

# 開放經濟下에서의 金融政策 中間目標 選擇理論\*

郭 承 滌\*\*

## 〈目 次〉

- I. 서 론
- II. 연구문헌소개
- III. 중간목표 선택 분석
- IV. 중간목표의 등급(Ranking)
- V. 결 론

## I. 서 론

한 나라의 경제성장은 그 나라가 축적한 자본과 노동인력의 양과 질에 의하여 결정된다. 자본과 노동인력의 축적은 저축에 의해서 결정되기 때문에 저시경제 운영이나 정책선택의 초점은 저축을 어떻게 장려하느냐에 달려 있다. 한나라 경제가 폐쇄된 경제(Closed Economy)일 때는 국내 저축은 자동적으로 국내투자로 전환되기 때문에 저축장려 정책은 투자진작 정책이라고도 간주할 수 있다. 그러나 이와같은 단순한 폐쇄경제 여건 아래서도 국내 저축을 효율적인 투자로 전환 유도하는 것은 쉬운 과제가 아니다. 왜냐하면 국내에 불확실성(Domestic Uncertainty)이 산적해 있기 때문이다. 그러나 한 나라가 세계경제의 한 일원으로 다른 나라와 상호의존관계가 깊어질수록

\* 본 연구를 추진하는 데 있어 정운찬교수와 김준일박사의 도움을 많이 받았다. KIET의 도서관 김윤실로 부터 문헌수집에 많은 협조가 있었고 김기승군은 논문을 작성하는 데 많은 노력을 하였다. 익명의 Referee의 논평은 논문 내용을 투명하게 하는데 많은 도움이 되었음을 지적하고 싶다. 그러나 본 논문에 남아 있을 오류나 투명하지 않은 부분에 대한 책임은 저자에게 있다는 것을 분명하게 해 두고 싶다.

\*\* 미 하워드대 경제학 교수

해외로부터 야기된 불확실성(External Uncertainty)은 적절한 저축과 투자 관리를 어렵게 만든다. 따라서 경제정책결정을 어렵게 만들고 경제정책의 자주성(Autonomy)을 떨어뜨린다.

개방경제하에서의 금융정책당국은 국민후생을 결정하는 소득과 인플레이가 적절한 동태적 궤도(Time Path)에서 크게 벗어나지 않도록 정책수단을 동원하려고 한다. 금융정책당국자가 원하는 정책수단을 동원하기 위해서는 국가 경제간에 존재하는 상호의존성을 파악하고 국내와 해외로부터 온 경제교란이 거시경제에 주는 결과를 정확하게 이해하는 것이 필요하다.

이 논문은 상품시장과 자본시장이 개방된 경제에서 금융정책의 중간목표를 어떻게 선택하는 것이 바람직한가에 대해 분석적으로 정리하고자 한다. 금융정책을 수행함에 있어 필요한 중간목표는 통화량목표, 이자율목표와 명목소득목표로 세분할 수 있는데 이 세가지 선택중에 어느 것이 적절하며 그 이유는 무엇인가 하는 의문은 학계 뿐만 아니라 금융정책 당국자에게도 관심사항이다.<sup>1)</sup> 본고는 어떤 한가지 중간목표를 정해 정책운용을 하는 도중에 예상치 못한 교란(Shocks)요인이 발생했을 때 소득, 물가 등의 주요 거시경제변수가 어떠한 영향을 받는가를 분석할 것이다. 명목소득목표를 하는 것이 통화량이나 이자율을 중간목표로 정하는 것보다 못하지 않다는 것을 강조할 것이다.

본고는 5장으로 구성되어 있다. 서론이 끝난후 제 2장에서는 금융정책의 중간목표 선정에 관한 연구문헌을 소개한다. 제 3장에서는 분석의 결과를 이용하여 중간목표의 우선순위에 대하여 언급할 것이다. 마지막으로 제5장에서는 앞으로 금융자유화와 국제적 자본이동의 자유화가 진전되는 상황에서 우리나라 금융정책의 중간목표는 어디에 두어야 할 것인지에 대하여 알아보려고 한다.

## II. 연구문헌 소개

금융정책의 중간목표 선택 이론의 접근 방향은 주로 Poole(1970)의 접근 방법을 따랐다. Poole은 가격이 고정된 폐쇄경제에서 한 국가의 상품시장과

1) 금융정책의 중간목표 설정이 필요한지 여부에 대해서는 많은 논란이 있다. 이에 관련해서는 Bryant(1983), Meltzer(1987)와 Tobin(1980)참조.

화폐시장의 조건을 고려한 IS-LM모형을 사용하며 통화량을 중간목표로 고정시키는 선택과 이자율을 중간목표로 고정시키는 선택을 취급하였다. 상품에 대한 수요측면에서 교란(Shocks)이 있을 때 통화량을 중간목표로 정하는 것이 이자율을 중간목표로 정하는 것보다 실질소득 혹은 산출물량(Output)을 보다 안정화 한다고 결론 내리고 있다. 이는 상품시장 변화로 인하여 유도된 이자율 변화가 상품시장에서 발생한 교란의 효과를 다소 상쇄하여 주기 때문이다. 반면에 경제교란이 화폐수요에서 일어난 경우 이자율을 중간목표(이자율 고정)로 선택하는 정책이 소득을 보다 안정화 한다고 보여 주었다. 그 이유는 상품수요가 화폐수요의 변동에 영향을 받지 않도록 화폐공급을 조정하여 주기 때문이다.

Boyer(1978)는 Poole의 접근 방법을 국내증권과 해외증권간에 완전한 대체관계가 있는 개방경제로 확장 시켰다. 국내외 증권이 완전 대체적인 관계 하에서 국내 이자율을 고정시키는 이자율 중간목표 정책은 환율을 고정시키는 정책목표(Exchange Rate Targeting)와 동일하다. 그의 결론은 고정이자율(고정 환율) 목표가 화폐수요 교란시 통화량(유동 환율) 목표보다 소득을 안정시키는데 반하여 상품수요 교란시에는 통화량을 고정시키는 정책이 소득을 보다 안정시킨다는 것이었다. Henderson(1979)과 Sparks(1979)은 국내증권과 외국증권의 관계가 불완전한 대체관계에 있는 경우를 고려하였다. 이 경우 일반적으로 이자율 고정목표는 환율고정 목표와 같지는 않다. 그러나 이자율 고정목표와 환율 고정목표와는 성격상으로 동일하다고 할 수 있다. 따라서 화폐와 증권시장에서 교란이 야기될 때 이자율이나 환율 고정목표는 소득을 안정화 시킨다. 그러나 상품시장에서 교란이 있을 경우 통화량을 고정시키는 중간목표가 소득을 안정화하는 데 보다 공헌한다는 결론을 내렸다.

Meade(1978)와 Tobin(1980)은 명목소득 중간목표(Nominal Income Targeting)가 이자율 중간목표나 통화량 목표보다 선호될 가능성을 제시하였다. 이에 대한 분석적인 접근방법은 Bean(1983)에 의하여 시작되었다. Bean(1983)은 합리적 기대(Rational Expectations)를 가정한 총수요와 공급모형을 이용하여 명목소득고정 중간목표가 노동공급이 실질임금에 비탄력적인 경우 산출물량을 안정화시키는데 통화량 목표보다 우월하다는 것을 보여주고 있다. 그러나 노동공급이 탄력적일 경우에도 총수요에 교란이 생긴

경우에는 명목소득을 중간목표로 하는 정책이 우월하지만 총공급면에서 교란이 생긴 경우에는 그렇지 못하다. 다시 말하면 총공급면에서 발생한 교란인 경우 통화량 목표가 산출물량을 보다 안정시킨다는 것이다.

폐쇄경제하에서의 명목소득 중간목표에 관한 연구 중 Parkin(1977)과 Artis and Currie(1981)는 통화목표와 환율목표의 성격을 비교분석 했다. Artis and Currie(1981)는 공급측면에서 비용이윤 가격형성(Cost-Mark-Pricing)과 합리적 기대이론(Rational Expectations)을 도입한 개방경제 모형을 이용하였다. 중요한 발견은 외국가격이 안정화된 경우 환율의 안정화 정책은 통화량 목표정책보다 가격수준을 안정시킨다는 것이다.

명목소득 중간목표 정책에 관한 대표적인 연구는 폐쇄경제의 경우에는 West(19R5), Hall(1984b, 1986), Aizenman와 Frenkel(1986)이고 개방경제의 경우는 Parkin(1977, 1978), Artis and Currie(1981), Alogoskoufis(1989), Taylor(1981, 1985), Henderson과 McKibbin(1993), Frankel과 Chinn(1993)등이다. 명목소득을 중간목표로 선정할때 화폐시장의 교란은 산출물량과 가격에 영향을 주지 않으며 상품수요의 교란도 소득과 물가에 다른 중간목표에 비하여 나쁘지 않은 영향을 준다는 것을 보여준다. Argy(1991)는 명목소득 정책을 선호하는 결론을 유도한 이론 모형은 단순한 모형이며 현실을 자세하게 감안한 모형을 사용하며 명목소득 중심제도의 강점이 약화되나 명목소득 중간목표 정책의 우위성을 전적으로 파괴하지는 않는다고 결론지었다.

금융정책의 중간목표정책의 우선순위와 관련하여 실증분석한 연구에 대해 알아보는 것도 도움이 될 것이다. 계량경제모형을 이용하여 같은 조건하에서 Simulation한 결과에 의하면 명목소득 중간목표정책이 통화량 중심과 이자율(환율) 중심정책보다 낫다고 판명되었다. 이에 대한 대표적인 연구는 세계모형을 가지고 연구한 Henderson and McKibbin(1993), OECD 각국을 연구한 Frankel and Chinn(1993), FRB의 Multicountry (MCM)을 이용한 Gagnon and Tryon(1992, 1993), 캐나다의 경우를 연구한 Longworth와 Polg(1986), 그리고 일본을 대상으로 한 Meredith(1992)가 있다. Ralph Bryant, Hoper and Mann(1993)은 많은 실증적 연구결과를 종합적으로 볼 때 가능한 모든 환경 아래서 통화량 고정정책이나 환율(이자율)고정정책이 명목소득 고정정책보다 좋거나 같은 정도의 성과를 가져오지 못한다고 결론

내리고 있다.

### III. 중간목표 선택 분석

금융정책의 중간목표로써 선택 가능한 것은 통화량목표, 이자율목표와 명목소득목표이다. 경제에 주는 충격 혹은 교란은 상품수요, 화폐수요, 상품공급과 해외자본시장으로부터의 충격인데 이는 4가지로 분리될 수 있다. 이 장에서는 선택된 중간목표하에서 4가지중 교란이 각각 발생하였을 때 거시경제의 주요변수인 소득, 환율, 물가가 어떠한 영향을 받는지 이론적으로 고찰 할 것이다.<sup>2)</sup>

우리가 관심을 갖고 취급하는 경제는 세계경제에서 일어난 소득, 물가와 환율의 변동을 그대로 받아들이는 소규모 개방경제(Small Open Economy)이다. 그리고 개인의 미래기대 형성은 합리적 방법(Rational Expectations)에 의하여 결정한다고 본다. 비교분석은 한 나라 경제의 거시모형을 사용한다.여기서 사용할 거시모형은 환율결정이론이나 재정 금융정책의 효과를 연구할 때 전형적으로 사용하는 모형으로서 다음과 같다.<sup>3)</sup>

$$(1) y_t = -ai_t + b(e_t - p_t) + u_t$$

$$(2) m_t - p_t = \phi y_t - \lambda i_t + v_t$$

$$(3) p_t = \alpha y_t + \beta e_t + x_t$$

$$(4) b(e_t - p_t) + k(i_t - i_t^* - \hat{e}_{t+1} + e_t + w_t) = 0$$

모형의 거시변수는  $y, e, p, m, i, i^*$ , 인데  $y$ 는 실질소득 혹은 산출량,  $e$ 는 명목환율,  $p$ 는 물가수준,  $m$ 은 명목통화량,  $i$ 는 명목이자율 그리고  $i^*$ 는 국제금리이다.  $\hat{e}$ 는 합리적 기대이론에 따라 형성된 기대환율이다. 상품수요에 발생한 교란은  $u$ , 화폐수요에 발생한 교란은  $v$ , 상품공급에서 일어나는 교란은  $x$ 이고 해외자본시장에서 일어난 교란은  $w$ 이다.  $a, b, \phi, \lambda, \alpha, \beta$ 는

2) 중간목표 정책선택을 연구함에 있어 Bryant, Hopper and Mann(1993), Henderson and McKibbin(1993)과 Artis and Currie(1981)의 연구로부터 많은 도움을 받았다.

