單位勞動費用과 物價

朴 佑 奎

本稿에서는 원貨表示輸入物價指數 및 單位勞動費用 등의 費用要因과 GNP디플레이터로 표시한 物價와의 관계를 共積分檢證方法으로 살펴보았는데 單位勞動費用과 物價間에는 유의한 長期的 均衡關係가 존재하나 이 關係式에 輸入物價指數를 추가하기는 곤란한 것으로 나타났으며 輸入物價指數와 物價間에도 유의한 長期的 均衡關係를 발견하지 못하였다. 이에 따라 共積分과 誤差修正模型을 사용하여 單位勞動費用만으로 인플레式을 推定한 결과 그 적합도가 뛰어난 것으로 나타났다.

推定結果에 의하면 單位勞動費用上昇의 物價에 대한 영향은 영구적이며 최초 2년반 동안에 최대로 나타날 뿐 아니라 過度調整(overshooting)現象이 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 비록 90년도의 賃金引上이 상당폭 鈍化된다 하더라도 87년 하반기부터 지작된 單位勞動費用急增의 누적적 효과로 인하여 90년의 상당히 높은 인플레율은 불가피할 것으로 전망되었다.

마지막으로 이와 같은 物價上昇壓力을 완화하기 위해서 政策立案者의 입장에서 本稿의 硏究結果에 대해 어떠한 해석이 가능한가를 논의하였는데, 政府의 政策立案者, 企業家 및 勤勞者 등 各 經濟主體의 단합된 共同努力이 요구되는 것으로 지적되었다.

Ⅰ. 序

貨幣經濟에서의 인플레는 장기적으로 볼 때 McCallum(1987)이 지적한 대로 通貨量에 의해 결정된다고 파악할 수 있다. 예를 들면 朴佑奎(1989)는 Hallman · Porter · Small(1988), Dadkhah · Zahedi(1986), Park(1986) 및 Eichenbaum · Hansen · Singleton(1988) 들의 方法에 따라 變形된 貨幣數量式을 사용하여 物價上昇壓力이 需要側面과 供給側面의 相互作用에 의해 결정되는 것으로 想定하였다. 즉 流通速度의 변화를 감안할 경우 經濟의 潛在生産力을 뒷받침할 수 있는 適正規模 이상의 通貨量의 增加는 物價上昇壓力으로 나타나게 됨

筆者 : 本院 硏究委員
* 좋은 論評을 해준 崔範樹 · 柳潤河博士에게 감사드린다. 金世鍾硏究員 · 姜希淑硏究助員은 전산작업 및 원고정리에 크게 수고하였다.

을 보였다.

그렇다면 適正規模 이상의 通貨量增加만 억제할 수 있다면 物價上昇은 억제될 수 있으므로 通貨當局의 通貨管理에 物價上昇이 달려있다라고 생각할 수 있으나 문제는 그렇게 간단하지 않다. 물론 通貨當局이 주어진 金融構造 및 經濟與件下에서 通貨의 供給을 어느 정도 조절할 수 있다 하더라도 通貨量의 결정은 通貨需要 및 供給의 상호작용에 의해 이루어지기 때문이다. 따라서 방만한 통화공급을 억제하고, 또한 通貨供給의 調節幅을 확대하기 위하여 각종 政策手段을 개발하고 金融構造를 개선하는 것은 通貨當局의 政策遂行에 달려있으나, 그 반면 통화수요의 움직임을 주도하는 요인은 통화당국의 통제범위 밖에 있을 수도 있다는 것이다.

바꾸어 말하면 通貨量의 變動과 潛在生產力 및 物價間의 드러난 관계의 裏面에는 그와 매우 밀접한 또 다른 관계--通貨量의 變動을 불가피하게 하는--가 있다. 즉 賃金, 輸入單價, 換率 등 生產費用과 物價間의 관계이다. 특히 최근 급격한 賃金引上과 함께 勞動生產性의 低下로 單位勞動費用(賃金을 勞動生產性 즉 勞動 1單位當 實質生產으로 나눈 것)이 급격히 增加되고 있는 등 이들 費用要因과 物價와의 관계에 관심이 고조되고 있다. 本稿의 목적은 單位勞動費用 및 원貨表示輸入物價(달러表示輸入單價指數에 換率을 곱한 것) 등과 物價間의 관계를 살펴봄으로써 최근의 單位勞動費用의 急騰現象이 向後 인플레의 모습에 어떠한 영향을 미치는가를 考察해 보고 바람직한 政策對應方案을 제시하는 데 있다.

이를 위하여 아래의 Ⅱ章에서는 單位勞動費用 및 원貨表示輸入物價 등의 主要費用變數와 CPI, WPI, 非農林水產 GNP디플레이터 등과의 長期的 均衡關係의 存在有無를 共積分檢證方法으로 살펴보았다. 그 결과 單位勞動費用과 物價와는 有意한 長期的 均衡關係가 존재하는 것으로 확인되었으나 원貨表示輸入物價와 物價間에는 長期的 均衡關係에 대한 뚜렷한 有意性을 발견하지 못하였을 뿐더러 物價와 單位勞動費用間의 式에 원貨表示輸入物價를 추가하여도 설명력이 뚜렷이 증가하지 않는 것으로 드러났다. 이와 같이 원貨表示輸入物價가 유의하지 않은 이유로서는 換率 및 原資材價格의 變動이라는 外生的 要因이 生產段階가 진행될수록 賃金과 物價의 循環變動過程 속에 內在化된다는 점을 들 수 있음을 지적하였다. 이에 따라 Ⅲ章에서는 單位勞動費用만으로 誤差修正模型을 작성하여 物價上昇率을 추정하였는데 어느 한 分期의 單位勞動費用의 上昇이 物價를 上昇시키는 효과는 永久的이며(즉 최종누적치가 陽이며) 2年半 동안 최대로 累積되어 最終累積値를 초과할 뿐 아니라 4年間은 最終累積値보다 큰 것으로 드러났다. 따라서 1987년 下半期부터 시작되어 1989년에 급등한 單位勞動費用上昇의 物價에 대한 영향이 상당기간 累積되기 때문에 1990년도의 賃金上昇率이 상당히 鈍化된다 하더라도 勞動生產性이 크게 향상되지 않는 한 向後의 인플레上昇壓力은 매우 높을 것으로 전망되었다. 마지막으로 Ⅳ章에서는 物價上昇壓力의 해소를 위해서는 이상의 結果를 政策立案者의 입장에서 어떠한 해석이 가능한가를 論議하였다.

Ⅱ. 費用側面에서 본 物價

費用側面에서 物價變動을 설명하기 위하여 사용되는 主要變數로는 單位勞動費用(名目賃金을 勞動者 1單位當의 生産量으로 나눈 것), 自國通貨表示 輸入物價(달러表示 輸入單價指數를 換率에 곱한 것), 資本費用, 그리고 經濟의 需給不均衡을 나타내는 대용변수(稼動率, 實質生産과 潛在生産力間의 차이, 經濟成長率 등이며 不完全競爭市場構造일 경우 「마크업」을 나타내는 變數로서 해석되기도 함) 등을 들 수 있으며, 그외에 稅金關聯變數 등을 추가하기도 한다.

위와 같은 변수들이 費用側面에서 物價變動을 살펴보기 위해 필요하다는 이론적 근거를 제시하거나 혹은 이들을 사용하여 物價變動을 설명한 硏究로는 Ball · Duffy(1972), Eckstein(1964, 1984), Gordon(1975, 1985), Nordhaus(1972) 등과 우리나라의 경우 南相祐(1981), 鄭在完 · 金斗經(1981), 李啓植(1984), 丁文建(1983), 朴埈卿 · 李鎬彰(1984), 金仲秀(1987) 등을 들 수 있다.

