

適正外貨準備의 理論에 關한 研究

—先進國의 外貨準備—

金 文 瑄

I. 序 論

外貨準備을 保有하는 意義는 一般的으로 다음과 같은 것이라 할 수 있다.

첫째, 國際收支의 天井을 構成하는 諸要因 特히 輸出이나 輸出을 決定하는 關係에 있는 內外相對價格化 및 外國의 所得等이 집진적으로 變化하지 않고 季節의 景氣的으로 變動하는데 關係되고 있다. 卽 對外流動準備을 保有하지 않으면 國內經濟活動은 完全히 海外事情의 變化에 依存하게 된다.

둘째, 國內經濟活動이 海外事情의 變化에 依存하는 것이 좋다하더라도 景氣調整政策에 卽效性을 期待하기는 곤란하므로 政策效果가 나타날 때까지는 準備가 必要하다.

셋째, 準備을 保有하고 操作하는 것은 海外로부터의 不況이나 「인플레이」의 전과를 방지할 뿐 아니라 間接적으로는 國際競爭力을 높여 國際收支의 天井을 長期的인 觀點에서 높이는 것을 期待할 수 있다. 이를 좀 더 具體적으로 이야기 하면 海外로부터 들어오는 不況은 企業의 投資意欲을 減少시키고 新技術의 生産活動에의 導入을 지연시키며 또한 「인플레이」는 物價騰貴→貯蓄意欲의 減退를 通하여 그 國家의 投資資材의 供給力을 低下시킴으로써 不況과 더불어 投資活動을 制約한다. 이렇게 되면 不況은 더 깊은 不況을 부르게 되고 「인플레이」는 보다 더 강한 「인플레이」를 招來하여 問題가 그리 簡單하지 않게 된다. 그러므로 準備을 保有하게 되면 이러한 위험을 피할 수 있다. 卽 海外의 不況이나 「인플레이」中에서도 그 國家의 國際競爭力을 維持하고 強化하는 間接的인 手段이 되는 것이다.

넷째, 準備은 開發資金 buffer로서도 利用된다는 것이다. 大規模의 開發計劃을 有效하게 遂行하기 爲하여서는 有機的으로 關聯되는 諸産業部門에 同時에 多額의 投資를 必要로 하며 따라서 輸出을 增加시키게 된다. 이를 爲하여서도 準備와 活用은 그 意義가 있는 것이다. 이러한 점은 先·後進國을 莫論하고 그 意義가 있는 것이지만 特히 開發을 급속히 서둘고 있는 低開發國에 있어서 特히 그 意義는 크다.

以上이 準備外貨의 一般的인 機能이라 할 수 있겠으나 先·後進國에 똑 같이 적용시키기는 곤란하다. 即 先·後進國은 그 經濟構造를 달리하고 있기 때문에 準備外貨의 諸機能에 있어서 輕重을 달리하게 되며 따라서 適正外貨準備理論도 달리 할 수 밖에 없다. 그러므로 以下에서 兩類型國의 經濟的 構造의 差異點을 살펴 보고자 한다.

그 差異點은 첫째로 先進國과 後進國은 景氣變動의 性格에 根本的인 差異가 있다고 생각된다. 即 그 原因이 先進國에서는 國內에 있는데 反하여 後進國에서는 海外에 있다고 하는 것이다.¹⁾ 後進國에 있어서 景氣變動이 國內에 始發要因을 갖고 있지 않다고 하는 근거는 다음과 같은 事情에 依한 것이다.

첫째는 景氣變動을 야기시키는 進取的 產業이 後進國에 있어서는 一部の 輸出産業을 除外하고서는 存在하지 않는다고 하는 것이며 둘째는 外貨事情이 나쁘기 때문에 先進國과 같은 景氣中立化 行動을 할 수 없다는 것이다.

둘째로는 市場構造 및 貯蓄構造의 差異를 들 수 있다. 後進國經濟는 近代的 市場經濟와 市場機構를 갖고 있지 않은 前近代的 市場經濟가 共存하는 複合經濟이기 때문에 이들 市場間에 市場諸力이 제대로 傳達되지 못한다. 그러므로 輸出증대라고 하는 景氣擴大의 충격이 一部地域에 加해진다 하더라도 그것이 다른 地域에 傳達되는데는 Time lag와 傳達力이 滯損된다고 생각할 수 있다. 이와 같은 傳達의 지연과 滯損은 後進國의 貯蓄構造의 特質에서도 찾아 볼 수 있다. 後進國에 있어서는 恒常의 所得이 大端히 낮기 때문에 貯蓄餘력이 거의 없다해도 過言이 아니다. 그러므로 限界貯蓄性向은 平常時 및 不況期에는 「제로」이거나 「마이너스」, 輸出好況期에는 약간 높아지게 된다. 이와 같은 現象은 景氣波及의 滯출을 가져오게 된다.

세째는 앞에서 지적한 바와 같은 後進國의 經濟構造의 特質 때문에 景氣擴大에 애로점이 存在하지만 그렇다고 하더라도 外貨準備가 景氣 buffer로서의 機能을 한다고 볼 수 없다는 것이다.

後進國에서는 一般的으로 外貨事情이 나쁘기 때문에 消費財輸入을 最低限의 必要水準으로 維持하려는 傾向이 있다. 약간 極端的인 이야기가 될는지 모르나 後進國의 消費財輸入은 內外的 景氣情勢에 相關없이 硬直의 性格을 가지고 있다 할 수 있을 것이다. 그러므로 後進國에서는 先進國에서와 같이 需要증대→「인플레이」化→輸入증대→「인플레이」壓力의 海外發散이라고 하는 일련의 關係가 持續되지 못하고 途中에서 中斷하게 된다. 그러므로 需要가 增加하고 「인플레이」壓力이 커진다 하더라도 輸入의 增加가 許容되지 않기 때문에 「인플레이」壓力은 海外에 發散되지 못하고 國內에 開放的인 것이 된다. 그러므로 이와 같은 事情下에서는 外貨準備가 景氣 buffer로서의 機能을 한다고 볼 수는 없다.

네째로 後進國에서의 外貨準備는 景氣 buffer로서의 機能보다 開發資金 buffer로서의 역

1) 原從天 “アジア의 景氣變動と 國際收支”, 《アジア經濟》, 第3卷 第2號, p. 10.

할을 한다.

後進國에 있어서 消費財輸入이 大端히 制限되어 있고 硬直的 性質을 가지고 있는 것은 단지 國際收支上의 理由에서 뿐만 아니라 國內消費財產業을 保護하려는 目的도 있다. 그러므로 消費財의 輸入制限은 國內消費財產業의 市場을 形成하고 他面에서는 消費財輸入에서 節約한 外貨를 投資財輸入에 돌림으로써 國內消費財產業의 生産力을 直接 間接으로 높이는 데 貢獻한다. 따라서 消費財輸入의 制限은 需給兩面에서 後進國의 工業化 및 産業構造多樣化의 推進手段이 되는 것이며 이러하기 때문에 後進國에 있어서의 外貨準備은 景氣 buffer로서의 기능보다 開發資金 buffer로서의 역할을 하게 되는 것이다.

以上에서 살펴 본 바와 같이 先·後進國은 그 經濟的 特質 때문에 準備機能이 同一할 수 없으며 따라서 適正準備額도 같은 次元에서 說明될 수 없다. 本論文에서는 先進國의 適正外貨準備에 限定하여 그에 關한 理論을 考察해 보고자 한다.

Ⅰ. 圖示的 解明

適正外貨準備를 다루는데는 圖示的으로 接近하는 方法과 Model로서 接近하는 方法으로 나누어 생각할 수 있다. 여기에서는 圖示的인 解明方法을 考察해 보고자 한다.

