本稿에서는 準通貨를 準通貨/通貨量 比率의 형태로 推定하였다. 流動性和 收益性을 고려하여 適正 資産構成을 유지하고 있는 經濟主體들은 주로 貯蓄性預金 金利에 따라서 通貨量과 準通貨의 相對的인 保有水準을 결정할 것이다. 아래 제시된 推定方式에 의하면 r_t 가 1%「포인트」下落하면 QM/M 比率은 머지않아 0.09%가 下落한다.

$$QM/M = 0.174 + 0.033r_t^m \quad (1.23) \quad (3.77)$$

$$+ 0.635(QM/M)_{-1} \quad (5.52)$$

$$R^2 = 0.852$$

$$D.W. = 2.00$$

IV. 「시물레이션」을 통한 인플레이의 動態分析

1. 模型 및 動態「시물레이션」의 豫測度

個別 方程式의 推定結果는 위에 提示, 說明된 바와 같거니와, 이들 方程式들을 망라한 模型 전체로서의 豫測度를 보기위해서 「시물레이션」分析을 행하였다. 「시물레이션」을 위해 채택된 推定方程式과 恒等式을 포함한 模型의 體系는 아래와 같다(WP^d, CP^d, PV^d 의 d 는 通貨側面의 物價方程式을 구별하기 위한 것임).

1) 都賣物價

$$WP = 0.225WP_0 + 0.072WP_r + 0.703WP_z$$

$$l_n WP_z = -0.328 + 0.364[0.418l_n W^m + 0.246l_n (P_m \cdot r_{ez})^m] + 0.641l_n WP_{z-1} + 0.001D2 - 0.030D3 - 0.032D4$$

$$l_n WP^d = 2.239 + 0.384[3.443l_n (1+r_t/100) + 0.864l_n (M^m / \sum_0^3 V_{-i})] + 0.278\Delta l_n WP^d + 0.626l_n WP_{-1}^d$$

2) 消費者物價

$$CP = 0.218CP_g + 0.127CP_r + 0.655CP_z$$

$$l_n CP_z = -0.434 + 0.347[0.436l_n W^m + 0.269l_n (P_m \cdot r_{ez})^m] + 0.076\Delta l_n CP^* + 0.658l_n CP_{z-1}$$

$$l_n CP^d = 1.582 + 0.282[3.287l_n (1+r_t/100) + 0.771l_n (M^m / \sum_0^3 V_{-i})] + 0.211\Delta l_n CP^{d*} + 0.733l_n CP_{-1}^d$$

3) GNP 디플레이터

$$\begin{aligned}
I_n PV &= -1.528 + 0.361 I_n W^m \\
&+ 0.161 I_n (P_m \cdot r_{ex})^m + 0.355 I_n PV_{-1} \\
&- 0.018 D2 - 0.055 D3 - 0.082 D4
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
I_n PV^d &= 1.510 + 1.119 I_n (1 + r_i/100) \\
&+ 0.220 I_n (M^m / \sum_0^3 V_{-i}) \\
&+ 0.762 I_n PV_{-1}^d - 0.045 D2 \\
&- 0.064 D3 - 0.073 D4
\end{aligned}$$

4) 名目賃金

$$\begin{aligned}
I_n W &= 0.334 + 0.244 I_n CP^m + 0.471 \Delta I_n V_{-1}^m \\
&- 0.084 \Delta I_n E_m^m + 0.859 I_n W_{-1} \\
&+ 0.105 D2 + 0.095 D3 + 0.093 D4
\end{aligned}$$

5) 實質 GNP

$$V = V_n + V_a$$

$$\begin{aligned}
I_n V_n &= 0.407 + 0.171 I_n EX^m \\
&+ 0.343 I_n \left(\frac{M + QM}{PV} \right)^m \\
&- 0.209 I_n (QM/M)^m + 0.082 D2 \\
&+ 0.067 D3 + 0.711 D4 + 0.453 I_n V_{n-4} \\
&(CORC, \rho = 0.6)
\end{aligned}$$

6) 商品輸出

$$\begin{aligned}
I_n EX &= -2.867 + 0.903 I_n WT \\
&+ 0.256 I_n (P_m \cdot r_{ex} / WP^n)^m_{-1} \\
&+ 0.214 D2 + 0.194 D3 + 0.186 D4 \\
&- 1.379 \left(\frac{EX_{n-1}}{EX} \right)^m - 0.205 D_{ex} \\
&+ 0.534 I_n EX_{-1}
\end{aligned}$$

