# 實物部門에의 外生的 攪亂과 換率政策의 長·短期效果

嚴 峰 成

▷ 目 次 ◁

Ⅰ. 序 論
Ⅱ. 基本模型
Ⅲ. 油價引上의 影響과 對應政策
Ⅳ. 硬直的 賃金과 物價下에서의 換率引上의 效果
Ⅴ. 收益性과 資本의 蓄積—長期分析
Ⅵ. 結 論

## Ⅰ. 序 論

70年代의 두 차례에 걸친 油價引上波動과 그에 副應한 國際原資材價格의 暴騰은 世界經濟를 「스태그플레이션」의 깊은 수렁으로 빠뜨리는 데 決定的 役割을 했다. 이는 특히 우리나라와 같이 輸入原資材에의 依存度가 높은 경우 더욱 심각했다. 물론 石油를 비롯한 其他 原資材 價格은 그간의 節約 努力과 景氣沈滯로 因한 需要減退등으로 最近 많이 安定되었고 심지어 下落되기까지 하였으나 우리는 결코 새로운 價格引上충격의 可能性을 排除할 수는 없을 것이다. 이와 같은 現實的 重要性에 비추어 그동안 輸入原資材 價格上昇의 巨視經濟的 效果와 그에 대한 對應政策에 關하여 많은 硏究가 있어왔다. 例를 들면, 「턴노브스키」와 「카스푸라」(Turnovsky & Kaspura, 1974)가 「케인즈」類의 模型을, 그리고 「슈미트」(Schmid, 1976)가 通貨論者模型을 各各 適用하여 分析한 以來 最近엔 「핀들레이」와 「로드리게즈」(Findlay & Rodriguez, 1977), 「브루노」와 「삭스」(Bruno & Sachs, 1979) 그리고 「옵스트펠트」(Obstfeld, 1980) 等이 있다. 이런 最近 硏究들은 變動換率制度下에서의 經濟의 調整問題를 主硏究對象으로 하였으며, 예전의 硏究들에 비해, 最適生産決定에 입각하여 財貨의 供給側面을, 그리고 資産選擇理論에 基礎하여 資産市場의 動態的 側面을 더욱 發展시킨 模型을 提示하였다. 그러나 이들은 投資 및 資本量의 變化로 發生하는 長期的인 構造調整問題는 論外로 하여 주로 短期 安定

筆者：韓國開發硏究院 副硏究委員

化 問題의 分析에만 置重하였다.

本硏究의 目的은 油價引上의 巨視經濟的 波及效果와 對應政策(特히 換率政策)의 長·短期 役割의 分析에 있다. 이를 위해 輸入原資材를 生産要素로 追加한 小規模 2部門(交易財와 非交易財[1]) 開放經濟模型이 使用되었다.

油價引上과 같은 實物部門에의 攪亂은 그것이 生産과 消費에 미치는 영향을 통해 交易財와 非交易財의 相對價格, 所謂 實質換率(real exchange rate)을 變化시킨다. 그리고 換率政策은 그 새로운 均衡 實質換率水準으로의 接近을 促進시켜줄 수 있다는 點에서 훌륭한 對應政策이 될 수 있으며 이는 通貨論者 模型에 있어서 一般的으로 成立되는 名目變數의 長期的 中立性에 의해 看過되어서는 안된다. 이를 토대로 本硏究는 「케인즈」派와 通貨論者들의 主張을 綜合한 흥미있는 對應政策을 끌어낼 수 있었다. 長期的으로는 均衡實質換率이 經濟의 實物側面으로부터 決定되어 주어지고 投資의 收益性 變化를 통한 實質換率과 資本量間의 動態的 關係가 성립한다. 이 關係는 또한 硬直的 賃金下에선 雇傭과 經濟成長의 週期的 變化現象을 빚어낸다.

本硏究의 진행은 다음과 같다. 基本模型이 Ⅱ章에서 要約되며, Ⅲ章에서는 油價上昇의 物價, 部門別 生産 및 雇傭, 그리고 國際收支에 대한 영향과 對應政策의 效果가 論議된다. Ⅳ章에선 賃金과 價格의 硬直性이 經濟의 調整에 대해 갖는 意味와 이 경우의 政策代案을 고려한다. Ⅴ章에선 長期에 있어서 油價引上의 雇傭 및 成長에의 波及效果와 換率政策의 役割에 대한 分析을 한다.

## Ⅱ. 基本模型

이 章에서는 本硏究에 使用될 理論的 模型의 構造를 實物的 側面과 金融的 側面으로 나누어 간단히 소개하고 그 두 側面의 긴밀한 相互作用下에서의 産出量, 雇傭, 物價 및 國際收支의 決定過程을 說明하고자 한다.

먼저 實物的 側面을 살펴보면 典型的인 小規模 開放經濟模型에 非交易財部門을 追加하였다[2]. 이 경우 交易財와 非交易財란 各各 「힉스」型의 複合財(Hicksian composite commodity)로서 그 部門內의 諸財貨間의 相對價格은 不變이라 假定된다. 小規模經濟에 있어선 世界市場에서 決定된 交易財價格이 外部로부터 一方的으로 주어지므로 國內交易財市場에서의 需給不均衡은 價格에는 영향을 미치지 못하고 貿易收支의 變動을 招來하게 된다. 反面에 非交易財市場에서의 不均衡은 價格變動에 의해서 解消된다. 價格은 完全伸縮的인 것으로 간주되지만 硬直的인 價格變動의 效果도 아울러 分析된다.

한편 交易財와 非交易財間의 相對價格[3]은 各 財貨의 需要와 供給에 영향을 미쳐 經濟의 自生的 調整을 可能하게 하는 重要한 變數이다. 이와 같은 간단한 實物側面의 構造에 本硏

1) 交易財, 非交易財의 區分은 現實的으로 모호할 경우가 많으며 엄밀한 意味에선 時間의 흐름에 따라 그 構成이 바뀌는 動態的 개념이다.

2) 이런 模型은 「솔터」(Salter), 「스원」(Swan), 「코든」(Corden)等에 의해 開發되어 '오스트랄리아 模型'이라 불리운다. 이에 關한 仔細한 說明과 이와 비슷한 '스칸디나비아 模型'과의 根本的 差異에 關해선 「돈부쉬」(Dornbusch, 1980) 參照.

3) 非交易財의 存在를 無視한 경우엔 보통 輸出財와 輸入財間의 相對價格, 즉 交易條件이 重要變數로 간주된다. 그러나 여기선 輸出財와 輸入財 모두가 交易財에 포함됨을 유의해야 한다.

究의 分析에 꼭 必要한 다음 두 가지 要素를 덧붙인다. 첫째, 우리나라처럼 資源의 海外依存度가 높은 나라의 경우, 總輸入中 輸入原資材가 차지하는 比重이 크므로, 이 輸入原資材(以下에선 石油로 代表된다고 간주함)를 勞動, 資本과 더불어 하나의 獨立된 生產要素로서 포함시킨다. 둘째, 短期分析에서는 資本은 固定된 것으로 假定되나 長期分析에선 投資收益性의 變動에 따른 資本量의 變化를 고려한다. 以上의 두 가지 特性은 各財貨의 生產函數와 投資行爲에 關한 特定한 假定下에 追加되며 그 假定은 나중에 소개하기로 한다.

아직 未發達된 金融制度를 가지고 있는 대다수의 開發途上國의 金融的 側面은 매우 간단한 構造로 되어 있다. 우선 通貨供給은 다음 세가지 要因에 依해 變動된다. 첫째, 對民間部門與信을 通한 通貨量變動으로서 이는 政策變數이므로 달리 言及되지 않는 한 一定하다고 간주된다. 둘째, 財政證券市場의 未發達로 因하여 財政赤字는 거의 대부분 中央銀行으로부터의 借入으로 補塡됨으로써 財政赤字 또한 重要한 通貨量變動要因이 된다. 이 점은 특히 金融面에의 波及效果를 고려하지 않은 純粹한 財政政策이란 現實經濟와는 거리가 멀다는 것을 말해준다. 다음 章에서 알 수 있듯이 이와 같은 財政赤字와 通貨量과의 密接한 關係로 인하여 油價引上에의 적절한 對應政策을 마련하기가 더욱 어려워진다. 마지막으로, 우리나라와 같은 開放經濟에선 海外部門을 통한 通貨量變動을 無視할 수 없다. 즉, 國際收支不均衡으로 인한 純外貨資產의 增減으로 發生하는 通貨量增減要因이다.