3) 이의 모형과 다른 개방 거시경제의 모형 이해를 위해서는 Branson and Buiter(1982)과 Dornbusch(1976) 참조

상수값을 취하는 파라미터이다. 하첨자  $t$ 는 시간을 대표한다.

이자율을 제외한 모형의 거시경제 변수는 로그(Log)형태로 표시되며 변수들은 주어진 균형수치와의 차이로 표시된 것으로 이해되어야 한다. 모든 경제에 주는 교란의 평균치는 제로(0)이며 상관관계 없이 독립적으로 분포되어 있다고 가정한다.  $a$ 는 상품수요의 이자율 변동에 대한 준탄력치(Quasi-Elasticity),  $b$ 는 상품수요의 가격변동에 대한 탄력치,  $\phi$ 는 화폐수요의 소득탄력치,  $\lambda$ 는 화폐수요의 이자율 변동에 대한 준탄력치,  $\alpha$ 는 가격의 산출량 변동에 대한 탄력치이고  $\beta$ 는 가격의 명목환율 변동에 대한 탄력치이다. 그리고  $k$ 는 자본유입의 이자율 변동에 대한 반응계수인데 자본이동의 상품 이동보다 민감하기 때문에 적어도 단기에 있어서는 국제수지는 자본계정에 의하여 지배를 받는다고 가정한다. 따라서  $k > b$ 라고 가정하게 된다.

式 (1)은 상품에 대한 수요를 나타낸 식으로 상품수요가 이자율, 실질환율과 예상치 못한 수요증가를 유도한 교란에 의하여 결정됨을 보여 준다. 수요증가를 가져온 교란요소  $u$ 는 해외경제 활동여건이나 정부지출과 조세율 등의 변화를 포함하고 있다.

式 (2)는 실질 화폐공급과 수요가 동일시된 화폐시장의 균형을 나타낸 식이다. 소득의 증가나 이자율 하락은 실질 화폐수요를 증가시키며 예상치 못한 화폐보유성향의 증가 등의 교란도 화폐수요를 증가시킨다고 가정하고 있다.

式 (3)은 상품수요와 수입재가격이 증가하면 물가가 오른다는 것을 의미한다. 이 식은 상품공급 함수관계를 국내물가라고 표시한 방정식이라고 해석할 수 있다.

式 (4)는 국제수지 균형을 나타낸 식이다. 상품계정은 실질환율에 의존하며 국내 이자율이 해외이자율보다 높을 때 자본이 유입된다고 가정하고 있다.

### 3.1 통화량 고정 중간목표(Monetary Targeting, $m_t = \bar{m}$ )

금융정책 당국자가 통화량을 중간목표로 정하는 정책(MS rule)을 채택한다고 가정하자. 이 경우 각종의 교란이 거시경제변수에 어떠한 영향을 주는가를 고려해 보고자 한다. 통화량 목표를 중간목표로 정하는 경우에는 명목 통화량  $m_t$ 가 정책변수가 된다. 따라서 상기의 거시모형에서 내생변수는 소

득, 이자율, 가격과 환율이다.

화폐시장 균형조건을 나타내는 식(2)를 이자율로 표현한 후 표현된 이자율  $i$ 를 식(1)과 식(4)에 대입하면 소득과 가격으로 표현된 총수요(AD)함수와 환율( $e$ )함수 관계를 구할 수 있다. 즉,

$$(5) \quad (1 + a\frac{\phi}{\lambda})y_t = -\left(\frac{a}{\lambda} + b\right)p_t + b e_t + \frac{a}{\lambda}(m_t - v_t) + u_t$$

$$(6) \quad (b + k)e_t = \left(b - \frac{k}{\lambda}\right)p_t - k\frac{\phi}{\lambda}y_t + k\hat{e}_{t+1} + \left[\frac{k}{\lambda}(m_t - v_t) + ki_t^* - kw_t\right]$$

가격함수 식(3)을 식(4)에 대입하면 총수요와 공급이 일치하는 대내균형(Internal Balance)을 구할 수 있는데 대내균형관계는 소득( $y$ )과 환율( $e$ )의 함수로 나타난다. 마찬가지로 식(3)을 식(6)의 가격에 대입하면 국제수지균형을 나타내는 대외균형(External balance)을 구할 수 있는데 대외균형관계도 소득과 환율의 함수이다. 경제전체의 균형인 소득과 환율수준은 대내균형과 대외균형이 동시에 만족하는 소득과 환율 수준이다. 균형 소득과 환율을 식(2)와 (4)에 대입하면 경제전체가 균형시의 이자율과 가격이 도출된다.

균형상태에서의 환율과 소득을 결정하는 함수와 이자율과 가격함수는 다음과 같다.

$$(7) \quad e_t = \frac{k\Pi_1}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4} \hat{e}_{t+1} + \frac{b(1 + \frac{a\phi}{\lambda}) + \frac{k}{\lambda}(b\phi - 1)}{\Pi_2\Pi_1 + \Pi_3\Pi_4} x_t \\ + \frac{\Pi_{3a} + k\Pi_1}{\lambda\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4}(m_t - v_t) + k\frac{\Pi_1}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4}(i_t^* - w_t) \\ + \frac{\Pi_3}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4}u_t$$

여기서,  $\Pi_1 = 1 + \frac{a\phi}{\lambda} + \alpha(\frac{a}{\lambda} + b)$ ,  $\Pi_2 = (b + k) - \beta(b - \frac{k}{\lambda})$

$$\Pi_3 = (b - \frac{k}{\lambda})\alpha - \frac{k\phi}{\lambda}, \quad \Pi_4 = b - \beta(\frac{a}{\lambda} + b)$$

$$\hat{e}_{t+1} = \left[ \frac{(a\Pi_3 + k\Pi_1)\bar{m} + k\Pi_1 i^*}{\lambda(\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4)} \right] \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{k\Pi_1}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4} \right)^j$$

$$(8) \quad y_t = \frac{k\Pi_4}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4} \hat{e}_{t+1} + \frac{\left( \frac{a}{\lambda}(b+k) + bk \right) + \frac{k}{\lambda}b}{\Pi_2\Pi_1 + \Pi_3\Pi_4} x_t$$

$$+ \frac{\frac{k}{\lambda}(a + b(1-\beta) + ab(1-\beta))}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4} (m_t - v_t)$$

$$+ \frac{k\Pi_4}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4} (i_t^* - w_t) + \frac{\Pi_2}{\Pi_2\Pi_1 - \Pi_3\Pi_4} u_t$$

$$(9) \quad p_t = \alpha y_t + \beta e_t + \chi_t$$

$$(10) \quad i_t = -\frac{1}{\lambda}(-\phi y_t - p_t + m_t - v_t)$$

식(7)과 (8)에 있는 기대환율( $\hat{e}_{t+1}$ )은 모형을 사용하여 합리적으로 도출된 기대이치며 이는 장래의 통화량과 국제금리 수준에 의하여 결정된 것이다.

만약 국제간의 완전한 자본이동을 가정하면  $k \rightarrow \infty$ 이고 이경우 식(7)과 (8)은 다음과 같이 간단히 정리할 수 있다.

$$(11) \quad e_t = \frac{\lambda\Pi_1}{\Pi_5} \hat{e}_{t+1} + \frac{b\phi - 1}{\Pi_5} \chi_t + \frac{1 + \alpha b}{\Pi_5} (m_t - v_t)$$

$$+ \frac{\lambda\Pi_1}{\Pi_5} (i_t^* - w_t) - \frac{\alpha + \phi}{\Pi_5} u_t$$

여기서,  $\Pi_5 = (\lambda + \beta)\Pi_1 + (\alpha + \phi)\Pi_4$

$$\hat{e}_{t+1} = \left[ \frac{\lambda\Pi_1 i^* + (1 + \alpha b)\bar{m}}{\Pi_5} \right] \sum_{j=0}^{\infty} \left[ \frac{\lambda\Pi_1}{\Pi_5} \right]^j$$

$$(12) \quad y_t = \frac{\lambda\Pi_4}{\Pi_5} \hat{e}_{t+1} + \frac{\lambda\Pi_4}{\Pi_5} i_t^* - w_t$$

$$+ \frac{a + b(1-\beta) + ab(1-\beta)}{\Pi_5} (m_t - v_t) - \frac{1 + \alpha + b\lambda}{\Pi_5} x_t$$

$$+ \frac{\lambda + \beta}{\Pi_5} u_t$$

4개의 경제교란과 외생변수의 변화가 일어날 때 소득, 환율, 가격과 이자율수준의 변동방향은 <표 1>과 같이 요약할 수 있다.



〈표 1〉

	$m_t$	$u_t$	$v_t$	$x_t$	$w_t$	$\hat{e}_{t+1}$	$i^*$
$y_t$	+	+	-	-	-	+	+
$e_t$	+	-	-	-	-	+	+
$p_t$	+	+	-	+	-	+	+
$i_t$	-	+	+	+	-	+	+

상기에 기술한 효과를 간략하게 설명하고자 한다.〈그림 1〉에 보여준 것 같이 균형은  $g$ 점에서 성립되었다. 총수요곡선(AD)의 기울기가 일반적으로 말해서 화폐균형곡선(MD)의 기울기보다 크지만 특별한 경우 작을 수도 있다. 기울기가 크나 아니면 작으냐의 차이는 상품공급 측면에서 교란이 발생할 경우 이자율과 환율에 대한 영향을 다르게 하는 결과를 가져 올 것이다. 따라서 상품공급면에서의 교란을 고려할 때까지 총수요곡선의 기울기가 화폐균형 곡선의 기울기보다 크다고 가정한다.

### 3.1.a 상품수요를 증가시키는 교란이 일어날 경우( $u$ )

수요증가 교란( $\Delta u$ )은 부가적으로 상품수요를 증가시킨다. 이 수요증가는 AD곡선을  $AD_1$ 곡선으로 이동케하여 대내균형점에  $g$ 로부터  $g_1$ 으로 이동 된다. 이에 따른 높은 소득과 가격은 이자율 상승과 환율 절상을 유도하며 상품공급 곡선을  $AS$ 로부터  $AS_1$  곡선 방향으로, 상품수요곡선을 AD곡선으로부터  $AD_1$  곡선으로 이동시키게 된다. 이동과 더불어 환율곡선(E)와 화폐균형곡선(MD)도 이동을 계속할 것이다. 이 이동과정은 균형이 성립할 때까지 진행된다. AD, AS, E, MD곡선들이 모두 만나게 될 때 새로운 균형이 성립 되는 것이다. 즉  $AD_2$ ,  $AS_2$ ,  $E_2$ 와  $MD_2$ 가 만나는 점이 균형점이다. 새로운 균형상태에서 소득, 물가와 이자율은 교란이 없을 때보다 높은 상태이고 환율도 절상된 상태이다.