7) 準通貨

$$\begin{aligned}
QM &= (0.174 + 0.033 r_i^m \\
&+ 0.635 (QM/M)_{-1}) \cdot M
\end{aligned}$$

動態「시뮬레이션」의 結果의 豫測度를 實際值와의 相關係數(CORR), Root-Mean-Squared Error(RMSE) 및 Theil의 不等係數로 要約하면 <表 11>과 같다. 商品輸出의 豫測度가 상대적으로 만족스럽지 못한 것을 제외하고는 각종 物價指數, 名目賃金, GNP 및 準通貨의 豫測度가 대체로 만족스럽게 나타나고 있다.

個別 物價方程式이 그러했던 것처럼 費用側面의 物價(WP, CP 및 PV)가 通貨側面의 物價(WP^d, CP^d 및 PV^d)보다 豫測度가 훨씬 높게 나타나고 있다. 費用側面의 物價에서는

<表 11> 動態「시뮬레이션」의 豫測度

		CORR ¹⁾	RMSE ²⁾	Theil의 不等係數
費用側面의 物價				
	WP	0.9996	1.38	0.0062
	CP	0.9988	2.31	0.0105
	PV	0.9991	2.18	0.0097
通貨側面의 物價 ³⁾				
	WP ^d	0.9876(0.9932)	7.71(5.82)	0.0346(0.0262)
	CP ^d	0.9931(0.9950)	5.40(4.65)	0.0245(0.0212)
	PV ^d	0.9985(0.9989)	2.92(2.36)	0.0130(0.0105)
名目賃金	W	0.9988	3.34	0.0139
GNP	V	0.9962	2.94	0.0140
商品輸出	EX	0.9860	7.90	0.0360
準通貨	QM	0.9962	6.49	0.0261

註: 1) CORR은 實際值와 動態「시뮬레이션」結果值의 相關係數.

2) RMSE(root-mean-squared error)는 期間平均値에 대한 比率(%).

3) () 안은 GNP(N)를 外生으로 取扱했을 경우.

특히 都賣物價의 豫測度가 높은 反面, 通貨側面에서는 都賣物價의 豫測度가 가장 낮고 GNP 디플레이터의 경우가 제일 높은 豫測도를 보

이고 있다. 이러한 結果는 아마도 短期的인 物價豫測을 위해서는 費用側面에서 접근하는 것이 보다 有效하나 GNP 디플레이터의 경우

〈表 12〉 物價 및 V_n 의 政策變數에 대한 彈性值

都賣物價	換 率 ¹⁾	[國內石油類價]	賃 金	通 貨 量	金 利
0分期經過後	.236	.237	.050	.000(.158)	.000(.173)
1	.289	.227	.135	.001(.402)	.000(.298)
2	.326	.223	.189	.009(.562)	.000(.396)
3	.357	.226	.223	.008(.684)	.000(.488)
5	.393	.218	.264	.084(.898)	.001(.657)
7	.412	.208	.252	.099(.981)	.002(.751)
11	.439	.189	.298	.119(.757)	.005(.641)
15	.445	.172	.304	.111(.438)	.005(.474)
消 費 者 物 價	換 率	公共料金	賃 金	通 貨 量	金 利
0分期後	.031	.211	.047	.000(.103)	.000(.121)
1	.082	.226	.127	.001(.271)	.000(.218)
2	.116	.241	.180	.009(.395)	.000(.301)
3	.143	.259	.218	.024(.496)	.000(.380)
5	.181	.287	.268	.062(.675)	.001(.529)
7	.212	.289	.294	.098(.781)	.002(.638)
11	.248	.299	.298	.122(.732)	.004(.648)
15	.265	.305	.290	.110(.537)	.005(.554)
GNP 디플레이터	換 率	公共料金	賃 金	通 貨 量	金 利
0分期經過後	.082	.005	.171	.000(.104)	.000(.146)
1	.191	.021	.413	.005(.271)	.000(.261)
2	.234	.043	.501	.030(.386)	.000(.349)
3	.254	.067	.532	.079(.460)	.001(.417)
5	.281	.110	.547	.173(.542)	.003(.509)
7	.312	.142	.549	.218(.575)	.006(.578)
11	.367	.180	.549	.219(.586)	.009(.628)
15	.402	.207	.549	.191(.576)	.010(.685)
非 農 林 水 產 GNP					
0分期後	-.014	-.001	-.028	.164	.000
1	-.034	-.004	-.098	.332	.002
2	-.037	-.011	-.156	.326	.007
3	-.026	-.019	-.180	.313	.009
5	-.039	-.037	-.242	.431	.011
7	-.045	-.058	-.285	.398	.015
11	-.078	-.094	-.338	.428	.019
15	-.108	-.121	-.363	.448	.022