한편 個個의 經濟主體는 所得의 一定比率만큼의 通貨保有를 希望하고 있다고 假定한다. 이는 通貨政策의 實物面에의 波及效果가 「케인즈」流의 利子變動으로 因한 最適資產選擇效果(portfolio effects)를 通해서라기보다는 「캐임브리지」流의 實質殘高效果(real balance effects)를 通해서 實現된다는 것을 暗示한다. 이와 같이 單純化된 通貨需要의 決定 및 通貨政策의 實物效果 波及經路는 理論的 分析을 爲해서 必要한 節次이기도 하지만, 利子率이 기본적으로 政策當局의 管理를 받아온 우리나라의 實情에 비추어보면 그다지 큰 歪曲은 없으리라 판단된다[4].

## 1. 生產, 雇傭 및 消費

分析의 편의를 위해 非交易財의 生產에는 勞動만이 投入되고, 交易財部門에서는 勞動과 함께 石油와 資本財도 使用된다고 假定한다[5]. 이 假定은 海外依存度가 높고 工業化 進行速度가 빠른 나라들 特有의 產業構造에 비추어 큰 무리가 없을 것이다. 즉, 一般的으로 非交易財는 勞動集約的인 서비스部門의 產物이고, 輸出의 많은 部門이 石油 및 資本集約的인 工產品으로 構成되어 있는 것이다. 한편 小規模經濟에 있어서의 交易財生產은 有效需要에 의해 制約되지 않는 反面, 모든 需要面에서의 變化는 非交易財部門에 영향을 미친다. 勞動은

4) 그러나 엄밀한 의미에서 이런 狀況에서도 통화량變動은 期待物價上昇의 變化를 招來하여 資產選擇效果를 통한 영향력을 발휘할 수 있다. 이 可能性은 本硏究에서는 고려하지 않는다.

5) 이 假定은 다음과 같은 分析의 편의를 가져다 준다. 첫째, 非交易財生產에는 勞動만이 唯一한 生產要素이므로 非交易財價格은 賃金水準에 의해 결정된다고 볼 수 있기 때문에 非交易財市場을 分析대상에서 제외할 수 있다. 둘째, 자본은 交易財生產에만 投入된다고 볼 수 있으므로 이는 資本量變化에 따른 長期分析을 단순화 시켜준다. 왜냐하면 各部門間의 分配를 고려할 必要가 없고 단지 資本의 蓄積만을 分析하면 되기 때문이다.

部門間에 自由롭게 移動할 수 있어 勞動市場의 不均衡은 賃金의 變動에 의해 解消된다. 資本量은 短期分析에서는 固定된 것으로 假定되며 資本量變化의 可能性은 長期分析 (V章)에서 고려된다. 規模에 대한 收益不變(Constant Returns to Scale)인 生産函數를 假定하면 交易財部門에서의 競爭的企業의 利潤極大化로부터 다음과 같은 交易財供給($S_t$)과 勞動需要($L_t^d$)를 구할 수 있다.

$$S_t=S_t[\underset{-}{W/P_t},\ \underset{-}{P_z/P_t}]\bar{K} \text{ 그리고}$$
$$L_t^d=L_t^d[\underset{-}{W/P_t},\ \underset{-}{P_z/P_t}]\bar{K},^{6)} \cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

여기서

$W$=名目賃金

$P_t$=交易財의 國內價格, 즉 $P_t \equiv E \cdot P_t^*$ ($E$는 換率, *는 外國通貨表示價格을 의미함).

$P_z$=石油($Z$)의 國內價格, 즉 $P_z \equiv E \cdot P_z^*$ (편미분치의 부호는 각 說明變數의 바로 밑에 표시됨).

한편 勞動이 競爭的 非交易財 部門의 유일한 生産要素라는 前述한 假定은 非交易財의 價格($P_n$)은 名目賃金率에 의해, 그리고 勞動需要($L_n^d$)는 非交易財에 대한 需要($C_n$)에 의해 決定됨을 暗示한다. 즉, 적절한 計算單位를 사용하면[7],

$$P_n=W \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$
$$L_n^d=C_n \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(3)$$

그리고 交易財와 非交易財에 대한 需要는 相對價格($P_t/P_n$)과 實質消費支出($C$)에 의해 決定된다.

$$C_t=C_t[\underset{-}{P_t/P_n},\ \underset{+}{C}] \text{ 그리고}$$
$$C_n=C_n[\underset{+}{P_t/P_n},\ \underset{+}{C}] \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(4)$$

한편 實質消費支出은 實質所得($Y$)과 實質通貨量($M/P_n$)의 함수로 볼 수 있다. 이는 앞에서 說明한 대로 各經濟主體는 所得의 一定比率만큼의 實質通貨量保有를 希望하며 實際 保有한 實質通貨量이 이와 差異가 있을 때엔 그의 過不足에 따라 貯蓄($S$)이나 消費支出($C$)을 發生시킨다는 「메츨러」(Metzler)의 主張에서 導出할 수 있다.

즉, $S=s(\tilde{M}/P_n-M/P_n)$ 그리고 $\tilde{M}/P_n=kY$,

따라서 $C=Y-S=(1-sk)Y+sM/P_n$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(5)$$

여기서 $\tilde{M}/P_n$[8]은 保有希望하는 實質通貨量이며 $Y=(P_t/P_n)(S_t-P_zZ/P_t)+S_n=Y[\underset{+}{P_t/P_n},\ \underset{-}{P_z/P_t}]$로서 實質附價價値이다.

## 2. 市場均衡

이 基本模型의 分析에 있어서 중추적역할을 할 세가지 實質變數들은 다음과 같이 정의할 수 있다.

6) 勞動需要函數의 편미분치부호는 다음과 같이 증명할 수 있다. 주어진 교역재의 생산함수$Q_t=F[L_t, Z, \bar{K}]$로부터 이윤극대화는 $F_L[L_t,\ Z]=W/P_t$와 $F_Z[L_t,\ Z]=P_z/P_t$를 의미한다. 이 한계조건을 전미분하면 $dL_t=\dfrac{F_{ZZ}d(W/P_t)-F_{LZ}d(P_z/P_t)}{F_{LL}F_{ZZ}-F_{LZ}^2}$가 된다. 여기서 생산함수의 强한 오목성(strict concavity, 즉 $F_{LL}F_{ZZ}-F_{LZ}^2>0$)과 勞動과 石油의 相互補完性을 假定하면(즉 $F_{LZ}>0$), $dL_t/d(W/P_t)<0$ 그리고 $dL_t/d(P_z/P_t)<0$가 된다.

7) 勞動生産性은 一定하며 1이라 假定한다.

8) 實質通貨量을 非交易財에 對한 購買力으로서만 測定함으로써 通貨論者模型에서 흔히 主張되는 換率變動의 直接的 流動性效果(實質通貨量을 求할 때 交易財價格이나 交易財價格과 非交易財價格의 加重平均價格으로 나눔으로써 얻을 수 있음)을 無視한다. 이는 換率變動의 直接的 流動性 效果는 總輸入에서 消費財輸入의 比重이 낮은 經濟狀況에선 그 說得力이 弱하기 때문이다.

$q \equiv P_t/P_n$ : 交易財와 非交易財의 相對價格, 혹은 實質換率(real exchange rate)[9]

$z \equiv P_z/P_t$ : 石油와 交易財의 相對價格, 즉 實質油價

$m \equiv M/P_n$ : 實質通貨量

이들 實質變數들을 利用하여 方程式(1)에서 (5)까지를 代入, 整理하면 內的均衡(勞動市場均衡)과 外的均衡(交易財市場均衡)의 條件이 다음과 같이 要約될 수 있다.

$$\bar{L} = L_t^d[\underset{+}{q}, \underset{-}{z}]\bar{K} + C_n[\underset{+}{q}, (1-sk)Y[\underset{+}{q}, \underset{-}{z}] + sm] + G \text{ : 內的均衡} \cdots\cdots (6)$$

$$S_t[\underset{+}{q}, \underset{-}{z}] - zZ - C_t[\underset{-}{q}, (1-sk)Y[\underset{+}{q}, z] + sm] = X \text{ : 外的均衡} \cdots\cdots (7)$$

여기서 $\bar{L}$은 固定된 勞動供給

$G$는 非交易財에 대한 政府支出[10]

$X$는 貿易收支黑字를 表示한다.

어떤 一定時點에서 外生的인 實質油價와 그 時點의 通貨量이 주어지면, 經濟는 一時的 均衡(temporary equilibrium)에 도달하고, 非交易財價格, 貿易收支, 部門別雇傭과 生產量等의 內生的 變數들의 均衡値가 決定된다. 이렇게 決定된 貿易收支는 다음의 動態方程式에 따라 通貨供給을 점차 變化시킨다.

