

韓國貿易의 計量經濟學的 分析 序說

鄭 基 俊

目 次

- I. 序 言
- II. 韓國貿易의 推移 및 特徵
- III. 韓國貿易의 計量經濟學的 分析의 問題
- IV. 結言—韓國貿易의 計量經濟學的 分析의 方向

I. 序 言

韓國經濟는 1953年 休戰이 成立된 이래 1957年경까지로 戰災復舊 및 復興을 끝내고 1958년부터 沈滯相을 보이다가 1960年과 1961年의 兩次에 걸친 政治的 變革을 겪고 나서 1962년부터 시작된 1971년까지의 兩次的 經濟開發 5個年計劃을 수행하는 과정에서 허다한 문제를 제기하면서 高成長을 成遂함으로써 어떤 의미에서거나 간에 韓國經濟史에 중요한 足跡을 남겨 놓았다. 1962~1966年間的 第1次 5個年計劃期間中 GNP의 成長率은 年平均 8.3%라는 높은 率을 記錄하였고, 다시 1967~1971年間的 第2次 5個年計劃期間中에는 年平均 11.4%라는 高率을 達成하였다. 이와같은 과정에서 提起되고 累積되어 온 이 問題點들은 最近 國際經濟上的 여러 不安要因과 相乘作用을 하여 國內經濟를 크게 뒤흔들어 놓고 있으며, 우리나라 經濟成長의 進路의 修正을 強要하고 있는 것으로 보여지고 있다.

이러한 GNP의 高成長과 서로 影響을 주고 받으며 韓國貿易도 兩次 計劃期間동안에 量的으로나 構造的으로나 큰 變革을 보여 주었다. 高成長에 必要的 物資를 調達하기 위하여 輸入規模는 큰 팽창을 보였고, 經濟規模의 팽창에 따른 經常需要를 充足시키기 위해서도 輸入은 더욱 增加하게 마련이었다.

輸出은 比率的으로 볼 때 이 期間中에 더욱 큰 變革을 보였다. 輸出第一主義라는 政府의 口號에 따라 輸出產業은 크게 팽창하였고 이는 高成長의 進行에도 크게 寄與하였다.

이러한 1960年代의 韓國貿易의 進行過程의 分析은 이미 몇몇 사람에 의해 이루어지고 있으나, 本研究에서는 좀 觀點을 달리하여 1960年 이후부터 第1次 및 第2次 5個年計劃을 거치는 동안의 韓國貿易의 推移와 特徵을 考察하고, 이의 計量經濟學的 分析을 위한

先行作業으로서 지금까지 이루어진 同方向의 分析의 問題點을 提示하고 이를 補完한 앞으로의 分析方向을 模索하고자 한다.

II. 韓國貿易의 推移 및 特徵

1. 概 況

1960년에 우리나라의 輸入은 3억 4350만 달러인데 輸出은 겨우 3280만 달러로서 輸入이 輸出의 10배를 넘는 극심한 貿易逆調를 보였다. 그리고 이러한 逆調現象은 1960年만의 특징이 아니라 그 이전 1950年代를 통틀어서 지속된 현상에 불과하였다. 그리고 이 엄청난 貿易收支의 不均衡은 주로 美國으로부터의 無償援助로 메꿀 수가 있었다.

그러나 1960年代에 들어와서는 사정이 달랐다. 戰災復興을 위하여 주로 提供되던 美國의 無償援助는 줄어들기 시작하였고 따라서 10배가 넘는 貿易逆調는 自力으로 解決하기를 強要받았다. 게다가 經濟開發計劃의 執行을 위해서는 막대한 輸入의 增加가 必要하였다. 이러한 客觀的인 要請에 따라 政府는 輸出第一主義라는 口號아래 經濟活動 및 產業構造가 輸出促進의인 것이 되도록 하는데 要求된다고 생각되는 것이라면 어떠한 희생도 무릅쓰겠다는듯이 直接・間接의 支援을 아끼지 않았다. 그리하여 1960년까지 2~3천만 달러 水準에서 맴돌던 輸出額은 1964년에 1억 달러를 돌파 하였으며, 그후 매년 40%가 넘는 高率로 增加하여 그 7年후인 1971년에는 10억 달러를 돌파하게 되었다. (商工部の 決

<표 1>

貿易의 推移

단위 : 100만달러

| | 輸 出 | 輸 入 | 逆 調 |
|------|---------|---------|----------|
| 1960 | 32.8 | 343.5 | -310.7 |
| 1961 | 40.9 | 316.1 | -275.2 |
| 1962 | 54.8 | 421.8 | -367.0 |
| 1963 | 86.8 | 560.3 | -473.5 |
| 1964 | 119.1 | 404.4 | -285.3 |
| 1965 | 175.1 | 463.4 | -344.3 |
| 1966 | 250.3 | 716.4 | -446.1 |
| 1967 | 320.2 | 996.2 | -676.0 |
| 1968 | 455.4 | 1,462.9 | -1,007.5 |
| 1969 | 622.5 | 1,823.6 | -1,201.1 |
| 1970 | 835.2 | 1,984.0 | -1,148.8 |
| 1971 | 1,067.6 | 2,394.3 | -1,326.7 |

자료 : 한국은행

濟基準에 의하면 1970년에 10억 달러를 넘어섰고, 1971년에는 13.5억 달러의 목표를 超

過達成하였다고 한다.)

이와같이 政府가 온갖 努力을 기울여 輸出促進策을 씀으로써 1960年에서 1971年까지의 11年間に 輸出은 32배가 增加하였다. 그리하여 1960年에 10배가 넘는 輸出에 대한 輸入의 比는 1971年에는 2배 정도로 完化되었다. 그러나 貿易收支의 赤字의 絕對額은 그동안 3억 달러에서 13억 달러로 擴大됨으로써 4배 이상이나 늘어나고 있는 것이다.

한편 輸入은 1961年까지 3억 달러 臺에서 그리 큰 變動을 보이지 않고 있었다. 그러나 1962年 經濟開發計劃이 實施되면서부터 輸出은 부쩍 늘기 시작하였다. 資本財의 輸入은 開發計劃의 執行과정에서 工場의 建設이 늘어남에 따라 比例的으로 늘어났고, 原資材의 輸入은 새로 建設된 工場의 稼動을 위하여 늘어났다. 또 1969年부터는 不足되는 食糧의 輸入을 위하여 막대한 外貨가 消費되었다. 이리하여 輸入은 1960年の 3억 달러 수준에 비하여 1971年에는 24억 달러로 7배의 增加를 보여주고 있다.

한편 貿易의 GNP에 대한 依存度の 推移를 보면 1960年에 輸入은 12.6%인데 반하여 輸出은 3.3%에 불과하였고 전체로서의 輸出入의 依存度는 15.9%였다. 그러나 1960~1971

〈표 2〉 貿易依存度の 推移 (對 GNP 比率: 經常價格基準) 단위: %

| | 輸 入 | 輸 出 | 計 |
|------|------|------|------|
| 1960 | 12.6 | 3.3 | 15.9 |
| 1961 | 14.8 | 5.3 | 20.1 |
| 1962 | 16.9 | 5.2 | 22.1 |
| 1963 | 16.3 | 4.9 | 21.2 |
| 1964 | 13.9 | 6.0 | 19.9 |
| 1965 | 16.0 | 8.5 | 24.5 |
| 1966 | 20.1 | 10.3 | 30.4 |
| 1967 | 22.5 | 11.6 | 34.1 |
| 1968 | 26.4 | 13.3 | 39.7 |
| 1969 | 26.5 | 14.1 | 40.6 |
| 1970 | 25.2 | 15.0 | 40.2 |
| 1971 | 27.7 | 16.5 | 44.2 |

자료: 한국은행

년의 기간동안 우리나라 經濟의 貿易依存度는 1963年과 1970年에 미미한 下落을 보였을 뿐 전체로서는 매년 급격한 증가를 보여 1966年에 30%를 넘었고, 1969年에 40%를 넘었으며, 1971年에는 44.2%라는 높은 記錄을 보여주고 있다. 이는 단적으로 우리나라의 經濟開發이 海外依存度를 深化시키는 방향으로 進行되어 왔음을 實證해 주고 있는 것이다.

그리고 이期間中 輸入依存度는 11年間に 15.1%포인트가 높아졌고, 輸出依存度는 13.2%

포인트가 높아짐으로써, 그동안의 輸出의 增加가 눈부시게 진행되었음에도 불구하고, 우리나라 經濟의 對外依存度를 높이는 데는 輸出보다도 輸入쪽이 더 크게 寄與하였음을 알 수 있다.

2. 輸 入

1) 財源別 輸入

1960年代에 들어서서 우리나라의 輸入의 財源別 構造는 커다란 變化를 보였다. 1950年代의 延長으로서 1960年代 初期는 援助輸入의 比重이 壓倒的이었으며, 中期 以後에는 輸出이 活潑하여 지면서 保有外換에 의한 一般輸入의 比重이 커졌고, 또 借款導入이 活潑해 지면서 借款輸入의 比重이 급격하게 커지고 있다.

1950年代에 우리나라 輸入은 그 3分の 2 이상을 援助에 依存하였다. 그리고 1960年代에 들어와서도 1961년까지는 역시 援助輸入이 3分の 2를 차지하고 있었다. 그러나 그뒤 援助規模의 減少추세와 우리나라 輸入規模의 擴大로, 1963년에 비로써 援助輸入은 總輸入

〈표 3〉 財源別 輸入 단위 : 100만 달러

| | 總 額 | 保有外換·請求權 | 借 款 | 援助·기타 |
|------|---------|----------|-------|-------|
| 1960 | 343.5 | 97.2 | — | 246.3 |
| 1961 | 316.1 | 103.1 | — | 213.0 |
| 1962 | 421.8 | 179.0 | 4.5 | 238.2 |
| 1963 | 560.3 | 232.7 | 52.1 | 275.4 |
| 1964 | 404.4 | 184.5 | 34.6 | 185.2 |
| 1965 | 463.4 | 248.4 | 31.5 | 183.6 |
| 1966 | 716.4 | 401.9 | 108.4 | 206.1 |
| 1967 | 996.2 | 673.5 | 167.3 | 155.4 |
| 1968 | 1,462.9 | 964.4 | 299.6 | 198.8 |
| 1969 | 1,823.6 | 1,087.1 | 475.7 | 260.9 |
| 1970 | 1,984.0 | 1,256.3 | 400.2 | 327.6 |
| 1971 | 2,394.3 | 1,615.6 | 541.4 | 237.3 |

자료 : 한국은행

의 2分の 1 以下로 떨어졌다. 1965년에는 3分の 1, 1967년에는 6分の 1로 급격한 比重의 下落을 보이다가, 마침내 1971년에는 10分の 1 以下로 援助輸入의 比重은 激減하였다.