1. 適正外貨準備를 하는데 있어서 後進國과의 相違點

後進國과의 相違點은 다음과 같은 4가지라고 할 수 있다.²⁾

① 先進國의 至上의 政策目標은 高度安定成長을 達成하는데 있다. 그러므로 外貨準備은 國際收支面의 變動의 물결에 휘말리지 않도록 하는 用具이다.

② 問題가 景氣變動에 關係하는 것이기 때문에 準備의 蓄積期間은 後進國에서와 같이 選擇의 任意性은 있을 수 없으며 景氣變動에 一定의 周期性이 있다고 하면 그것은 元來부터 所與의 것이 된다.

③ 出超力은 一般的으로 後進國에 比해서 大端히 크기 때문에 同一 蓄積期間 同一 準備額의 蓄積에 對해서는 同一 經濟規模의 先進國은 後進國에 比해서 보다 적은 苦痛으로서 達成할 수 있다.

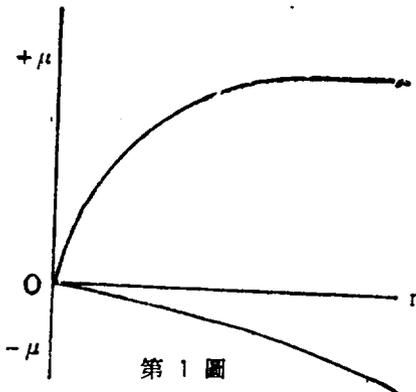
④ 準備蓄積의 非効用曲線은 先進國의 경우 後進國과는 달리 比較的 遞增도가 낮은 原點 근방의 部分만 關係한다. 왜냐하면 ②에 依해서 蓄積期間을 마음대로 연장할 수 없을 뿐 더러 ①에 依하여 準備의 使用目的은 다르기 때문에 약간의 準備로서 充分하다고 생각할 수 있기 때문이다.

①②는 準備의 「푸라스」效果에 關係되고 ②와 ③ ④는 「마이너스」效果에 關係된다. 여기에서 理論展開의 必要上 ①에 關하여 약간의 補助的 說明을 해 두고자 한다.

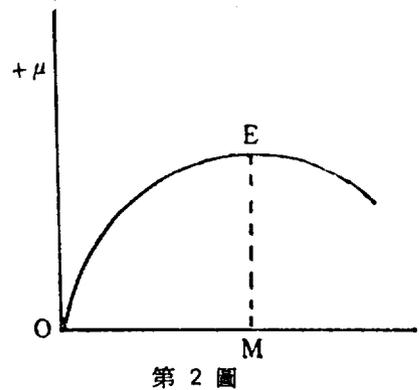
2) 松永嘉夫, 外貨準備と經濟成長, 다이ヤモンと社, 1967, p. 125.

高度成長과 安定은 우리가 體驗하고 있는 바와 같이 서로가 相容되지 않는 2개의 理想이라고 생각된다. 高度成長 政策을 遂行하던 物價騰貴는 불가피한 것으로 생각되어 진다. 그러나 우리가 여기에서 注意할 점은 物價騰貴가 主로 一部の 非國際商品에 依하여 이루어진다고 하는 것이다. 國際商品에 關한 限 高度成長의 結果로서 오는 超過需要는 價格騰貴를 招來하지 않고 輸入增大를 가져온다. 그러므로 外貨準備는 高度成長과 安定을 同時에 達成하는 有力한 用具인 것이다. 經濟成長은 本質적으로 外國의 成長率과 自國의 國際競爭力의 強化程度에 制約되지만 이러한 國際收支의 天井의 許容하는 限度內에서 極大成長率을 達成할 수 있는가의 與否는 外貨準備에 依存하게 된다.

그러므로 準備의 「푸라스」效果에 限定해서 본다고 하면 準備는 많으면 많을수록 좋은 것이다. 왜냐하면 準備가 많으면 보다 큰 入超에도 견디어 낼수 있기 때문이다. 그러나 準備가 많으면 많을수록 그것이 利用되지 않을 確率은 많게 되며 이러한 잉여준비는 理論上 어떠한 「푸라스」效果도 가져오지 않은다는 것은 明白하다. 따라서 橫軸에 準備額을 取하고 縱軸에 그 效果를 取하면 右上의 遞減的인 「카-브」가 되는데 그것은 第1圖 正象限의 것이다.



第 1 圖



第 2 圖

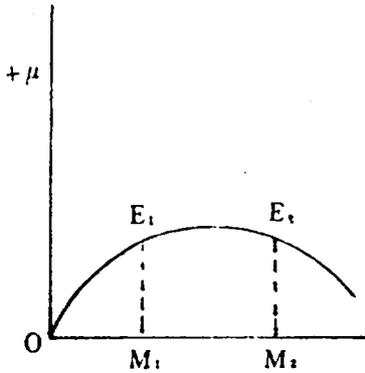
外貨準備의 「마이너스」效果는 後進國과의 相違點 ② ③ 및 ④에서 이야기한 바와 같은데 그것은 橫軸에 比較的 接近한 非効用的 遞增의 增大曲線으로 表示할 수 있는데 이것을 圖示하면 第1圖의 負象限의 「카-브」와 같다. 그러므로 外貨準備의 純效果는 第2圖와 같이 되며 純效果極大點 E에 對應하는 橫軸座標 OM이 適正準備額을 나타내게 된다.

2. 適正準備額이 1點인 경우와 高原型인 경우

適正準備額 OM은 그 國의 平均的 輸出變動振幅이 클수록 큰 傾向이 있다. 왜냐하면 極大點 E는 第1圖에 있어서 遞減的 効用曲線의 勾配와 遞增的 非効用曲線의 勾配가 絕對值에서 一致하는 경우의 効用과 非効用的 開差이므로 入超幅의 平均的 增大는 「푸라스」의 効用效果를 나타내는 遞減的 增加曲線의 遞減度를 적게 함으로써 任意의 準備水準에 對應하는 同曲線의 勾配를 크게 함과 同時에 他方 蓄積의 非効用을 나타내는 遞增曲線의 遞增度를 적게 하여 任意의 準備水準에 對應하는 點에서의 同曲線의 勾配를 적게 하기 때문이다. 이러한 경

우 兩曲線의 勾配를 絶對值에 있어서 같게 하는 準備水準은 보다 右方으로 移動하게 된다.

그러나 輸出의 變動振幅이 적고 出超力이 크면 第2圖는 第3圖와 같이 極大點 E가 比較的 낮은 準備水準에서 이루어지는 高原型처럼 된다. 그 理由는 일차일차 輸出變動振幅이 큰 경우와 마찬가지로 方法으로 求할 수 있다. 輸出變動振幅이 적으면 上述의 效果와는 正反對로 準備의 「푸라스」效果를 나타내는 遞減的 增加曲線의 遞減도를 크게 해서 任意的 準備水準에 對應하는 點에서의 同曲線의 勾配를 적게 하는 一方 他方에서는 準備蓄積의 苦痛도를 나타내



는 第1圖 負象限의 遞增曲線의 遞增도를 크게 하지만 그 國家가 出超化構造를 가지고 있다면 將來에 있어서의 準備依存의 確率は 그만큼 減少하게 된다. 그러므로 「푸라스」效果側의 遞減的 增加曲線의 遞減도는 크게 되어 第1圖 正象限右方의 同曲線의 平坦部分이 보다 낮은 水準에서 達成될 뿐만 아니라 同時에 큰 出超力은 輸出變動振幅이 적음에 依한 蓄積苦痛度의 遞增度增大效果를 相殺해서 낮은 準備蓄積段階에서 可能的 無苦痛의 部分을 연장하게 된다. 따라서 出超力이 強

하고 輸出收入이 安定된 國에서는 第3圖의 高原型으로 되기 쉽다.