### 3.1.b 화폐수요 증가를 가져온 교란 경우( $v$ )

부가적인 화폐수요( $\Delta v > 0$ )는 통화량이 주어져 있기 때문에 이자율을 상승시킨다. 따라서 〈그림 2〉에서 보여준 것과 같이 MD곡선을 MD로부터 좌측

으로 하향 이동하여  $MD_1$ 이 되게 한다.  $g_1$ 점에서 높은 이자율은 총수요 감소를 통하여 소득과 가격을 하락시키며 환율을 절상케 한다. 이 결과  $g_1$ 점에서  $g_2$ 점으로 이동하나 감소된 소득과 가격 때문에 이자율을 저하시킨다. 이 경과는  $AD_2$   $AS_2$   $E_2$ 와  $MD_2$ 가 동시에 만날때 까지 진행되고 다같이 만나는 점에서 새로운 균형이 이루어 진다. 새로운 균형에서 소득과 가격은 화폐수요의 교란이 없을 때보다는 낮으나 이자율은 높고 환율은 절상된 상태이다.

### 3.1.c 해외자본시장에서의 교란 경우( $w$ )

해외자본시장에서 국내증권에 대한 수요가 증가한 교란( $\Delta w_1$ )은 국제 이자율( $i^*$ )의 하락과 성격상 동일하다. 이 교란은 E곡선을 좌로 이동케 한다( $E_1$ ).  $g_1$ 점에서 환율은 절상된 상태이다. 그리고 감소된 소득과 물가는 다시 이자율하락과 환율저하를 조장시킨다. 새로운 균형에서 소득과 가격, 이자율이 떨어지고 환율은 절상된 상태이다. 화폐시장에서 발생한 교란과 해외 자본시장에서 발생한 교란은 성격상 동일하나 차이가 나는 것은 국제화폐시장에서 발생한 화폐수요의 증가와 같은 교란은 국내이자율을 상승시키는데 반하여 국제이자율 상승과 같은 해외자본시장에서 발생한 교란도 국내이자율을 상승시킨다는 점이다.

### 3.1.d 공급측면에서의 교란 경우( $x$ )

공급면에서 교란이 생길 경우( $x > 0$ )는 국제 원자재 가격상승이나 생산성의 하락과 같은 경우이다. 이 교란은 기타의 조건이 같을 때 AS곡선을  $AS_0$ 로부터  $AS_1$ 로 이동하여 가격이 상승된다.(〈그림 4〉의  $g_1$ 점). 〈그림 4〉에서와 같이 AD곡선의 기울기가 MD곡선의 기울기보다 높은 경우 총수요와 공급이 만나는 대내균형점에서는 화폐수요의 초과현상이 나타나 이자율 상승을 야기시킨다. 이자율 상승은 직접적으로 MD곡선을 우측으로 총수요곡선 AD를 좌측으로 이동케 한다. 또한 이자율상승은 환율 절상압력을 통하여 간접적으로 E곡선을 우측으로 이동시키며 환율을 절상시킨다. 환율절상의 결과로  $AS_1$ 곡선을 우측으로 이동케 한다.

대내균형에 있어서 가격과 소득은 하락되기 때문에 이자율은 또 다시 하

락하게 되고 환율도 절하하기 시작한다. 새로운 균형점은  $g_1, g_3$  선상에 있게 된다. 새로운 균형점에서 가격은 상승되고 소득은 낮다. 소득하락이 가격 상승보다 크기 때문에 이자율은 전보다 높으며 환율은 절상된 상태이다. 그러나 만약 AD곡선의 기울기가 MD곡선의 기울기보다 작은 경우(〈그림 5〉 참조). 소득 하락이 가격상승보다 낮고 이에 따라서 화폐수요가 감소되어 이자율은 낮게 되고 환율도 절하된 상태가 될 것이다. 그러므로 AD곡선의 기울기와 MD곡선의 기울기 차에 따라 이자율과 환율변동의 방향은 다르게 된다.

### 3.2 이자율 고정 중간 목표( $i_t = \bar{i}$ )

금융정책 당국자가 이자율을 일정수준에 고정한 목표를 정할 경우 이자율  $i$ 는 외생변수가 되고 통화량은 내생변수가 된다. 따라서 통화량은 화폐시장이 균형상태로 유지되도록 조정하는 역할을 하게 된다. 즉 본 모형의 식(2)에서  $m$ 이 결정된다. 또 자본시장이 개방된 뒤에 자본이동이 활발한 상태에서 이자율고정 중간목표는 일반적으로 말해서 환율고정 중간목표와 대동소이하다(식(4) 참조).

내생변수인 소득, 가격, 환율과 통화량이 외부에서 야기된 경제교란에 의하여 어떻게 영향을 받는가를 도출하기 위해 식(1)과 식(4)에 있는 가격변수를  $p$ 를 식(3)에 의하여 대체한다. 그 결과로 식(13), (14)와 같이 소득과 환율이 이자율과 교란요인들에 의하여 결정되는 함수로 정리할 수 있다. 즉

$$(13) \quad y_t = -a i_t + b e_t - b(\alpha y_t + \beta e_t + \beta e_t + \chi_t) + u_t$$

$$y_t = \frac{b(1-\beta)}{1+\alpha b} e_t + \frac{1}{1+\alpha b} (-a i_t - b \chi_t + u_t)$$

$$(14) \quad (b + k - b\beta) e_t = b(\alpha y_t + \chi_t) - k(i_t - \dot{i}_t - \hat{e}_{t+1} + w_t)$$

식(13)과 식(14)를 이용하여 소득과 환율 값을 풀면 균형환율식 (15)와 소득함수식(16)을 얻는다.

$$(15) \quad e_t = \frac{(1+\alpha b)k}{\tau} \hat{e}_{t+1} - \frac{k(1+\alpha b) + b\alpha a}{\tau} i_t$$

$$+ \frac{b}{\tau} x_t + \frac{b\alpha}{\tau} u_t - \frac{(1+\alpha b)k}{\tau} (-i_t^* + w_t)$$

여기서,  $\tau = (1 + \alpha b)k + b(1 - \beta)$ ,

$$\widehat{e}_{t+1} = \left[ \frac{-(k(1 + \alpha b) + b\alpha a)\bar{i} + (1 + \alpha b)k\bar{i}^*}{\tau} \right] \sum_{j=0}^{\infty} \left[ \frac{(1 + \alpha b)k}{\tau} \right]^j$$

$$\begin{aligned} (16) \quad y_t &= \frac{b(1 - \beta)k}{\tau} \hat{e}_{t+1} \\ &\quad - \frac{(1 + \alpha b)k(b(1 - \beta) + a) + b(1 - \beta)a(1 + \alpha b)}{\tau} i_t \\ &\quad + \frac{(1 + \alpha b)kb(1 - \beta)}{(1 + \alpha b)\tau} (i_t^* - w_t) \\ &\quad - \frac{b(1 + \alpha b)k}{(1 + \alpha b)\tau} x_t + \frac{(1 + \alpha b)k + b(1 - \beta)(1 + \alpha b)}{(1 + \alpha b)\tau} u_t \end{aligned}$$

식(15)와 (16)의  $\hat{e}_{t+1}$ 은 합리적으로 도출된 미래에 기대되는 환율이다. 식(15)와 (16)을 식(2)와 (3)에 대입하면 균형하에서의 가격과 통화량 관계를 알 수 있다.

완전한 자본이동을 가정하면  $k \rightarrow \infty$ 이고 이경우(15)와 (16)은 다음과 같이 된다.

$$(17) \quad e_t = \hat{e}_{t+1} - i_t + i_t^* - w_t$$

$$\text{그리고 } \hat{e}_{t+1} = 0$$

$$\begin{aligned} (18) \quad y_t &= \frac{b(1 - \beta)}{1 + \alpha b} \hat{e}_{t+1} - \frac{b(1 - \beta) + a}{1 + \alpha b} i_t \\ &\quad + \frac{b(1 - \beta)}{1 + \alpha b} (i_t^* - w_t) - \frac{b}{1 + \alpha b} x_t + \frac{1}{1 + \alpha b} u_t \end{aligned}$$

식(15), (16), (3)과 (2)로부터 경제교란 각각과 외생변수의 변화가 내생 변수에 주는 효과의 방향을 도출하여 그 결과를 <표 2>에 요약하였다.

〈표 2〉

	$i_t$	$u_t$	$v_t$	$\chi_t$	$w_t$	$\hat{e}_{t+1}$	$i^*$
$y_t$	—	+		—	—	+	+
$e_t$	—	+		+	—	+	+
$p_t$	—	+		+	—	+	+
$m_t$	—	+	—	+	—	+	+

### 3.2.a 상품수요의 교란 경우( $u$ )

상품수요에 대한 교란 ( $\Delta u$ )이 발생한 후 총수요의 증가를 가져와 AD곡선은  $AD_1$ 으로 이동된다.(<그림 6> 참조). 따라서  $AD_1$ 과 AS가 교차하는 대내균형점  $g_1$ 에서 가격과 소득은 중대한 상태이다. 가격이 상승된 결과 환율의 평가절하가 유도되며 환율절하는 상품수요를 부파적으로 가져오는 동시에 가격상승요인이 되어 상품공급곡선 AS를  $AS_1$ 쪽으로 이동시킨다. 경제전체의 균형을 위해서  $g_1$ 에서  $g_2$ 쪽으로  $AD_1$ , AS와 환율곡선 E가 이동하여  $g_2$ 점에서 새로운 균형이 성립된다. 새로이 형성된 균형소득과 가격이 높기 때문에 환율의 평가절하를 가져오게 된다.

### 3.2.b 화폐수요의 교란 경우( $v$ )

화폐수요 증가의 교란( $\Delta v$ )이 생겼을 때 화폐시장의 균형곡선, MD는 좌측으로 이동하여  $MD_1$ 이 된다.(<그림 7> 참조). 이때 소득, 가격과 환율은 아무 영향을 받지 않기 때문에 화폐시장에서 초과수요현상이 나타난다. 이 자율이 고정되어 있기 때문에 화폐의 초과수요는 통화량 증가를 통하여 만족시켜 준다. 따라서 경제는  $g_1$ 에서 다시  $g$ 까지 돌아와 화폐수요의 교란이 생기지 않는 상태로 된다.

### 3.2.c 국제자본시장의 교란( $w$ )

국제자본시장의 교란( $\Delta w$ )은 국제이자율 하락과 같은 것이다. 이경우 환율은 절상하게 되고 E곡선은 좌측으로 이동하여 <그림 8>과 같이  $E_1$ 이 된

다. 환율절상의 결과 총수요는 감소되고 가격 역시 낮아져 AD곡선은 좌측으로 AS곡선은 우측으로 이동하게 된다. 이결과 소득과 가격은 하락하게 된다( $g_1$ 점 참조). 다시 환율을 절상케 하여 E곡선과 AD곡선이 좌측으로 이동하고 AS곡선은 우측으로 이동한다. 이과정은 새로운 균형이 이루어질 때까지 계속된다. 새로운 균형은  $g_2$ 점에서 이루어지며 소득과 가격은 국제시장의 교란이 있기전보다 하락된 상태이고 환율도 절상된 상태이다. 소득과 가격하락으로 인한 화폐수요 감소가 통화공급의 감소에 의하여 충당되어 화폐시장균형이 이루어진 것이다.