註: 1) 순수한 換率의 彈性值에다 國內石油類價 彈性值의 0.84(原油의 原價比重)를 더한 것임.
() 안은 通貨側面 物價(WP^d , CP^d , PV^d)의 彈性值

만은 費用側面과 함께 通貨側面을 함께 고려하여 短期 인플레이션의 豫測度를 높일 수 있을을 示唆한다고 하겠다.

2. 政策變數에 대한 物價 및 GNP 彈性值

政策效果의 分析을 위해서는 分析對象이 되고 있는 變數의 값을 어떤 時點(本分析의 경우에는 1975年 1/4分期)부터 一定率 變化시켰을 때의 動態「시물레이션」結果를 基本(base)「시물레이션」結果와 비교하여 彈性值를 구하였다(表 12).

換率의 變動이 物價에 미치는 영향을 彈性值로 보면 都賣物價의 경우 3分期 經過後에 0.36, 7分期後 0.41, 15分期後에 0.45로 가장 높게 나타나고 있다. 消費者物價의 경우 彈性值가 이보다 훨씬 낮은 것은 原油 등 輸入原資材 價格이 電氣料, 交通料金 등 公共料金の 變更를 통해 物價에 미치는 영향이 除外되었기 때문이다. 換率의 上昇은 物價를 올려 實質通貨供給을 줄임으로써 總需要를 위축시키거나 한편으로 輸出을 촉진시켜 總需要를 늘리는 側面도 있다. 이러한 效果가 종합된 換率에 대한 非農林水産 附加價值(V_n)의 彈性值는 1年內에 약 -0.03 , 7分期後에는 -0.045 에 이르고 있다.

한편 輸入單價의 上昇은 換率上昇과 달리 輸出을 직접 촉진시키는 效果가 없으므로 V_n 의 彈性值는 (表에 提示되지는 않았으나)換率의 경우보다 높고(絶對值基準), 따라서 物價 彈性值는 換率 경우보다 약간 낮게 나타나고 있다. 國內石油類價에 대한 都賣物價의 彈性值는 1年間 그 自體의 直間接 比重과 비슷

한 0.23 정도를 유지하나 都賣物價上昇이 輸出(그에 따른 總需要)을 위축시켜 賃金安定에 寄與함으로써 그 彈性值가 약간씩 下落하고 있다.

公共料金の 上昇은 消費者物價, 이것은 다시 賃金を 上昇시켜 GNP 디플레이터와 都賣物價에까지 波及되고, 따라서 總需要도 위축된다. 公共料金에 대한 彈性值는 消費者物價 및 GNP 디플레이터의 경우 3分期 經過後에 각각 0.26 및 0.07, 7分期後 각각 0.29 및 0.14를 보여주고 있으며, V_n 의 경우에는 3分期 經過後 -0.02 , 7分期後 -0.06 을 기록하고 있다.

名目賃金은 本 模型에서 內生化되어 있으나 所得政策을 實施한다고 가정할 때의 效果를 분석하기 위해 이를 外生으로 취급하여 「시물레이션」을 행하였다. 賃金の 安定은 직접적으로 物價의 安定을 가져오지만 이에 따라 總需要가 增加함으로써 다시 賃金과 物價를 어느 정도 끌어올리는 波及效果도 있다. 이들 效果가 종합된 名目賃金에 대한 都賣 및 消費者物價의 彈性值는 3分期 經過後 0.22, 7分期後 0.25~0.29에 이르고 있으며, GNP 디플레이터의 경우는 이보다 훨씬 높아서 3分期 經過後부터 계속 0.53~0.55 水準을 유지하고 있다. V_n 의 名目賃金에 대한 彈性值는 3分期 經過後 -0.18 , 7分期後 -0.29 를 나타내고 있다. 다른 事情이 同一하다고 가정할 때 어떤 한 해 名目賃金上昇率의 10%「포인트」引下는 그 해의 V_n 增加率을 1.2%「포인트」, 다음해 V_n 增加率을 약 1.3%「포인트」높이는 것으로 분석되고 있다.