즉, $\dot{M} = P_t X + P_n G$[11] ……(8)

따라서 經濟는 一聯의 一時的均衡들을 거쳐 마침내 더 以上 通貨量 增減이 없어지는($\dot{M}=0$) 完全均衡(full equilibrium)을 向해 收斂하게 된다. 아래의 分析에 있어선 이와 같은 經濟의 動態的 調整過程을 감안하여 外部攪亂要因의 즉각적효과와 지연된 효과를 구분하여 검토한다.

## Ⅲ. 油價引上의 影響과 對應政策

方程式 (6)과 (7)을 全微分하여 얻은 內的均衡과 外的均衡의 간단한 圖解가 [圖1]에 그려져 있다. 曲線$LL$은 內的均衡을 가져올 수 있는, 즉 勞動市場을 均衡狀態에 머물게 하는, 實質換率($q$)과 實質通貨量($m$)의 組合을 表示한다. 曲線$LL$이 右下向하는 理由는 다음의 간단한 例에서 理解될 수 있을 것이다. 曲線$LL$ 위의 어떤 均衡點에서 갑자기 通貨供給의 增加가 있다고 假定해보자. 이는 非交易財需要增大를 招來하여 非交易財 部門에서의 勞動需要를 增加시킨다. 勞動市場의 均衡 回復을 위한 유일한 方法은 實質換率의 下落(appreciation)[12]을 통해서 交易財部門에서의 勞動需要가 減少되는 것이다. 한편 換率의 自生的變化를 期待할 수 없는 固定換率制度下에선 實質換率의 下落은 非交易財價格의 上昇으로 實現될 수 있다. 曲線$LL$의 기울기는 다음과 같다.

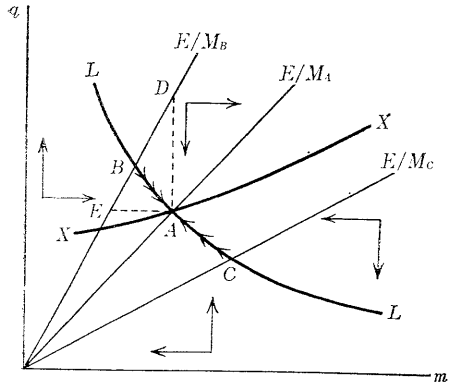
9) 小規模開放經濟에선 外國通貨表示交易財價格은 外生變數이므로 $q(\equiv P_t/P_n \equiv E \cdot P_t^*/P_n)$의 변화는 사실상 $E/P_n$의 變化로 볼 수 있기 때문에 $q$를 實質換率이라고 부른다. 그리고 關稅 및 非關稅等 其他 交易財의 國內價格에 영향을 미치는 要因이 存在할 경우엔 $q \equiv P_t/P_n \equiv \frac{E(1+T) \cdot P_t^*}{P_n}$으로 表示할 수도 있다. 여기서 $T$는 關稅 및 非關稅를 가리킴.

10) 交易財에 대한 政府支出의 增加는 國內經濟問題를 해소하는데 그다지 기여하지 못하고 다만 貿易收支만을 惡化시킨다는 것은 잘 알려져 있다.

11) 純政府支出($G$)은 財政政策의 效果를 分析할 때를 제외하고는 零으로 假定된다.

12) 名目換率이건 實質換率이건 換率은 보통(英國除外)外國通貨 1單位의 國內通貨表示價格으로 表現되므로 換率의 下落은 國內通貨價値의 appreciation을 말하며 換率의 上昇은 depreciation을 말한다.

〔圖 1〕 內的 및 外的均衡




$$\frac{dq}{dm}=-\frac{s\overset{+}{C_{nc}}}{\underset{+}{L_{tq}}+\underset{+}{C_{nq}}+\underset{+}{C_{nc}}(1-sk)\underset{+}{Y_q}}<0$$

曲線$LL$의 右上方에서는 超過勞動需要가 있게되어 賃金(따라서 非交易財 價格)이 上昇하며 左下方에서는 그 反對가 成立한다.

曲線$XX$는 外的均衡(貿易收支均衡) 狀態를 유지하기 위한 $q$와 $m$의 組合을 보여준다. 曲線$XX$의 기울기는

$$\frac{dq}{dm}=\frac{s\overset{+}{C_{tc}}}{\underset{+}{S_{tq}}-z\underset{+}{Z_q}-\underset{-}{C_{tq}}-\underset{+}{C_{tc}}(1-sk)\underset{+}{Y_q}}>0$$

인데,

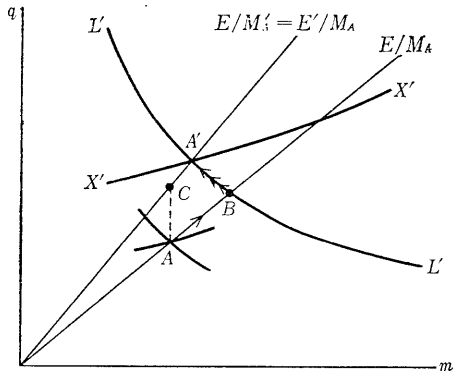
단정적으로 이야기할 수는 없지만 現實的 可能性이 큰 다음 두가지 假定下에서 右上向하게 된다. 즉, 實質換率의 變化에 따른 交易財 消費需要에 있어서의 代替效果가 所得效果를 능가하고(즉, $|C_{tq}|>C_{tc}(1-sk)Y_q$) 또한 實質賃金($q$의 逆數)의 變化가 石油需要[13]에 미치는 영향($Z_q$)이 충분히 작다는 假定이다.

$XX$曲線의 左上方에서는 貿易黑字가 있게 된다. 한편 원점으로부터의 直線은 一時的으로 固定된 換率과 名目通貨量($E/M$)의 比率을 나타내며 通貨量變化나 換率引上等에 의해 原點을 기준으로 회전하게 된다. 賃金과 價格이 완전히 伸縮的이라고 假定하면 一時的均衡點들은 항상 曲線$LL$上에 있게되고 그 구체적 위치는 그 時點에서의 通貨量에 따라 設定된다. 〔圖 1〕에서 보면 通貨量이 각각 $M_B$와 $M_C$일 때의 一時的 均衡點인 $B$와 $C$는 그 狀況에서의 貿易不均衡($B$에서는 黑字, $C$에서는 赤字)이 外貨資產增減을 통해 通貨量 變動 (monetization of trade imbalance)을 招來함에 따라 점차적으로 完全均衡點인 $A$로 接近해 간다. 여기서 $M_B>M_A>M_C$임을 주의할 必要가 있다. 그리고 이 모형은 賃金과 價格이 完全硬直的이지 않는 한 經濟는 恒常 完全均衡點을 向해 수렴될 수 있다는(즉 安定的이라는) 것을 〔圖 1〕에서의 動的變化方向을 表示한 화살표들로부터 알 수 있다. 한편 伸縮的인 賃金과 價格下에선 名目變數의 變動은 長期的으론 實物效果가 없다는 가설(long-run neutrality)은 이 模型에서도 역시 立證될 수 있다. 換率引上은 貿易收支의 一時的 改善을 가져올지 모르나 時間이 감에 따라 이와 같은 短期的 利益은 사라지고 만다. 왜냐하면 貿易黑字로 招來된 通貨量增加는 消費需要를 振作시켜 貿易收支는 다시 惡化되기 때문이다. 이 中立性의 論理는 〔圖1〕에서 명백히 알수 있다. 經濟가 처음에 完全均衡點 $A$에 있다고 假定하면 換率引上이나 通貨供給減少에 의해 經濟는 一時的 均型點 $B$로 이동한다[14]. 그러나 點 $B$에서 발생한 貿易黑字에 의해 通貨量 및 物價가 원래

13) 石油需要와 그의 편미분치는 勞動需要의 경우와 비슷하게 誘導될 수 있다(註6 參照).

14) 經濟가 통과하는 經路는 換率引上이냐 通貨供給減少이냐에 따라 약간 달라서 換率引上의 경우에는 $ADB$, 通貨緊縮時에는 $AEB$를 따르는데 이는 또한 物價에 대한 반대의 效果를 의미한다. 즉 換率引上의 경우 物價는 올라가고 通貨緊縮時엔 物價는 내려간다.

〔圖 2〕 油價引上의 效果




의 完全均衡點 $A$로 曲線$LL$을 따라 움직이게 된다. 물론 完全均衡點 $A$는 名目變數의 變化에 의해 영향을 받지않는다. 이와 같은 一時的 貿易收支改善을 오랫동안 持續시킬 수 있는 유일한 方法은 平價切下와 함께 緊縮通貨政策을 併行實施하는 것이다. 이는 바로 「미이드」(Meade, 1951)의 主張으로서 後에 需要의 轉換(absorption switching)과 需要의 抑制(absorption reduction)로 불리워진 有名한 政策配合인 것이다.