### 3.2.d 상품공급시장의 교란( $x$ )

국내생산성 저하같은 상품공급의 교란 ( $\Delta x$ )이 발생하는 경우는 AS곡선을 좌측으로 이동시켜 가격을 상승시키고 소득을 감소시킨다.(<그림 9>)의  $g_1$ 점 참조). 가격상승은 다시 환율을 절하시켜 간접적으로 총수요의 가격을 증대시킨다. 이 결과 AD와 E곡선들은 우측으로 이동하고 AS곡선은 좌측으로 이동된다. 이 과정은 대내균형과 대외균형이 만날 때까지 계속되며 새로운 균형은 <그림 9>에 있어  $g_2$ 점에서 성립된다. 만약 화폐균형곡선 즉 MD의 기울기가 AD곡선의 기울기보다 클 때 가격은 MD의 기울기가 AD곡선의 기울기보다 작을 때에 비해서 낮으나 소득은 훨씬 낮다(<그림 10> 참조). 그러나 공급측에서 교란이 일어났을 때 교란이 나기전 수준에 비하여 소득과 가격은 낮으며 환율은 절하되고 통화량 공급은 줄어든 상태이다.

### 3.3 명목소득고정 중간목표( $y+p=\bar{z}$ )

정책당국자가 명목소득을 일정수준  $\bar{z}$ 에 고정하는 정책을 결정한다면 이것은  $y+p=\bar{z}$ 라는 조건을 상기에 열거한 모형에 부과적으로 도입하는 것과 같은 것이다.

$$(19) \quad y_t + p_t = \bar{z}$$

식(19)에서  $\bar{z}$ 는 명목소득 고정목표이다. 명목소득 고정목표를 설정하는

모형의 내생변수는 소득, 가격, 환율, 이자율과 통화량이 된다. 어떻게 경제가 균형을 이루는가를 보기 위해 먼저 식(19)를 식(1)~(4)의  $p$  대신 대입한다. 그 다음 화폐시장 균형, 소득과 환율함수에 있는  $i$ 를 도출된 이자율 결정식으로 대체시키면 다음과 같은 식을 얻을 수 있다. 즉,

$$(20) \quad i_t = \frac{1}{a} (-(1-b)y_t + be_t - bz_t + u_t)$$

$$(21) \quad m_t = (\phi - 1)y_t - \lambda i_t + z_t + v_t$$

$$(22) \quad y_t = \frac{1}{1+a} (-\beta e_t + z_t - x_t)$$

$$(23) \quad be_t = b(z_t - y_t) - k(i_t - i_t^* - \hat{e}_{t+1} + e_t + w_t)$$

식(20)와 (21)이 보여주는 바와 같이  $y$ 와  $e$ 가 결정되면 자연으로  $i$ 와  $m$ 은 결정된다. 이것은 이자율과 통화량이 소득, 가격과 환율의 변동을 충족하여 주는 수동적 역할(passive role)을 한다는 것이다. 식(22)과 (23)을 이용하여 도출한  $e$ 와  $y$ 가 결정되는 함수는 식(24)와 (25)로 표현된다.

$$(24) \quad e_t \frac{(1+\alpha)k}{\theta_1} \hat{e}_{t+1} + \frac{(1+\alpha)k}{\theta_1} (i_t^* - w_t) + \frac{(1+\alpha)(b + \frac{bk}{a}) + (\frac{(1-b)k}{a} - b)}{\theta_1} \bar{z} - \frac{(\frac{(1-b)k}{a} - b)}{\theta_1} x_t - \frac{(1+\alpha)k/a}{\theta_1} u_t$$

$$E_t(T_{t+1}) = ki^* + (b + \frac{bk}{a} + (\frac{(1-b)k}{a} - b) \frac{1}{1+\alpha}) \bar{z}$$

이므로 합리적 기대 환율은

$$\hat{e}_{t+1} = [ki^* + (b + \frac{bk}{a} + (\frac{(1-b)k}{a} - b) \frac{1}{1+\alpha}) \bar{z}] \sum_{j=0}^{\infty} (Jk)^j$$

$$\text{여기서, } \theta_1 = (1+\alpha) (b + k + \frac{kb}{a}) + (\frac{(1-b)k}{a} - b) \beta$$

$$J = \frac{1}{b + k + \frac{kb}{a} + (\frac{(1-b)k}{a} - b) \frac{\beta}{1+\alpha}}$$

$$\begin{aligned}
T_t &= b + \frac{bk}{a} + \left( \frac{(1-b)k}{a} - b \right) \frac{1}{1+\alpha} \bar{z} \\
&\quad - \left( \frac{(1-b)k}{a} - b \right) \frac{1}{1+\alpha} x_t - \frac{k}{a} u_t - k(-i_t^* + w_t) \\
25) \quad y_t &= \frac{-\beta k}{\theta_1} \hat{e}_{t+1} + \frac{(1+\alpha) \left( k + (b + \frac{kb}{a})(1-\beta) \right)}{\theta_1} \bar{z} \\
&\quad - \frac{(1+\alpha)(b+k+\frac{kb}{a})}{\theta_1} x_t \\
&\quad + \frac{\beta k}{\theta_1} u_t - \frac{\beta k}{\theta_1} (i_t^* + w_t)
\end{aligned}$$

국제간의 자본이동이 완전하다면  $k \rightarrow \infty$ 가 되고 식(24)과 (25)는 식(26)와 (27)에서 보는 것과 간단히 된다.

$$\begin{aligned}
(26) \quad e_t &= \frac{1+\alpha}{\theta_2} \hat{e}_{t+1} + \frac{1+\alpha}{\theta_2} (i_t^* + w_t) + \frac{(1+\alpha b)/a}{\theta_2} \bar{z} \\
&\quad - \frac{(1-b)/a}{\theta_2} x_t - \frac{(1+\alpha)/a}{\theta_2} u_t
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(27) \quad y_t &= \frac{-\beta}{\theta_2} \hat{e}_{t+1} - \frac{\beta}{\theta_2} (i_t^* - w_t) + \frac{(1+b(1-\beta)/a)(1+\alpha)}{\theta_2} \bar{z} \\
&\quad - \frac{(1+b/a)(1+\alpha)}{\theta_2} x_t + \frac{\beta/a}{\theta_2} u_t
\end{aligned}$$

여기서,  $\theta_2 = (1+\alpha)(1+\frac{b}{a}) + \beta(1-b)/a$

식 24와 (25) 그리고 식(19)–(21)로부터 경제교란과 외생변수 변화의 효과를 알 수 있는 <표 3>은 이를 요약한 것이다.

<표 3>

	$z_t$	$u_t$	$v_t$	$x_t$	$w_t$	$\hat{e}_{t+1}$	$i_t^*$
$y_t$	+	+		—	+	—	—
$e_t$	+	—		—	—	+	+
$p_t$	+	—		+	+	+	+
$i_t$	—	+		—	—	+	+
$m_t$	+	+	+	—	+	—	—



명목소득고정시 위에서 도출된 결과를 그림을 통하여 설명하려 한다.〈그림 11〉에는 명목소득을 고정( $y+p=\bar{z}$ ) 한 NI곡선이 부가적으로 도입되고 있다. 화폐수요의 소득탄력성이 1보다 크다는 가정아래 명목소득 고정 NI곡선의 기울기가 화폐시장 균형곡선 MD의 기울기보다 낮다.

### 3.3.a 상품수요시장의 교란인 경우( $u$ )

상품수요시장에 수요가 증가하는 교란이 발생한 경우( $\Delta u > 0$ ) 총수요의 증가가 일어나 AD곡선이 우측으로 상향이동하며  $AD_1$ 이 된다(〈그림 11〉참조). 이동된  $AD_1$  곡선과 NI곡선이 교차하는  $g_1$ 점에서 소득과 가격이 결정되는데 소득은 증대되고 가격은 감소된 상태이다. 이와 같은 소득과 가격의 변화는 이자율을 상승시키고 환율을 절상시키는 압력으로 작용한다. 이결과 수요가 감소되어  $AD_1$  곡선이 좌측으로 이동하게 된다. 이와 동시에 환율절상의 가격절하 효과때문에 상품공급곡선, AS가 우측으로 이동하게 된다. AD곡선의 좌측이동경향은 이미 상승된 이자율을 하락케하고 절상된 환율을 절하하게 하므로 AS곡선의 우측이동은 중지되는 방향으로 움직이게 된다.

이와같은 과정은 AD와 AS곡선이 NI곡선과 동시에 만날 때까지 계속되는데 경제전체의 균형은  $gg_1$ 선에 있게 될 것이다. 즉  $g_2$ 점이다. 새로운 균형에서 수요시장의 충격이 오기 전보다 소득은 높고 가격은 낮으며 또한 환율은 절상된 상태이고 이자율이 높다. 소득증가에 유도된 화폐수요증가가 가격하락과 이자율상승에 따른 화폐수요의 감소보다 크다( $g_2$ 점은 충격이 오기 전 MD곡선의 우측에 있다는 사실). 따라서 순화폐수요증가를 보상하기 위해서 금융당국은 통화량을 증가한다.

### 3.3.b 화폐수요증가의 교란 경우( $v$ )

화폐수요를 증가시키는 교란이 생긴 경우( $\Delta v > 0$ ) 주어진 통화공급을 가지고 화폐시장의 균형을 가져오기 위해서 소득과 가격이 하락하거나 소득과 가격중 하나가 감소되어야 할 것이다. 이에 따라 MD곡선은 좌측으로 이동하게 된다.(〈그림 12〉에서  $MD_1$  곡선으로 이동). 그러나 총수요, 공급과 환율이 교란에 영향을 받지 않기 때문에 소득, 가격, 환율은 교란이 없을 때

결정된 수준과 동일한 상태로 남아 있다. 따라서 화폐수요가 공급보다 초과된 상태에 있다. 초과수요를 제거해 주기 위해서 통화량을 증가시키게 되며 통화량 증가는  $MD_1$ 곡선을  $MD$ 곡선이 있는 우측으로 이동하게 된다. 화폐시장 균형곡선이 종전의  $MD$ 곡선과 같게 될 때까지 통화량은 증가한다. 결과적으로 화폐수요의 교란은 소득, 가격과 환율에는 변동을 가져오지 않고 다만 통화량 증가만을 가져온 결과를 가져오게 할 뿐이다. 이 결과는 이자율 고정정책하에 화폐수요증가의 교란이 생길 때 가져온 결과와 동일한 것이다.

### 3.3.c 국제자본시장의 교란 경우( $w$ )

통화량 고정과 이자율 고정목표정책 경우와 같이 자본유입을 조장하는 교란( $\Delta u > 0$ )은 국제이자율 하락과 같은 사건이다. 이 경우 자본유입에 따라 즉각적으로 환율을 절상케 한다.(<그림 13>에서  $E_1$ 곡선). 절상된 환율은 가격절하효과를 야기시켜  $AS$ 곡선이 우측이동을 하게 한다. 이 결과 새로운  $AS_1$ 곡선과  $NI$ 곡선이 만나는  $g_1$ 점에서 소득과 가격이 결정된다. 즉 가격수준은 낮고 소득은 높게 된 상태이다. 가격하락과 소득증가는 이자율저하를 유도하며 총수요를 증대시킨다. 이 결과  $AD$ 곡선은 우측으로 이동하는 경향을 보여준다. 동시에 이자율 하락은 자본유출이 시행되어 이미 절상되어 있는 환율을 절하되도록 유도한다. 환율이 절상으로부터 절하로 변동하며 따라서  $AS$ 곡선은  $AS_1$ 곡선 위치로부터  $AS$ 곡선쪽으로 이동되고  $AD$ 곡선의 우측이동은 이자율 상승과 더불어 정지하게 된다.