費用上昇 인플레이션模型에서 通貨供給의 增加는 總需要의 擴大와 이에 따른 賃金 및 物價

의 상승을 초래하게 된다. 이러한 物價上昇効果는 都賣 및 消費者物價의 경우 1년이 經過하기까지 미미하나 長期的으로는 그 彈性值(通貨量에 대한)가 0.12 정도에 이르고 있다. GNP 디플레이터는 賃金の 영향을 더 크게 받으므로 通貨量에 대한 彈性值가 7分期 經過後에 0.22에 달하고 있다. 通貨量에 대한 V_t 彈性值는 첫 1년에는 平均 0.28, 그 다음 해에는 0.42 정도로 나타나고 있다.

마지막으로 本稿의 費用上昇 인플레이模型에서는 金利가 직접적인 要因으로 포함되어 있지 않고 金利引上은 總通貨를 增加시켜(물론 $M1$ 의 比重은 떨어지지만) 總需要를 약간 擴大시킴으로서 物價를 上昇시키나 그 효과는 아주 미미한 것으로 나타나고 있다.

한편 通貨論者 인플레이模型에 있어서 通貨는 總需要에 영향을 미치고 이로 인해 새로운 형성되는 通貨의 需給關係에 따라 인플레이壓力이 결정된다. 通貨에 대한 V_t 彈性值는 위에 言及하였거니와(1年內 平均 0.28, 2年째 0.42) GNP 디플레이터 彈性值는 1年內 平均 0.31, 2年째에는 0.56 정도로 나타나고 있다. 都賣 및 消費者物價의 通貨에 대한 彈性值는 GNP 디플레이터의 경우보다 더 큰데 이것은 이들의 通貨論者 物價方程式에 期待인플레이 變數가 有意性있게 포함되어 있어서 通貨의 인플레이 효과를 2年째에는 加速化시키고 그 以後에는 오히려 弱화시키고 있는 것으로 보인다.

위에서 바로 알 수 있듯이 通貨의 인플레이 효과는 費用上昇 및 通貨論者 模型에서 큰 差異를 보이고 있다. 그러나 이것은 당연히 期待했던 결과이고 두 模型이 一貫性이 없음을 말해주는 것은 아니다. 이것은 換率이나 公共料 金 등의 費用要素들이 전혀 독립적인 것들이

아니고 長期的으로는 全般的인 인플레이에 따라 調整되지 않을 수 없는 것임을 말해준다. 만일 短期的인 豫測度를 희생하면서도라도 이들을 內生化시켰더라면 우리는 두 模型에서 通貨에 대한 비슷한 彈性值를 끌어 낼 수 있었을 것이다.