한편 一般輸入은 1966年 以後 급격히 늘어나고 있는데, 그 理由는 商品輸出의 好調로 貿易面에서의 外換收入이 增大되었고, 國軍의 派越로 말미암은 送金, 기타 人力輸出로 인한 外換收入의 增加이외에 1965年 妥結된 韓日協定에 의한 請求權資金의 收入등으로 外換收入이 增大되었기 때문이었다. 그리하여 保有外換 및 請求權資金에 의한 一般輸入은

1967년에는 1965년에 비하여 2倍以上, 1968년은 1966년에 비하여 2倍 以上の 급속한 증가를 보였다. 그 후에도 계속 증가 추세를 보이기는 하였지만 增加率은 상당히 鈍化되었는바, 이는 越南戰의 縮戰과 世界經濟의 전반적인 低調로 貿易外 外換收入의 增加가 減少 내지 크게 鈍化된데 基因하고 있다.

借款에 의한 輸入은 1965년까지는 그리 큰 비중을 차지하지 않고 있었으나 1966년부터 外資에 대한 需要가 커진데다가, 韓日協定에 의하여 日本資本이 多量으로 流入되면서, 1966년의 借款에 의한 輸入은 前年度의 3배가 넘어 1억 달러를 돌파하게 되었다. 그 뒤 1968년에는 3억 달러, 1969년에는 4억 달러를 넘었고, 1971년에는 5억 달러가 넘었다. 그리하여 1968년에 援助輸入의 規模를 넘어섰고, 1971년에는 借款輸入이 援助輸入의 2배에 이르게 되었다.

이처럼 輸入需要의 增大와 既存輸入財源의 減少는 한편으로는 自力에 의한 즉 財貨와 用役의 輸出增大를 통하여 對處되고 또 한편으로는 借款의 增大에 의해서 對處되었던 것이다.

2) 國別 輸入

다른 條件이 同一 하다면 國家間的 貿易의 크기는 輸送費를 決定하는 地理的인 距離에 反比例하고 產業構造의 補完關係에 比例할 것이다. 그리고 政治的인 親疎에도 크게 영향을 받게 될 것이다. 이렇게 볼 때 日本은 1960年代 前半期까지는 政治的인 關係는 비교적 疎遠했으나, 地理的인 要因과 產業構造의 補完性이 크게 作用함으로써 日本으로부터의 輸入의 比重을 크게 하였고, 1965年 以後는 政治關係도 가까와지면서 그 比重은 더욱 커지는 경향이 있다.

臺灣이나 필리핀은 거리와 政治的인 관계는 가까운 편이나 產業構造가 補完的이 아니기 때문에 總輸入額에서의 比重은 각각 2%정도 밖에 되지 않는다. 西歐諸國은 政治的인으로도 비교적 가깝고 產業構造도 補完性이 있으나 거리가 멀기 때문에 그 比重 역시 그리 크지 못하다. 美國을 제외한 餘他地域과의 관계는 여러가지 要因이 貿易擴大에 별로 큰 誘因이 되지 못함으로써 그 比重은 미미하다.

美國은 거리는 멀지만 特殊한 政治的인 관계 때문에 그리고 產業構造가 補完性을 강하게 띠고 있기 때문에 1960年代 前半期까지는 總輸入의 거의 2分の 1에 해당하는 比重을 점하고 있었다. 그러나 그 후 對日比重이 높아짐으로써 對美比重은 상대적으로 떨어지고 있다.

輸入相對國으로서 가장 比重이 큰 日本과 美國의 경우 그 比重의 推移를 좀더 자세히

〈표 4〉

國別 輸入構成

| | 總 額 | 日 本 | 美 國 | 兩 國 計 |
|------|---------|-------------|-------------|-------|
| 단 위 | 100만달러 | 100만달러(%) | 100만달러(%) | % |
| 1960 | 343.5 | 70.4(20.4) | 133.7(38.8) | 59.2 |
| 1961 | 316.1 | 69.2(22.0) | 143.4(45.2) | 67.2 |
| 1962 | 421.8 | 109.2(25.9) | 220.3(52.1) | 78.0 |
| 1963 | 560.3 | 159.3(28.5) | 284.1(50.4) | 78.9 |
| 1964 | 404.4 | 110.1(27.2) | 202.4(50.0) | 77.2 |
| 1965 | 463.4 | 166.6(36.0) | 182.3(29.4) | 65.4 |
| 1966 | 716.4 | 293.8(41.2) | 253.7(35.4) | 76.6 |
| 1967 | 996.2 | 443.0(44.5) | 305.2(30.6) | 75.1 |
| 1968 | 1,462.9 | 624.0(46.9) | 449.0(33.8) | 80.7 |
| 1969 | 1,823.6 | 753.8(41.4) | 530.2(29.1) | 70.5 |
| 1970 | 1,984.0 | 809.3(40.8) | 584.8(29.5) | 70.3 |
| 1971 | 2,393.4 | 953.8(39.8) | 678.3(28.4) | 68.2 |

자료 : 한국은행

보면 다음과 같다.

日本の 比重은 1964년까지는 20%臺였다. 그러나 1965年 韓日條約이 체결되는 해에 36%로 그 비중이 높아지고 그뒤로 40%臺를 그대로 지속하고 있다. 즉 經濟開發計劃이 본격적으로 추진되는 기간에 있어서 우리나라는 資本財와 原資材의 輸入을 대부분 日本에 의존하게 되었으며, 1969年 이후의 大量的 쌀 輸入에 있어서도 對日購買가 큰 비중을 차지하게 되었던 것이다. 특히 一般 輸入만을 고찰해 보면 그 비중은 훨씬 더 높아진다.

美國으로부터의 輸入은 1964년까지 50%臺를 유지하였으나 그후 30%臺로 떨어졌다. 즉 1965年을 고비로 우리나라의 總輸入에서의 第1位國의 위치는 美國으로부터 日本으로 넘어가게 된 것이다. 이것은 우리나라 經濟가 對美依存體制에서 對日依存體制로 옮겨가는 것을 의미한다고 볼 수 있고, 이러한 현상은 對美依存이 90% 以上을 차지하고 있는 援助輸入의 규모가 절대적으로 상대적으로 감소하고 있는 추세와 그 軌를 같이한다.

3) 輸入商品構造

우리나라의 輸入의 重要한 특징은 輸入商品을 消費財 原資材 및 資本財로 區分하여 그 構造와 變化를 봄으로써 알 수 있다.

6.25 이후 1950年代에 우리나라는 戰災復舊와 더불어 生活必需品를 중심으로 한 消費財의 國內生産施設은 어느정도 갖추어 줄 수 있었다. 따라서 1960年代의 輸入構造를 보면 消費財의 構成比는 그리 높지 않은 편이다. 물론 이와 같이 消費財의 比重이 낮은 것은 消費財輸入에 대한 規制가 강하였기 때문이기도 하다. 그리고 輸入消費財의 대부분이 쌀과 밀이

차지하고 있음도 또한 중요한 특징이 된다. 그리하여 消費財의 比重은 10~20%인데, 凶年으로 곡물의 輸入이 많은 해는 比重이 높아지고 그렇지 않은 해는 낮아지고 있는 것이다. 즉 1960년 凶作으로 1961년의 輸入이 늘어났고, 1962, 1963년의 연이은 凶作으로 1963, 1964년의 比重이 높다. 또 1968년은 1967년의 凶作으로 인하여 높은 比重을 보이고 있으며, 1969年以後 높은 수준이 계속 유지 되는 것은 多量の 쌀輸入으로 말미암은 것이다. 이처럼 消費財의 輸入이 대부분 主穀의 輸入으로 되어 있고 또 그 規模가 커진다는 것은 많은 것을 示唆하는 것으로 해석될 수 있다.

〈표 5〉 輸入構造의 變化

| 단 위 | 總 額 | 消 費 財 ¹⁾ | 原 資 材 ²⁾ | 資 本 財 ³⁾ |
|------|---------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 100만달러 | 100만달러(%) | 100만달러(%) | 100만달러(%) |
| 1960 | 343.5 | 37.6(10.9) | 217.1(63.2) | 40.1(11.7) |
| 1961 | 316.1 | 45.6(14.5) | 196.0(62.1) | 42.4(13.4) |
| 1962 | 421.8 | 58.9(13.9) | 291.6(69.2) | 69.8(16.5) |
| 1963 | 560.3 | 128.9(23.0) | 314.6(56.2) | 115.6(20.6) |
| 1964 | 404.4 | 73.6(18.1) | 260.0(64.4) | 69.5(17.2) |
| 1965 | 463.4 | 70.5(15.2) | 319.6(69.0) | 73.1(15.8) |
| 1966 | 716.4 | 83.2(11.6) | 461.5(64.4) | 171.7(24.0) |
| 1967 | 996.2 | 112.1(11.2) | 573.8(57.7) | 310.2(31.1) |
| 1968 | 1,462.9 | 207.7(14.2) | 721.7(49.5) | 533.0(36.3) |
| 1969 | 1,823.6 | 358.6(19.6) | 870.9(47.9) | 593.2(32.5) |
| 1970 | 1,984.0 | 368.2(19.8) | 1024.5(50.2) | 589.5(30.0) |
| 1971 | 2,394.3 | 470.2(19.7) | 1,237.7(51.7) | 685.4(28.6) |

주: 1) SITC 0,1,8 2) SITC 2~6 3) SITC 7

자료: 한국은행

原資材輸入은 全期間에 걸쳐서 가장 큰 比重을 차지하고 그 크기는 1966년까지는 60%臺이며 그 이후는 50%臺를 보여주고 있다. 原資材의 輸入比重이 後半에 낮아진 것은 資本財輸入의 增加가 더욱 컸기 때문이며, 절대적인 규모는 큰 팽창을 보여주고 있다. 우리나라에서 原資材 輸入의 比重이 큰 것도 産業이 自足的인 構造를 갖고 있지 않기 때문이다. 즉 새로 세워지는 대부분의 工場은 그것이 國內需要를 充足시키기 위한 이른바 輸入代替産業이거나 아니면 輸出品을 주로 生産하는 輸出産業이거나 간에 그 原資材를 輸入해다가 이를 最終段階에서 加工하는 그런 形態를 취하고 있다. 따라서 工場이 활발하게 돌아가면 돌아갈수록 그리고 새로운 工場이 서면 설수록 原資材의 輸入은 이에 比例해서 增加할 수 밖에 없게 되어 있다. 그리하여 製造業部門의 活動이 극히 低調했던 1961년과 1964년을 제외하면 原資材의 輸入은 매년 급격하게 증가하고 있다.