이와 같은 경과를 통해서 경제전체의 균형은  $g_2$ 점에서 이루어진다고 할 수 있다. 이 균형점에서 이자율은 국제자본시장에서 교란이 생기기 전보다 높은 수준이고 환율이 절상케 된 상태에 있게 한다. 물론 가격하락이 환율을 절상시키지만 중요한 것은 이자율 변동이 환율에 미치는 영향이 크다는 사실이다. 국제이자율의 하락은 국제자본이동을 통하여 국내이자율을 낮게 하고 환율이 절상되게 하며 국내수요를 증가시키고 가격을 낮게 하는 결과를 가져오게 한다.

### 3.3.d 상품공급시장의 교란 경우( $x$ )

상품공급을 저하시키는 교란이 생길 경우( $\Delta x > 0$ ) 선행적으로 가격을 높게 한다. 이에 따라 AS곡선은  $AS_1$ 으로 이동하며  $AS_1$ 곡선과 NI곡선이 만나는  $g_1$ 점에서 소득과 가격이 결정된다. (<그림 14> 참조). 전보다 소득은 낮고 가격은 높은 결과 이자율 상승을 제촉하게 된다.

이 결과로 총수요의 감소와 환율절상을 야기시키게 된다. 따라서 총수요곡선 AD는 좌측으로 이동하게 되고  $AS_1$ 곡선은 우측으로 이동하며 AS와 AD곡선이 NI곡선과 동시에 만나는 점에서 경제의 균형을 성립하게 한다. 새로 성립된 균형에서 소득은 낮고 가격은 높다. 이자율과 환율절상은 소득과 가격의 변화결과로 다소 상쇄되었지만 공급측면에서의 교란이 발생하기 전에 비하여 높고 절상된 상태에 있게 된다. AD곡선의 기울기가 MD의 기울기보다 낮은 경우 이자율상승과 환율정상폭은 AD곡선의 기울기가 MD의 기울기보다 높은 경우 일어나는 이자율과 환율변동폭보다 적다. 그러나 공급측에서 야기된 충격은 가격상승, 소득저하, 이자율 상승과 환율절상을 가져온다. 소득저하와 이자율상승의 화폐수요 저하효과가 가격상승이 유도한 화폐수요 증가보다 적기 때문에 통화량공급을 감소하게 한다.

## IV. 중간목표의 등급(Ranking)

제3장에서 통화량 고정, 이자율 고정과 명목소득 고정 중간목표 각각이 상품수요, 화폐수요, 국제자본시장과 공급측면에서 교란이 야기될 때 소득, 물가와 환율 등에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 검증하였다. 이 장에서는 이를 토대로 중간목표에 대한 우선순위를 정해 보고자 한다. 중간 목표의 우선순위를 판단하는 기준은 과거 연구에서 사용한 바와 같이 소득 변화에 두면서 가격변화도 참조할 것이다.

첫째, 상품수요증가를 가져오는 충격이 있을 때 통화량 고정정책은 소득과 가격증가에 의하여 유도된 이자율 상승을 허용함으로써 소득과 가격증대의 폭이 이자율고정정책의 경우에 예상되는 소득과 가격변동의 폭보다 적

다.<sup>4)</sup> 명목소득 고정정책에서는 실질소득이 증가하고 가격은 하락하므로 유도된 이자율상승은 통화량 고정정책의 경우보다 높다. 이것은 통화량 고정정책은 명목소득의 증가를 가져오나 명목소득 고정정책에서는 명목소득에 아무 변화를 가져오지 않기 때문이다. 상품수요에 교란이 야기될 때 교란의 효과를 적게하는 순위는 명목소득, 통화량 그리고 이자율 중심정책이다.

둘째, 국내화폐수요측에서 교란, 다시 말하면 국내금융시장에 교란이 야기될 경우 통화량 고정정책은 이자율의 상승을 가져와 소득과 가격을 하락하게 한다. 그러나 이자율 고정정책이나 명목소득 고정정책은 다같이 이자율의 변동을 가져오지 못하도록 통화량 증가를 유도한다. 통화증가의 결과로 인하여 소득과 가격은 영향을 받지 않는다. 소득과 가격의 변동폭면에서 볼 때 이자율 고정정책과 명목소득 고정정책이 국내 금융시장에 교란이 야기될 때 통화량 고정정책보다 선호한다.

셋째, 국제이자율하락과 같은 국제자본시장의 교란이 생긴 경우 통화량 고정정책 아래서는 소득과 가격이 저하되며 소득과 가격의 조정 폭은 이자율 고정정책에서 야기되는 조정폭보다 낮다. 그런데 명목소득 고정정책 아래서는 소득은 증가하고 가격은 하락하며 소득과 가격의 변동폭은 통화량 고정정책인 경우보다 적다. 변동폭으로 볼 때 순위는 명목소득 통화량, 이자율 고정정책이 된다고 하겠다.

넷째, 원자재 가격상승이나 생산성 하락과 같은 공급측면에서 발생하는 교란의 결과를 검증할 때에는 일정한 총수요를 유지하는 데 필요한 가격과 소득의 트레이드 오프(Trade-Off)와 화폐시장균형을 위해서 필요한 트레이드 오프(Trade-Off)를 구별해야 한다. 가격과 소득의 Trade-Off는 일정한 소득변화가 있을 때 총수요의 trade off를 위해 필요한 가격변동이 화폐시장의 trade off 위해서 필요한 가격변동보다 크냐 적으냐를 구별해야 할 것이다.(즉 AD곡선의 기울기와 MD곡선의 기울기간의 비교). 총수요 유지를 위해 필요한 가격변동이 큰 경우 통화량 조정정책하에서 소득감소의 폭

4) 개방경제를 이용하여 도출한 이 결과는 Poole(1970)의 결론과 같다. 그리고 본 연구에서 얻은 4가지 교란이 주는 결과는 Henderson and McKibbin(1993)의 결과분석과 큰 차이가 없다. 그러나 본 연구는 이론적 분석을 사용한 데 반하여 Henderson and McKibbin의 연구는 세계모형을 사용한 실증적 분석방법을 사용하였다.

은 이자율 고정정책하에서 기대되는 소득감소의 폭보다 크며 가격증가의 폭은 이자율 고정정책에서 결과된 가격증가 폭보다 적다. 이것은 통화량 고정정책 아래서는 이자율 상승을 허용하는데 연유된다. 그런데 명목소득 고정정책하에서 이자율상승은 통화량 고정정책의 경우에 발생하는 이자율 상승보다 크다. 따라서 소득감소의 폭은 통화량 고정경우보다 크며 가격증가의 폭은 적다. 공급측면에서 발생한 교란이 있을 때 소득의 변동폭면에서 중간목표정책 순위를 보면 이자율, 통화량 그리고 명목소득 고정정책으로 순위를 정할 수 있는 반면에 가격변동폭면에서는 순위가 명목소득, 통화량 그리고 이자율 고정정책으로 바뀐다.

만약 총수요의 trade-off가 요구되는 가격변동이 화폐시장의 trade-off를 위한 가격변동보다 적은 경우(AD곡선의 기울기가 MD곡선의 기울기보다 작은편), 우선순위는 정반대로 된다. 즉, 소득변동면에서 볼 때는 명목소득 통화량, 이자율 고정정책 순이고 가격면에서는 이자율, 통화량, 명목소득 정책 순이다. 여기서 지적해야 할 것은 미국, 일본과 한국 등에서는 총수요의 trade off를 위한 가격변동이 화폐시장의 trade off에 따른 가격변동보다 크다는 실증적 사실이다.(AD곡선의 기울기가 AD곡선의 기울기보다 크다.)

금융정책의 중간목표가 어느것이 선호되는가는 상품수요, 화폐수요, 국제자본시장과 상품공급시장 네가지의 교란 중 각각 일어날 확율에도 의존할 것이다. 특별한 사유가 없는 한 각각의 교란이 일어날 확율은 동일하다고 가정해 볼 수 있다. 이 가정하에서 모든 가능한 교란을 고려할 때 중간목표의 순위는 명목소득이 최우선이고 이자율 고정정책과 통화량 고정정책은 대동소이하다(우선순위를 1, 2, 3으로 정할때 단순평균 지수는 명목소득 중심정책이 1.6이고 이자율 중심정책이 2.1, 그리고 통화량 중심정책이 2.2이다.)

공급측면에서 교란을 제외한 다른 교란이 생길 경우 통화량 중심정책과 이자율중심정책 아래서는 실질소득의 변화의 방향과 가격변화의 방향이 동일하다. 이와는 대조적으로 명목소득 고정정책 아래서는 정의에 의하여 소득변화의 방향과 가격변화의 방향이 정반대이다. 이경우 금융정책이 가격이나 실질소득 중 어느 것을 중시하느냐 하는 택일의 문제는 제기되지 않는다. 그러나 통화량 고정과 이자율 고정정책에서는 가격하락이 실질소득의 감소를 수반한다. 실질소득을 중시할 것인가 아니면 가격을 중시할 것인가

하는 택일의 문제는 결코 쉬운 선택 과제는 아니다. 이러한 택일의 어려움을 고려할 때도 명목소득 고정정책이 다른 정책보다 우선적이라고 판단된다. 만약 환율의 변동이 경제 특히 무역 등에 주는 영향을 감안하며 환율변동 폭을 기준으로 우선순위를 정하면 이자율 중간목표, 명목소득 목표, 통화량 중간 목표이다.

한 나라 경제가 국제화되고 선진화하면 할수록 상품과 자본의 국제간의 이동은 증대한다. 더욱이 금융자산의 선택의 여지는 높아진다. 이 결과로 화폐수요는 이자율 변동에 대하여 경제가 국제화하기 전 보다 예민하지 않게 되며 이자율에 비탄력적이 된다. (식(2)의  $\lambda$ 의 수치는 작아짐). 이와는 대조적으로 상품수요는 이자율 변동에 보다 민감하게 되고 상품수요는 이자율 탄력적이 된다(식(1)의  $a$ 의 수치가 커짐). 화폐수요가 이자율 변동에 비탄력적이 되고 상품수요가 탄력적이 되는 경우 이것이 중간 목표 선정에 시사하는 바는 분명하다. 즉, 통화량 중간 목표 아래서는 충격이 일어나면 소득, 가격과 이자율의 변동폭이 화폐 수요가 탄력적이고 상품수요가 비탄력적인 경우에 일어나는 변화의 폭보다 크다. 그러나 명목 소득 중간 목표하에서는 소득, 가격과 이자율의 변화의 정도는 적어진다. 이것은 경제가 선진화하고 국제화 되면 통화량 중간 정책으로부터 명목소득 중간 정책으로 전환되는 것이 바람직하다는 것을 암시한다.

## V. 결 언

상품뿐만 아니라 자본이 자유롭게 이동할 수 있는 개방경제에서 금융정책의 중간목표로 채택가능한 것은 통화량 목표정책, 이자율목표정책과 명목소득 목표정책이다. 본고에서는 상품수요와 공급, 화폐금융시장과 해외자본시장으로부터 쇼크가 야기될 때 주어진 중간목표정책하에서 실질 소득, 물가, 환율 등이 어떠한 방향으로 어느정도로 영향 받는지를 이론적으로 분석하였다.

