

# 貨幣的 成長理論에 관한 考察

金 都 亨

<目 次>	
I. 貨幣的 成長理論의 論理的 構造	2. Levhari-Patinkin의 二元的 分析
II. 貨幣的 成長理論의 展開	3. J. Stein의 巨視的 分析
1. J. Tobin의 先驅的 分析	III. 貨幣的 成長理論의 問題點

貨幣理論家들은 貨幣의 本質 및 特成은 一聯의 經驗的 事實에서 알 수 있다는 假定을 오랫동안 지켜왔으며, 理論的 模型을 形成함에 있어서도 貨幣의 結合關係와 그 理論的 方法에 관한 論理的 合理性에는 전혀 무관심했다. 그러나 최근에 와서 貨幣의 本質에 관한 새로운 관심이 세 가지 側面에서 나타나게 되었다. 즉 ① 選擇的 貨幣政策이 長期均衡成長軌道의 特徵에 미치는 效果를 糾明함에 있어서, 貨幣의 效用收益을 實質貨幣의 增加에 의한 資本收益과 함께 所得概念에 포함시켜야 하는지에 대한 問題, ② 國際通貨理論家들이 직면한 것으로서 新國際信用貨幣의 創出에 따른 貨幣鑄造稅의 適正配分の 問題 및 ③ B. Pesek와 T. Saving이 제기한 것으로서 Patinkin의 分析에서 사용된 Inside Money와 Outside Money에 대한 J.G. Gurley와 E.S. Shaw의 區分은 옳지 못하며 貨幣가 非利子附라면 두 種類의 貨幣가 社會의 純國富를 形成한다는 問題가 그것이다.<sup>(1)</sup>

이상의 貨幣의 本質에 관한 세 가지 側面 가운데서 ①의 問題는 중요한 의미를 지닌 것이다. 그것은 다음과 같은 근거에 의한 것이다. 최근의 景氣變動이나 經濟成長模型들은 要素代替의 可能性을 고려하지 않고 生産函數를 設定한다든지, 貨幣와 價格現象이란 아무런 의미를 갖지 못하는 대신 모든 變數를 實物的 크기로 表示하고 있다. 그리하여 經濟過程 다시 말하면 軌道에서 조금만 벗어나면 격심한 變動과 銳利한 反轉과 制御하기 힘든 上下限의 變動經路를 그리는 過程을 제대로 把握할 수 없게 되어 있다. 따라서 代替可能性과 貨幣效果를 도입함으로써 첫째는 把握할 수 있는 하나의 명백한 成長率을 나타내며, 둘째는 資本以外的 要素可用性으로 成長의 制限을 輕減할 수 있는 貨幣와 價格調整을 提供하며, 셋째는 金融政策과 諸般制度的 規制가 資本-勞動比率의 時間的 經過와 그 定常狀態值, 實質賃金 및 資本地代 등의 實質變數에 미치는 政策效果의 分析을 可能하게 해

(1) Harry G. Johnson, "Inside Money, Outside Money, Income, Wealth, and Welfare in Monetary Theory," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Feb. 1969, pp. 32-39.

준다는 의미에서 加速機構(accelerator mechanism)와는 달리 成長機構(growth mechanism)를 포함하는 貨幣的 成長模型을 定立할 필요성을 느끼게 되는 것이다.

이러한 必要性에서 행해진 지금까지의 貨幣와 經濟成長에 관한 傳統的인 分析은 ① 傳統的인 新古典派的 成長模型과 같이 生産量은 資本과 勞動이라는 두 가지 實物投入量의 1次同次函數로 보며, 生産要素로서의 實質殘高의 直接的 效果를 無視하고 있으며 ② 貯蓄은 可處分所得의 一定比率이라는 假定이 貯蓄函數의 本質과 密接한 관련을 맺고 있으며 ③ 獨立投資函數를 設定하지 않으며, 貯蓄이 投資되는 機構에 대해 아무런 說明도 제공하지 않고 있으며 ④ Outside Money 와 Inside Money 의 二分化에 의하여 後者は 成長經濟의 實質變數에 아무런 影響을 주지 못하는 中立的인 것으로 취급하여 體系內에 明示的으로 導入하지 않으며, 貨幣供給의 使用方法에 있어서도 하나의 特定方法으로서 移轉支出에 局限시키며 ⑤ 價格變化率이 어떠한 市場은 항상 均衡狀態에 있으며 事前貯蓄과 事前投資는 항상 一致한다. ⑥ 貯蓄比率에 影響을 줄 수 있는 유일한 政策母數로서 貨幣膨脹率( $\mu$ ) 즉 價格變化率( $\pi$ )을 들고 있으며, 貨幣供給體系內에서의 正의 饋還作用(positive monetary feedback)이 存在하지 않으며 ⑦ 賃金과 物價의 伸縮性을 假定하며, 인플레이션과 失業間의 競合的 選擇關係(trade off)를 設定하지 않으며 ⑧ 매우 중요한 默視的 假定으로서 一定한 形態의 金融生産函數(financial production function)의 存在 등을 假定하고 있다.

本 論文에서는 總體的 變數에 중점을 두고 있는 貨幣的 成長理論에 관한 接近方法上の 諸般 非現實的인 假定이 여하히 排除되어 가고 있는가 하는 觀點에서 지금까지의 貨幣와 經濟成長의 統合이라는 이름아래 展開되어 온 몇 가지 論議를 살펴 보고자 한다. 그러나 이러한 論議는 그나마도 靜態的 分析에 관련된 體系의 均衡에의 調整過程과 安定條件의 糾明이 그 共通된 特徵이 되고 있어, 어느 의미에서는 均衡 내지 正常水準의 說明原理로서의 古典派的 貨幣數量說 以外的 아무것도 제공하지 못하며 體系의 均衡에의 收斂과 均衡에서의 擴散作用의 規制要因을 밝히는 靜態理論에 지나지 않는 것이다. 따라서 이러한 古典派的 屬性과 對照를 이루는 體系의 動態的 特性에 대한 解明이야말로 貨幣數量說을 補完하는 것으로서 무엇보다 중요하다. 이러한 興味있는 分野의 研究는 이제 막 시작되고 있다.

## I. 貨幣的 成長理論의 論理的 構造

貨幣는 두 가지 機能을 가지고 있다. 즉 ① 能率과 效用을 제공하며, ② 信用創造의 基礎를 제공한다. 이들 두 가지 機能은 제각기 相異한 機構를 가지고 있으며 그 重要性도 사뭇 다르다. 所謂 貨幣的 成長理論이라는 “새로운” 見解는 ①의 機能과 관련된 것이며,

傳統的인 “在來式”見解는 ②의 機能과 관련된 것이다. 따라서 交換手段이 消費函數 및 生産函數에 포함된다는 論議는 지금까지의 貨幣가 갖는 두번째의 機能에 대한 觀心을 무시해 버리는 結果가 된다<sup>(2)</sup>.

一般的으로 交換手段을 生産하는데 아무런 費用이 들지 않는다면 價格水準의 下落은 現在의 生産物을 犧牲하지 않고 實質殘高를 增加시킬 것이다.

貨幣生産에 費用이 들지 않는다면 이것은 누구의 負債가 되는 것일까? 가령 公共部門의 負債라면 實質殘高는 個人的 國富의 一部分이 된다. 一定한 資本스탁에서 實質殘高의 變化는 實質的인 私的 國富의 變化를 의미한다. 따라서 實質消費가 國富에 依存한다면 實質殘高의 變化는 消費函數를 移動시킨다. 勿論 이 경우에는 政府의 移轉支出의 結果에 의하여 貨幣供給量이 變化한다고 假定하는 것이다.

以上の 論議를 보다 簡략하게 整理해 보면 1人當 貨幣供給의 增加率이 上昇한다면 ① 價格變化率은 꼭 그만큼 上昇하여 1人當 實質殘高( $m$ )는 새로운 水準에서 安定될 것이다. 그런데 價格變化率이 上昇하면 貨幣의 實質收益은 減少한다. 즉 價格上昇은 實質殘高에 대해 一種의 租稅로서의 性格을 갖게 되는 것이다. 따라서 一定한 資本集約度下에서는 1人當 實質殘高의 需要量은 減少하며, ② 1人當 實質殘高에 대한 需要와 供給이 均等하다고 假定하고 있으므로 1人當 實質殘高는 減少한다. 즉 價格變化率의 上昇의 結果로서 實質的 國富는 減少한다. ③ 消費는 國富의 크기에 의존하므로 消費函數는 下向할 것이며, ④ 資本形成은 總生産量에서 事前貯蓄을 뺀 것이므로 資本增加率은 上昇하고 均衡資本集約度는 增加한다. 만약 貨幣政策이 實質變數에 대해서 어떤 長期的인 效果를 가지고 있다면 實質殘高의 變化는 消費函數를 變化시킨다는 것이 이러한 分析의 基本假定이다.

그러나 지금까지와는 달리 만약 모든 貨幣의 生産에 費用이 들지 않지만, 그것이 民間部門의 負債라고 본다면 實質殘高는 總體的 國富를 形成하지 않는다는 것이 몇몇 學者들에 의하여 主張되어 왔다.

Levhari-Patinkin 은 Johnson의 業績을 繼承·發展시켜 實質殘高는 消費者에게 서비스를 提供하므로 그것이 누구의 負債이든 實質國民所得의 一部分으로 考慮되어야 할 것이라고 주장하고 있다. 이들은 機會費用의 概念을 利用하여 이러한 서비스를 測定하려 한다. 機會費用은 資本地代( $r$ )에서 貨幣收益을 뺀 것과 同一하며, 貨幣收益은 名目貨幣收益( $i$ )에서 價格變化率( $\pi$ )을 뺀 것과 同一하다. 따라서 1人當 實質國民所得( $y'$ )은 1人當 生

(2) G. Pierson, "The Role of Money in Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXXVI, August 1972, No.3, p.383.

產物( $y$ )과 1人當 實質殘高用役( $z=(r+\pi-i)m$ )의 合計로 表示된다. 이는 貨幣가 民間部門의 負債이든 公共部門의 負債이든 관계없다. 만약 1人當 消費( $c$ )가 實質國民所得( $y'$ )에 의하여 결정된다면 價格變化率의 變化는  $z$ 에의 영향을 통하여  $y'$ 에 영향을 줄 수 있으므로 消費函數는 價格變化率에 의하여 移動할 것이다. 그 結果 資本形成率은 變化할 것이며, 定常的 均衡狀態의 資本勞動比率은 영향을 받게 될 것이다.