資本財의 輸入도 1960년에는 11.7%에 불과했다. 그러나 이것은 計劃期間중에 그 比重이 크게 늘어나 1963년에 20%線을 넘어섰으며, 第2次 5個年計劃 初年度인 1967년에 30%線을 넘어섰고, 1970년까지 30% 以上을 지속하다가, 1971년에야 약간 떨어졌다. 우리나라처럼 基礎工業이 未發達한 나라에서는 社會間接資本이나 새로운 工場의 建設을 위해서는 상당한 정도의 資本財導入이 不可避하게 되어있으며 따라서 建設投資의 增加에 비례하여 資本財의 輸入은 늘어나게 되어 있다. 1967年以後의 資本財輸入의 높은 비중은 그 기간에 있어서의 活潑한 借款導入이 資本財 내지 工場施設의 導入과 關聯되었기 때문이며 借款企業에게 부여되는 各種特惠는 過剩投資의 감을 질게 하고 있다. 그리하여 1970년에는 資本財輸入이 제자리 걸음을 보여 주고 있고 그 뒤에도 그리 큰 증가를 보여 주지 않는 것은 國際經濟事情이 점차 惡化되면서 借款條件이 不利해진 데도 그 原因이 있겠고 國內의으로도 過剩投資의 認識이 나타나게 되었기 때문이라고 풀이할 수 있을 것이다.

4) 主要品目群의 輸入

우리나라의 輸入品目は 比較的 集中되어 있어 표 8에 제시된 바와 같이 8개의 品目群이 차지하는 比重이 전체의 3分の 2가량 된다.

穀類의 輸入은 우리나라의 穀類生産이 消費를 充足시키지 못하기 때문에 이루어 지는 것이다. 그러므로 이것은 國內生産量의 變動과 直結된 變化를 보여준다. 1963년의 急増, 1966年以後의 急増도 이로써 설명이 가능하다.

木材의 輸入은 우리나라의 木材에 대한 國內需要가 國內供給보다 크기 때문에 이루어 지는 부분도 있지만, 合板輸出用原資材로서의 輸入이 더욱 큰 비중을 차지하고 있다. 1966年以後의 急増은 이를 反映한다고 볼 수 있다.

직물섬유의 輸入도 內需用의 原綿, 人造섬유, 羊毛 등이 큰 비중을 차지하고 있는 것이지만 1966年 이후의 急増은 活潑하게 進行된 織物輸出의 原資材로서의 需要가 急増했기 때문이다.

石油類의 輸入은 1964年 精油工場이 建設되면서 그 前과 後가 다른 양상을 보이고 있다. 1964年 이전에는 精製油를 導入해서 썼기 때문에 그 消費가 抑制되어 있었다. 그리고 1964年과 1965年은 消費類型은 변하지 않았는데, 國內에서 精油를 만들게 되었으므로, 輸入額이 줄어들게 되었다. 그러나 그 후에 自動車의 急増과 産業用 및 난방용으로 政府의 施策에 의해서 油類消費가 권장됨으로써 石油類의 導入規模는 급속도로 늘어났다. 그리하여 1969년에 原油導入額은 1억 달러를 넘어서게 되었으며 1971년에는 2억 달러에

<표 6>

主要品目群의 輸入

| SITC | 단위 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| 總 額 | 100 만 달러 | 343.5 | 316.1 | 421.8 | 560.3 | 404.4 | 463.4 | 716.4 | 996.2 | 1,462.9 | 1,823.6 | 1,984.0 |
| 04 穀 類 | " | 20.6 | 30.2 | 40.1 | 107. | 60.8 | 54.4 | 61.4 | 76.6 | 129.3 | 250.3 | 244.8 |
| 24 木 材 | " | 8.1 | 7.4 | 18.4 | 22.6 | 18.5 | 20.8 | 43.1 | 58.5 | 91.5 | 108.5 | 125.4 |
| 26 織物섬유 | " | 46.4 | 42.1 | 50.2 | 56.4 | 52.8 | 59.7 | 66.6 | 80.3 | 90.3 | 96.7 | 119.8 |
| 33 石 油 | " | 22.4 | 23.0 | 28.4 | 32.2 | 25.9 | 28.9 | 40.6 | 59.4 | 72.8 | 107.6 | 132.9 |
| 65 織物용사물 | " | 18.1 | 19.8 | 28.8 | 29.5 | 19.6 | 26.9 | 45.2 | 69.6 | 102.7 | 109.6 | 127.8 |
| 71 機 器 | " | 28.4 | 22.4 | 34.5 | 61.9 | 38.2 | 35.3 | 95.6 | 141.2 | 282.9 | 307.0 | 305.9 |
| 72 電 기 기 | " | 10.5 | 18.7 | 28.7 | 22.3 | 19.7 | 12.6 | 26.1 | 47.6 | 95.9 | 113.7 | 132.9 |
| 73 운 반 기 | " | 1.2 | 1.3 | 6.6 | 31.3 | 11.6 | 25.2 | 50.0 | 121.4 | 154.3 | 172.5 | 150.8 |
| 8 個品目群計 | " | 155.7 | 164.9 | 235.7 | 363.4 | 247.1 | 263.8 | 428.6 | 654.6 | 1,019.1 | 1,355.9 | 1,340.3 |
| 同 構 成 比 | % | 45.3 | 52.2 | 55.9 | 64.9 | 61.0 | 56.9 | 59.9 | 65.6 | 69.6 | 74.5 | 67.7 |

자료 : 한국은행

육박하게 되었다.

織物用絲 및 織物의 輸入은 織物섬유의 輸入과 비슷한 性格을 가지고 있다. 즉 어느 정도의 內需用 輸入이 있고, 상당한 정도는 輸出用 原資材로서 輸入된다. 1965, 1966年以後의 급격한 증가는 後者의 要因이 크게 作用한 때문이었다.

機械類의 輸入을 보면 우리나라는 機械工業이 발달되지 못하였기 때문에, 設備投資의 增加는 바로 機械類의 輸入增加로 나타나게 되어있다. 따라서 輸出이 活潑해지고 輸出産業이 건설되면 機械類의 輸入이 增加하였다. 1967年에서 1968年 사이에 倍增한 것은 산업 건설에 따른 原動機, 섬유기기, 광산기계 및 加熱 冷凍장치의 수입이 倍增했기 때문이다.

電氣機器의 輸入은 産業用 重電氣機器의 비중이 점차 낮아지고 1967年 이후에 늘어나고 있는 輸入은 거의 電子製品用 部分品이다. 즉 電子製品의 加工輸出이 활발해지면서 라디오 부분품, 브라운관, 트랜지스터 등의 輸入이 급격하게 늘어나고 있다.

運搬用機器의 輸入은 國內輸送手段의 擴充과 밀접히 關連된다. 1963年에는 철도차량의 大量導入과 함께, 승용차, 화물자동차, 선박의 도입이 모두 크게 늘어난데 기인하며, 1965년과 1966년의 증가는 주로 선박도입 때문이었다. 1967年에는 육상운송의 애로가 크게 부각되었기 때문에 철도차량과 화물자동차의 도입이 급격하게 늘어났으며 선박의 도입도 크게 늘어났다. 그 이후의 증가는 승용차와 항공기의 도입증가에 기인한다. 그리고 1970年의 감소는 철도차량의 감소와 승용차의 감소 때문이다.

3. 輸 出

1) 國別 輸出

輸出도 輸入과 마찬가지로 다른 條件이 같다면, 產業構造의 補完性, 地理的인 거리, 政治的인 親疎관계로 결정될 것이다. 輸入의 경우에서 본 바와 같이 臺灣, 필리핀, 기타 東南아시아地域國家들과는 地理的 政治的 관계는 거의 문제되지 않지만 產業構造의 補完性이 缺如되기 때문에 輸出이 별로 이루어지지 못하고 있다. 즉 臺灣은 우리나라보다 약간 앞섰다고는 하나 產業構造는 전체적으로 우리나라와 유사하며, 다른 東南아시아 地域은 우리나라보다 약간 뒤졌다고는 하나 우리나라가 工產品을 多量으로 수출하기는 우리경제가 아직도 未及한 위치에 있다.

西歐地域과는 產業構造上으로는 크게 보아 補完性을 발견할 수 있으나 면밀히 검토해 보면 衣類 假髮등 몇개 品目을 제외하고는 그들의 기호를 충족시킬만한 品目を 生産하지 못하고, 또 地理的으로 멀리 떨어져 있기 때문에 輸出이 크게 이루어지지 못하고 있다. 美國과 日本을 제외한 여타지역은 이렇게 해서 무역관계가 그리 활발하지 못하다. 그러나 近年에 輸出相對國이 점차로 많아지는 것은 우리나라의 輸出이 보다 多樣化하는데 크게 도움이 될 것으로 생각된다. 다음은 우리나라의 가장 큰 輸出相對國인 美國과 日本을 자세히 보기로 한다.

우리나라의 輸出이 第1次產品中心이던 때는 輸出品의 부피가 크고 輸送費가 많이 들기 때문에 日本地域으로 輸出되는 比率이 대단히 높았다. 즉 1960年代 初까지 중요한 輸出品이었던 魚介類는 3분의 2가 日本으로 輸出되었으며, 鑛物은 5분의4 이상이 日本으로 輸出되었던 것이다. 그리하여 第1次產品의 輸出比重이 대단히 높던 1962년까지 對日 輸出

<표 7>

國別 輸出構成

| | 總 額 | 日 本 | 美 國 | 兩 國 計 |
|------|---------|-------------|-------------|-------|
| 단 위 | 100만달러 | 100만달러(%) | 100만달러(%) | % |
| 1960 | 32.8 | | | |
| 1961 | 40.9 | | | |
| 1962 | 54.8 | 23.5(42.9) | 12.0(21.9) | 64.8 |
| 1963 | 86.8 | 24.8(28.6) | 24.3(28.0) | 56.6 |
| 1964 | 119.1 | 38.2(32.1) | 35.6(29.9) | 62.0 |
| 1965 | 175.1 | 44.0(25.1) | 61.7(35.2) | 60.3 |
| 1966 | 250.3 | 66.3(26.5) | 95.8(38.2) | 64.7 |
| 1967 | 320.2 | 84.7(26.5) | 137.4(42.7) | 69.2 |
| 1968 | 455.4 | 99.7(22.0) | 237.0(52.1) | 74.1 |
| 1969 | 622.5 | 133.3(21.4) | 315.7(50.7) | 72.1 |
| 1970 | 835.2 | 234.3(28.0) | 395.2(47.3) | 75.3 |
| 1971 | 1,067.6 | 262.0(24.6) | 531.8(49.8) | 74.4 |

자료 : 한국은행

依存度는 50% 가량이였다. 그러나 그 뒤로 輸出品이 第1次產品에서 第2次產品으로 移行하면서 對日依存도에 變化가 오기 시작하였다. 이것은 다음과 같은 理由 때문이었다. 즉 우리나라의 輸出이 第2次產品쪽으로 移行하는 과정에서도 對日輸出구조는 의연히 一次產品中心이었다. 따라서 第2次產品으로의 移行이 進行되지 않는 對日輸出의 比重은 낮아질 수 밖에 없었다. 이리하여 총수출액중 對日輸出의 構成은 1969년에 21.4%로까지 떨어졌다가 그후에 약간 개선되었다. 이와같은 현상은 우리나라 輸入의 높은 對日依存과 함께 對日貿易收支가 總貿易收支에 비해서 대단히 惡化하게 하는 要因이 되었다.