통화량 고정정책은 상품시장으로부터 교란이 있을 때 소득과 물가의 변동폭이 이자율이나 명목소득을 중간목표로 정하였을 경우보다 정책효과가 우월하나 금융시장의 해외자본시장으로부터 교란이 있을 때에는 소득과 물가의 변동폭을 크게 한다. 이자율을 중간목표로 하는 시장에서 교란이 있을

때 소득과 가격이 영향을 받지 않도록 하는 반면에 상품수요와 공급, 그리고 국제자본시장으로부터 교란이 야기될 때에는 소득과 물가의 변동폭을 크게 한다. 명목소득을 고정시키는 중간목표정책 아래서는 금융시장의 교란이 이자율 고정정책과 마찬가지로 소득과 가격의 변동을 가져오지 않는다. 그러나 상품수요와 공급 그리고 국제자본시장에서 교란이 일어날 때 명목소득 고정정책은 실질소득과 가격을 비교적 안정시키는 경향이 있다. 이러한 경향은 명목소득고정정책이 이자율변동을 허용하는 통화량고정정책이나 통화량 변동을 허용하는 이자율 고정정책의 일면을 포괄하고 있기 때문이다.

상품수요와 공급, 그리고 국내외 금융자본시장에서 일어날 교란의 결과 실질소득과 가격이 변화하는 정도를 기준으로 하여 판단할 때 명목소득고정 중간목표가 통화량고정 중간목표나 이자율 고정중간목표보다 선호될 것이다. 그러나 환율의 변동이 경제에 주는 불확실성 등의 바람직스럽지 못한 영향을 중간목표 선정에 큰 비중을 둔 이자율 고정목표가 선호될 것이다.

1970년 이후 한국의 금융정책은 통화량을 고정시키는 중간목표를 채택하고 있다. 이자율과 국제자본거래는 정부의 규제하에 있었기 때문에 금융시장과 국제자본으로부터 교란이 소득과 가격 등에 주는 영향 역시 정부의 규제정도에 따라 결정되었다. 이러한 경우 경제에 미치는 교란은 주로 상품수요 특히 수출과 상품공급 특히 국제원자재가격 등으로부터의 교란일 것이다. 상품시장의 교란으로부터 발생하는 소득과 가격효과를 고려할 때 통화량 중간목표 선택은 당연할 것이다.

1980년대 후반기부터 한국경제는 양적으로 팽창한 것은 물론이고 질적으로 복잡해지고 국제화도 진전되었다. 특히 금융산업은 현저하게 팽창하고 이의 구조와 상품도 다양화 되고 있다. 이와 동시에 대부분의 금리는 규제하고 있지만 1988년부터 일부의 금리가 시장여건에 따라 변동하고 있다. 이와같은 금융시장의 변화와 더불어 통화량을 경직적으로 관리하던 운영에서 현재는 경제여건에 신축적으로 대응하는 신축적 통화관리방식을 택하고 있다. 신축적 통화관리는 이자율의 변화를 가져오게 하므로 이자율 중간목표 정책의 일면을 가진 통화량 목표정책이라고 볼 수 있다.

1980년대말부터 중심통화 지표의 개선논의가 있었고 신경제5개년 계획에

도 통화지표를 개편하기로 되어 있다.<sup>5)</sup> 통화지표의 변화가 필요한 이유로 현 총통화량(M2)과 소득(실질 GNP)과의 관계가 불안정하고 총통화량이 경제전체의 유동성 금융자산에서 차지하는 비중이 떨어지고 있다는 사실을 들고 있다. 나아가서 금융실명제 시행과 더불어 앞으로 금리자유화 등의 금융시장의 규제완화와 자본시장개방 등을 통하여 국제자본시장과의 관계가 깊어지는 조치가 취해질 것이다. 규제완화와 자본시장개방은 금융시장과 국제자본시장에서 일어날 큰 교란이다. 따라서 금융정책의 관심사는 금융 자본시장에서 일어날 교란(Financial Shocks)을 어떻게 슬기롭고 유효하게 대응할 것인가일 것이다.

금융정책 중간목표 결정이론은 유효한 대응이 통화량 중간 목표정책을 기반으로 한 중심 통화지표의 변화나 신축적 운영이 아니고 명목소득 중간정책이나 이자율 중간정책이라고 분명히 제시해 준다. 그러면 앞으로 다가 올 충격에 대비하여 금융정책의 중간목표는 명목소득 정책 아니면 이자율 중간정책일 것이다.

한국경제는 1인당 국민소득이 증가함에 따라 소비 투자선호의 변화와 해외에서 일어나는 변화 특히 국제원자재 가격, 해외소득과 교역 상대국의 환율의 변화에서 오는 충격을 피할 수 없다. 따라서 중간목표정책은 금융·자본시장으로부터 충격뿐만 아니라 상품수요와 공급에서 야기될 충격도 적절하게 대응할 수 있는 중간목표이어야 할 것이다.

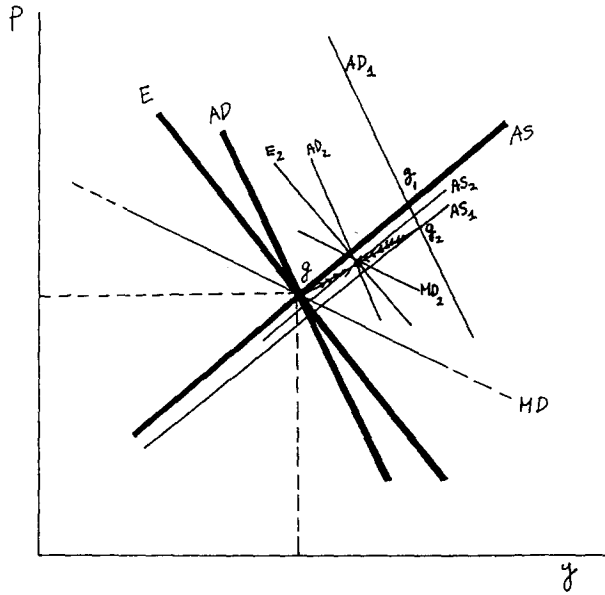
이자율 중간목표 정책은 상품시장에서 오는 충격을 대응하는 데 큰 문제가 있다. 그런데 명목소득 중간목표는 이자율 중간목표가 가지는 장점 즉, 금융시장의 교란으로부터 실물경제를 안정화하는 장점을 가지고 있고 이와 동시에 상품시장으로부터 나온 충격이 소득과 가격등에 미치는 영향을 적게 한다. 즉, 명목소득 중간목표정책은 금융시장 조건변화를 감안한 통화량 중간목표 제도라고 할 수 있는가 하면 상품시장 조건변화를 감안한 이자율 중간목표 제도의 성격도 가지고 있다. 이러한 명목소득 중간목표정책의 포괄적 내지 중립적 성격과 한국이 앞으로 당면하게 될 금융시장의 변화에 대응

5) 정운찬(1993, pp. 258-280)은 이자율 중간목표를 채택할 것을 주장하고 현재 통화량 목표정책이 갖는 문제점을 자세히 논의하고 있다. 김대식(1993)은 한국의 금융·자본시장과 앞으로 여건을 참작하여 금융 신용정책 방향에 대하여 이해하기 쉽게 다루고 있다.

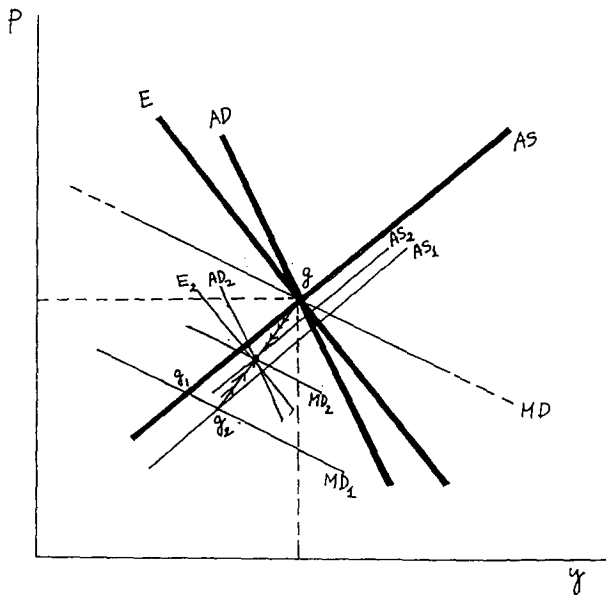


하는 관점에서 볼 때 명목소득 중간목표정책이 금융정책의 중간목표로써 채택되는 것이 바람직스럽다고 할 수 있다.