그런데 이들 變數를 사용하여 推定을 위한 模型의 구성을 어떻게 할 것인가는 經濟의 모습에 대한 假定에 따라 달라지게 된다. 예를 들면 市場構造의 완전경쟁여부, 生産函數에 대한 가정 등이 그것이다(Eckstein, 1964). 그러나 經濟構造에 관한 假定自體보다는 物價變動을 현실에 맞게 적절히 설명하는 데 목적이 있다면 어떻게 時系列資料의 특성에 맞게 模型을 구성하는가 하는 점이 관심의 대상이 된다. 여기에 관해서는 일반적으로 어떠한 時系列資料라도 두가지 부분, 즉 趨勢値와 趨勢値 이외의 부분으로 나눈다면 잘 정의된 模型일 경우 各 時系列資料의 趨勢値들간에 어떠한 安定的인 관계가 존재할 수 있다는 점을 이용할 수 있다[1].

특히 一般均衡模型을 설정하지 않고 各 時系列資料의 趨勢値間의 장기적 균형관계의 存在有無를 統計學的 方法으로 검증하는 방법으로 共積分(cointegration)檢證方法을 들 수 있는데 이러한 方法의 사용은 本稿의 목적에 잘 부합된다 하겠다. 이는 本稿의 목적이 단순히 縮略型形態의 物價函數의 推定에 있고 經濟의 모습 그 자체에 대한 가정에서부터 출발하여 物價模型을 작성하는 데 관심이 있지는 않기 때문이다.

따라서 本稿에서는 우선 物價指數 P(非農林水産 GNP디플레이터($PGNPN$), 消費者物價指數(CPI), 혹은 都賣物價指數(WPI)), 單位勞動費用($ULC = W/(y/L)$, 여기서 W는 全産業 平均名目賃金, y는 非農林水産 實質GNP, L은 非農林漁業部門의 就業者數임), 원貨表示輸入物價($PI = E \cdot PMGS$, 여기서 E는 기간말집중기준율로 표시한 1달러當 원貨價値, $PMGS$는 달러表示 輸入單價指數임) 등 세가지 變數間의 共積分關係의 存在有無를 살펴보았다.

이를 위하여 이들 세가지 變數들의 1973년 1/4분기부터 1988년 4/4분기까지의 分期別

1) 이러한 제약관계는 一般均衡模型에서 대개의 경우 발견할 수 있는데 Park(1986), Eichenbaum · Hansen · Singleton(1988), 朴佑奎(1989) 등에서 模型의 推定에 사용하였으며, 넓은 의미로 본다면 M. Friedman이 주장하는 k% 通貨成長率에 의한 通貨政策遂行도 이러한 범주에 넣을 수 있다 하겠다.

時系列資料를 季節調整하여 이를 4分期 單純移動平均한 후 log값을 취하여 사용했다[2]. 이와 같이 1년간의 資料를 平均하여 사용한 이유는 Blanchard(1987)에 의하면 本稿에서 사용한 것과 같은 巨視時系列資料(aggregate data)를 사용한다면 美國의 경우 物價와 賃金間의 相互調整期間이 비슷하며 1년 정도면 80% 정도의 調整이 이뤄지는 것으로 나타났기 때문이다. 한편 아래의 Ⅲ章에서 사용된 模型에 의하면 우리나라의 경우 최초분기의 單位勞動費用上昇이 物價에 미치는 效果(累積乘數)가 最初 1년까지는 最終效果[3]對比 78.7% 정도 나타나나 2년까지 합계할 경우에는 126%로 나타나는 등 過度調整(overshooting)現象이 있어 2년까지 平均하여 사용하기는 곤란한 것으로 드러났다.

이들 세가지 變數들에 대하여 Nelson · Plosser(1982)의 Table 5의 式을 사용하여 單位根檢證을 한 결과 표본수가 100개일 경우 0.05%의 한계값인 -3.45보다 훨씬 작은 數値들을 나타내는 등 전부 單位根을 가지고 있다는 가설을 기각하지 못하는 것으로 나타났다[4].

다음으로 이들 세가지 時系列에 대한 共積分檢證을 하기 위해 Engle · Granger(1987)가 제시한 ADF檢證(augmented Dickey-Fuller test)을 하되 臨界값으로는 崔範樹(1989)의 〈表 8〉에 제시된 것을 사용하였다. 즉 回歸變數의 數가 1개일 경우에는 5%의 임계값으로 -3.345, 2개일 경우에는 -3.77을 택하였다. 세가지 時系列로 네가지 組合을 구성하여 共積分檢證을 한 결과는 〈表 1〉과 같다.

〈表 1〉에 의하면 物價와 單位勞動費用(*LULC*)間에는 非農林 GNP디플레이터(*PGNPN*), WPI, CPI 모두 式(A)와 같은 長期的 均衡關係가 존재함을 나타내고 있으나 式(B)의 物價와 輸入物價(*LPI*)間이나 혹은 單位勞動費用과 輸入物價(式(D))間에는 統計學的으로 共積分關係의 存在與否에 관하여 유의한 결론을 얻기가 곤란한 것으로 나타났다. 그런데 非農林水産 GNP디플레이터의 경우 세 변수 전부간에 유의한 長期的 均衡關係(式(C))가 나타나고 있으나 이는 式(A)에서의 單位勞動費用과 非農林水産 GNP디플레이터의 장기적 균형관계의 존재에 크게 영향받은 것으로 보여 큰 의미가 없는 것으로 판단된다.

결론적으로 〈表 1〉에 의하면 物價와 單位勞動費用間에는 통계적으로 유의한 장기적 관계가 존재하나, 여타의 관계(物價와 원貨表示輸入物價; 원貨表示輸入物價와 單位勞動費用; 物價와 單位勞動費用과 원貨表示輸入物價 등)에서는 뚜렷한 결론을 내리기 곤란한 것으로 나타났다. 따라서 物價의 長期的 趨勢變動은 單位勞動費用만으로 설명이 가능하며, 원貨表示輸入物價의 追加는 불필요하다고 할 수 있다[5].

그런데 원貨表示 輸入物價가 앞서 언급한

---

2) 예를 들면 $LP_t = log\frac{1}{4}(P_t + P_{t-1} + P_{t-2} + P_{t-3})$.

3) 最初分期의 單位勞動費用의 上昇이 物價에 미치는 영향을 그 영향이 지속되는 全期間동안 합친 것으로서 最終累積乘數임. 아래 Ⅲ章의 乘數計算을 참조.

4) LP_t의 경우 $LP_t = \mu + \rho_1 t + \rho_2 LP_{t-1} + \sum_{i=0}^{3} \rho_{3+i}(LP_{t-1-i} - LP_{t-2-i})$를 推定하였는데 ρ_2에 대한 τ값이 -1.36으로 나타났고, *LPI*의 경우 -0.71, *CPI*의 경우에는 -1.29로 나타났으며 *WPI*의 경우에는 -0.82로 나타났다. 한편 *LULC*의 경우 윗式에서 $i=0$로 하여 추정하였는데 τ값은 -1.37로 나타났다.

5) *LPI*를 그대로 추가하는 것은 計量經濟學的으로 문제가 있음을 의미한다. 그러나 例를 들어 式(A)의 오차항을 설명하기 위하여 *LPI*의 變量(first difference)을 사용하는 것이 가능할 수도 있으므로 *LPI* 변수의 설명력이 전혀 없음을 의미하는 것은 아니다. 단지 物價의 長期的 趨勢變動을 설명하기 위하여서는 *LULC*가 있는 경우 *LPI*의 追加는 불필요함을 나타냄.