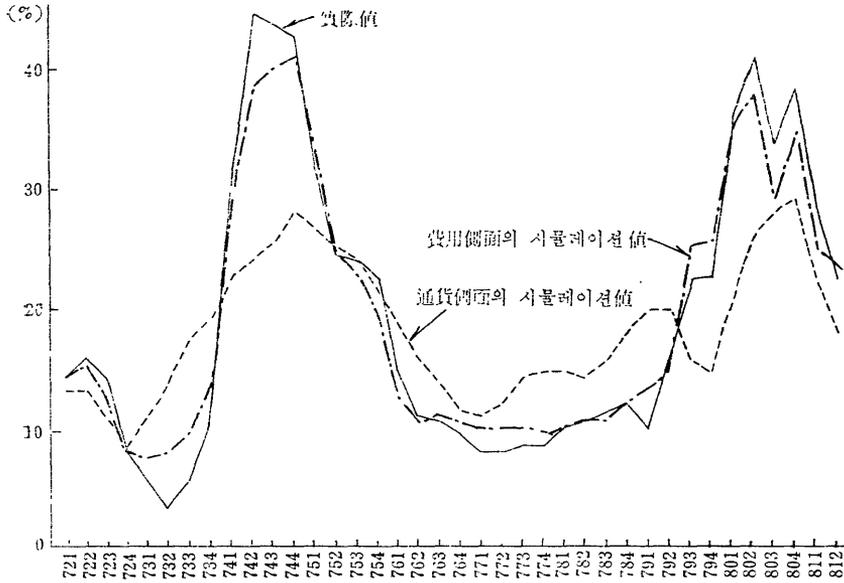
金利의 효과도 두 인플레이模型에게 크게 相反된 결과를 보여주고 있다. 通貨論者 物價方程式에서 物價(곧 通貨需要)의 金利彈性值가 過大推定되었을 가능성이 없지 않다. 이것은 아마도 豫想되는 혹은 實際의 인플레이 推移와 밀접한 관계를 갖고 公金利의 調整이 이루어졌거나 企業의 負債依存이 큰 우리나라에서 金利變動에 따른 金融費用上昇 要因이 부분적으로 反映되었을 수도 있을 것이다. 그러나 역시 주된 說明은 金利變動이 通貨供給과 無關하지 않은 사실에서 찾아야 할 것으로 생각된다. 金利引上은 經濟主體들의 通貨保有比率(通貨乘數) 및 企業의 資金需要(本源通貨)를 줄임으로써 通貨供給은 減少할 素地가 크다고 하겠으며, 이것이 바로 資金需給調節機能으로서의 金利政策의 역할인 것이다. 즉, 現實의 으로 金利引上和 이에 따른 通貨供給 減少의 종합효과는 金利引上에 따른 인플레이 효과를 크게 줄이고 아마도 「마이너스」로 作用할 가능성이 클 것이다.

3. 費用上昇 및 需要牽引 인플레이

費用上昇은 需要牽引의 結果이거나 적어도 需要面에서의 뒷받침이 있는 것이 보통이기 때문에 많은 경우에 있어서 費用上昇 및 需要牽引인플레이의 區別은 無意味하다. 물론 인플레이의 현저한 變化가 費用 혹은 需要面의 특