高原型의 경우에 最適準備額은 1點이 아니고 어느 범위에 걸치서 存在한다. 이와 같은 高原狀態는 그 國의 강한 出超力에 基因하는 것이므로 OM_1 에서 M_2 까지의 準備의 蓄積에 아무런 苦痛도 느끼지 않는다. 따라서 準備는 最初의 適正點 M_1 을 넘어서 M_2 까지 蓄積되어 진다. 이러한 M_2 는 그 國의 出超力이 低下되지 않는 限 더욱 增大해서 高原部分이 擴大되는 傾向이 있는 것은 말할 것도 없고 準備額 OM_1 으로서 將來 發生할 國際收支上의 赤字를 거의 「카버」할 수 있으므로 그 國에서는 國際收支上의 理由때문에 緊縮景氣政策을 실시할 必要는 없다. 왜냐하면 準備 M_1, M_2 는 全部 잉여준비인 때문이다. 勿論 여기에서 考慮外에 놓고 있는 異常危機 및 信用維持를 爲한 準備를 考慮한다면 全然 無意味한 準備라고만 할 수는 없을 것이다.

이에 對하여 第2圖의 경우에는 適正準備額은 1點으로서 나타나는데 이러한 準備水準은 第1圖의 「푸라스」效果曲線이 아직 上昇過程에 있는 것이 通常의이기 때문에 그 準備는 將來 發生할 어떠한 國際收支赤字에도 對處할 수 있다고 할 수 없다. 換言하면 이러한 適正準備額은 國際收支에 起因하는 緊縮景氣政策의 實施를 처음부터 예정한 準備額인 것이다. 卽 이 경우 適正準備額은 充分한 準備額이 못된다. 말하자면 適正準備額은 準備에 對한 그 國家의 有效需要에 依하여 決定되어 지기 때문이다.³⁾

3) J. M. Fleming "International Liquidity, Ends and Means". Staff Papers, Dec. 1961, p. 440.

7. Hot Money와 後進國援助

先進諸國의 通貨交換性回復과 더불어 hot money가 重要な 關心事가 되고 있는 것은 주지의 事實이다. 앞서의 우리의 論議에서는 이러한 移動을 防止하는 信用維持準備 및 最惡의 경우에 이러한 移動이 經濟의 實體에 나쁜 영향을 미치지 않게 할 뿐만 아니라 그 以上の 流出을 阻止하는데 必要的인 異常危機準備을 考慮하지 않았다. 그러나 이들을 爲한 準備가 充分하다고 하는 制限은 없으며 따라서 많으면 많을수록 그 安全度는 높아지게 마련이다. 따라서 準備蓄積의 苦痛이 限界的으로 그다지 크지 않는 限 조금이라도 더 많이 準備하려고 하는 것은 當然한 일이다. 그러므로 앞서말한 第3圖에서와 같이 國際收支의 壓을 느끼지 않는 國은 M^* 點까지 蓄積하려고 할 것이다.

또하나 우리가 考慮해야 할 점은 後進國援助問題이다. 大部分의 後進國은 보다 급속한 經濟發展을 願하고 있으며 이것은 世界經濟의 擴大均衡을 이룩하는데 있어서도 必要的인 것이다.

그러므로 先進國에서 適正外貨準備額을 算定하는데 있어서 hot money와 後進國援助도 考慮해야만 할 事項이라 하겠다.

Ⅲ. 外貨準備의 適正額算定 Model

將來의 國際收支의 赤字에 對備해서 外貨準備을 어느 程度해야 할 것인가 하는 問題는 國際收支의 天井에 制約을 받고 있는 國家의 重要的인 課題가 아닐 수 없다. 그러나 이렇게 重要的인 問題가 從來에는 經驗에 依해서 判斷되어 왔을 뿐 合理的인 理論이 결여 되어 있었다. 그러므로 여기에서는 外貨의 適正保有額 算定에 合理性을 부여한 唯一한 論文이라 할 수 있는 Heller 論文의 內容⁴⁾을 살피고 이에 對한 松永嘉夫教授의 批判 및 그의 試論的인 改良算式 Model에 關해서 考察할 것이다.

1. Heller 論文의 內容

Heller의 論文에 있는 外貨準備의 適正額算定 model은 大端히 單純한 算式으로 되어 있으며 先·後進國을 包含한 世界各國의 適正準備額을 이 算式에 依하여 計算하고 있다. 그리고 그는 이 算式에 依하여 計算한 適正準備額과 世界各國의 現實의 準備額과를 比較해서 國際流動性이 地域的으로 偏在되고 있다고 結論 짓고 있다.

이와같이 이 論文은 各國의 適正準備額을 算定해서 各國의 政策擔當者에게 答을 提示해 줄 뿐만 아니라 이들을 集計해서 國際流動性의 不穩 如否라는 重大한 問題에 對한 解答을 Dollar 및 Pound가 不安한 時期에 提示하고 있다고 하는 點에서 또한 算式이 簡單함에도

4) H.R.Heller, "Optimal International Reserve", Economic Journal, Vol. LXXVI, June, 1966, pp. 296~311.

不拘하고 現實의 準備와 比較해서 가장 그럴듯한 算式結果가 얻어지고 있다고 하는 點에서 大端히 價値있는 論文이라 생각할 수 있을 것이다. 그러나 第1의 點은 正鵠을 쫓지 못하고 있으며 第2의 點은 전혀 偶然的 所産이라고 松永嘉夫教授는 批判하고 있다.⁵⁾

Heller의 算定model은 다음과 같은 6式으로 構成되고 있다.

$$(1) TC_a = \frac{\Delta B_i}{m} \quad (2) TC_r = rR \quad (3) r = \pi_i \frac{1}{m}$$

$$(4) P_r(R_i) = (0.5)^i \quad (5) i = \frac{\log(r \cdot m)}{\log 0.5} \quad (6) R_{o,r} = h \frac{\log(r \cdot m)}{\log 0.5}$$

上式의 記號는 다음과 같다.

TC_a = 國際收支赤字의 調整 Cost.

TC_r = 外貨準備保有 Cost.

ΔB_i = 國際收支赤字額.

R = 外貨準備額.

m = 限界收入性向.

r = 外貨保有의 純機會費用率.

i = 國際收支의 赤字繼續期間.

π_i = 期間 i 에 걸친 赤字發生確率.

$P_r(R_i)$ = 期間 i 에 걸친 赤字를 「카바」하는데 必要한 外貨準備가 全額使用되는 確率.

h = 單位期間赤字期待額.

$R_{o,r}$ = 適正準備額.

가령 外貨를 전혀 保有하고 있지 않다면 國際收支赤字(ΔB_i)가 發生했을때 이것과 같은 額의 輸入을 削減하지 않으면 안된다. 第(1)式은 國際收支調整 Cost(TC_a)는 必要輸入削減 額을 限界收入性向으로 除한 것으로서 結局 削減되는 國民所得의 크기로서 測定되어 지고 있다. (2)式은 準備保有에 依한 犧牲을 轉用시킨 利益으로서 이것은 準備保有額의 單位當 純機會費用(r)를 곱한 것으로서 結局 純機會費用總額으로서 나타내어지고 있다.

(1)의 國際收支赤字調整 Cost는 만약 그 國이 이 赤字를 「카바」하는데 充分한 準備를 가지고 있어서 赤字가 發生함과 同時에 이것을 利用해서 「카바」한다고 하면 구제할 수 있는 Cost이므로 이것은 準備保有의 利益效果라고 말할 수 있다. 結局 앞서의 圖示의 解明으로 말한다면 第1圖 正象限의 「커브」에 相當하는 것이다. 이와 같이 (1)式의 TC_a 는 準備保有의 利益을 나타내며 (2)式의 TC_r 는 準備保有의 Cost로서 第1圖의 負象限의 「커브」에 相當하는 것이다.