이러한 理論은 J. Niehans와 Marty에 의해 批判을 받았는데, 이들은 實質殘高需要가 그 收益에 대해 非彈力的이라면  $\pi$ 의 下落에 의한  $m$ 의 增加는  $z$ 의 減少를 초래함으로써 實質所得의 減少라는 矛盾을 露呈시키고 말 것이라고 주장한다.

이상의 論議와는 달리 實質殘高用役은 資本用役과 유사하다는 主張을 檢討해 보기로 하자. 이러한 主張에 의하면 貨幣는 그것이 民間部門의 負債이건 公共部門의 負債이건 生産과 分配를 容易하게 하므로 1人當 產出物은  $y=y(k, m)$ 으로써 表示할 수 있는 것이다. ( $y_k > 0, y_m > 0$ ) 이와 같은 方法論은 Uzawa에 의하여 처음으로 採擇되고, Marty와 Levhari-Patinkin에 의하여 論議된 바 있다. 여기에서는 貨幣殘高는 生産費를 必要로 하지 않으며 價格變化率이 上昇한다고 假定한다. 그러던 여기에는 두 가지 效果가 存在하게 된다. 그 첫째는 만약 實質殘高가 國富의 一部分이고, 1人當 消費가 1人當 國富에 의존한다면 消費函數는 下向할 것이며, 둘째는 實質殘高가 生産用役이기 때문에 1人當 產出物은 減少하며, 價格變化率의 上昇은  $m$ 을 減少시킨다. ( $k$ 는 一定) 그리하여 1人當 資本形成率은  $y-c$ 이기 때문에 價格變化率의 上昇效果는  $y$ 와  $c$ ( $k$ 는 一定)를 減少시킴으로써  $\pi$ 의 上昇이 資本形成率에 미치는 效果는 明白하지 못한 것이다.<sup>(3)</sup>

## II. 貨幣的 成長理論의 展開

### 1. J. Tobin의 先驅的 分析

Tobin은 成長模型에 貨幣를 도입하면서 그의 分析의 主題 및 方法을 다음과 같이 밝히고 있다. “非貨幣的 新古典派의 成長模型에서의 均衡資本集約도와 均衡資本限界生産성과 利子率은 生産성과 節約 다시 말하면 技術水準과 貯蓄行爲로 決定된다. 適正成長率과 自然成長率의 乖離에 관련된 케인즈의 矛盾은 低利子率下에서의 投資家の 投資忌避로 資本集約도가 制限되기 때문에 일어나는 것이다. 그러나 왜 社會는 收益性的 低水準으로 投資할 수 없을 때에 貯蓄하려고 하는 것인가? 이러한 事實은 그 收益率이 資本의 限界生産성과

(3) Jerome L. Stein, "The Type of Money and its Role in the Economy," *Journal of Money, Credit, and Banking*, May 1969, pp. 132-136.

同一한 資本以外的 價値貯藏手段이 存在할 때만 合理化될 수 있는 것이다. 本論文은 政府의 貨幣性負債를 또 하나의 價値貯藏手段으로 考慮하고 適正成長率을 自然成長率까지 下落시키기 위해 어느 정도의 貯蓄이 이러한 形態로 代替될 수 있을 것인가를 考察한다.<sup>(4)</sup> 이리하여 Tobin은 케인즈의 理論을 資產保有에 관한 보다 一般的인 理論으로의 發展을 시도하는 한편 貨幣가 成長에 미치는 效果分析에도 그 特有的 實物資產(physical assets)과 金融資產(financial assets)의 代替問題 내지 選擇問題를 적용하고 있는 것이다.<sup>(5)</sup> 따라서 이는 실로 지금까지의 貨幣의 本質에 관련된 思考에 있어서 一大改革인 동시에 經濟變動과 成長理論에 貨幣效果를 導入함에 있어서 先驅的인 것이다.

여기에서 Tobin의 分析을 Solow의 模型에 의하여 간편하게 說明하고 있는 Johnson의 見解를<sup>(6)</sup> 要約함으로써 貨幣와 經濟成長의 統合의 本質과 실마리를 찾고자 한다. 勿論 重要的 目的은 貨幣政策이 定常的 均衡狀態에<sup>(7)</sup> 미치는 效果를 糾明하려는 데 있는 것이다.

이제 Solow의 1次同次生産函數  $Y=F(K, L)$ 의 成長模型을 假定하고 이를  $L$ 로써 나누면 보다 간단한 形態의 生産函數  $y=f(k)$ 를 얻게 된다. 이 경우 물론 資本의 限界生産性은 플러스이며 資本增加에 따라 遞減하며, 勞動增加率은  $n$ 으로 一定하다.

한편 Tobin은 이러한 生産函數이외에 國民所得의 一定比率을 支出하며, 課稅나 不換紙幣發行의 方法에 의하여 그것을 調達하는 政府를 假定한다. 이러한 政府의 支出(혹은 課稅)는 個人的 貨幣保有와는 아무런 관계가 없으므로 個人的 貨幣保有高에 관한 決定에는 전혀 影響을 주지 않게 된다. 따라서 이러한 種類의 貨幣는 定義上 Outside Money라고 불리거나 個人的 國富를 形成하게 되는 것이다.

貨幣가 經濟에 影響을 미치는 주요한 軌道는 個人的 消費行爲(貯蓄行爲)를 決定하는 實

(4) Tobin이 經濟變動과 成長理論에서의 貨幣效果를 重要視한 것은 이보다 훨씬 이전의 일이다. 그는 1955년의 論文에서 다음과 같이 말하고 있다. “現在의 經濟變動과 成長에 관한 理論的 模型은 한결같이 다음의 두 가지 特徵을 가지고 있다. ① 生産函數에서 要素代替를 認定하지 않으며, ② 모든 變數가 實物 크기이므로 貨幣와 價格現象은 의의를 찾을 수 없다. 이러한 特徵 때문에 그와 같은 模型은 經濟變動過程의 記述이라는 매우 硬直的인 樣相을 띠게 된다. (J. Tobin, “A Dynamic Aggregative Model,” *Journal of Political Economy*, LXIII, No. 2, April 1955, Selected Articles in Economic Growth, 1971, p. 252)

(5) J. Tobin, “Money and Economic Growth,” *Econometrica*, Vol. 33, Oct. 1965 (Selected Articles in Monetary Economics, 1969, p. 220)

(6) Harry G. Johnson, *op. cit.*, Chap. IV.

(7) 定常的 狀態를 分析의 出發點으로 삼는 데는 여러가지 理由가 있으나 (① 經濟倫理의 테두리를 제공한다는 것, ② 反應裝置의 記述이라는 것, ③ 分析 및 診斷의 參照點으로서 必要하다는 것, ④ 實際로 均衡에의 傾向이 있다는 것) 歷史적으로 個別的이고 自己完了的인 經濟發展의 模型을 構成하기 위해서는 動態過程의 出發點이며 歸結點으로서의 定常的 흐름의 過程이 必要하며 一般的으로 이 定常的過程은 資本의 不變性을 유지케 하는 零의 利子率로서 가장 特徵的으로 表示되고 있다.

實可處分所得에의 效果를 통해서 나타난다. Tobin 에 의하면 이러한 可處分所得은 다음과 같이 定義된다.

$$Y_D = Y + \frac{d(M/P)}{dt} = Y + \frac{M}{P}(\mu - \pi) \dots\dots\dots(1-1)$$

$M$ ; 貨幣供給量,  $P$ ; 物價,  $\mu = \dot{M}/M$ ; 貨幣供給變化率,  $\pi = \dot{P}/P$ ; 價格變化率

따라서 이 模型上의 實質可處分所得은 實質純國民所得  $Y$ 와 名目貨幣量의 實質價值( $\mu M/P$ ; 政府에 의한 移轉支出의 實質價值)에서 價格上昇에 따른 現存現金殘高의 實質價値의 減少分( $\pi(M/P)$ )을 뺀 것이다. 이제 記述한 이 模型은 두 개의 資產 다시 말하면 實質資產과 實質貨幣殘高로 構成되고 있으며 이들 資產의 收益은 各各  $r = \partial F(K, L) / \partial K = f'(k)$ ,  $-\pi$  ( $r$ 은 實物利率로서 資本의 限界生産性과 一致하며,  $-\pi$ 는 價格下落率)임을 알 수 있다. (8)

한편 개인은 可處分所得의 一定比率( $s$ )을 貯蓄하며, 國民所得  $Y$ 의 一定比率( $\lambda$ )을 實質貨幣殘高의 形態로 保有한다고 본다. 여기에서 後者의 比率는 殘高保有의 豫想代替費用 即 實物資本 1單位의 保有로서 獲得할 수 있는 것과 實質貨幣殘高保有에서의 그것과의 差異와 逆의 關係에 있다고 본다. 豫想收益率과 現實收益率이 同一하다는 假定에 의해 이러한 代替費用은  $r - (-\pi) = r + \pi$ 이 될 것이며 Fisher의 貨幣利率과 一致하게 된다. 따라서  $\lambda = \lambda(r + \pi)$ 에서  $\lambda'$ ( )는 마이너스가 될 것이다.

이리하여 Tobin의 模型에서의 資本形成率은 다음과 같이 표시된다.

$$\dot{K} = F(K, L) - (1-s) \left[ F(K, L) + \frac{M}{P}(\mu - \pi) \right] \dots\dots\dots(1-2)$$

그리고 實質殘高需要

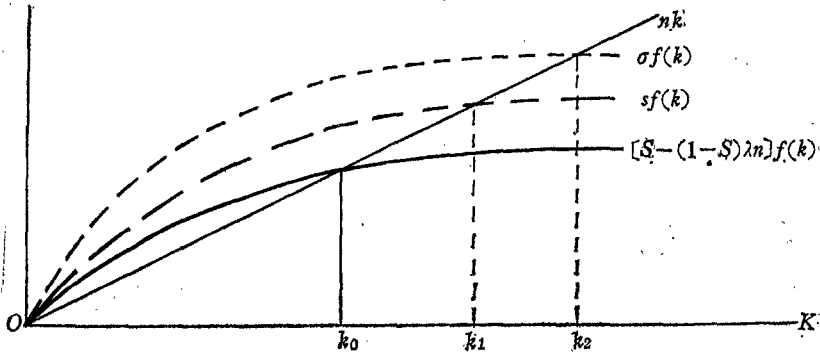
$$\frac{M^D}{P} = \lambda F(K, L) \dots\dots\dots(1-3)$$

가 그 供給  $M/P$ 와 항상 均衡하다는 가정하에서(이러한 均等은 價格水準의 即時的調整에 의하여 이루어지게 된다. (9)) Tobin은 定常狀態의 資本勞動比率  $k$ 는 다음 조건에 의해서

(8)  $-\pi$ 는 實質貨幣 1單位의 收益率이다. 일정한 名目貨幣量을 保有하는 個人의 경우, 價格變化에 의한 國富의 增加는  $d(M/P) = -\frac{M}{P^2} dP$ 이며, 이에 따른 時間當 國富의 增加額은  $\frac{d(M/P)}{dt} = -\frac{M}{P^2} \cdot \frac{dP}{dt} = -\frac{M}{P} \pi$ 이다. 따라서 實質貨幣殘高 單位當의 國富增加額(즉 實質殘高收益率)은  $\frac{d(M/P)}{dt} / \frac{M}{P} = -\pi$ 이다.

