필립스曲線의 存在에 관한 微視經濟學的 考察

鄭 在 完*

<目 次>

I. 序 論

인플레이션과 失業 간의 交替關係(trade-off relationship)를 말하는 本來의 필립스曲線은 巨視經濟現象의 하나로서, 일찌기 이처럼 學者들의 關心을 불러일으킨 分野도 많지 않을 것이다. 이에 대한 論難은 오늘날에도 繼續되고 있고 그 爭點이 文獻上에 크게 表出되고 있음은 필립스曲線이 內包하고 있는 政策的 意味가 그만큼 重要한 것임을 立證하여 주고 있는 것이다. 이 交替의 關係는 勞動의 超過需要에 대한 貨幣賃金의 調節現象에 不過하며 唯一하고도 安定的인 것으로 알려졌었다.[(1)]

그러나 比較的 近來에 이르러서는 短期 필립스曲線이 安定的이지 못하고 右上向으로 표류하면서 終局的으로는 인플레이션과 失業이 陽의 關係를 維持하는 異例的인 現象인 스태그플레이션의 出現 때문에 필립스曲線에 관한 의문이 提起되었고, 長期에 있어서는 이른바 프리드만—펠프스의 自然率假說(the natural rate hypothesis)을 提起, 필립스曲線 自體가 存在하지 않는다 하여 巨視經濟政策의 效果에 대한 疑惧心을 자아내기도 하였다.[(2)] 短期 필립스曲線의 표류의 原因을 企業의 利潤率, 生計費指數 및 失業의 變化率 等에 두기도 하고 인플레이션豫想(inflationary expectations)의 概念과 함께 供給의 衝擊(supply shocks)을 들어 說明하기도 하며, 또한 長期 필립스曲線이 存在하지 않는 理由로는 흔히 「豫想의 概念으로 補强」(expectations-augmented)된 필립스曲線으로 說明하는데 勞動者의 豫想인플레

* 美國 죠지 메이슨大學校(George Mason University) 經濟學科 副敎授 兼 1981學年度 서울大學校 經濟學科 招聘敎授
草稿를 읽고 修正提案을 하여 주신 匿名의 讀者에게 감사드린다.

(1) 필립스〔18〕와 립시〔13〕를 參照할 것.
(2) 프리드만〔7〕과 펠프스〔16〕를 參照할 것.

이션에 대한 賃金調節이 극히 빠를 때 필립스曲線이 自然失業率의 水準에서 垂直線을 이룰 可能性이 있기 때문이라고 主張되고 있다. 이 假說은 古典派의 實質賃金 對 케인즈의 貨幣賃金의 相反論에 根源을 두고 勞動의 超過需要는 貨幣賃金의 變化 대신에 實質賃金의 變化에 影響을 미친다는 理論的 基盤 위에 서있다.

그리고 實證的인 面에서는 長短期를 不問하고 인플레이션豫想의 計量的 形成이 큰 課題로서 가장 簡單하고 오랜 適應豫想假說(hypothesis of adaptive expectations)로부터 始作하여 오늘날의 合理的 豫想假說(hypothesis of rational expectations)의 方向으로 研究가 進行되어 가고 있음은 興味로운 일이다. 특히 自然率假說을 檢證할 때에는 適應豫想假說은 不適合하며 또 이 假說이 合理的 豫想假說과는 相互 矛盾되는 關係에 있음은 잘 알려지고 있다.(3)

本稿의 目的은 長短期와 같은 時間의 體系內에서 豫想의 槪念을 다루거나 勞動의 超過需要와는 直接的인 關聯이 없는 其他의 要因들에 依存하여 필립스曲線을 論하는 領域을 떠나 超過需要 그 自體, 즉 勞動市場의 特性으로부터 그 曲線의 存在 如否를 決定지울 수 있는 理論的인 條件을 摸索하고 政策的 含意를 檢討하는 데 있다.