그림<1> 상품수요에서 교란이 일어난 경우

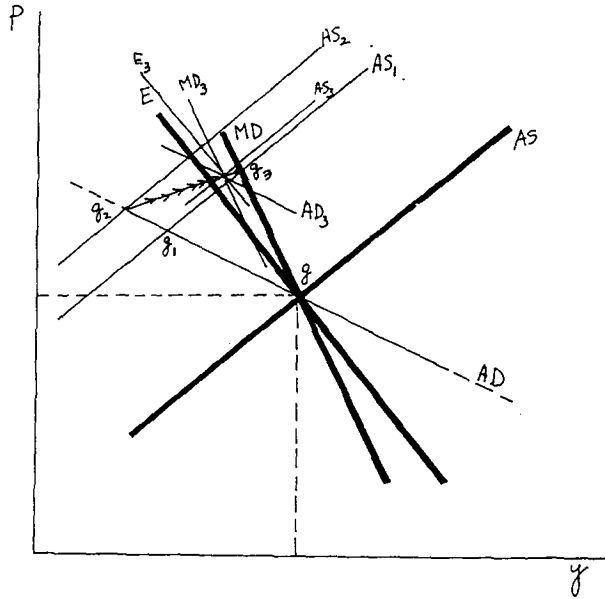


그림<2> 화폐수요에 교란이 일어난 경우

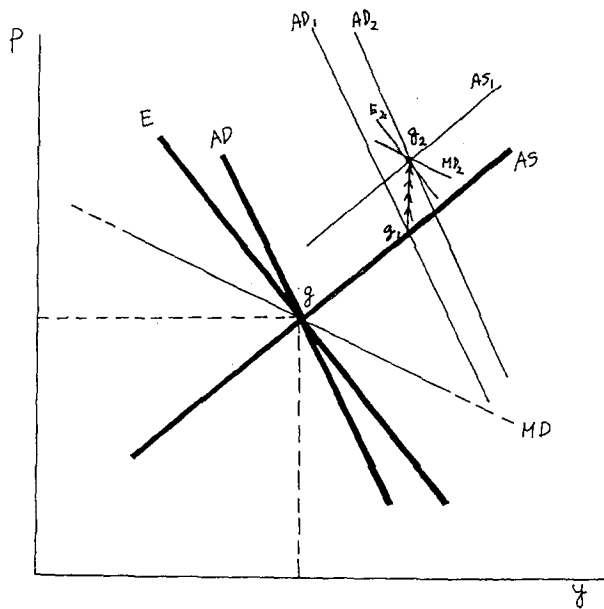




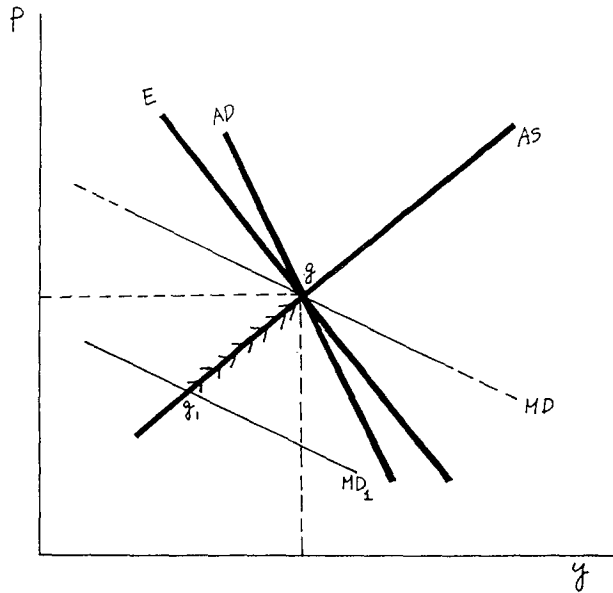
그림<5> 상품공급에서 교란이 일어난 경우,  $AD < MD$



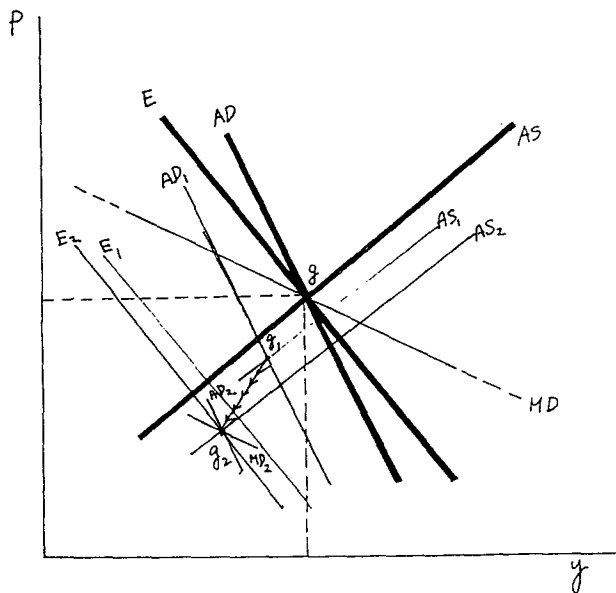
그림<6> 상품수요에서 교란이 일어난 경우



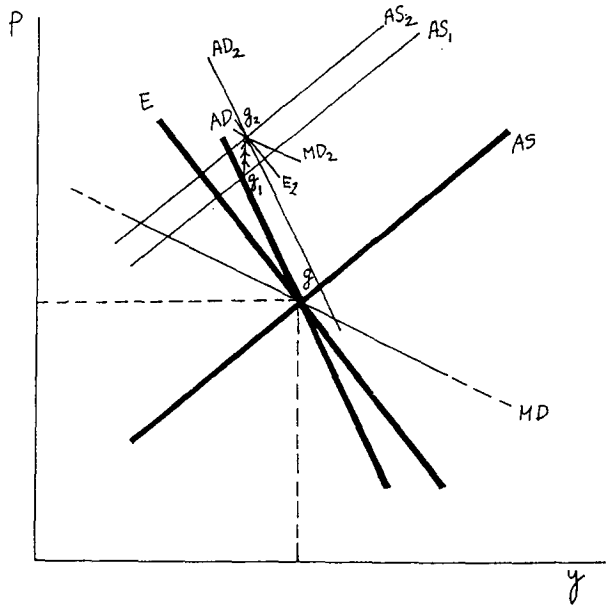
그림&lt;7&gt; 화폐수요에 교란이 일어난 경우



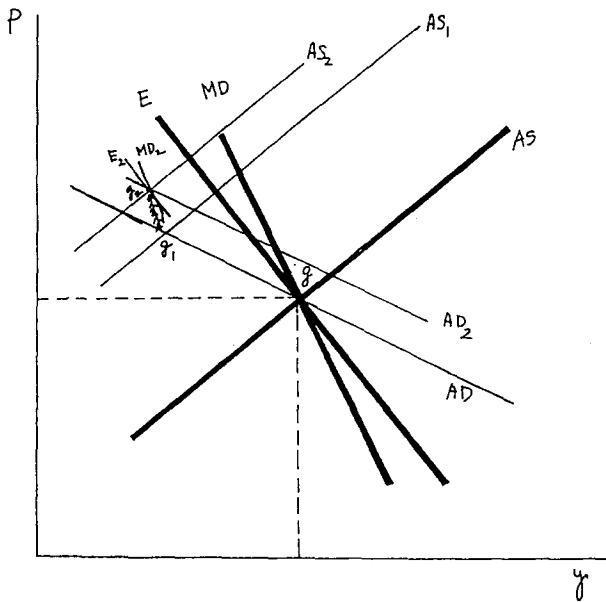
그림<8> 국제자본시장에서 교란이 일어난 경우



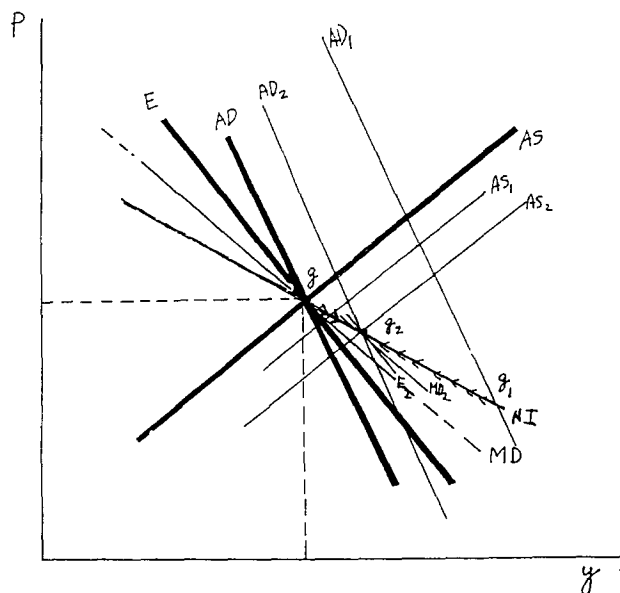
그림(9) 상품공급에서 교란이 일어난 경우,  $AD > MD$



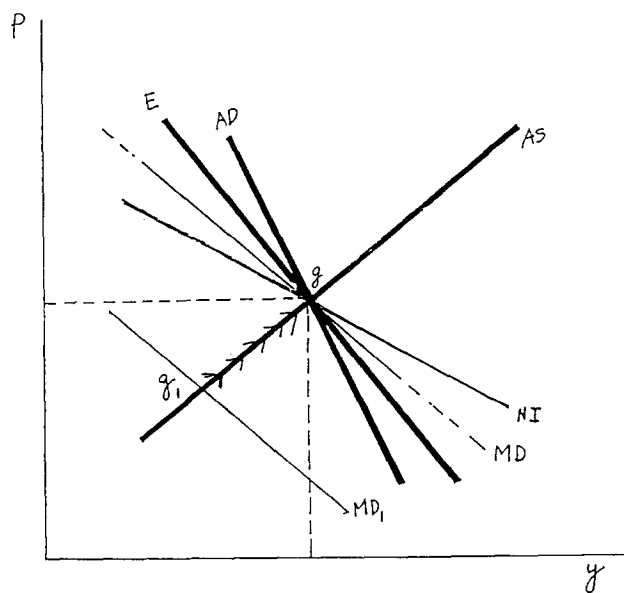
그림(10) 상품공급에서 교란이 일어난 경우,  $AD < MD$



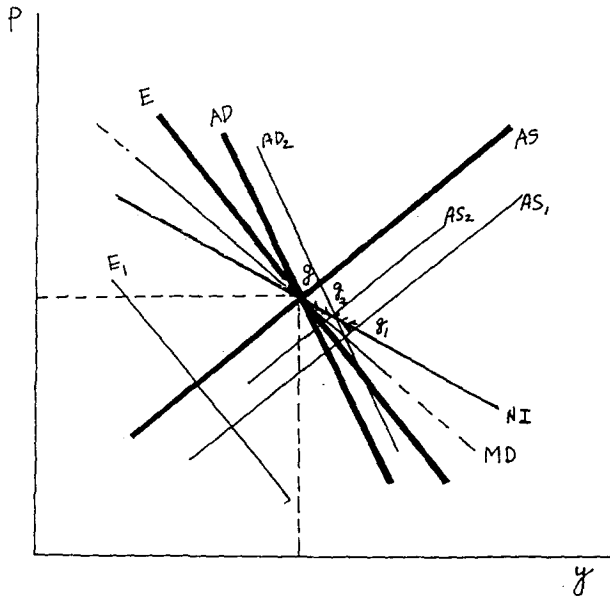
그림&lt;11&gt; 상품수요에 교란이 일어난 경우



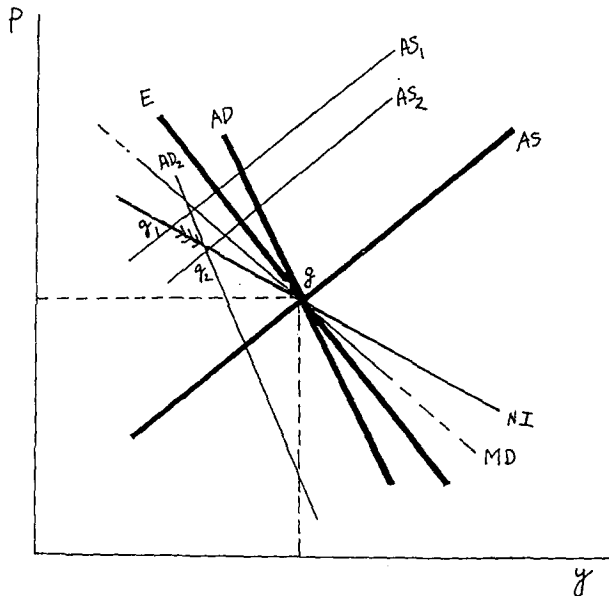
그림〈12〉 화폐시장에 교란이 일어난 경우



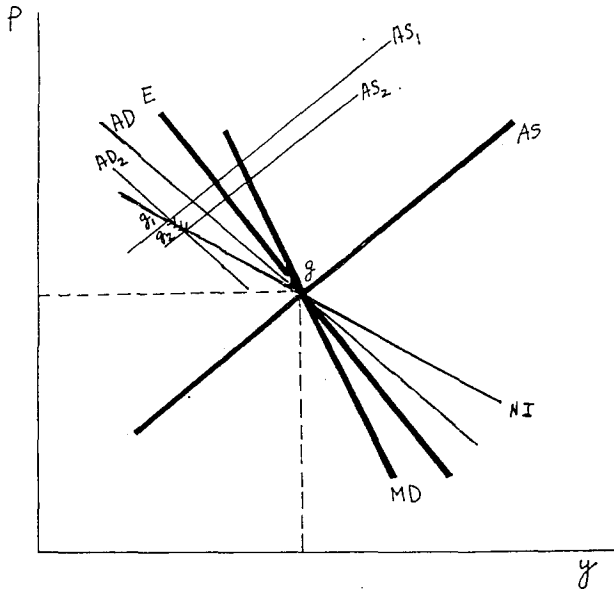
그림<13> 국제자본시장에 교란이 일어난 경우



그림<14> 상품공급에 교란이 일어난 경우,  $AD > MD$



그림(15) 상품공급에 교란이 일어난 경우,  $AD < MD$



## References

- 곽승영, (1989), 금융개혁과 자본시장개방, 연구조사료 60-91-15, 한국경제연구원, 1991. 9
- , (1989), 적정환율분석에 관한 이론정립, 서울, 한국경제연구원
- 김대식, (1993), “개방경제시대의 통화신용정책과제와 방향”, 한국금융학회 금융정책 Workshop에서 발표, 1993. 6. 11
- 김인준, (1992), “개방경제하의 금융·환율정책”, 금융연구, 6, 1-19
- 김인준, 홍승표(1990), “자본자유화하에서의 최적금융정책”, 경제논집(서울대학교 경제연구소), 29, 235-244
- 정운찬, (1993), 금융개혁론, 서울, 법문사
- Aizenman. J., and J.A Frenkel., (1986), “Targeting Rules for Monetary Policy,” *Economics Letter*, 21, 183-187.
- Alogoskoufis, George S., (1989), “Monetary, Nominal Income and Exchange Rate Targets in a Small Open Economy,” *European Economic Review*, 33, 687-705.



