

우리나라의 適正바스켓換率： 市場平均換率制度의 運用基準 摸索

嚴 峰 成

本稿는 元貨換率의 適正運用을 모색해 보았다. 이를 위해 먼저 Lipschitz(1980)의 방식을 따라 元貨의 實質實效換率을 안정시킬 수 있는 適正通貨「바스켓」을 구성해 보았다. 80년대 중반 이후 이를 적용했을 경우 실제의 경우보다 元貨의 實質實效換率이 훨씬 안정될 수 있었음이 입증되었다. 또한 특정시점에서 구한 適正加重值를 계속해서 적용하는 것보다 主要換率과 相對物價間의 關係變化에 따라 加重值를 수정해 나가는 것이 바람직하다는 점도 지적되었다.

이와 같은 適正通貨「바스켓」과 그에 기초한 「바스켓」換率은 우리의 經常收支나 生産性 變化推移와 함께 市場平均換率制度下에서 적절한 換率運用을 위한 中長期的 指標의 하나가 될 수 있을 것이다.

I. 머리말

70년대 전반 「브레튼우드」體제가 붕괴되면서 세계의 주요국 通貨가 自由變動하게 되자 開途國에 있어서도 換率制度가 중요한 政策課

題로 대두되었다. 범세계적으로 固定換率制度가 지속되었던 「브레튼우드」체제하에서 대부분의 開途國은 특정한 基準通貨에 自國通貨의 換率을 고정시키는 이른바 單一通貨「페그」制度를 채택하였다. 그리하여 대체적으로 換리스크 없이 對外去來를 수행할 수 있었으며 國際收支赤字가 큰 폭으로 누적되었을 경우에 한해서 예외적으로 換率의 平價切下를 단행하였던 것이다.

그런데 70년대 전반 이후 주요 통화간 換率이 自由變動함에 따라 開途國의 경우 基準通貨에 대한 自國通貨의 換率을 아무리 고정시키더라도 제3국 통화에 대해선 自國通貨의 가

筆者：本院 研究委員

* 草稿에 대해 여러가지 助言을 해준 本院의 左承喜 博士와 朴元巖 博士께 감사드리며, 實證分析作業을 효율적으로 수행해준 本院 金融經濟室의 劉載均씨와 拙筆 原稿를 精確하게 정리해준 朴鉉淑씨께 감사드린다.

치가變動되지 않을 수 없게 되었다. 그 결과 自國經濟와는 무관하게 발생하는 主要通貨間 換率變動으로 인하여 開途國의 交易條件, 輸出, 物價 등이 크게 영향을 받게 되었던 것이다. 主要換率의 變動이 가져오는 이러한 攔阻 효과를 차단하기 위해서 많은 開途國들은 單一通貨「페그」制度 대신에 「바스켓페그」제도를 채택하였다.

우리나라의 경우에도 지난 1980년 2월 複數通貨「바스켓페그」에 연동된 管理變動換率制度를 채택하여 지난 2월말까지 10년간 운용했었다¹⁾. 이 제도는 원貨價値를 보다 안정적으로 유지함으로써 主要換率의 변동이 우리 경제에 미치는 부정적 효과를 차단하고, 나아가서 國際收支의 改善 등과 같은 經濟政策目標에 부합되게 원화환율을 관리할 수 있다는 장점을 가지고 있었다²⁾.

그러나 지난 몇년간 우리의 換率運用에 관해 國內外에서 많은 비판이 있었다. 미국 등 外國에서는 우리가 換率을 인위적으로 조작한다고 비난해 왔으며, 국내에서는 우리의 輸出景氣나 일본과 대만 등과 같은 主要交易國 또는 競爭國의 換率變動 추이에 따라 원貨換率が 적절히 조정되지 못하고 있다는 지적이 많았던 것이다.

本稿는 이처럼 최근까지 논란의 대상이 되어왔던 通貨「바스켓」制度下에서의 適正通貨

「바스켓」의 구성문제를 우리나라의 경험에 비추어 고찰하고자 한다. 本稿의 작성기간중에 우리의 換率制度가 市場平均換率制度로 개편됨으로써 本研究의 時宜性은 많이 저하되었다고 하겠다. 그러나 지난 10년간 複數通貨「바스켓」制度下에서의 換率運用의 경험을 평가해보고 通貨「바스켓」의 구성문제를 재조명해보는 것은 나름대로 충분한 의의가 있다고 생각된다. 뿐만 아니라 앞으로 市場平均換率制度下에서도 적절한 外換市場介入을 통한 換率의 管理는 지속적으로 필요한 것이다. 즉, 短期的 急變動을 완만히 하고 中長期的으로는 換率이 經常收支, 實質實效換率, 生産性變化 등을 감안한 적절한 수준에서 안정되도록 해야 할 것이다. 이에 따라 適正通貨「바스켓」을 기초로 구한 「바스켓」換率은 主要換率이 급변동하는 속에서 적절한 外換市場介入을 위한 參考換率의 역할을 할 수 있을 것이기 때문이다.

本稿의 구성은 다음과 같다. 먼저 第II章에서는 80년대 複數通貨「바스켓」制度下에서의 우리의 換率運用經驗을 평가해 본다. 第III章에선 適正通貨「바스켓」에 관한 이론을 소개하고 第IV章에서는 이를 우리나라에 적용하여 適正「바스켓」換率을 實證分析한 결과를 설명한 다음 결론을 맺는다.

II. 80年代 換率運用의 評價

1. 實質實效換率의 變動과 換率政策의 役割

범세계적 自由變動換率制度下에서 소규모

1) IMF의 換率制度分類에 의하면 우리의 複數通貨「바스켓」制度는 엄격한 의미에서 「바스켓페그」제도가 아니라 管理變動換率制度로 분류되고 있다. 이는 원貨換率が 단순히 「바스켓페그」換率로서 결정되는 것이 아니라 기본적으로 通貨「바스켓」에 연동되긴 하지만 추가적으로 實勢反映裝置를 통해서 당국에 의해 관리되었기 때문이다.

2) 우리나라 貿易收支調整過程에 있어서 換率政策의 역할에 관한 分析은 嚴峰成(1987) 참조.

開途國의 換率政策은 일반적으로 實質實效換率(real effective exchange rate ; REER)이 균형수준에서 안정되도록 운용되는 것이 바람직하다³⁾. 主要換率의 변동이 自國의 對外競爭力이나 國際收支 등에 미치는 영향을 최소화함으로써 巨視經濟의 균형을 지속할 수 있을 뿐만 아니라 나아가서 資源配分側面에서도 換率의 왜곡으로 인한 교란요인을 방지할 수 있기 때문이다⁴⁾.

實質實效換率이란 우리의 主要交易國들과의 物價上昇率 差異를 감안한 實質換率을 加重平均한 것으로서 아래와 같이 정의된다.

$$REER_t = \prod_{j=1}^N \left(\frac{E_{jt}^h P_t^j}{P_t^h} / \frac{E_{jo}^h P_o^j}{P_o^h} \right)^{w_j} \dots\dots\dots(1)$$

여기서 E_{jt}^h 는 t 시점에서의 j 통화에 대한 원화의 환율(j 통화 한 단위의 원貨價格), P_t^j 와 P_t^h 는 각각 t 시점에서의 j 國과 韓國의 物價, w_j 는 加重值, $t=0$ 는 基準時點을 지칭한다⁵⁾.

