一般均衡模型을 이용한 平價切上의 産業部門別 効果分析

李 元 暎

本 硏究에서는 원貨의 平價切上이 産業別 生産, 價格, 雇傭, 貿易 등에 미치는 영향을 韓國經濟의 一般均衡模型을 통하여 분석하였다. 분석결과에 의하면 平價切上의 效果는 産業의 需要, 供給彈性値, 輸出比率, 수입품과의 代替性, 附加價値比率 등 産業이 갖는 特性에 따라서 매우 相異하게 나타남을 알 수 있었다. 혁제품, 고무제품, 섬유·직물, 조선, 의복 등의 산업에서 生産減少效果가 큰 것으로 나타나고 있으며 석유제품, 철1차제품, 비철금속1차제품, 화학제품 등의 산업에서 價格下落效果가 큰 것으로 밝혀졌다.

I. 序

원貨는 최근 몇년간 급속히 平價切上되어 왔으며 이와 같은 추세는 계속될 것으로 전망된다. 원貨의 對美換率은 86년 상반기에 정점에 달한 이래 그동안 점진적으로 낮아지고 있다. 86년말에 861원이었던 對美換率은 1988년 12월말에는 684원으로 下落하였다. 더욱이 달러貨의 주요기축통화에 대한 平價切下가 급속하였던 86, 87년과는 달리 1988년 이후에는 달러貨뿐만 아니라 日本엔貨, 獨逸마르크貨 등 대부분의 主要交易相對國의 通貨에 대하여도 원貨는 平價切上되고 있다.

平價切上은 巨視經濟變數에 영향을 줄 뿐 아니라 産業間에도 매우 상이한 영향을 가져온다는 것은 잘 알려진 사실이다. 輸出型 産業에서는 平價切上은 국내에서 생산된 제품의 海外價格을 높이게 되며 이는 바로 그 산업의 生産이나 雇傭이 減少하는 요인이 된다. 반면에 수입된 원자재를 많이 사용하는 산업은 生産費用이 減少가 되어 價格이 낮아지고 生産이 增大된다. 이 이외에도 산업의 附加

筆者 : 本院 硏究委員

* 本稿의 草稿를 읽고 유익한 批評을 하여 준 本院의 郭泰元, 朴元巖, 朴埈卿, 朴泰鎬 박사에게 감사한다. 이들의 제안을 모두 받아들였다면 지금보다는 훨씬 더 現實性 있는 模型이 되었으리라 생각하나 시간의 제약상 그 대부분이 受容될 수 없었음을 애석하게 생각한다. 後續硏究에서 이를 반영하도록 노력할 계획이다.

價値 比率, 輸入品과의 代替性, 需要供給의 彈力性, 産業間 投入産出關係 등의 제반요인에 의하여 平價切上은 산업부문별 生産, 消費, 價格 등에 각기 다른 영향을 미치게 된다. 本稿의 목적은 이와 같은 平價切上이 産業別로 미치는 영향을 多部門 一般均衡模型을 통하여 추정하는 데 있다. 즉 산업별 수요·공급의 특성과 상호관련 등을 模型化하여 平價切上의 효과가 산업별로 어떻게 나타나는가를 同 模型을 통하여 규명하고자 한다.

平價切上이 産業部門別로 어떻게 영향을 미치게 될 것인가는 관련된 기업뿐 아니라 政策立案者에게도 매우 중요한 관심사라 하겠다. 예를 들어, 構造調整政策과 관련하여서는 平價切上에 따라 경쟁력이 약화될 産業이 무엇이며 이에 따른 産業別 生産이나 雇傭의 변화는 어떻게 될 것이냐가 중요한 관심사로 대두된다. 物價政策과 관련하여서는 平價切上이 가져오게 될 産業別로 각기 상이한 價格下落 要因을 알아야 할 필요가 있다. 이 이외에도 換率의 운용이라든가 주요교역상대국과의 무역수지전망 등 각종 經濟政策樹立에서 平價切上의 效果分析은 활용될 수 있을 것으로 추정된다.

本稿의 구성은 다음과 같다. 다음 章에서는 平價切上의 산업부문별 효과를 추정하기 위한 多部門 一般均衡模型을 설명한다. 第3章에서는 政策實驗에서 사용된 産業分類體系, 對外部門의 구분, 각종 係數의 결정과정 등이 설명되었다. 第4章에서는 政策實驗의 결과를 總量指標, 生産效果, 價格效果, 貿易收支效果, 雇傭效果로 구분하여 정리하였으며, 第5章에서는 政策的 示唆點과 향후의 硏究課題를 논의한다.

Ⅱ. 基本模型의 構造

1. 模型의 槪觀

本 模型에서는 經濟를 구성하는 주체를 生産을 담당하는 企業과, 이를 消費하는 家計와 政府(국내최종수요) 그리고 海外部門으로 구분한다. 企業은 勞動과 資本 및 中間投入物을 이용하여 財貨를 생산하여 이를 가계와 정부 및 해외부문에 공급하며, 家計 및 政府는 企業에서 생산된 財貨와 해외에서 輸入된 財貨를 소비한다.

經濟에는 n개의 産業이 존재하며 각 産業은 각기 다른 財貨를 생산한다. 한 産業內에서 재화는 다시 國內財, 輸出財와 輸入財로 구분되어 경제에는 모두 $3n$개의 재화가 존재하게 된다. 이와 같은 구분은 현실적으로 同一産業에서 수출과 수입이 동시에 존재하는 현상을 감안하기 위하여 필요하다. 즉 생산측면에서 國內財와 輸出財는 完全代替性을 갖는 동일제품이 아니라 제품의 질이 서로 다른 不完全代替財이며, 이와 마찬가지로 소비측면에서 국내기업이 생산한 國內財와 해외에서 수입된 輸入財間에도 不完全代替性을 갖는다는 것이다. 이와 같은 同一産業內에서의 國內財와 輸出財間의 不完全代替性은 산업의 분류를 크게 하면 할수록 더 커진다고 할 수 있다.

經濟의 一般均衡은 $3n$개 財貨의 需要와 供給이 같아지는 가격체계하에서 이루어지게 된다. 따라서 $3n$개의 供給函數와 $3n$개의 需

要函數를 도출하고 여기에 $3n$개의 均衡條件을 부여하여 이에 대한 同時解(simultaneous solution)를 구하면 $3n$개 재화에 대한 均衡生産量과 均衡價格이 도출된다.

해외의 供給函數가 주어진 여건하에서 국내의 供給函數는 궁극적으로 노동과 자본 등 生産要素의 供給과 生産函數에 의하여 좌우된다. 本 模型에서는 생산함수는 불변으로 생산요소 중 자본은 각 산업내에서 고정된 것으로 가정하였다. 즉 본 모형은 政策變化에 대한 經濟의 短期的인 適應效果를 구하는 것을 그 목적으로 하였으므로 산업간의 資本再配分, 투자에 따른 固定資本의 증가 및 기술발전에 따른 生産函數의 변화 등은 사상되었다[1]. 재화의 수요측면을 보면 國內需要는 가계와 정부에 의한 最終需要와 기업의 생산에 사용되는 中間需要의 합이며 특정재화에 대한 수요는 가계의 지출과 그 財貨의 價格 및 그 재화의 代替財 또는 補完財의 가격에 의하여 결정된다.

2. 構造方程式

構造方程式에는 각 재화에 대한 需要 및 供給函數뿐만 아니라 家計의 支出을 결정하기 위한 방정식 및 勞動市場의 均衡을 나타내 주는 방정식이 포함되어 있다. 또한 무역수지, 물가, 국내총생산 등 巨視經濟指標를 계산하는 식이 추가되었는바 이들까지 포함하여 구조방정식체계를 구성하였다.

구조방정식에서 모든 變數는 변수 (x) 그 자체가 아니라 變化率 $(\hat{x}=d\,lnx=\frac{dx}{x})$ 로 표현되었음을 밝혀둔다. 이는 이미 앞에서 언급되었던 바와 같이 본 모형의 목적이 정책적인 충격이 가해졌을 때 산업별 가격이나 생산량 등 內生變數가 변화하는 變化率, 즉 彈性値를 계산하는 데 있기 때문이다. 이와 같이 구조방정식을 1차 미분하여 미분된 변수간의 관계로써 표현하는 것은 一般均衡模型에서 非線型인 관계를 모두 線型化(linearize)하는 효과가 있기 때문에 계산이 매우 간편하여진다[2].

〈構造方程式〉

(A. 1) $$\hat{SH}_i=\varepsilon_i\,\hat{PH}_i-\varepsilon_i\sum_{j=1}^{n}[DHR_j\hat{PH}_j+DMR_j\hat{PM}_j]-\varepsilon_i VIR_i\hat{W}_i+\hat{KH}_i \quad (i=1,..,n)$$

(A. 2) $$\hat{SX}_i=\varepsilon_i\hat{PX}_i-\varepsilon_i\sum_{j=1}^{n}[DHR_j\hat{PH}_j+DMR_j\hat{PM}_j]-\varepsilon_i VIR_i\hat{W}_i+\hat{KX}_i \quad (i=1,..,n)$$

(A. 3) $$\hat{SM}_i=WIMUS_i\cdot EIMUS_i\cdot\hat{PMUS}_i+WIMJP_i\cdot EIMJP_i\cdot\hat{PMJP}_i+WIMRW_i\cdot EIMRW_i\cdot\hat{PMRW}_i \quad (i=1,..,n)$$

(A. 4) $$\hat{DH}_i=-[FCR_i+DMR_i(ESDM_i-FCR_i)]\,\hat{PH}_i+DMR_i(ESDM_i-FCR_i)\,\hat{PM}_i+\sum_{j=1}^{n}[ACR_{ij}(1-EXR_i)]\,\hat{SH}_i+\sum_{j=1}^{n}ACR_{ij}\,EXR_j\,\hat{SX}_i+FCR_i\,\hat{E}_i \quad (i=1,..,n)$$

(A. 5) $$\hat{DX}_i=-WEXUS_i\cdot EEXUS_i\cdot\hat{PXUS}_i-WEXJP_i\cdot EEXJP_i\cdot\hat{PXJP}_i-WEXRW_i\cdot EEXRW_i\cdot\hat{PXRW}_i \quad (i=1,..,n)$$

1) 이와 같은 假定들은 本 模型內에서 재조정될 수 있기 때문에 장기적인 정책효과의 분석 또한 재조정된 模型內에서 가능하다.