그러므로 兩者의 差(= $TC_a - TC_r$)는 準備保有의 純利益인 것이다. 圖示의 解明에서도 알 수 있는 바와 같이 適正準備決定의 問題는 純利益을 最大로 하는 準備水準을 決定하는데 있으며 또한 그러한 水準에서는 限界Cost가 TC_a 및 TC_r 의 兩者가 均等해야 하므로 (1), (2)式을 各各 ΔB_i 및 R 에 關해서 微分해서 이들을 均等한 것으로 하여 適正準備額을 구할 수 있다. 이러한 作業을 하는데 Heller는 國際收支의 赤字額의 크기에 따라서 다른 赤字確率發

5) 松永嘉夫, 外貨準備と經濟成長, 다이아몬드社, 1967, pp. 130~131.

生係數(π_t)를 導入하고 있다. 現時點에서 將來의 모든 크기의 赤字額을 틀림없이 예상하여 맞출수는 없다. 例를들면 2억Dollar 크기의 赤字는 發生할수도 있고 아니할수도 있다.

그것이 發生할 確률이 $\frac{1}{5}$ 이라고 하면 Heller의 論文에서 생각하는 方法은 現時點에서의 評價를 2억Dollar $\times \frac{1}{5} = 4$ 千萬Dollar로 하고 있다. 이하하여 (1)式은 $TC_t = \frac{\pi_t \Delta B_t}{m}$ 와 같이 修正되며 修正後의 TC_t 式과 TC_t 式을 微分해서 兩者를 均等하게 놓으면 上記數式郡의 (3)式을 얻을수 있다. 이것은 分明히 適正準備水準에 있어서 成立하지 않으면 안될 必要條件이다. 第(4)式은 Heller論文의 가장 特徵의인 部分이라 할수 있다. 式의 表面的 意味는 R_t 라고 하는 크기의 準備가 將來에 全額使用되는 確率(換言하면 R_t 와 똑같은 赤字(ΔB_t))가 將來發生할 確率 따라서 π_t 와 같다)이 0.5의 i 乘인 때 그背後에는 2.3의 重要한 가정이 存在하고 있는 것이다.

第1의 가정은 對象으로하는 國의 國際收支가 構造的 均衡國이라는 것이다. 따라서 長期的인 收支는 均衡의이라는 것이다. 둘째의 가정은 每年반드시 흑자든 적자든 國際收支 不均衡이 發生한다고 하는 것이며 세째 가정은 國際收支의 年間不均衡幅이 赤字이든 黑字이든 間에 一定額이라고 하는 것이다. 그러므로 第1의 가정에서 그 國이 赤字가 될것인가 黑字가 될것인가 하는 確率は 同一하다고 생각할수 있으며 第2의 가정에서는 赤字가 發生할 確率は $\frac{1}{2}$, 第3의 가정에서는 3年에는 $\frac{1}{2}$ 의 確率로서 h 의(一定額) 赤字가 發生한다고 할수 있다. 따라서 赤字繼續年數를 i 라고 하면 赤字累積額(ΔB_t)은 $\Delta B_t = hi$ 이며 그 發生 確率は $(\frac{1}{2})^i$ 로 된다. h 는 實際의 計算過程에 있어서는 過去の 赤字 黑字의 絕對值의 平均인데 이의 赤字發生確率 $(\frac{1}{2})^i$ 를 (3)式 適正準備의 條件에 導入해서 適正準備로서 「카바」할수 있는 赤字繼續期間(i)를 求한것이 (5)式인 것이다.

單位期間 豫想赤字額은 一定額(h)이므로 여기에 (5)式에서 求한 i 를 곱하면 適正準備로서 「카바」할수 있는 赤字額 即 適正準備額을 얻을수 있다.

이 最後의 關係를 나타내는 것이 (6)式이다. Heller의 論文은 이 算式에 h 를 앞서 말한바와 같이 各國別로 過去の 資料에서 推定하고 또한 限界收入傾向(m)에 對해서도 똑 같은 方法으로 推定하며 r 에 對해서는 各國 共通으로 6%로 생각하여 各國別 適正準備額을 算定하여 表를 만들고 있다.⁶⁾

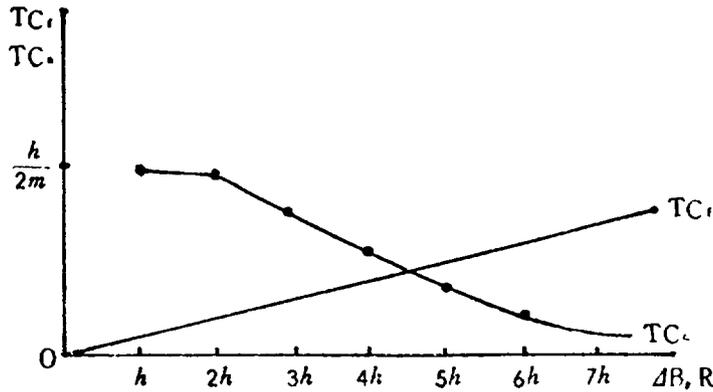
2. Heller論文의 問題點

여기에서는 松永嘉教授의 批判을 中心으로하여 Heller論文의 問題點을 살펴 보고자 한다.

Heller의 論文은 충분한 것이라고 할수 있을는지 모르나 거기에는 몇가지 問題點이 있으며 代表的인 問題點은 Model을 圖示함에 依하여 明白해 가지. 適正準備額의 TC_t 와 TC_t 와의 比較에 依해서 얻어진다고 하는 Model의 基本的 構想을 앞서의 圖示의 解明에서 의문이

註 6) 松永嘉夫, 外貨準備と經濟成長ダイヤモンド社, 1967, pp. 134~135.

없으나 TC_r 및 TC_c 의 兩 函數 그 自体에 問題가 있다. TC_r 는 (2)式에서와 같이 R 를 變數로 하고 r 를 勾配로 하는 1次函數이므로 이를 圖示하면 第四圖의 TC_r 直線과 같이 된다. 他方 TC_c 의 眞意는 (1)式을 修正한 $TC_c = \pi_i \frac{\Delta B_i}{m}$ 라고 생각하고 있으며 $\pi_i = (0.5)^i$, $\Delta B_i = h$, 이므로 ΔB_i 와 TC_c 와의 函數는 第1表와 같이 된다. 그러므로 TC_c 函數를 圖示하면



第 1 表

第 4 圖

ΔB_i 가 右記와 같을 때	ΔB_1	ΔB_2	ΔB_3	ΔB_4	ΔB_5	ΔB_6	...
ΔB_i 의 値	h	$2h$	$3h$	$4h$	$5h$	$6h$...
TC_c 의 値	$\frac{1}{2} \cdot \frac{h}{m}$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{h}{m}$	$\frac{3}{8} \cdot \frac{h}{m}$	$\frac{1}{4} \cdot \frac{h}{m}$	$\frac{5}{32} \cdot \frac{h}{m}$	$\frac{3}{32} \cdot \frac{h}{m}$...

第四圖의 TC_c 線과 같이 된다. 그러므로 이 Model에서 TC_c 와 TC_r 의 差가 最大로 되는 것은 $R=h$ 인 경우이다. 결국 1年分의 赤字期待額을 準備하고 있는 경우에 準備保有의 純利益은 最大로 된다.

Heller의 論文은 엄밀한 의미에서는 國際收支의 構造의 均衡國만을 對象으로 하고 있는데 이러한 國의 適正準備額은 全部가 1年分의 期待赤字額인 것이다.