만일 國家間에 購買力平價가 항상 성립되도록 換率이 즉각적으로 조정된다면 實質實效換率은 항상 균형수준에 유지될 것이며 별도의 換率政策이 불필요할 것이다. 그러나 실제에 있어선 換率이 購買力平價水準에서 왜곡되어

결정되는 경우가 허다하므로 實質實效換率의 안정을 위한 換率政策의 적절한 운용이 필요한 것이다.

그러면 實質實效換率을 均衡水準에서 안정시키기 위해선 換率政策을 어떻게 운용해야 하는가? 이를 위해서 먼저 實質實效換率의 變動要因을 살펴본 다음 換率政策의 역할을 논의하기로 한다. 위의 식 (1)에서 정의된 實質實效換率($REER$) 指數를 名目實效換率(EER)과 相對物價(RP)指數로써 표현하면

$$\begin{aligned} reer_t &= eer_t + rp_t, \text{ 이에 따라} \\ var(reer_t) &= var(eer_t) + var(rp_t) + \\ & \quad 2 cov(eer_t, rp_t) \dots\dots\dots(2) \end{aligned}$$

여기서 $reer_t = \ln(REER_t)$

$$\begin{aligned} eer_t &= \ln(EER_t) = \sum_{j=1}^N w_j \ln(E_{jt}^h/E_{jo}^h) \\ rp_t &= \ln(RP_t) = \sum_{j=1}^N w_j \ln\left(\frac{P_t^j/P_o^j}{P_t^h/P_o^h}\right) \end{aligned}$$

즉, 實質實效換率의 변동은 名目實效換率의 변동, 相對物價의 변동, 그리고 名目換率과 相對物價의 상관관계 등에 의해 영향을 받을 수 있다.

이상과 같은 實質實效換率의 세가지 변동요인에 대한 관찰을 통해서 換率運用의 유형을 다음 세가지로 나누어 볼 수 있다⁶⁾ 첫째, 名目換率의 변동이 主要交易國과의 相對物價의 변동을 상쇄하도록 換率을 운용함으로써 實質實效換率의 변동을 극소화시키는 경우이다. 가장 이상적인 경우엔 $cov(eer, rp) = -[var(eer) + var(rp)]/2$ 가 되게 함으로써 實質實效換率의 분산을 완전히 없애는 것이다.

그런데 이와 같이 완벽하게 換率을 운용하

3) Black(1976), Branson and Katseli(1982), Lipschitz(1979, 1980) 등 참조.

4) 實質實效換率을 항상 일정수준에 고정시키는 것이 최선이라고는 할 수 없다. 예를 들면, 예기치 못했던 수확의 감소 등과 같은 일시적인 實物部門의 교란이 발생한 경우에 實質換率을 그대로 유지하는 것은 교란효과를 더욱 크게 할 우려가 있다. Fischer(1977) 참조.

5) 實質實效換率은 기준시점, 포함통화의 범위, 가중치 등에 따라 계산결과가 약간 상이하게 될 수도 있으나 그 變動趨勢는 대체로 대동소이하게 나타난다.

6) Lipschitz(1979) 참조.

는 것은 실제로 매우 어려운 일이다. 가장 큰 이유는 이를 위해 필요한 換率統計는 즉각적으로 구할 수 있지만 物價統計는 일반적으로 일정한 시간이 지나야 구할 수 있기 때문이다.

둘째, 名目實效換率의 변동이 최소화되도록 換率運用을 하는 경우이다⁷⁾. 이는 「바스켓페그」제도를 채택한 나라에서 흔히 볼 수 있는데 전술한 바와 같이 相對物價差異를 감안하는 데 수반되는 현실적 어려움 때문에 아예 名目實效換率의 변동만을 고려하는 경우이다. 이에 따라 實質實效換率은 최소한 相對物價의 분산만큼 변동되게 되는 것이다.

마지막으로 換率運用이 名目實效換率의 변동을 최소화시키지도 못하고 相對物價의 변동을 상쇄시키지도 못하는 방향으로 이루어짐으로써 $var(reer)$ 이 $var(rp)$ 보다 더욱 커지게 하는 경우이다. 이상과 같은 換率運用의 세가지 유형을 참고로 하여 아래에선 80년대 우리나라의 實際 換率運用을 조명해 보기로 한다.

2. 元貨換率運用의 評價

70년대말까지 「달러페그제도」를 운용해오던

7) 간단한 예를 들면 自國通貨를 「페그」시킬 通貨 「바스켓」을 實質實效換率의 계산에 사용된 「바스켓」의 구성대로 하고 實勢反映裝置를 추가하지 않는 경우이다. 이 경우 $var(eer)=0$, $cov(eer, rp)=0$ 이므로 $var(reer)=var(rp)$ 이다.

8) 구체적인 換率決定式은 아래와 같다.
 元貨의 對美달러換率 = $\beta \times (\text{SDR바스켓}) + \beta' \times (\text{독자바스켓}) + \alpha$
 여기서 $\beta + \beta' = 1$, α 는 實勢反映裝置, SDR「바스켓」은 미국, 서독, 일본, 프랑스, 영국 등 5개국 通貨로서 구성된 複數通貨「바스켓」, 독자「바스켓」은 우리의 主要交易國 通貨로서 구성되나 그 구체적인 내용은 대외적으로 알려지지 않고 있다. 이에 의해 元貨의 對美달러換率은 각 「바스켓」構成通

우리나라는 1980년 2월 複數通貨「바스켓」제도를 채택하여 지난 2월말까지 10년간 운용했었다. 이에 의하면 元貨의 換率은 SDR「바스켓」과 우리의 主要交易國通貨로 구성된 독자「바스켓」등 2개의 通貨「바스켓」에 의해 계산된 實效換率의 加重平均値를 기초로 하여 결정되며, 여기에 主要交易國과의 物價上昇率差異나 여타 政策目標 등을 반영하는 이른바 實勢反映値를 추가할 수 있게 되어 있다⁸⁾. 다시 말해서 元貨의 名目實效換率의 안정은 물

<表 1> 元貨의 實質實效換率 推移

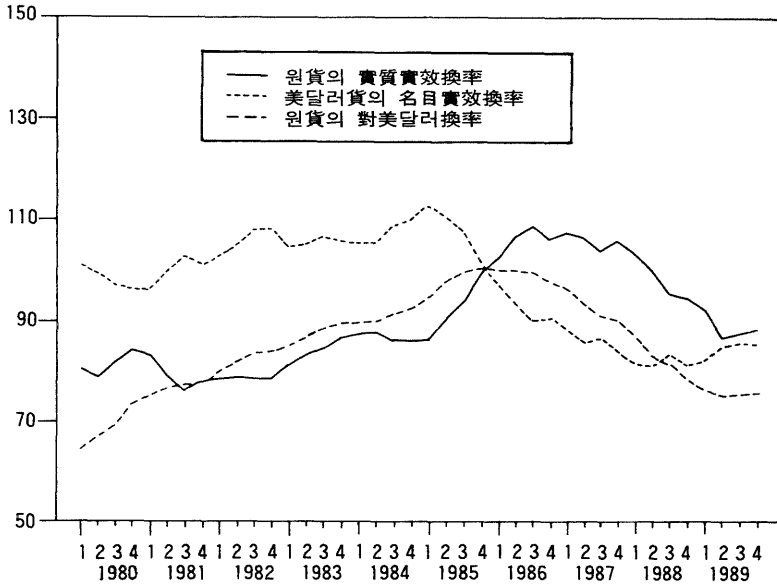
(1985 III~86II=100)