(9) 貨幣數量이 一定한 경우에 가령 物價水準이 均衡水準보다 높아졌다고 하면 사람들은 日常의 去來에 더 많은 貨幣를 必要로 하므로 貨幣需要가 增加한다. 따라서 사람들은 財貨나 資產을 現金化하여 貨幣에 대한 需要를 充足하고자 할 것이다. 이 때문에 財貨에 대한 供給이 增加하고 需要가 不變이라면 物價水準은 점차로 떨어져 均衡水準으로 되돌아 올 것이다. 한편 物價가 均衡水準 以下로 떨어지면 이상과는 反對의 傾向이 나타나게 된다. 그리하여 物價가 均衡水準에 도달하면 貨幣의 供給과 需要가 일치하고 物價의 變動要因은 없게 된다.

<도 1>



결정됨을 보여 주고 있다.

$$[s - (1-s)\lambda n]f(k) = nk^{(10)} \dots\dots\dots(1-4)$$

<도 1>에서  $k$ 의 균형치는 두 곡선이 만나는 점에서  $k_0$ 로 결정된다. 이는  $s$ 가 1보다 적다면 Solow의 通常의 物物交換經濟模型에서의 曲線  $sf(k)$ 와  $nk$ 의 交點에서 결정되는 均衡比率  $k_1$ 보다 반드시 적게 될 것이다. 따라서 Tobin의 말을 빌린다면 均衡資本集約度(equilibrium capital intensity)는 貨幣經濟模型의 경우에는 더욱 작아지게 되는 것이다. 그러나 이와 같은 結論은 不合理한 것이 아닐 수 없다. 왜냐하면 貨幣의 導入의 유일한 結果가  $k$ 를 減少시키고 1人當 生産量과 消費를 減少시킨다면 貨幣는 무엇 때문에 存在하는 것이며, 貨幣經濟의 利點을 어디에서 찾을 것인가?

이러한 矛盾으로 비록 (1-3)式이 프리스의 實質殘高需要를 記述하고 있기는 하지만 그 以前의 模型은 貨幣殘高保有의 論理性을 提供해 주지 못하고 말게 되는 셈이다. 왜냐하면 그러한 合理性은 貨幣殘高를 消費財로서나 生産財로서 解釋해야만 가능할 것이기 때문이다. 즉 貨幣殘高가 提供해 주는 서어비스는 個人的 效用函數 내지는 可處分所得에 反映되어야만 하며, 生産函數에도 反映되어야만 하는 것이다. 그러나 이러한 方法論의 어느 하나도 Tobin의 模型에서는 찾아 볼 수 없는 것이다. 生産函數는 物物交換經濟의 경우와 同一하며 可處分所得의 定義式에는 實質殘高에 의한 流動性的 歸屬價額이 아닌 現金殘高의 實質價値上的 現實的인 增分만이 포함되어 있는 것이다. 그리하여 이제까지의 模型은 貨幣의 存在와는 現實的으로 兩立할 수 없게 되어 있는 것이다.

(10) (4)式的 導出過程과 經濟的 解釋은 Levhari-Patinkin分析에서 명확하게 提示될 것이다.

### 2. Levhari-Patinkin의 二元的 分析<sup>(11)</sup>

D. Levhari와 D. Patinkin의 分析은 均衡資本集約度가 貨幣經濟의 경우에는 物物交換 經濟에 比하여 더욱 작게 된다는 Tobin의 非合理的 結論을 指摘하는데서부터 始作된다. 그리하여 貨幣가 消費財일 경우와 生産財일 경우로 二元化하여 個人的 貨幣殘高保有的 合理性을 제시하는 한편 相異한 貨幣政策이 模型의 定常的 즉 長期均衡의 特性에 미치는 效果를 分析한다.<sup>(12)</sup> 따라서 이들의 分析體系는 比較動學의 方法에 의한 것이라고 볼 수 있다.

#### 1) 消費財로서의 貨幣分析

消費財로서의 貨幣分析의 目的은 첫째 Tobin의 非合理的 結論이 어떻게 除去되며 둘째는 Levhari-Patinkin의 成長模型이 지닌 比較動學의 特質을 糾明하는데 있다.

이들은 貨幣를 消費財로서 취급하여 그것의 歸屬用役을 可處分所得에 포함시킨다. 그러던 厚生經濟學原理에 따라 이 用役은 貨幣利子率( $r+\pi$ )로 測定될 수 있다. 따라서 可處分所得은 다음과 같이 定義되고 있다.

$$Y_D = Y + \frac{M}{P}(\mu - \pi) + \frac{M}{P}(r + \pi) = Y + \frac{M}{P}(\mu + r) \dots \dots \dots (2-1)$$

$Y$ : 純國民所得,  $\mu M/P$ : 增加된 名目貨幣量의 實質價値,  $r(M/P)$ : 實質貨幣殘高의 實質利子率

따라서 總消費는  $(1-s)[F(K, L) + (M/P)(\mu + r)]$ 가 될 것이다. 그러나 財貨에 대한 投資를 얻기 위해서 總財貨生産量에서 控除되어야 하는 것은 總消費가 아니고 實物消費인 것이다. 그러므로 Levhari-Patinkin의 資本形成率은 다음과 같이 표시되고 있다.

$$K = F(K, L) - \left\{ (1-s) \left[ F(K, L) + \frac{M}{P}(\mu + r) \right] - \frac{M}{P}(r + \pi) \right\} \dots \dots \dots (2-2)$$

(11) David Levhari and Don Patinkin, "The Role of Money in a Simple Growth Model," *American Economic Review*, Sept. 1968, Vol. LVIII, No. 4, pp. 717-727.

(12) 定常狀態의 特性에 대하여 提示될 수 있는 問題點은 다음과 같다.

① 定常狀態解의 存在可能性으로서 模型構造와 母數 등이 一定한 경우 均衡에서의 離脫傾向 없이 體系가 成長軌道에 따라 成長하게 할 一聯의 關聯變數值가 存在하는가. (存在의 問題)

② 定常的 均衡에 到達한다면 그 變數值는 얼마이며, 이는 母數에 의하여 어떻게 영향을 받는가? 예컨대 定常的 成長에 必要한 資本產出高比率의 크기는 人口增加에 의하여 어떻게 영향을 받는가 하는 것은 靜態的 均衡理論에서의 比較靜學과 유사한 比較動學의 課題이다. (比較動學의 問題)

③ 만약 體系가 均衡에서 벗어났을 경우에 定常狀態로의 回復傾向이 있는지의 問題이다. (安定性의 問題)

(Hahn and Mathews, "The Theory of Economic Growth: A Survey," *Survey of Economic Theory*, Selected Articles in Economic Growth, 1971, 參照).



그리고 實質殘高의 需給의 均等條件式

$$\frac{M^d}{P} = \lambda F(K, L) = \frac{M}{P} \dots\dots\dots(2-3)$$

을 假定하면 實物消費는  $C_p$ 는 다음과 같이 표시되어야 한다. (13)

$$C_p = (1-s) \left[ F(K, L) + \frac{M}{P}(\mu+r) \right] - \frac{M^d}{P}(r+\pi) \dots\dots\dots(2-4)$$

定常狀態下的  $k$  값을 구하기 이전에 이상의 논의를 토대로 먼저 定常的一長期均衡的一成長의 特性을 考察해 보자. 勞動量과 名目貨幣量이 各各  $n$ 과  $\mu$ 로 一定하게 增加한다고 보고 定常的 成長軌道에서는 1人當 實物資本과 1人當 實質貨幣殘高가 다 같이 不變인 것으로 定義한다.

따라서 첫째 定常的 軌道에 따른 1人當 實物資本( $k=K/L$ )의 不變性下에서는

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} = \frac{\dot{K}}{K} - n = 0 \dots\dots\dots(2-5)$$

둘째, 1人當 實質貨幣殘高( $m=M/PL$ )의 不變性下에서는

$$\frac{\dot{m}}{m} = \frac{\dot{M}}{M} - \frac{\dot{P}}{P} - \frac{\dot{L}}{L} = \mu - \pi - n = 0 \dots\dots\dots(2-6)$$

라는 사실을 알 수 있다. (14) 이상의 (2-5), (2-6)에서 알 수 있듯이 成長軌道에 沿한 總 實物資本과 總貨幣殘高의 增加率은  $n$ 이다. 그리고 (2-6)에서  $\pi$ 역시 軌道에 따라서 不變이며,  $r=f'(k)$ 라는 사실로부터 實質利率이 不變임을 알 수 있다.

이제 定常狀態下的  $k$  값을 구하기 위해 (2-2), (2-3), (2-5), (2-6)을 이용하고 이를  $K$ 로 나누어 項을 모으면

$$\frac{F(K,L)}{K} \left\{ \lambda n - s[1 + \lambda(n + \pi + r)] \right\} + n = 0 \dots\dots\dots(2-7)$$

(2-7)에서 第1項의 分母와 分子를  $L$ 로 나누고 移項하면  $k$ 에 의해 만족되는 定常狀態條件을 얻게 된다.

(13) 여기에서  $C_p$ 에 대한 實質殘高效果는  $M/P$ 以外的 다른 變數( $K, L, \mu, \pi, r$  및  $M^d$ )를 不變으로 한  $M/P$ 에 관한 (2-4)式의 微分에 의해 결정될 것이다. 따라서 實質殘高效果는 다음과 같이 導出된다.  $\partial C_p / \partial (M/P) = (1-s)(\mu+r)$ .

