韓國貿易패턴의 決定要因

具 本 英

▷目 次◁

Ⅰ. 序 論
Ⅱ. 調査對象과 方法
Ⅲ. 理論上 豫想되는 韓國의 貿易패턴
Ⅳ. 檢證結果
Ⅴ. 要約 및 政策的 意味

Ⅰ. 序 論

18世紀 「아담·스미스」(Adam Smith)의 絕對生産費說을 嚆矢로 출발한 國際貿易決定 理論은 19世紀 「데이비드·리카르도」(David Ricardo)의 比較生産費說을 거쳐 20世紀에 들어와 「헥셔-올린」(Heckscher-Ohlin)의 要素比率理論으로 일단 정리되었었다. 그러나 1954年 「레온티에프」(W. Leontief, 1954)의 逆說[1] 발표 이래 「헥셔-올린」 理論은 다방면에 걸쳐 批判의 대상이 되고 있고 심지어는 「헥셔-올린」 理論에 對抗하는 新理論들도 등장하게 되었다. 新理論들 중 중요한 理論으로는 「린더」(S. Linder, 1961)의 規模의 經濟 理論, 「파스너」(M. Posner, 1961)의 technology-gap 理論, 「버논」(R. Vernon, 1966)의 商品循環 理論(product cycle theory), 그리고 「키싱」(D. Keesing, 1965, 1966, 1968)의 技術集約度 理論 등을 들 수 있다.

上記 여러 理論들의 타당성을 檢證하기 위하여 1970年 이래 많은 경험적 연구가 이루어졌으나 아직 어느 한 理論도 다른 모든 理論들을 代替할 만큼 뚜렷이 浮刻되고 있지는 못한 실정이다. 최근 國際貿易理論의 현황에 관한 「볼드윈」(R. Baldwin, 1975)의 다음과 같은 論評은 매우 적절한 것으로 보인다.

「… 그러나 아직 우리는 「헥셔-올린」 理論을 代替할 만한 훌륭한 理論을 갖지 못하고 있다. 현재 우리는 「헥셔-올린」 理論을 修正

1) 1947年 美國의 産業聯關表를 이용 百萬弗의 輸出商品生産과 百萬弗의 輸入代替를 위하여 필요한 資本과 勞動을 구한 결과 輸入代替의 資本勞動係數가 輸出의 그것보다 높은 것으로 나타났다. 즉, 輸出이 輸入보다 勞動集約的인 것으로 나타났다. 이것은 美國을 交易對象國들에 비하여 資本이 풍부한 나라로 가정할 경우 「헥셔-올린」 理論의 豫想貿易 패턴과 정반대의 결과를 보여주는 것이다. 「레온티에프」는 그 후 (1956) 1951年의 産業聯關表를 이용, 같은 테스트를 하여 보았는데 결과는 1947年 경우와 마찬가지로 나타났다.

시킬 많은 조각들을 갖고 있으나 하나하나의 조각들이 얼마나 중요한 것인지 혹은 그 조각들이 어떻게 연결되어 있는지 모르고 있다……」

本稿의 목적은 韓國 製造業을 대상으로 上記 貿易理論들의 타당성을 다시 한번 檢證하고 우리나라 貿易 패턴의 決定要因을 考察함으로써 向後 우리나라의 貿易 및 産業政策 樹立에 도움이 되고자 하는 것이다. 우리나라의 貿易 패턴에 관해서는 洪元卓敎授(1976)의 광범위한 연구가 있었으나, 洪敎授의 연구는 주로 「헥셔-올린」 理論에 근거를 두고 있고 연구방법도 總輸出과 總輸入의 성격을 파악하는데 중점을 두고 있어 本硏究와는 방법 및 결과에 있어 많은 차이를 보여주고 있다.

本硏究에서는 아래의 네 가지 理論에 대하여 경험적 타당성을 검토하여 보았다.

i) 「헥셔-올린」의 要素比率 理論

ii) 「린더」의 規模의 經濟 理論

iii) 「버논」의 商品循環 理論

iv) 「키싱」의 技術集約度 理論

「파스너」의 technology-gap 理論은 「버논」의 理論과 그 着想과 내용이 비슷하고 韓國의 경우 經驗的 調査가 어려운 실정[2]이라 제외했다.

本稿는 우선 Ⅱ章에서 調査의 대상, 방법등에 관하여 서술하였고 Ⅲ章에서는 各理論들의 내용을 간단히 소개하고 이들의 檢證을 위하여 사용된 變數에 관하여 설명하였다. Ⅳ章에서는 檢證 결과를 要約하였는데 먼저 個別 理論들에 관하여 서술하였고 다음으로 各理論들의 補完的 혹은 代替的 관계에 관하여 검토하여 보았다. Ⅴ章에서는 本硏究의 내용을 要約하였고 硏究 결과가 內包하는 정책적 의미를 考察하여 보았다.

Ⅱ. 調査對象과 方法

1. 調査對象産業 및 年度

本硏究는 調査對象을 製造業에 局限하였는바 이에는 몇 가지 정당한 이유가 있었다. 첫째, 「헥셔-올린」을 제외한 다른 理論들은 모두 製造業의 貿易 패턴을 설명하기 위하여 開陳된 理論들이었다. 따라서 各理論들의 상대적 타당성을 파악하기 위하여서는 調査 대상을 製造業에 局限시키는 것이 바람직하였다. 둘째, 韓國의 總輸出中 製造業이 차지하는 比重은 調査 對象年度인 1970, 73, 75年에 각각 84, 88, 88%로서 輸出의 대부분을 차지하고 있고 더우기 이 比重은 增加趨勢에 있으므로 製造業 貿易패턴의 연구는 곧 전체 貿易패턴의 연구로 看做될 수 있기 때문이었다.