한편 對美輸出은 近年에 큰 비중을 차지하게 된 合板, 假髮, 綿織物, 衣類, 電子製品 등이 주로 美國市場에 進出함으로써 輸出市場으로서의 美國의 比重을 크게 높이고 있다. 즉 1962년에 20% 정도 밖에 안되던 對美輸出의 比率은 꾸준히 增加하여 1968년에 50%線을 넘어섰으며, 그 뒤에 輸出市場多邊化의 노력에도 불구하고 50% 水準을 유지하고 있다. 이렇게 하여 日本과 美國市場에 대한 依存度는 第1次 5個年計劃期間에서 60%를 약간 넘는 수준을 유지하다가 第2次 5個年計劃期間에는 70%를 넘는 水準을 유지하고 있다. 이것은 우리나라의 輸出이 그동안 팔목할만한 量的 팽창을 보여왔음에도 불구하고 美日兩國에의 依存度는 더욱 深化함으로써 美·日의 好不況이 우리나라 經濟에 深대한 영향을 미치게 되는 취약성이 더해졌음을 의미한다.

2) 輸出商品構造의 變化

輸出增大에 의한 國際收支改善을 중요한 計劃目標로 설정하고 輸出을 促進함에 있어서 輸出의 增大에 따라 輸出品의 構造가 變化를 보이는 것은 불가피하였다. 왜냐하면 既存輸出品 중에는 農產物, 水產物, 鑛產物 등의 第1次產品이 80% 이상을 차지하고 있었고, 그것의 輸出增大可能性에는 스스로 限界가 있기 때문이다. 그리하여 輸出總額이 前년에 비하여 50% 이상 增加한 1963년 즉 輸出增大가 시작되던 해에 있어서 그 增大에 第1次產品의 寄與는 거의 없었고, 第2次產品의 輸出增加에 거의 전적으로 依存하게 되었던 것이다. 즉 1963년에는 前년에 비하여 第2次 產品의 수출은 거의 변동하지 않았는데 第2次 產品은 4배 가까이 增加하였다. 그 뒤에 第1次產品의 輸出도 促進되고 第2次產品의 輸出增加도 계속됨으로써, 1964년에는 처음으로 1억 달러를 넘는 輸出이 이루어 질 수 있었다. 1965년에는 비로소 第2次 產品에 比重이 半을 넘게 되었고, 1967년에는 3分の2를 넘게 되었다. 그리고 1969년에는 4分の3을 넘었고 1971년에는 5分の4를 넘게 되었다.

이와같이 第2次產品의 構成비가 커지는 동안에 第1次產品은 比重이 떨어지기는 하였

<표 8>

輸出構造의 變化

| 단 위 | 總 額 | 第1次產品構成 ¹⁾ | 第2次產品構成 ²⁾ |
|------|---------|-----------------------|-----------------------|
| | 100만달러 | 100만달러(%) | 100만달러(%) |
| 1960 | 32.8 | 27.3(83.3) | 4.5(13.7) |
| 1961 | 70.9 | 32.4(79.4) | 6.2(15.2) |
| 1962 | 54.8 | 44.2(80.7) | 10.6(19.3) |
| 1963 | 86.8 | 47.2(54.5) | 39.5(50.3) |
| 1964 | 119.1 | 60.6(51.0) | 58.3(49.0) |
| 1965 | 175.1 | 68.1(39.0) | 106.8(61.0) |
| 1966 | 250.3 | 96.5(38.6) | 153.6(61.4) |
| 1967 | 320.2 | 104.8(32.8) | 215.2(67.2) |
| 1968 | 455.4 | 117.0(25.7) | 338.2(74.3) |
| 1969 | 622.5 | 143.1(23.1) | 479.1(76.9) |
| 1970 | 835.2 | 188.6(22.8) | 646.3(77.2) |
| 1971 | 1,067.6 | 191.2(18.0) | 876.1(82.0) |

주: 1) SITC 0~4 2) SITC 5~8

으나 절대액에 있어서는 꾸준한 증가를 보였다. 즉 1967년에는 1억 달러를 넘어섰고, 1971년에는 2억 달러에 육박할 정도의 증가를 보였다.

위에서 본 바와 같은 第1次產品과 第2次產品의 輸出에 있어서의 比重의 推移는 그것이 國際收支改善에 대한 寄與라는 관점에서 보면 第2次產品의 輸出이 크게 과장되는 것으로 볼 수 있다. 1966~1969年間の 公表된 輸出用原資材輸入額統計를 그대로 받아들이고 이것이 第2次產品의 生産을 위해서 쓰여진다고 가정하면, 第2次產品 輸出로부터의 稼得額은 1968년에 비로소 1억 달러를 넘고 있으며, 또 이때로부터 비로소 第1次產品 輸出로부터의 稼得額을 넘어서고 있음을 말할 수 있다. 그리고 그 기간동안의 純稼得率은

<표 9>

第2次產品輸出의 外換純稼得額

| 단 위 | 第2次產品輸出 | 輸出用原資材輸入 | 純 稼 得 額 | 純 稼 得 率 |
|------|---------|----------|---------|---------|
| | 100 만달러 | " | " | % |
| 1966 | 153.6 | 101.1 | 52.5 | 38.4 |
| 1967 | 215.2 | 134.2 | 81.0 | 37.7 |
| 1968 | 338.2 | 212.9 | 125.3 | 37.0 |
| 1969 | 479.1 | 297.1 | 182.0 | 38.0 |

자료: 財務部, 한국은행

38% 수준에서 대단히 安定되어 있고 그 後에 이 稼得率이 改善될 근거를 찾을 수 없으므로 이 率을 1971年의 統計에 적용하면 第2次產品 輸出로부터 稼得額도 3억 달러를 약간 넘게 되고 따라서 1971年의 商品輸出로부터의 總外換稼得額은 總輸出額의 50% 정도인 5

역 달러밖에 되지 않는다고 생각된다.

3) 主要品目群의 輸出

輸出品은 近年에 들어서 많이 多樣化 되었지만 表에 제시된 8個品目群은 가히 우리나라의 輸出 大宗商品群이라고 할 수 있다. 최근 수년래에 이들 8個品目群의 總輸出에서 차지하는 比重은 80%를 유지하고 있는 것이다.

魚介類는 그 안에 活魚, 鮮魚, 굴, 오징어등이 포함되는 것으로서 土產物의인 性格을 가지면서 긴 輸出歷史를 가지고 있다. 1963년까지는 1000만 달러 미만의 輸出밖에 이루어지지 못하였으나 그 후에 여러가지로 생산, 수집, 소비면에서 輸出增進을 위하여 노력한 결과 1966년에 2000만 달러를 넘어섰고, 1970년에는 4000만 달러를 넘게 되었다. 앞으로 養殖業의 발달로 그 輸出展望은 밝을 것으로 보이고 있다.

生絲를 주로하는 직물섬유는 역시 우리나라의 特產物로 각광을 받던 輸出品이지만 일적으로 化學섬유의 발달로 그 輸出販路가 크게 제약을 받았으나, 다시 天然섬유에 대한 기호가 되살아나 海外로부터의 수요가 환기되었고, 이에 맞추어 生絲의 增產에도 힘쓴 결과로 순조로운 輸出增大를 기할 수 있게 되었다. 그리하여 1966년에 1000만 달러를 초과하는 실적을 올린 이래로, 1968년에는 2000만 달러에 달하게 되었고, 1970년에는 4000만 달러를 초과하는 好調를 보이고 있다.

金屬鑛은 鐵鑛, 鉛鑛, 亞鉛鑛, 重石鑛 등으로 구성된다. 重石鑛을 제외하면 비교적 安定的인 輸出品이다. 重石은 1950年代 한때 好景氣를 구가했으나, 그뒤 國際時勢가 폭락하고 수요가 감퇴되어 苦戰을 不免하였으나, 越南戰의 擴大와 世界 긴장이 증대되면서 그 수요와 가격이 有利하게 되어 그 輸出類이 急增하였다. 그리하여 金屬鑛의 輸出額은 1970년에

<표 10> 主要品目群의 輸出

| SITC | 단위 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 |
|--------------|---------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 總 額 | 100만 달러 | 32.8 | 40.9 | 54.8 | 86.8 | 119.1 | 175.1 | 250.3 | 320.2 | 455.4 | 622.5 | 835.2 |
| 03 어 개 류 | " | | | 8.3 | 9.1 | 15.2 | 17.8 | 21.7 | 26.9 | 25.8 | 29.0 | 40.8 |
| 26 직물섬유 | " | | | 4.4 | 5.3 | 7.1 | 7.7 | 12.9 | 17.0 | 20.0 | 27.1 | 42.6 |
| 28 금 속 광 | " | | | 7.9 | 10.5 | 13.2 | 17.7 | 21.0 | 21.6 | 25.8 | 26.4 | 31.8 |
| 63 목 제 품 | " | | | 2.3 | 6.3 | 11.5 | 18.2 | 30.6 | 36.6 | 65.9 | 80.5 | 93.5 |
| 65 직 물 용 사 물 | " | | | 2.2 | 7.8 | 19.6 | 26.3 | 34.5 | 49.0 | 61.2 | 65.7 | 84.9 |
| 72 전 기 가 기 | " | | | 0.1 | 0.7 | 1.0 | 1.9 | 5.1 | 7.4 | 18.9 | 36.7 | 43.9 |
| 84 의 류 | " | | | 1.1 | 4.6 | 6.6 | 20.7 | 33.4 | 59.2 | 112.2 | 160.8 | 213.6 |
| 89 잡 제 품 | " | | | 0.5 | 0.9 | 5.0 | 8.9 | 18.9 | 27.6 | 40.9 | 66.8 | 114.1 |
| 8 個品目群計 | " | | | 26.8 | 45.2 | 79.2 | 119.2 | 178.1 | 245.3 | 370.7 | 493.0 | 665.2 |
| 同 構 成 比 | % | | | 49.0 | 52.1 | 66.4 | 68.0 | 71.2 | 76.7 | 81.4 | 79.2 | 79.6 |

3,000만 달러를 초과하는 好調를 보였으나 그 뒤로 계속 증가하리라는 기대는 가지기 어렵다.

木製品의 輸出은 주로 合板의 輸出에 의존한다. 合板의 輸出은 1962年 이전에는 보잘것 없었으나, 試驗輸出에 성공하고 本格的인 輸出이 시작되면서부터 그 輸出額의 增加速度는 실로 빠른 바 있었다. 1964년에는 이미 1000만 달러를 넘어섰고, 1966년에는 일약 3000만 달러를 초과하여 脚光을 받게 되었다. 그 후에도 계속 고도의 성장을 보여주어 1968년에는 6000만 달러, 1969년에는 8000만 달러, 1970년에는 9000만 달러를 초과하였으며, 1971년에는 1억 달러를 초과하였다. 그러나 그 原料인 原木은 全量을 導入에 의존하고, 또 原木 生産國의 조작으로 供給과 價格條件이 더욱 더 악화함으로써 純外換稼得率은 비교적 낮은 20%臺 밖에 안되는 것으로 알려졌다.