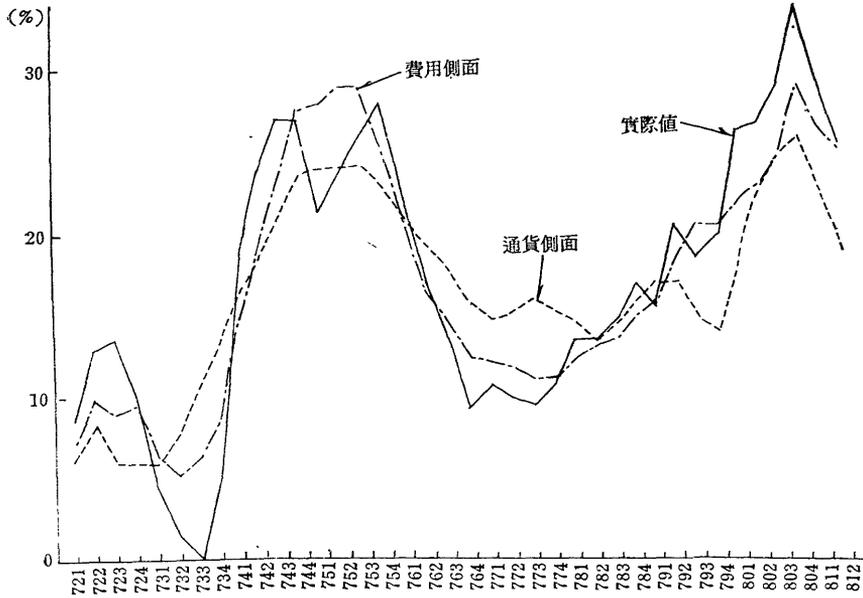
〔圖 1〕 費用 및 通貨側面 인플레이率의 動態「시뮬레이션」結果

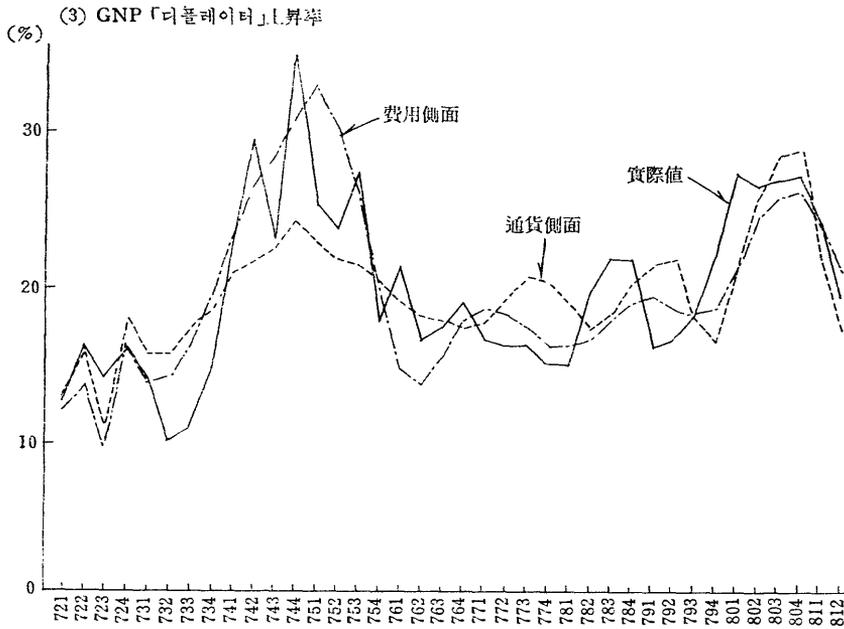
(1) 都賣物價 上昇率



註：前年 同期比 上昇率이며 通貨側面 「시뮬레이션」에서는 GNP를 外生으로 취급하였음.

(2) 消費者物價 上昇率





이한 움직임에 수반하여 일어나는 경우에는 그러한區別이 가능할 것이다. 이를 염두에 두고 위에 제시된 費用上昇 및 通貨側面 인플레이션 모델의 動態的 인플레이션 「시뮬레이션」 결과를 비교해 보기로 한다.

[圖 1]에서 볼 수 있는 바와 같이 인플레이션(前年同期對比 上昇率)은 費用上昇模型이 通貨論者 模型보다 豫測度가 높다. 이것은 費用上昇模型이 기본적으로 物價를 物價로서 說明하는 短期模型인 데 기인하는 것이라고 하겠다. 그러나 通貨論者模型의 「시뮬레이션」結果도 인플레이션을 상당히 近似하게 豫測하고 있는 것을 알 수 있다. 相異한 物價指數에 따라 약간의 차이는 있으나 대체로 아래와 같은 觀察이 가능할 것으로 보인다.

첫째, 1972年 이후 약 10年間的 인플레이션 推移를 볼 때, 1972年 8.3措置 以後의 급격한 通貨膨脹으로 인해서 1973年 末頃 에너지波動이 발생하기 前까지는 需要牽引 인플레이션 壓力

이 측적되어 가고 있었으나, 實際 인플레이션이 두 模型의 豫測보다 낮았던 것을 보면 人爲的인 物價統制가 컸던 것을 示唆해 주는 것으로 보인다.

둘째, 이러한 需要側面的 物價壓力과 物價統制는 결국 1973年 末 以後의 에너지波動期에 油價上昇에 따라 不可避했던 幅 이상으로 物價를 올렸던 것으로 생각된다. 어떠한 油價와 換率의 引上 등으로 1975年 中盤까지는 費用上昇 인플레이션이었다고 말할 수 있다.

셋째, 1975年 이후 費用要因이 安定되기 시작한 반면, 通貨側面에서는 비록 1974~75年에 國際收支의 惡化등으로 어느 정도 緊縮이 유지되었다고 할 수 있으나 過去로부터 측적된, 그리고 1976~77年에 다시 팽창된 流動性供給으로 인하여 1978年까지 대체로 需要壓力이 지배적인 物價였다고 하겠다.

넷째, 1979年 이후에는 通貨面의 緊縮이 유지된 반면, 그간의 景氣過熱과 需要面의 측적

된 物價要因을 反映하여 賃金, 公共料金, 米價 등이 크게 上昇하고 1979年의 國際原資材 價格上昇, 1980年初의 換率引上 등이 겹쳐 현재까지 費用上昇이 인플레이의 주된 要因이라고 할 수 있다. 다만 GNP「디플레이터」의 경우는 輸入物價의 영향이 상대적으로 적은데다 賃金安定 등에 힘입어 1980年 이후 費用 및 通貨側面의 物價壓力이 비슷하게 나타나고 있다.