(14) (2-5), (2-6)은 다음과 같이 求解진다.

$$\begin{aligned} k &= K/L = KL^{-1} & m &= M/PL \\ dk &= K \left( -\frac{dL}{L^2} \right) + L^{-1} dK & dm &= \frac{1}{PL} dM - \frac{M}{P^2 L} dP - \frac{M}{PL^2} dL \\ \frac{dk}{k} &= -\frac{dL}{L} + \frac{dK}{K} & \frac{dm}{m} &= \frac{\dot{M}}{M} - \frac{\dot{P}}{P} - \frac{\dot{L}}{L} \dots\dots\dots(10) \\ \frac{\dot{k}}{k} &= \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} \dots\dots\dots(9) \end{aligned}$$

$$\{s[1+\lambda(n+\pi+r)]-\lambda n\}f(k)=nk \dots\dots\dots(2-8)$$

上記式에서의  $f(k)$ 의 係數를 간단히 해석하면 貨幣經濟의 特徵은 貯蓄( $S$ )의 모두가 實物資本蓄積에 사용되는 것은 아니며 그 중 얼마는 實質貨幣殘高의 蓄積에 사용될 수 있다는 점이다. 卽 資本스톡(實物貯蓄)에 사용되는 貯蓄을  $S_p$ 로 表示하면

$$S_p=S-\frac{d(M/P)}{dt} \dots\dots\dots(2-9)$$

이는 다음과 같이 고쳐 쓸 수 있다.

$$S_p=s\left[Y+\frac{M}{P}(\mu+r)\right]-\frac{M}{P}(\mu-\pi)^{(15)} \dots\dots\dots(2-10)$$

定常狀態下에서는 이는

$$S_p=sY[1+\lambda(n+\pi+r)]-\lambda Yn \dots\dots\dots(2-11)$$

따라서 實物貯蓄比率( $\sigma$ )은

$$\sigma=\frac{S_p}{Y}=s[1+\lambda(n+\pi+r)]-\lambda n \dots\dots\dots(2-12)$$

以上에서 總貯蓄比率( $s$ )이 不變인 경우일지라도  $\sigma$ 는 不變이 아니라는 사실이 명백하다. 왜냐하면  $\sigma$ 는  $\lambda$ 에,  $\lambda$ 는 貨幣利率率( $i=r+\pi=f'(k)+\pi$ )에 의존한다. 그리하여  $\sigma$ 는  $k$ 와  $\pi$ 의 函數이며, 나아가서  $s$ 역시 두 종류의 保有資產의 收益率에 의존하는 變數가 된다. 이러한 函數關係는 다음과 같이 表示된다.

$$s=s(f'(k), -\pi); \quad s_1>0, s_2<0 \dots\dots\dots(2-13)$$

이리하여 (2-8)式이 표시하는 定常狀態의 條件을 살펴 보면 ① 定常狀態란 1人當 實物資本量이 固定資本-勞動比率를 유지하기 위해 必要한 實物資本量과 같을 때 비로소 存在하며, ② 定常狀態가 存在한다면 勞動量이 增加하기 때문에 固定資本-勞動比率를 유지하기 위해서는 實物貯蓄比率( $\sigma$ )이 플러스여야 하며, 總貯蓄比率에 비하여 반드시 적을 必要는 없는 것이다. 따라서 <도 1>에서 점선표시의  $\sigma f(k)$ 는  $k_1$ 의 오른 쪽에서  $nk$ 와 交叉할 수 있는 것이며 그 결과 Tobin의 模型에서의 不合理性은 除去되는 것이다.

다음으로 Levhari-Patinkin 模型이 지닌 比較動學的 特質을 살펴 본다. 이를 위해서는 定常的 均衡條件式(2-8)을 다음과 같이 고쳐 쓸 필요가 있다.

$$\frac{f(k)}{k}=a(k)=\frac{n}{\sigma(k, \pi)} \dots\dots\dots(2-14)$$

(15) 이는  $S_p=Y-C_p$ 로 쓸 수도 있으며, 여기에서의  $C_p$ 는 貨幣殘高의 消費를 卽 實物消費를 의미한다.

여기에서  $a(k)$ 는 資本單位當 平均生産物을 표시한다. 現在의 우리의 觀心은 貨幣膨脹率  $\mu$ 의 變化가 定常狀態에 미치는 效果이다. 定常狀態下에서는  $\mu$ 와  $\pi$ 의 差異는  $n$ 이기 때문에 이에 대한 解答은 上記式에서  $\pi$ 에 관한  $k$ 의 陰函數 微分에 의해서 求解될 수 있을 것이다.

$$\frac{dk}{d\pi} = \frac{\sigma_\pi}{\frac{-\sigma^2}{n} a'(k) - \sigma_k} \dots\dots\dots(2-15)$$

上記式의 符號를 살펴 보면 ①  $a'(k)$ 는 要素의 限界生産物이 프러스인 1次同次生産函數를 假定하는 한 반드시 減少한다( $a'(k) < 0$ ). ②  $\sigma_\pi$ 와  $\sigma_k$ 의 符號는 先驗的으로 決定되지 않는다. 따라서 이들의 符號條件을 살펴 보아야 한다. (2-12)式을 偏微分하면 다음과 같은  $\sigma_\pi$ 와  $\sigma_k$ 의 展開式을 얻게 된다.

$$\begin{aligned} \sigma_k &= f''(k) \{s_1[1 + \lambda(n + \pi + r)] + s[\lambda'(n + \pi + r) + \lambda] - \lambda'n\} \\ &= s_1 f''(k) [1 + \lambda(n + \pi + r)] + \lambda s \left[1 + \frac{\lambda'}{\lambda}(n + \pi + r)\right] f''(k) \\ &\quad - (1-s)\lambda' f''(k)n \dots\dots\dots(2-16) \end{aligned}$$

$$\sigma_\pi = -s_2[1 + \lambda(n + \pi + r)] + \lambda s \left[1 + \frac{\lambda'}{\lambda}(n + \pi + r)\right] - (1-s)\lambda'n \dots\dots\dots(2-17)$$

以上の 展開式의 符號를 살펴 보면 假定에 의하여  $0 < s < 1$ ,  $s_1 > 0$ ,  $s_2 > 0$ ,  $f''(k) < 0$ ,  $\lambda' < 0$ ,  $r + \pi > 0$ 이므로 (2-16)式의 第2項을 除外하고는 마이너스이다. 그런데  $(\lambda'/\lambda)(n + \pi + r)$ 은 貨幣利率의 實質殘高需要 彈力性을 의미하며, 이는 經驗分析에 의하면 絕對值로 1보다 적은 것으로 나타나고 있다. 따라서  $\sigma_k$ 의 符號는 마이너스가 된다. 그러나 非彈力的인 需要를 假定하더라도  $\sigma_\pi$ 의 符號는 결정되지 않는다.

이러한 結果에 대해서 Levhari-Patinkin은 다음과 같은 明確한 經濟的 解釋을 내리고 있다. 즉  $k$  혹은  $\pi$ 의 增加는 實物貯蓄比率( $\sigma$ )에 두 가지 方法으로 影響을 주게 된다는 것이다. ① 總貯蓄을 變化시키는 경우이다. 따라서 이는 總貯蓄의 比率와 貨幣殘高의 歸屬所得의 變化에 의하게 된다.  $k$ 의 增加는 實質利率( $r = f'(k)$ )을 減少시키므로써 總貯蓄比率을 減少시킨다 [ $s_1 f''(k) < 0$ ]. 이와 마찬가지로 이는 貨幣利率을 下落시키고 實質殘高保有額을 增加시키지만 非彈力的인 需要를 가정한다면 比例以下이므로 이들 殘高의 歸屬可處分所得은 減少한다 [ $(1 + \eta)f''(k) < 0$ ,  $\eta$ : 貨幣殘高需要彈力性]. 따라서 總貯蓄效果(overall-saving effect)는 마이너스이다. ② 두 가지 資産 즉 實物資産과 實質貨幣殘高比率을 변화시키는 경우로서 需要彈力性이 어떠한 貨幣利率이 減少하면 보다 큰 比率의 貯蓄이 實質貨幣殘高의 蓄積으로 轉用될 것이다. 따라서 構成效果(composition effect)도 마이너스이다 [ $-(1-s)\lambda' f''(k) < 0$ ]. 그러므로  $k$ 가 增加하면  $\sigma$ 는 반드시 減少하게 된다.

이와는 달리  $\pi$ 의上昇은 貨幣利率의上昇을 의미하므로 構成效果는 프러스이지만 總貯蓄效果는 不確定이다. 그 이유는 貨幣利率의上昇은 貨幣殘高의 歸屬可處分所得을 增加시키는 한편  $\pi$ 의上昇은 貨幣殘高의 收益率( $-\pi$ )을 減少시키고 따라서 總貯蓄比率( $s$ )을 低下시키기 때문이다( $s_2 > 0$ ).

지금까지의 (2-15)式에 관한 論議를 요약해 본다. 이는  $\pi$ 의 變化가 實物貯蓄比率( $\sigma$ )에 영향을 주지만 한다면,  $k$ 의 定常狀態值에 영향을 주게 된다는 사실을 말해 주고 있다. 더우기 貨幣殘高需要가 非彈力的이라면  $k$ 는  $\sigma$ 와 같은 方向으로 變化할 것이다. 즉 (2-15)式的 分母가 프러스이기 때문에  $dk/d\pi$ 의 符號와  $\sigma_x$ 의 符號는 同一하다.  $\pi$ 의上昇에 의한 構成效果와 總貯蓄效果가 서로 相殺되어  $\sigma_x=0$ 가 되면  $k$ 는 貨幣增加率에 의하여 전혀 영향을 받지 않을 것이다 그러나 構成效果가 優勢하여  $\sigma_x$ 가 프러스이면  $dk/d\pi$ 도 프러스이다. 또한  $s_2=0$ 인 경우에는  $\pi$ 의上昇에 따른 總貯蓄效果는 構成效果를 補強하여  $k$ 는 增加한다.

### 2) 生産財로서의 貨幣分析

生産要素로서의 貨幣에 관한 論議는 貨幣經濟가 제공해 주는 보다 큰 能率이라는 事實에 主眼을 두고 있는 것이다. 이에 대한 몇몇 主學者들의 見解를 살펴보면 다음과 같다.