前述한 바와 같이 필립스曲線이란 勞動의 綜合超過需要率에 대한 綜合貨幣賃金率의 即刻的이며 正常的인 變化를 말하며 이것을 나타내는 基本的인 函數關係는

$$\frac{dw}{w} = H\left[\frac{D-S}{S}\right] = H[h(U)] \qquad (1)$$

로 表示된다. 단,

w=綜合賃金率,

D=勞動에 對한 需要,

S=勞動의 供給,

$H'>0,\ h'<0,$

이다. 式(1)의 超過需要率 $\left(\frac{D-S}{S}\right)$을 便宜에 따라 $\left[\frac{D}{S}-1\right]$로 分離하여 살펴 본다.

한편 貨幣賃金(또는 實質賃金)變化率$\left(\frac{dw}{w}\right)$과 需要($D$)의 函數關係가 어떤 特定條件下에서 存在하지 않는다는 論據가 마련될 수 있다면 需要와 超過需要의 關係에 비추어 超過需要를 貨幣賃金變化率에 連繫시킬 수 있는 바탕이 崩壞됨은 두말할 必要도 없다.(4) 그리

(3) 루카스[14]를 參照할 것.

(4) 需要와 超過需要는 各己의 價格彈力性係數의 公式을 通하여 換置시킬 수 있다. 즉

$$\frac{dD}{D} = \left(\frac{\eta}{\epsilon}\right. \frac{dD_e}{D_e}$$

이다. 단, D_e=超過需要, η=需要의 價格彈力性係數, ϵ=超過需要의 價格彈力性係數이다. 그리고

고 이와 같은 巨視的 函數關係를 微視的 立場에서 볼 때 勞動市場內部의 性格 즉 個別 (產業別) 賃金變化率과 個別 (產業別) 需要變化間의 直間接 相關關係 如何에 따라 設定될 수도 있고 없게도 됨을 알게 될 것이다.

本稿에서는 各產業에 依하여 雇傭되고 있는 勞動의 綜合數量指數(aggregate quantum index)가 存在한다고 假定한다. 물론 이들 多部門(multi-sector)의 勞動이 서로 同質的일 必要는 없으나 賃金의 相對的인 差異로 程度에 따라서 代替의 可能性이 있다고 본다. 이와 같은 方法上의 目的에 符合하기 위하여 쉐퍼드雙對定理(Shephard duality theorem)와 역시 쉐퍼드의 補助定理(Shephard lemma)를 「弱分離可能」(weakly separable)한 生產函數에 適用하여 勞動市場의 特性을 微視的인 立場에서 檢討할 수 있도록 하고 이로부터 필립스曲線의 存在 有無를 決定하도록 한 다음, 政策的 含意를 찾기 위하여 勞動의 產業間 移動이 얼마나 容易한가를 測定할 수 있는 尺度인 소위 알렌—우자와의 部分代替彈力性係數의 概念을 導入하여 結果를 檢討하여 보기로 한다.

II. 論據의 理論的 背景과 定立

1. 二段階超越生產函數와 費用函數

이른바 分離可能(separable)하고 同次的(homogeneous)인 新古典派의 生產函數는 不變代替彈力性(constant elasticity of substitution)이라는 特性과 密接한 關聯을 갖고 있고 生產要素의 綜合指數(aggregate index)를 使用하는 理由와 一貫性이 있음은 이미 널리 알려져 있다. 그리고 이러한 部類의 生產函數가 函數 自體의 實證的 意味를 統計的인 面에서 賦與하는 데 크나 큰 役割을 하여 온 것도 周知의 事實이다. 그러나 이는 生產函數에 內在하고 있는 理論 및 方法論上의 根本的인 問題點들 — 주로 綜合生產函數體系內에서 生產要素를 細分化(disaggregate)하는 問題와 代替彈力性에 주어진 制約性의 問題 — 때문에 分離性과 同次性의 假定을 事前的으로 賦與할 必要가 없이 事後的으로 設定하며 代替彈力性係數가 어떠한 特定常數로 固定되어 있지 않는 柔軟한 生產函數를 追求하기에 이르렀고 그 勞力의 結

$\left(\frac{\eta}{\epsilon}\right)$은 주어진 需要 및 供給曲線이 正常的인 것일 때에는 陽의 數値임을 알 수 있다. 그리고 需要 또는 超過需要의 變化率을 各各의 水準으로 表示할 수 있다. 즉 上記式의 兩邊을 積分하면

$$\int\frac{dD}{D}=\left(\frac{\eta}{\epsilon}\right)\int\frac{dD_e}{D_e}$$

이며, 이것은

$$D=AD_e^{\left(\frac{\eta}{\epsilon}\right)}$$

이나. 단, A=常數이다.