2) 물론 政策施行 以前과 以後의 解를 별도로 구하여 그 차이를 계산하는 것이 보다 정확한 방법이라 할 수 있다. 그러나 線型化를 통한 계산과 그다지 큰 차이를 보이고 있지 않기 때문에 一般均衡模型의 시초라 할 수 있는 Johansen 模型, Michigan模型, ORANI模型 등에서도 선형화방법을 취하고 있다.

(A. 6) $\hat{DM}_i = -[FCR_i + DHR_i (ESDM_i - FCR_i)]\ \hat{PM}_i + DHR_i(ESDM_i - FCR_i)\ \hat{PH}_i + \sum_{j=1}^{n} [ACR_{ij}(1-EXR_i)]\ \hat{SH}_i + \sum_{j=1}^{n} ACR_{ij} \cdot EXR_j \cdot \hat{SX}_i + FCR_i\ \hat{E}_i \quad (i=1,..,n)$

(A. 7) $P\hat{X}US_i = \hat{PX}_i - \hat{R} - R\hat{US} - T\hat{F}US_i \quad (i=1,..,n)$

(A. 8) $P\hat{X}JP_i = \hat{PX}_i - \hat{R} - R\hat{J}P - T\hat{F}JP_i \quad (i=1,..,n)$

(A. 9) $P\hat{X}RW_i = \hat{PX}_i - \hat{R} - R\hat{R}W - T\hat{F}RW_i \quad (i=1,..,n)$

(A.10) $P\hat{M}US_i = \hat{PM}_i - \hat{R} - R\hat{US} - \hat{TF}_i \quad (i=1,..,n)$

(A.11) $P\hat{M}JP_i = \hat{PM}_i - \hat{R} - R\hat{J}P - \hat{TF}_i \quad (i=1,..,n)$

(A.12) $P\hat{M}RW_i = \hat{PM}_i - \hat{R} - R\hat{R}W - \hat{TF}_i \quad (i=1,..,n)$

(A.13) $\hat{SH}_i = \hat{DH}_i \quad (i=1,..,n)$

(A.14) $\hat{SX}_i = \hat{DX}_i \quad (i=1,..,n)$

(A.15) $\hat{SM}_i = \hat{DM}_i \quad (i=1,..,n)$

(A.16) $\hat{E} = \sum_{i=1}^{n} [TER_i(TFR_i - 1)/TFR_i] (\hat{DM}_i + \hat{R} + \hat{PW}_i + WIMUS_i \cdot R\hat{US} + WIMJP_i \cdot R\hat{J}P + WIMRW_i \cdot R\hat{R}W) + \sum_{i=1}^{n} TER_i \cdot \hat{TF}_i + (1 - \sum_{i=1}^{n} TER_i)\ \hat{E}_o$

(A.17) $\hat{W}_i = \hat{W}_o \quad (i=1,..,n)$

(A.18) $\hat{L}_i = [(1-EXR_i)/LIR_i]\ \hat{SH}_i + (EXR_i/LIR_i)\ \hat{SX}_i \quad (i=1,..,n)$

(A.19) $G\hat{D}P = [\sum_{i=1}^{n} (FC_i + EX_i - IM_i)]^{-1} [FC_i(\hat{DH}_i + \hat{PH}_i) + EX_i(\hat{DX}_i + \hat{PX}_i) - IM(\hat{DM}_i + \hat{PM}_i)]$

(A.20) $\hat{PI} = [\sum_{i=1}^{n} (DH_i + IM_i)]^{-1} (DH_i \hat{PH}_i + IM_i \hat{PM}_i)$

(A.21) $BP = \sum_{i=1}^{n} EX_i(\hat{DX}_i + \hat{PX}_i) - \sum_{i=1}^{n} IM_i (\hat{DM}_i + \hat{PM}_i)$

(A.22) $\hat{L} = \{\sum_{i=1}^{n} [DH_i(1-EXR_i)/LIR_i]\ \hat{SH}_i + \sum_{i=1}^{n} EX_i\ (EXR_i/LIR_i)\ \hat{SX}_i\} / \sum_{i=1}^{n} (DH_i + EX_i)$

〈變　數〉

1) 內生變數

$\hat{SH}_i, \hat{DH}_i$: i산업의 國內供給, 國內需要

$\hat{SX}_i, \hat{DX}_i$: i산업의 海外供給, 海外需要

$\hat{SM}_i, \hat{DM}_i$: i산업의 輸入供給, 輸入需要

$\hat{PH}_i$, $\hat{PX}_i$, $\hat{PM}_i$: i산업 國內財, 輸出財, 輸入財의 국내가격

$P\hat{X}US_i$, $P\hat{X}JP_i$, $P\hat{X}RW_i$: i산업 輸出財의 미국, 일본, 기타지역 換算價格

$P\hat{M}US_i$, $P\hat{M}JP_i$, $P\hat{M}RW_i$: i산업 輸入財의 미국, 일본, 기타지역 換算價格

$\hat{E}$: 國內最終支出計

$\hat{L}_i$: i산업 雇傭變化率

2) 外生變數

$\hat{R}$: 換率

$R\hat{US}$: 對美換率

$R\hat{J}P$: 對日換率

$R\hat{R}W$: 對其他地域 換率

$\hat{TF}_i$: i산업 關稅率에 1을 더한 것

$T\hat{F}US_i$, $T\hat{F}JP_i$, $T\hat{F}RW_i$: 미국, 일본, 기타지역 關稅率에 1을 더한 것

$\hat{W}_i$: i산업 賃金

$\hat{KH}_i, \hat{KX}_i$: i산업 國內財와 輸出財 資本스톡

$\hat{E}_o$: 關稅를 제외한 國內支出

3) 總量變數

$G\hat{D}P$: 國內總生產 變化率

$\hat{PI}$: 國內物價指數 變化率

BP : 貿易收支 變化量

$\hat{L}$: 雇傭變化率

4) 파라미터

가) 각종 彈力性係數

$EEXUS_i, EEXJP_i, EEXRW_i$: i산업 輸

出財의 미국, 일본, 기타지역 지역별 價格彈力性

$EIMUS_i, EIMJP_i, EIMRW_i$: i산업 輸入財의 미국, 일본, 기타지역 지역별 價格彈力性

$ESDM_i$: i산업 國內財와 輸入財간의 代替彈力性

$ESLK_i$: i산업 勞動과 資本간의 代替彈力性

나) 地域別 輸出入比重

$WEXUS_i, WEXJP_i, WEXRW_i$: i산업의 對美, 對日, 對其他地域 輸出比重

$WIMUS_i, WIMJP_i, WIMRW_i$: i산업의 對美, 對日, 對其他地域 輸入比重

다) I/O資料로부터 도출되는 각종 比率

DHR_i : i산업의 國內消費(국내재+수입재) 중 國內財 比率

DMR_i : i산업의 國內消費(국내재+수입재) 중 輸入財 比率(=1−DHR_i)

FCR_i : i산업의 國內消費(최종소비+중간소비) 중 最終消費 比率

ACR_{ij} : i산업의 國內消費(최종소비+중간소비) 중 j산업의 中間消費 比率

VIR_i : i산업 總投入에 대한 附加價値 比率

AIR_{ij} : i산업 總投入에 대한 j산업 投入比率

LIR_i : i산업 附加價値 중 勞動投入比率

KIR_i : i산업 附加價値 중 資本投入比率

EXR_i : i산업 總供給 중 輸出供給比率

TER_i : i산업 最終消費에 대한 關稅收入比率

TFR_i : i산업 關稅率에 1을 더한 값

FC_i : i산업의 國內最終需要

EX_i : i산업의 輸出

IM_i : i산업의 輸入

DH_i : 國內財 i의 需要

라) 기 타

$$\varepsilon_i = \frac{LIR_i \cdot ESLK_i}{KIR_i \cdot VIR_i}$$

構造方程式의 핵심이 되고 있는 需要·供給函數의 도출과정은 李元暎·張晩浚(1989)에 수록되어 있기 때문에 여기서는 함수의 도출에 전제된 假定과 그 示唆點만을 간단히 기록하고자 한다. 먼저 (A.4), (A.5), (A.6)에 표현된 最終需要函數는 Cobb-Douglas 效用函數로부터 도출되었다. 이에 따라 i산업의 國內財 및 輸入財에 대한 最終需要는 i산업의 國內財와 輸入財의 가격과 國內最終需要計에 대한 함수이다. 다시 말하면 한 산업에서 생산되는 財貨의 價格變化는 다른 산업에서 생산되는 國內財와 輸入財의 需要에 영향을 주지 않는다. 따라서 모형에서는 재화간의 補完性이나 代替性은 산업간에는 감안되지 않고 다만 同一産業內의 輸入財와 國內財間의 代替性만 인정된다.

다음으로 (A.1), (A.2), (A.3)에 표현된 i산업의 供給函數는 노동과 자본 및 중간재를 이용하여 산출하게 되는 生産函數로부터 도출되었다. 同 生産函數는 2단계로 구성되어 있는바 노동과 자본의 결합에 의하여 가공적인 中間財가 생산되어 관련된 모든 산업의 중간재로 공급되며 이는 다시 노동 및 자본과 결합하게 되는 형태를 취하였다. 즉 생산함수 안에 일종의 媒介變數가 도입되어 있는바 그 구성은 勞動과 資本에 의하여 생산되는 純附加價値部門과 각 산업에서 수입재

와 국내재가 혼합된 中間投入物로 되어 있다. 이와 같이 생산함수를 2단계로 분리하여 1차적으로 각 매개변수의 생산에는 CES함수를 假定하였으며 2차적으로 매개변수로부터 최종산출물이 생산되는 과정은 Leontief 函數를 가정하였다. 그리고 純附加價値에 해당하는 매개변수는 노동과 자본을 투입물로 이용하여 CES함수에 의하여 생산되며, i산업의 中間投入物에 해당하는 매개변수는 i산업의 국내재와 수입재를 투입물로 이용하여 CES함수에 의하여 생산된다. 이같은 生産函數形態의 特徵은 투입과 산출간의 비율을 나타내어 주는 投入産出係數는 그대로 유지하면서, 勞動과 資本間의 代替性 및 輸入財와 國內財間의 代替性을 감안할 수 있다는 점이다. 즉 이 단계의 Leontief 函數는 投入産出關聯表에 의해서 결정되기 때문에 생산함수를 구하기 위해서는 각 산업에서 勞動과 資本의 代替性과 輸入財와 國內財의 代替性만 알면 된다는 것이다.

이상과 같은 假定下에 도출되는 산업 i의 輸出財(國內財)의 供給은 자신의 가격과 생산에 투입되는 국내재와 수입재의 가격 및 임금 등 生産投入要素의 가격의 함수이다. 단 자본은 고정되어 있는 것으로 가정하였기 때문에 자본의 가격은 동 함수에 포함되지 않고 다만 總資本스톡의 변화가 外生變數로서 포함되어 있을 뿐이다. 수입재의 공급은 세계를 美國, 日本, 其他地域으로 나누어 지역별 수입비중을 고려한 輸入財의 각 지역 換算價格의 函數로 하였다.