## 1. 油價上昇의 影響

油價上昇은生產과 雇傭의 決定에 있어서 重要한 相對價格變數들 中의 하나인 實質油價($z$)를 變化시킴으로써 通貨量이나 換率과 같은 名目變數의 變化와는 달리 直接的인 實物效果를 가진다.

15) 方程式 (7)을 全微分하면

$$\frac{dq}{dz}=-\frac{\overset{-}{S_{tz}}-z\overset{-}{Z_z}-Z-\overset{+}{C_{tc}}(1-sk)\overset{-}{Y_z}}{\underset{+}{S_{tq}}-z\underset{+}{Z_q}-\underset{-}{C_{tq}}-\underset{+}{C_{tc}}(1-sk)\underset{+}{Y_q}}$$ 이다.

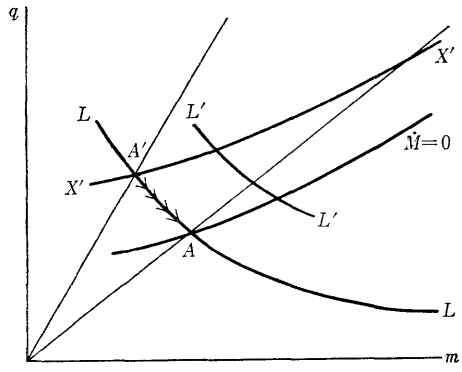
만일 $|S_{tz}|>|C_{tc}(1-sk)Y_z|$ 이고 $Z>|zZ_z|$이면 $\frac{dq}{dz}>0$이다.

方程式(6)에서 $dq/dz>0$이고 $dm/dz>0$이므로 石油의 相對價格($z$)上昇은 曲線$LL$을 右側으로 移動시킨다. 다시 말하면 油價引上은 勞動需要를 감소시키고, 따라서 內的均衡의 회복을 위해선 實質換率의 上昇내지는 實質通貨量의 增加를 필요로 한다는 것이다. 이때의 勞動需要의 減少는 交易財生產意慾의 減退로 因하여 直接的으로 뿐만 아니라 油價引上의 負(—)의 所得效果에 의한 非交易財 需要減少로 인하여 間接的으로도 招來된다.

한편 交易財需要에 대한 所得效果가 交易財供給에 대한 直接效果보다 그 絕對値로 보아 작으며 石油消費가 價格非彈力的이라고 假定한다면, 油價引上은 曲線$XX$를 左側으로 移動시킨다[15]. 이에 따라 發生한 貿易赤字로부터 外的均衡이 回復되기 위해서는 實質換率의 上昇이나 實質通貨量의 減少가 必要하다.

油價引上에 따른 經濟의 動態的調整過程이 〔圖2〕에 그려져 있다. 經濟가 처음에 完全均衡點 $A$에 있었다고 가정하면 油價引上衝擊時에 內的均衡을 유지하기 위해 非交易財價格이 떨어지기 시작하여 經濟는 새로운 內的均衡曲線($L'L'$)上의 一時的 均衡點 $B$로 옮겨가나 이 過程에선 原點으로부터의 直線($E/M_A$)에 의해 나타내어지는 旣存의 換率과 通貨量의 比率은 변하지 않는다. 하지만 여기서 發生되는 貿易赤字로 인해 通貨量이 減少됨에 따라 經濟는 점차 曲線 $L'L'$를 따라 새로운 完全均衡點($A'$)로 움직인다. 이 點 $A'$가 一時的 均衡點($B$)의 위에 놓여지는지 아래에 놓여지는지의 與否와 따라서 實質換率이 一時的으로 새로운 長期均衡水準을 넘어서는지 아니면 못미치는지(overshooting or undershooting)는 先驗的으로는 알 수 없다. 이는 交易財의 供給과 需

〔圖 3〕 財政政策의 경우




要의 彈力性, 따라서 曲線 $XX$의 移動의 크기가 알려져야만 對答될 수 있는 實證的인 問題이다.

## 2. 油價上昇에 따른 對應政策 —換率, 通貨供給 및 財政支出을 中心으로

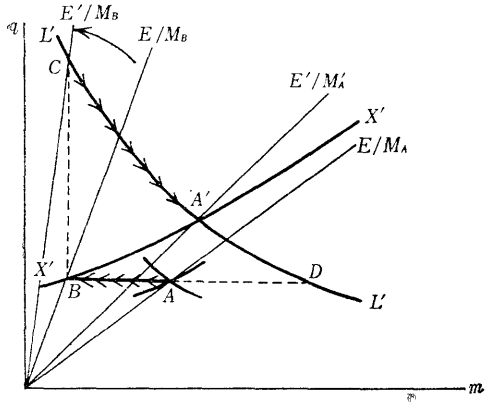
앞에서 言及된 名目變數의 長期的 中立性을 감안한다면, 換率引上이나 一回的 通貨供給變化 等은 實物部門에 의해서 決定된 새로운 完全均衡點으로의 經濟調整이 보다 빨리 이루어질 수 있도록 하기 위한 政策手段으로 講究되어야 한다. 換言하면, 名目政策變數의 人僞的 操作을 통해 實物經濟의 흐름을 逆行하려는 (leaning-against-the-wind)試圖는 長期的인 觀點에서 보면 失敗하기 마련이다. 그러나 實物經濟調整의 促進을 겨냥한 기민한 政策對應은 持續的인 貿易赤字 및 外貨資產 고갈로 점철된 忍苦의 適應過程을 短縮시킬 수 있게 해 줄 것이다. 이 점은 〔圖2〕에서 쉽게 알아 볼 수 있다. 換率引上이나 通貨緊縮은 둘 다 原點으로부터의 直線 $E/M_A$를 $E'/M_A$(혹은 $E/M_A'$)로 회전시킴으로써 비슷한 經濟的 效果를 가진다[16]. 여기서 $M_A'<M_A$이고 $E'>E$인 것에 注意해야 한다. 이러한 政策이 취해지면, 經濟는 最初의 均衡點 $A$에서 곧바로 $C$로 移行했다가 그 후 賃金과 物價가 下落함에 따라 새로운 均衡點 $A'$로 收斂해 갈 것이다.

〔圖3〕에 그려진 財政政策의 경우에는, 財政支出에 수반되는 動態的 通貨量變動效果를 아울러 고려해야 하기 때문에 더욱 복잡해진다. 財政支出의 增加는 油價上昇충격으로 因한 曲線$LL$의 右上向 移動 效果를 相殺시켜 원래의 위치로 되돌릴 수 있을 것이다. 한편 曲線 $XX$는 財政支出 增加에 영향을 받지않으므로[17] 이때에도 역시 $X'X'$로 移動될 것이다. 여기서 有意해야 할 점은 財政支出增大의 通貨量增大效果로 因하여 曲線$X'X'$上의 外的均衡이 더 以上 通貨量의 安定($\dot{M}=0$)을 意味하지 않는다는 事實이다. 즉, 安定通貨量 曲線($\dot{M}=0$)은 $X'X'$로부터 右側으로 떨어져 나오게 된다. 外的均衡만으로선 더 이상 通貨量安定을 이룰 수 없다는 事實은 다음과 같은 중대한 意味를 가진다. 油價上昇 충격後 政府의 財政支出이 增大되어서 最初의 均衡點 $A$에서 $A'$로 移動했다고 하자(圖3 참조). 그러면 外的均衡은 이룰 수 있으나 通貨量은 계속 늘어나 曲線$LL$을 따라 궁극적으로 通貨量이 더 이상 증가하지 않게되는 點$A$로 經濟를 이동시킨다. 그러나 貿易赤字로 인해 外貨資產이 계속 감소되므로 點$A$에서 그대로 오랫동안 머무를 수가 없다. 어떤 時點에 이르러 政府當局은 換率引上을 통

16) 硬直的인 賃金과 物價下에선 換率引上과 通貨緊縮의 效果는 크게 다를 수 있다. 이는 Ⅳ章에서 설명될 것이다.

17) 이는 財政支出은 全部 非交易財에 對해서만이라고 假定했기 때문이다(註10 참조).

〔圖 4〕 賃金과 價格의 下方硬直性下에서의 調整




해 經濟를 다시 $A'$點으로 되돌려 보냄으로써 貿易赤字解消를 기한다. 그러면 全過程이 다시 反復되고 結果的으로 曲線$A'A$上을 계속 往復하게 되는 함정에 빠지게 된다. 다시 말하면 이는 週期的 外貨資産의 고갈과 그에 따른 支拂能力의 危機뿐만 아니라 널리 알려진 換率引上과 物價上昇의 惡循環을 낳게 되는 것이다.