	對美달러換率 ¹⁾	實質實效換率 ²⁾
1980 IV	651.32	84.25
1981 IV	690.10	78.09
1982 IV	744.69	78.33
1983 IV	794.78	86.72
1984 IV	819.49	85.97
1985 IV	891.37	99.05
1986 IV	866.53	105.91
1987 I	855.69	107.31
II	827.80	106.34
III	807.54	103.57
IV	799.24	105.80
1988 I	771.46	103.26
II	735.64	100.00
III	722.97	95.41
IV	695.79	94.63
1989 I	677.46	92.31
II	666.88	86.68
III	668.57	87.70
IV	672.91	88.49

註: 1) 期中 平均値.

2) 우리나라의 6대 交易國(美國, 日本, 西獨, 英國, 캐나다, 프랑스)의 基準年度 交易加重値 사용.

[圖 1] 원貨의 實質實效換率 推移 : 主要變動要因



론이고 實勢反映裝置를 통해서 實質實效換率의 안정을 기하는 것이 換率運用의 일차적 목표였다고 할 수 있다.

원貨의 實質實效換率推移를 보면 80년대 전반에는 대체로 보합 내지는 완만한 切下趨勢를 보이다가 달러가 약세로 반전되기 시작한 1985년부터 크게 切下되었음을 알 수 있다(表 1과 圖 1 참조). 특히 86년과 87년에는 우리의 經常收支黑字로 인하여 원貨의 對美달러換率이 각각 3%와 9% 정도씩 切上되었음에도 불구하고 달러貨 자체가 큰 폭의 弱勢를 지속하고 우리의 物價도 비교적 안정되었기 때문에 實質實效換率은 대체로 보합수준에 머물렀던 것이다.

그러나 1988년 이후에는 한 해에 무려 16%나 되는 대폭적인 換率切上和 함께 實質換率도 급격히 切上되어 왔음을 알 수 있다. 보다 구체적으로 보면 우리의 經常收支가 대체로 균형을 이루었던 1985년 3/4분기~86년 2/4분기를 기준으로 할 때 원貨는 87년 1/4분기엔 7%정도 過小評價되기까지 했으나 그 이후 實質切上이 지속됨으로써 88년 하반기 이후엔 오히려 過大評價되기에 이른 것이다. 특히 88년 하반기 이후엔 美달러貨가 다시 強勢를 보임으로써 원貨의 實質切上은 가속화되었다(圖 1 참조). 원貨의 이와 같은 實質切上은 높은 賃金上昇과 함께 우리의 對外競爭力을 크게 약화시켰으므로 최근 輸出增加率이 급격히 둔화되고 貿易收支黑字幅이 대폭 축소되게 된 것이다.

貨의 對美달러換率變動의 加重平均値에 實勢反映値를 추가하여 결정된다. 그리고 美달러貨 이외의 여타 通貨에 대한 원貨換率은 國際金融市場에서 결정된 그 通貨의 對美달러換率과 원貨의 對美달러換率의 裁定換率(cross rate)로서 결정된다.

원貨의 實質實效換率의 分散을 앞의 式(2)를 이용하여 名目實效換率의 分散, 相對物價의 分散, 그리고 名目換率과 相對物價의 共分

〈表 2〉 원貨의 實質實效換率 變動의 要因別 分析

	交易加重値 ¹⁾	SDR 加重値 ²⁾
1974 I ~ 79 IV		
var(reer) (A)	0.003262	0.003523
var(eer) (B)	0.013134	0.008817
var(rp) (C)	0.02047	0.014681
cov(eer, rp)	-0.01517	-0.00999
1980 I ~ 89 I		
var(reer) (D)	0.024781	0.022677
var(eer) (E)	0.038783	0.0193979
var(rp) (F)	0.002867	0.001395
cov(eer, rp)	-0.00843	0.000951
D/A	7.596873	6.434844
E/B	2.95287	2.197913
F/C	0.140059	0.095021

註 : 1) 우리나라의 6대 交易國(美國, 日本, 西獨, 英國, 캐나다, 프랑스)을 포함, 各期 기준 연도의 交易加重値를 사용하여 계산.

2) 美國, 日本, 西獨, 英國, 프랑스 등 5개국 通貨로써 구성된 SDR의 加重値를 사용하여 계산.

散 등 세가지 요인으로 나누어 보면 〈表 2〉와 같이 된다. 「바스켓」제도 채택 전후의 경험을 비교하기 위하여 分析期間을 1974년 1/4분기 ~ 79년 4/4분기와 1980년 1/4분기 ~ 89년 1/4분기의 두 기간으로 나누어서 各期 基準年度의 數値를 중심으로 하여 분산을 구하였다⁹⁾.

〈表 2〉를 보면 80년대에 와서 원貨의 實質

9) 各期の 平均値를 중심으로 分散을 구하여도 결과 상 큰 차이는 없으나 實質實效換率을 均衡水準에서 유지하는 것이 보다 합리적인 換率運用目標이므로 基準年度의 數値를 중심으로 구한다. 한편 基準年度는 經常收支가 균형에 근접한 해로서 前期의 경우엔 1977년, 후기는 1985년 3/4분기 ~ 86년 2/4분기로 한다.

10) 内外物價上昇率差異나 기타 政策目標를 반영하기 위한 추가적 장치이다. 註 8) 참조.

實效換率은 70년대보다 오히려 더욱 큰 변동을 보이고 있다. 그 내용을 變動要因別로 살펴보면 먼저 名目實效換率의 變動이 그 이전보다 약 2~3배 정도 커짐으로써 實質實效換率의 변동을 크게 한 요인이었음을 알 수 있다. 다음으로 相對物價의 變動幅은 크게 작아졌는데 이는 80년대 우리의 物價安定努力과 지속적인 市場開放 등으로 内外物價上昇率 차이가 많이 축소되고 國內物價 變動趨勢가 해외의 추세와 상당히 동질화되었기 때문이라고 유추된다. 마지막으로 換率과 相對物價의 共分散은 그 절대값이 작아지거나 심지어 陽의 부호로 바뀜으로써 實質實效換率의 변동을 증대시킨 또 하나의 요인이었다고 할 수 있다.

이상의 分析結果를 종합해 볼 때 80년대 들어 채택한 複數通貨「바스켓」제도는 본래 취지와 달리 運用됨으로써 원貨의 名目實效換率의 안정이나 나아가서 實質實效換率의 안정에 기여하지 못했다고 할 수 있다. 다시 말해서, 앞에서 소개한 換率運用의 세가지 유형 중에서 세번째의 경우에 해당하는 것으로서 換率運用이 名目實效換率의 변동을 축소시키지도 못하고 内外物價變動을 상쇄시키지도 못함으로써 實質實效換率의 변동이 더욱 커진 것이다.