織物用絲 및 織物은 計劃期間中에 開發된 輸出品이다. 紡織業은 우리나라가 內需用으로서 크게 發達한 産業이었기 때문에 技術面이나 施設面에서 큰 애로없이 輸出産業으로 전환할 수 있었고 따라서 급속한 성장을 보였다. 1962년에 200만 달러에 불과하던 것이 1964년에는 2000만 달러를 輸出할 수 있게 되었고, 1967년에는 5000만 달러, 그리고 1971년에는 1억 달러를 훨씬 넘는 好調를 보이고 있다. 대부분이 美國市場에 輸出되고 있는데 最近 美國의 綿織物輸入規制 때문에 增加에 制約을 받게 되었으나, 數量制限의 壁은 高價品으로의 轉換에 의해서 어느정도 迂廻할 수 있는 것으로 보인다.

電氣機器의 輸出은 대부분 電子製品의 輸出인데, 1964년에 100만 달러 정도의 輸出로부터 매년 급속한 成長을 보여, 1966년에 500만 달러, 1968년에 거의 2000만 달러를 輸出하는 好調를 보였으며, 1971년에는 7000만 달러 가까이 까지 증가함으로써 일약 輸出大宗商品속에 들게 되었다. 그러나 아직까지도 內容의으로는 그리 高度의 技術을 要하는 品目이 아니라 단순한 保稅加工輸出段階를 벗어나지 못하고 있다.

衣類의 輸出은 織物製品과 編物製品이 모두 1963년부터 본격적으로 개발되기 시작하여 1965년에 큰 도약을 해서 수출액이 2000만 달러에 달하였고, 그 후에도 급속한 성장을 하여 1968년에는 1억달러를 돌파하였다. 그 뒤에도 衣類의 輸出은 好調를 보여 1970년에 2억 달러를 돌파하였고 그 뒤에도 계속 증가를 보여주고 있다. 衣類는 그 工程이 우리나라가 比較優位를 가질 수 있는 것이기 때문에 비교적 지속적으로 輸出大宗商品으로서의 地位를 유지할 것으로 보인다.

雜製品中에 其他로 분류되는 것에 樂器와 假髮이 포함된다. 그중 假髮은 1964년까지만 해도 人髮形態로 주로 수출되던 것이 1965년부터 본격적인 假髮輸出이 시작되어 1966년에

벌써 1000만 달러를 넘는 好調를 보였다. 이는 그 다음 해인 1967년에 2000만달러를, 1969년에는 6000만 달러를 넘었고 마침내 1970년에는 1억 달러를 넘었다. 그러나 주로 美國으로 輸出되던 假髮은 美國의 假髮붐의 退潮와 함께 輸出도 크게 떨어져 1971년에는 7000만 달러 水準에 머물렀다.

以上에서 검토한 8個 輸出品目群도 현재 우리나라의 主宗輸出品을 구성하고 있다. 그리고 이들 품목은 대부분이 輕工業品이고 또 輸入國의 景氣에 크게 좌우될 품목들이다. 合板의 輸出이 美國의 建築경기의 浮沈과 성쇠를 같이하며, 假髮이 美國의 붐에 영향을 받는 것은 그 좋은 例라 할 것이다.

III. 韓國貿易의 計量經濟學的 分析의 問題

이상에서 우리는 韓國貿易의 特徵을 概觀하였다. 여기서 우리가 알 수 있는 것은 우리나라 輸出入의 뿌리는 아직 깊지 못하여 우연적인 要因에 좌우되는 경우가 대단히 많다는 것이다. 이것은 貿易相對國이 日本과 美國으로 거의 限定되어 多樣化되지 못했다는 사실에서도 나타나며, 또 輸出入의 品目이 또한 多樣化하지 못하여 몇몇의 大宗商品의 變動이 全體의 變動을 거의 主導하고 있다는에서도 나타난다.

이와같이 市場이 多樣化하지 못하고, 品目이 多樣化하지 못하여 우연적인 經濟外的 要因이 크게 作用하는 對象을 計量經濟學的으로 처리한다는 것은 대단히 어려운 일이며, 또 어떤 의미에서는 無謀한 일인지도 모른다.

또 韓國貿易의 變動 및 特徵을 經濟內的 要因들과 관련시킬 수 있는 경우에도 거의 모든 時系列이 上向 추세를 가지고 있고, 또 自己相關이 강한 경우에 있어서는 이 또한 統計的인, 計量經濟學的인 처리에서 많은 問題를 提起하고 있다.

우리나라의 貿易을 計量經濟學的으로 다루어 보려는 몇개의 試圖가 이미 나와 있다. 以下에서는 우선 이들 分析의 內容을 批判的으로 고찰해 보고, 우리가 韓國貿易의 計量經濟學的 分析을 시도할 때 먼저 解決해야할 문제가 무엇인지를 찾아 보기로 한다.

1. 「輸出入 變動要因에 관한 實證分析」批判

最近 金正年教授는 「輸出入變動要因에 관한 實證分析」(『貿易研究』1971年 6月號)에서 우리나라의 輸出函數와 輸入函數의 計測과 檢討를 행하고 있다. 이 論文은 金教授 자신이 完成品으로 보지 않고 “貿易收支變動에 본래의 目的을 둔다는 觀點에서는 聯立方程式 體系에서 論議되어야 하겠으나 여기에는 이에 관한 一次的 接近으로서 有益할 것이다”라고 말하고 있으므로 스스로 어느정도의 缺陷을 認定하고 있다. 以下에서는 그 論文에 나타난

基礎的인 問題點을 指摘해 보고자 한다.

이 論文에서 使用한 方法은 判斷을 거의 전부 計算機에 맡겨버린 감이 있다. 즉 各輸出 入項目을 설명하는 推定式을 10개 내지 20개나 계산하고 이 많은 式으로부터 “統計的인 妥當性만을 검토하여” 妥當性 여부를 決定하고 있다. 이것은 이미 1930年代 以前에 “理論없는 測定”이란 經濟分析方法이 失敗하고 그뒤 이를 극복하기 위해서 出現한 것이 理論위의 測定을 標榜하고 나온 計量經濟學임을 새삼스럽게 상기할 필요가 있음을 보여주는 점이라고 볼 수 있다. 計量經濟學에서 사용하는 回歸分析이나 相關分析 자체는 아무런 內容도 가지지 못하는 것이다. 計算結果 相關關係가 높게 나오고, 統計的으로 有意性이 높은 결과가 나오더라도 그것은 理論的으로 意味를 가지지 위한 必要條件은 될 수 있을지언정 充分한 條件은 되지 못한다.

또 時系列分析에서는 系列相關과 多重共線性的 問題가 제기된다. 이 問題에 관한 고려가 어떻게 되어 있는지는 구체적인 式을 가지고 검토해 보기로 한다.

이 論文은 總體的 輸出函數, 國別輸出函數, 總體的 輸入函數, 品目別 輸入函數의 네 부분으로 나누어져 있다.

1) 輸出函數

總體的 輸出函數에서는 18개의 式을 推定하고 이 가운데서 7개를 “經濟理論 및 統計學的인 檢定에서 가장 妥當性을 가진다”고 보고 있다. 이 7개의 方程式을 검토해 보자.

〈표 11〉 總體的 輸出函數

| 式 番 號 | (1.4) | (1.5) | (1.7) | (1.10) | (1.11) | (1.12) |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|
| 全世界總輸入 | 1.6724 ¹⁾ (3.4762) | 1.1481 ¹⁾ (2.8769) | 0.9107 ¹⁾ (2.5576) | 0.9763 (1.2901) | 6.1539 (16.7503) | 5.8171 (9.6763) |
| 總 投 資 | 1.9562 ¹⁾ (6.8329) | | 0.6998 ²⁾ (2.1080) | | | |
| 固 定 投 資 | | 1.8699 ¹⁾ (9.5256) | | | | |
| 總 產 業 生 產 指 數 | | | 1.9461 ¹⁾ (5.5597) | | | |
| 製 造 業 生 產 業 生 產 指 數 | | | | 1.9874 (5.1649) | | |
| 輸 出 競 爭 力 指 數 | | | | 3.0788 (1.7219) | | |
| 外 換 率 指 數 | | | | | -1.6041 (6.1178) | -1.3609 ¹⁾ (3.0856) |
| R | 0.9925 | 0.9957 | 0.9983 | 0.9966 | 0.9926 | 0.9831 |
| SEE | 33.2306 | 26.5116 | 16.7144 | 25.9752 | 32.8280 | 49.7505 |
| D.W. | 2.4289 | 2.3085 | 1.1794 | 1.5456 | 1.8267 | 1.0678 |

주: 1) 1期の 時差

2) 2期の 時差 (괄호내는 t 값)

우선 式(1.4)는 우리나라의 總輸出을 1期の 時差를 가진 全世界의 總輸入額과 역시 1期の 時差를 가진 우리나라의 總投資指數에 관해서 구한 重回歸方程式이다. 이 式의 輸出構造方程式으로서의 결함은 몇가지 방법으로 지적할 수 있다. 첫째 全世界輸入額을 說明變數로 쓰는 것은 좋으나 1期の 時差를 둔 것은 무의미하다. 現在의 우리나라 輸出은 현재의 外國의 需要에 의한 것이지 過去의 需要에 의해서 결정되는 것은 아닐 것이다. 時差를 두지 않았을 때보다 時差를 두었을 때가 비록 統計의 有意性이 높다 할지라도 理論的인 뒷받침없는 關係는 妥當한 關係로 볼 수 없다. 이것은 方程式의 構成 또는 定式化가 不適當한 것으로 보고 이 방면에서 개선책을 찾아야 한다고 본다.

다음 이 방정식에는 時差를 가진 總投資指數를 說明變數로 잡고 있다. 相異한 懷妊期間을 갖는 각종 투자를 통틀어 1年の 時差를 둔데 관해서는 논란의 여지가 있는 것이지만 이를 덮어둔다 하더라도 流量으로서의 投資와 輸出을 관련시키는 데는 문제가 있다. 이는 輸出의 애로가 供給에 있다고 보고, 供給의 增加는 輸出에 의해서 이루어지므로, 輸出을 投資와 관련시킬 수 있다는 생각에서 나온 發想이겠다. 그러나 產出의 變化와 投資를 관련시키는 經濟理論은 있지만 產出의 水準과 流量인 投資를 관련시키는 不適當한 것으로 보인다. 輸出이 限界產出과 관련된다고 보고 이런 定式化를 한듯 하나 投資는 產出의 變動을 說明하는데 使用하고, 投資의 累積인 資本스토크가 產出水準 따라서 輸出과 關聯되어야 한다고 본다.