産業分類는 기본적으로 韓國銀行이 매년 發刊하는 『企業經營分析』의 製造業 分類[3]를 따랐는바 이는 産業構造에 관한 광범위한 자료가 他出處에는 없었기 때문이다. 總 84개의 製造業 細分類産業中 12개의 「其他」로 표시

2) technology-gap 理論의 經驗的 타당성 檢證을 위하여는 品目別로 貿易이 시작된 時期에 관한 자세한 자료나 産業別로 硏究開發(R & D)에 종사하는 人員의 比重 혹은 硏究開發費의 比重 등에 관한 자료가 필요한바 韓國의 경우에는 이러한 자료들을 구하기 힘들었다. 또한 R&D 變數는 技術集約度와 직접적인 관련이 있을 것으로 豫想되었다.

3) 『企業經營分析』上의 製造業分類는 기본적으로는 1970年 改正한 『標準産業分類』(KSIC)를 따르고 있으나 3單位, 4單位, 5單位의 産業들이 각각 혹은 融合하여 하나의 産業으로 分類되고 있다. 이들 중 너무 자세히 分類된 몇몇 産業은 後述하는 바와 같이 하나의 産業으로 統合시켰고 其他의 産業分類는 그대로 채택하였다. 筆者는 本硏究의 결과가 産業分類를 KSIC 혹은 SITC를 사용하더라도 같을 것으로 確信하고 있다.

되는 産業은 産業의 성격이 불분명하므로 우선 제외하였으며 追加로 4개의 産業[4]은 交易불가능한 産業으로 판단, 제외하였다. 그 이외 新聞과 書籍 두 産業은 製造業보다는 서비스業과 연관이 많은 産業으로 판단하여 제외하였다. 나머지 64개 産業中 調味料(2), 酒類(4), 纖維産業(3)은 細分類된 産業間에 生産이나 消費의 代替可能性이 크므로 각각 1개의 産業으로 統合 分類하였다[5]. 이렇게 分類된 細分類産業數는 總 58개였다[6].

調査 對象年數는 前述한 바와 같이 1970, 73, 그리고 75年의 3개 年度에 局限하였는 바 이는 주로 자료문제 때문이었다. 즉, 本調査를 위하여 꼭 필요한 産業別 貿易의 比重에 관한 자료는 「産業聯關表」에만 나타나 있었는 바 同資料는 1970, 73, 75年의 經濟에 대하여 發刊된 바 있다. 1970年 이전에 대해서는 産業構造에 관한 자료가 충분치 못하고 産業分類 또한 70年 이후와 다르기 때문에 調査가 불가능하였다.

2. 調査方法

貿易理論을 檢證하는 데는 各國의 貿易패턴을 비교하는 방법과 一國의 貿易패턴과 産業構造와를 비교하는 방법 등 두 가지가 있다. 첫번째 방법은 各國의 자료들을 調和시키기가 어렵다는 難點이 있고 두번째 방법은 各國間 産業의 성격이 類似해야만 결과가 의미있게 된다는 難點이 있다. 本稿에서는 「볼드윈」(1971), 「브랜슨-윤츠」(1971), 「모랠」(1971) 등이 美國에 대하여 사용한 두번째 방법을 택하였다.

本硏究에서는 우선 上記 4개 理論 각각의 타당성을 검토하기 위하여 아래와 같은 세 가지 방법을 사용하여 보았다.

첫째는 「레온티에프」 式으로 輸出과 輸入의 生産을 위한 所要生産要素量을 파악하여 輸出과 輸入의 성격을 비교하는 방법인데 本稿에서는 投入되는 中間財의 성격은 무시하고 그 産業의 生産과 직접 관련된 성격만을 살펴보았다[7].

둘째는 代表的 輸出産業과 輸入産業을 選定하여 이들 産業間 性格差異의 統計的 信賴度를 살펴보는 방법이다. 이 방법은 「레온티에프」 式의 檢證으로는 輸出과 輸入의 性格差異를 效率的으로 비교할 수 없다는 「핑거」(1969)의 批判[8] 때문에 채택되었다.

세째는 單純回歸分析을 이용, 各産業의 貿易패턴과 産業構造와의 관계를 살펴 보는 방법이다. 이 방법에 사용된 從屬變數는 各産業의 國內 總生産量中 輸出이 차지하는 比重

4) 4개의 交易不可能産業은 人造氷, 商業的 印刷, 漂白, 煉炭 등이었다.

5) 調味料는 醬類와 調味料로, 酒類는 蒸溜酒, 麥酒, 藥酒, 濁酒, 淸酒 등으로, 纖維는 綿紡, 毛紡, 化學纖維 등으로 分類되어 있었다.

6) 上記와 같이 정리된 58개 細分類 産業이 總製造業 輸出(輸入) 중 차지하는 比重은 1970, 73, 75年에 각각 97%(86%), 96%(82%), 93%(82%)이었다. 著者는 82개 産業을 다 포함시켜 똑같은 테스트들을 하여 보았는데 결과는 本稿에 실린 결과와 차이가 없었다. 그러나 其他産業이나 交易不可能 産業을 포함시키는 것은 적절치 못하다고 판단하여 제외하였다. 58개 産業名과 사용된 자료들은 紙面관계로 이곳에 收錄치 않았으나 필요한 讀者가 있으면 著者가 提供할 수 있음을 밝혀둔다.