V. 要約 및 結論

本稿에서는 인플레이에 대한 여러 接近方法 중에서 우리 經濟의 現實에 비추어 가장 적절하다고 생각되는 두가지 模型을 設定하여 推定하였다. 期待인플레이율과 需要壓力을 주된 說明變數로 하고 있는 「필립스」曲線 模型은 期待인플레이율의 淸급이 恣意的일 뿐 아니라 輸入物價와 政府의 直接的인 영향이 크게 작용하는 우리 經濟의 인플레이를 만족스럽게 說明하기에 未洽하게 생각되었다.

그 대신 換率, 輸入單價, 公共料金, 賃金 등 費用要因을 중심으로 인플레이를 說明하되 賃金과 物價의 相互作用 및 賃金에 영향을 미치는 需要壓力變數의 도입에 의해 인플레이 期待의 변화 및 「필립스」曲線의 관계는 包容할 수 있었다. 또 다른 하나는 通貨論者 인플레이 模型으로서 만성적인 높은 인플레이에 시달리고 있는 우리 經濟에서 通貨供給은 인플레이의 基調를 결정하는 주된 要因으로 보았다. 費用上昇 模型의 推定結果를 보면 인플레이 期待變數의 역할이 거의 없는 반면, 需要壓力은 賃金を 통하여 物價에 有意한 영향을 미치고 있다. 通貨

論者 模型에서는 公金利와 인플레이 期待變數가 物價(通貨需要)를 說明하는 데 상당한 寄與를 하는 것으로 추정되었다.

인플레이의 進行過程을 분석하기 위해서는 總需要를 內生化하여 動態「시뮬레이션」을 행하는 것이 필요하다. 總需要는 實質通貨와 商品輸出로 다분히 通貨論적으로 說明되었기 때문에 通貨論者 인플레이 模型의 「시뮬레이션」에 있어서는 總需要와 物價를 同時적으로 결정되도록 할 경우 模型의 不安定性이 예상되었다. 따라서 總需要가 먼저 결정되고 이와 一貫性 있는 通貨側面의 物價가 recursive하게 결정되도록 하였다. 動態「시뮬레이션」結果는 대체로 만족스러우며, 또한 「시뮬레이션」을 통하여 주요 政策變數의 變更이 時間의 經過에 따라 費用 및 通貨側面의 物價에 미치는 彈性値를 계산하였다.

結論의으로 短期的으로는 費用上昇 模型으로 상당히 정확한 인플레이의 豫測이 가능하지만, 보다 長期的인 物價壓力의 基調를 說明하는 데 있어서는 通貨供給이 결정적인 역할을 하는 것으로 보여진다. 費用上昇 模型에서 通貨의 영향이 충분히 나타나지 않는 것은 換率, 公共料金, 米價 등 費用要因들까지 內生化하여 物價와 연결시킴으로써 해결할 수 있을 것이다. 또한 通貨供給을 內生化함으로써 보다 現實的인 政策效果의 分析이 가능하여 金利를 포함한 通貨政策手段의 인플레이 및 總需要效果가 이들 두 模型에서 비슷하게 나타날 것으로 期待되고 있다. 5個年計劃 등 中長期豫測에 있어서는 이러한 接近方法이 政策의 一貫性을 點檢하여 不合理한 歪曲을 피하고 力點을 두어야 할 脆弱한 政策部門을 발견하는데 有用할 것으로 생각된다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