〈表 1〉 共積分檢證[1]

式		constant	*LULC*	*LPI*	*D. W*	*ADF*
	(A) *LP*	-5.341	0.8111		0.2330	-3.77
		(0.043)	(0.004)			
PGNPN	(B) *LP*	-9.263		1.235	0.0806	-2.71
		(0.422)		(0.039)		
	(C) *LP*	-5.751	0.741	0.113	0.2871	-3.77
		(0.071)	(0.011)	(0.017)		
	(A) *LP*	-4.696	0.759		0.0938	-3.51
		(0.127)	(0.011)			
CPI	(B) *LP*	-6.946		1.028	0.0827	-1.50
		(0.339)		(0.031)		
	(C) *LP*	-5.389	0.575	0.263	0.0961	-1.43
		(0.15)	(0.032)	(0.044)		
	(A) *LP*	-4.177	0.717		0.0660	-3.47
		(0.201)	(0.017)			
WPI	(B) *LP*	-6.556		0.994	0.1313	-2.53
		(0.19)		(0.017)		
	(C) *LP*	-5.746	0.299	0.596	0.1385	-2.51
		(0.116)	(0.025)	(0.034)		
LULC	(D)	-4.736		1.513	0.0849	-2.97
		(0.566)		(0.052)		

註 : 1) *L*字로 시작되는 것은 각 변수의 4분기 移動平均에 *log*를 취한 것임을 나타냄. 예를 들면 *LP*는 종속변수로서 물가, 즉 *P*의 4분기 移動平均에 *log*를 취한 것을 나타내며, *P*로는 *PGNPN*, *CPI*, *WPI* 등을 사용하였음.

바와 같이 物價變動의 主要要因이라는 점은 이론적으로도 뒷받침된다고 할 수 있는데도 불구하고 유의하게 나타나지 않는 데는 여러 가지 이유가 있을 수 있겠으나 우선 첫째로는 WPI, CPI와 같은 협의의 物價指數의 경우 說明變數로 사용된 單位勞動費用, 輸入物價 등이 全產業을 대상으로 하는 광의의 시계열변수들로서 WPI, CPI 등을 설명하기 위한 변수로 사용되기에는 부적합할 수 있다는 점과, 둘째로 本稿에서 사용한 輸入物價指數가 關稅, 關稅還給, 石油基金徵収, 原油價格變動과 시차를 두거나 혹은 무관하게 국내경제정책 수행목적상의 이유로 이뤄지는 당국의 國內油價調整 등으로 인하여 실제생산에 사용되는 原資材價格의 變動을 정확히 반영하지 않을 수 있다는 점(measurement error)과, 셋째로 輸入物價가 비록 중요한 物價決定變數라 하더라도 여타의 중요한 여러가지 요인(單位勞動費用, 經濟構造, 金融市場動向, 政府의 各種 經濟政策 등 수많은 需要 및 供給側面에서의 쇼크)을 압도할 만한 要因(dominant factor)은 아니어서 통계적으로 유의하지 못할 가능성[6]과, 넷째로 輸入價格

6) 이와 관련하여 美國의 硏究들을 살펴보면, Pigott · Reinhart(1989)는 美國의 달러貨價値의 變動이 物價에 影響을 미치지 않았음을 지적하고 그 이유로는 특히 總需要變動의 影響이 換率變動의 影響을 상쇄

의 變動을 포함하는 外生的 쇼크가 궁극적으로 賃金과 物價間의 循環變動(wage price spiral)現象으로 內在化되는 과정에서 특히 광의의 物價指數의 경우 物價變動自體가 單位勞動費用만으로도 설명될 수 있다는 점을 들 수 있다.

특히 式(C)의 推定値가 시사하는 바가 크다고 할 수 있는데 우선 WPI나 CPI보다 *PGNPN*의 경우 單位勞動費用의 係數推定値가 현저히 크며 輸入價格指數에 換率을 곱한 變數인 원貨表示輸入物價指數의 係數推定値는 현저히 작다는 점이다[7]. 이는 GNP디플레이터 혹은 *PGNPN*과 같이 상당히 포괄적인 物價指數의 경우 多段階的인 生産活動의 사슬이 심화되는 과정에서 각종 外生的 쇼크를 흡수해 나가고 이에 따라 賃金 및 勞動生産性變動의 영향이 점차 뚜렷해짐으로 인해서 賃金·物價의 循環變動現象으로 物價變動이 설명되고 있는 것으로 판단된다.

이와 관련하여 Blanchard(1986)는 商品生産企業과 勞動者가 모두 獨占力을 어느 정도 행사할 수 있다면(즉 商品市場의 경우 獨寡占競爭市場, 勞動市場의 경우 勞動組合이 존재) 독점력의 정도에 따라 외부쇼크(需要쇼크, 賃金을 올리려는 시도(union cost push), 生産技術의 變動(technological shock), 勞動供給의 變動, 기업가가 「마크업」이윤을 확보하려는 시도 등)를 흡수하는 과정에서 결국 實質賃金은 올리지 못하고 名目賃金과 物價만 올라가는 賃金·物價의 循環變動過程을 밟게 된다고 주장하였다.

따라서 外生的 쇼크를 흡수하는 구조적 과정을 만들어야 물가변동을 만족스럽게 설명할 수 있겠으나 이는 向後의 硏究課題로 미루고 本稿에서는 〈表 1〉의 非農林水産 GNP 디플레를 사용한 式(A)를 기본으로 하여 物價變動을 설명하고자 한다.

Ⅲ. 共積分과 誤差修正模型을 사용한 인플레函數의 推定

Engle·Granger(1987)는 어떤 두 변수간에 共積分關係가 존재하면 이 관계를 사용하는 誤差修正模型(error correction model)도 존재한다는 점을 보였는데, 이에 따라 本稿에서는 非農林水産 GNP디플레이터(아래 式(1), (2)에서 *LP*로 표시)에 대하여 아래의 共積分式(1)(表 1의 式(C))과 誤差修正式(2)를 사용하여 인플레변동을 추정하였다[8].

$$LP_t = \underset{(0.043)}{-5.\hat{3}41} + \underset{(0.004)}{0.\hat{8}111}\ LULC_t + \mu_t \quad \cdots\cdots(1)$$