7) 이러한 便法을 채택한 것은 우선 자료문제 때문이었으나 本硏究의 주요 목적이 「레온티에프」式의 테스트 自體가 아니므로 中間財를 제외시켜도 큰 無理가 없을 것으로 판단되기 때문이었다.
「후프바우어」(1970) 등도 中間財를 포함시키는 경우와 안 시키는 경우 産業間 特性의 相關係數가 거의 1에 가까움을 指摘하고 本稿와 같은 방법을 채택하고 있다.

8) 「핑거」는 「레온티에프」 式의 테스트가 輸出入의 性格差異를 우연히 다르게 나타낼 가능성이 있다고 주장하고 있다. 따라서 그는 輸出入産業을 구별, 이들間 性格差異의 統計的信賴度를 검토해야한다고 주장하였다.

인 바 이는 各該當年度의 『産業聯關表作成報告書』에서 구할 수 있었다. 이 變數를 從屬變數로 사용한 것은 다음과 같은 理由 때문이었다.

우리나라의 輸入은 政府의 많은 質的量的規制를 받고 있는 바 輸入의 比重은 各産業의 相對的 比較優位와 별로 관련이 없을 것으로 先驗的인 판단이 가능하며 실제 테스트한 결과도 이와 같이 나타나고 있다. 물론 輸出의 比重도 各産業의 需要 및 供給彈力性, 交易相對國의 選別的 規制 등 여러 要素들에 의하여 영향을 받을 것이나, 우리나라 各産業의 比較優位를 나타내는데는 다른 어떤 變數보다도 最善의 變數로 看做되고 있다. 輸出에서 輸入을 제외한 純輸出이 차지하는 比重을 사용하는 방법도 생각할 수 있으나 輸入의 歪曲을 생각할 때 이보다는 總輸出이 차지하는 比重을 사용하는 편이 나을 것으로 판단되었다.

各理論의 檢證에 사용된 獨立變數들은 各理論이 代表하는 産業의 성격을 사용하였다. 예를 들어 「헥셔-올린」 理論의 檢證을 위하여는 資本勞動係數를 獨立變數로 사용하였으며 「키싱」 理論의 檢證을 위하여는 各産業의 技術集約度를 獨立變數로 사용하였다(사용된 獨立變數들에 관하여는 各理論 설명시 상세히 後述할 豫定임).

上記 4개 理論들이 모두 補完的이라면 貿易패턴은 4개 理論을 함께 이용함으로써 보다 더 잘 설명될 수 있을 것이다. 이러한 補完性 여부를 檢證하기 위하여 마지막으로 독립變數間 상관계수를 考察하여 보고 多元回歸分析 방법을 사용하여 보았다.

貿易理論의 테스트는 하나의 중요한 假定을 內包하고 있는 바 그것은 各國間 産業特性의 顚倒可能性이 거의 없다는 假定이다. 즉, A國에서 x産業이 y産業에 비하여 보다 技術集約的이면 B國에서도 마찬가지로 x産業이 y産業보다 技術集約的일 것이라는 假定인데 이와 같은 假定은 모든 理論에 內包되어 있다. 만약 이러한 假定이 성립되지 않는다면 모든 貿易理論은 崩壞하게 될 것이다. 즉, x産業이 A國에서는 y産業보다 技術集約的이고 B國에서는 y産業보다 덜 技術集約的이라 하면 各國의 比較優位는 어느 産業에도 발생할 수 있고 貿易패턴은 어떤 理論으로도 설명이 불가능하게 될 것이다. 따라서 本硏究는 各國間 産業의 相對的 특성이 類似한 것으로 假定하고 調査를 진행하였다.

테스트上 또 하나의 중요한 問題點으로 交易相對國의 성격을 들 수 있다. 즉, 貿易理論들은 보통 2個國 모델을 기본으로 使用하는데, 交易相對國의 성격이 확실하지 않은 경우에는 理論의 적용에 문제가 있을 수 있다. 예를 들어 A國이 B國과 C國, 두 나라와 交易을 한다고 假定하고 B國은 A國에 비하여 資本이 풍부하고 C國은 A國에 비하여 勞動이 풍부하다고 假定하면 A國은 B國을 상대로 勞動集約的인 商品을, C國을 상대로는 資本集約的인 商品을 더 많이 輸出하게 될 것이다. 이러한 경우 輸出入의 性格差異는 뚜렷이 나타나지 않을 것이고 輸出의 比重과 資本集約度 사이에는 正 혹은 負의 관계가 나타날 수도 있을 것이다.

韓國의 경우 總輸出中 先進國 (北美洲, 歐洲, 大洋洲 및 日本)이 차지하는 比重을 검토하여 보면 1963年 66%에서 1973年 88%까지 대체적으로 增加하여 왔으나 1974年부터는 이 比重이 급격히 減少하는 趨勢를 보여 주고 있다. 즉, 先進國의 比重은 1973年의 88%로부

터 74年에는 85%, 75年에는 80%, 76年에는 79%, 77年에는 75%로 減少하고 있다.