산업 i의 國內財 및 輸入財에 대한 需要는 家計部門의 수요와 산업에서 中間財로 사용되는 수요의 합으로 나타난다. i산업에 대한 國內最終需要는 이미 언급된 바와 같이 산업 i의 국내재 및 수입재의 가격과 國內最終需要計의 函數이다. 中間財 需要는 전산업의 생산에 필요한 수요를 합한 것이기 때문에 모든 산업부문에서 생산되는 輸出財와 國內財의 函數이다.

수출재의 해외수요는 수입재 공급함수와 마찬가지로 세계를 美國, 日本, 其他地域으로 나누어 각 지역의 輸出比重을 고려한 輸出財의 地域別 換算價格의 函數로 하였다.

式 (A.7)~(A.9)는 輸出財의 원貨價格과 輸出地域 換算價格의 관계를 나타낸 것이다.

式 (A.10)~(A.12)는 輸入財의 각 地域別 價格과 원貨價格의 관계를 나타낸 것이다. 단, 여기에서 TF_i는 i산업의 관세율에 1을 더한 값이다.

式 (A.13)~(A.15)는 國內財와 輸出財, 그리고 輸入財의 수요와 공급간의 均衡條件이다.

式 (A.16)은 國內最終需要計의 函數로서 국내최종수요계는 외생으로 주어진 E_o와 關稅輸入을 합한 값으로 정의된다.

式 (A.17), (A.18)에서는 勞動市場의 行態를 규명하고 있다. 본 모형에서 賃金은 외생적으로 주어지는 것으로 가정하였다. 勞動需要 또한 이에 따라 결정된다. 물론 노동시장의 행태를 다르게 정의하면 方程式體系는 달라진다.

式 (A.19)~(A.22)는 시뮬레이션 결과로부터 名目國內總生産, 物價指數, 貿易收支 및 雇傭 등 각종 總量變數의 변화를 계산하기 위하여 추가된 것으로 이들은 方程式의 解에는 아무런 영향을 미치지 않는다.

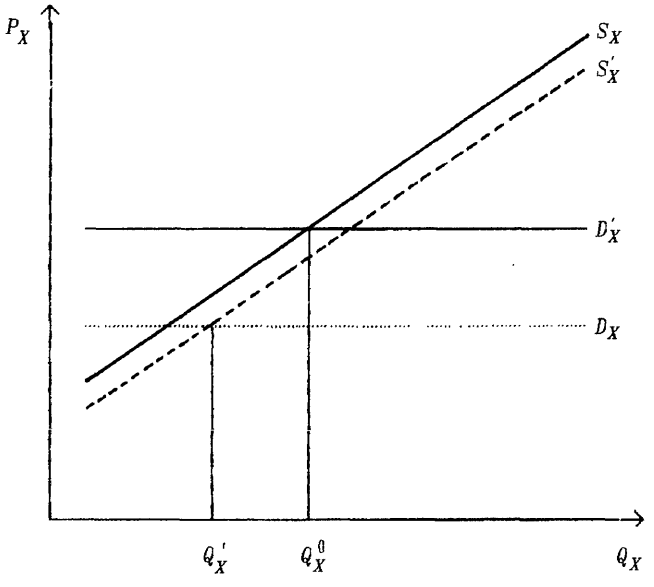
3. 構造方程式의 論理體系

여기서는 構造方程式에서 換率變化가 산업별 생산과 소비에 어떻게 영향을 주는가를 部分均衡分析을 통하여 간략히 설명하고자 한다. 財貨間의 상대가격이 需要와 供給을 결정하는 Walrasian 模型에서는 換率의 變化는 名目物價水準만을 變化시킬 뿐이다. 따라서 平價切上은 名目價格과 名目賃金의 下落을 가져오나 實物經濟에 미치는 영향은 없게 된다.

그러나 同 模型은 순수한 Walrasian 模型은 아니다. 보다 구체적으로 정책 시뮬레이션에서는 賃金과 總支出은 換率變化에도 불구하고 불변인 것으로 假定하였다. 이 경우 平價切上은 海外의 價格과 이들 불변인 價格과의 相對價格構造의 變化를 가져온다. 다시 말하면 平價切上은 海外價格으로 표시된 賃金과 總支出을 높이는 效果를 갖게 되고 이것이 産業部門에 각기 다른 영향을 미치는 요인으로 작용하게 된다.

이와 같은 假定下에 換率의 變化가 輸出財, 輸入財 및 國內財의 수요공급에 미치는 영향은 다음과 같다. 먼저 〔圖 1〕에는 輸出財에 대한 需要(D_X)와 供給(S_X)曲線이 표현되어 있다. 여기서 명목의 賃金과 總支出이 고정되어 있기 때문에 換率의 變化는 需要와 供給函數의 위치를 變化시키게 된다. 平價切上은 國內價格에 1차적인 영향을 미치는바, 이는 需要曲線 D를 平價切上이 된 만큼 아래로 이동시키게 된다. 供給曲線은 수입되던 中間財價格등의 下落要因등에 의하여 右下向으로 이동된다. 이에 따라 輸出財의 生産이

〔圖 1〕 平價切上이 輸出財 需要·供給에 미치는 効果



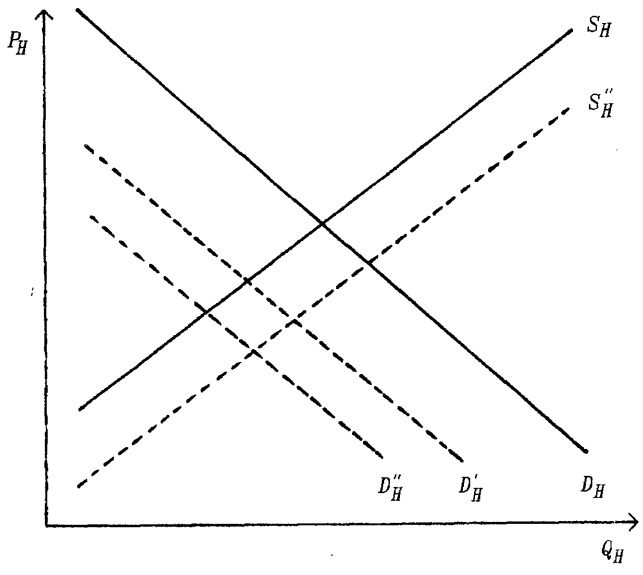
$Q_X{}^o$에서 $Q_X{}'$으로 減少되고 輸出財의 國內價格 또한 下落한다. 물론 이 이외에도 模型에서는 輸出財와 國內財의 代替效果, 다른 產業과의 상호의존적인 관계에 의한 추가적인 變化 등 2차적인 效果가 반영된다.

國內財에 대한 需要·供給曲線의 變化는 〔圖 2〕에 표시되었다. 國內財의 需要에서 가장 중요한 變化는 輸入財價格의 하락에 따라 國內財와 輸入財間에 대체현상이 생긴다는 것이다. 따라서 平價切上은 國內財 需要曲線을 左下向으로 이동시켜 國內財의 價格과 生產을 減少시키는 요인으로 작용하게 된다. 國內財 需要曲線 이동의 크기는 國內財와 輸入財間의 代替彈力性과 輸入財가 全需要에서 차지하는 비중 등에 의하여 좌우된다.

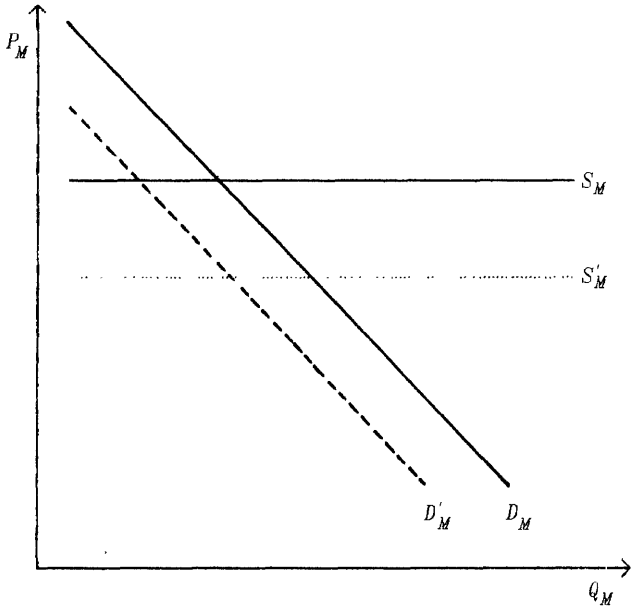
이와 같은 직접적인 變化 이외에도 두가지의 간접적인 영향이 있을 수 있다. 첫째, 輸入財의 價格이 하락됨에 따라 輸入財를 중간재로 사용하는 산업의 生產費用이 減少하게 되고 이는 國內財의 供給曲線을 右下向으로 이동시키게 되는바 이를 $S_H{}''$으로 표시하였다. 둘째, 일반적으로 平價切上은 대부분의 產業에서 輸出이나 內需의 需要를 감소시키는 요인으로 작용하기 때문에 〔圖 2〕에서 고려된 產業에 대한 中間投入物로서의 需要를 감소시키게 된다. 이는 需要曲線을 左下方向으로 추가적으로 이동시키는 요인($D_H{}''$)으로 작용한다. 이와 같은 2차적인 需要는 國內財의 生產에 대해서는 불확정적인 효과를 갖게 되나 價格面에서는 추가적인 하락요인으로 작용한다.

輸入財에 대한 需要供給의 變化를 〔圖 3〕에서 보면 먼저 供給側面에서 平價切上은 國內價格으로 표시된 輸入財의 供給을 平價切上 폭만큼 下方向으로 이동시키게 된다($S_M{}'$). 반면에 輸入財의 需要를 보면 國內財와 輸出

〔圖 2〕 平價切上이 國內財 需要·供給에 미치는 效果



〔圖 3〕 平價切上이 輸入財 需要·供給에 미치는 影響



財의 사용이 감소됨에 따라 중간투입물로서의 輸入財의 需要는 감소한다. 그러나 일반적으로 輸入財의 價格下落이 國內財의 價格下落보다 크기 때문에 이는 生産이나 消費에서 國內財를 輸入財로 代替하게 되어 輸入財의 需要를 증대시키는 요인으로 작용하게 된다. 따라서 輸入財의 需要가 어디로 이동하게 될지는 産業의 특징에 따라 달라진다. 그러나 극히 예외적인 경우를 제외하고는 供給曲線의 이동이 需要曲線의 이동보다는 크기 때문에 輸入의 量은 增大하게 될 것이다.