따라서 흔히 論議되는 換率引上과 인플레의 惡循環은 換率引上 自體의 物價上昇效果 때문이라기 보다는 좀더 根本的으로는 放漫한 通貨增發내지는 通貨量增大效果를 감안하지 않은 財政支出의 擴大등에서 緣由한다고 보아야 할 것이다.

## Ⅳ. 硬直的 賃金과 物價下에서의 換率引上의 效果

이제까지 우리는 賃金과 物價[18]의 完全伸縮性이란 假定下에서 內的均衡이 恒常 維持된다고 간주해 왔다. 그러나 좀더 現實性있는 硬直的 賃金下에선 이와 같은 內的均衡의 持續은 어려워지므로 이에 수반되는 狀況 및 政策手段의 變化를 分析해 보는 것이 必要하다. 여기선 分析의 편의상, 賃金이 下方으론 完全硬直的인 反面, 上方으론 伸縮的이라는 간단한 假定을 取하기로 한다[19]. 이는 本硏究의 目的이 量的分析보다는 質的分析 爲主임에 비추어 큰 無理가 없을 것이다.

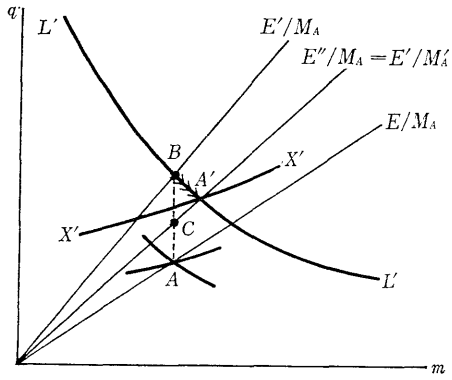
賃金의 下方硬直性은 非交易財 價格의 下落에 依한 實質換率의 上昇을 期待할 수 없게 됨을 意味한다. 〔圖4〕에서 보는 바와 같이, 油價引上時 招來되는 內的 不均衡은 伸縮的價格下에서 賃金 및 非交易財 價格의 下落을 통해서 直線 $E/M_A$를 따라 재빨리 解消되었던 것과는 달리 오히려 점점 더 惡化될 可能性이 크다. 이는 油價引上後 發生한 貿易赤字의 通貨量 減縮效果로 인하여 經濟가 點$B$로 서서히 움직여나가기 때문이다. 點$B$에선 外的均衡은 回復되지만 그간 持續된 內的不均衡으로 深刻한 失業問題가 擡頭하게 될 것이다. 이런 狀況에서의 政策手段은 극히 制限되어있다. 예를 들어 通貨供給의 增大는 經濟를 點$D$쪽으로 옮겨나가는 것을 意味하여 貿易赤字의 擴大라는 비싼 代價를 치러야하는 一時的 彌縫策에 불과하다. 財政支出의 增大 역시 Ⅲ章에서 說明된 바와 같이 많은 어려움이 있다. 여기서 우리는 換率引上이 새로운 균형점 $A'$로 移行하기 위한 거의 唯一한 政策手段이고 또한 그것이 흔히 論議되는 것과는 달리 外的均衡 目的이 아닌 內的均衡 目的을 위해 使用된다는 것을 留意해야 한다.

換率引上으로 우리는 새로운 一時的 均衡點

18) 本模型에선 非交易財價格이 賃金에 連動되어 있는 것을 상기할 것. 따라서 아래에선 賃金과 非交易財價格을 同一한 槪念으로 使用한다.

19) 좀더 一般的인 賃金調整動態方程式에 依한 分析은 附錄에 포함됨.

〔圖 5〕 適切한 換率引上의 경우



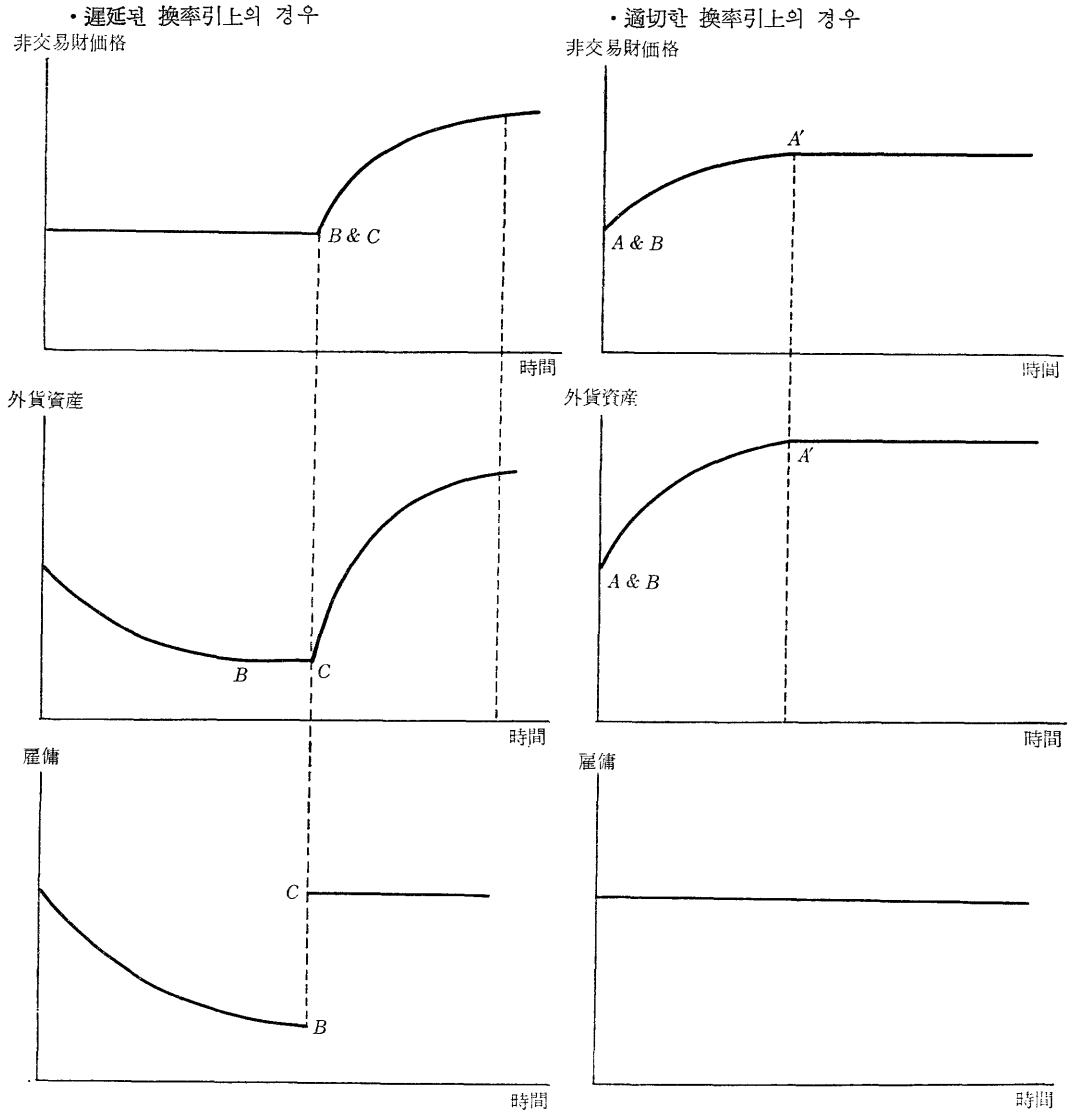

$C$로 옮아갈 수 있고 거기서부터 非交易財價格의 上昇과 貿易黑字로 인한 通貨量增加를 통해 점차 曲線$L'L'$을 따라 完全均衡點 $A'$로 接近할 수 있게 된다.

以上의 分析을 基礎로 換率引上政策에 關해 아래의 두 가지 提言을 할 수 있을 것이다. 첫째, 油價引上과 같이 外部로부터 實物面에 충격이 加해졌을 때, 이에 對한 對應策으로서의 換率引上은 빠르면 빠를수록 좋다는 點이다. 이는 產出量의 減少와 外貨資產의 漏出을 그만큼 줄일 수 있기 때문이다. 〔圖 5〕는 이와 같은 適切한 換率引上의 效果를 보여준다. 둘째, 硬直的 物價下에서 最適의 換率引上幅($E'$)은 새로운 均衡點 $A'$에 의해 直接的으로 示唆되는 것($E''$)보다 커야된다는 點이다. 換言하면, 最適의 換率引上은 그것으로 招來되는 物價上昇을 감안하여 처음에는 實質換率이 均衡水準(完全均衡點 $A'$에서 暗示되는 水準)을 超過하도록 計劃되어야 한다는 것이다. 만일 換率引上幅이 充分하지 못하면(예를 들어 $E$에서 $E''$로 引上되었다면) 經濟는 〔圖 5〕의 $C$點으로 옮아간 뒤 左側으로 水平移動하게되어 결국은 完全均衡點 $A'$에 到達할 수 없게될 것이다. 參考로 〔圖 6〕에는 遲延된 換率引上과 時期適切한 換率引上의 物價, 外貨資產, 雇傭에 미치는 效果가 相互比較되어 있다. 時期適切한 換率引上에 依해 失業과 外貨資產의 漏出을 防止할 수 있다는 利點은 遲延된 換率引上의 경우 단지 인플레를 遲延시킬 수 있다는 近視眼的 利點을 훨씬 능가할 것이다.