끝으로 이 방정식의 說明變數인 全世界의 總輸入額과 國內總投資指數간의 相關關係이다. 이 둘 사이에는 經濟的으로는 아무런 관련도 말할 수 없으나 다같이 增加추세를 가지므로 이들의 時系列間에는 높은 相關關係가 존재한다. 따라서 이 방정식의 推定에는 多重共線性의 문제가 제기되며 따라서 回歸係數의 意味는 없어진다. 예를 들면 世界總輸入額의 係數는 그 論文에서 볼 때 최하 0.0323(방정식 (1.8))에서 최고 6.1539(방정식 (1.11))까지 변한다고 하는 것은 방정식 (1.4)의 係數 1.6724가 얼마나 신뢰할 수 없는 係數나 하는 것을 뚜렷이 나타내 주는 증거라고 볼 수 있다.

式 (1.5)는 式 (1.4)의 總投資 대신 固定設備投資를 쓴 이외에는 모두 같으며 이 式에 대한 비판도 式 (1.4)와 똑같다.

式 (1.7)은 總投資를 2期の 時差로 등장시키고 1期の 時差를 두고 產業生産指數를 썼다. 定式化에서 產業生産指數를 쓴 것은 좋으나 2期の 時差를 가지는 總投資를 쓴 것은 의미가 없다. 앞에서 이야기한 바와 같이 總投資와 관련 시키려는 것 자체가 무리지만, 거기다 2期の 時差를 둔 것은 우리나라의 輸出品이 거의 輕工業製品임을 생각할 때 投資

效果가 2年後에나 나타난다는 것은 있을 수 없는 일이다. 다만 여기서 그 係數가 統計的으로 상당히 有意하게 나온 것은 多重共線性 때문일 것이다. 즉 (1.4)式과 비교해보면 總投資의 係數가 거의 그대로 總產業生産指數로 옮겨가 있는 것은 그 相互關의 강한 相關關係를 나타내는 것이며, 2期時差를 가진 總投資의 등장으로 全世界總輸入의 係數가 줄어든 것은 그 둘 사이의 線型關係가 강함을 나뉜다고 볼 수 있다.

式 (1.10)은 世界總輸入額, 製造業生産指數, 輸出競爭力指數를 說明變數로 한 式으로 變數의 選擇은 무난하나 係數의 推定은 강한 多重共線性 때문에 믿을만한 것이 못된다.

式 (1.11)은 世界總輸入額과 外換率에 輸出을 관련시킨 式으로 統計的인 適合度는 좋으나 世界總輸入額의 回歸係數 6.1539는 式 (1.10)의 0.9763과 관련시켜 볼 때 도저히 수긍할 수 없다. 이는 강한 線型關係에 있는 다른 除外된 變數의 係數와 複合된 것이라고 해석해야 할 것이며 따라서 이 式도 構造方程式으로는 不適當하다.

結局 總輸出函數의 構造方程式을 찾아내려면 다음 몇가지 점이 먼저 고려되어야 한다고 본다. 첫째 經濟現實을 直視하여야 할 것이다. 그리고 우리의 경제현실에서 볼 때 輸出의 目標가 미리 정해지고 이 目標를 達成하기 위하여 온갖 支援政策이 案出되고 있는 狀況에서 輸出額을 內生變數로 볼 수 있느냐하는 것 자체를 검토해 보아야 할 것 같다. 둘째 採擇된 模型은 充分한 理論의 뒷받침을 받고 있느냐하는 것이 검토되어야 한다. 앞서서도 언급한 바와 같이 理論的인 뒷받침 없는 統計的인 有意한 關係는 실상 아무 의미가 없는 것이다. 셋째 時系列 資料안에서 構造方程式의 回歸係數등을 推定하려면 多重共線性的 문제, 自己相關의 문제가 充分히 해결되어야 한다. 위에서 본 바와 같은 獨立變數間的 강한 線型關係下에서는 構造方程式의 回歸係數의 推定結果를 信賴할 수 없다. 結果가 理論上的 符號條件만 充足하는 것은 아무런 意味도 없다. 위의 例에서 自己相關問題는 그리 심각하지 않았다. 단지 (1.7)式的 $D.W.=1.1794$ 와 (1.12)式的 $D.W.=1.0678$ 가 無相關의 假說에 대해서 5% 水準에서 有意성을 보여 주고 있다.

다음은 國別 輸出函數를 보자. 對美輸出函數는 11개의 式중 3개를 선정하였다. (2.2)式은 對美輸出을 美國의 總輸入과 美國의 製造業生産指數에 관련시킨 식이다. 이 式은 우리나라의 輸出供給은 매우 彈力性이 크며 輸出의 크기는 美國의 需要에 의해서 결정된다고 본 식이다. 그런데 이 式에서 生産指數의 回歸係數의 부호가 마이너스이다. 이것은 輸入의 所得의 增加함수라고 하는 經濟理論과 常識에 어긋난다.

(2.5)式은 美國의 製造業生産指數와 우리나라의 製造業生産指數를 설명변수로 한 對美輸出函數인데 이 式에서도 美國製造業生産指數의 回歸係數가 마이너스이다. 그리고 $D.W.$ 比

가 0.9972로 극히 낮아 강한 系列相關을 보여주고 있다.

(2.11)식은 (2.5)식에 輸出競爭力指數를 추가한 式인데 (2.5)식과 대동소이하며 D.W. 比는 크게 改善되었다.

〈표 12〉 對美輸出函數

| 式番號 | 美國의 總輸入 | 美國製造業 生産指數 | 韓國製造業 生産指數 | 輸出競爭力 指數 | R | SEE | D.W. |
|--------|---------|---------------------|---------------------|--------------------|--------|---------|--------|
| (2.2) | 21.5729 | -3.1479 (4.5252) | | | 0.9896 | 19.6333 | 1.3106 |
| (2.5) | | -0.9848 (3.6061) | 1.3552 (23.6593) | | 0.9971 | 10.3416 | 0.9972 |
| (2.11) | | -0.5110 (1.8297) | 1.3156 (31.1281) | 0.4340 (0.7358) | 0.9991 | 6.7681 | 2.0376 |

주: 괄호내는 t값

美國製造業生産指數의 회귀계수가 모두 마이너스로 나온 것은 역시 多重共線性에 의하여 構造方程式의 係數가 時系列資料 만으로는 충분히 推定될 수 없음을 나타내 주고 있는 것 같다. 그리고 對美輸出을 가장 잘 說明한다고 본 (2.11)식은 美國製造業生産指數와 韓國製造業生産指數를 동시에 同一方程式에 導入한 것은 그 方程式의 性格을 모호하게 하고 있다. 즉 需要를 나타내는지 供給을 나타내는지가 不分明하다. 需要와 供給의 兩側面을 混合한 것이라면 이는 分析的으로 아무 意味도 가질 수 없다.

對日輸出函數는 日本의 總輸入, 日本製造業生産指數, 韓國製造業生産指數, 輸出競爭力指數 등을 說明變數로 잡고 있다. 式 (3.2), (3.7), (3.11)등은 形式上的 定式化에서는 별 문제가 없다. 그러나 우리나라의 對日本輸出品은 아직도 주로 1次產品中心이라는 점이 감안되지 않고 있는 것 같다. 式 (3.6)에 韓國製造業生産指數에 1期の 時差를 두고 使用한 것은 그 指數를 說明變數로 使用했다는 것 자체가 우선 문제이며, 게다가 時差를 두었다는 것은 더욱 문제라고 본다. 그것이 供給能力을 나타낸다고 할지라도, 生産과 輸出의 現在

〈표 13〉 對日輸出函數

| 式番號 | 日本의 總輸入 | 日本製造業 生産指數 | 韓國製造業 生産指數 | 輸出競爭力 指數 | R | SEE | D.W. |
|--------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|--------|---------|--------|
| (3.2) | 24.3067 (2.8657) | -0.8459 (1.3936) | | | 0.9687 | 16.6548 | 1.2742 |
| (3.6) | 1.7140 (4.8036) | | 1.6102 ⁽¹⁾ (3.1083) | | 0.9799 | 13.3616 | 2.0062 |
| (3.7) | 16.2716 (10.6670) | | | 1.8699 (1.9325) | 0.9801 | 14.5271 | 1.9039 |
| (3.11) | 24.7754 (2.0165) | 0.64722 (0.6979) | | 1.8081 (1.8007) | 0.9814 | 15.0164 | 1.9233 |

주: 〈표 11〉參照

테카니즘에 비추어 1년의 時差를 둔다는 것은 意味가 없다.

이 對日輸出函數들에서도 各說明變數의 값이 제대로 推定될 수 없는 事情은 여기 제시한 4個式에서 日本總輸入에 대한 係數가 (3.6)式的 1.7140에서 (3.11)式的 24.7754까지 큰 變動을 보이는 데서도 찾아볼 수 있다.

2) 輸入函數

總體的 輸入函數는 製造業生産指數, 都賣物價指數, GNP 實質外貨保有額指數 등을 說明變數로 하고 있다. 이것은 需要函數의 性格을 가질 것이므로 經濟活動水準을 반영하는 變數와 價格變數를 포함할 수 있다. 그런데 方程式 (7.1)에서 經濟活動變數로 製造業生産指數는 쓸 수 있으나, 價格變數로서 都賣物價指數로 쓴 것에는 문제가 있다. 價格變數는 國內價格과 輸入價格間의 相對價格을 反映할 수 있는 것이어야 한다. 式 (7.3)은 價格變數가 없이 經濟活動變數로 두개만 썼는데 이는 거의 無意味하다. 式 (7.6)은 式 (7.1)에 實質外貨保有額指數를 추가했는데 그 係數의 부호가 마이너스라는 無意味한 계수인데다가 都賣物價指數의 계수의 부호가 式 (7.1)과 반대로 되고 있어, 그 해석상의 혼란을 가

〈표 14〉 總體的 輸入函數

| 式 番 號 | 製造業生産指數 | 都賣物價指數 | GNP | 實質外貨保有額指數 | R | SEE | D.W. |
|-------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------|---------|--------|
| (7.1) | 6.5935 (13.6255) | 2.8594 (3.1539) | | | 0.9922 | 76.2145 | 1.2297 |
| (7.3) | 10.1940 (8.9352) | | -12.7441 (4.4298) | | 0.9946 | 63.4932 | 2.1384 |
| (7.6) | 6.6553 (4.7971) | -2.4499 (1.5431) | | -0.1526 (0.1474) | 0.9953 | 73.7031 | 2.0503 |

주: 괄호내는 t값

져오고 있다. 이것은 價格變數의 選擇의 과오와 多重共線性 때문인 것으로 보인다.