「바스켓페그」제도가 이처럼 소기의 성과를 거두지 못함으로써 원貨換率이 歪曲되고 있는 것은 換率當局이 원貨換率의 決定過程에서 實勢反映裝置¹⁰⁾를 너무 과도하게 사용하였기 때문인 것으로 유추된다. 이에 따라 다음 章에서는 가능한 한 實勢反映裝置의 역할을 줄이면서도 원貨의 實質實效換率을 안정시킬 수 있도록 하는 適正「바스켓」의 구성을 제시해 보고자 한다.

III. 適正通貨「바스켓」의 理論

換率制度로서 「바스켓페그」제도를 채택한 경우에 있어서 通貨「바스켓」을 어떻게 구성할 것인가에 관해선 그동안 많은 논의가 있었다. 즉, 「바스켓」에 포함되는 通貨의 범위, 포함된 通貨에 대한 加重値의 算定根據, 基準年度 등에 관한 문제가 논란의 대상이 되어 왔다¹¹⁾. 특히 加重値의 결정문제에 관해서는 Black(1976), Flanders and Helpman(1979), Branson and Katseli(1982) 등에 의해 交易比重, 交易財 需給의 價格彈力性 등을 근거로 하여 여러가지 政策目標에 따른 상이한 加重値들이 제시되었다.

그런데 Lipschitz(1980), Lipschitz and Sundararajan(1982)는 이상과 같은 연구들이 제시하고 있는 特定政策目標에 부합되는 實質實效換率을 근거로 한 適正「바스켓」은 실제로 운용이 어렵다고 주장하였다. 왜냐하면 그러한 實質實效換率을 계산하여 적절한 換率을

산정하는 데 필요한 內外物價統計를 즉각적으로 입수할 수 없기 때문이다. 다시 말해서, 만일 物價統計를 換率資料와 마찬가지로 즉각적으로 얻을 수 있다면 實質實效換率이 적절한 수준에서 안정되도록 名目換率을 결정하는데 아무 문제가 없으나 현실적으로는 그것이 불가능하다는 것이다.

이러한 어려움을 회피하기 위해선 두가지 방법이 있을 수 있다. 첫째는 우리가 택했던 방식과 같이 「바스켓」에 의해서 名目實效換率만을 안정시키도록 하고 內外物價差異의 추세를 독립된 實勢反映裝置를 통해서 추가하는 것이다. 그러나 이 방법을 따르면 內外物價差異의 趨勢를 구하는 과정에서 오류가 발생될 소지가 있을 뿐만 아니라, 實勢反映裝置가 內外物價差異의 다른 政策的 고려에 의해 운용될 위험이 크다고 할 수 있다.

둘째로는 Lipschitz(1980)가 제의한 대로 實勢反映裝置와 같은 추가적 고려없이 主要換率의 變動만을 고려하여 「바스켓」을 구성하는 것이다. 단, 通貨「바스켓」의 加重値를 결정할 때 과거의 換率과 物價의 變動推移는 물론 相關關係 등을 활용하여 實質實效換率의 安定 등과 같은 政策目標에 부합되도록 새로운 適正加重値를 산정하는 방법이다.

아래에선 이 두번째 방법에 따라 適正「바스켓」을 구성하는 과정을 설명하고 우리나라의 경우에 적용해 보기로 한다¹²⁾. 式(1)의 實質實效換率을 로그를 취하여 다시 정의하면 아래와 같다.

$$\begin{aligned} reer_t &= \sum_{j=1}^N w_j [(e_{jt}^h + p_t^i - p_t^h) - (e_{j0}^h + p_0^i - p_0^h)] \\ &= \sum_{j=1}^N w_j (e_{jt}^h + p_t^i - p_t^h) \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

11) 예를 들면 「바스켓」에 포함시킬 通貨를 SDR 構成 5개국으로 하느냐, 主要交易國으로 하느냐, 아니면 競爭國까지 포함하느냐의 문제, 加重値를 交易比重이나 去來表示通貨比重, 아니면 다른 政策目標에 근거하느냐의 문제, 基準年度를 貿易收支나 經常收支가 均衡에 근접한 시점이나 아니면 다른 기준에서 결정하느냐의 문제 등이 다. 구체적인 사항은 Williamson(1982) 참조.

12) Edison and Vardal(1985)은 Lipschitz(1980)의 接近方法을 스칸디나비아諸國에 적용한 결과를 소개하고 있으며, 金仁哲(1985)은 우리나라에 적용하였다. 本稿는 金仁哲(1985)의 후속연구라고 볼 수 있으나 後述하는 바와 같이 變動加重値의 시도 등 接近方法에 있어서나 分析의 結果에 있어서 相異하다.

여기서 w_j 는 j 國의 交易加重值, e_{jt}^h 는 t 時點에서의 j 國通貨 한 단위에 대한 원貨換率, p_t^j 와 p_t^h 는 각각 j 國과 우리나라의 物價, $t=0$ 는 기준시점을 지칭한다. 換率(e)과 物價(p) 變數는 기준시점의 수준을 1로 하여 지수화시키고 로그를 취한 것이다. 따라서 $e_{j0}^h + p_0^j - p_0^h = 0$ 이 된다.

換率運用의 목표를 實質實效換率의 變動을 최소화시키는 것이라고 하면¹³⁾ 실제 換率運用은 다음과 같이 된다. 즉,

$$e_{1t}^h = \sum_{j=1}^N \beta_j e_{jt}^h \quad \text{단 } e_{1t}^h = 0 \dots\dots\dots(4)$$

여기서 e_{1t}^h 은 基準通貨인 美달러貨에 대한 원貨換率, e_{jt}^h 은 美달러貨에 대한 j 國通貨의 換率, β_j 는 원貨의 實質實效換率의 變動을 최소화시키기 위한 j 國通貨의 適正加重值로서 $\sum \beta_j = 1$ 이며, 適正加重值(β_j)는 아래와 같이 구할 수 있다.

$$\min. \text{var}(reer_t) \quad \text{w. r. t. } \beta_j \dots\dots\dots(5)$$

式 (3)과 (4)를 (5)에 대입하여 β_j 에 대해

13) Branson and Katseli(1982), Lipschitz and Sundararajan(1982)은 換率運用의 목표로서 貿易收支나 交易條件 등 여러가지 다른 政策目標을 설정하는 경우에도 加重值만 약간 바뀔 뿐 實質實效換率이 중심적 역할을 함을 입증하였다.
 14) 먼저 式 (4)를 (3)에 대입하면, $e_{1t}^h = e_{1t}^h - e_{1t}^j$ 라는 裁定關係를 이용하여 $reer_t = \sum (\beta_j - w_j) e_{jt}^h + \sum w_j (p_t^j - p_t^h) + (p_t^h - p_t^h)$ 가 된다.
 15) 式 (6)에서 둘째 항의 係數인 $\frac{cov(p^j - p^h, e_{jt}^h)}{var(e_{jt}^h)}$ 은 j 國의 對美相對物價를 j 國의 對美달러換率로 회귀분석할 때 얻어지는 係數로서 購買力平價가 완전히 성립하는 경우엔 1이 된다.