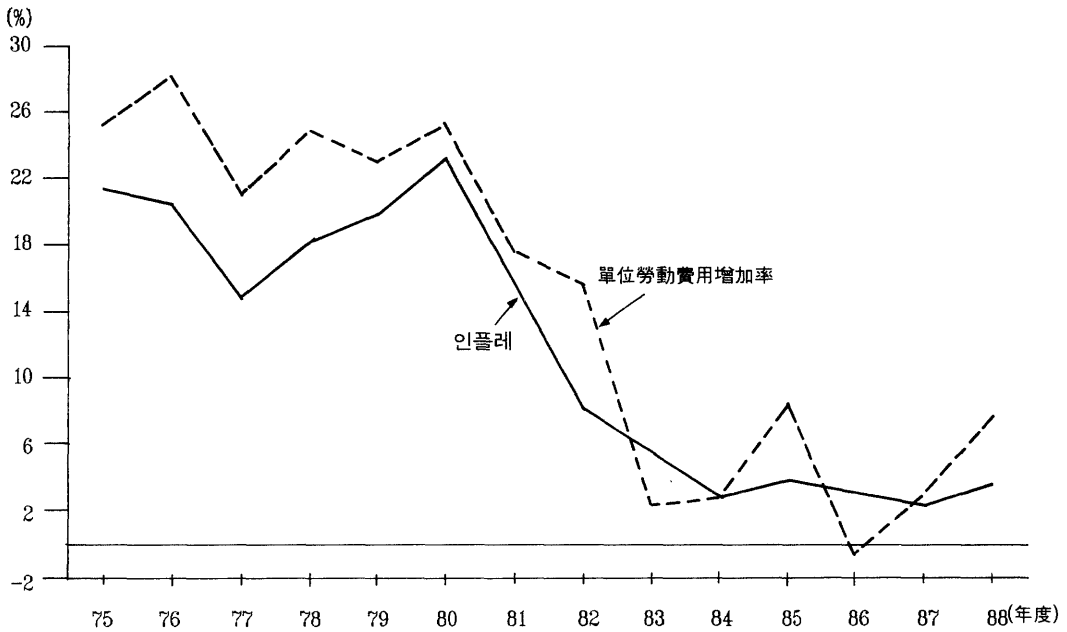
$$R^2 = 0.9988 \quad D.W = 0.233$$

하였기 때문이라고 주장하였다. Hafer(1989) 역시 換率變動은 상대가격의 변동을 가져올 뿐 그 자체로는 物價變動으로 바로 연결되지 못함을 주장하였고 通貨政策, 外國輸出企業의 美國內市場 確保努力 등이 복합적으로 나타남을 지적하였다. Woo(1984)는 原油價格과 賃金만으로 物價變動을 설명할 수 있고 換率의 추가적인 설명력은 없음을 지적하였다. Knetter(1989)도 달러換率變動이 달러輸入物價變動을 유발하지 않음을 지적하였다. 이들 연구들은 換率變動이 일반적으로 物價에의 영향이 중요할 것으로 생각되는데도 불구하고 위와 같은 여러가지 이유로 인하여 實證的으로는 뚜렷한 관계가 나오지 않음을 보였다.

7) 南相祐(1981)도 유사한 推定値를 얻었음. 한편 李政雄·柳海柱(1981)는 CPI 및 WPI간의 관계에서 유사한 결론을 얻었음. 〈表 1〉의 係數推定値는 전부 乘數(elasticity)를 나타냄. 한편 Batten · Hafer (1986)는 美國의 경우 通貨를 포함시킨다면 換率은 生産者物價指數를 설명하는 데에는 유의하나 生産者物價指數보다 광의의 물가지표인 GNP 디플레이터의 說明變數로는 유의하지 못함을 보였다.

8) 共積分 및 誤差修正模型 및 이와 관련된 문헌들에 관해서는 Engle·Granger 이외에 朴佑奎(1988), 崔範樹(1989), 咸貞鎬·崔雲奎(1989) 등을 참조. 式 (1)·(2)의 係數推定値 아래의 ( )안의 숫자는 표준오차임.

[圖 1] 單位勞動費用增加率과 인플레



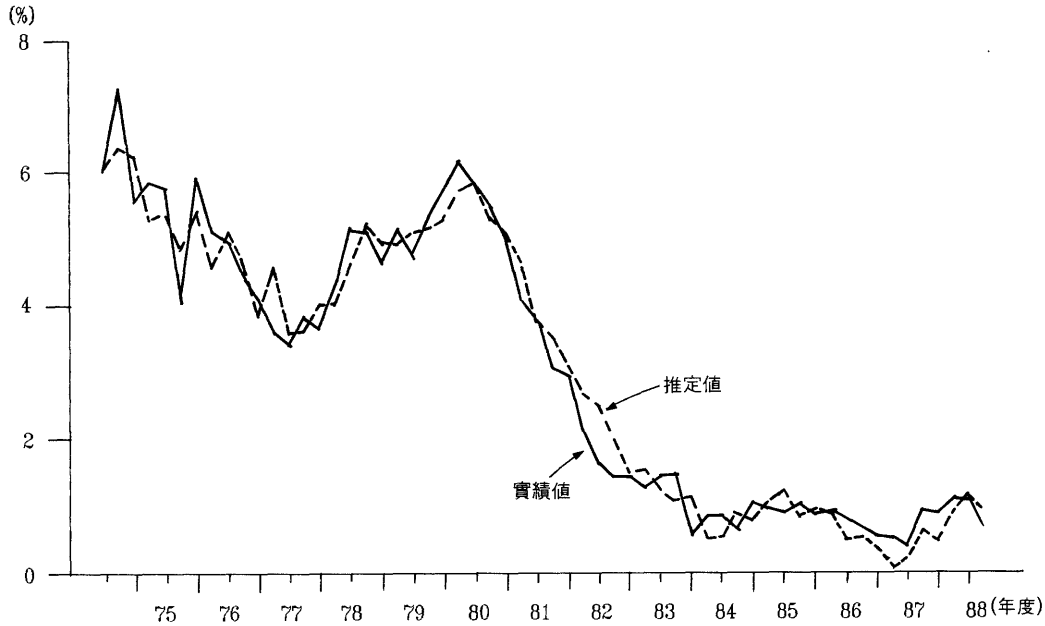
$$\triangle \hat{LP}_t = \underset{(0.0284)}{-0.\hat{1}037}\ \mu_{t-1} + \underset{(0.12)}{0.\hat{5}39}\ \triangle LP_{t-1} + \underset{(0.10)}{0.\hat{2}45}\ \triangle LP_{t-2} + \underset{(0.041)}{0.\hat{2}43}\ \triangle LULC_t - \underset{(0.05)}{0.\hat{0}95}\ \triangle LULC_{t-1} \quad \cdots\cdots(2)$$

$R^2 = 0.966 \quad D.W = 1.97$

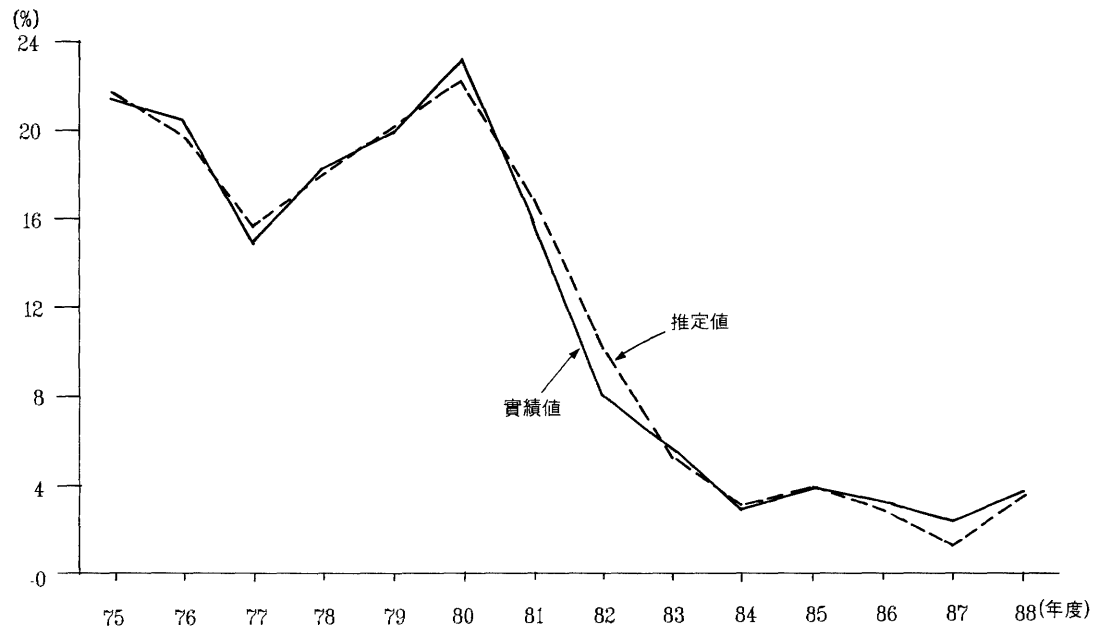
실제 인플레율($\triangle LP_t$로 정의)과 單位勞動費用의 增加率($\triangle LULC_t$)을 각각 年間時系列로 환산한 것은 〔圖 1〕에 나타나 있는데 88년의 單位勞動費用의 급증은 87년 하반기 이후부터 시작된 것이며 그림에는 나타나 있지 않으나 89년의 單位勞動費用은 크게 급증한 것으로 추측된다. 또한 $\triangle LP_t$와 위 式(1)·(2)로 推定된 인플레율($\triangle \hat{LP}_t$)을 비교한 것은 〔圖 2〕에 있으며 이를 年間時系列로 환산한 것은 〔圖 3〕에 있는데 RMSE(root mean squared error)가 〔圖 2〕의 경우 26.6%로 〔圖 3〕의 경우 15.5%로 나타나 年間時系列資料의 추정이 특히 뛰어난 것으로 나타나는 등 單位勞動費用만으로도 非農林水産 GNP디플레이터로 표시한 인플레의 장단기변화를 매우 잘 설명하는 것으로 나타났다.