2. 韓國銀行「금융계량모델」의 輸出入函數 批判

한국은행은 1971年 12月 實物部門과 金融部門을 통합한 「금융계량모델」의 中間結果報告를 발표하였다. 이 모델 作成作業은 한국은행의 計量分析팀의 풍부한 자료와 構想의 所産으로 아직은 完成品이 아니라 中間結果를 낸데 불과하다. 여기에는 年間모델의 1,2次 試案과 四分期 모델의 試案이 들어 있는데 여기서서 두 年間 모델 各試案속의 輸出入函數에 관해서만 약간의 批判과 意見을 提示하고자 한다.

1) 商品輸出函數

商品輸出은 第1次 試案에서는 輸出業者에 대한 內國稅減免, 輸入關稅減免 및 市場利率과 輸出政策金利간의 罅으로 인한 輸出支援金融上的 補助金 등 복잡한 내용을 가지는 중

합적 補償金, 全世界의 輸出量, 輸出用原資材輸入, 輸出促進政策을 나타내는 擬製變數, 實勢換率과 公定換率간의 갭으로 인하여 輸出로부터의 損失을 輸入에 의하여 補償받게 됨을 나타내는 外換率變數 등을 說明變數로 하는 方程式을 만들어 重相關係數가 0.998이나 되는 결과를 얻고 있다. 그러나 이 式은 定式化에 있어서 몇가지 문제가 있다.

우선 輸出業者에 대한 補償金의 구실을 하는 內國稅減免, 關稅減免 및 輸出支援金融은 輸出에 대해서 같은 效果를 준다는 아무런 보장도 없는데 이를 통합한 것이다. 그리고 포함시키기로 한다면 輸出支援金融뿐만 아니라 一般金融도 포함시켜야 할 것이다. 이것도 우리나라의 特殊事情下에서는 特惠金融이며, 또 企業의 輸出活動과 非輸出活動이 判別되는 것도 아니기 때문이다.

全世界의 輸出을 포함시킨 것은 世界貿易規模가 우리나라의 貿易規模를 決定한다는 생각에서 포함시킨 것이라고 볼 수 있는데, 우리나라의 貿易이 世界規模와 비교할때, 극히 미미한 水準이며, 우리나라가 相對하는 나라는 극히 限定되어 있으므로, 적어도 현재까지의 우리나라 輸出을 설명하는에는 世界貿易은 별로 관계가 없다고 본다. 대신 日本, 美國 등 數個國의 貿易規模나 推移가 더욱 중요한 의미를 가질 것이다. 그리고 이것이 우리나라 商品에 대한 需要를 反映하기 위한 것이라면 論理的으로 相對方의 輸出이 아니라 輸入을 취해 줘야 할 것이다.

輸出用 原資材의 輸入을 輸出의 說明變數로 택한 것은 우리나라의 輸出構造의 特性上

〈표 15〉 商品輸出函數

| 第1次試案 ¹⁾ | 輸出業者에 대한 補償金 | 全世界의 輸出 | 輸出用原資材 | 擬製變數 | 外換率變數 | R | | | |
|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|------------------|----------------------|-------|------|------|
| | | 0.0348 (0.0526) | 0.00243 (0.00446) | 2.088 (0.202) | 313 (223) | 0.00747 (0.36519) | 0.998 | | |
| 第2次試案 ²⁾ | 實質GDP의 變 | 實質GDP | 換 率 | 全世界의 輸出 | 物 價 | 時 間 | R | SEE | D.W. |
| | [O] 0.00370 (3.81) | 0.382 (0.889) | | | | | 0.908 | | 1.60 |
| | [T] | 0.00188 (6.65) | 0.218 (0.93) | 0.00103 (0.618) | -21.8 (0.147) | 0.269 (0.011) | 0.998 | 18.9 | 2.16 |

주: 1) 괄호內는 回歸係數의 標準誤差

2) 괄호內는 回歸係數의 t값

[O]는 單純最小自乘法(OLS)에 의한 推定

[T]는 2段階最小自乘法(TSLS)에 의한 推定

불가피하다고 생각한다. 그러나 그 메카니즘에 관해서는 보다 構造的인 파악이 要請된다. 輸出促進策을 나타내는 擬製變數를 도입한 것은 不必要하다고 생각한다. 왜냐하면 輸出促

進策의 變化는 이미 輸出業者에 대한 補償金과 輸出用原資材의 輸入에 충분히 反映되어 있기 때문이다.

外換率變數로서 輸入을 통하여 輸出을 보상받을 수 있다고 보아 輸出入額의 差에 實質換率과 公定換率의 差를 곱해서 使用한 것은 現實을 反映한 것이 못된다. 輸入에 대한 여러가지 規制, 特關稅, 輸入物資價格의 國內物價와의 乘離 등으로 여기서 規定한 것이 輸入業者의 實質의인 利益이 될 수는 도저히 없는 것이다.

다음 輸出業者에 대한 補償金變數, 輸出用 原資材輸入, 全世界의 輸出 이 셋은 강한 線型相關關係를 가지고 있다. 그러므로 그 係數들을 時系列資料만으로 測定한다는 것은 不可能하다. 輸出業者에 대한 補償金の 係數가 統計的으로 극히 有意하지 못한 것으로 나오게 된 것은 그것이 실제로 輸出과 관련이 없어서가 아니라 輸出用原資材의 輸入의 係數가 過大評價된 때문이다. 도대체 輸出의 外貨稼得率이 50~60% 밖에 안되는데, 輸出用原資材의 輸入의 回歸係數가 2.088(10萬달러 原資材輸入이 200만 달러 이상의 輸出을 誘發한다는 것)이 된다는 것은 말이 안된다.

輸出擬製變數의 係數를 그대로 해석하면 1962年 이후의 輸出水準이 輸出促進策에 의하여 그전보다 3억 달러가 一律的으로 높아졌다는 것을 의미하는데 이것은 전혀 無意味하고 無根據한 것이다.

第2次試案에서는 2개의 商品輸出函數가 推定되었는데 第1次試案에 보다는 變數가 單純化되고 있다. 單純最小自乘法(ordinary least squares, OLS)에 의해 추정된 式은 實質國內總生產의 變化와 換率을 說明變數로 하고 있다. 國內總生產의 「變化」를 說明變數로 취해 줬다는 것이 特異한데 이는 輸出되는 것은 國內總生產 (GDP)의 水準이 아니라 그 增加分 중에서 나온다는 생각에서인 것이며 어느 정도의 合理性을 인정할 수 있다. 그러나 產出 자체가 流量인 바에야 그것이 全폭적으로 합리화될 수는 없다고 본다.

換率의 引上은 다른 條件이 不變이라면 輸出을 增加시킬 것이다. 그러나 우리나라의 輸出은 수많은 政策的 要因의 複合的 所産이며, 그 중에 換率이 차지하는 비중은 극히 작다고 생각된다. 그러므로 이 商品輸出函數는 適合度가 그리 좋지 않아 重相關係數가 0.908에 불과한데 이는 實質 GDP의 추세적 상승과 수출의 추세적 상승의 결과일 뿐 실질적으로는 거의 說明力이 없는 것이라고 보아야 할 것이다.

2段階最小自乘法(two-stage least squares)에 의해 추정된 商品輸出函數는 實質國內總生產, 換率, 全世界의 輸出, 物價 및 時間을 설명변수로 하고 있다. 이 式에서 앞의 式에서 換率만으로 나타낼 수 없는 相對價格의 變化를 나타내기 위하여 物價를 도입한 것은

이해할 수 있다. 그런데 여기 제시된 時間이외의 4개의 변수는 모두 강한 추세변동을 보여주고 있기 때문에 線型相關 즉 多重共線性的 문제가 제기된다. 그러므로 이 式에서는 實質 GDP의 係數만이 有意한 것으로 나타나 있으나 실제로는 다른 變數들이 여기서 推定된 것보다는 강한 影響을 미칠 것이라고 생각된다.

이상에서 檢討한 바와 같이 한국은행의 「금융 계량모형」에서 推定된 商品輸出函數들은 만족스러운 것이 못된다. 그리고 우리나라의 輸出은 數量化해 줄 수 없는 要因들이 너무나 많이 作用하기 때문에 時系列資料만을 가지고 輸出函數를 推定하려는 것은 무리라고 생각된다. 係數의 推定에 있어서는 기계적으로 推定을 시도할 것이 아니라 構造分析을 통하여 確定할 수 있는 係數는 다른 方法으로 推定하여야 할 것이다. 예컨대 輸出用原資材 輸入의 回歸係數는 그 原資材로 輸出品을 生産할 때의 稼得率을 참고할 수 있을 것이다.

2) 商品輸入函數

商品輸入函數는 第1次試案에서 總輸入函數와 더불어 이를 消費材, 原料·中間材 및 機械 및 設備로 나누어 推定하고 있으나 여기서는 總輸入函數만을 검토하기로 한다.

第1次試案의 商品輸入函數는 實質國民總生産, 輸入關稅政策變數 및 實勢換率과 公定換率間의 차로 달미암은 輸入業者에 대한 實質的인 補助 등을 說明變數로 하고 있다.

實質 GNP를 쓴 것은 經濟活動水準의 變化를 나타내기 위함이며, 나머지 둘은 價格要因을 감안하기 위한 것으로 볼 수 있는데 그 두 變數의 定義上 문제가 있다.

輸入關稅 政策變數는 實效關稅率이 10%를 기준으로하고 이를 넘느냐 모자라느냐 하는 것이 關稅政策이라고 본 것이다. 그리고 이 10%로 부터의 偏差에 輸入額을 곱하여 이 變

<표 16>

商品輸入函數

| | 實質GNP | 輸入關稅政策變數 | 換率差에 의한 實質的 補助 | 前期輸入 | 外國物價 | 換 率 | R | SEE | D.W. |
|--------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------|-------------------|------------------|-------|------|------|
| 第 一 次 試 案 1) | 0.0171 (0.0013) | -2.32 (1.47) | 6.71 (1.43) | | | | 0.979 | | |
| 第 二 次 試 案 2) | 0.00239 (3.15) | 0.00958 (0.396) | | 0.173 (0.638) | -1.345 (0.524) | -2.159 (2.58) | 0.987 | 1.10 | 1.11 |

주 : 1) 괄호內는 回歸係數의 標準誤差

2) 괄호內는 回歸係數의 t값

數를 정의하고 있다. 즉 輸入을 설명하는 變數속에 輸入이 포함되고 있는 것이다. 이것은 論理的 法則에 위배되는 것이다. 換率差에 의한 實質的 補助도 그 속에 현재의 輸入이 포

함됨으로써 마찬가지로 문제가 있다. 그리고 換率差가 전적으로 輸入業者의 實質的 利益이 될 수 있느냐 하는 것은 앞의 輸出函數에서도 이야기 한 바와 같이 우리나라의 輸入에 대한 여러가지 規制, 物價構造, 特關稅制度 등에 의해서 그 타당성이 의심스럽다.