이러한 對先進國 貿易 比重의 減少는 貿易 패턴의 설명에 커다란 영향을 미치는 바 그 영향은 獨立變數의 說明能力 減少로 나타난다. 이 점에 대하여는 檢證 결과를 서술할 때 자세히 언급하고자 한다.

Ⅲ. 理論上 豫想되는 韓國의 貿易패턴

1. 要素比率理論

가. 內 容

本理論은 「엘리 헥셔」 (Eli Heckscher, 1916)와 「베르틸 올린」(Bertil Ohlin, 1933)이 主唱한 理論으로서 新古典學派의 限界生產性理論에 그 기초를 두고 있다. 즉, 2 財貨-2 生產要素 모델에서 完全雇傭, 商品市場과 要素市場의 完全競爭, 規模에 대한 收益不變 등을 假定하면 1國內 두 商品의 相對價格은 두 生產要素의 相對價格에 따라 變化하게 된다. 이제 두 나라間 生產函數와 需要狀態를 비슷하다고 假定하면 두 商品의 相對價格은 두 나라의 生產要素의 相對價格에 依存하게 될 것이다. 生產要素의 相對價格은 주로 各國의 生產要素 賦存狀況에 따라 달라지는 바 勞動이 풍부한 國家에서는 勞賃이 상대적으로 쌀 것이고 資本이 풍부한 國家에서는 資本의 機會費用이 상대적으로 쌀 것이다. 따라서 勞動이 상대적으로 풍부한 國家는 勞動集約的인 商品을 輸出하게 될 것이고 資本이 상대적으로 풍부한 國家에서는 資本集約的인 商品을 輸出하게 될 것이다.

이렇게 貿易패턴을 各國의 資本과 勞動의 賦存狀況으로 설명하는 「헥셔-올린」 理論은 역사적으로 전개된 貿易理論 중 가장 論理的인 것이었으며 아직도 正統的 國際貿易決定理論으로 인정 받고 있다. 그러나 「레온티에프」가 「美國의 輸出은 輸入보다 오히려 勞動集約的」이라는 逆說을 발표한 이래 本理論은 최근 여러 방면에서 批判의 대상이 되어 왔고 많은 경험적 연구가 本理論의 불충분성을 指摘하고 있다.

韓國의 경우 生產要素 賦存狀況을 交易相對國들과 비교하여 보면 분명히 상대적으로 勞動이 풍부한 나라임에 틀림없다. 즉, 政府의 貿易多邊化 政策에도 불구하고 日本과 美國 두 나라가 總輸出과 總輸入에서 차지하는 比重은 1975年까지도 각각 55.7%(輸出), 59.3%(輸入)이었으며, 西歐, 大洋洲, 北美諸國 등의 先進國을 합한 比重은 1975年 각각 80.3%(輸出), 73.3%(輸入)이었다. 특히 製造業에 있어서의 比重은 이보다 훨씬 높을 것으로 보인다.

따라서 「헥셔-올린」 理論에 따르면 韓國의 貿易패턴은 다음과 같이 豫想되고 있다.

命題1: a) 韓國의 輸出은 輸入보다 勞動集約的일 것이고, b) 各產業의 比較優位와 資本集約度 사이에는 負의 관계가 성립될 것이다.

나. 檢證에 사용된 變數

本理論의 檢證을 위하여는 各產業의 雇傭人員, 蓄積資本狀況 등에 관한 자세한 자료가

필요한 바 雇傭人員에 관한 자료는 쉽게 구할 수 있으나 蓄積資本에 관하여는 자료가 매우 구하기 힘든 실정이다. 韓基春敎授(1970)가 1968年 國富調査를 이용하여 計算한 産業聯關表上 117개 部門에 관한 資本「스톡」 자료가 있으나 本稿에 사용된 産業分類와는 일치되지 않고 자료의 信憑性도 별로 높지 않은 것이 사실이다. 또 하나의 자료로 『企業經營分析』에 各會社들의 財務諸表를 이용하여 産業別 資本勞動係數를 구한 것이 있으나 이 자료 역시 會計上의 자료를 이용하였기 때문에 評價 혹은 再評價의 문제로 인하여 各産業의 실제 資本勞動係數를 測定하는 데는 매우 부족한 자료로 판단되고 있다.

그러나 本稿에서 檢證하고자 하는 것은 輸出과 輸入의 資本集約度의 차이 여부로서 만약 『企業經營分析』上의 자료가 輸出과 輸入에 대하여 體系的인 歪曲이 없다면 相對的 資本集約度를 파악하는 데는 큰 無理가 없을 것으로 판단되어 이 자료를 그대로 사용하였다.

資本을 어떻게 定義하느냐에 따라 資本勞動係數가 많이 달라질 수 있는 바 本調査에서는 아래의 두 가지 變數를 資本勞動係數의 proxy 變數로 檢證에 사용하였다.

i) 有形固定資産(建設假計定은 제외)을 總雇傭人員으로 나눈 勞動裝備率

ii) 機械裝置를 總雇傭人員으로 나눈 機械裝備率

첫번째 定義에 포함된 資本의 내용을 살펴보면 土地·建物·構築物·機械裝置· 運搬具 등으로서 두번째 定義보다 資本의 定義에 가까우나 評價의 歪曲이 클 가능성을 생각하여 두번째 變數도 사용하여 보았다.