한편 위 式 (1), (2)의 推定値로 구성된 物價模型의 특성을 살펴보기 위해 單位勞動費用($LULC$) 1% 增加가 物價指數에 미치는 影響(%, 즉 乘數效果)을 40분기간에 걸쳐 계산해 본 결과는 아래의 〔圖 4〕, 〔圖 5〕 및 〈表 2〉와 같다. 〔圖 4〕는 各 分期의 乘數를 표시한 것이며, 〔圖 5〕 및 〈表 2〉는 〔圖 4〕의 乘數를 시간의 흐름에 따라 누적한 것으로서 5년째부터는 長期趨勢値인 0.811에 수렴해 나가는 것으로 나타났다. 한편 〔圖 5〕에 나타난 최초 1년간의 累積乘數는 0.638인데 이는 39분기의 累積乘數對比 78.7%에 달하는 것으로서 앞서 Ⅱ章에서 언급한 바와 같이

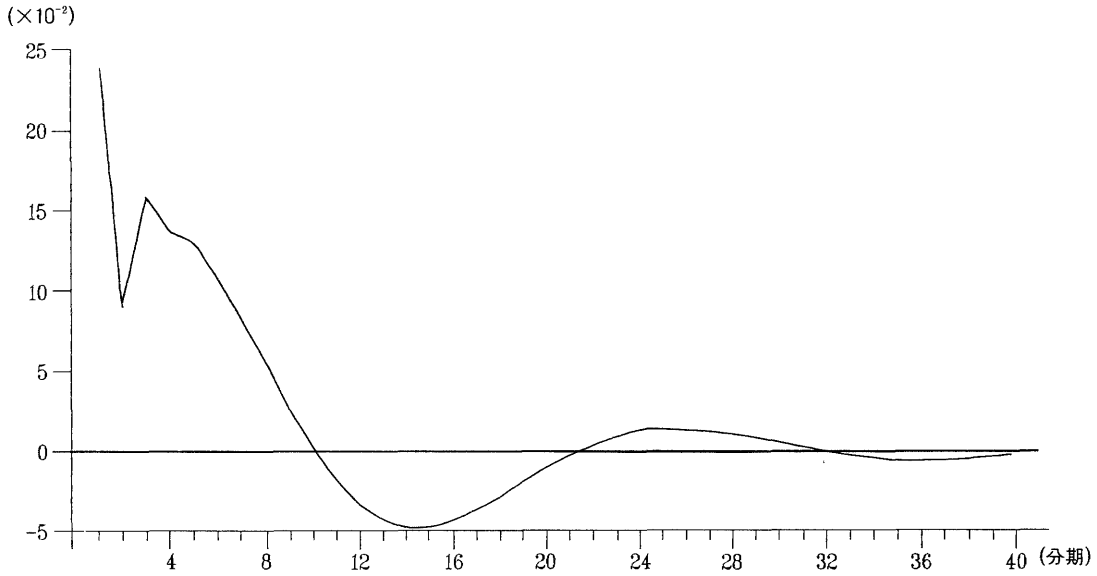
[圖 2] 인플레 推定結果(分期別)



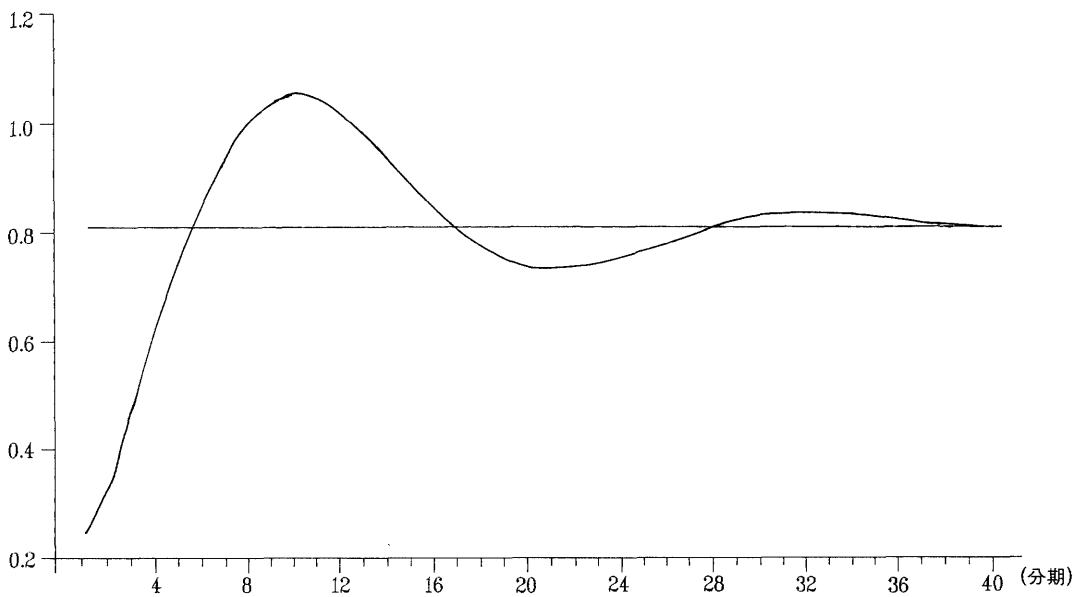
[圖 3] 인플레 推定結果(年間)



[圖 4] 單位勞動費用上昇의 物價에 미치는 乘數効果



[圖 5] 單位勞動費用上昇의 物價에 미치는 累積乘數効果



〈表 2〉 單位勞動費用上昇의 物價에 대한 累積乘數效果

分期	累積乘數(%)	百分比[1]
4	0.638	78.7
8	1.023	126.2
12	1.01	124.5
16	0.832	102.6
20	0.736	90.7
24	0.758	93.5
28	0.814	100.3
32	0.836	103.1
36	0.824	101.6
40	0.808	99.6