第2次試案에서는 換率差에 의한 實質的 補助 대신 外國物價와 換率을 넣어 價格變數로 삼고 Koyck流의 分布時差法을 써서 前期輸入을 導入하고 있다.

그 결과 實質 GNP의 계수는 第1次 試案보다 40%가량 커졌고, 輸入關稅政策變數는 符號조차 逆轉되어 버렸다. 또 우리나라의 輸入은 惰性이 있어서 前期의 輸入과 밀접한 관계가 있으리라고 생각되는 데 사실은 그렇지 않은 것으로 나타났다. 外國物價의 영향은 매우 큰 것으로 나타났다. 우리나라와 관계깊은 美國과 日本의 物價가 1%만 上昇하면 우리나라의 輸入은 1345만 달러가 줄어들게 되어있다. 그러나 우리나라의 輸入構造는 그렇게 價格에 민감한 것으로 보이지 않는다. 換率의 係數는 납득할만한 水準인 것으로 보인다.

이상에서 검토한 바와같이 係數들의 推定值가 기대한 값과 큰 차이가 있는 것은 또한 時系列 資料만을 가지고 推定할 때는 多重共線性 때문에 係數의 올바른 추정이 극히 어렵다는 것을 나타내 주는 것이라고 밖에 볼 수 없다.

IV. 結言—韓國貿易의 計量經濟學的 分析의 方向

위에서 우리는 韓國貿易의 特徵을 검토하고 이의 計量經濟學的 分析의 試圖內容을 검토하였다. 그리고 우리는 이 計量經濟學的 分析의 試圖들이 별로 成功의이 못됨을 보았다. 그러면 앞으로 이 分析은 어떤 方向으로 進行됨으로써 알찬 成果를 기대할 수 있을까? 여기서는 이 方向을 모색해 보고자 한다.

첫째 韓國貿易의 本質에 대한 理解를 좀더 具體的으로 시도할 필요가 있다고 본다. 分析對象이 되는 1960年以後의 우리나라 貿易은 여러모로 特徵을 가지고 있다.

輸出면에서는 전통적인 輸出品의 比重이 상대적으로 줄고 新規品目의 開發이 活潑하였고, 이 品目들은 그리 多樣性을 보이지 못하고 있다. 그러므로 大宗品目의 輸出여하에 따라서 전체 輸出이 큰 영향을 받게 되어있다. 또 輸出市場도 多邊化되지 못하여 美國과 日本에 대부분을 依存하고 있다. 그러므로 輸出의 分析에서는 先進國의 貿易分析에서 쓰는 것과 같은 一般論的 分析이 有用하게 적용될 수 있는 단계가 아니라고 본다. 그러므로 보다 微視的인 고려가 행해져야 할 것이다.

이러한 接近은 특히 最近에 時系列分析이 構造分析(structural analysis)이라는 方向으로 進行되고 있는 데서 많은 示唆을 얻을 수 있다고 본다. 즉 微視的 段階에서의 意思決定이

어떻게 巨視的 變數에 영향을 미치는 가를 追跡하는 것이다. 이러한 接近方法은 輸出의 경우 品目과 對象國이 거의 限定되어 있는 경우에 특히 좋은 결과를 얻을 수 있으리라고 본다.

輸入의 경우에는 輸出의 경우보다는 品目이 多様하지만 輸入相對國은 日本과 美國에 거의 限定되어 있다. 그리고 우리나라의 경우 輸入과 輸出은 特殊한 關係를 가지고 있다. 이러하기 때문에 輸入의 경우도 보다 微視的인 構造分析의 方法을 적용하면 지금까지의 計量的 分析에서 보여주었던 巨視變數 中心의 分析결과 보다는 有用한 結果가 導出될 수 있으리라고 본다.

둘째 函數의 定式化에 있어서 많은 改善이 필요하다고 본다. 이것은 우리나라 貿易의 本質에 대한 理解라는 앞의 문제와 直接 관련이 되는 것이지만, 이는 또 經濟理論에 대한 理解가 先行되어야 함을 의미한다. 우리가 定式化를 함에 있어서는 어떤 變數를 선택할 것이냐 라는 문제와 이 變數들을 어떤 函數形態를 가정하여 관련시키겠느냐 하는 문제다. 이 문제는 경제현실과 경제이론에 관한 正確한 지식과 健全한 常識에 의한 高度의 기술을 요하는 문제다. 우선 經濟現實에 관한 검토가 끝나면 이를 定式化 해 줄 때 적용될 수 있는 理論의 검토가 충분히 이루어 져야 할 것이다. 물론 하나의 問題에 對立되는 理論이 있을 때 그중의 어느 것을 擇할 것이냐는 統計學的 判斷 및 價値判斷이 개재될 여지가 있고 이를 자기의 의견과 一致하지 않는다고 하여 비난할 수는 없다. 그러나 經濟理論의 고려없이 單純히 統計的으로 有意性이 있다 없지로 變數의 取舍選擇을 決定한다는 것은 대단히 위험한 것이다. 즉 變數의 選擇과 式型의 선택은 반드시 理論의 뒷받침을 받는 범위 안에서 이루어져야 한다.

셋째 決定係數와 回歸係數의 標準誤差에 의해서 推定式의 有意性을 決定하는 데는 커다란 주의가 필요하다. 이들은 다른 아무런 條件의 變化없이 단지 獨立變數의 變化範圍의 變化만에 의해서도 크게 영향을 받는다. 그 예를 하나 들어보기로 한다. (K. Fox, *Intermediate Economic Statistics*, 1968, p. 185 參照)

경우 A와 B가 있는데, 경우 A에서는 X_2 의 값을 210과 240의 두개로 정하고 X_1 의 모집단 값을 각각 14.0과 16.0으로 준다. 그리고 모집단의 分散이 1이고 평균이 0인 亂數로부터 얻은 값을 X_1 의 모집단 값에 더해서 X_1 의 값을 얻는다.

경우 B에서는 X_2 의 값을 150과 270으로 정하고 X_1 의 모집단 값은 각각 10.0과 18.0으로 한다. 여기에 경우 A에서 구한 亂數의 값을 더해서 X_1 의 값을 얻는다. 이리하여 얻은 X_1 과 X_2 간의 回歸方程式은 다음과 같다.

경우 A

$$X_1 = -0.43655 + 0.06933 X_2$$

(3.93784) (0.01746)

$$SEE = 0.6416 \quad R^2 = 0.7976$$

경우 B

$$X_1 = 0.002334 + 0.067333 X_2$$

(0.953491) (0.004366)

$$SEE = 0.6416 \quad R^2 = 0.9835$$

이 두 식에서 보던 推定의 標準誤차는 같은데 決定係數는 경우 A보다 경우 B가 훨씬 더 크다. 또 回歸係數의 標準誤차는 경우 B에 비해서 경우 A는 4배가 되며 常數項의 標準誤차도 경우 B에 비해서 경우 A가 4배가량 된다. 이것은 무엇을 의미하느냐 하던 決定係數와 標準誤차는 獨立變數의 變動範圍에 대해서 대단히 민감하다는 것이며, 따라서 어떤 판단을 이 두 統計量으로 決定하는 것이 얼마나 위험한가 하는 것이다. 특히 우리나라 처럼 거의 모든 經濟指標가 급속한 變動을 하고 있는 경우에는 說明變數의 변동범위가 대단히 넓으며, 따라서 이 예에서 본 바와 같은 理由에서 決定係數의 값이 크게 되고 標準誤차의 값이 작게 될 가능성이 얼마든지 있다. 여기서 우리는 다시 한번 어떤 決定을 統計的方法에 맡겨서는 안되고 우리의 건전한 理論的 常識的 판단에 의존해야 할 필요성을 깨닫게 된다.

네째 多重共線性的의 문제는 극히 조심스럽게 다루어져야 한다. 우리나라의 최근 통계처럼 모두가 강한 上向趨勢를 가지고 변동하는 系列을 분석하면서 그 說明變數 또한 時系列資料들을 써야 할 때 重回歸分析方法으로 回歸係數들을 추정한다는 것은 거의 不可能하다. 그럼에도 불구하고 대부분의 研究는 이를 소홀히하고 推定作業을 계속해 나가고 있으며 그 결과 엉뚱한 결과를 발표하게 된다. 경우에 따라서 符號條件만을 생각하여 관심을 표명하는 경우가 있지만, 앞의 여러 경우의 批判에서도 지적한 바와 같이 時系列資料分析에 의해서 推定된 回歸係數 가운데는 分析家의 눈을 벗어난 엉뚱한 결과가 미처 발견되지 않은 채 발표되는 예를 많이 볼 수 있는 것이다. 그러므로 時系列分析이 불가피한 경우에도 가능한 한 많은 다른 檢定資料를 가지고 하나하나 결과를 검정할 필요가 있으며, 더 나아가서 橫斷面資料 등으로 부더의 推定值를 그대로 받아들이는 방법을 써야 할 때도 있을 것이다.

다섯째 系列相關을 重視할 필요가 있다. 많은 分析에서는 系列相關의 문제를 전혀 도외시하고 있고 또 D.W.比 같은 것을 계산하는 경우에도 이를 장식품정도로 생각하는 경우

가 많은데, 특히 模型을 예측에 使用하고자 할 때는 이 문제가 특히 심각하게 다루어져야 할 것이다.

여섯째 聯立方程式의 推定問題와 同時聯立方程式模型에서 한 방정식에 여러개의 内生變數가 포함되는 경우에 발생하는 문제를 해결하기 위해서 2段階最少自乘法, 制限情報最尤法 등이 고안되고 또 적용되고 있다. 그러나 이러한 方法들이 가지는 복잡성 때문에 單純最小自乘法이 많이 이용되고 있다. 그런데 이때 内生變數가 여러개가 들어 있는 방정식의 推定에서도 이의 因果順序를 바로 配列하면 單純最小自乘法에 의해서도 2段階最小自乘法에 의해서 얻을 수 있는 것과 거의 같은 정도로 聯立方程式의 問題를 해결할 수 있다는 것이 알려지고 있다. 이러한 점은 실제의 推定에서 그대로 利用될 수 있는 것이며 또 利用되어야 할 것이다.

요컨대 韓國貿易의 計量經濟學의 分析 더 나아가서 經濟全體의 計量經濟學의 分析은 經濟現實의 運行에 관한 올바른고 예리한 理解를 기초로 하고 올바른 理論의 뒷받침을 받아 알맞는 分析方法이 採用될 때 지금까지에서 얻을 수 있었던 것보다 많은 果實을 期待할 수 있으리라 생각된다. 이것은 평범한 말 같지만 이 평범한 진리가 너무나 소홀히 다루어진 것이 지금까지의 實情이 아닌가 한다.

〔 筆者 : 서울大學校 商科大學
韓國經濟研究所 研究員
서울大學校 商科大學 專任講師 〕