마지막으로 非交易財 部門에 미치는 效果는 國內財의 경우에서 1차적인 효과를 제외한 것으로 요약될 수 있다. 즉 國內財와 代替되는 輸入財가 없기 때문에 〔圖 2〕에서 D'로 표시되는 變化는 없다. 그러나 非交易財를 생산하는 중간재의 輸入價格이 하락하게 됨에 따라 非交易財의 供給曲線은 〔圖 2〕에서 右下方向으로 이동한다(S''). 需要側面에서 보면 非交易財를 중간투입물로 사용하는 産業의 생산이 代替的으로 감소하게 됨에 따라 需要曲線은 左下方向으로 이동한다(D''). 따라서 非交易財의 價格은 일반적으로 下落하나 生産에 미치는 영향은 불확실하다.

Ⅲ. 政策實驗의 準備

1. 部門分類

政策實驗을 위해서는 우선적으로 産業의 分類가 확정지어져야 하는바 本章에서의 실험에서는 全産業을 〈表 1〉에서 나타난 31개

〈表 1〉 産業分類表

番 號	産 業	85년도 I/O의 基本産業
1	농림수산업	1 - 37
2	광업	38 - 51
3	음식료 · 연초	52 - 91
4	섬유 · 직물	92 - 113
5	의복	114 - 123
6	혁제품	124 - 128
7	목제품	129 - 135
8	종이 · 지제품	136 - 145
9	인쇄 · 출판	146 - 148
10	화학제품	149 - 185
11	석유제품	186 - 193
12	석탄제품	194 - 195
13	고무제품	196 - 199
14	비금속광물제품	200 - 215
15	철 1차제품	216 - 228
16	비철금속 1차제품	229 - 237
17	금속제품	238 - 248
18	일반기계	249 - 266
19	전기기계	267 - 278
20	전자 · 통신기계	279 - 290
21	조선	291 - 293
22	수송기계	294 - 303
23	정밀기계	304 - 307
24	기타제조업	308 - 316
25	전기 · 가스 · 수도	317 - 323
26	건축	324 - 342
27	상업 · 음식 · 숙박	343 - 346
28	운수 · 보관 · 통신	347 - 363
29	금융 · 보험 · 부동산	364 - 370
30	정부 기타서비스	371 - 399
31	기타	400 - 402

產業으로 분류하였다. 또한 同表에는 85년도 產業關聯表上의 402개 基本產業이 각기 어디에 포함되는가를 표시하였다. 同 產業分類에 의한 1985년 生產, 輸出 및 輸入은 〈表 2〉와 같다.

다음으로 海外部門은 美國, 日本 및 其他地域으로 분류하였다. 이는 韓國의 중요한 交易相對國인 美國과 日本間의 交易構造의 變化를 추정하기 위한 것이다[3]. 〈表 3〉에는 각 產業에 대한 1985년 기간중 國別 輸出入比重이 정리되어 있다. 다만 25에서 29까지의 서비스產業에 대한 國別 輸出入比率에 대한 자료는 발표되지 않아 포함시키지 못하였다.

2. 構造母數의 決定

本 模型이 갖는 특징은 產業別 需要·供給函數의 係數 중 그 대부분은 計量經濟的인 방법으로 추정할 필요가 없이 投入產出表, 地域別 輸出入比重 등에 의하여 산술적으로 계산되도록 한 데 있다. 따라서 本 模型에서 政策實驗에 필요한 계수는 다음의 네가지로 귀결된다: ①國產財와 輸入財間의 代替彈力性 ②勞動과 資本의 代替彈力性 ③輸出財에 대한 海外需要의 價格彈力性 ④輸入財에 대한 海外供給의 價格彈力性

이상과 같은 彈性値를 구하는 가장 일반적인 방법은 과거의 자료를 근거로 통계적 기법에 의하여 추정하는 것이다. 물론 기존의 연구에서 이와 같은 彈性値가 추정되어 있다면 그것을 사용하는 것도 가능하다. 그러나 韓國經濟를 대상으로는 勞動과 資本의 代替彈力性만이 金栽元(1980)에 의하여 추정된 바 있을 뿐 그 이외에 彈性値에 대한 연구는 발견하지 못하였다. 金栽元의 경우에도 產業分類가 세분되어 있지 않고 이미 오래 전에 추정되었기 때문에 이를 그대로 사용하기에는 어려움이 많다. 또한 추정된 彈性値라도 그것이 대상으로 한 기간이 政策實驗에서 목적하는 바와 다르다. 예를 들면 平價切上後 한 분기 이후에 나타나는 반응과 1년후에 나타나는 반응은 전혀 다를 수 있다.

따라서 필자가 택한 방법은 외국의 연구에서 발표된 자료를 골간으로 하여 이를 韓國經濟의 실정에 맞도록 수정하였다. 이와 같은 방법을 택한 배경에는 韓國經濟를 대상으로 한 각종 計量經濟的 硏究가 별로 없는 것이 주원인이라고 볼 수도 있으나, 그 나름으로 의의가 없는 것은 아니다. 韓國經濟와 같이 그 구조가 급변하는 경제에서는 오래 된 과거의 자료를 근거로 한 추정이 지금의 현실을 잘 대변하기 어렵다고 생각된다. 특히 國產財와 輸入財의 代替彈力性같이 對外貿易과 관련된 변수는 과거를 바탕으로 한 추정의 현실성이 매우 떨어질 것으로 예상된다. 각종의 非關稅障壁의 內譯은 시대에 따라 변천하였고 이는 의미있는 彈性値의 計量經濟的 추정을 매우 어렵게 한다.

이와 같은 관점에서 보면 앞으로 전개될 현상을 전망하는 데에는 外國經濟의 경험을 바탕으로 추정된 彈性値가 어떤 점에서 더 유리할 수도 있다. 즉 韓國經濟는 그동안 각종의 非關稅障壁을 제거하면서 自由貿易體制로 전환되고 있기 때문에 지금의 시점에서 앞으로의 變化를 전망하는 데에는 自由貿易

3) 그러나 기술적인 측면에서 交易對象國을 더욱더 세분하는 것도 불가능한 것은 아니다.

〈表 2〉 産業別 生産·輸出 및 輸入

(단위 : 億원)

番 號	産 業	國 內 財	輸 出 財	輸 入 財
1	농림수산업	13677	563	2522
2	광업	1270	38	6809
3	음식료·연초	16075	507	905
4	섬유·직물	5189	1737	672
5	의복	1851	3899	93
6	혁제품	719	382	368
7	목제품	1259	138	115
8	종이·지제품	2080	115	450
9	인쇄·출판	1267	16	58
10	화학제품	9907	1207	3217
11	석유제품	6415	859	1112
12	석탄제품	1290	13	45
13	고무제품	769	1358	87
14	비금속광물제품	3135	265	308
15	철 1차제품	7014	1468	1392
16	비철금속 1차제품	1110	132	598
17	금속제품	1781	1412	396
18	일반기계	4052	323	3068
19	전기기계	2236	623	914
20	전자·통신기계	2504	3117	2330
21	조선	854	1708	241
22	수송기계	2818	684	712
23	정밀기계	456	271	711
24	기타제조업	754	1243	139
25	건축	4436	24	3
26	전기·가스·수도	15289	174	1
27	상업·음식·숙박	12315	1924	387
28	운수·보관·통신	8142	3066	833
29	금융·보험·부동산	10091	97	124
30	정부 기타서비스	20030	214	250
31	기타	3313	138	307
計		162096	27717	29166

〈表 3〉 産業別 國別 輸出入 比重

番號	産 業	輸出比重			輸入比重		
		美 國	日 本	其 他	美 國	日 本	其 他
1	농림수산업	0.05	0.77	0.17	0.39	0.02	0.60
2	광업	0.00	0.74	0.26	0.05	0.01	0.94
3	음식료·연초	0.25	0.48	0.27	0.49	0.02	0.49
4	섬유·직물	0.13	0.11	0.76	0.03	0.37	0.60
5	의복	0.44	0.19	0.38	0.18	0.53	0.29
6	혁제품	0.68	0.06	0.26	0.18	0.37	0.44
7	목제품	0.32	0.31	0.38	0.20	0.08	0.72
8	종이·지제품	0.13	0.06	0.81	0.54	0.13	0.33
9	인쇄·출판	0.34	0.20	0.45	0.25	0.53	0.22
10	화학제품	0.21	0.19	0.60	0.23	0.43	0.34
11	석유제품	0.11	0.67	0.22	0.20	0.13	0.66
12	석탄제품	0.11	0.30	0.59	0.19	0.49	0.32
13	고무제품	0.39	0.09	0.53	0.32	0.41	0.27
14	비금속광물제품	0.23	0.34	0.43	0.15	0.63	0.22
15	철 1차제품	0.24	0.28	0.48	0.17	0.61	0.23
16	비철금속 1차제품	0.14	0.22	0.64	0.13	0.27	0.60
17	금속제품	0.48	0.06	0.47	0.19	0.48	0.33
18	일반기계	0.48	0.08	0.44	0.16	0.54	0.30
19	전기기계	0.50	0.06	0.44	0.15	0.61	0.24
20	전자·통신기계	0.52	0.09	0.39	0.26	0.57	0.16
21	조선	0.11	0.01	0.88	0.06	0.28	0.66
22	수송기계	0.65	0.01	0.34	0.38	0.33	0.29
23	정밀기계	0.40	0.18	0.43	0.22	0.58	0.20
24	기타제조업	0.60	0.10	0.30	0.21	0.52	0.27
25	건축	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26	전기·가스·수도	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27	상업·음식·숙박	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28	운수·보관·통신	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29	금융·보험·부동산	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
30	정부 기타서비스	0.70	0.12	0.19	0.64	0.09	0.27
31	기타	0.14	0.35	0.51	0.05	0.10	0.85
전 산 업		0.355	0.150	0.495	0.208	0.243	0.549

體制가 계속 유지되어 온 외국의 경험을 원용하는 것도 그 나름으로 의의가 없는 것은 아니다. 이들 彈性値의 결정과정과 그 값은 다음에서 보다 상세히 논의하고자 한다.