## V. 收益性과 資本의 蓄積 — 長期分析

이제까지는 長期巨視經濟의 調整過程에 있어서의 重要한 變數인 投資를 무시함으로써 資本量이 固定되어 있는 경우만을 分析하였다. 그런데 이 假定을 완화하여 資本量이 短期에선 固定되어 있으나 長期的으로는 可變的임을 認定한 理論的 硏究는 「뮤싸」(Mussa, 1978), 「니어리」(Neary, 1978) 等이며 最近에는 「브루노」(Bruno, 1982), 「니어리」와 「펄비스」(Neary & Purvis, 1981)等의 硏究가 이런 理論的 틀을 使用하여 實物的衝擊에 依해 야기되는 資本의 部門間移動과 長期的 構造調整을 說明하였다. 所謂 '네덜란드病(Dutch Disease)'라고 알려져 있는, 새로운 資源(石油)發見으로 因한 製造業部門의 萎縮現象은 이들의 主要 分析對象이 되어왔다. 이런 類의 分析을 위해서 다음의 두가지 接近方法中 하나가 採擇될 수 있다. 하나는 生產要素의 供給量은 固定된 것으로 간주하는 대신 그 分配가 焦點이 되는 「헥서—올린」(Heckscher-Ohlin) 模型이다. 다른 하나는 資本의 國際間移動을 인정하여 資本供給이 固定되어 있다는 假定을 완화시키는 方法이다.

〔圖 6〕 遲延된 換率引上과 適切한 換率引上의 경우




(B,C는 〔圖 4〕의 點들에 對應한다)　　(A,B,A′는 〔圖 5〕의 點들에 對應한다)

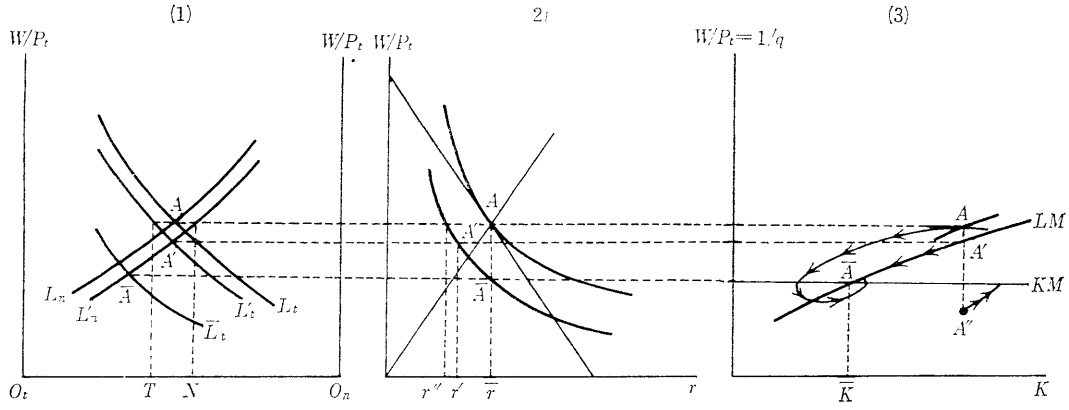
後者는 國內資本收益率이 長期的으로 國際資本市場의 水準과 같게되는 小規模 國家의 경우 특히 간단히 適用할 수 있다.

本研究에서는 Ⅱ章에서 소개된 單純化된 生産構造[20] 위에 國際資本移動을 認定하는 後者의 方法을 使用하였다. 資本量(交易財 生産에만 使用됨)은 現在의 實質收益率($r$)과 國際資本市場의 實質收益率($\bar{r}$)의 差異에 따라 變化된다[21].

20) 이런 단순한 生産構造로 인해 部門間 資本移動 및 配分에 대한 分析은 할수 없게 되지만, 이 單純化가 本章의 分析結果를 歪曲시키지는 않는다. 비슷한 分析體系가 「쿠리」(Koui, 1979) 및 「니어리」와 「펄비스」(Neary & Purvis, 1981)에 의해 使用되었다.

21) 「뮤싸」(Mussa, 1978)는 方程式 (9)에 의한 投資行爲에선 未來收益에 대한 期待가 靜態的(static)으로 간주되어 있다고 비판하였다.

〔圖 7〕 實質賃金과 資本量의 動態的 變化




$$\dot{K}=\phi[r-\bar{r}],\ \text{단},\ \phi'>0\text{이고}\ \phi'[0]=0 \quad \cdots\cdots(9)$$

本硏究의 目的上 生産可能曲線(production possibility frontier)의 雙對(dual)인 要素價格曲線(factor price frontier)[22]를 使用하는 것이 편리하다. 이 曲線은 完全競爭下에서 交易財 價格이 一定하고 利益이 零일때 要素에 對한 最大補償의 組合을 보여주는 것으로서 주어진 油價에 대해 右下向하고 原點에 대해 볼록하다. 그리고 그 曲線에 대한 接線의 기울기는 接點에서의 特定한 要素價格下에서의 資本과 勞動의 投入比率을 나타낸다. 實質油價의 上昇은 이 曲線을 左下方으로 移動시킨다[23]. 즉, 石油使用이 줄어들어 勞動과 資本의 限界生産性이 낮아지게 되고 企業은 製品價格이 上昇하지 않는 한 生産要素에 대한 補償을 줄일 수 밖에 없어진다. 〔圖 7-1〕은 勞動供給이 固定되었을때 交易財, 非交易財 部門의 勞動需要를 나타내고 있다. 〔圖 7-3〕에서는 두개의 主要變數(實質賃金과 資本量)의 動態的 變化經路가 그려져 있다. 經濟가 처음에 長期均衡點인 $A$에 있다고 假定하자[24]. 油價上昇은 交易財 및 非交易財部門의 勞動需要를 낮추는 한편 要素價格曲線 또한 左下方으로 移動시켜 $A'$에서 보는 바와 같이 各 要素價格들을 變化시킨다. 그러나 $A'$에서 資本收益率($r'$)은 長期均衡水準($\bar{r}$)보다 작기 때문에〔圖 7-2 참조〕 負(−)의 投資를 통해 資本量이 점차 減縮되어 結局 새로운 長期均衡點 $\bar{A}$에 到達할 것이다. 〔圖 7-3〕은 資本量과 實質賃金의 動態的 變化過程을 說明해 준다. 즉, 賃金이 伸縮的이라 假定하면 短期에서의 資本의 不變性때문에 經濟는 油價引上의 충격시에 $A'$로 移動하고 그後 實質賃金과 資本量이 서서히 下落내지는 縮少調整됨에 따라 $A'\bar{A}$를 따라 점진적으로 움직여 갈 것이다. 〔圖 7-1〕을 좀더 주의깊게 관찰하면 이 過程에서 非交易財 部門은 팽창하지만, 交易財 部門은 위축되고 있음

22) 國際貿易理論分野에서의 要素價格曲線을 응용한 例는 뮤싸(Mussa, 1979) 參照.

23) 交易財 生産函數의 弱分離性(weak separability)를 假定하면 즉, $Q_t=F[V(L_t,K),Z]$, 단 $V$는 附加價値, 要素價格曲線에 있어서도 弱分離性이 成立된다. 즉, $r[f(W/P_t,r),P_z/P_t]=0$, 따라서 實質油價($P_z/P_t$)가 上昇하면 이 曲線은 左下方으로 移動한다.

24) 〔圖 7-1〕~〔圖 7-3〕에서 $A, A', \bar{A}$로 인해 표시된 經濟狀況은 相互 一致한다. 즉, 세그림에서 $A$는 最初의 長期均衡點이고 $A'$는 처음의 固定된 資本量下에서의 一時的 均衡이며, $\bar{A}$는 資本量이 完全히 조절된 후의 새로운 정기균형을 표시한다.

을 알 수 있다. 즉, 長期 調整過程에서 實質換率의 下落은 非交易財의 消費需要를 增加시킴으로써 非交易財部門의 雇傭이 늘어나는 한편, 交易財部門에서는 資本量 減少추세에 따라 勞動需要는 계속 減少한다는 것이다. 이는 石油發見에 따르는 이와 비슷한 현상이 '네덜란드 病'(Dutch Disease)라고 불리워지는 데 반하여 油價引上충격후의 '非產油開途國病'(Non-oil DC Disease)라고 불리워 질 수 있을 것이다.