2. 規模의 經濟 理論

가. 內 容

本理論은 「린더」(1961)가 주로 先進國의 製造業 貿易패턴을 설명하기 위하여 開陳한 理論이나 모든 나라의 貿易패턴 설명에 적용될 수 있으므로 이곳에 포함시켰다. 「린더」는 한 商品이 輸出되기 위하여는 國內市場에서 먼저 消費되는 것이 필요하다고 主張하였다.

그 이유로 「린더」는 다음의 세 가지 要因을 들고 있다.

i) 企業家는 國內에 존재하지 않는 需要를 충족시킬 생각을 하기가 어렵다.

ii) 外國의 需要에 대하여 생각을 하더라도 需要를 충족시킬 정확한 商品을 生産하기가 어렵다.

iii) 정확한 商品을 生産할 수 있다 하더라도 外國의 條件에 正確히 適應시키기 위하여는 상당한 費用을 초래하여야 한다.

따라서 「린더」는 두 나라間 需要構造가 비슷할수록 貿易이 더욱 왕성할 것이라고 주장하였다.

上記 命題는 規模의 經濟와 직접 연관되어 있는데 그 이유는 國內需要가 필수적이기 때문에 規模의 經濟가 큰 商品일수록 經濟規模가 큰 나라에 比較優位가 있을 것이고 規模의 經濟가 작은 商品일 수록 經濟規模가 작은 나라에 比較優位가 있을 것이기 때문이다. 물론 經濟規模가 작은 나라에서도 輸出爲主로 規模의 經濟가 큰 商品을 生産해 낼 수 있으나 地理的·心理的 要因, 關稅 등 여러 制約條件은 이러한 가능성을 적게 하여 주고 있다.

「린더」는 다음과 같은 경우에는 上記 豫想이

꼭 적용되지 않을 것이라고 指摘하고 있다.

i) 國內需要가 없어도 外國需要의 존재를 쉽게 알 수 있는 商品의 경우

ii) 이러한 商品의 生産의 追加的 연구나 開發 없이도 가능한 경우 등이다.

이와 관련하여 「드레제」(1960)는 經濟規模가 작은 國家는 國際的으로 標準化된 商品의 生産에 比較優位를 가질 것이라는 命題를 주장하였는 바 이는 商品循環理論과 직접적으로 관련이 있으므로 이곳에서는 따로 檢證을 試圖하지 않았다.

韓國의 경우 日本, 美國, 西歐諸國 등 交易相對國들에 비하여 經濟規模가 작은 것은 周知의 사실이다. 따라서 規模의 經濟 理論에 의하면 韓國의 貿易패턴은 다음과 같이 豫想되고 있다.

命題2: a) 韓國의 輸出商品은 輸入商品에 비하여 生産에 있어서 規模의 經濟가 적을 것이고, b) 各産業의 比較優位와 規模의 經濟와는 負의 관계가 성립될 것이다.

나. 檢證에 사용된 變數·

各産業의 相對的 規模의 經濟를 側定하는 것은 매우 어려운 일이다. 規模의 經濟를 測定하는데는 Engineering Method (Bain,1954), Survival Method (Stigler, 1958), 最小最適「플랜트」規模(Minimum efficient Plant Scale: MEPS) 推定方法(Comanor와 Wilson, 1967), 回歸分析方法(Hufbauer, 1970)등 여러 가지가 있으나 本調査에서는 産業組織論 연구에서 이용되는 MEPS 推定方法을 사용하였다.

이 變數는 아래와 같이 推定된다. 우선 産業別로 事業體의 規模別 生産額 자료를 이용하여 그 産業生産量의 50% (累積分布)를 生産하고 있는 規模의 級을 구한 다음 그 級의 1個 事業體當 平均 生産額을 구한다. 이렇게 하여 구한 값을 MEPS로 가정하고 이것을 그 産業의 總生産額으로 나눈 값을 各産業의 相對的 規模의 經濟를 나타내는 指數로 판단, 사용하였다. 따라서 少數 事業體의 生産額이 그 産業 總生産量中 차지하는 比重이 큰 産業은 상대적으로 規模의 經濟가 크게 되고 많은 事業體가 亂立하고 있는 産業의 경우에는 상대적으로 規模의 經濟가 적게 될 것이다.

위의 變數는 따라서 産業의 獨占度와도 매우 밀접한 연관이 있다. 즉, 規模의 經濟가 큰 産業일수록 獨占的이기 쉽다는 것은 周知의 사실이다. 따라서 또 하나의 proxy 變數로 4개 最大企業이 總出荷額中 차지하는 比重 (four-firm concentration ratio)을 사용하여 보았다.

3. 商品循環 理論

가. 內 容

本理論은 「버논」(1966)이 海外投資의 發生要因을 설명하는 論文에서 발표한 理論으로 많은 흥미를 惹起시켰던 理論이다. 이전에도 「윌리암스」 (1929), 「올린」 (1933), 「파스너」 (1961) 등에 의하여 비슷한 理論들이 開陳된 바 있었으나 本理論은 「버논」 (1966)의 論文으로 인하여 크게 주목되기 시작하였다. 「버논」은 우선 美國市場을 所得이 가장 높고 賃金이 가장 비싼 市場으로 規定 짓고 이 市場에서 새로 開發되는 商品(혹은 새로운 生産方法)들은 所得彈力的이거나 勞動節約的이라고 주장하였다. 따라서 어떤 商品이 「새로운 開發時期」에 있을 때는 生産施設은 주로 美國에 있을 것이

고 美國은 이들 商品의 輸出에 比較優位를 가질 것이다. 그러나 그 商品이 「成熟時期」에 접어들어 市場이 擴大되면 他先進國에도 生產施設들이 나타날 것이고 美國의 輸出은 상대적으로 減少할 것이다. 마지막으로 「標準化時期」에 이르면 그 商品의 生產技術은 이미 世界에 널리 알려지게 되고 商品 自體도 標準化되어 賃金이 차지하는 比重이 중요하게 된다. 따라서 後進國에서도 海外直接投資를 통하여 生產이 시작될 것이고 比較優位는 이들 쪽으로 점차 移動하게 되고 美國은 오히려 輸入을 시작할 것이다.