#### H.G. 존슨 :

[貨幣는 生産者의 資本의 形態로서] 生産過程에서 直接用役을 提供하며, 그것이 經濟的 福祉에 미치는 寄與는 消費될 수 있는 最終財의 流量의 增加로 나타난다. (16)

#### M. 프리드만 :

……實質現金殘高는 적어도 生産要素의 一部가 된다. 卑近한 例를 든다면 小賣業者는 顧客으로부터 받은 巨額의 어음을 은행에서 交換하기 위해서 使喚을 雇傭한다면 자기의 平均現金殘高를 節約할 수 있을 것이다. 現金 1弗을 保有하는데 每年 1弗當 10仙의 費用이 所要된다면 使喚을 雇傭하려는 말하자면 現金과 그 밖의 生産資源을 代替하려는 誘因이 더욱 커질 것이다. 이는 一定한 生産資源으로서 可能的 實質的인 用役의 크기를 減少시키게 될 것이며 또한 개개 生産活動의 勞動 내지 土地集約度가 相異하듯이 現金集約度(cash-intensity)가 다르기 때문에 生産構造上的 變化를 가져오게 될 것이다. (17)

#### D. 레브하리—D. 파틴킨 :

(16) Harry G. Johnson, *op. cit.*; *Essays in Monetary Economics*(Cambridge: Harvard University Press, 1967), Ch. IV.

(17) Milton Friedman, *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*(Chicago: Aldine, 1969), Ch. 1.

……貨幣가 存在하지 않는 經濟라면 去來가 成功的으로 수행됨에 있어서 그 基礎가 되는 多數의 「二重的인 偶然的 一致」(the multitude of "double coincidences")—販賣者가 提供하는 것을 購買者가 正確히 要求하는—를 達成하기 위해서 努力(이를 勞動과 實物資本이라고 부르기로 하자)을 받치지 않으면 안 될 것이다. 따라서 貨幣가 生産函數에 導入된다는 것은 그것이 勞動과 資本을 商品生産에 사용될 수 있도록 해 준다는 사실을 反映하고 있다. 이것이야말로 貨幣에 의하여 이루어지는 特化和 交換의 또 다른 表現인 것이다. (18)

따라서 Levhari-Patinkin의 生産財로서의 貨幣分析에서는 貨幣는 그것이 보다 많은 商品을 獲得 혹은 生産할 수 있기 때문에 保有되며, 그 自體가 어떠한 效用을 創出한다고 보지 않는다. 그리고 實質貨幣量을 生産函數에 도입함에 있어서도 貨幣殘高는 1次同次生産函數  $Y=G(K, L, M/P)$ 를 가진 企業部門이 保有한다고 보며 비록 定常的成長의 觀點에서 貨幣殘高에 關連된 規模의 內部經濟가 存在한다고 할지라도 1次同次性的의 假定은 成立하는 것으로 본다.

여하튼 이들의 方法論上的 直接的 意味는 貨幣殘高의 歸屬用役은 可處分所得에 포함되지 않는다는 점이다. 왜냐하면 이 用役은 이미 이들 殘高에 의해 增加된 生産物에 포함되었기 때문에 所得定義式에서 다시 計上하는 것은 二重計算이기 때문이다. 한편 價格變化에 따른 現金殘高의 實質價值上的 變化는 可處分所得에 反映되어야 한다. 왜냐하면 모든 貨幣殘高를 企業이 保有한다 하더라도 이들 損失과 利得은 家計에 移轉되기 때문이다. 따라서 우리가 얻고자 하는 資本形成率은 다음과 같이 定義된다.

$$K = G\left(K, L, \frac{M}{P}\right) - (1-s) \left[ G\left(K, L, \frac{M}{P}\right) + \frac{M}{P}(\mu - \pi) \right] \dots\dots\dots(2-18)$$

이는 定常狀態를 假定한다면 아래와 같이 간단한 型으로 表示된다.

$$sg(k, m) + (s-1)mn = nk \dots\dots\dots(2-19)$$

이는 다시 (2-20)式으로 바뀔 수 있다.

$$\left[ s + \frac{(s-1)mn}{g(k, m)} \right] g(k, m) \equiv \sigma^*(k, \pi)g(k, m) = nk \dots\dots\dots(2-20)$$

여기에서  $\sigma^*(k, \pi) = s + (s-1)mn/g(k, m)$ 은 實物貯蓄比率인 것이다. (19)

다음으로 여기에서의 貨幣殘高需要函數는 貨幣가 消費財로서 취급될 경우와는 다르게

(18) D. Levhari and D. Patinkin, *ibid.*, pp. 737-738.

(19) 이는 Tobin의 分析에서의 (1-4)式과 전혀 동일함을 알 수 있다.

記述되어야 할 것이다. 이는 貨幣殘高가 生産要素로서 供給되기 때문에 그 需要는 어디까지나 限界生産性原理에 의하여 決定될 것이기 때문이다. 어떤 企業이 實質殘高 1單位를 保有함으로써 얻게 되는 限界利益은 그것의 實物的 限界生産物 뿐만 아니라 限界資本利益  $(-\pi)$ 으로 構成되며 後者は 價格下落의 豫想으로 얻어지는 것이다. 따라서 實物資本과 實質殘高需要의 限界條件은 다음과 같이 表示된다. 여기에서의  $g_k(\ )$ 와  $g_m$ 은  $k$ 와  $m$ 에 대한  $g(\ )$ 의 偏微分係數이다.

$$g_k(k, m) = g_m(k, m) - \pi \dots \dots \dots (2-21)$$

이제 앞의 경우와 마찬가지로 生産財로서의 貨幣分析에서도  $\mu$  即  $\pi$ 의 變化가  $k$ 와  $m$ 의 定常狀態에 미치는 效果를 分析한다. (2-21)式이  $k$ 와  $\pi$ 의 函數인  $m$ 의 需要에 대해서 풀릴 수 있다면 이것을 (2-19)式에 代入할 수 있다.

單純化하여  $s$ 를 不變으로 假定하고 (2-19), (2-21)式을  $\pi$ 에 關係 陰函數 微分하면 다음과 같은 方程式體系를 얻게 된다.

$$[sg_k - n] \frac{dk}{d\pi} + [sg_m + (s-1)n] \frac{dm}{d\pi} = 0 \dots \dots \dots (2-22)$$

$$[g_{mk} - g_{kk}] \frac{dk}{d\pi} + [g_{mm} - g_{km}] \frac{dm}{d\pi} = 1 \dots \dots \dots (2-23)$$

上記의 (2-22), (2-23)을 行列式을 利用하여 풀면 (2-24), (2-25)式을 얻게 된다. 여기에서

$$\frac{dk}{d\pi} = \frac{sg_m + (s-1)n}{-A} \dots \dots \dots (2-24)$$

$$\frac{dm}{d\pi} = \frac{sg_k - n}{A} \dots \dots \dots (2-25)$$

$A = [sg_k - n][g_{mm} - g_{km}] - [sg_m + (s-1)n][g_{mk} - g_{kk}]$ 인데  $[sg_k - n]$ 과  $[sg_m + (s-1)n]$ 의 符號는 쉽사리 決定되지 않는다.<sup>(20)</sup> 따라서 이러한 不確實性 때문에  $\pi$ 의 上昇이 體系의 定常的均衡值에 미치는 效果를 알 수 없게 된다.

그러나 이러한 不確實性에도 不拘하고 이상의 結果와 貨幣가 消費財일 경우의 結果간에는 注目할 만한 두 가지의 類似性이 存在한다. 그 첫째는 (2-15), (2-17)式에서 보았듯이  $s$ 가 不變인 경우에도 貨幣需要의 彈力性에 대한 어떤 假定이 없이는  $dk/d\pi$ 의 符號는 決定될 수 없었다. 이러한 事實은  $g_m$ 가 (2-24)式의 符號에 미치는 영향과 유사성을 갖고

(20)  $g_{km}, g_{kk}$ 는  $g(\ )$ 의 二次偏微分係數이며 連續性을 假定하면  $g_{km} = g_{mk}$ 이다. 또한 限界生産性 遞減의 法則에 따라  $g_{kk}$ 와  $g_{mm}$ 은 負이며, 要素가 相互補完的이라면  $g_{km} = g_{mk}$ 는 正이다. 그러나 이것만으로는 符號는 결정되지 않는다. 이러한 不確實性은 圖式에 의해 明確하게 설명되고 있다(Levhari-Patinkin, *ibid.*, p. 741, 參照).

있는 것이다. 둘째는 貨幣需要函數는 貨幣가 消費財이든 生産財이든 同一한 프러스의 符號를 갖는다는 事實에서  $dm/d\pi$  와  $dk/d\pi$  의 符號간에는 一定한 共通의인 關係가 있다는 것이다.

### 3. J. Stein 의 巨視的 分析<sup>(21)</sup>

지금까지 疑問視되어 온 두 가지 문제점을 要約하면 다음과 같다. 즉 ① 인플레이션은 經濟發展에 유익하다. 그것은 貨幣量의 增加는 消費函數를 下向시키고 따라서 資本集約度를 높이기 때문이다. 그런데 勞動의 平均生産性과 實質賃金은 資本集約도와 比例關係에 있으므로 國民所得을 上昇시키려는 低開發國은 貨幣供給量을 增加시킬 必要가 있을 것인가 하는 점과 ② 消費函數上의 實質殘高效果를 통하여 貨幣政策은 資本集約度の 時間樣相에 영향을 미치겠지만, 貨幣가 Inside Money 라면 果然 이러한 實質殘高效果가 存在하여 資本集約度の 時間樣相에 영향을 주게 될 것인가 하는 점이 그것이다.