가. 國內財와 輸入財間의 代替彈力性

國產財와 輸入財間의 代替彈力性의 결정에서는 미시간模型(Deardorff and Stern, 1986)과 ORANI(Dixon et al., 1982)에서 사용된 수치를 참고하였다. 그러나 원유 등과 같이 국내에 부존자원이 없는 部門에서의 代替彈力性은 산유국인 美國과는 현저하게 다를 것으로 판단되기 때문에 이를 감안하였다. 또한 農林水產業등 非關稅障壁이 많이 남아 있는 部門에서의 代替彈力性 또한 매우 낮을 것으로 생각되기 때문에 이를 반영하였다. 이와 같은 과정을 거쳐 최종적으로 政策實驗에 사용된 代替彈力性은 〈表 4〉와 같다.

나. 勞動과 資本의 代替彈力性

產業別 勞動과 資本의 代替彈力性에 관한 연구는 우리나라의 경우에는 일부 製造業部門에 대해서는 金栽元에 의해서 행해진 바 있으며 외국에서는 이와 관련된 연구가 그동안 많이 발표된 바 있다. 〈附表 1〉에는 미시간模型에서 사용된 彈性値와 金栽元(1980)의 추정치가 수록되어 있다.

產業別 勞動과 資本의 彈性値에 대해서는 이와 같이 많은 연구가 있음에도 불구하고 計量經濟的 방법의 한계성 때문에 추정결과의 신뢰도가 별로 높지 않다. Dervis et al. (1982)은 勞動과 資本의 彈力性에 대한 각종의 연구를 綜合한 결과 다음과 같은 결론을 내린 바 있다. "產業別로 勞動과 資本의 代替彈力性을 추정한 연구결과는 많음에도 불구하고, 이들은 產業別로 彈性値가 다르다는 결론을 내리기에는 충분한 증거가 되지 못한다." 그들의 연구에 의하면 時系列分析에 의한 분석은 대체로 彈性値가 0.5를 중심으로 약간의 변화를 갖고 나타나고 있으며 橫斷分析에서는 彈性値가 1.0 근방인 것으로 추정되고 있다는 것이다. 이와 같은 논리에 근거하여 ORANI에서는 모든 산업에 대하여 彈性値를 0.5로 일률적으로 부여하였다.

本 政策實驗에서도 ORANI에서와 마찬가지로 모든 產業에서의 彈性値를 똑같이 하였다. 그러나 그 값은 ORANI에서 보다 큰 값인 0.8을 부여하였다. 이는 金栽元과 MICHIGAN모델에서의 彈性値값이 0.5보다는 현저하게 큰 것을 감안한 결과이다.

다. 輸出財에 대한 海外需要의 價格彈力性

일반적으로 小國 假定下에서는 海外需要는 完全彈力的이라고 볼 수 있다. 그러나 韓國商品의 輸出이 世界市場에서 차지하는 비중이 높은 產業도 많기 때문에 이와 같은 완전탄력적인 需要函數는 현실성이 없다. 더욱이 차별화된 제품을 생산하는 產業에서는 韓國輸出品에 대한 需要의 價格彈力性을 무한대에 가깝다고 보기는 어렵다.

南相祐(1988)의 연구에 의하면 韓國輸出에 대한 海外需要의 價格彈性値는 1970~86 기간중 약 3.5인 것으로 추정되었다. 따라서 本 政策實驗에서는 南相祐의 결과를 모든 產業에 동일하게 적용하였다. 즉 수출부문에서는 小國假定을 적용하지 않고 어느 정도 價

〈表 4〉 國內財와 輸入財의 代替彈力性

番號	産 業	使 用 値	MICHIGAN	ORANI
1	농림수산업	0.1	1.139	0.5~2.0(10부문)
2	광업	0.1	1.0	0.0~2.0(5부문)
3	음식료·연초	1.0	1.133	0.5~2.0(12부문)
4	섬유·직물	1.3	1.147	0.5~2.4(8부문)
5	의복·신발	4.0	4.296	3.4~6.8(2부문)
6	혁제품	2.1	2.3	2.0 (2부문)
7	목제품	2.2	2.555	2.0 (3부문)
8	종이·지제품	1.3	1.585	1.1 (3부문)
9	인쇄·출판	2.5	3.013	2.0 (2부문)
10	화학제품	2.0	2.612	1.4~2.6(6부문)
11	석유제품	1.0	2.359	0.34
12	석탄제품	1.0	2.359	0.34
13	고무제품	3.5	5.707	1.3
14	비금속광물제품	1.7	2.0	0.8~1.4(6부문)
15	철 1차제품	1.7	1.446	0.5
16	비철금속 1차제품	1.0	1.43	0.5
17	금속제품	2.0	3.674	1.5~2.0(3부문)
18	일반기계	0.5	1.022	0.5 (3부문)
19	전기기계	1.7	2.11	1.3
20	전자·통신기계	2.0	2.11	2.0
21	조선	2.0	3.585	0.5
22	수송기계	2.0	3.585	0.5~5.0(3부문)
23	정밀기계	1.0	2.984	0.5
24	기타제조업	2.0	2.984	1.2~2.0(2부문)
25	전기·가스·수도	1.0	non-tradable	2.0
26	건축	1.0	"	"
27	상업·음식·숙박	1.0	"	"
28	운수·보관·통신	1.0	"	"
29	금융·보험·부동산	1.0	"	"
30	정부 기타서비스	1.0	"	"
31	기타	1.0	"	"

格轉嫁가 가능한 것으로 전제되었다. 또한 國別로도 같은 彈性値를 적용하였다[4].

라. 輸入財에 대한 海外供給의 價格彈力性

우리나라의 수입의 증감에 따라 國際價格이 크게 변동하리라고 예상되는 産業은 별로 없었다. 따라서 여기서는 小國假定을 도입하여 모든 産業에 대해 彈力性을 20으로 부여하였다[5]. 또한 輸出財의 需要彈性値의 경우와 마찬가지로 美國, 日本, 其他地域에서 모두 동일한 彈性値를 갖는 것으로 假定하였다.

Ⅳ. 政策實驗 結果

1. 總量指標

模型을 이용한 政策實驗結果를 보고하기 전에 먼저 本 模型에서의 결과는 平價切上 후 1~2년 기간중 일어날 수 있는 變化를 추정하기 위한 것임을 밝혀둔다. 즉 模型의 構造方程式 및 각종의 係數는 平價切上後 1~2년 기간중 일어나리라고 예상되는 變化를 밝혀내기 위하여 고안되었다. 平價切上에 따라 總量經濟指標들이 어떻게 變化하는가를 〈表 5〉에 기록하였다. 本 政策實驗에서 總量經濟指標의 換率에 대한 彈性値를 보면 平價切上 10%에 대하여 實質國內總生産이 0.6% 하락하고 있다. 반면에 KDI 巨視經濟模型에 의하면 平價切上 10%가 있은 후 1~2년간 實質國內總生産은 약 0.3% 하락하는 것으로 나타나고 있어 同 模型에서의 결과가 KDI 巨視經濟模型보다 2배 가량 큰 반응도를 보이고 있다. 輸出, 輸入에 대한 KDI 巨視經濟模型의 반응도를 보면 平價切上 10%에 대하여 輸出이 달러금액기준으로 약 6% 감소하는 반면 輸入은 별로 變化가 없는 것으로 나타나고 있다. 그러나 同 政策實驗에서는 輸出은 약 8% 감소하고 輸入은 3% 增加하는 것으로 추정되고 있다.

〈表 5〉 換率 1% 變化에 따른 總量變數의 變化

變 數	推 定 値
名目國內總生産	-0.51
消費者物價	-0.45
雇傭	-0.13
總輸出	-4,489 (-24,539)
總輸入	-1,960 (10,408)
貿易收支	-2,530 (-34,948)

註 : 表에서 名目國內總生産, 消費者物價, 雇傭은 퍼센티지의 變化이며 輸出, 輸入, 貿易收支는 원貨(億원)로 표시된 금액이다. 단, ( )안은 달러표시금액(萬달러)의 變化임.

2. 生産效果

平價切上에 따라 産業別 生産이 어떻게 변화하는가를 〈表 6〉에서 알아보자. 〈表 6〉에는 産業別로 換率을 1% 平價切上했을 때 生産이 몇 퍼센트가 변하는가-生産의 換率變化에 대한 彈性値(exchange rate elasticity of output : EREO)-에 대한 추정치가 나타나 있다. 同表에는 生産減少效果가 가장 큰 산업에서 減少效果가 작은 산업으로, 다음으로 增加效果가 작은 산업에서 큰 산업의 순서로

4) 물론 價格彈性値는 産業別로 國別로 다를 것으로 예상되기 때문에 이와 같은 방법이 가장 이상적이라고 할 수는 없다. 따라서 이를 보완하기 위한 後續硏究가 필요하다.

5) 政策實驗結果를 보면 10이상의 어떤 값을 선택하여도 그 결과는 별차이가 없었다.

〈表 6〉 生産效果

順位	産 業	推定値	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	혁제품	-1.217	0.35	0.34	0.62	0.36	2.1
2	고무제품	-0.908	0.64	0.10	0.25	0.20	3.5
3	섬유·직물	-0.815	0.25	0.11	0.72	0.16	1.3
4	조선	-0.797	0.67	0.22	0.11	0.19	2.0
5	의복	-0.760	0.68	0.05	0.09	0.13	4.0
6	기타제조업	-0.658	0.62	0.16	0.18	0.09	2.0
7	전자·통신기계	-0.636	0.55	0.48	0.38	0.33	2.0
8	금속제품	-0.538	0.44	0.18	0.54	0.15	2.5
9	비철금속 1차제품	-0.492	0.11	0.35	0.95	0.42	1.0
10	정밀기계	-0.476	0.37	0.61	0.33	0.23	1.7
11	화학제품	-0.414	0.11	0.25	0.80	0.23	2.0
12	철 1차제품	-0.396	0.17	0.17	0.89	0.1	1.0
13	종이·지제품	-0.358	0.05	0.18	0.96	0.1	1.3
14	목제품	-0.239	0.10	0.08	0.69	0.40	2.2
15	전기기계	-0.228	0.22	0.29	0.54	0.17	1.7
16	광업	-0.200	0.03	0.84	1.0	0.01	0.1
17	운수·보관·통신	-0.182	0.27	0.09	0.40	0.12	1.0
18	수송기계	-0.163	0.20	0.20	0.35	0.17	2.5
19	기타	-0.155	0.04	0.08	0.95	0.03	1.0
20	석유제품	-0.127	0.12	0.15	0.89	0.75	1.0
21	건축	-0.087	0.01	0.00	0.80	0.09	1.0
22	비금속광물제품	-0.071	0.08	0.09	0.91	0.11	1.0
23	상업·음식·숙박	-0.065	0.14	0.03	0.41	0.02	1.0
24	금융·보험·부동산	-0.026	0.01	0.01	0.53	0.01	1.0
25	인쇄·출판	0.004	0.01	0.04	0.71	0.05	2.5
26	농림·수산업	0.005	0.04	0.16	0.67	0.02	0.1
27	일반기계	0.010	0.07	0.43	0.47	0.16	0.7
28	음식료·연초	0.031	0.03	0.05	0.29	0.09	1.0
29	정부 기타서비스	0.096	0.01	0.01	0.18	0.05	1.0
30	전기·가스·수도	0.201	0.01	0.00	0.10	0.03	1.0
31	석탄제품	0.243	0.01	0.03	0.41	0.34	1.0

(1) 輸出比重=輸出/總産出
(2) 輸入比重=輸入/總需要
(3) 中間需要比重=中間需要/總需要
(4) 輸入財의 中間投入比重=輸入中間投入/總中間投入
(5) 國內財와 輸入財의 代替彈力性

되어 있다. 表에서 알 수 있듯이 그 추정치는 -1.217에서 0.243 사이에서 産業別로 상당한 차이를 보이고 있다.