果로 두 個의 生產函數形態가 比較的 最近에 와서 提示되고 있다. 첫째로 디워르트의 一般化된 레온티에프生產函數(generalized Leontief production function)와 둘째로 크리스텐센 등이 提示한 超越代數生產函數(transcendental logarithmic production function=translog production function)이다.(5) 이들 두개의 生產函數는 分離의 假定을 事前的으로 보다는 事後的으로 必要時에 따라 設定할 수도 있고 더우기 알렌—우자와의 部分代替彈力性係數(partial elasticity of substitution)가 伸縮的이라는 데 큰 意味를 지니고 있다.

한편 어떤 生產技術關係이든지 간에 그 特性은 特定形態의 生產函數 또는 當該 總費用函數에 依하여 同一하게 示顯된다는 섀퍼드의 雙對定理에 立脚하여 本稿에서는 超越代數生產函數形態의 總費用函數를 適用하여 所要되는 基本模型을 誘導하기로 한다.

우선 集合 $N=\{1,2,\cdots,n\}$이 S 部分集合 $\{N_1, N_2, \cdots N_S\}$로, 따라서 $\{x\}$가 S그룹 $\{x^{(1)},\cdots, x^{(S)}\}$로 나누어져서 $i\in N_r$이며 $x_i\in x^{(r)}$이라고 하면 生產函數는

$$Q=F(x)=F(x^{(1)},\cdots,x^{(S)}) \tag{2}$$

또는

$$Q=F[f_1(x_1^{(1)},\cdots,x_n^{(1)}),\ f_2(x_1^{(2)},\cdots,x_n^{(2)}),\cdots,f_s(x_1^{(S)},\cdots,x_n^{(S)})] \tag{3}$$

로 쓰여진다. 단,

Q=產出物,

$x^{(r)}=r$번째 그룹 生產要素,

$x_i^{(r)}=r$번째 그룹 내의 i번째 生產要素($r=1,\cdots,S;\ i=1,\cdots,n$).(6)

前述한 바와 같이 上記 生產函數의 特性을 그대로 지니는 對應하는 費用函數는

$$C=G[w^{(1)},\cdots,\ w^{(S)},\ Q] \tag{4}$$

이다. 단,

C=總費用,

$w^{(r)}=r$그룹 生產要素의 價格.(7)

이 費用函數를 超越代數 二次概算(second-order approximation)으로 表示하면

$$\ln C=\ln a_0+\sum_r a_r \ln w^{(r)}+a_Q\ \ln Q+\frac{1}{2}\sum_r\sum_s b_{rs}$$

(5) 디워르트[5]와 크리스텐센 등[4]을 各各 참조할 것.

(6) 이와 같은 二段階(上層과 下層)生產函數는 사또[22]가 CES函數의 形態로 紹介하였으며, 最近 퍼스[8]는 超越代數函數의 形態로 表示하였다.

(7) 모든 變數는 名目價格 또는 實質價格으로 表示할 수 있다. 故로 實質賃金 對 名目賃金의 論難은 여기에서 問題視되지 않고 있다.

$$\times \ln w^{(r)} \ln w^{(s)} + \sum_r b_{rQ} \ln Q \ln w^{(r)} + \frac{1}{2} b_{QQ} (\ln Q)^2 \tag{5}$$

이며, 여기에서

$\sum_r a_r = 1$ (配分係數의 識別(identifiability)條件)

$\sum_r b_{rs} = \sum_s b_{rs} = 0$ (쿠르노의 綜合條件)

$b_{rs} = b_{sr} (r \neq s)$ (슬루츠키의 對稱條件)

$b_{rQ} = 0$ (엥겔의 綜合條件)

이다.