편미분하여 0으로 놓으면 아래와 같다.

$$0 = \sum (\beta_j - w_j) \text{var}(e_{jt}^h) + \sum w_j \text{cov}(p^j - p^h, e_{jt}^h) + \sum \text{cov}(p^h - p^h, e_{jt}^h),^{14)}$$

따라서

$$\beta_j = w_j - \frac{cov(p^j - p^h, e_{jt}^h)}{var(e_{jt}^h)} w_j - \frac{cov(p^h - p^h, e_{jt}^h)}{var(e_{jt}^h)} \dots\dots\dots(6)$$

式(6)의 의미를 보다 구체적으로 살펴보면 通貨「바스켓」내에서 j 國通貨의 適正加重值(β_j)는 j 國의 交易加重值(w_j)뿐만 아니라 j 國의 對美달러換率과 對美相對物價의 相關關係에 의해서도 영향을 받음을 알 수 있다. 즉, j 國의 對美달러換率이 j 國과 美國間의 購買力平價를 보다 긴밀히 반영할수록 適正加重值는 交易加重值보다 더욱 작아지는 것이다. 일반적으로 相關關係가 희박할 것으로 믿어지는 맨 마지막 항목을 무시한다면, 극단적인 예로서 j 國과 美國間의 購買力平價가 완전히 성립하는 경우엔 $\beta_j = 0$ 이 되며¹⁵⁾, 그 반대로 전혀 성립되지 않는 경우엔 $\beta_j = w_j$ 가 됨을 알 수 있다. 다시 말해서 美國과 여타국들간에 완전한 購買力平價가 성립되는 경우엔 適正「바스켓」에서 美달러貨를 제외한 모든 通貨의 加重值가 0이 되며, 美달러貨의 加重值가 1이 되는 것이다. 이 경우엔 이른바 「달러페그」를 택하여도 원貨의 實質實效換率은 항상 일정하게 유지되는 것이다. 한편 j 國의 對美달러換率과 對美相對物價의 相關關係가 1보다 작으면서 陽의 關係를 보이는 경우에는 j 國通貨의 適正加重值(β_j)는 交易加重值(w_j)보다 작으며, 그 반대로 陰의 關係를 보이는 경우엔 前者가 後者보다 오히려 크게 되는 것이다.

IV. 韓國의 適正바스켓換率 實證分析

이상에서 설명한 방식에 따라 貿易收支를 安定시키기 위한 우리나라의 適正通貨「바스켓」과 이를 통한 適正「바스켓」換率을 계산해 보고 그 결과를 交易加重値에 근거한 通貨「바스켓」의 경우와 비교해 보기로 하자. 이를 위해서 「바스켓」에 포함할 通貨로서는 美國, 日本, 西獨, 캐나다, 英國, 프랑스 등 6大交易國의 通貨로 한정하였다. 현재 複數通貨「바스켓」제도하에서 元貨換率은 SDR「바스켓」과 獨自「바스켓」의 두가지 「바스켓」을 이용하여 결정되고 있으나 本稿에선 이와 같은 二重構造로 인해 분석이 불필요하게 복잡해지는 것을 피하기 위해 2개의 「바스켓」에 포함되는 6大交易國의 通貨로써 하나의 「바스켓」을 구성하였다고 가정하기로 한다¹⁶⁾. 그리고 通貨別 適正加重値를 계산함에 있어서 式(6)의 맨 마지막 항목은 무시하기로 한다. 이는 우리의 對美相對物價와 여타국의 對美달러換率間에는 統計的 有意性이 있는 相關關係를 기대하기가 어렵기 때문이다.

먼저 1980년 1/4분기부터 85년 2/4분기까지

16) 최근 빈번히 제기되고 있는 主要競爭國 通貨의 포함문제는 本稿에선 분석되지 않는다.

17) 캐나다달러의 加重値가 작아진 만큼 美달러의 加重値가 커지게 된다. 이는 캐나다와 美國間 購買力平價가 밀접하게 성립되므로 우리의 通貨「바스켓」에서 그만큼 캐나다달러의 加重値를 줄이고 美달러의 加重値를 늘리게 되는 것이다.

의 分期別 換率과 物價資料를 이용하여 式(6)에 의해 계산한 通貨別 適正加重値는 <表 3>과 같다. 그런데 1985년 가을 「플라자」合意 이후 달러가 急落하는 등 主要換率이 크게 變動되었으므로 분석대상기간을 85년 3/4분기를 중심으로 둘로 나누어서 適正加重値를 다시 구해보기도 하였다. <表 3>의 결과를 볼 때 다음과 같은 두가지 점을 알 수 있다.

첫째, 通貨別 適正加重値는 交易加重値와 상당히 차이를 보인다는 것이다. 그 이유는 전술한 바와 같이 主要通貨의 對美달러換率이 購買力平價를 반영하는 정도가 크게 다르기 때문이다. 예를 들면 80년대 전반에 있어서 캐나다의 경우 對美換率이 相對物價를 반영하는 정도가 0.662로 가장 높았으며 이에 따라서 캐나다달러의 適正加重値는 交易加重値보다 훨씬 작은 0.018이 된다¹⁷⁾. 그 반면 西獨의 경우엔 美國과 購買力平價가 거의 성립되지 않으므로 適正加重値가 交易加重値와 거의 같은 0.05가 된 것이다.

둘째, 主要通貨와 美달러間 換率과 相對物價의 相關關係가 80년대를 통해서 크게 변하였으며 이에 따라 適正加重値 또한 상당히 바뀌어 왔다는 점이다. 日本 엔貨의 경우 80년대 전반에는 陰의 相關關係를 보였으나 「플라자」合意 이후 對美달러換率이 購買力平價를 상당폭으로 반영하는 쪽으로 조정됨으로써 엔貨의 適正加重値는 0.444에서 0.239로 낮아졌다. 한편 캐나다와 英國의 경우엔 80년대 전반의 陽의 相關關係가 후반에 와서 오히려 陰의 相關關係로 바뀌기도 하였다.

이상 설명한 分析結果를 종합해 볼 때 本稿에서 제시한 방식에 따라 通貨「바스켓」내에서의 適正加重値를 결정하고자 할 경우 특정한

<表 3> 通貨別 適正加重値

	交易加重値 (w_j) ¹⁾	$cov(p^i - p^1, e_i^1) / var(e_i^1)$			適正加重値(β_j)		
		1980. I ~ 89. III	1980. I ~85. II	1985. III ~89. III	1980. I ~ 89. III	1980. I ~ 85. II	1985. III ~ 89. III
日本	0.3582	0.3705	-0.2396	0.3319	0.2255	0.4441	0.2393
西獨	0.0557	0.0939	0.0981	0.1943	0.0505	0.0502	0.0449
캐나다	0.0481	0.6217	0.7715	-0.0923	0.0182	0.0110	0.0526
英國	0.0374	0.2839	0.2660	-0.2124	0.0268	0.0275	0.0454
프랑스	0.0253	0.3712	0.4317	0.0090	0.0159	0.0144	0.0251
美國 ²⁾	0.4752				0.6631	0.4528	0.5927

註: 1) 基準年度(1985. III ~ 86. II)의 交易比重.