EREO의 産業間 順位의 결정요인은 여러 가지를 들 수 있다. 첫째, 輸出減少가 産業別로 다르다. 〔圖 1〕에서 살펴본 바와 같이 平價切上은 輸出財의 需要曲線을 아래로 이동시키고, 이는 輸出을 감소시키며 이것이 國內生産을 감소시키는 요인으로 작용한다. 따라서 輸出財의 供給曲線의 彈性値가 클수록 總生産에서 輸出이 차지하는 比重이 클수록 순위는 높아진다.

둘째, 輸入財와 國産財間의 代替效果가 産業別로 다르다. 平價切上은 輸入財의 國內價格을 낮추고 이는 國産財를 輸入財로 代替하도록 유도한다. 따라서 國産財와 輸入財의 代替彈力性이 클수록 순위는 높다.

셋째, 國産財와 輸入財의 代替彈力性이 동일할지라도 수입이 전체수요에서 차지하는 비중이 높으면 輸入財와 國內財와의 대체에 의한 生産減少는 작아진다. 따라서 輸入比重이 커지면 순위는 낮아진다.

넷째, 中間財로서의 需要가 産業別로 다르다. 平價切上은 대부분의 産業에서 生産을 감소시키기 때문에 中間投入物에 대한 需要도 감소한다. 따라서 最終需要에서 中間需要의 比重이 큰 産業일수록 순위는 높아진다.

다섯째, 平價切上에 따라 中間投入物의 價格은 일반적으로 하락하여 生産費用을 감소시키는데 그 效果는 産業의 특성에 따라 달라진다. 즉 輸入된 中間投入物을 많이 사용하는 産業에서는 費用減少效果가 크고 이는 순위를 높이는 요인으로 작용한다.

이상과 같은 여러 원인 중에서 어떤 것이 EREO에 중요한 영향을 끼치는가를 알기 위해서 EREO와 몇가지 외생변수간의 順位相關係數를 구하여 보았는바 그 결과를 〈表 7〉에 정리하였다. 輸出比重, 代替彈力性 및 輸入比重과의 순위상관계수는 예상되었던 바와 같은 부호를 갖고 있으며 통계적으로도 그 유의수준이 높다. 그러나 輸入財의 中間投入比重과의 순위상관계수는 有意水準이 낮을 뿐 아니라 예상과 반대되는 부호를 보이고 있다. 이는 EREO가 상대적으로 작으며 輸出比重이 낮은 非製造業部門의 輸入財의 中間投入比重이 낮기 때문에 기인한 것으로 사료된다. 즉 輸入投入比重이 높은 産業은 동시에 輸出比重도 높기 때문에 輸入投入比重과 EREO의 순위상관계수가 예상과 반대되는 결과로 나타나고 있는 것이다. 中間需要比重과 EREO간의 順位相關係數는 예상되었던 부호가 발견되었으나 그 統計的 有意性은 없다.

〈表 7〉 EREO와 外生變數間의 順位相關係數

外 生 變 數	相 關 係 數
輸出比重	0.825**
國內財/輸入財 代替彈力性	0.610**
輸入比重	-0.462*
中間需要比重	0.092
輸入財 中間投入比率	-0.444*

**는 1%수준에서, *는 2%수준에서 통계적 유의성이 있음.

3. 價格效果

平價切上에 따른 産業別 價格의 變化率은 〈表 8〉에 보고되었다. 이론적 고찰에서 예상

〈表 8〉 價格效果

順位	産　　業	國 內 財	輸 入 財	價 格 指 數
1	석유제품	-0.998	-1.006	-0.999
2	철 1차제품	-0.805	-1.009	-0.839
3	비철금속 1차제품	-0.728	-1.009	-0.826
4	화학제품	-0.704	-0.991	-0.774
5	섬유·직물	-0.668	-1.015	-0.708
6	석탄제품	-0.666	-0.972	-0.676
7	전자·통신기계	-0.621	-0.983	-0.795
8	기타	-0.593	-0.988	-0.626
9	건축	-0.587	-0.984	-0.587
10	종이·지제품	-0.555	-0.988	-0.632
11	금속제품	-0.544	-0.959	-0.619
12	혁제품	-0.496	-1.000	-0.667
13	전기기계	-0.487	-0.964	-0.625
14	의복	-0.466	-0.905	-0.487
15	정밀기계	-0.464	-0.965	-0.769
16	고무제품	-0.436	-0.925	-0.485
17	비금속광물제품	-0.435	-0.974	-0.483
18	조선	-0.421	-0.945	-0.536
19	기타제조업	-0.413	-0.947	-0.497
20	수송기계	-0.404	-0.934	-0.511
21	일반기계	-0.403	-0.976	-0.650
22	인쇄·출판	-0.343	-0.926	-0.369
23	목제품	-0.282	-0.933	-0.336
24	운수·보관·통신	-0.278	-0.964	-0.342
25	광업	-0.254	-1.004	-0.886
26	전기·가스·수도	-0.246	-0.954	-0.246
27	상업·음식·숙박	-0.172	-0.961	-0.196
28	정부 기타서비스	-0.158	-0.954	-0.168
29	음식료·연초	-0.156	-0.957	-0.199
30	금융·보험·부동산	-0.117	-0.959	-0.127
31	농림·수산업	-0.072	-0.995	-0.216

註： 단위는 平價切上에 대한 彈性値.

되었던 바와 같이 國產財의 價格은 平價切上幅보다는 작은 價格下落效果가 있음을 알 수 있다. 또한 輸入財의 價格은 平價切上이 그대로 轉嫁됨을 알 수 있다. 이는 韓國의 輸入이 세계시장에서 차지하는 比重이 낮기 때문에 전제되었던 小國假定의 결과이다. 단, 模型에서 輸入財의 供給曲線의 彈性値를 무한대로 주지 않고 20으로 주었기 때문에 輸入이 줄어드는 產業에서는 약간의 價格下落이, 輸入이 증가하는 경우에는 약간의 價格上昇이 있는 것으로 나타나고 있다. 이와 같은 國內財價格과 輸入財價格을 가중평균하여 價格指數가 구하여졌다.

國內財의 價格變化率은 產業別로 상당한 차이를 보이고 있다. 이와 같은 차이는 國內財의 需要·供給의 價格彈力性이 產業間에 상이할 뿐 아니라 國內財의 生產에 있어서 輸入된 原資材의 구성비가 다르기 때문이다. 특히 價格效果에 가장 큰 영향을 주는 것은 後者로 보인다. 價格下落의 順位가 높은 產業은 대부분 生產에서 輸入된 원자재의 比重이 높은 產業이다. 반면에 서비스產業, 農林水產業과 같이 輸入된 原資材를 별로 사용하지 않는 產業에서는 價格下落의 폭이 매우 작다.

일반적으로 實質換率(real exchange rate)은 두가지로 정의되고 있다. 첫째, 名目換率의 變化率에서 物價의 變化率을 뺀 값이다. 예를 들어 名目換率이 10% 切上되고 물가가 10% 下落하였다면 實質換率의 變化는 없다. 實質換率을 정의하는 또 다른 방법은 交易財와 非交易財의 相對價格이다. 즉 交易財의 物價指數를 非交易財의 物價指數로 나누어 實質換率이라 규정하는 것이다. 이와 같은 두가지 實質換率의 變化率을 本 政策實驗의 결과에 의하여 계산하면 첫번째 정의에 의한 값은 0.56인 반면 두번째 정의에 의한 값은 0.31이다[6].

4. 貿易收支效果

平價切上에 따른 產業別, 國別, 輸出·輸入의 變化를 살펴보자. 먼저 輸出을 보면 물량기준으로 모든 產業의 輸出이 감소한다. 그러나 그 감소율은 產業別로 상이하다. 換率變化에 대한 輸出物量과 輸出價格의 彈性値는 〈表 9〉에 수록되어 있다. 同表에서 알 수 있듯이 목재품, 가죽제품과 같이 輸出財供給이 價格에 탄력적인 產業에서 物量의 減少가 큰 반면 彈性値가 낮은 농업, 석유제품 및 서비스產業에서는 物量의 減少가 작아 海外價格基準에 의한 輸出單價의 變化를 보면 物量의 減少가 큰 產業일수록 輸出單價의 上昇이 커짐을 알 수 있다.

輸入의 내역을 同表에서 보면 예상되었던 바와 같이 대부분의 產業에서 물량기준으로 輸入이 증가한다. 그러나 광업, 섬유, 석유제품, 철 1차제품, 비철금속 1차제품의 輸入은 감소하고 있다. 이는 이들 產業이 주로 다른 產業의 投入物로 사용되기 때문에 기인하는 것으로 판단된다. 즉 平價切上은 產業生產을 감소시키고 이는 上記의 產業製品에 대한 輸入需要를 감소시키게 된다. 輸入財의 價格은 거의 변동이 없는 것으로 나타나고 있는데 이는 이미 앞에서 언급한 바와 같이 輸入財의 供給이 매우 탄력적인 것으로 假定

6) 여기서 非交易財로는 〈表 1〉의 產業分類表 중 25, 26, 27, 29, 30을 지칭한다.