다음, 힐튼과 디워르트는 디비지아(Divisia)指數 — 이 指數의 概算이 段階的(discrete approximation)인 경우는 피셔-퇴른크비스트(Fisher-Törnqvist)指數와 同一함 — 가 綜合(aggregate)하는 節次로서는 最適임을 主張하였고, 특히 디워르트는 어느 주어진 一次同次函數에 대하여 二次概算(second-order approximation)을 하면 이것이 디비지아指數의 概算인 퇴른크비스트指數와 同一하게 된다는 意味에서 이를 最上의 指數(superlative index)의 하나로 看做할 수 있을 뿐 아니라, 이 綜合函數가 超越로그의 形態를 取할 수 있음을 보여주었다.[8] 이와 같은 힐튼-디워르트의 指數理論에 立脚하여 上記 方程式 (2)의 한 特定生産要素 $x^{(r)}$가 그의 構成要素들에 있어서 一次同次的인 綜合函數라 하면 그에 該當하는 綜合費用函數는 다음과 같은 超越代數函數의 形態로 表示될 수 있다.

$$\ln w^{(r)} = \ln \alpha_o + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i \, l_n \, w_i^{(r)} + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \beta_{ij} \ln w_i^{(r)} \ln w_j^{(r)}. \tag{6}$$

$$(i,\ j = 1, \cdots, n)$$

단, $w_i^{(r)} = r$ 그룹 내의 i 要素價格이다. 주어진 $x^{(r)}$가 勞動이라면 $w^{(r)}$와 $w_i^{(r)}$가 名目賃金 혹은 實質賃金으로 一律的인 表示가 可能하나.

2. 쉐퍼드補助定理와 部門別 勞動需要函數의 誘導[9]

上記 (6)式에 쉐퍼드補助定理를 利用하여 費用을 極小化하는 生産要素需要函數를 求할 수 있다. 즉

$$\frac{\partial \ln w^{(r)}}{\partial \ln w_i^{(r)}} = \frac{w_i^{(r)} x_i^{(r)}}{w^{(r)}} = D_i^{(r)} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \beta_{ij} \ln w_j^{(r)} \tag{7}$$

---

(8) 힐튼〔12〕과 디워르트〔6〕를 참조할 것.

(9) 超越生産函數, 生産要素需要函數의 誘導, 이에 關聯된 特性 그리고 應用 및 應用方法은 버른트와 크리스텐센〔2〕, 버른트와 우드〔3〕, 크리스텐센 등〔4〕, 퍼스〔8〕, 그리핀과 그레고리〔10〕, 할보르센〔11〕 및 핀다이크〔19〕 等에 詳細히 說明되어 있다.

이다. $D_i^{(r)}$는 全產業을 包含한 總賃金에서 特定產業 i에 屬해 있는 勞動에 支拂되는 給與額의 配分比率이기 때문에 그의 需要가 됨에 留意하여야 한다. 여기에서 알렌—우자와 部分代替彈力性係數는

$$\sigma_{ij}=\frac{w^{(r)}\left(\dfrac{\partial w^{(r)}}{\partial w_i^{(r)}\partial w_j^{(r)}}\right)}{\left(\dfrac{\partial w^{(r)}}{\partial w_i^{(r)}}\right)\left(\dfrac{\partial w^{(r)}}{\partial w_j^{(r)}}\right)} \tag{8}$$

로 定義가 내려지며, 그 結果는 各各

$$\sigma_{ii}=\frac{\beta_{ii}+(D_i^{(r)})^2-D_i^{(r)}}{(D_i^{(r)})^2} \tag{9}$$

$$\sigma_{ij}=\frac{\beta_{ij}+D_i^{(r)}D_j^{(r)}}{D_i^{(r)}D_j^{(r)}} \tag{10}$$

이다. 그리고 需要의 價格彈力性係數는 各各

$$\eta_{ii}=\sigma_{ii}\,D_i^{(r)} \tag{11}$$

$$\eta_{ij}=\sigma_{ij}\,D_j^{(r)} \tag{12}$$

이다.