여기에 2가지의 疑問이 提起된다. 그 하나는 이와 같이 確定的인 1年分이라고 하는 結果를 어떻게 經濟學의 論理로 說明할 수 있는가 說明할 수 없다면 現實과 유리된 結果는 어딘가 잘못된 짐이 있다는 것이며 둘째로 그의 論文에서의 實際의 計算結果는 現實의 各國의 準備額과 比較하면 정말로 그럴듯한 結果인 것 같지만 이것과 같은 Model에 의거하고 있는 앞서의 圖示推定間에는 큰 差가 있는데 이 差를 어떻게 說明할 것인가 하는 것이다.

第1表 및 이것에 基礎하고 있는 第4圖의 列數는 非連續的인 整數值만을 i 에 導入해서 얻어진 것이다. 그렇지 않고 i 를 連續的인 것으로 생각하여 TC_c 值를 計算해서 이것을 TC_r 值와 比較하면 $R=h$ 以外에서 適正準備가 求해질는지 모르지만 그렇다고 하더라도 適正準備는

$R=1/2$ 의 근방일 것이다. 또 $\Delta B_t = 2k$ 以下에서 開差가 極大로 된다고 생각할 수도 없다. 그러므로 Heller 論文의 基本的性格은 第四圖의 關係로서 充分히 表現되고 있다 할 수 있다.

問題의 局面은 좀 다르다고 하겠지만 다음과 같은 點도 疑問이 아닐 수 없다. Heller의 論文은 各國別算定 適正準備額과 現實의 準備高와를 比較해서 國別의 準備過不足을 論하고 있으며 그 結果도 대체로 直觀的 常識에 가까운 것으로 나타나고 있는데 이와 같은 結果를 가지고 Model의 正當性을 부여하려고 하는데 疑問點이 있다.

以前부터 Harrod는 準備의 水準을 1) actual level, 2) lower level, 3) bedrock level로 區分하고 있다.⁷⁾ 이중 3)의 bedrock level의 準備는 使用되지 않은 準備 卽 內外信用 維持를 爲한 固定的準備 및 異常危機 發生에 對備한 準備로서 理解되며 2)의 lower level의 準備는 bedrock level의 準備에 國際收支調整過程에서 流出되는 準備를 加算한 것으로 理解된다. 準備가 國際收支의 赤字額에 比해서 不充分한 경우에는 國際收支의 調整手段을 發動하지 않을 수 없는데 政策의 即効性을 期待할 수가 없으므로 完全한 政策效果가 나타날 때까지 赤字는 持續될 수 밖에 없다. 이를 爲한 準備가 國際收支調整過程에서 必要로 하는 準備이며 따라서 準備의 lower level은 國際收支調整政策의 發動期를 나타내는 準備水準이다.

Heller의 論文은 앞서의 圖示的 解明에서와 마찬가지로 Model에 있어서도 最底必要準備의 推定을 考慮하지 않고 景氣變動準備의 適正值決定만을 考慮하고 있다. 그러므로 適正準備의 全体는 이들 最底準備를 加算한것 만큼 크게 되며 따라서 모든 國家는 準備가 不足하다는 結論을 내릴 수 있을 것이다. 上記한 最底準備가 어느 程度 必要한 것인가에 關해서 아직 國際的 水準에서 推定作業이 없을 뿐 더러 우리나라에서도 없기 때문에 日本의 例를 들어 보기로 한다.⁸⁾

最底必要準備에 關한 日本에서의 推定은 '52年 및 '61年 모두 上記한 國際收支調整政策의 遂行過程에서 流出되는 必要準備를 加算하지 않고 있는데 '59年の 試算에서 企畫廳은 對外 借入의 可能性을 考慮해서 大略 年間 換「베이스」輸入額의 15.3% 程度의 準備가 必要하다고 생각하고 있다. 또한 61年の 推定은 日經紙上에 各方面의 見解가 수록되어 있는데 同年에 있어서 12—13億 Dollar의 準備, 準備率로 나타내면 20—21%의 準備가 必要하다고 一致된 見解를 나타내고 있다. 國際收支의 調整過程에서 流出되는 準備額은 過去の 經驗으로 해서 年間收入額의 10%弱이므로 日本의 最底必要準備는 大略 25~30%라고 할 수 있다.

他方 Heller의 日本에 關한 適正準備推定額은 '63년에 17억7천만 Dollar인데 反하여 同年의 現實準備額은 20억5천8백만 Dollar였다. 그러므로 이것으로만 判斷한다면 約 3억 Dollar가 過剩準備로 나타나게 되는데 이 程度의 過不足幅이라면 Heller의 推定은 現實的인 判斷

7) R.Harrod, "The Dollar Problem and Gold Question", The Dollar in Crisis, S.E.Harris ed., 1961, p. 58.

8) 松永嘉夫, 外貨準備と經濟成長, ダイヤモンと社, 1967, pp. 137~138.

이라 할 수 있으나 上記의 最底準備를 加算한 全體的인 面에서 適正準備額을 考慮한다면 準備가 顯著하게 不足한 것으로 된다. 25~30%의 最底必要準備는 '63年の 年間輸入額으로 換算하면 大略 17~20억 Dollar가 되며 이것을 Heller의 適正推定額에 加算하면 日本의 適正準備額의 全体는 34~37억 Dollar가 되어 確實히 Heller의 推定方法에 問題가 있다고 하지 않을 수 없다.

適正準備額은 Heller model의 基本에 있는 것 처럼 準備利用의 効用과 準備蓄積의 非効用과의 比較에 依해서 決定되는 것이므로 政策만 올바른 것이라고 하면 어떠한 國에서도 保有 가능한 것이다. 이 原則은 Heller 論文에 있어서 國際收支의 基礎的均衡國이라고 하는 가정과는 相關없이 모든 國家에 適用할 수가 있는 것이다. 그러므로 諸國이 大體로 올바른 準備政策을 擇하고 있는 것이라고 하면 推定된 適正額과 現實의 準備額이 大部分의 國家에서 大略 一致하지 않으면 안된다. 이렇게 해서 推定된 適正準備額의 正當性을 相當한 程度로 判定할 수가 있다. 이러한 見地에서 볼 때 Heller의 推定結果는 一見 옳은 것 처럼 보이나 앞서 말한 最底必要準備를 더 한다고 하면 甚치레적인 것에 불과하다.

그러나 경우에 따라서는 若干의 準備不足이 兩者의 對比에서 생길 수 있는 것은 當然하다. 왜냐하면 準備는 利用되기도 하며 재차 蓄積되기도 하여 本來가 流動的인 것이기 때문이다. 換言하면 適正準備額은 그 國準備의 「피크」에 있는 것과 같은 크기인 것이기 때문이다. 그러므로 올바른 政策을 採擇하고 있다 하더라도 適正準備額에서의 準備의 利用過程 및 適正準備額에 向하는 準備의 蓄積過程에 있어서는 適正準備額은 現實의 準備額을 上廻한다. 거의 모든 時點에 있어서 準備는 利用過程에 있는지 아니면 蓄積過程에 있으므로 現實의 準備가 不足하다는 것이 一般的이라 할 수 있다. 그렇다고 하더라도 日本의 準備에서 본 Heller의 上記適正準備額은 지나친 것이라 할 수 있다. 日本은 '63년까지 한번도 34~37억 Dollar라고 하는 높은 準備를 갖어 본 적이 없다. 만약 Heller의 推定이 옳은 것이라고 하면 日本의 準備政策은 大體로 잘못된 것이라고 할 수 밖에 없는데 과연 그렇다고 할 수 있을 것인가. 日本이 이와 같은 高準備政策을 實施하였다면 高度의 安定的인 經濟成長을 達成할 수 있었을 것인가. 아무래도 Heller의 論文에 疑問을 갖을 수 밖에 없다.