#### 1) 貨幣의 成長模型體系

이러한 두 가지 疑問點을 밝히기 위해 Stein 은 흔히 使用되는 單一部門의 經濟成長模型을 假定한다. 여기에서는 항상 完全雇傭이 實現되고 있으며, 勞動力( $N(t)$ )은 增加率  $n$  로서 指數函數形態로 增加한다. 그리고 Harrod 型의 中立的 技術革新을 假定하면 勞動增加率  $n$  은 自然增加率과 中立的技術革新率의 合計로 表示되는 所謂 有效勞動增加率인 것이다. 그러면 產出量  $Y(t)$ 는 資本用役( $K(t)$ )와 勞動用役( $N(t)$ )의 投入量에 의존하게 되며 1人當 產出量  $y(t) = Y(t)/N(t)$ 는 1人當 資本比 ( $k(t) = K(t)/N(t)$ )에 의존하게 된다.

$$y(t) = f[k(t)] \dots \dots \dots (3-1)$$

그런데 1人當 投資는 現在의 資本勞動比를 유지하는데 必要한 投資量  $nk$  와 資本勞動比의 變化率  $Dk$  의 合計이다. 따라서 1人當 投資가 新規勞動者에게 現在의 資本勞動比를 提供하는데 必要한 量을 超過할 경우에만 1人當 資本量은 增加하게 되는 것이다.

$$DK/N = nk + Dk \dots \dots \dots (3-2)$$

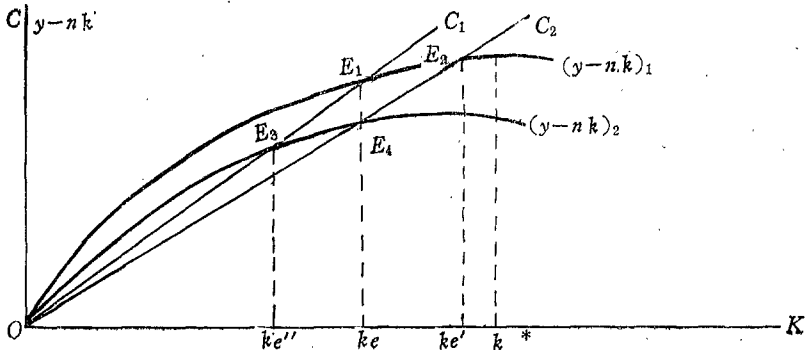
한편 1人當 產出物은 消費와 投資로 나누어지므로

$$y = c + nk + Dk \dots \dots \dots (3-3)$$

따라서 資本—勞動比의 變化率  $Dk$  는 다음과 같이 表示된다.

(21) Jerome L. Stein, "Monetary Growth Theory in Perspective," *The American Economic Review*, March 1970, 參照.

<도 2>



$$Dk = (y - nk) - c \dots \dots \dots (3-4)$$

(3-4)식을 검토해 보면  $(y - nk)$ 는 1인당 소비에 充當되는 부분과 資本—勞動比의 變化量の 合計로 構成되어 있다. 그리하여 <도 2>에서 資本集約度  $k(t)$ 가  $k_0$ 以下일 때는  $y - nk$ 는  $c$ 를 超過하여 生産量의 一部分은 資本集約度を 上昇시키는데 使用된다. 이와는 달리  $k(t)$ 가  $k_0$ 以上이면  $c$ 가  $y - nk$ 를 超過하므로 資本集約度は 減少한다. 그러므로 資本集約度  $k_0$ 는 安定的이라고 할 수 있다. 나아가서  $k^*$ 에서는 1인당 소비와 資本集約度の 上昇에 使用되는 產出量이 極大이며 이와 같은 “Golden Rule” 下에서는  $y'(k^*) = n$ 임을 알 수 있다.

貨幣政策이 消費函數나 純生産函數를 移動시킬 수 있다면 이는 資本集約度の 時間變化는 물론이지만 그것의 長期均衡解에도 影響을 주게 될 것이다. 따라서 實質殘高가 以上の 成長模型에서 갖게 되는 役割은 크게 두 가지로 나누어지게 된다. 여하한 條件下에서 貨幣增加率(즉 實質殘高)의 變化가 ① 消費函數를 移動시킬 것이며, ② 生産函數를 移動시킬 것인가 하는 점이다. ①의 問題가 消費財로서의 貨幣分析이며 ②의 問題가 生産財로서의 貨幣分析인 것이다.

貨幣政策이 均衡資本集約도에 미치는 效果를 分析하기 위해서는 먼저 消費函數를 定義해야 한다. Stein은 Tobin의 方法을 따라 1인당 소비는 可處分所得의 一定部分으로 보고 후자는 1인당 生産物  $y(k)$ 와 實質殘高의 増分  $D(M/P)/N$ 으로 構成된다고 본다. 여



기에서도 물론 貨幣量( $M$ )은 公共部門의 負債이며, 移轉支出의 結果로서 그 增加率은  $\mu$ 이며 그에 따른 價格水準의 變化率은  $\pi$ 이다. 따라서 消費函數는 다음과 같이 表示된다.

$$C/N=C[y(k)+D(M/P)/N] \dots\dots\dots(3-5)$$

$$C/N=C[y(k)+(\mu-\pi)m], m=M/PN \dots\dots\dots(3-6)$$

여기에서 Stein은 消費函數를 動態分析에 알맞게 一般化시키고 있다. 즉 實質公共負債를 받드시  $M/P$ 로 假定할 必要는 없기 때문에  $\theta M/P$ 로 規定하다.  $\theta$ 는 貨幣量  $M$ 에 대한 名目公共負債比率을 표시하고 있어, 만약 政府證券이나 Inside Money가 存在하지 않는다면  $\theta$ 는 1이 될 것이다. 그러므로 消費函數의 一般型<sup>(22)</sup>은 다음과 같이 표시된다.

$$C=C/N=C[k+\theta m] \dots\dots\dots(3-7)$$

(3-7)式에서 볼 수 있듯이 貨幣政策이 一定한 資本集約度下에서 實質殘高  $m$ 를 變化시킬 수 있다면 消費函數는 移動할 것이다.

實質殘高需要는 補完資產( $k$ )내지 實質殘高保有의 機會費用의 函數이며, 前者는 豫想地代와 同一한 豫想收益을, 後者는 價格의 豫想變化率( $-\pi^*$ )과 同一한 豫想收益을 가져다 주게 되므로 實質殘高의 需要方程式의 一般型은 다음과 같이 表示된다.

$$m=L(k, \pi^*), L_1>0, L_2<0 \dots\dots\dots(3-8)$$

그런데 定常狀態下에서는 1人當 實質殘高( $m=M/PN$ )는 不變이다. 그러므로 價格水準은 1人當 貨幣供給의 增加率과 同一한 率( $\pi_e$ )이 된다. 따라서 體系의 安定性에 큰 영향을 미치게 되는 價格豫想函數를 다음과 같이 定義할 수 있다.

$$\pi^*=\mu-n \dots\dots\dots(3-9)$$

(3-8), (3-9)를 消費函數의 一般型에 代入하면

$$C/N=C[k+\theta L(k, \mu-n)]$$

이며 (3-4)式은 다음과 같이 修正된다.

$$Dk=y(k)-nk-C[k+\theta L(k, \mu-n)] \dots\dots\dots(3-10)$$

(22)  $\mu-\pi=n$ 이 항상 正이면 消費函數가 (3-5)式이든 (3-6)이든 正常值에는 상관없겠지만, 動態分析을 위해서는 (3-6)式이 훨씬 적절하다.

貨幣의 成長模型의 基本方程式이 이와 같이 設定된다면 貨幣增加率의 上昇은 消費函數를 移動시켜 資本集約度의 時間樣相과 그 長期定常值를 變化시킬 것임은 明確한 事實이다.

2) J. Stein 의 巨視的 分析

前記한 두 가지 問題點에 關한 Stein 의 分析은 다음과 같다. 여기에서는 貨幣的 成長模型의 基本方程式을 一般化시키기 위해서 두번째의 問題點(outside money 와 inside money 에 關連된 부분<sup>(23)</sup>)부터 먼저 考察하고자 한다.

Stein 의 結論은 貨幣가 그것이 Outside Type 이든 Inside Type 이든 勞動과 資本이라는 生産要素에 補完的인 하나의 生産要素로서의 役割을 수행하기 때문에 成長軌道에 影響을 미칠 수 있다는 것이다. 그리하여 新古典派의 成長模型은 修正된다.

$$y=y(k, m); y_k>0, y_m\geq 0\cdots\cdots\cdots(3-11)$$

$y_m=0$ 은 充分히 發達된 金融機構가 存在하는 特殊한 경우를 의미한다. Stein 역시 實質殘高를 生産函數에 포함시키는데에<sup>(24)</sup> 있어서는 그 分析의 基本原理로서 傳統의인 限界生産性原理를 使用하고 있지만, 實質殘高의 豫想收益을 세 가지 構成要因으로 파악하려는 점에 있어서는 特異하다.

民間部門은 價值貯藏手段으로서의 國富를 두 가지 資産 즉 實物資産과 實質殘高의 形態로 配分하여 均衡狀態에서 各各의 豫想收益이 均等하게 된다. 資本의 豫想收益은 期待地 代로서 이는 그 限界生産物  $y_k(k, m)$ 과 동일하다. 그러나 實質殘高의 豫想收益은 세 가지 要素로 構成된다고 본다. ① 實質殘高의 豫想限界生産物  $y_m(k, m)$ , ② 豫想騰貴  $-\pi^*$  및 ③ 다른 資産에 비하여 實質價値의 變動이 적은 資産을 保有하기 위해서 資産保有者가 지불하는 一種의 價格이라고 볼 수 있는 流動性收益  $Z(k, m)$ 이 그것이다. ①의 限界生産物은 實質殘高增加에 의해 增加된 產出物의 增分이며 ②의 豫想騰貴는 豫想價格變化에 의존

(23) Outside Money 와 Inside Money 라는 用語는 원래 J.G. Gurley 와 E.S. Shaw 의 *Money in a Theory of Finance*(Washington, D.C., 1960), pp.72-73 에서 유래된 것이며 D. Patinkin 은 實質殘高保有는 오로지 Outside Money 에 關한 것이라고 말하고 있다. ((D. Patinkin, *Money, Interest and Prices*, 2d ed., Harper & Row, Publishers Incorporated, New York, 1965, n.L., p.15) 그러나 B. Pesek-T. Saving 과 H.G. Johnson 은 兩者간에 根本的인 差異點이 존재하는 지의 여부에 대해 의문을 제기한 바 있다. (Boris P. Pesek and Tomas R. Saving, *Money, Wealth and Economic Theory*, The Macmillan Co. (New York), 1967, Part II, Ch. 9)

(24) 實質殘高가 生産函數에 포함된다는 一般的인 의미는 다음과 같다. ① 다른 投入物과 마찬가지로 貨幣도 實物의 限界生産性曲線을 갖게 되며, ② 企業의 實質殘高需要는 다른 要素需要와 같은 方法으로 도출되며, ③ 貨幣의 中立性을 의미하는 古典的 二元化假定과는 달리 貨幣스틱의 變化는 實質生産物에 變化를 주게될 것이며, ④ 實質殘高는 總要素生産性의 一部를 說明하게 되며, ⑤ 傳統的인 生産分析은 修正되어야 함을 의미하는 것이다.

하며, ③의 流動性收益은 金融資產의 豫想價格變動의 영향을 받게 된다.