2) 基準通貨인 美달러貨의 加重値는 다른 通貨의 加重値의 合을 1에서 뺀 값으로서 결정됨.

加重値를 오랜 기간 계속 적용한다면 상당한 歪曲이 초래될 수 있음을 알 수 있다. 특히 80년대 중반 이후 主要換率의 再調整이 이루어짐으로써 交易相對國間 物價와 換率變動의 相關關係가 構造的 變化를 보이는 경우에 있어서 그러한 위험이 더욱 크다고 하겠다.

아래에선 「플라자」합의가 이루어진 1985년 3/4분기 이후 우리의 換率運用에 있어서 本稿의 方式에 따른 適正加重値를 적용하였다고 가정하고 그 結果를 소개한다. 그런데 위에서 지적한 換率과 物價間 相關關係의 構造的 變化가 換率運用에 미치는 效果를 살펴보기 위

해서 두가지의 實驗을 해보기로 한다.

첫째는 80년대 전반(1980. I ~ 85. II)의 資料를 기초로 하여 구한 加重値를 지속적으로 적용하는, 固定加重値($\bar{\beta}$)의 경우이다. 이 경우 80년대 중반 이후 換率과 物價間 相關關係의 變化가 加重値의 계산에 전혀 반영되지 않음으로써 상당한 歪曲이 초래될 위험이 있음은 이미 지적한 바와 같다. 둘째는 每年 加重値를 수정해서 적용하는 경우이다. 즉, 1년마다 그 이전 5년간의 換率과 物價資料를 기초로 하여 구한 變動加重値($\tilde{\beta}$)를 적용하는 것이다. 이 경우 加重値를 자주 變更해야 하는

<表 4> 通貨別 適正加重値: 固定加重値와 變動加重値

	適正加重値(β_j)					
	固定加重値($\bar{\beta}$) ¹⁾	變動加重値($\tilde{\beta}$) ²⁾				
	1985. III ~ 89. III	1985. III ~ 86. II	1986. III ~ 87. II	1987. III ~ 88. II	1988. III ~ 89. II	1989. III ~
日本	0.4537	0.4537	0.2669	0.2597	0.2626	0.2546
西獨	0.0481	0.0481	0.0521	0.0549	0.0521	0.0499
캐나다	0.0112	0.0112	0.0154	0.0149	0.0307	0.0548
英國	0.0272	0.0272	0.0243	0.0344	0.0495	0.0490
프랑스	0.0131	0.0131	0.0108	0.0230	0.0267	0.0255
美國 ³⁾	0.4468	0.4468	0.6306	0.6131	0.5783	0.5662

註: 1) 1980. I ~ 85. II의 換率 및 物價資料를 기초로 하여 구한 適正加重値.

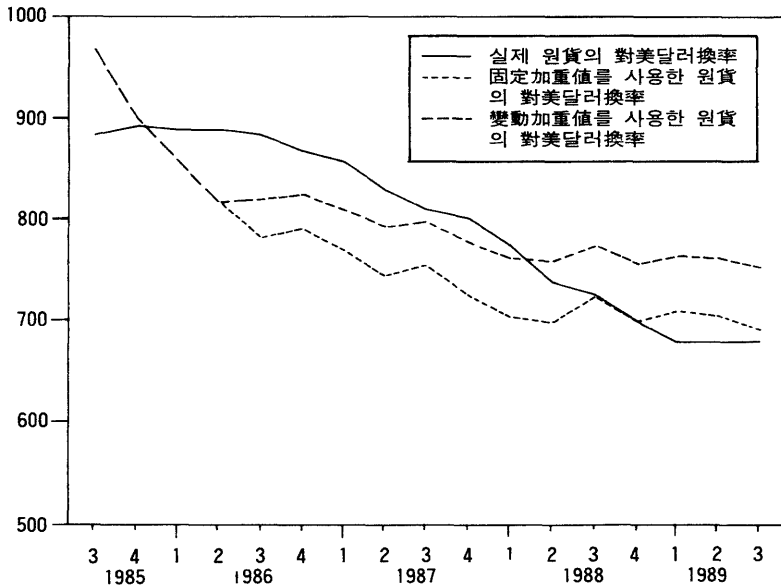
2) 前 5年間 換率 및 物價資料를 기초로 하여 구한 適正加重値.

3) 基準通貨인 美달러貨의 適正加重値는 다른 通貨의 加重値의 合을 1에서 뺀 값으로서 결정됨.

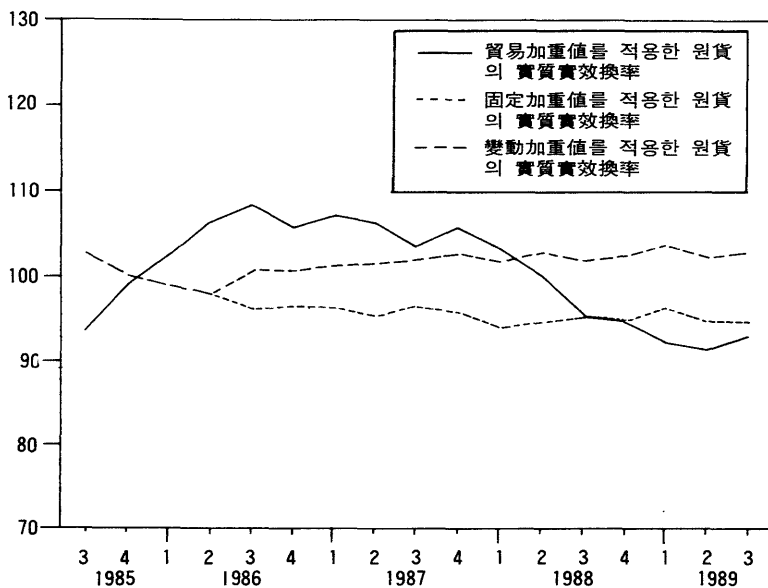
변거로움은 있으나 換率과 物價間 相關關係의 변화는 보다 적절히 반영될 수 있을 것이다. 이상과 같은 두가지 실험을 위해 필요한 통

貨別 適正加重値는 <表 4>와 같다. 예상했던 대로 變動加重値(β)의 경우 시간이 지남에 따라 상당폭의 變動을 보여주고 있다. 특히

[圖 2] 適正通貨「바스켓」에 의한 원貨의 對美달러換率(適正바스켓換率)



[圖 3] 適正通貨「바스켓」에 의한 원貨의 實質實效換率



日本 엔貨의 加重値는 첫해의 0.454에서 다음해에 0.267로 대폭 낮아져서 대체로 0.25~0.26의 수준을 유지하는 반면, 美달러의 加重値는 첫해의 0.447에서 다음해에 0.631로 대폭 增加된 후 다시 0.566 수준으로 낮아지는 것이다.