分析의 마지막 段階로서 賃金이 硬直的인 경우를 檢討해 보자. 여기서는 勞動需要($L^d$)가 限定된 勞動供給을 超過하면 賃金이 上昇하고 또한 그 逆도 成立한다고 하자[25]. 즉,

$$\dot{W}=\phi[L^d-\bar{L}),\ \text{단}\ \phi'>0\text{이고}\ \phi'[0]=0 \quad \cdots\cdots(10)$$

方程式(6)의 勞動市場均衡條件과 한편 完全競爭下에서의 要素價格과 製品價格間의 다음과 같은 關係로부터

$$P_t=a_lW+a_kR+a_zP_z \cdots\cdots(11)$$

단, $a_i(i=l,k,z)$는 交易財生產에 있어서 單位生產에 대한 投入系數들이고 $R$은 名目利子率을 表示한다.

우리는 特定한 $(K,w)$에 1:1로 對應하는 $(r,L^d)$가 存在함을 證明할 수 있다. 따라서

$$r=r[K,w],\quad L^d=L^d[K,w] \cdots\cdots(12)$$

단, $w$는 交易財 部門의 實質賃金이다($w\equiv W/P_t$).

25) 인플레 期待가 첨가된 필립스型의 (Expectations-augmented phillips type) 賃金調整式에서 흔히 볼 수 있는 期待인플레에 의한 追加的 賃金上昇要因은 여기서 排除되었다.

이들을 動態調整方程式 (9)와 (10)에 代入하면

$$\dot{K}=\phi[K,w] \cdots\cdots(9')$$

$$\dot{w}=\phi[K,w] \cdots\cdots(10')$$

(9′)와 (10′)으로 構成된 動態的 體系는 一定한 初期條件들(initial conditions)下에서 經濟의 動態的 움직임을 보여준다. 그때 나타나는 各市場均衡曲線(equilibrium locus)들 上의 各點은 短期的均衡點들이다. 長期均衡은 $\dot{K}=\dot{w}=0$일 때만이 成立한다.

이제 이 體系의 局部的 安定性(local stability)에 대해 分析해 보자. 이 體系를 長期均衡을 中心으로 線型化 시켜보면 다음과 같이 된다.

$$\begin{bmatrix}\dot{K}\\ \dot{w}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\phi_K & \phi_w\\ \phi_K & \phi_w\end{bmatrix}\begin{bmatrix}K-K\\ w-\bar{w}\end{bmatrix} \cdots\cdots(13)$$

安定性 分析을 위해 필요한 Jacobian行列과 其他關聯이 있는 事項들의 誘導는 附錄에서 자세히 설명되어 있다. 安定性을 위한 必要充分條件을 檢討해 보면 다음과 같은 두 가지 例外的 경우를 除外하고는 이 體系는 局部的으로 安定的이라고 結論지을 수 있다. 그 두 가지 例外的 경우는 交易財 生產에 있어 要素代替가 不可能하거나 非交易財에 대한 消費需要가 實質換率에 대해 完全非彈力的인 경우다.

〔圖 7-3〕에서 보면 油價引上은 資本市場($KM$)과 勞動市場($LM$)의 均衡을 표시하는 曲線(equilibrium locus)들을 모두 下向 移動시킨다. 따라서 硬直的賃金下에선, 〔圖 7-1〕과 〔圖 7-2〕에서 각각 $TN$과 $r''$로 표시되는, 失業과 낮은 資本收益率이 不可避해지고 이는 또한 實質賃金과 資本量이 점차 下向調整되도록 壓

力을 加한다. 經濟는 初期 均衡點 $A$로부터 出發하여 時計反對方向으로 회전하게된다. 이에 따라 두개의 均衡曲線($KM$과 $LM$)에 依해 四分된 영역에서 各各 시사되는 바와 같이 實質賃金과 資本收益率 및 資本量의 連續的 變化를 거쳐 結果的으로 物價, 雇傭 및 生産量의 週期的인 變動現象을 招來하게 된다. 한편 그 調整過程은 賃金이 硬直的일수록, 生産過程에서 要素間 付替可能性이 낮을수록, 그리고 非交易財에 대한 消費需要가 덜 彈力的일수록 더욱 더 서서히 오랫동안에 걸쳐 進行될 것이다.

위의 論議를 基礎로 하여 換率政策의 長期的 效果[26]에 관해서 다음과 같은 事實을 지적할 수 있을 것이다. 〔圖 7-3〕을 보면 一般的으로 均衡水準보다 높이 換率을 유지함으로써 實質換率을 높일 수 있어[27] 急速한 成長을 도모할 수 있다는 것이 명백하다. 이런 觀察로부터 크롤링·펙(crawling peg)이나 類似한 其他 換率政策을 通해 實質換率을 繼續 充分히 높게 維持하여야 한다는 政策提案을 하기 쉽다. 例를 들어 〔圖 7-3〕의 $A''$水準에 維持하여 完全雇傭과 더불어 急速한 成長을 可能토록 한다는 것이다. 그러나 이와 같은 實質換率의 高水準維持는 그 政策施行上의 어려움은 물론 $A''$로부터의 調整過程에 수반된 持續的인 賃金 및 物價의 인플레를 誘發할 危險을 안고있다. 이런 成長指向的인 換率政策에 대한 좀더 說得力있는 評價는 과도한 인플레로 야기되는 損失과 高度成長으로부터 얻은 利得을 經濟構造에 대한 實證的 知識을 바탕으로 比較分析함으로써 可能할 것이다.

本硏究의 模型은 換率政策뿐만 아니라 여러가지 다른 政策的 問題에도 適用될 수 있다. 예를 들면 輸出補助, 輸入關稅 및 資本輸入에 대한 課稅等은 모두 實質換率이나 資本收益率을 歪曲시킬 目的의 政策手段들이므로 이 模型으로 分析될 수 있을 것이다. 이런 政策들이 正當化될 수 있는 경우로서는 世界資本市場의 實質收益率에 의해 外生的으로 주어진 長期均衡 實質換率水準이 貿易收支均衡을 위한 實質換率水準과 乖離될 때, 즉 構造的 不均衡狀態라 불리울 수 있는 경우를 생각할 수 있다. 이때 생길 수 있는 長期的 成長과 短期的 安定에 對한 實質換率의 相反된 役割 및 그런 마찰을 해결하기 위한 政策의 有效性에 대한 仔細한 分析은 本硏究의 目的을 넘어선 것이다.

## Ⅵ. 結　　論

本硏究는 非交易財와 輸入原資材의 重要性을 分明히 고려한 간단한 開放經濟模型을 수립分析함으로써 다음과 같은 事實들을 發見하였다. 첫째, 名目變數의 變化는 다른 與件의 變化가 없다면 長期的으로는 實物效果를 持續的으로 維持할 수 없다는 長期中立性의 假說이 立證되었지만 그렇다고해서 이는 반드시 換率引上의 政策的 有用性을 排除하지는 않는다는 點이다. 다시 말하자면 貿易收支改善이란 通念上의 政策目標를 達成하기 위한 換率引上은 國內支出抑制를 위한 다른 政策手段과 併

26) 金融政策의 長期的 中立性이 成立되는 體系內에서 換率政策의 長期的 效果를 論하는 것은 모순된다고 보일 수 있다. 이런 의미에서 아래에서 論議되는 換率政策은 지속적인 小規模 換率變動이나 crawling peg 等에 依한 계속된 換率變動을 지칭한다.

27) 높은수준의 實質換率은 낮은 實質賃金을 意味한다.

行되지 않는 한 그 有用性이 半減되고 말 것이다. 그러나 油價上昇과 같은 外生的 교란의 結果로 나타나는 實物面의 不均衡 除去를 위한 換率의 役割이 看過되어서는 안될 것이다. 둘째, 많은 開發途上國에서 흔히 볼 수 있는 持續的인 貿易赤字, 그리고 換率引上과 인플레의 악순환은 그 根本原因을 放漫한 通貨量 增加에서 찾을 수 있으며 이는 특히 財政證券市場이 發達되지않은 狀態에서의 無分別한 財政支出의 擴大에 依해 招來되기 쉽다는 점이다.