均衡條件은 두 가지 資產의 純收益의 均等이다.

$$y_h(k, m) = y_m(k, m) - \pi^* + z(k, m) \dots \dots \dots (3-12)$$

(3-12)式을 微分하여  $dm$  을 구하면 다음과 같다. <sup>(25)</sup>

$$\begin{aligned} dm &= \frac{(y_{mh} - y_{hk} + z_h)}{(y_{hm} - y_{mm} - z_m)} dk - \frac{1}{y_{hm} - y_{mm} - z_m} d\pi^* \\ &= L_1 dk + L_2 d\pi^* \dots \dots \dots (3-13) \end{aligned}$$

다시 實質殘高의 要求量을 구하면 (3-14)式과 같은 資產殘高方程式을 얻게 된다.

$$m = L(k, \pi^*); L_1 > 0, L_2 < 0 \dots \dots \dots (3-14)$$

(3-14)式은 貨幣가 公共部門의 負債이든 民間部門의 負債이든 관계없이 成立될 수 있으며, 貨幣의 重要性은 그것이 交換과 價值貯藏의 手段이라는 점에 있는 것이다. 交換手段으로서의 紙幣가 모든 公衆(政府)의 負債일 경우에는 國富가  $k+m$  으로 表示되고, 一部の 公衆(民間銀行體系)의 負債일 경우에는 國富는 단지  $k$  로만 表示되어야 할 필요는 없다고 主張하고 있다. 이러한 Stein의 見解를 구체적으로 살펴 보면 다음과 같다. 가령 消費者들이 Inside Money 1 원 보다 Outside Money 1 원이 個人的 國富를 더욱 增大시켜 준다고 假定한다. 그리고  $M'$ ,  $M''$  를 각각 Outside Money, Inside Money 라고 한다면 名目上的 國富는  $PK + \theta_1 M' + \theta_2 M'' (1 > \theta_1 > \theta_2 > 0)$  이며, 이는 總貨幣供給量( $M$ )이 Outside Money 와 Inside Money 로 分할되는 比를  $\xi$  라고 하면  $PK + [\theta_1 \xi + \theta_2 (1 - \xi)] M$  로 표시된다. 따라서 實質的인 個人的 國富는  $k + \theta m$  이므로 모든 貨幣가 Inside Money 이면  $k + \theta_2 m$  이며, Outside Money 이면  $k + \theta_1 m$  이 될 뿐인 것이다.

이제 消費函數(3-7), 豫想價格函數(3-9) 및 生産函數(3-11)를 利用하여 基本方程式을 도출하면 다음과 같다.

$$Dk = y[k, L(k, \mu - n)] - nk - C[k + \theta L(k, \mu - n)] \dots \dots \dots (3-15)$$

(3-15)式이 基本的이라는 이유는 첫째 實質殘高의 損失은 勞動과 資本의 總供給量이 一定할 때 生産函數에 逆效果를 미칠지도 모른다는 可能性( $y_m > 0$ )을 提示해 주고 있으며, 둘째는 消費財로서의 貨幣와 生産財로서의 貨幣를 同時에 하나의 體系에서 파악하고 있다는 데 있다.

(25) 여기에서 ① 代替收益遞減( $y_{hh} < 0$ ), ② 두개의 投入物이 補充的이거나 獨立的일 경우에는 ( $y_{hm} \geq 0$ ) (3-13)式의 分母는 正이다.

여기에서 具體的으로 貨幣增加率이  $\mu_1$ 에서  $\mu_2$ 로 增加하면 두 가지 效果가 있게 된다.

첫째는 消費需要의 變化이며, 둘째는 生産量의 變化이다. 첫째의 경우에는 <도 2>에서 알 수 있듯이 消費函數가  $C_1$ 에서  $C_2$ 로 移動하게 되며, 두번째 경우는 實質殘高의 減少로  $y-nk$ 가  $(y-nk)_1$ 에서  $(y-nk)_2$ 로 移動하게 된다.

따라서 貨幣增加率의 上昇이 均衡資本集約度에 미치는 效果는 전혀 上記의 두 가지 效果중에서 어느 것이 더 優勢한가에 달려 있게 되어 인플레이션이 經濟發展에 도움을 주게 될 것인지는 명백하지 못하다. 實質殘高가 매우 生産的( $y_m$ 이 클 경우)이라면  $y-nk$ 의 下落은  $C$ 의 下落을 超過할 것이다. 이러한  $C$ 의 下落의 크기는  $\xi$ 과  $\theta$ 에 달려 있을 것이다. 만약  $\theta_2$ 가 매우 적어서 Inside Money에서 도출된 消費函數上的 實質殘高效果가 약하며, 대부분의 貨幣가 Inside Money로 構成되어  $\xi$ 가 거의 零에 가까우면 消費函數의 減少는 小規模에 그칠 것이다. 여하튼 인플레이션은 1人當 產出量과 消費를 減少시킨다는 사실이 밝혀지게 된 것이며, 이 以外的의 여러가지 結果를 얻을 수 있을 것이다(<도 2>參照).

지금까지 考察한 바와 같이 傳統的 分析에서 貨幣政策이 實質變數에 영향을 미칠 수 있는 經路는 한 가지 있었다. 그것은 實質殘高收益과 實物資本收益의 比較에 의한 것이다. 그러나 여기에서 貨幣政策이 實質殘高收益에 變化를 줄 수 없으므로 해서 實質變數의 長期狀態值에 영향을 줄 수 없게 하는 하나의 단순한 制度上的 變化에 의하여 貨幣的 中立性의 可能性이 提示되었다.

그런데 이러한 貨幣的 中立性(neutrality)은 그 適正性(optimality)과도 밀접히 關連되어 있다. Alvin Marty는 適正性의 條件으로 實質殘高의 限界生産性과 그 社會的 費用의 均等を 들고, 實質殘高의 生産費가 零이면 限界生産性도 零이 되며 이를 위해 實質殘高의 機會費用이 零이 되도록 하는 制度의 創案을 主張한다. 그것은 實質殘高가 債券의 形態를 取하지 않음으로써 社會的 浪費를 줄일 수 있기 때문이며, 더구나 資本收益이 實質殘高收益을 超過한다고 보면 效用을 가져오는 實質殘高를 節約하지 않기 때문이라는 것이다.<sup>(26)</sup>

이와 같은 論議에 대해서는 S.C. Tsiang은 다음과 같이 反論을 제기하고 있는데 이는 實質殘高 保有機會費用이 零이 되면 安定體系를 不安하게 만들 것이라는데 그 根據를 두고 있는 것이다. 즉 貨幣收益이 債券收益을 起過하도록 한다면 實質殘高와 實物資本이 유일한 價值貯藏手段이 될 것인데 이 경우 價格變化率이 上昇하여 貨幣의 實質收益이 資本收

(26) 여기에서 中立性(neutrality), 適正性(optimality) 및 二元化(dichotomy)의 세가지 概念을 區別할 必要가 있다.

益보다 떨어지면 서로가 代替財이므로 이러한 財貨의 超過需要(實質殘高의 超過供給)로 價格變化率을 더욱 增加시켜서 資本收益과 實質殘高收益의 積을 더욱 增加시키게 될 것이다. 따라서 動態的으로 不安定한 狀態가 露呈될 것이라는 것이다.<sup>(27)</sup>

또한 實質殘高效果를 假定한 傳統的 分析의 限界는 바로 그 實質殘高效果가 어느 정도 分析上의 用具로서 有用한 것인가 하는 점과 그러기 위해서 어떠한 條件이 갖추어져 있는가에 있다.

### III. 貨幣的 成長理論의 問題點

Harry G. Johnson은 貨幣理論이 直面하고 있는 몇가지 困難點을 밝히면서 “現在の 그 理論의 狀態가 到達할 수 있는 最上の 것에 와 있는가”라고 말하고 있다.

成長體系內의 實質變數에 미치는 貨幣의 效果를 分析하면서도 마찬가지로 各種의 方法論이 採擇한 假定이 疑問視되고, 設定된 模型과 分析技術이 不充分함에 따라 더 좋은 것을 구하기 위해서는 새로이 出發해야 할 必要性을 느꼈다.

以下에서는 지금까지의 貨幣的 成長에 관한 몇몇 傳統的인 論議의 問題點을 살펴 보기로 한다.

(1) 貨幣政策의 效果分析上 重要한 手段으로 假定되고 있는 것이 所謂 實質殘高效果이다. 이는 원래 經濟主體가 保有하는 貨幣의 實質價值 즉 實質殘高의 變化가 財貨의 需給量을 變動시킨다는 사실을 말해 주는 것이다. 經濟主體는 一定量의 實質殘高가 그 正常值를 離脫하면 이것을 다시 正常值로 還元시키기 위해서 財貨에 대한 需給量을 調整할 것이라는 假定下에 考案된 하나의 分析上의 概念에 불과하다. 따라서 이는 根本的으로 靜態分析에서의 調整過程과 體系의 安定條件을 解明해 주는 手段으로서 看做할 수 밖에 없는 것이다. 貨幣政策의 效果分析을 위한 傳統的인 成長模型은 消費函數와 生産函數에서의 이러한 實

中立性은 名目貨幣增加率이 實質變數에 아무런 영향을 줄 수 없는 경우, 말하자면 貨幣保有機會費用이 價格變化率과는 아무런 관계가 없지만 實物側에 의하여는 영향을 받는 경우이며, 適正性이란 保有機會費用이 零이므로 機會費用이 價格變化率과 實物側의 變化에 의하여 영향을 받지 않을 경우이다. 따라서 適正性은 中立性의 充分條件이며, 必要條件은 아니다.

한편 모든 貨幣가 投入要素로서 生産性을 가지고 있으므로 體系를 二元化하여 貨幣部門과는 獨立인 實物部門에서의 實質變數의 均衡值를 구한다는 것은 論理的 矛盾이다. 따라서 모든 貨幣가 銀行貨幣(inside money)라면 體系는 二元化될 수 있다는 Patinkin과 Modigliani의 結論은 그릇된 것이다. (Alvin Marty, "Inside Money, Outside Money, and the Wealth Effect," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Feb. 1969, pp. 107-108)

(27) 여기에 대해서 Tsiang은 가장 바람직한 方法으로서 貨幣當局의 조심성과 未來에 대한 민첩한 反應에 의하여 相當히 좁은 範圍內에서 價格變化를 유지할 수 있을 것이라고 한다.