3. 綜合賃金變化率과 部門別 勞動需要의 關係

式(6)을 全微分하면

$$\frac{dw^{(r)}}{w^{(r)}}=(\alpha_1+\beta_{11}\ln w_1^{(r)}+\cdots+\beta_{1n}\ln w_n^{(r)})\frac{dw_1^{(r)}}{w_1^{(r)}}+\cdots$$

$$+(\alpha_n+\beta_{1n}\ln w_n^{(r)}+\cdots+\beta_{nn}\ln w_n^{(r)})\frac{dw_n^{(r)}}{w_n^{(r)}} \tag{13}$$

를 얻고, 여기에서 括弧項은 式(7)에 주어진 需要와 같으므로 이것을 適用하면 다음과 같이 된다.

$$\frac{dw^{(r)}}{w^{(r)}}=\sum_{i=1}^{n}\frac{dw_i^{(r)}}{w_i^{(r)}}D_i^{(r)}. \tag{14}$$

式(14)는 本稿에서 基本的인 役割을 하는 重要한 方程式으로써, 綜合賃金指數의 變化率은 各產業의 賃金上昇率의 加重平均이며 各各의 比重은 當該 勞動에 대한 需要임을 밝혀 주고 있고, 한편 綜合賃金變化率과 勞動에 대한 各需要의 函數關係를 나타내어 주며 兩邊을 連結시켜 주는 교량 役割은 各賃金變化率이 하고 있음을 볼 수 있다. 만약 產業別 賃金變化率이 모두 零인 경우 左右邊間의 關係를 맺어 줄 수 있는 因子가 存在하지 않으므로 綜合賃金變化率과 各產業의 勞動에 대한 需要, 故로 全產業에 걸친 勞動의 需要 또는 超過需要와의 關係는 成立하지 않는다.

다음 便宜에 따라서 $i,j=1,2,3$일 경우를 假定하고 需要函數 (7)을 全微分하면

$$\begin{bmatrix} dD_1 \\ dD_2 \\ dD_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} & \beta_{13} \\ \beta_{21} & \beta_{22} & \beta_{23} \\ \beta_{31} & \beta_{32} & \beta_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dfrac{dw_1}{w_1} \\ \dfrac{dw_2}{w_2} \\ \dfrac{dw_3}{w_3} \end{bmatrix} \tag{15}$$

를 얻는다. 그리고 上式을 $\left(\dfrac{dw}{w}\right)$ 벡터에 대하여 풀면

$$\begin{bmatrix} \dfrac{dw_1}{w_1} \\ \dfrac{dw_2}{w_2} \\ \dfrac{dw_3}{\omega_3} \end{bmatrix} = \frac{1}{|J|} \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} & \gamma_{13} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} & \gamma_{23} \\ \gamma_{31} & \gamma_{32} & \gamma_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dD_1 \\ dD_2 \\ dD_3 \end{bmatrix} \tag{16}$$

와 같고, 단

$$\gamma_{11}=(\beta_{22}\beta_{33}-\beta_{23}\beta_{32}),\quad \gamma_{12}=(\beta_{13}\beta_{32}-\beta_{12}\beta_{33}),\quad \gamma_{13}=(\beta_{12}\beta_{23}-\beta_{13}\beta_{22})$$
$$\gamma_{21}=(\beta_{23}\beta_{31}-\beta_{21}\beta_{33}),\quad \gamma_{22}=(\beta_{11}\beta_{33}-\beta_{13}\beta_{31}),\quad \gamma_{23}=(\beta_{13}\beta_{21}-\beta_{11}\beta_{23})$$
$$\gamma_{31}=(\beta_{21}\beta_{32}-\beta_{22}\beta_{31}),\quad \gamma_{32}=(\beta_{12}\beta_{31}-\beta_{11}\beta_{32}),\quad \gamma_{33}=(\beta_{11}\beta_{22}-\beta_{12}\beta_{21})$$

이며

$$|J| = \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} & \beta_{13} \\ \beta_{21} & \beta_{22} & \beta_{23} \\ \beta_{31} & \beta_{32} & \beta_{33} \end{bmatrix} \tag{17}$$

이다.