- Aoki, M.,(1981), *Dynamic Analysis of Open Economics*, New York: Academic Press.
- Artis, M. F., and D. A., Currie., (1981), "Monetary Targets and the Exchange Rate: A Case for Conditional Targets," in Elits. W. A., and E. J. N. Sinclair(eds), *The Money Supply and the Exchange Rate*, Oxford : Clarendon.
- Argy, Victor.,(1991), "Nominal Income Targeting : A Critical Evaluation," *IMF working paper*, WP/91/92.
- Argy, Victor and A. Brennan G. Stevens.,(1990), "Monetary Targeting: the International Experience," *Economic Record*, 37-62.
- Asako, Kazumi and H. Wagner., (1992), "Nominal Income Targeting Versus Money Supply Targeting," *Scottish Journal of Political Economy*, 39, 167-187.
- Barro, R.J.,(1986), "Recent Developments in the Theory of Rules Versus Discretion," *Economic Journal*, 96, 23-37
- Bean, C. R.,(1983), "Targeting Nominal Income : An Appraisal," *Economic Journal*, 93, 806-819
- Boyer, R. S.,(1978), "Optimal Foreign Exchange Market Intervention," *Journal of Political Economy*, 86. 1045-1056.
- Bohn, Henning., 1991, "Time Consistency of Monetary Policy in the Open Economy," *Journal of International Economics*, 30, 249-266.
- Brainard, W. C.,(1967), "Uncertainty and the Effectiveness of Policy," *American Economic Review*, 57, 411-425.
- Bryant, Ralph C.,(1980),*Money and monetary Policy in Interdependent Nation*, Washionton D. C.: The Brookings Institution
- Bryant, R. C.,(1983), *Controlling Money*, Washington D. C : The Brookings Institution
- Bryant, R. C., D. W. Henderson, G. Holtham, P. Hooper., and S. A. Symansky, eds.,(1989), *Empirical Macroeconomics for Interdependent Economies*, Washington D. C.: The Brookings Institution

- Bryant, R. C., P. Hooper, and C. L. Mann.,(eds) (1993), *Evaluating Policy Regimes : New Research in Empirical Macroeconomics*, Washington D. C.: The Brookings Institution.
- Bryant, R. C., P. Hooper, and C. L. Mann.,(eds) (1993) *Evaluating Policy Regimes and Analytical Models: Background and Project Summary*" in R. C. Bryant, P. Hooper and C. Mann(eds), *Evaluating Policy Regimes : New Research in Empirical Macroeconomics*, Washington D. C.: The Brookings Institution.
- Branson, W. H.,(1977), "Asset Markets and Relative Prices in Exchange Rate Determination," *Sozialwissenschaftliche Annalen*, 1: 69—89.
- Branson, W. H., and W. H. Buiter,(1983), "Monetary and Fiscal Policy with Flexible Exchange Rates," in J. S. Bhandari and B. H. Puttnam(eds), *Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates*, Cambridge, MA: MIT Press, 251—285.
- Canzoneri, M. B., and D. W. Henderson, (1991), *Monetary Policy in Interdependent Economies: A Game—Theoretic Approach*, Cambridge: Mit press.
- Calvo, Guillermo A., (1978), "On the Time Consistency of Optimal Policy in a Monetary Economy," *Econometrica*, 46, 1411—1428
- Dornbusch, R., (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, 84, 1161—1176.
- Dornbusch, R., (1989), "Real Exchange Rates and Macroeconomics: A Selective Survey," *Scandinavian Journal of Economics*. 91, 399—432.
- Edison, Hali, J., (1993), "The Effectiveness of Central Bank Intervention: A Survey of the Post—1982 Literature," *International Finance Division of Federal Reserve Board*, Washington D. C.
- Fischer, S., (1990), "Rules versus Discretion in Monetary Policy," in B. M. Friedman and F. H. Hahn(eds.), *Handbook of Monetary*

- Economics*, vol.2, Amsterdam: New York: North-Holland, Elsevier, and NBER Working Paper 2518, February 1988.
- Flood, Robert P.,(1979), "Capital Mobility and the Choice of Exchange Rate System," *Internatinl Economic Review*, 20, 405-416
- , (1989), "Monetary Policy Strategies," *IMF Staff Papers*, 36, 612-632
- Frankel, Jeffrey., and M. Chinn,(1993), "The Stabilizing Properties of a Nominal GNP Rule in an Open Economy," *Journal of Money, credit and Banking, Forthcoming*
- Friedman, B. M.,(1975), "Targets, Instruments and Indicators of Monetary Policy," *Journal of Monetary Economics*, 1, 443-473.
- ,(1977), "The Inefficiency of Short-Run Monetary Tagets for Monetary Policy," *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 293-335.
- Friedman, M., (1968), "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, 58, 1-17.
- Gagnon, Joseph E., and Ralph W. Tryon, (1993) "Prige and Output Stability under Alternative Monetary Policy Rules," *Federal Reserve Board, Unpublished.*
- Gagnon, Joseph E., and Ralph W. Tryon, (1992) "Stochastic Behavior of the World Economy under Alternative Policy Regimes," *International Finance Discussion papers* No. 428, Federal Reserve Board
- Garfinkel, M R., and Seonghwan Oh, (1993), "Stretegic Disipline in Monetary Poliy with Private Information: Optimal Targeting Horizons," *American Economic Review*, 83, 99-117.
- George, Douald A. R., and L. Oxley.,(1991), "Fixed Money Growth Rules and the Rate of Inflation," *Scotion Journal of Political Economy*, 38, 209-226
- Goodhart, Charles.,(1986), "The Conduct of Monetary Policy," *Economic Journal*, 99, 293-346.

- Hallett, A. J., Hughes.,(1991), "Price Discipline, Output Costs and Exchange Rate Stabilization: Empirical Estimates for the G3 Comtries," *Scotish Journal of Political Economy*," 38, 305—316.
- Hall, Robert E.,(1984), "Macroeconomic Policy Under Structural Change," In *Industrial Change and Public Policy*, the Federal Reserve Bank of Kansas City, 85—112.
- .,(1984), "Monetary strategy with an Elastic Price Standard," in *Price stability & Public Policy*, the Federal Reserve Bank of Kansas City, 137—159.
- .,(1986), "Monetary Policy under Financial Innovation of Deregulation," in Yoshio Suzukiad H. (eds), *Financial Innovation of Monetary Policy: Asia and the west*, Tokyo: University of Tokyo press, 226—239.
- Henderson, D. W.,(1979), "Financial Policies in Open Economies," *American Economic Review*, 69, 232—239.
- Henderson, D. W., and Mckibbin, W. J.,(1993), "An Assessment of Some Basic Monetary Policy Regimes: Analytical and Simulation Results from Simple Multi—Region Macroeconomic Models," in R. C. Bryant, P. Hooper, and C. L. Mann(eds), *Evaluating Policy Regimes: New Research in Empirical Macroeconomics*, Washington D.C.: The Brookings Institution, Forthcomming.
- Kydland, F. and E, Presscott.,(1977) "Rules than Discretion: the Inconsistency of Optimal Plans," *Journal of Political Economy*, 85, 473—491.
- Kwack, Sung Y.,(1992), "Models of Exchange Rate Behavior: Application to the Yen and the Mark," in *M. Dutta(ed.), R., Forthcoming*.
- Levine, Paul,(1985), "Optimal Feedbook Rules in and Open Economy Marco—Model with Rational Expectations," *European Economic Review*, 27, 141—163.
- Longworth David J., and Stephen S. Poloz,(1986), A Comparison of

- Alternative Monetary Policy Regimes in a Small Dynamic Open — economic Simulation Model, Bank of Canada, Technical Reports.
- Lohmann, S, (1992), "Optimal Commitment in Monetary Policy: Credibility versus Flexibility," *American Economic Review*, 82, 273—280.
- McCallum, B., (1984), "Monetarist Rules in the Light of Recent Experience," *American Economic Review*, 74, 388—391.
- McCallum, B.T., (1985), "On Consequences and Criticisms of Monetary Targeting" *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17, 570—597.
- Meltzer, A. H.,(1978), "The Conduct of Monetary Policy under Current Monetary Arrangements," *Journal of Monetary Economics*, 4, 371—388.
- , (1987), "Limits of Short—Run Stabilization Policy," *Economic Inquire*, 25, 1—14
- Meade, J., (1978), "The Meaning of 'Internal Balance'," *Economic Journal*, 88, 423—435.
- Meredith, Guy, (1992), "Discretionary Monetary Policy Versus Rules: The Japanese Experience During 1986—91," *IMF Working Paper*, WP/92/63.
- Miller, Marcus H., (1985), "Monetary stabilization Policy in an Open Economy," *scotish Journal of Political Economy*, 32, 220—233.
- Minford, P., (1981), "The Exchange Rate and Monetary Policy," *Oxford Economic Papers*, 120—142.
- Muscatteli, V.A., (1990), "Monetary Targets, Buffer Stock Money and Money Market Dynamics," *Scotish Journal of Political Economy*, 37, 166—183.
- Parkin, M., (1977), "The Transition from Fixed Exchange Rates to Money Supply Targets," *Journal of Money, Credit and Banking*, 9, 228—242.

- Parkin, M., (1978), "A Comparison of Alternative Techniques of Monetary Control Under Rational Expectations," *Manchester School*, 21, 252—287.
- Penati, A., (1985), "Monetary Targets, Real Exchange Rates and Macroeconomic Stability," *European Economic Review*, 129—150.
- Poole, W., (1970), "Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model," *Quarterly Journal of Economics*, 84, 197—216.
- Reinhart, V., (1990). "Targeting Nominal Income in a Dynamic Model," *Journal of Money, Credit, and Banking*, 22, 427—443.
- Rogoff, Kenneth, (1985), "The Optimal Degree of Comittment to a Intermediate Monetary Target," *Quarterly Journal of Economics* 100, 1169—1189
- Sparks, G. R.,(1979), "The Choice of Monetary Policy Instruments in Canada," *Canadian Journal of Economics*, 12, 615—625.
- Taylor, J. B., (1979), "Estimation and Control of a Macroeconomic Model with Rational Expectations," *Econometrica*, 47, 1267—1286.
- .,(1981), "Stabilinzation, Accomodation of Monetary Rules," *American Economic Review*, 71.
- .,(1985), "What Would Nominal GNP Targeting Do To the Business Cycle." *Carnegie—Rochester Conference Series of Public Policy*, 22, 61—84.
- .,(1985), "International Coordination in the Design of Macroeconomic Policy Rules," *Euopean Economic Review*, 28, 53—81.
- Tirelli, Patriozio,(1993), *Monetary and Fiscal Policy , the Exchange Rate and Foreign Wealth*, New York: St, Martin Press.
- Tobin, J., (1969), "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory," *Journal of Money, Credit and Bangking*, 1, 15—29.
- ., (1980), "Stabilization Policy Ten Years After," *Brooking Pa-*

*pers on Economic Activity* 1, 19—71.

———., (1983), “Monetary Poles, Targets and Shocks,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 15, 506—517

Weber, W. E., (1981) “Output Variability under Monetary Policy and Exchange Rate Rules,” *Journal of Political Economy*, 89, 733—751.

West, Kenneth D., (1986), “Targeting Nominal Income: A Note,” *Economic Journal*, 96, 1077—1083