質殘高效果를 認定함으로써 資本集約度에의 영향을 명확히 밝혀낼 수 있었다. 그러나 이는 결국 靜態理論의 範疇를 벗어날 수 없으며 均衡의 收斂과 擴散의 原因糾明 以上은 提供할 수 없는 것이었다. 따라서 經濟의 動態의 特質을 糾明하기 위해서는 이러한 靜態의 概念은 捨象되어야 하는 것이다. 그리고서도 傳統의 分析方法에 의한 것과 同一한 結論에 到達할 수 있다면 이는 「最上의 것」에 一層 接近할 수 있는 것이다. 事實 經濟變動의 主要因은 超過需要 以外에는 생각할 수 없다. 超過需要는 商品市場은 물론이지만 勞動市場, 證券市場, 貨幣市場의 全面에 걸쳐서 하나의 變動要因으로 作用하고 있는 것이다. 즉 市場은 항상 均衡狀態에 있는 것이 아니고 超過需要의 存在 때문에 항상 不均衡狀態에 있는 것이 現實이다. 따라서 超過需要가 存在할 때만 價格變動이 可能한 것이다.

(2) 貯蓄比率에 影響을 줄 수 있는 유일한 政策母數는 貨幣增加率( $\mu$ )만이 아니며 財政政策( $\beta$ )도 있다.<sup>(28)</sup> 이렇게 되면 예컨대 Levhari-Patinkin 分析에서의 貯蓄函數  $s=s[f'(k), -\pi]$ 는  $s=s[f'(k), -\pi, \beta]$ 로 變型되는 것이다.

(3) 貨幣供給體系內에 正의 饋還作用(positive monetary feedback)이 存在하여 價格이 下落함에 따라 貨幣供給量이 減少하게 되면 必要한 貨幣性 國富는 增加하지 않고 傳統의 分析에서 假定하는 實質殘高效果는 存在하지 않게 되며, 아마도 制約機構로서의 機能을 잃고 말게 될 것이다.(制約機構(bounding mechanism)란 收縮過程에서의 디프레는 實質殘高를 增加시키므로써 國富를 增加시켜 行爲函數를 轉換시키며, 膨脹過程에서의 인프레는 이와 反對方向의 作用을 함으로써 前者의 경우에는 下位轉換點을, 後者の 경우에는 上位轉換點을 提供한다는 의미이다.)

(4) 인프레이션과 失業間의 競合的 選擇關係(trade-off)를 밝히고 있는 Phillips曲線은 豫想價格變化率과는 아무런 관계가 없다는 假定에 의하고 있다. 그러나 豫想價格變化率의 長期 Phillips 曲線을 認定한다면 높은 率의 長期的인 인프레를 무릅쓰고라도 短期에 있어서의 낮은 失業率을 擲하게 될 것이다. 이러한 選擇은 當該 社會의 時間選好에 달려 있으며 이것이 낮을수록 또한 期待가 急速하게 經驗에 調整될수록 過渡的인 雇傭增加에 따른 利益보다는 長期的인 인프레에 따른 負擔에 더욱 큰 比重을 두게 된다. 이러한 長期的인 인프레에 따른 費用은 貨幣에 利자가 支拂되지 않는다면 各個人은 社會的으로 適正한 量以下를 保有하게 된다는 事實에 달려 있지만 利자가 支拂된다면 價格變化率은 實物變數에 전혀 影響을 미치지 못한다.

(5) 끝으로 一定形態의 金融生産函數의 假定은 物物交換經濟가 貨幣經濟로 發展해 가는

(28) 이점에 관해서는 H.G. Johnson의 견해와 일치한다(H.G. Johnson, *op. cit.*, p. 40).

過程分析에 必須的인 金融革新과 仲介理論<sup>(29)</sup>을 排除한다. 發展初期段階에서는 成長率은 所得에 대한 實質殘高比率에 依存하는 變數이며, 인프라는 成長에 刺戟劑가 되지만 成長經濟에서는 인프라의 結果인 實質殘高形態의 所得의 下落은 貨幣經濟의 擴大를 沮害하고 經濟發展과 資本蓄積을 遲延시키게 된다. 따라서 物物交換經濟와 貨幣經濟와의 比較는 可能할런지 모르지만 時間의 經過에 따른 移行過程에 대한 分析은 不可能하게 된다. 또한 總體的 貯蓄比率은 貯蓄이 이루어지게 되는 資產構成과는 아무런 關係가 없다는 假定은 動態的 過程分析에는 적절하지 못한 것이다. 새로운 形態의 金融仲介를 考慮한다면 貯蓄比率은 資產의 種類와 關係가 없는 것으로 볼 수는 없다. 國家間的 利子率의 廣範한 差異는 資本市場의 發達段階, 貸付姿勢, 金融制度의 發達程度를 規制하는 複合的 要素와 밀접한 關係를 맺고 있는 것이다. 一般的으로 先進經濟일수록 總體的 金融資產比率은 높은 것이다. 결국 基本問題는 適正金融仲介인데 이 경우 適正이란 剩餘貯蓄을 그것의 需要와 연결시키는 諸般技術이 最少限의 資源으로써 最大限의 效率性을 나타낸다는 의미이다. 이러한 貨幣와 經濟成長에 관한 論議는 一定한 形態의 金融生産函數下에서의 金融資產의 相異한 成長率이 均衡成長軌道上的 實質變數에 미치는 效果를 分析하는 比較動學的 分析方法보다 어떤 의미에서는 더욱 根本的인 것이다. 여기에서 必要한 것은 產業革新(industrial innovations)에 比喩할만한 金融革新(financial innovations)에 대한 理論의 定立이다. 前者가 一定한 要素投入에 의하여 最大의 生産量을 얻고 社會的 見地에서는 資源의 節約이라던 後者는 貸付者와 借入者의 利率의 減을 줄이고, 資本市場의 完全性을 期함으로써 社會的 見地에서 實質貯蓄을 가져오며, 한편으로는 實質殘高를 節約하는데 의미가 있다.

이와 같은 金融革新 및 仲介는 經濟의 流動性體系(liquidity system)를 통하여 總體的 需要에 영향을 줌으로써 經濟의 動態的 特質의 糾明에 중요한 役割을 하게 된다. 이 경우 流動性體系의 有意性은 資料標本에 따른 可變性에 달려 있으며, 經濟의 動態的 特質의 糾明의 效率性은 經濟體系의 饋還裝置의 導入에서 찾을 수 있다.<sup>(30)</sup>

결국 우리는 이를 수 있는 最上에는 到達하지 못한채 보다 훌륭한 것을 위해 새로이 出發해야 할 것이다.

(29) G. Pierson은 최초의 貨幣的 成長理論(生産要素로서의 貨幣에 理論的 基礎를 두고 있음)을 經濟成長過程에서 일어나는 ① 信用制度(credit system), ② 仲介(intermediation) 및 ③ 交換手段의 創出을 포함하는 金融的 進展(financial breakthroughs)의 觀點에서 批判하고 있다. (G. Pierson, *op. cit.*, 參照)

(30) 예컨대 利子率은 信用需要에 의존하며, 信用需要는 總體的 需要의 크기와 그 變化率에 의존하는 등의 一聯의 機構를 말하며 誘發的인 信用需要의 變數는 投資의 誘發的 變化와 밀접히 關係된 되기 때문에 이러한 機構의 省略은 케인즈理論과 類似하다고 볼 수 있다.

### 參 考 文 獻

1. D. Patinkin, *Money, Interest and Prices*, 2nd ed., New York, 1965.
2. B. Pesek and T. Saving, *Money, Wealth and Economic Theory*, New York, 1967.
3. M. Friedman, *The Optimum Quantity of Money*, Chicago, 1969.
4. G. Ackley, *Macroeconomic Theory*, The Macmillan Co., New York, 1967.
5. J.M. Culbertson, *Macroeconomic Theory and Stabilization Policy*, McGraw-Hill, 1968.
6. T. Scitovsky, *Money and the Balance of Payments*, Unwin University Books, 1970.
7. M.J. Bailey, *National Income and the Price Level-A Study in Macro Theory*, McGraw-Hill, 1962(日語版).
8. R.J. Ball, *Inflation and the Theory of Money*, 3rd ed., 1970.
9. H.G. Johnson, *Essays in Monetary Economics*, Cambridge, Mass., 1967.
10. H.G. Johnson, "Money in Neo-Classical One-Sector Growth Model," in *Essays in Monetary Economics*, Cambridge, Mass., 1967.
11. H.G. Johnson, "Inside Money, Outside Money, Income, Wealth, and Welfare in Monetary Theory," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Feb. 1969, pp.30—45.
12. H.G. Johnson, "Monetary Theory and Policy," *American Economic Review*, LII (June 1962).
13. D. Levhari and D. Patinkin, "The Role of Money in an Simple Growth Models," *American Economic Reveiw*, Sept. 1968, pp.713—53.
14. A.W. Phillips, "Money Wages and Unemployment in United Kingdom," *Economica*, 25, Nov. 1958, pp.283—289(Selected Articles in Monetary Economics 1969).
15. A Marty, "Inside Money, Outside Money, and the Wealth Effect," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Feb. 1969, pp.101—111.
16. A Marty, "Some Notes of Money and Economic Growth," *Journal of Money, Credit, and Banking*, May 1969, pp.252—55.
17. G.C. Archibald and R.G. Lipsey, "Monetary and Value Theory: A Critique of Lange and Patinkin," *Review of Economic Studies*, Oct. 1958.
18. J.L. Stein, "Monetary Growth Theory in Perspective," *American Economic Review*, March 1970.
19. J.L. Stein, "Neo-Classical and Keynes-Wicksell Monetary Growth Models," *Journal of Money, Credit, and Banking*, May 1969.
20. J. Tobin, "A Dynamic Aggregative Model," *Journal of Political Economy*, Apr. 1955, pp.103—105( Selected Articles in Economic Growth, 1971).
21. J. Tobin, "Money and Economic Growth," *Econometrica*, Oct. 1965, pp.67—84 (Selected Articles in Monetary Economics, 1969).
22. J. Tobin, "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Feb. 1969, pp.15—29.



23. Hahn and Mathews, "The Theory of Economic Growth: A Survey," *Surveys of Economic Theory*(Selected Articles in Economic Growth, 1971).
24. G. Pierson, "The Role of Money in Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXXVI, August 1972, No. 3.
25. A. Sinai and H.H. Stokes, "Real Money Balances: An Omitted Variable from the Production Function?" *The Review of Economics and Statistics*, Vol. LIV, August 1972, No. 3.

(筆者: 서울大學校商科大學  
韓國經濟研究所補助研究員  
서울大學校商科大學助教)