〈表 9〉 産業別 輸出入 物量 및 單價의 變化率

番號	産 業	輸 出		輸 入	
		物 量	單 價	物 量	單 價
1	농림수산업	-0.192	0.055	0.106	0.005
2	광업	-1.378	0.394	-0.089	-0.004
3	음식료 · 연초	-0.722	0.206	0.856	0.043
4	섬유 · 직물	-0.985	0.281	-0.307	-0.015
5	의복	-1.195	0.341	1.910	0.095
6	혁제품	-1.535	0.438	0.008	0.000
7	목제품	-1.594	0.455	1.341	0.067
8	종이 · 지제품	-0.913	0.261	0.235	0.012
9	인쇄 · 출판	-1.410	0.403	1.480	0.074
10	화학제품	-0.626	0.179	0.186	0.009
11	석유제품	-0.114	0.033	-0.120	-0.006
12	석탄제품	-0.709	0.203	0.560	0.028
13	고무제품	-1.304	0.373	1.502	0.075
14	비금속광물제품	-0.749	0.214	0.525	0.026
15	철 1차제품	-0.498	0.142	-0.171	-0.009
16	비철금속 1차제품	-0.712	0.203	-0.184	-0.009
17	금속제품	-0.927	0.265	0.810	0.041
18	일반기계	-0.886	0.253	0.483	0.024
19	전기기계	-0.728	0.208	0.722	0.036
20	전자 · 통신기계	-0.837	0.239	0.339	0.017
21	조선	-1.224	0.350	1.104	0.055
22	수송기계	-0.771	0.220	1.312	0.066
23	정밀기계	-1.014	0.290	0.695	0.035
24	기타제조업	-1.054	0.301	1.061	0.053
25	건축	-0.201	0.058	0.311	0.016
26	전기 · 가스 · 수도	-1.144	0.327	0.925	0.046
27	상업 · 음식 · 숙박	-0.374	0.107	0.772	0.039
28	운수 · 보관 · 통신	-0.759	0.217	0.722	0.036
29	금융 · 보험 · 부동산	-0.462	0.132	0.820	0.041
30	정부 기타서비스	-1.687	0.482	0.911	0.046
31	기타	-0.298	0.085	0.246	0.012

註 : 單價의 變化率은 海外價格을 기준으로 한 것임.

된 데 기인한다. 輸入物量이 증가하는 産業에서도 産業別로 그 증가율은 현저하게 다르다. 增加率이 큰 産業은 의복, 화학제품, 고무제품 등을 들 수 있는데 이들은 주로 國內財와 輸入財間의 代替彈力이 크고 輸入이 전체에서 차지하는 比重이 상대적으로 낮은 産業이다.

金額基準으로 본 國別, 産業別 輸出入의 變化는 〈表 10〉에 수록되어 있다. 國別로 輸出減少效果를 보면 全體輸出額減少 중 美國, 日本, 其他地域이 각각 38%, 16% 및 46%를 차지하고 있다. 반면에 이들 국가들에 대한 總輸出金額은 〈表 3〉에 나와 있는 바와 같이 각각 35%, 15%, 50%를 차지하고 있다. 따라서 輸出金額의 감소는 國別로 약간의 차이가 있기는 하나 總輸出額과 비례하는 경향을 보이고 있다. 輸入의 增大效果를 보면 全體輸入增大 중 美國, 日本, 其他地域이 각각 31%, 43%, 27%를 차지하고 있다. 그러나 이들 국가에 대한 總輸入金額의 比重은 21%, 24%, 55%를 보이고 있어 輸入金額의 減少率은 國別로 현저하게 차이를 보이고 있다. 美國, 日本의 경우는 상대적으로 많은 輸入增大效果가 있는 반면 기타지역으로부터는 輸入增大效果가 작다. 이는 其他地域으로부터의 輸入에는 광업, 석유제품같이 價格變化에 대하여 輸入需要가 비탄력적인 産業이 큰 部分을 차지하고 있기 때문으로 판단된다. 國別 貿易收支效果를 종합하면, 平價切上 1%는 美國과의 貿易收支를 1億 2,400萬달러, 日本과는 8,400萬달러, 기타지역과는 1,400萬달러를 감소시키는 效果가 있는 것으로 추정되었다.

5. 雇傭效果

平價切上은 産業別 生産에 영향을 주게 되며 이에 따라 産業別 雇傭에도 영향을 미친다. 雇傭에 미치는 영향은 勞動市場의 구조에 따라 달라지게 된다. 만약 賃金이 勞動需要와 供給에 따라 신축적으로 조정되며 産業間의 勞動移動이 자유롭다면 平價切上은 産業間의 雇傭構造에만 영향을 미칠 뿐 全體雇傭에는 별로 영향을 주지 않는다. 그러나 名目賃金의 신축성이 없고 産業間의 勞動移動이 쉽게 이루어지지 않는다면 平價切上은 産業에 대한 수요구조를 바꾸게 되고 이는 雇傭에도 직접적인 영향을 미치게 된다. 本 政策實驗에서는 長期的인 效果보다는 1~2년간의 中期的인 效果를 측정하려 하였기 때문에 勞動市場에 대해서 後者의 가정을 택하였다. 즉 名目賃金이 고정되어 있고 産業間 勞動移動이 가능치 않은 경우의 效果를 알아 보았는바, 그 결과가 〈表 11〉에 나타나 있다.

同表의 세번째 列에는 平價切上에 대한 産業別 雇傭의 彈性値가 기록되었는데 彈性値의 絶對値는 혁제품, 석유제품, 섬유·직물에서 큰 반면 대부분의 서비스産業은 낮게 나타나고 있다. 이에 따른 雇傭人力의 감소는 넷째列에 표시되어 있으며, 同表에서의 순위는 雇傭減少效果가 큰 순으로부터 되어 있다.

〈表 10〉 貿易收支效果

(단위 : 萬달러)

番號	産業	美國		日本		其他		計	
		輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入
1	농림수산업	-6	142	-85	6	-19	219	-110	366
2	광업	0	-43	-40	-6	-14	-811	-54	-860
3	음식료 · 연초	-93	495	-179	23	-102	493	-373	1011
4	섬유 · 직물	-223	-8	-191	-101	-1333	-161	-1746	-271
5	의복	-2071	40	-897	118	-1786	65	-4755	223
6	혁제품	-404	1	-36	1	-158	2	-598	4
7	목제품	-71	40	-69	17	-85	147	-225	203
8	종이 · 지제품	-13	77	-7	19	-87	47	-107	143
9	인쇄 · 출판	-8	32	-5	66	-11	28	-23	126
10	화학제품	-162	178	-146	332	-463	266	-771	776
11	석유제품	-11	-39	-67	-26	-22	-127	-100	-192
12	석탄제품	-1	7	-3	17	-6	11	-10	35
13	고무제품	-696	52	-154	67	-957	44	-1807	164
14	비금속광물제품	-47	31	-69	134	-87	47	-203	213
15	철 1차제품	-179	-56	-208	-203	-358	-75	-745	-335
16	비철금속 1차제품	-13	-19	-21	-41	-61	-90	-96	-150
17	금속제품	-640	84	-74	206	-623	140	-1336	430
18	일반기계	-141	321	-22	1096	-129	598	-293	2016
19	전기기계	-230	137	-28	539	-205	212	-463	887
20	전자 · 통신기계	-1382	291	-251	639	-1030	182	-2663	1112
21	조선	-231	25	-20	111	-1882	258	-2133	394
22	수송기계	-350	494	-5	423	-183	372	-539	1289
23	정밀기계	-111	148	-49	390	-119	138	-280	676
24	기타제조업	-806	39	-132	98	-399	50	-1337	187
25	건축	-2	0	-2	0	-2	0	-5	1
26	전기 · 가스 · 수도	-68	1	-68	1	-68	1	-203	2
27	상업 · 음식 · 숙박	-245	149	-245	149	-245	149	-735	448
28	운수 · 보관 · 통신	-791	301	-791	301	-791	301	-2374	902
29	금융 · 보험 · 부동산	-15	51	-15	51	-15	51	-46	152
30	정부 기타서비스	-257	217	-43	31	-68	92	-368	340
31	기타	-6	6	-15	12	-21	98	-42	116
계		-9272	3190	-3938	4472	-11329	2746	-24539	10408
국별 비중		38%	31%	16%	43%	46%	27%	100%	100%

〈表 11〉 雇傭效果

順位	産　　業	雇傭彈性値	雇傭效果(名)	勞動比重
1	혁제품	-1.937	-1046	0.63
2	석유제품	-1.680	-151	0.08
3	섬유·직물	-1.672	-8375	0.49
4	철 1차제품	-1.416	-1246	0.28
5	고무제품	-1.404	-2036	0.65
6	전자·통신기계	-1.385	-3006	0.46
7	조선	-1.292	-1124	0.62
8	의복	-1.224	-3416	0.62
9	기타제조업	-1.215	-1822	0.54
10	화학제품	-1.206	-2724	0.34
11	비철금속 1차제품	-1.178	-306	0.42
12	금속제품	-1.029	-1297	0.52
13	정밀기계	-0.903	-370	0.53
14	종이·지제품	-0.810	-543	0.44
15	전기기계	-0.579	-567	0.39
16	건축	-0.539	-237	0.16
17	목제품	-0.443	-319	0.54
18	수송기계	-0.424	-352	0.38
19	운수·보관·통신	-0.398	-2441	0.46
20	광업	-0.294	-420	0.68
21	상업·음식·숙박	-0.261	-7073	0.25
22	비금속광물제품	-0.173	-215	0.41
23	금융·보험·부동산	-0.088	-403	0.30
24	인쇄·출판	0.006	4	0.67
25	일반기계	0.021	32	0.47
26	농림수산업	0.038	1269	0.14
27	정부 기타서비스	0.126	2517	0.76
28	음식료·연초	0.138	487	0.23
29	전기·가스·수도	0.360	2893	0.56
30	석탄제품	0.546	98	0.45

註: 기타산업은 勞動投入이 불분명하여 雇傭效果에서 제외시켰음.

V. 政策的 示唆點 및 向後 硏究課題

本稿에서의 분석결과는 그동안 平價切上이 産業別로 가져오는 효과에 대한 논의를 대체로 지지하고 있다. 輸出型産業에서는 生産이나 雇傭의 減少效果가 크게 나타나고 있는 반면 內需型産業에서는 그 효과가 작을 뿐 아니라 일부 산업에서는 生産과 雇傭을 증가시키는 효과를 보이고 있다. 價格效果의 측면에서 보면 수입된 原資材를 많이 사용하는 산업은 價格引下要因은 큰 반면 수입된 원자재 사용 비중이 낮은 서비스나 農林水産業 등은 價格引下效果가 작다.