韓國은 상대적으로 勞動이 풍부하고 所得이 낮은 國家이므로 勞動節約的 硏究開發에 별로 힘을 기울이지 않고 있다. 따라서 「버논」의 理論에 의하면 韓國은 標準化된 商品일수록 比較優位가 클 것이다. 「버논」의 理論은 상당히 論理的인 것으로 보이나 商品의 比較優位를 과연 標準化의 정도만 가지고 설명할 수 있을 것인가 하는 데는 벌써 많은 의문이 생긴다. 그것은 海外直接投資가 다른 많은 要因에 의하여도 영향을 받고 있고 모든 製造業이 「버논」이 생각하는 商品循環過程을 거쳐 발전하는 것은 아니기 때문이다.

하여간 本理論에 따르면 韓國의 貿易패턴은 다음과 같이 豫想된다.

命題 3: a) 韓國의 輸出商品은 輸入商品에 비하여 보다 標準化된 것일 것이고, b) 各產業의 比較優位는 商品分化程度(degree of product differentiation)와 負의 관계가 성립될 것이다.

나. 檢證에 사용된 變數

商品分化의 정도를 나타내는 變數로 자주 사용되는 것은 廣告費가 賣出額에서 차지하는 比重이다(Bain, 1956; Comanor와 Wilson, 1967). 이것은 商品이 標準化되어 同質的이면 同質的 일수록 廣告의 효과가 적어지고 廣告의 필요성이 없어지기 때문이다. 반면 商品分化가 심하면 宣傳의 효과가 커지고 廣告의 필요성이 增大되는 바 醫藥品, 自動車 등의 廣告가 많은 것은 바로 이 때문이다.

그러나 「商品市場의 分化」와 「商品生產技術의 分化」 사이에는 차이가 있을 수 있는 바 廣告費는 「商品市場의 分化」를 나타내므로 이를 사용하는 데는 약간의 問題點이 있다. 그러나 다른 적당한 變數를 구하기 힘든 실정이므로 다음과 같은 점을 감안하여 廣告費의 賣出額中 比重을 그대로 사용하였다. 즉, 商品生產技術이 매우 단순하면 市場은 競爭的이 될 가능성이 많고 商品生產技術이 복잡하면 市場은 獨寡占이 될 가능성이 많다. 그리고 市場은 獨寡占形態가 되면 될수록 自己會社 商品의 「이미지」를 分化시키기 위하여 廣告費의 比重이 增大되기 쉽다는 점이다.

4. 技術集約度 理論

가. 內 容

本理論은 Human Capital 理論 발전에 힘입어 開發된 理論으로 「키싱」(1965), 「케넌」(1956) 등에 의하여 주장되었다. 「키싱」은 生產要素中 資本은 國際資本市場의 統合傾向에 따라 國際的으로 移動이 쉬운 生產要素가 되었다고 規定 짓고 따라서 國際貿易패턴은 各國의 勞動資質의 차이에 따라 決定될 것이라고 주장하였다. 즉, 熟練勞動이 풍부한 國家일수록 技術集約的인 商品에 比較優位가 클 것이고 熟練勞動이 부족한 나라 일수록 未熟

練勞動集約的인 商品에 比較優位가 클 것이라는 것이다.

上記 理論은 「헥셔-올린」理論에서 生産要素를 資本과 勞動이 아닌 熟練勞動과 未熟練勞動으로 바꾸어 놓은 것과 마찬가지의 결과를 가져오므로 「新要素比率理論」이라고도 불리운다. 이 理論은 최근 各國의 製造業 貿易패턴 설명에 크게 寄與하고 있고 과거 설명이 어려웠던 現象들을 설명 가능케 하여 주고 있다. 예를 들어 「크라비스」(1956)는 美國의 輸出産業의 賃金이 輸入代替産業의 賃金보다 높다는 사실을 발표한 바 있었는데 「키싱」의 理論은 그 이유를 설명하여 주고 있다고 볼 수 있다.

이 理論은 경험적 타당성보다는 理論的 기초가 더 큰 문제로 남아 있다. 理論的으로 「야르」(1968), 「미첼」(1968), 「필봇」(1970) 등이 熟練勞動, 未熟練勞動, 資本을 모두 포함한 모델을 만들고자 試圖하였으나 모두 만족스러운 결과를 얻지 못하고 있다. 문제는 Human Capital 要素를 生産函數 속에 어떻게 포함시킬 것인가 하는 것인데, 이것은 세 生産要素間의 相互交叉彈力性 등 매우 복잡한 문제를 內包하고 있다. 그러나 이곳에서는 우선 技術集約度理論의 타당성 여부를 檢證하는 것이 목적이므로 上記와 같은 理論的 문제를 떠나 技術集約度가 貿易패턴을 얼마나 잘 설명할 수 있는가만을 검토하였다.