이로부터 필립스曲線이 存在할 수 있고 없는 條件이 얻어지는데, 左邊의 結果가 零의 벡터가 되지 않는 경우 필립스曲線이 存在하고, 零의 벡터가 되는 경우는 存在하지 않는다. 極端의 경우 벡터 $dD \neq 0$에 대하여 γ-行列($|J|$를 包含)이 零行列(null matrix)일 때 필립스曲線은 存在할 수 없고, 零行列이 아니고 行列要素들이 陽, 陰 및 零의 數値로서 算出되는 結果가 陽의 數値인 경우에는 正常的인 필립스曲線이, 陰의 數値일 때에는 스태그플레이션 現象이 나타나게 됨을 意味한다. 또한 이것은 $|J| \neq \infty$인 β_{ij}들에 달려 있음도 알 수 있다.[10] 그리고

$$\beta_{ij}=\eta_{ij}D_i \tag{18}$$

와 같고, 앞서 記述한 바와 같이 $\eta_{ij}=\sigma_{ji}D_j$이며 또 $\sigma_{ij}=\sigma_{ji}$이므로 各 β의 下添字는 같은 位

(10) $\sum\beta_{ij}=\sum\beta_{ij}=0$이므로 $|J|=\infty$일 경우는 期待하기가 어렵다.

置에 同一하게 維持하면서 式(16)의 모든 γ 즉 β를 알렌—우자와의 部分代替彈力性係數 σ로도 表示할 수 있다. 역시 이들 結果가 모두 零인 경우 필립스曲線은 이루어질 수 없고 零이 아닌 경우에는 $|J|$의 값과 함께 考慮하여 어느 樣狀의 필립스曲線인가를 判斷할 수 있게 된다.

III. 政策的 含意

主要 巨視函數의 하나인 필립스曲線을 피상적으로 觀察할 때에는 至極히 簡單한 것이다. 그러나 이 函數의 根底를 이루고 있는 微視的인 側面은 결코 간단한 것이 아님을 發見하게 된다. 本論考에서는 필립스曲線이 存在하느냐 안하느냐 하는 問題와 存在하면 어떠한 樣狀을 띠우게 되느냐 하는 問題가 豫想의 概念과 같은 勞動市場의 外的인 要因으로 進入하기 以前에 우선 그의 內的인 特性에 關聯시켜서 檢討될 必要가 있다는 데 力點을 두고 있다. 前節에서 需要函數에 附着되어 있는 係數, 이들과 直接 換置될 수 있는 價格彈力性係數 또는 알렌—우자와의 代替彈力性係數들 간의 複雜한 相關關係는 분명히 勞動市場 內部의 性格을 나타내어 주는 要因들로서, 觀點上으로는 綜合賃金率과 部門別 需要의 基本關係에만 局限되고 있다. 故로 일단 失業(또는 勞動의 超過需要)이 주어졌다 해도 그것이 綜合賃金率의 變化에 連繫되지 않을 수도 있다는 自然失業率假說과는 그 焦點이 다르다고 볼 수 있다.

論據의 結果를 理論的인 見地에서만 보면 필립스曲線의 存在 有無와 그 形態에 관한 各各의 條件을 提示하기는 極히 쉬운 일이다. 그러나 그 條件들이 係數의 多樣한 組合으로 構成되어 있기 때문에 實證的인 分析이 있을 때에만 最終的인 判斷을 내릴 수 있게 된다. 즉 어떤 特定 經濟에 대한 實證分析의 結果가 複雜한 相關關係의 濾過過程을 거쳐 最終的으로 나타나는 結果는 長短期를 不問하고 필립스曲線의 存在 如否, 故로 巨視經濟政策의 效果를 評價할 수 있도록 하여 준다.