이와 같은 결과는 模型에서 전제되었던 여러가지 假定下에서 성립하는 것이라는 점을 분명히 하고자 한다. 모든 産業에서 완전경쟁이 있어야 하며 소비자의 需要函數는 Cobb-Douglas函數 형태이며, 生産者의 生産函數는 1次投入物에 대해서는 CES函數, 中間投入物에 대하여는 Leontief函數이어야 한다. 또한 勞動과 資本의 代替彈力性, 國內財와 輸入財의 代替彈力性, 輸出需要函數, 輸入供給函數 등에 대한 彈性値의 결정도 이와 같은 假定 중의 하나라고 하겠다. 더욱이 海外景氣 變動에 따른 輸出需要나 輸入供給函數라든지 통화량조절, 재정지출의 증대에 따른 總支出 등과 같은 外生變數는 불변인 것으로 假定하였다.

따라서 本稿에서의 결과가 현실에서 그대로 실현될 가능성은 별로 없다고 할 수 있다. 이와 같은 관점에서 보면 本稿와 같은 政策實驗의 의의는 앞으로의 현상을 예측한다기보다는 政府의 政策까지 포함한 經濟의 다른 제반요인이 동일하다고 假定했을 때 平價切上이 가져올 효과가 무엇인가만을 추출해 내는 데 있다 하겠다. 예를 들어 本 政策實驗의 결과에 의하면 輸入된 原資材나 部品을 많이 사용하는 産業에서는 상당히 큰 價格下落要因이 있는 것으로 나타나고 있으나 平價切上이 진전되고 있는 88년 기간중 이들 産業의 物價는 하락하지 않고 있다. 이와 같은 결과는 本稿에서의 假定 중 그 어느 것이 현실과 다르기 때문이라고 할 수 있겠다. 國際原資材價格의 上昇, 賃金上昇, 獨寡占的 市場構造 등이 그 원인일 수도 있으며 또한 실질적인 輸入을 억제하여 平價切上에 따른 輸入價格의 하락을 저해하는 각종 非關稅的인 貿易障壁이 그 원인일 수도 있다.

本稿에서의 분석결과는 換率運用을 둘러싼 政策論議뿐만 아니라 産業政策, 物價政策 등 각종의 정책결정에 참고자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 産業政策的 측면에서 보면, 平價切上은 勞動集約的이며 輸出指向的인 혁제품, 섬유·직물, 고무제품, 의복, 전자, 조선산업 등의 生産을 低下시키고 이는 바로 雇傭의 減少로 연결되는 것으로 나타나고 있다. 물론 이들 産業 중에서도 技術革新에 의한 生産性의 향상속도가 빠른 産業은 이와 같은 平價切上의 부정적 영향을 극복할 수 있겠으나 이와 같은 대응을 못하는 일부의 産業은 이미 많은 타격을 받고 있거나 앞으로 점점 더 競爭力의 弱化가 예상된다. 따라서 平價切上에 따른 競爭力 弱化産業에 대한 政策對應이 필요하다. 즉 産業·貿易政策的인 측면에서의 정책대응이 따르지

못하면 本 政策實驗에서 나타나는 바와 같은 一部産業의 급속한 衰退와 失業의 문제가 발생할 수 있다는 것이다.

다음으로 物價政策的인 측면에서 볼 때 平價切上에 따른 價格引下要因이 반영되지 않고 있는 産業에서 그 원인이 무엇인가를 찾아내는 데 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다. 만약에 價格引下要因이 있음에도 불구하고 獨寡占的 企業間의 談合 등의 원인에 의하여 價格引下가 되지 않고 있다고 판단되면 이에 대한 公正去來次元의 政策對應이 필요하다.

平價切上期의 産業構造調整이 어떻게 될 것이냐는 데 대한 의문이 각종의 政策論議에서 흔히 제기되고 있는바 이에 대한 해답을 구하기 위해서는 本稿와 같은 模型을 통한 분석뿐만 아니라 보다 폭넓은 여건변화를 감안한 産業別 發展시나리오에 대한 심도 있는 연구가 필요하다. 技術發展과 같은 중요한 변수가 사상되었기 때문에 本稿에서의 政策實驗의 결과가 현실과는 전혀 다르게 나타날 수도 있다. 또한 國際貿易環境의 變化, 勞使關係 등과 같은 산업의 발전에 핵심적인 영향을 주는 변수를 불변으로 假定하였기 때문에 本稿와 같은 模型을 통한 분석은 현실을 예측한다는 측면에서 많은 한계점을 갖고 있는 것이 사실이다. 즉 本稿에서의 分析結果와 本稿에서 사상되었던 주요변수를 함께 고려한 産業의 發展展望이 연구되어야 하며, 효율적 産業政策의 展開는 이와 같은 바탕위에서 가능할 것이다.

마지막으로 政策實驗에서 사용된 模型의 豫測力 改善을 위해서는 다음과 같은 후속연구가 필요하다. 첫째, 模型의 골격이라 할 수 있는 産業關聯表의 현실성을 높인다. 本政策實驗에서는 1985년의 産業關聯表를 사용하였는데 이는 미래을 추정하고자 하는 政策實驗의 現實性을 저하시킨다. 이와 같은 문제는 일반적으로 産業關聯表가 2~3년후에야 공식적으로 발표되는 데 그 根源이 있다고도 볼 수 있으나 暫定推定値를 활용하는 등 이를 보완하는 방안이 모색되어야 한다. 둘째, 第3章에서 언급된 각종 彈性値의 現實性을 높이는 작업이 필요하다. 이를 위하여는 彈性値에 대한 計量經濟的인 推定이 꾸준히 추진되어야 한다. 특히 輸出需要函數의 産業別 彈力性 및 輸入財와 國內財의 代替彈力性과 같이 模型의 결과에 중요한 영향을 주는 係數들에 대해서는 보다 심도있는 向後의 研究가 있어야 할 것이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

郭泰元, 「開發戰略과 投資誘因政策 : 一般均衡模型을 이용한 시뮬레이션分析」, 『韓國開發研究』, 第5卷 第4號, 1983 겨울호, 韓國開發研究院, 1983. 12.

金栽元, 「韓國製造業에 있어서 中小企業의 役割과 生産函數」, 『韓國開發研究』, 第2卷 第4號, 1980 겨울호, 韓國開發研究院, 1980. 12.

李元暎 · 張晩浚, 『韓國經濟의 産業貿易模型』 政策研究資料 89-02, 韓國開發研究院, 1989. 3.

韓國銀行, 『1985년 産業關聯表 作成報告』,

1988. 6.
_____, 「1985년 産業關聯表(Ⅰ)」, 1988. 8.
_____, 「1985년 産業關聯表(Ⅱ)」, 1988. 8.
_____, 「1986년 國民計定(確定)」, 1987. 12.
_____, 「1987년 國民計定(確定)」, 1988. 12.

Ballentine, Gregory and Wayne R. Thirsk, *The Fiscal Incidence of Some Community Experiments in Fiscal Federalism: Technical Report*, Community Services Analysis Division, Canada Mortgage and Housing Corp., Ottawa: Minister of Supply and Services, 1979.

Boadway, Robin W. and John M. Treddenick, "A General Equilibrium Compution of the Effects of the Canadian Tariff Structure", *Canadian Journal of Economics*, August 1978.

Deardorff, Alan V. and Robert M. Stern, *The Michigan Model of World Production and Trade: Theory and Application*, The Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge, Massachusetts, 1986.

_____, "A Disaggregated Model of World Production and Trade: An Estimate of the Impact of the Tokyo Round," *Journal of Policy Modeling*, 1981.

Dervis, Kemal, Jaime de Melo, and Sherman Robinson, *General Equilibrium Models for Development Policy*, NY: Cambridge University Press, 1982.

Dervis, Kemal, Brian Parmenter, John Sutton, and D. Vincent, *ORANI: A Multi-sectoral Model of the Australian Economy*, Amsterdam: North-Holland, 1982.

Gunning, Jan W, G. Carrin, and Jean Waelbroeck, "Growth and Trade of Developing Countries: A General Equilibrium Analysis," Discussion Paper 8210, Centre d'Economie Mathematique et d'Econometrie, Universite Libre de Bruxelles, 1982.

Harberger, Arnold C., "The Corporation Income Tax: An Empirical Appraisal," in Tax Revision Compendium, House Committee on Ways and Means, 86 Congress, 1 Session, 1959. 1.

Keller, Wouter J., *Tax Incidence: A General Equilibrium Approach*, Amsterdam: North-Holland, 1980.

Manne, Alan S. and Paul Preckel, "A Three-Region Intertemporal Model of Energy, International Trade and Capital Flows," *Operations Research*, Stanford University, March 1983.

Nam, Sang-Woo, "The Role of Exchange Rate Policy in Four East Asian Countries," Internal Discussion Paper, Asia Regional Series, No. 15, The World Bank, May 1988.

Piggott, John, "A General Equilibrium Evaluation of Australian Tax Policy," Ph. D. dissertation, University of London, 1980.

Serra-Puche, Jaime, "A General Equilibrium Model for the Mexican Economy," Presented at the NBER Conference on Applied General Equilibrium, San Diego, CA, August 24-28, 1981; to appear in Applied General Equilibrium Analysis, Eds.: Herbert Scarf and John B. Shoven, NY: Cambridge University Press, 1984.

Whalley, John, "An Evaluation of the Recent Tokyo Round Trade Agreement Using General Equilibrium Computational Methods," *Journal of Policy Modeling*, November 1982. 4(3).

〈附表 1〉 勞動과 資本의 代替彈力性

番號	産　　業	MICHIGAN	金 栽 元
1	농림수산업	0.787	-
2	광업	1.541	-
3	음식료 · 연초	1.746	0.820
4	섬유 · 직물	0.963	1.260
5	의복	1.191	1.260
6	혁제품	1.300	1.260
7	목제품	1.000	0.060
8	종이 · 지제품	1.626	1.090
9	인쇄 · 출판	0.810	1.090
10	화학제품	1.098	1.610
11	석유제품	10.010	1.610
12	석탄제품	10.010	1.610
13	고무제품	1.647	1.610
14	비금속광물제품	1.255	0.790
15	철 1차제품	1.382	0.750
16	비철금속 1차제품	1.350	0.750
17	금속제품	0.943	0.820
18	일반기계	0.677	0.820
19	전기기계	0.521	0.820
20	전자 · 통신기계	0.521	0.820
21	조선	0.344	0.820
22	수송기계	0.344	0.820
23	정밀기계	1.272	0.820
24	기타제조업	1.272	-
25	건축	2.266	-
26	전기 · 가스 · 수도	1.541	-
27	상업 · 음식 · 숙박	1.105	-
28	운수 · 보관 · 통신	2.266	-
29	금융 · 보험 · 부동산	1.457	-
30	정부 기타서비스	1.657	-
31	기타	1.087	-

註 : ORANI에서는 노동과 자본의 대체탄력성은 모든 산업에서 0.5로 동일한 것으로 가정하였음.