適正準備額은 現在에서 생각되어지는 準備利用의 効用表와 現在에 주어진 準備獲得上的 諸事情에서 오는 合理的인 最適值라는 것이 어떠한 國家에서도 保有 가능한 準備額이라는 것 그림으로 그것은 어느 國家에서도 반드시 充分한 準備水準을 意味하는 것이 아니라는 것이들이 適正準備額의 基本的性格이라는 것은 아주 明白한 事實이다.

이러한 點에 對하여 하나의 잘못을 犯하고 있다.

Heller는 適正準備額을 世界各國에 對해서 計算해서 이를 合計하여 世界의 現實의 國際流動性總額과 比較하고 있다. 그 目的은 國際流動性이 充分한가 그렇지 않은가 하는 Dollar不安에서 發端되고 있는 現代의 國際金融의 中心問題에 答할려는데 있다. 그러나 그가 算定作

業의 基礎로 하고 있는 國際收支의 基礎的均衡國이라는 가정이 모든 國家에 一律的으로 適用할 수 있는가 하는 問題點을 言及하지 않은 點과 適正準備額은 現實의 여건하에서의 合理的인 準備保有額이며 결코 充分한 準備을 나다내는 것이 아니라고 하는 上記의 基本的인 性質에서 볼 때 Heller의 이러한 試圖는 分明히 잘못된 것이다. 適正額의 推定이 옳고 世界各國이 大体로 옳은 準備政策을 實施하고 있다면 特定年에 있어서 世界의 現實準備總計는 準備의 蓄積過程과 利用過程에 있는 國의 數와 이들 國家의 蓄積과 利用의 程度에 따라서 適正額의 總計를 下廻한다, 오히려 이러한 것과 世界의 國際流動性不足과는 別개의 問題인 것이다.

3. Heller Model의 修正

松永嘉夫教授는 앞에서 지적한 3개의 疑問點乃至 問題點中 國際流動性過不足에 關한 것을 除外한 前 2개가 Model 自体의 欠點을 갖게 하고 있는 點을 修正하여 보다 完全한 適正準備額의 算定Model을 提示하고 있는데 以下에서는 그의 理論¹⁾을 中心으로 考察해 보고자 한다.

Heller의 Model에서 適正準備額(R_{opt})이 準備蓄積의 Cost(C_R)와 準備를 保有하지 않은 경우의 國際收支調整Cost(C_A)와의 比較에 依해서 定해지며 그것은 C_A 와 C_R 의 差를 最大로 하는 準備額을 意味하는 基本的인 構想은 옳은 것이라고 할 것이다. 但 相互에 比較되는 C_A , C_R 를 어떤 水準에서 생각하고 있는가 또한 이것을 어떠한 函數關係에서 생각하고 있는가 하는 點에 있어서는 Heller의 Model에 問題點이 있다. 例를들면 國際收支調整Cost(C_A)를 생각하는 데 있어서도 이점을 削減하지 않으면 안될 輸入水準에서 생각할 수도 있으며 Heller의 論文에서와 같이 낮추지 않을 수 없는 國民所得水準에서 생각할 수도 있으며 減少시키지 않을 수 없는 雇傭水準에서 생각할 수도 있다. 마찬가지로 準備蓄積Cost(C_R)도 여러가지 次元에서 이를 생각할 수 있다. 이러한 次元에서 생각하느냐 하는 것은 全然 自由에 任하는 일이지만 2개의 Cost를 서로 比較하는 경우에 적어도 比較되는 兩Cost가 同一한 次元의 것이어야 하는 것인데 Heller의 論文은 여기에 問題點이 있다.

Heller는 C_A 를 削減하지 않으면 안될 所得水準에서 생각하면서 C_R 는 1年の 機會費用으로 생각하고 있다. 外貨準備單位當 機會費用率을 6% 限界輸入性向을 11%로 Heller論文에서 생각하고 있으므로 가령 5억 Dollar의 準備保有의 Cost(C_R)는 0.06×5 억 Dollar이며 이 5억 Dollar의 準備를 保有하지 않았을 때 同額의 國際收支赤字가 發生했을 경우 치르지 않으면 안될 犧牲(C_A)은 所得水準에서 5 억 Dollar $\div 0.11$ 이 된다. 國際收支의 將來의 發生이 1보다 작은 確率에 依한다 하더라도 따라서 蓄積時에 있어서 C_A 가 그 確率에 依해서 割引된다 하더라도 兩Cost는 分明히 次元을 달리하는데서 오는 差異가 있다. 松永嘉夫教授는 이와 같은 欠點을 除去하여 다음과 같은 方法으로 兩Cost를 同一 次元에서 比較하고 있다.

1) 松永嘉夫, 外貨準備と經濟成長, 다이ワモン社, 1967, pp. 140~147.

① C_A 函數

國際收支의 赤字(B)는 將來의 t 期間 동안 계속한다. 即 $B = B_1 + B_2 + \dots + B_t$, 準備保有가 「제로」인 경우 上式은 每年 B_1, B_2, \dots, B_t 씩 輸入이 削減되지 않을 수 없음을 意味하게 된다. 그러나 時間的 選好의 原理에서 보다 將來의 輸入削減은 現時點의 評價에서는 보다 크게 割引된다. 割引率을 r 라고 하면 上式에서 B 는 現時點에서 다음과 같이 評價될 수 있다.

$$B^0 = \frac{B_1}{1+r} + \frac{B_2}{(1+r)^2} + \frac{B_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

그렇기는 하지만 將來의 $B_1, B_2, B_3, \dots, B_t$ 의 發生이 確實한 것은 아니다. 그러므로 1年次에 B_1 의 赤字가 發生할 確率을 π_1 , 2年次에 계속해서 B_2 의 赤字가 發生할 確率을 π_2, \dots 등과 같다고 하면 現時點에서 赤字B의 苦痛의 程度는 다음과 같은 것이 될 것이며 이의 合計를 赤字B의 調整Cost라고 생각할 수 있다.

$$\frac{\pi_1 B_1}{1+r} + \frac{\pi_2 B_2}{(1+r)^2} + \frac{\pi_3 B_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{\pi_t B_t}{(1+r)^t} \quad C_A = \sum_{i=1}^t \frac{\pi_i B_i}{(1+r)^i}$$

換言하면 Heller와 같이 所得水準에서 생각하지 않고 時間的 要素와 赤字發生의 確率을 考慮하여 現在價値로 割引한 輸入削減水準에서 생각하고 있는 것이다.

松永嘉夫 教授도 Heller와 마찬가지로 單純化를 爲하여 2가지의 主要한 假設을 하고 있다. 첫째는 Heller와 마찬가지로 單位期間의 期待赤字額이 均等하다고 하는 것이다. 따라서 單位期間期待赤字額을 h 라하면 다음과 같이 된다.

$$B_1 = B_2 = B_3, \dots = B_t = h$$

國家의 構造的 性質에 따라서 國際收支變動이 심하다든가 그렇지 않다든가 그 程度에 따라서 여러가지 國家가 있을 수 있다. 그러나 同一國에 關해서는 過去의 經驗을 훨씬 벗어나서 變動한다고 하는 것은 어려운 일이라는 點에서 그리 非現實的이라고 할 수는 없을 것이다. 그러므로 h 의 推定은 Heller와 마찬가지로 過去收支의 均衡의 絕對值를 平均함에 依해서 얻어질 수 있다. 따라서 이 假設을 導入하면 앞서의 C_A 函數는 $C_A = h \sum_{i=1}^t \frac{\pi_i}{(1+r)^i}$ 와 같이 된다.