그러나 이와 같은 複雜한 相關關係로 因해서 필립스曲線이 存在하지 않을 경우를 期待하기란 事實上 어려운 것이고, 필립스曲線은 超過需要理論 그 自體로서 否定될 수 없는 基本的인 한 經濟現象을 여기에 再確認하는 것에 不過하기 때문에 이런 面에서 本稿가 寄與하는 바는 그리 크다고 할 수 없다. 그러나 필립스曲線이 存在할 경우 이를 除去 또는 弱化하기 위한 微視的인 側面에서의 政策方向을 모색하여 볼 수 있다는 데에 本稿의 結果가 지니는 意味가 있다고 할 수 있다. 相對的 賃金率을 調整함으로써 勞動의 産業間 代替가 容

易할 때에는 알렌—우자와의 部分代替彈力性係數가 높을 것이고 그것이 容易하지 않을 때에는 部分代替彈力性係數가 낮을 것이다. 前者의 경우 이른바 賃金政策의 效果가 클 것이고 이로써 部門別 勞動의 效率的 配分이 쉽게 이루어지며 勞動이라는 한 生産要素의 市場均衡을 達成해 주게 될 確率이 크다고 보아야 할 것이다. 그렇다면 部門別 需要의 變化와 賃金의 變化가 連結될 根據가 점차 박약하여지기 때문에 필립스曲線에 수반되는 딜렘마를 比較的 쉽게 解消할 수 있게 될 것이다.

오늘날 實際失業率(actual unemployment rate)이 높은 原因으로 세가지 見解가 주로 알려지고 있다. 첫째는 不適合的 失業(mismatch unemployment)으로서 熟練度가 어느 特定職種에 適合하지 않든지 地域的인 制約으로 자리의 空白을 메울 수 없을 경우 發生하는 失業이고, 둘째로 轉換的 失業(turnover 또는 search unemployment)으로서 高賃金을 追求하면서 當場 可能한 就業을 拒絶하기 때문에 發生하는 失業이며, 세째로 一時解雇的 失業(temporary layoffs)으로서 企業이 利潤極大化의 原則下에서 一時的으로 生産을 줄이고 雇傭된 勞動의 一部를 解雇시킴으로써 失業이 發生하는 경우이다. 어느 形態의 失業이건 各産業이 支拂하는 賃金의 相對的 乖離가 發生하였을 때 勞動市場이 이에 直接的으로 敏感하도록 하거나 賃金政策 以外의 方法으로 他産業에 依한 再雇傭이 容易하도록 함으로써 間接的으로 賃金에 敏感하게 하여 實際 한 産業으로부터 他産業에로의 移動을 可能하게 하는 것은 競爭的 (또는 代替的) 기틀을 마련하여야 한다는 政策으로도 解釋되며 이것이 失業을 防止하거나 輕減할 수 있는 한 方法이기 때문에 궁극적으로는 失業을 인플레이션으로부터 隔離시켜 주는 政策으로 看做할 수 있다.

IV. 結　論

本稿에서는 長短期를 不問하고 필립스曲線이 存在할 수 있는 理論的인 條件을 勞動市場外的인 要因보다는 內的 特性에 따라서 誘導하고 政策的인 含意를 提示하고 있다. 便宜에 따라서 弱分離可能한 超越로그生産函數에 쉐퍼드의 雙對定理와 그의 補助定理를 適用하여 論據를 定立하였다. 이에 立脚하여 勞動需要函數의 係數, 價格彈力性係數 또는 알렌—우자와의 部分代替彈力性係數의 槪念으로 필립스曲線의 存在與否를 論할 수 있는 條件들을 살펴 보았다. 이 條件들은 인플레이션-失業 分野의 政策方向의 길잡이로서 인플레이션을 失業으로부터 獨立시키기 위하여 理論的인 條件이 充足시켜 지도록 各産業에서 어떻게 어느 方向으로 어느 程度의 勞動을 움직일 수 있느냐를 指摘하여 준다. 그리고 相對價格의 變化

에 따라 勞動의 産業間 흐름이 어느 形態로든 可能할 때 價格政策이 容易할 것이기 때문에 그 흐름을 阻害하는 장벽을 除去시킴으로써 可能한 限 勞動市場을 賃金政策에 敏感하도록 하여야 필립스曲線의 問題를 解決할 수 있는 한 方法임을 提案하고 있다. 그러나 現實的으로 勞動의 産業間 흐름이 얼마만큼 可能한지는 어느 特定經濟에 대한 實證分析의 結果에 달려 있는 問題이다.