세째, 油價上昇 및 그에 對應한 換率引上의 效果가 長期와 短期로 區分되어 分析되었다. 短期에 있어선 油價上昇時 發生하는 貿易赤字와 失業(賃金이 硬直的인 경우)을 解消하기 위해 實質換率의 上昇이 必要하게 되며, 換率引上은 이를 앞당겨 實現시킴으로써 自生的調整過程에서 必然的으로 수반되는 持續的 貿易赤字와 失業의 問題를 防止할 수 있게 해준다. 그러나 換率引上이 成功的이기 위해선 그 時期와 引上幅을 注意깊게 決定해야 한다. 成功的 平價切下로부터의 利益은 一般的으로 賃金이나 物價가 下方硬直的인 경우에 더욱 크다고 할 수 있다. 長期的 觀點에서 보면 油價上昇은 投資의 收益性을 低下시킴으로써 資本量의 縮小調整 및 實質賃金의 下落(즉, 實質換率의 上昇)을 招來한다. 한편 이 變化過程에 있어서 賃金이 硬直的일 경우 雇傭과 成長의 週期的 增減現象을 보이게 되나 이는 存在可能性이 희박한 例外的 狀況을 除外하곤 대체적으로 새로운 均衡點으로 安定的으로 수렴해 갈 것이다. 이 경우 換率政策(크롤링·펙(crawling peg)과 같은 連續的 換率變動)은 國際的 資本收益率과 附合되는 均衡實質換率을 中心으로 成長과 인플레에 대한 換率의 相對的 效果를 감안하여 수립되어야 할 것이다.

# 附 錄

## —資本市場과 勞動市場均衡曲線의 誘導와 動態的 安定性分析—

이 附錄에서는 V章의 微分方程式 體系의 解를 구하고 그 安定性을 分析한다. 그 方程式 體系는 아래와 같이 資本量($K$) 및 賃金($W$)의 두 개의 狀態變數들(state variables)에 대한 行態方程式들(equations of motion)에 의해 나타낼 수 있다.

$$\dot{K}=\phi[r-\bar{r}],\ \text{단}\ \phi'>0\text{이고}\ \phi'[0]=0 \quad \cdots\cdots(9)$$

$$\dot{W}=\psi[L^d-\bar{L}],\ \text{단}\ \psi'>0\text{이고}\ \psi'[0]=0 \quad \cdots\cdots(10)$$

첫째, 資本市場均衡曲線($KM$)은 다음과 같이 誘導될 수 있다. 完全競爭下에서 要素價格과 生產物價格間의 關係式인 方程式 (11)로부터

$$\hat{P}_z=\theta_l\hat{W}+\theta_k\hat{R}+\theta_z\hat{P}_z \quad \cdots\cdots(11)'$$

단, $\theta_i$는 生產額中 $i$要素의 比重이고 變數위의 기호(^)는 變化率을 나타냄.

이 式으로부터

$$\hat{\bar{r}}=(\hat{R}-\hat{P}_z)=-\frac{\theta_l}{\theta_k}(\hat{W}-\hat{P}_z)-\frac{\theta_z}{\theta_k}\hat{P}_z:\ KM$$

國際間 資本移動下에서는 長期의 實質資本收益率은 國際收益率($\bar{r}$)와 같아져야 하므로

$\hat{R}-\hat{P}_t=\hat{r}$이다. 資本市場均衡曲線($KM$)은 現行 資本量과는 관계없이 결정된다.

다음으로 勞動市場均衡曲線($LM$)은 方程式 (6)으로부터 다음과 같이 誘導될 수 있다.

$$0=\hat{L}^d=\lambda_{lt}(\hat{a}_l-\hat{a}_k-\hat{K})+\lambda_{ln}\hat{L}_n \quad \cdots\cdots(6)'$$

단, $\lambda_{li}$는 總勞動需要에 대한 $i$部門에서의 勞動需要의 比重을 말한다. 方程式 (6)'는 交易財生產過程에서의 代替彈力性($\sigma_t$)를 써서 더 축약될 수 있다. 즉, $\hat{a}_l-\hat{a}_k=-\sigma_t(\hat{W}-\hat{R})$의 關係를 利用하여

$$\left(\frac{\lambda_{lt}\sigma_t}{\theta_k}+\lambda_{ln}\varepsilon_{nw}\right)(\hat{W}-\hat{P}_t)=(\lambda_{lt}+\lambda_{ln}\varepsilon_{nk})\hat{K}-\frac{\lambda_{lt}\theta_z\sigma_t}{\theta_k}\hat{P}_z : LM$$

단, $\varepsilon_{nw}$와 $\varepsilon_{nk}$는 各各 實質換率과 資本量에 대한 非交易財 消費需要의 彈力性을 表示함. 여기서 $|\partial(\hat{W}-\hat{P}_t)/\partial\hat{P}_z|_{KM}>|\partial(\hat{W}-\hat{P}_t)/\partial P_z|_{LM}$이며 이에 의해 油價引上後 資本量이 減少한다는 것이 證明된다.

長期均衡點 中心으로 體系를 線型化하면

$$\begin{bmatrix}\dot{K}\\ \dot{w}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\phi_K & \phi_w\\ \psi_K & \psi_w\end{bmatrix}\begin{bmatrix}K-\bar{K}\\ w-\bar{w}\end{bmatrix}$$

단, Jacobian 行列의 各 원소는 $\phi_K=0$, $\phi_w=-\varepsilon_\phi\frac{\theta_l}{\theta_k}$, $\psi_K=\varepsilon_\psi(\lambda_{lt}+\lambda_{ln}\varepsilon_{nk})$ 그리고 $\psi_w=-\varepsilon_\psi\left(\frac{\lambda_{lt}\sigma_t}{\theta_k}+\lambda_{ln}\varepsilon_{nw}\right)$

局部的 安定의 必要充分條件은 $trace<0$, $det>0$이다. 이 條件들은 $\sigma_t=\varepsilon_{nw}=0$의 경우를 除外하곤 충족된다. 이 例外的 경우의 經濟的 意味는 本文에서 說明되었다. Jacobian 行列의 特性根(characteristic roots)은 다음과 같이 구해질 수 있다.

$$-\varepsilon_\psi\left(\frac{\lambda_{lt}\sigma_t}{\theta_k}+\lambda_{ln}\varepsilon_{nw}\right)\pm\sqrt{\varepsilon_\psi^2\left(\frac{\lambda_{lt}\sigma_t}{\theta_k}+\lambda_{ln}\varepsilon_{nw}\right)^2-4\varepsilon_\phi\varepsilon_\psi\frac{\theta_l}{\theta_k}(\lambda_{lt}+\lambda_{ln}\varepsilon_{nk})}$$

따라서 $\sigma_t$, $\varepsilon_\psi$ 혹은 $\varepsilon_{nw}$가 클수록 빨리 均衡點으로 收斂될 수 있다.

## ▷ 參 考 文 獻 ◁


Bruno, M. and J. Sachs, "Supply versus Demand Approaches to the Problem of Stagflation," NBER working paper, No. 382, 1979.

Bruno, M., "Adjustment and Structural Change under Supply Shocks," Seminar paper No. 193, University of Stockholm, 1982.

Dornbusch, R. *Open Economy Macroeconomics*, Basic Books Inc. Publishers, New York, 1980, Ch. 6, pp.93~116.

Findlay, R. and C.A. Rodriguez, "Intermediate Imports and Macroeconomic Policies Under Flexible Exchange Rates," *Canadian Journal of Economics*, X, No. 2, 1977, pp.208~217.

Kouri, P., "Profitability and Growth in a Small Open Economy," in A. Lindbeck (ed.), *Inflation and Employment in Open Economies*, Amsterdam: NorthHolland, 1979, pp.129~142.

Meade, James E., *The Balance of Payments*

(*The Theory of International Economic Policy*, Vol. I), London, Oxford University Press, 1951.

Mussa, M., "Dynamic Adjustment in the Heckscher-Ohlin-Samuelson Model," *Journal of Political Economy*, No.86, 1978, pp.775–791.

Mussa, M., "The Two-sector Model in Terms of Its Dual Geometric Exposition," *Journal of International Economics*, No.9, 1979, pp.513–526.

Neary, J.P., "Short-run Capital Specificity and the Pure Theory of International Trade," *Economic Journal*, No.88, 1978, pp.488–510.

Neary, J.P. and D.D. Purvis, "Real Adjustment and Exchange Rate Dynamics," presented in the Conference on Exchange Rates and International Macroeconomics, NBER, 1981.

Obstfeld, M., "Intermediate Imports, the Terms of Trade, and the Dynamics of the Exchange Rate and Current Account," *Journal of International Economics*, No. 10, 1980, pp.461–480.

Schmid, M., "A Model of Trade in Money, Goods and Factors." *Journal of International Economics*, No.6, 1976, pp.347–361.

Turnovsky, S.J. and A. Kaspura, "An Analysis of Imported Inflation in a Short-Run Macroeconomic Model," *Canadian Journal of Economics*, VII, No. 3. 1974.