둘째의 假設은 赤字發生의 確率에 關한 것으로서 構造的으로 國際收支가 均衡을 이루고 있는 國家에서는 다음해 1年間에 h 만큼의 收支黑字가 發生할 것인가 혹은 收支赤字가 發生할 것인가 하는 確率은 各各 0.5라 할 수 있을 것이다. 그러므로

$$1年次에 h의 赤字가 發生할 確率(\pi_1)은 \pi_1 = \frac{1}{2}$$

2年次에 계속해서 h 의赤字가發生할 確率(π_2)은 $\pi_2 = (\frac{1}{2})^2$

마찬가지로 t 年次에도 계속해서 h 의赤字가發生할 確率(π_t)은 $\pi_t = (\frac{1}{2})^t$ 이다.

構造的不均衡國에서는 不均衡이 赤字인가 黑字인가 또한 그 程度에 따라서 π 는 $\frac{1}{2}$ 보다 클수도 작을 수도 있으며 이것도 過去의 赤字 黑字를 考慮하여 推定할 수 있다.

여기에서 赤字發生確率을 다루는 方法이 Heller와 다르다. Heller의 model에 包含되어 있지 않은 時間選好의 問題를 除外해서 생각한다면 各期마다의 赤字에 確率을 時間的으로 分割해서 생각하고 있는데 反하여 Heller는 最後期의 赤字發生確率을 가지고 割引하고 있다. 即 $B^0 = \pi_1(B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_t)$ 이다.

이렇게 되면 Heller의 方法은 松永嘉 次教授의 方法보다 C_A 를 過少評價하는 것이 된다. 國際收支赤字의 苦痛(=同額의 準備保有의 効用)은 赤字가 增加함에 따라 追加的으로 順次增加하는 것이 一般의이라 생각할 수 있으므로 Heller의 方法은 適當하다 할 수 없을 것이다. 따라서 앞서의 2가지 假定을 導入하면 國際收支의 構造的均衡國에서의 C_A 는 다음과 같이 된다.

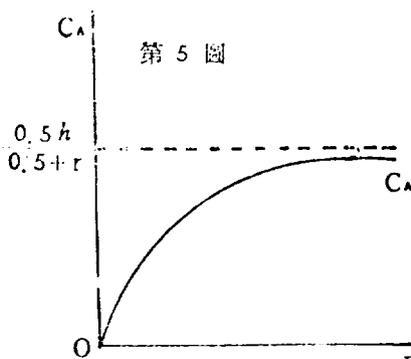
$$C_A = h \sum_{i=1}^t \left(\frac{0.5}{1+r} \right)^i$$

$$\text{故로 } C_A = \frac{h}{0.5+r} [0.5 - (1+r) \{2(1+r)\}^{-t+1}]$$

$B=ht$ 의 關係를 導入하면

$$C_A = \frac{0.5h}{0.5+r} - \frac{h(1+r)}{0.5+r} [2(1+r)]^{-\left(\frac{B}{h} + 1\right)}$$

이다. 이 式에서 h 및 r 은 앞서 이야기한 바와 같이 既知의 것이므로 B 와 C_A (同額의 準備 R 과 準備保有의 利益)와의 關係를 圖示하면 第5圖과 같이 되는데 이것은 앞서의 圖示의 解明에서 圖示한 바의 準備保有의 「푸라스」効果曲線과 同型이다.



② C_R 函數

準備蓄積 $Cost(C_R)$ 를 Heller는 準備額(R)과 單位當機會費用(r)과의 積으로 생각하고 있다. 여기에서 機會費用은 對外資產을 流動的準備로서의 短期債權에 依한 利益과 보다 收益率이 높은 長期債權에 依한 利益과의 差額으로서 생각되어 지고 있다. 그러나 Heller의 model은 다음과 같은 점에서 基本的

인 結論을 가지고 있다. 그 첫째는 準備保有의 $Cost$ 를 單年度만을 생각하고 있다는 것이다. 準備의 使用過程이 경우에 따라서는 몇년간 계속되는 것과 마찬가지로 準備蓄積도 보통 2~3년은 繼續된다. 그러므로 이들을 一括하여 單年度

Cost로 處理하면 蓄積Cost를 過少評價하게 된다. 둘째는 蓄積되는 追加的準備는 國際收支의 受取와 支拂과의 차이므로 準備增加는 輸出等 受取의 增加에 依한 경우와 故意로 輸入等 支拂이 削減에 依한 경우도 區分될 수 있는데 兩경우에 있어서 準備蓄積Cost를 同一하게 취급하는 것은 적당치 않다는 것이다. 그러므로 松永嘉次教授는 C_R 의 函數를 全面的으로 개편하여 다음과 같이 생각하고 있다.

C_R 函數를 구하기 爲하여 첫째로 必要로 하는 準備가 一定期間(n 期間)에 蓄積되는 것으로 한다. 이러한 蓄積期間은 通常 出超期間과 一致시키는 것이 妥當하다고 생각되는데 이는 過去의 그 國家의 國際收支의 動態에 미루어 豫想하는 것으로 한다. 둘째는 蓄積初期에 이미 存在하고 있는 準備水準을 고려해야 한다. 여기에서의 適正準備額決定model은 Heller와 마찬가지로 使用되는 準備에 關한 것으로서 信用維持 및 異常危機發生에 對備하는 使用되지 않는 準備의 推定과는 無關한 것이므로 初期準備殘高를 考慮하는 경우에는 現實의 準備殘高에서 使用되지 않는 準備額을 控除하지 않으면 안된다. 그러기 爲하여서는 使用되지 않는 準備의 推定이 前提作業이 되는 것은 勿論이다.

이제 上記內容의 初期時點에서의 準備額을 A , 蓄積期間에 있어서 單位期間期待出超額을 h , 單位期間(i)에 있어서 追加的準備蓄積額을 ΔR_i 라고 하면 蓄積最終期(이것을 期間 $i=0$ 으로 한다)에 있어서 準備額은 $R=A+nh+\sum_{i=0}^{-n+1}\Delta R_i$ 이며 따라서 $\sum_{i=0}^{-n+1}\Delta R_i=R-[A+nh]$ 이다.

上式은 輸入等 外貨支出을 故意로 削減해서 蓄積한 準備로서 準備蓄積Cost의 本質이 되는 것이다. 이미 있는 準備(A) 및 輸出等 外貨受取項目의 增加에 依한 自然的蓄積準備(nh)는 어떠한 犧牲도 느끼지 않은 것으로 한다. 但 이 경우 對象이 되고 있는 國家에서는 原則적으로 完全雇傭政策을 追求하고 있는 것으로 한다. 이 경우에 剩除外貨를 輸入增加에 使用되게 경기 자극정책을 實施한다면 準備利用의 利益「인푸레」形態로서 「다이나스」로 되며 이러한 意味에서의 準備蓄積의 機會費用은 「제로」이다. 自由스러운 外貨資產의 保有形態에 依한 長·短金利差로서 測定되는 機會費用은 蓄積期間이 보통 2~3年 程度라고 하는데서 準備利用의 利益과 比較해서 無視될 수 있을 것이다. 따라서 形式的으로 上述한 것을 나타내면 $C_R(A+nh)=0$ 이다.