이와 같은 適正加重値를 사용해서 구성한 適正通貨「바스켓」에 의한 원貨의 對美달러換率(適正바스켓換率)과 實質實效換率은 [圖 2]와 [圖 3]에 나타나 있는 바와 같다. 이를 통해서 우리는 適正加重値를 사용한 경우 단순한 貿易加重値를 사용한 경우보다 원貨의 實質實效換率이 훨씬 안정적임을 알 수 있다. 다시 말해서 실험의 初期인 80년대 중반에 실제보다 큰 폭의 원貨切上을 하고 그 이후엔 원貨換率을 소폭의 切上 내지는 안정되게 유지함으로써 실제와 같은 80년대 중반의 대폭적인 實質切下를 회피할 수 있었다는 것이다. 그리고 變動加重値를 적용할 경우 固定加重値의 경우보다 원貨의 實質實效換率이 더욱 안정적으로 유지될 수 있었다고 할 수 있겠다. <表 5>를 보면 固定加重値의 경우 實質實效換率의 分散이 실제치의 약 15%로 줄어든 반

면, 變動加重値의 경우엔 약 6%로 낮아지고 있는 것이다.

한편 變動加重値下에선 固定加重値의 경우보다 전반적으로 원貨가 더 弱勢를 보이고 있음도 관찰할 수 있다. 이는 變動加重値의 경우 80년대 중반 달러弱勢時엔 달러貨에 높은 加重値를 부여하고 그 이후 달러가 다시 強勢를 보임에 따라 달러貨의 加重値가 낮아지는 등에 의해 원貨의 實效換率이 보다 안정되도록 加重値가 변동한 때문인 것으로 보인다.

V. 맺음말

換率變動은 國際收支, 인플레이, 經濟成長 등 巨視經濟調整에 큰 영향을 미칠 뿐만 아니라 中長期的으로는 資源配分이나 產業構造調整에도 무시 못할 파급효과를 가져온다. 따라서 정도의 차이는 있지만 대부분의 나라는 政府當局이나 中央銀行이 外換市場의 介入을 통해서 換率變動이 自國經濟에 유리한 방향으로 이루어지도록 힘쓰고 있다.

<表 5> 適正通貨「바스켓」에 의한 원貨의 實質實效換率의 統計의 特性

(1985. III~89. III)

	平 均	기준치로부터의 絶對偏差平均	기준치로부터의 自乘偏差平均	分 散	最大値	最小値
貿易加重値를 적용한 實質實效換率指數	100.51	5.33	34.45	34.18	108.56	91.29
適正通貨「바스켓」에 의한 實質實效換率						
固定加重値(REER β)	96.48	3.84	17.36	4.99	102.66	93.87
變動加重値(REER $\tilde{\beta}$)	101.55	1.91	4.45	2.04	103.73	98.01

註: 1) 1980. I~85. II의 換率 및 物價資料를 기초로 하여 구한 固定適正加重値(β)를 이용하여 구성한 「바스켓」의 경우.

2) 前 5年 換率 및 物價資料를 기초로 하여 구한 變動適正加重値($\tilde{\beta}$)를 이용하여 구성한 「바스켓」의 경우

그런데 수시로 變化하는 經濟與件이나 政策 優先目標에 따라 그때그때 換率을 적절히 運用하기란 매우 어려운 일임에 틀림없다. 자칫 잘못하면 換率歪曲이 지속됨으로써 國際收支 등 巨視經濟의 不均衡이나 나아가서 資源配分의 歪曲을 초래하여 國民經濟에 심대한 損失을 가져올 수 있다. 우리나라의 경우에도 지난 10년간 複數通貨「바스켓」制度를 運用해 왔으나 主要換率의 變動이나 우리의 經常收支變化 등 國內外經濟與件 變化에 따라 換率運用이 만족스러울 만큼 적절히 이루어졌다고는 할 수 없을 것 같다. 특히, 1986년 이후 우리의 經常收支가 黑字로 전환됨에 따라 88년의 경우 元貨가 한 해에 16%나 대폭적으로 切上됨으로써 過大評價되기도 했던 것이다. 그리고 89년 이후 美달러貨가 다시 強勢를 보임에도 불구하고 元貨換率은 오히려 소폭 切上이 지속되는 등 경직적으로 움직여 왔다.

本稿에선 먼저 元貨의 實質實效換率 變動을 분석하여 본 결과 80년대 元貨換率運用이 交易國과의 相對物價變動을 상쇄시키지 못했을 뿐만 아니라 名目實效換率의 變動도 줄이지 못했던 것으로 판단되었다. 다시 말해서 80년대 초에 채택한 複數通貨「바스켓」制度가 실제로는 有名無實하게 運用되어 왔다는 것이다. 그 결과 80년대 전반에는 元貨의 過大評價를 초래하였고 85년부터 87년까지는 過小評價, 88년 하반기 이후에는 元貨가 다시 過大評價 되게끔 實質實效換率의 커다란 기복을 보여준 것이다. 그리고 그렇게 된 가장 중요한 원인은 當局이 元貨換率 決定過程에서 實勢反映裝置를 너무 과도하게 사용했던 것으로 유추되었다.

이에 따라 本稿에선 元貨換率의 결정과정에

서 交易國과의 相對物價變動을 상쇄시키거나 여타 政策目標을 달성하기 위해 추가되는 實勢反映裝置를 없애고서도 元貨의 實質實效換率을 안정시킬 수 있도록 通貨「바스켓」을 再構成해 보았다. 그런데 이를 위해선 換率資料와 함께 國內外 物價資料가 필요한데 物價資料는 상당한 時差를 두고 入手可能하므로 단순히 實質實效換率의 공식대로 運用하기는 어려움이 있다. 따라서 本稿에선 Lipschitz (1980)가 제의한 방식대로 主要換率과 相對物價의 과거자료에서 구한 이들간의 相關關係를 감안하여 「바스켓」내에서의 主要通貨別 加重値를 구하였다.

그러한 방식에 의해 構成된 適正通貨「바스켓」을 80년대 중반 이후 적용했을 경우 실제의 경우보다 元貨의 實質實效換率이 훨씬 안정될 수 있었음이 입증되었다. 또한 최근 급변하는 主要換率과 相對物價의 相關關係에 비추어 볼 때 特定時點에서 구한 適正加重値를 固定的으로 적용하는 것보다 變化하는 여건에 맞추어 修正해 나가는 것이 필요하다는 것도 지적하였다.

이상과 같은 本稿의 분석결과는 그동안 우리의 換率運用을 둘러싼 논란과 새로이 도입된 市場平均換率制度下에서의 換率運用에 示唆하는 바가 크다고 생각한다. 먼저, 그동안 우리의 換率運用에 관한 논란 속에서 마치 「바스켓」制度 自體가 잘못된 것으로 간주되었던 것은 큰 誤解라는 점이다. 실제로 「바스켓」制度가 그 취지와 달리 運用되었기 때문에 그 功過를 평가한다는 것은 무리이며 本稿의 분석결과에 의하면 보다 더 훌륭히 運用될 수 있었던 여지가 크기 때문이다. 다음으로 市場平均換率制度下에서의 換率管理와 관련된

示唆點이다. 同 制度下에서 元貨換率은 하루에 上下 0.4%라는 범위 내에서 자유로이 변동할 수 있지만 中長期的으로는 中央銀行의 外換市場介入을 통해 換率이 적절한 수준에서 안정적인 움직임을 보이도록 하는 것이 바람직하다고 생각한다¹⁸⁾. 이러한 換率의 適正管

理를 위해서 本稿에서 구한 適正通貨「바스켓」에 기초하는 元貨의 바스켓換率은 우리의 經常收支變動이나 生産性變化推移와 함께 중요한 指標가 될 수 있을 것이다.