- Aukrust, O., "PRIM I: A Model of the Price and Income Distribution Mechanism of an Open Economy", *Rev. Income Wealth*, Vol. 16(1), 1970, pp. 51-78.
- Baumol, W.J., "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *American Economic Review*, Vol. 57(3), 1967, pp. 415-26.
- Brechling, F.P.R., "Some Empirical Evidence on the Effectiveness of Prices and Income Policies", in Parkin, J.M. and Sumner, M.T. (eds.), *Incomes Policy and Inflation*, Manchester and Toronto: Manchester U.P. and Toronto U.P., 1972.
- Deaver, J.V., "The Chilean Inflation and the Demand for Money", in Meiselman, D. (ed.), 1970.
- Diz, A.C., "Money and Prices in Argentina, 1935-1962", in Meiselman, D. (ed.), 1970.
- Duck, N.W., Parkin, J.M., Rose, D. and Zis, G., "The Determination of the Rate of Change of Wages and Prices in the Fixed Exchange Rate World Economy: 1956~1970", in Parkin, J.M. and Zis, G. (eds.), *Inflation in the World Economy*, 1975.
- Edgren, G., Faxn, K. and Odhner, C., *Wage Formation and the Economy*, London: Allen and Unwin, 1973.
- Feige, E.L., "Alternative Temporal Cross-Section Specifications of the Demand for Demand Deposits", in Johnson, H.G. and Nobay, A.R. (eds.), 1971.
- Friedman, M., "The Role of Monetary Policy", *American Economic Review*, Vol. 58(1), 1968, pp. 1-17.
- Frisch, H., "Inflation Theory 1963-1975: A 'Second Generation' Survey", *Journal of Economic Literature*, Vol. 15(4), 1977, pp. 1289-1317.
- Gordon, R.J., "Inflation in Recession and Recovery", *Brookings Papers*, No. 1, 1971, pp. 105-58.
- Harberger, A.C., "The Dynamics of Inflation in Chile", in Christ, C.F. (ed.), *Measurement in Economics*, Stanford U.P., 1963.
- Hines, A.G., "The Determinants of the Rate of Change of Money Wage Rates and the Effectiveness of Incomes Policy", in Johnson, H.G. and Nobay, A.R. (eds.), 1971.
- Johnson, H.G. and Nobay, A.R. (eds.), *The Current Inflation*, London: Macmillan, 1971.
- Laidler, D.E.W. and Parkin, M.J., "Inflation: A Survey", *Economic Journal*, Vol. 85, 1975, pp. 741-809.
- Lucas, R.E. Jr. and Rapping, L.A., "Price Expectations and the Phillips Curve", *American Economic Review*, Vol. 59(3), 1969, pp. 326-34.
- Maynard, G. and van Rijckeghem, W., "Why Inflation Rates Differ: A Critical Examination of the Structural Hypothesis", in Frisch, H. (ed.), *Inflation in Small Countries*, Berlin and New York: Springer-Verlag, 1976.
- McCallum, B.T., "The Effect of Demand on Prices in British Manufacturing: Another View", *Review of Economics Studies*, Vol. 37(1), No. 109, 1970, pp. 147-55.

- _____, "Rational Expectations and the Natural Rate Hypothesis : Some Evidence for the U.K.", *Manchester School*, Vol. 43(1), 1975, pp. 55-67.
- Meiselman, D. (ed.), *Varieties of Monetary Experience*, Chicago, Rel: Univ. of Chicago Press, 1970.
- Nordhaus, W.D., "The World-Wide Wage Explosion", *Brookings Papers*, No. 2, 1972, pp. 431-63.
- OECD, *Inflation: The Present Problem*, Paris: OECD, 1970.
- Parkin, J.M., Sumner, M.T. and Ward, R., "The Effects of Excess Demand, Generalized Expectations and Wage-Price Controls on Wage Inflation in the U.K.", in Brunner, K. and Melzer, A.H. (eds.), *Proceeding of the Conference on Wage and Price Controls at Rochester University, New York, October (1973)*, 1975.
- Perry, G.L., *Unemployment, Money Wage Rates and Inflation*, Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1966.
- Phelps, E.S., *Inflation Policy and Unemployment Theory: The Cost-Benefit Approach to Monetary Planning*, New York: W. Norton & Co., 1972.
- Rushdy, F. and Lund, P.J., "The Effect of Demand on Prices in British Manufacturing Industry", *Review of Economic Studies*, Vol. 34 (3), No. 99, 1967, pp. 361-73.
- Schwartz, Anna. J., "Secular Price Change in Historical Perspective", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 5(1) 1973, pp. 243-69.
- Silveira, A.M., "The Demand for Money: The Evidence from the Brazilian Economy", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 5(1), 1973, pp. 113-40.
- Solow, R.M., *Price Expectations and the Behaviour of the Price Level*, Manchester, Manchester Univ. Press, 1969.
- Turnovsky, S.J. and Wachter, M.L., "A Test of the Expectations Hypothesis Using Directly Observed Wage and Price Expectations", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 54(1), 1972, pp. 47-54.
- Vogel, R.C., "The Dynamics of Inflation in Latin America, 1950~1969", *American Economic Review*, Vol. 64(1), 1974, pp. 102-14.