參 考 文 獻

〔1〕 Allen, R.G.D., *Mathematical Analysis for Economists*, New York: St. Martin's Press, 1964.

〔2〕 Berndt, E.R., and L.R. Christensen, "The Translog Function and the Substitution of Equipment, Structures, and Labor in U.S. Manufacturing 1929~68," *Journal of Econometrics*, Vol. 1 (March 1973), 81-113.

〔3〕 Berndt, E.R., and D.O. Wood, "Technology, Prices, and the Derived Demand for Energy," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 57 (August 1975), 259-268.

〔4〕 Christensen, L.R., D.W. Jorgenson and L.J. Lau, "Transcendental Logarithmic Production Frontiers," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 55 (February 1973), 28-45.

〔5〕 Diewert, W.E., "An Application of the Shephard Duality Theorem: A Generalized Leontief Production Functions," *Journal of Political Economy*," Vol. 79 (May/June 1971), 481-507.

〔6〕 Diewert, W.E., "Exact and Superlative Index Numbers," *Journal of Econometrics*, Vol. 4 (May 1976), 115-116.

〔7〕 Friedman, M., "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, Vol. 58 (March 1968), 1-17.

〔8〕 Fuss, M.A., "The Demand for Energy in Canadian Manufacturing," *Journal of Econometrics*, Vol. 5 (January 1977), 89-116.

〔9〕 Gordon, R.J., "Recent Developments in the Theory of Inflation and Unemployment," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2 (April 1974), 185-219.

〔10〕 Griffin, J.M. and P.R. Gregory, "An Intercountry Translog Model of Energy Substitution Responses," *American Economic Review*, Vol. 66 (December 1976), 845-857.

[11] Halvorsen, R., "Energy Substitution in U.S. Manufacturing," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 59 (November 1977), 381-385.

[12] Hulten, C.R., "Divisia Index Numbers," *Econometrica*, Vol. 41 (November 1973), 1017-1026.

[13] Lipsey, R.G., "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the U.K., 1862~1957: A Further Analysis," *Economica*, Vol. 27 (February 1960), 1-31.

[14] Lucas, R.E., Jr., "Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis," in O. Eckstein, ed., *The Econometrics of Price Determination*, Conference Sponsored by Board of Governors of the Federal Reserve System and Social Science Research Council, 1970, 50-59.

[15] Perry, G.L., *Unemployment, Money Wage Rates and Inflation*, Cambridge: MIT Press, 1966.

[16] Phelps, E.S., "Money Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium," *Journal of Political Economy*, Vol. 76 (July/August 1968), 678-711.

[17] Phelps, E.S., et al., *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, New York: Norton, 1970.

[18] Phillips, A.W., "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the U.K., 1861~1957," *Economica*, Vol. 25 (November 1958), 283-299.

[19] Pindyck, R.S., "Interfuel Substitution and the Industrial Demand for Energy: An International Comparisons," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 61 (May 1979), 169-179.

[20] Samuelson, P.A., *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge: Harvard University Press, 1947.

[21] Samuelson, P.A., "Prices of Factors and Goods in General Equilibrium," *Review of Economic Studies*, Vol. 21 (1953~54), 1-20.

[22] Sato, K., "A Two-Level Constant-Elasticity-of-Substitution Production Function," *Review of Economic Studies*, Vol. 34 (1967), 201-218.

〔23〕 Shephard, R.W., *The Theory of Cost and Production Functions*, Princeton: Princeton University Press, 1970.

〔24〕 Uzawa, H., "Production Functions with Constant Elasticities of Substitution," *Review of Economic Studies*, Vol. 29 (1962), 291-299.