韓國의 勞動力은 開發途上國中에는 상당히 資質이 높은 편이나 交易對象國들에 비하여는 상대적으로 未熟練勞動이 훨씬 풍부한 편이다. 따라서 本理論에 따르면 韓國의 貿易패턴은 다음과 같이 豫想되고 있다.

命題4: a) 韓國의 輸出은 輸入에 비하여 덜 技術集約的일 것이고, b) 各産業의 比較優位와 技術集約度 사이에는 負의 관계가 성립될 것이다.

나. 檢證에 사용된 變數

本理論의 檢證에는 다음과 같은 세 가지 變數를 사용하여 보았다.

i) 各産業의 年平均 賃金水準

ii) 總雇用人員中 非生産從業員의 比重

iii) 總賃金中 非生産從業員 賃金의 比重

등이다.

各産業의 平均賃金을 사용하는 것은 모든 勞動者가 資質에 따라 賃金을 받는다고 假定하면, 技術集約的인 産業일수록 平均賃金이 높을 것으로 豫想되기 때문이었다. 總雇傭人員中 非生産從業員의 比重을 사용하는 것은 정확한 技術人力의 比重을 算出하기 어렵기 때문에 채택된 便法인데 非生産從業員 範疇에는 技術的, 專門的, 書記的인 業務에 종사하는 자들과 이들의 補助員등이 포함되어 있어 정확치는 않지만 그런대로 技術集約度를 나타낸다고 볼 수 있다. 總賃金中 非生産從業員 賃金의 比重을 채택한 것도 마찬가지 이유에서였다. 上記 세 變數는 테스트 결과 相互 매우 밀접히 연관되어 있는 것으로 나타나고 있다.

Ⅳ. 檢證結果

1. 輸出과 輸入의 性格 比較

本節에서는 우선 各命題의 (a) 部分에 관한

테스트를 하여 보았다. 輸出과 輸入의 성격을 파악하기 위하여 各産業의 輸出과 輸入이 標本內 總輸出과 總輸入에서 차지하는 比重을 加重値로 하여 관계되는 變數에 대한 製造業의

〈表 1〉 輸出과 輸入의 性格比較(1970年)

性 格	輸 出(A)	輸 入(B)	比 率(A/B)
(1) 勞動裝備率(百萬원)	0.88	1.45	0.61
(2) 機械裝備率(百萬원)	0.51	0.86	0.59
(3) MEPS의 比重(%)	6.6	8.0	0.83
(4) 總出荷額中 4個 最大企業 出荷額의 比重(%)	26.0	36.2	0.72
(5) 廣告費 對 賣出額 比率(%)	0.37	0.47	0.77
(6) 年平均賃金(千원)	230.0	280.7	0.82
(7) 總勞動者中 熟練勞動者의 比重(%)	12.2	17.4	0.70
(8) 總賃金中 熟練勞動賃金의 比重(%)	22.2	26.7	0.83

註 : 1) 各變數의 의미에 관해서는 Ⅲ節을 참조할 것.
2) 『企業經營分析』에서 구한 자료들은 誤差의 가능성을 감안하여 해당 年度 前後 1年을 합친 3年度 平均値를 해당 年度 값으로 사용하였으며 이러한 조치는 向後 모든 統計的 分析에 공통으로 적용되고 있음.

資料 : (1)(2)(5)(6) : 해당 年度와 그 前後年度의 『企業經營分析』
(3)(4)(7)(8)해당 年度의 『鑛工業統計調査報告書』

〈表 2〉 輸出과 輸入의 性格比較(1973年)

性 格	輸 出(A)	輸 入(B)	比 率(A/B)
(1) 勞動裝備率(百萬원)	1.55	3.85	0.40
(2) 機械裝備率(百萬원)	0.86	1.80	0.48
(3) MEPS의 比重(%)	4.9	7.1	0.69
(4) 總出荷額中 4個最大企業出荷額 比重(%)	20.2	32.7	0.62
(5) 廣告費 對 賣出額 比率(%)	0.26	0.34	0.76
(6) 年平均賃金(千원)	357.4	485.5	0.74
(7) 總勞動者中 熟練勞動者의 比重(%)	11.4	15.7	0.73
(8) 總賃金中 熟練勞動者의 比重(%)	21.8	26.8	0.81

註 : 〈表 1〉과 같음.
資料 : 〈表 1〉과 같음.

〈表 3〉 輸出과 輸入의 性格比較(1975年)

	輸 出(A)	輸 入(B)	比 率(A/B)
勞動裝備率(百萬원)	2.63	4.72	0.56
機械裝備率(百萬원)	1.38	2.71	0.51
MEPS의 比重(%)	6.0	10.7	0.56
總出荷額中 4個 最大企業出荷額의 比重(%)	24.9	37.5	0.66
廣告費 對 賣出額 比率(%)	0.36	0.35	1.02
年平均賃金(千원)	661.0	935.3	0.71
總勞動者中 熟練 勞動者의 比重(%)	13.9	20.7	0.67
總賃金中 熟練 勞動賃金의 比重(%)	23.7	28.6	0.83

註 : 〈表 1〉과 같음.
資料 : 〈表 1〉과 같음.

加重平均을 구하여 보았다. 1970, 73, 75年에 대한 결과는 각각 〈表 1〉 〈表 3〉에 나타나 있다.