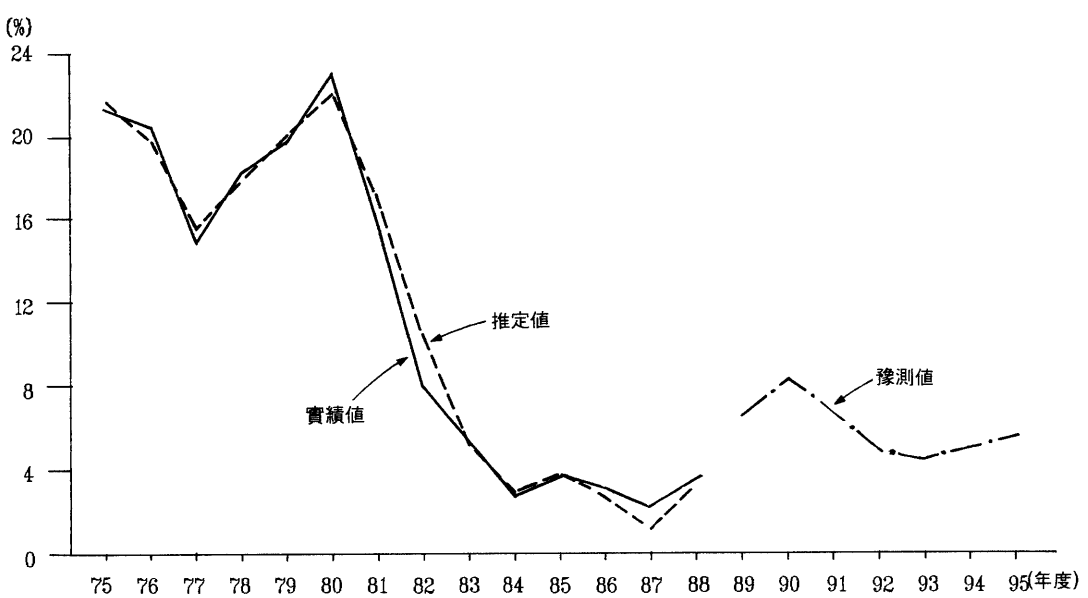
註 : 1) 39분기의 累積乘數對比 百分比임.

Blanchard(1987)의 硏究結果와 일맥상통한다 하겠다. 또한 최초 2년간의 累積乘數는 1.02로서 39분기의 累積乘數對比 126%에 달하는 것이다. 累積乘數의 頂點은 10분기에 1.06으로 나타나며 130%에 달하는 것으로 나타났다.

즉 單位勞動費用의 上昇이 物價에 미치는 영향은 매우 신속하게(최초 1년간 78.7% 반영) 나타나며 2년째부터는 오히려 長期趨勢値보다 크게 나타나고(overshooting) 10분기 때 頂點에 도달하는 것으로 나타났다. 또한 2년째부터 4년째까지의 3년간은 長期趨勢値보다 높게 物價에 영향을 미치며 그후 안정적으로 長期趨勢値에 접근하는 것으로 나타났다.

아래에서는 향후의 賃金上昇率에 관하여 아래의 〈表 3〉과 같은 가정을 하고 이에 따른 인플레율을 推定하여 보았다. 〈表 3〉에서는 89년도의 賃金上昇率이 前年同期對比 18%이고 90년 이후로는 12%를 유지한다고 가정하고 그외 就業者數와 非農林水産 實質GNP 增加率을 全期間에 걸쳐 동일하다고 가정하였다. 이와 같이 할 경우 인플레율은 90년에 8% 이상의 頂點을 이룬 다음 서서히 5% 내외로 접근되는 것으로 나타났다. 또한 장기

[圖 6] 인플레 豫測結果



〈表 3〉 인플레率의 推定[1]

(단위 : %)

年 度	88	89	90	91	92	93	94	95
賃金上昇率	14.5	18	12	12	12	12	12	12
인 플 레 率	3.6	6.6	8.3	6.8	4.9	4.5	5.1	5.6

註 : 1) 非農林水産 實質GNP增加率 및 就業者數의 增加率은 全期間中 前年同期對比 7.7% 및 2.8% 增加한다고 가정. 단 88년의 賃金 및 인플레增加率은 〈表 1〉에서와 같이 변형된 資料의 실적치임.

적으로 볼 때에는 賃金引上率이 억제되거나 生産性이 向上되지 않는다면 인플레율은 높은 수준을 유지할 것임을 나타내고 있다. 이런 수준의 物價上昇率은 〔圖 6〕에서 보는 바와 같이 80년대 중반의 5% 이내의 物價上昇率보다는 높은 것이라 하겠다[9].

이는 위에서 설명한 바와 같이 어느 한 分期의 單位勞動費用上昇이 物價上昇에 미치는 효과는 過度調整(overshooting)現象이 있을 뿐 아니라, 累積乘數效果는 10분기에 頂點에 도달하고 4년이 되어서야 長期趨勢値에 접근하는 등 장기간에 걸쳐 物價에 지속적이고도 永久的인 영향을 끼치기 때문에 87년 하반기 이후부터 시작되었으며 89년에 급등한 單位勞動費用引上의 영향이 시차를 두고 累積的으로 나타나 비록 90년의 賃金引上率이 다소 억제된다 하더라도 生産性이 획기적으로 증대되지 않는 한 인플레 上昇壓力은 90년에 가장 높을 것이기 때문이다.

9) 本稿에서는 88년 이후의 장기간을 시뮬레이션하였기 때문에 推定誤差가 누적된다. 따라서 숫자 자체보다는 인플레율의 頂點이 어디인가를 파악하는 데 의미가 있다고 하겠다. 또한 89년의 豫測値가 實績値보다 다소 높은 것으로 생각되나 이와 같은 誤差는 89년의 政策當局者의 각종 物價安定對策 및 換率切上 등의 여러 要因에 기인한다고 판단된다.

10) 이는 朴佑奎(1989)에서 通貨 및 潛在成長力側面에서 살펴본 경우에 物價上昇壓力이 상당기간 지속될 것으로 展望한 것과 일치한다 하겠다.

Ⅳ. 結 論

本 硏究에서는 單位勞動費用(賃金을 勞動生産性, 즉 勞動者 1單位當 實質生産으로 나눈 것) 및 원貨表示輸入物價(달러表示輸入單價에 換率을 곱한 것) 등의 費用要因과 物價(非農林水産 GNP디플레이터)와의 관계를 살펴보았는데 物價와 單位勞動費用間에는 有意한 長期的 均衡關係가 존재하며 單位勞動費用의 변화만으로도 인플레를 잘 설명하는 것으로 나타났다. 어느 한 분기의 單位勞動費用의 增加의 物價에 대한 영향은 최초 1년간에 신속하게 반영되며(最終累積效果의 78.7% 정도) 2년째부터 4년째까지는 最終累積値보다 오히려 더 크게 나타나는 등 過度調整(overshooting)現象이 있는 것으로 나타났다. 또한 累積效果가 가장 큰 시점은 10분기째인 것으로 나타났다. 즉 어느 한 분기의 單位勞動費用의 上昇이 物價에 미치는 영향은 永久的이며 최초 4년간 최대로 나타나는 것으로 드러났다. 따라서 비록 90년의 賃金上昇이 다소 鈍化된다 하더라도, 87년 하반기부터 나타났으며 89년에 급등한 單位勞動費用上昇의 累積的 效果로 말미암아 90년의 상당히 높은 인플레率은 불가피할 것으로 전망되었다[10].

그런데 物價를 單位勞動費用으로 설명하는 長期均衡關係式에 원貨表示輸入物價를 추가하기는 곤란한 것으로 나타났으며 또한 物價와 원貨表示輸入物價間에도 뚜렷한 長期的 均衡關係를 발견할 수 없었다. 이와 같이 원貨表示輸入物價와 物價間에 長期的 均衡關係가 뚜렷하게 나타나지 않는 것은 美國의 경우에 換率의 物價에의 영향이 實證的으로 입증되지 않는 것과 일맥상통한다 하겠는데 그 이유로는 本稿에서 사용한 非農林水産 GNP디플레이터와 같은 광의의 指標의 경우 원貨表示輸入物價와 같은 外生要因의 變動은 生産過程의 사슬이 심화되는 과정에서 政府의 經濟政策 對應 등을 포함하는 여타의 요인과 복합적으로 작용하여 賃金과 物價의 循環變動過程(wage price spiral)으로 內在化되기 때문인 것으로 분석되었다.