아무튼 本稿는 지난 10년간 우리의 換率運用經驗을 평가해보고 새로 도입된 市場平均換率制度下에서 적절한 外換市場介入을 위한 하나의 참고지표를 모색해 봤다는 데 의의가 있다고 생각한다. 이를 계기로 하여 앞으로 적절하고 합리적인 外換市場介入과 그러한 介入이 가져오는 經濟的 波及效果, 특히 通貨金融部門에의 효과에 관한 연구가 많이 이루어졌으면 한다.

18) 이는 Williamson교수가 제의한 根本均衡換率(Fundamental Equilibrium Exchange Rate; FEER)을 중심으로 한 目標換率帶(target zone)의 주장과 일맥상통하는 것이다. 그러나 Williamson 교수의 目標換率帶 提議는 根本均衡換率의 개념이나 실제 계산상의 어려움 등으로 인해 아직은 널리 實用化되지 못하고 있다. Williamson(1983) 참조.

▷ 參 考 文 獻 ◁

金仁哲, 『開途國 換率制度의 模型과 韓國의 換率運用方向』, 政策報告 85-04, 韓國開發研究院, 1985. 8.

嚴峰成, 「아시아新興工業國의 貿易收支調整과 換率政策의 效果分析(1974-85)」, 『韓國開發研究』, 第9卷 第14號, 1987 겨울.

Black, S., *Exchange Rate Policies for Less Developed Countries in a World of Floating Rates*, Essays in International Finance, No.199, International Finance Section, Princeton University, December 1976.

Branson, W. and L. Katseli-Papaefstratiou, "Currency Baskets and the Real Effective Exchange Rates", M. Gersovitz, et al.(eds.), *The Theory and Experience of Economic Development*, London, George Allen and Unwin, 1982.

Edison, H. and E. Vardal, "Optimal Currency

'Basket in a World of Generalized Floating: An Application to the Nordic Countries", *International Finance Discussion Papers*, No.266, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, D.C., September 1985.

Fischer, S., "Stability and Exchange Rate Systems in a Monetarist Model of the Balance of Payments", R. Aliber(ed.), *The Political Economy of Monetary Reform*, New York, 1977.

Flanders, M. J. and E. Helpman, "An Optimal Exchange Rate Peg in a World of Generalized Floating", *Review of Economic Studies*, July 1979.

Lipschitz, L., "Exchange Rate Policy for a Small Developing Country, and the Selection of an Appropriate Standard", IMF Staff Papers, Vol. 26, September

1979.

Lipschitz, L. and V. Sundararajan, "The Optimal Basket in a World of Generalized Floating", IMF, Staff Papers, Vol. 27, 1980.

———, "The Optimal Currency Basket in a World of Generalized Floating with Price Uncertainty", in *The International*

Monetary System: Choices for the Future, New York, Praeger, 1982.

Williamson, J., "A Survey of the Literature on the Optimal Peg", *Journal of Development Economics*, 1982.

———, *The Exchange Rate System*, Institute for International Economics, Washington, D.C., September 1983.

operators whom the policy was originally designed to help.

This study proposes a set of regulatory reforms and policy changes which could promote competition and equity within the industry and allow firms to reduce costs and increase productivity. Such changes can make the industry more efficient and internationally competitive.

Major proposals are, among others: minimization of bureaucratic discretion in issuing fishing permits and maintaining transparency in the governments' decision-making processes; reduction of the government permit specifications and simplification of the operational categories within the industry; and removal of the restrictions on importing foreign fishing vessels.

Korea's Optimal Basket Exchange Rate : Thoughts on the Proper Operation of the Market Average Rate Regime

Oum Bong-sung

Fellow

For the last several years, considerable criticism has been leveled against Korea's exchange rate management. While Korea was designated a currency manipulator by the U.S., domestically it is often complained that the won/dollar rate did not adequately reflect changes in Korea's export competitiveness and fluctuations in the exchange rates of major currencies. In view of this situation, Korea changed its exchange regime at the beginning of March this year from the dual currency basket system to a more flexible one, called a "market average rate regime". Under this new regime, the won rate is determined in the exchange market based upon the supply of and demand for foreign exchange and is allowed to freely fluctuate each day within a $+0.4\%$ range.

This paper, first, seeks to evaluate Korea's exchange rate management under the dual basket regime of the 1980s, and then to construct an optimal currency basket for the won which could provide a proper indicator for exchange market intervention under the new market average rate regime.

The analysis of fluctuations in the real effective exchange rate (REER) of the won indicates that the won rates in the 1980s failed not only to offset changes in relative prices between home and trading partner countries, but also to properly respond to variations in major exchange rates as further evidenced by sizable fluctuations in the nominal effective rates of the won. In other words, the currency basket regime which was adopted in 1980 for the stabilization of the REER of the won has not been operated properly, mainly because authorities often resorted to policy considerations in determining the won's rate.

In the second part of the paper, an optimal currency basket for Korea is constructed,

designed to minimize the fluctuations in the REER of the won without including policy considerations as a factor. It is recognized, however, that both domestic and foreign price data are not available immediately for the calculation of the REER. For this problem, the approach suggested by Lipschitz (1980) is followed, in which optimal weights for currencies in the basket are determined based upon the past correlation between price and exchange rates.

When the optimal basket is applied to Korea since the mid-80s, it is found that the REER of the won could have been much more stable than it actually was. We also argue for the use of variable weights rather than fixed ones, which would be determined by the changing relationship between exchange rates and relative prices.

The optimal basket, and the optimal basket exchange rate based on that basket, could provide an important medium- or long-term reference for proper exchange market intervention under the market average rate regime, together with other factors, such as developments in the current account balance and changes in productivity.

Limit Pricing by Noncooperative Oligopolists

Nam Il-chong

Fellow

A Milgrom-Roberts style signalling model of limit pricing is developed to analyze the possibility and the scope of limit pricing in general, noncooperative oligopolies. The model contains multiple incumbent firms facing a potential entrant and assumes an information asymmetry between incumbents and the potential entrant about the market demand. There are two periods in the model. In period 1, n incumbent firms simultaneously and noncooperatively choose quantities. At the end of period 1, the potential entrant observes the market price and makes an entry decision. In period 2, depending on the entry decision of the entrant, n or $(n + 1)$ firms choose quantities again before the game terminates. Since the choice of incumbent firms in period 1 depends on their information about demand, the market price in period 1 conveys information about the market demand. Thus, there is a systematic link between the market price and the profitability of entry.

Using Bayes-Nash equilibrium as the solution concept, we find that there exist some demand conditions under which incumbent firms will limit price. In symmetric equilibria, incumbent firms each produce an output that is greater than the Cournot output and induce a price that is below the Cournot price. In doing so, each incumbent firm refrains from maximizing short-run profit and supplies a public good that is entry deterrence. The reason that entry is deterred by such a reduced price is that it conveys information about the demand of the industry that is unfavorable to the entrant. This establishes