또한 蓄積은 計劃的으로 이루어지는 것이므로 各期の 追加的蓄積額(ΔR_i)을 均等하게 해도 相關없다. 卽

$$\Delta R_{n-1} = \Delta R_{n-2} = \dots = \Delta R_0$$

따라서 蓄積에 따른 苦痛의 合計(準備蓄積Cost= C_R)는 時間的選好의 要素를 割引率 r 로서 나타내어 導入하면

$$C_R = \Delta R_{-n+1}(1+r)^{-1} + \Delta R_{-n+2}(1+r)^{-2} + \dots + \Delta R_0$$

各期均等하다고 하는 가정에서 任意的 期の 追加的 蓄積額은

$$\Delta R_t = \frac{R - [A + nh]}{n} \text{ 이므로}$$

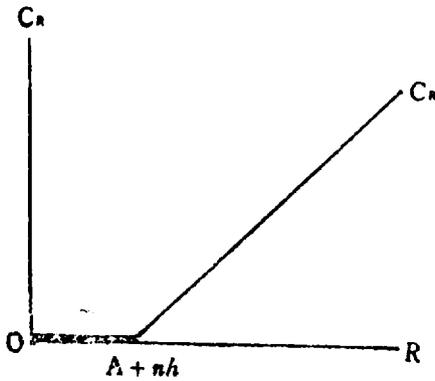
$$C_R = \frac{R - [A + nh]}{n} [1 + (1+r) + (1+r)^2 + \dots + (1+r)^{n-1}] \text{와 같이 된다. 따라서}$$

$$C_R = \frac{R - [A + nh]}{n} \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

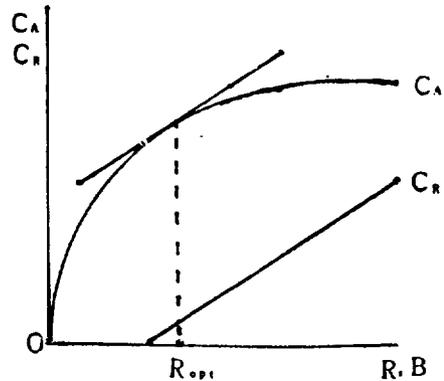
$$\text{혹은 } C_R = \frac{(1+r)^n - 1}{nr} R - \frac{[A + nh][(1+r)^n - 1]}{nr} \text{와 같이 變形된다.}$$

上式의 C_R 函數는 本質的으로 $C_R \geq 0$ 되지 않으면 안되므로 $R \geq A + nh$ 인 경우에만 적용되고 $R < A + nh$ 인 경우에는 $C_R = 0$ 이 된다. 따라서 準備額(R)과 蓄積Cost(C_R)와의 關係를 圖示하면 第6圖과 같이 된다. 上記의 C_R 函數는 蓄積強化에 따른 增進적인 性격을 가지고 있지 않다고 하는 點에서는 다르지만 第6圖는 圖示的 解明에서 나타낸 準備蓄積의 「마이너스」曲線에 類似한 形을 하고 있다.

③ 適正 準備額의 決定



第 6 圖



第 7 圖

第5圖 C_A 函數와 第6圖 C_R 函數와를 하나로 統合한 것이 第7圖이다. 여기에서 C_A 曲線의 接線의 기울기가 C_R 直線의 기울기와 同等하게 되는 準備額에 있어서 準備蓄積의 純利益이 最大로 된다. 따라서 이 準備額이 適正 準備額이다. 그러므로 C_A 및 C_R 間의 限界Cost均等條件을 導入해서 R_{opt} 를 決定하면 다음과 같이 된다.

C_A 函數에서 最終的으로 到達한 同函數를 B로 微分하면

$$\frac{dC_A}{dB} = \frac{h(1+r)}{(0.5+r)^2} \cdot \log_2(1+r) \cdot \{0.5 - (1+r)\} \{2(1+r)\} - \left(\frac{B}{h} + 1\right) \text{ 이며}$$

한편 C 函數는

$$R < A + nh \text{ 일 때 } \frac{dC_R}{dR} = 0$$

$$R \geq A + nh \text{ 일 때 } \frac{dC_R}{dR} = \frac{(1+r)^n - 1}{nr} \text{ 이므로}$$

限界Cost가 均等하게 되는 準備水準(R_{net})은 均等條件

$$\frac{(1+r)^n - 1}{nr} = \frac{h(1+r)}{(0.5+r)^2} \cdot \log 2(1+r) \cdot [0.5 - (1+r)\{2(1+r)\}^{-\left(\frac{B}{h} + 1\right)}] \text{에서}$$

$$[2(1+r)]^{\frac{B}{h} + 1} = 1+r / \left[0.5 - \frac{[(1+r)^n - 1][0.5+r]^2}{nrh(1+r)\log 2(1+r)}\right] \text{와 같이 算出된다. 이 算出}$$

式에서 얻어지는 B가 A+nh보다 크면 그것이 곧 그 國의 景氣變動準備로서의 適正準備額이 되며 B가 A+nh보다 작으면 第7圖에서 明白한 바와 같이 그 國의 適正準備額은 A+nh, 결국 追加의 努力없이 出超期間에 自然히 蓄積되는 準備額이다.

以上으로 松永嘉夫教授의 model을 살펴 보았는데 여기에서 算定하려고 하는 國의 年間平均入出超幅(h), 蓄積初期의 準備水準(A), 確實하다고 생각되는 國際收支黑字繼續期間(n) 및 割引率(r)의 값이 判明되면 算定하려고 하는 國이 國際收支의 基礎의 均衡國이라고 判斷되는 限 適正準備額은 計算된다. 國際收支의 基礎의 不均衡國에서는 不均衡의 方向과 그 程度에 따라서 赤字發生確率(t_i)을 앞에서 말한 方法으로 變形시키지 않으면 안된다. 그러나 松永嘉夫教授의 理論도 Heller의 理論에서 마찬가지로 使用되지 않는 準備의 必要額이 包含되어 있지 않다. 그러므로 使用되지 않은 準備의 必要額에 關하여 어떠한 合理的인 推定方法이 주어지지 않는 限 上記의 適正準備額決定理論도 하나의 試論이라고 할 수 밖에 없을 것이다.

IV. 結 論

準備外貨의 機能은 景氣變動을 調節한다든가 外部의 「인플레이」를 차단한다든가 혹은 開發資金 buffer로서의 役割을 하는 등 여러가지이다. 이러한 機能들이 先·後進國에서의 比重은 이들 國의 經濟構造의 特質 때문에 서로 다르다. 後進國에서는 開發資金 buffer로서의 機能이 큰 比重을 차지하지만 先進國에서는 景氣變動調節機能이 큰 比重을 차지한다. 그러므로 先進國에서의 準備問題를 다루는데 있어서는 主로 景氣變動과 관련지어서 생각하게 된다. 앞서 考察한 Heller의 model이나 松永嘉夫의 model도 이러한 面에서는 훌륭하게 다루어지고 있다. 그러나 適正外貨準備를 다루는데 있어서는 그 機能面에 있어서 比重이 적은 것이 라 하더라도 그것을 無視해 버릴 수 없는 限度外視해서는 안될 것이다. 이 點은 松永嘉夫教授도 잘 認識하고 있는 것 같다.

그는 Heller의 model이 훌륭한 것이라고 칭찬하면서도 그 model이 基礎가 되어 있는 外貨保有에서 오는 利益과 損失이 同一한 次元에서 考慮되어 있지 않고 있다는 점과 異常危機 및 信用維持를 爲한 準備가 度外視되고 있다고 비판하고 있다. 그러나 그의 model에서도 異常危機 및 信用維持準備는 除外되고 있다. 그 理由를 그는 研究의 不充分이라고 하여 將

의 課題로 삼고 있다. 때문에 松永教授의 model도 만족할만한 것이라고 할 수 없다.

그리고 또하나 問題視하지 않을 수 없는 것은 異常危機 및 信用維持를 爲한 準備에 對한 松永嘉次教授의 見解다. 그는 이들이 많으면 많을 수록 좋은 것이라 하고 있다. 그러나 外貨를 保有하게 되면 效用과 非效用이 반드시 存在하게 될 것이므로 效用이 非效用보다 언제나 크다고 하는 것이 成立하지 않은 限 이들 準備에도 限界點이 存在하지 않을까 하는 것이 筆者의 생각이다. 따라서 앞으로 이 問題를 解決하는데 있어서는 이점을 考慮하여 接近하는 것이 올바른 것이라고 여겨진다.