그러나 이는 원貨表示輸入物價의 變動이 物價에 중요한 영향을 미치지 않는다는 의미는 결코 아니다. 단지 輸入物價나 換率 등의 어떠한 외생적 쇼크가 발생하였을 경우 經濟가 이를 어떻게 흡수해 나가는가에 物價의 모습이 달려 있고, 외생적 쇼크의 變動만으로는 바로 物價의 變動으로 나타나지 않는다는 사실을 지적한 것이다. 예를 들어 換率의 平價切下라는 외생적 충격이 經濟에 가해졌을 때 賃金의 高率引上이라든가, 通貨供給의 확대 등의 반응이 나타난다면 物價의 大幅上昇이 불가피하나 그 반대로 安定化政策이 꾸준히 추진된다면 換率의 平價切下가 物價에 미치는 영향은 상당폭 흡수될 수도 있다는 것이다.

이와 같이 物價의 變動過程을 파악한다면 예를 들어 賃金과 物價間의 因果關係(causal relation)--즉 賃金引上이 物價上昇의 원인인지 결과인지 하는 문제--의 규명은 크게 의미를 가지지 못한다[11]. 왜냐하면 物價의 變動은 어떠한 外生的 要因의 變動을 賃金과 物價의 循環變動過程에서 흡수해 나가는 과정에서 결정되며 經濟가 외생적 쇼크를 흡수해 나가는 과정은 바로 政府·企業家·勤勞者 등 各 經濟主體의 對應過程으로 파악되기 때문이다. 그런데 各 經濟主體의 對應樣相은 상황이 변할 경우 과거의 행동양식과 달리 변화하게 된다. 예를 들면 우리나라의 경우 3低現象이 있기 이전과 이후를 비교하면 經濟主體의 뚜렷한 行爲變化가 나타났었다는 점이 그것이다(朴佑奎, 1987a 참조). 따라서 어느 시기에 예를 들어 物價變動이 賃金變動의 원인이었다는 게 사실이었다 하더라도 여건이 변하면 그 반대현상이 사실로 나타날 수도 있는 것이어서 결국 의미있게 남는 것은 賃金·物價의 循環變動過程으로 物價가 變動한다는 사실뿐이라고 할 수 있다[12].

11) 鄭基俊(1983), 李啓植(1984) 등은 우리나라의 경우 物價上昇이 賃金引上의 원인이라는 점을 統計學的으로 규명하였다. 그러나 Sargent(1979), King(1986) 등은 어떠한 두 변수간에 因果關係가 전혀 없음에도 불구하고 統計學的으로는 마치 因果關係가 존재하는 것처럼 나타날 수 있음을 보이고 이러한 오류는 매우 쉽게 나타날 수 있을 뿐더러 단순한 統計學的인 方法으로는 사실의 진위를 규명할 수 없음을 지적하였다. 즉 經濟의 진정한 構造를 알기 전에는 因果關係의 統計學的 검증은 아무 의미도 없을 가능성이 오히려 보편적인 것임을 지적하였다.

12) 여건이 변화하면 經濟主體의 기존의 행동양식이 근본적으로 변화할 수 있음은 Lucas에 의해 그 이론의 정당성이 널리 인식되어 있다. 그런데 최근에는 실증적으로도 그 현상의 중요함이 여러 硏究에 의해 지적되고 있다. Ferson·Merrick(1987)은 政策이 변화하거나, 혹은 景氣의 好·不況에 따라 行爲가 변함을 보였고, Sumner·Silver(1989)는 기존의 硏究가 實質賃金과 生産量間의 相關關係에 일관된 結論을 내리지 못하는 이유는 景氣의 好·不況에 따라 實質賃金과 生産量間의 관계가 반대로 나타나는 데 있음을 보였다. 특히 Sumner·Silver는 供給쇼크가 있을 때에는 實質賃金과 生産量이 같이 움직이는 것을 보임으로써 勞動者의 과도한 賃金引上要求에

그러므로 向後 物價의 모습은 각 經濟行爲主體의 대응여하에 따라 결정된다고 할 수 있으며 本稿의 硏究結果를 政策立案者의 입장에서 살펴본다면 현재의 높은 物價上昇壓力을 완화하기 위하여서는 各 經濟主體의 아래와 같은 공동대응이 요구되는 것으로 해석할 수 있다.

첫째로, 政府의 정책입안자는 현재와 같이 物價上昇壓力이 높은 景氣下降局面에서는 물가상승을 촉발할 수 있는 각종 충격을 경제가 흡수할 수 있는 탄력성이 작기 때문에 景氣浮揚에 신중을 기하지 않으면 인플레가 가속화될 우려가 있다는 점을 유의해야 한다는 점이다. 특히 景氣浮揚을 위해 換率切下 혹은 通貨供給量을 확대한다든지 하는 단순한 巨視政策보다는 資金흐름이 생산적인 부분으로 흐를 수 있도록 하는 金融構造改善政策, 건전한 投資擴大를 유도할 수 있는 長短期稅制改編 등 微視的 構造調整政策의 중요성이 강조되어야 한다. 결국 朴佑奎(1989)가 잠재생산력, 통화공급 등의 측면에서 살펴볼 때 현재의 물가상승압력이 매우 높음을 지적하고 그 해결방안으로 제시한 바와 같이 不動産投機抑制 등의 安定化施策에 정책의 우선순위를 두고 긴축적인 금융정책기조하에서 성장잠재력의 확충을 통한 適正成長을 이룰 수 있도록 經濟制度 및 構造改善, 經濟構造調整 등을 추진해야 하겠다[13].

둘째로, 企業家 및 政府의 정책입안자는 公·私企業을 막론하고 企業이 「마크업」利潤을 확보하기 위하여 賃金引上에 價格引上으로 대처하는 것은 賃金·物價의 악순환과정을 촉발하게 되므로(Blanchard, 1986 참조) 公共料金引上抑制 등을 포함하는 微視的인 物價管理對策의 추진과 함께 生産性의 증대가 요구된다는 점을 인식해야 한다. 즉 賃金引上으로 인한 費用增加要因을 生産性增加로 흡수할 수 있도록 長期的인 眼目에서 經營合理化 및 投資를 꾸준히 확대해야 하겠다.

셋째로, 企業家, 勤勞者 및 政府의 政策立案者는 安定下의 適正成長을 위해서는 生産性增加와 賃金引上率의 鈍化가 필수적이라는 점을 인식해야 한다. 이와 관련하여 Fischer (1987)는 선진제국의 과거 14년간의 通貨政策을 評價하면서 日本이 80년대초 油價波動당시 인플레와 실업 및 불황사태를 방지할 수 있었던 것은 日本의 通貨政策當局이 여타 선진국의 通貨當局보다 더 유능했기 때문이었다기보다는 日本의 勞動者가 여타국의 노동자와는 달리 油價波動에 대응하여 낮은 賃金上昇率을 받아들였기 때문이라고 지적하였는바 우리나라에서도 勞動者의 대응이 經濟의 모습에 절대적인 영향을 끼치게 되었다고 할 수 있겠다. 따라서 勞動者들이 적정 임금인상률에 만족하고 생산성을 증대시킬 수 있도록 政府·企業家의 물가안정, 부동산가격안

의해 不況이 올 경우 名目賃金의 上昇에도 불구하고 實質賃金은 오히려 저하될 수 있는 가능성을 제시한 것으로 해석될 수 있어 앞서 언급한 Blanchard(1986)가 賃金·物價의 循環變動의 理論的 模型을 제시한 것과 관련하여 이에 관한 추가적인 硏究가 요구된다 하겠다. 우리나라의 경우에도 朴佑奎(1987a)가 제시한 事例 이외에, 80년대초 中心通貨指標의 변경 및 通貨政策基調의 변화에 따라 各 通貨指標들간은 물론 通貨指標와 實物經濟變數間의 相關關係가 변화하였음이 實證的으로 입증되었다(朴佑奎 1987b, 1988 참조).

13) 과거 우리나라뿐 아니라 다른 많은 나라의 경험에 비추어 볼 때 만약 경솔한 景氣浮揚策實施로 物價不安이 극심해진다면 物價安定을 위한 강도 높은 緊縮政策의 실시가 불가피하게 되고 景氣는 더욱 하강하게 된다. 따라서 物價不安이 우려되는 경기국면에서는 초기에 物價上昇을 억제할 수 있도록 각종 安定化施策을 확고히 추진하는 것이 가장 최선의 景氣浮揚策이라 할 수 있겠다.

정, 형평제고 등을 포함하는 각종 대책이 요구된다. 결론적으로 物價安定을 위해서는 政府·企業家·勤勞者 등 모든 經濟主體들의 단합된 공동노력이 요구된다 하겠다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

金仲秀, 「失業·賃金·物價에 대한 現況, 實證分析과 政策課題」, 『KDI 分期別 展望』, 第6卷 第2·3號, 韓國開發研究院, 1987.

南相祐, 「費用 및 通貨側面의 인플레進行過程」, 『韓國開發研究』, 第3卷 第4號, 韓國開發研究院, 1981.

朴佑奎, 「TVBVAR模型을 이용한 三低效果의 分析」, 『韓國開發研究』, 第9卷 第1號, 韓國開發研究院, 1987a.

_____, 「總通貨規制의 影響과 中心通貨指標의 再定立」, 『韓國開發研究』, 第9卷 第4號, 韓國開發研究院, 1987b.

_____, 「現行中心通貨指標(M2) 및 그 運用方法의 變更 必要性」, 『KDI 分期別 展望』, 第7卷 第3號, 韓國開發研究院, 1988.

_____, 「潛在 GNP 및 通貨에 의한 物價上昇壓力의 推定」, 『韓國開發研究』, 第11卷 第2號, 韓國開發研究院, 1989.

朴埈卿·李鎬彰, 「物價·賃金의 時系列分析」, 『韓國開發研究』, 第6卷 第4號, 韓國開發研究院, 1984.

李啓植, 「인플레期待의 經濟的 效果分析」, 『韓國開發研究』, 第6卷 第3號, 韓國開發研究院, 1984.

李政雄·柳海柱, 「都賣物價와 消費者物價의 乖離原因分析」, 『調査月報』, 韓國銀行, 1981. 2.

鄭基俊, 「賃金의 國民經濟的 效果分析」, 『韓國賃金의 政策課題와 制度改善研究』, 서울大學校 經濟研究所, 1983.

丁文建, 「우리나라의 物價行態 分析」, 『調査統計月報』, 韓國銀行, 1983. 12.

鄭在完·金斗經, 「우리나라 인플레이션에 관한 分析」, 『調査月報』, 韓國銀行, 1981. 12.

崔範樹, 「單位根과 共積分의 經濟學的 의미와 그 檢定法에 대한 概要」, 『韓國開發研究』, 第11卷 第2號, 韓國開發研究院, 1989.

咸貞鎬·崔雲奎, 「우리나라의 巨視計量經濟模型-BOK 89」, 『調査統計月報』, 韓國銀行, 1989. 11.

Ball, R. and Martyn Duffy, "Price Formation in European Countries," in The Econometrics of Price Determination Conference, Board of Governors of the Federal Reserve System and Social Science Research Council, 1972.

Batten, Dallas and R. W. Hafer, "The Impact of International Factors on U. S. Inflation : An Empirical Test of the Currency Substitution Hypothesis," *Southern Economic Journal*, Oct. 1986.

Blanchard, Oliver, "The Wage Price Spiral," *Quarterly Journal of Economics*, August 1986.

_____, "Aggregate and Individual Price Adjustment," Brookings Papers on Economic Activity, 1987.

Dadkhah, Kamran and Fatemeh Zahedi, "Simultaneous Estimation of Production Functions and Capital Stocks for Developing Countries," *The Review of Economics and Statistics*, 1986, pp. 443~451.

Eckstein, Otto, "A Theory of Wage-Price Process in Modern Industry," *Review of Economic Studies*, Oct. 1964.

_____, "Foundations of Aggregate Supply Price," *American Economic Review : Papers and Proceedings*, May 1984.

Eichenbaum, Martin, Lars Peter Hansen, and Kenneth Singleton, "A Time Series Analysis of Representative Agent Models of Consumption and Leisure Choice under Uncertainty," *Quarterly Journal of Economics*, February 1988, pp. 51~78.

Engle, Robert and C. W. J. Granger, "Co-Integration and Error Correction : Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, March 1987, pp. 251~276.

Ferson, Wayne and John Merrick, "Non-Stationarity and Stage-of-the-Business-Cycle Effects in Consumption-Based Asset Pricing Relations," *Journal of Financial Economics*, 1987.

Fischer, Stanley, "Monetary Policy and Performance in the U. S., Japan, and Europe, 1973-1986", National Bureau of Economic Research, Working Paper #2475, Dec. 1987.

Gordon, Robert, "The Impact of Aggregate Demand on Prices," Brookings Papers on Economic Activity, 1975.

_____, "Understanding Inflation in the 1980s," Brookings Papers on Economic Activity, 1985.

Hafer, R. W., "Does Dollar Depreciation Cause Inflation?" *Review*, FRB of St. Louis, July/August 1989.

Hallman, Jeffrey, Richard Porter, and David Small, "M2 Per Unit of Potential GNP as an Indicator of Inflation : A Reduced Form Approach," Board of Governors of the Federal Reserve System, October 1988.

King, Robert, "Money and Business Cycles : Comments on Bernanke and Related Literature," *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 1986.

Knetter, Michael, "Price Discrimination by U. S. and German Exporters," *American Economic Review*, March 1989.

McCallum, Benett, "Inflation : Theory and Evidence," National Bureau of Economic Research, Working Paper #2312, 1987.

Nelson, Charles and Charles Plosser, "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series", *Journal of Monetary Economics*, Sept. 1982, pp. 139~162.

Nordhaus, William, "Recent Developments in Price Dynamics," in The Econometrics of Price Determination Conference, Board of Governors of the Federal Reserve System and Social Science Research Council, 1972.

Park, Wookyu, "Two Essays on Shopping Time Technology Monetary Economies," unpublished Ph. D. dissertation, Carnegie-Mellon University, 1986.

Pigott, Charles and Vincent Reinhart, "The Strong Dollar and U. S. Inflation," *Quarterly Review*, FRB of

New York, Autumn 1985.

Sargent, Thomas, "Causality, Exogeneity and Natural Rate Models," *Journal of Political Economy*, 1979.

Sumner, Scott and Stephen Silver, "Real Wages, Employment, and the Phillips Curve," *Journal of Political Economy*, 1989.

Tobin, James, "The Wage-Price Mechanism : Overview of the Conference," in The Econometrics of Price Determination Conference, Board of Governors of the Federal Reserve System and Social Science Research Council, 1972.

Woo, Wing, "Exchange Rates and the Prices of Nonfood, Nonfuel Products," Brookings Papers on Economic Activity, 1984.