前述한 4개 貿易理論에 따르면 모든 變數들의 比率은 1보다 적어야 한다. 즉, 輸出의 資本集約度, 技術集約度 등이 輸入의 資本集約度, 技術集約度보다 적을 것으로 예상되고 있다. 이제 上記 〈表 1〉~〈表 3〉을 검토하여 보면 韓國의 貿易패턴은 4개 理論이 豫測하는 것에서 벗어나지 않는다고 볼 수 있다. 그러나 이 比率의 考察만 가지고는 各理論들이 檢證되었다고 보기 어렵고 또한 어느 理論이 더 우수한가도 도저히 판단할 수 없다. 그러므로 다음으로는 代表的 輸出産業과 輸入産業間 性格差異의 統計的 信賴度를 살펴 보았다.

2. 代表的 輸出入産業間 性格差異의 統計的 信賴度

本節에서도 各命題의 (a)部分에 관한 테스트를 계속하고 있다. 「크라비스」(1956)는 美國의 輸出産業과 輸入産業間 賃金隔差를 연구하는 論文에서 50百萬弗(30百萬弗—輸入의 경우) 이상을 輸出(輸入)하는 産業을 주요 輸出(輸入) 産業으로, 그 이하를 輸出(輸入)하나 總生産量中 10% 이상을 輸出(輸入)하는 産業을 2次的 輸出(輸入) 産業으로 規定 짓고 있다. 반면 「핑거」(1969)는 「헤온티에프」 式의 貿易理論 테스트를 批判하는 論文에서 輸出과 輸入産業을 단순히 輸出과 輸入의 比重을 이용, 구분하고 있다.

「크라비스」의 구분은 많은 같은 産業을 동시에 輸出産業과 輸入産業으로 規定짓게 되는 문제가 있고 「핑거」의 구분은 輸出産業으로 規定될 수 있는 産業을 輸入産業으로 規定지을 가능성을 內包하고 있다. 따라서 韓國의 경우는 다음과 같은 구분을 채택하였다. 즉, 總生産量中 輸出(輸入)의 比重이 10% 이상이고 輸出額(輸入額)이 輸入額(輸出額)의 4倍 이상인 産業을 代表的 輸出(輸入)産業으로 規定지었다. 그러나 이 基準을 엄격히 사용할 때에는 몇몇 중요한 輸出 혹은 輸入産業들이 제외되므로 追加的으로 生産量中 30% 이상을 輸出(輸入)하는 産業들은 輸出額(輸入額)이 輸入額(輸出額)의 4倍 이상이 안되더라도 代表的 輸出(輸入)産業에 포함시켰다. 이 경우 少數의 産業은 輸出産業과 輸入産業에 동시에 포함되나[9] 그 결과는 포함시키지 않을 경우와 별 차이가 없다.

上記와 같이 定義된 代表的 輸出産業은 1970, 73, 75年에 각각 9개, 21개, 27개로서 우리나라 總製造業 輸出中 각각 71%, 77%, 74%라는 높은 比重을 차지하고 있다. 代表的 輸入産業은 1970, 73, 75年에 각각 27개, 22개, 23개로 이 역시 總製造業 輸入中 77%, 73%, 70%라는 높은 比重을 차지하고 있다. 따라서 이들 産業들은 충분히 우리나라의 代表的 輸出産業과 輸入産業으로 看做될 수 있다고 판단되고 있다.

이제 이들 代表的 輸出産業과 輸入産業의 성격을 單純平均을 이용하여 구한 다음 그 차이가 統計的으로 얼마나 信賴할 만한 것인가를 검토하여 보았다. 信賴度는 t-統計値를 이용, 검토하였다. 1970, 73, 75年의 輸出入産業間 성격의 차이와 各變數의 차이에 대한 統計的 信賴度가 〈表 4〉에 나타나 있다.

9) 輸出産業과 輸入産業으로 동시에 포함되는 産業은 70年에 1개, 73年에 5개, 그리고 75年에 7개였다.

〈表 4〉를 검토하여 보면 Ⅳ章 1節의 결과와 마찬가지로 輸入產業은 輸出產業에 비하여 資本集約的이고 規模의 經濟가 크며, 廣告費의 比重도 크고, 技術集約的임을 알 수 있다. 그러나 各變數의 標準偏差를 이용, 이들 性格差異의 統計的 信賴度를 검토하여 보면 매우 큰 차이가 있음을 알 수 있다. 예를 들어 1970年 輸出產業과 輸入產業의 廣告費의 比重을 보면 輸入產業의 廣告費의 比重은 1.111%로서 輸出產業의 0.369%에 비하여 3倍 이상이나 되나 輸入產業의 廣告費 比重의 變化係數(coefficient of variation)는 182%로서 輸出產業의 108%에 비하여 매우 높아 두 平均값이 우연히 다른 값을 보일 確率이 30% 가까이 되고 있다. 위의 결과는 「레온티에프」式의 테스트가 信憑性이 없을 가능성이 있음을 보여주고 있다고 할 수 있다. 그것은 變數에 따라 輸出入產業間 性格差異가 統計的으로 信賴度가 매우 다를 가능성이 있기 때문이다.

上記 變數中 性格差異가 가장 뚜렷한 變數는 熟練勞動者의 比重으로서 輸出入產業間 차이가 우연히 다를 確率이 매우 적은 것으로 나타나고 있다. 대체로 技術集約度를 나타내는 變數들의 性格差異가 他性格差異에 비하여 뚜렷한 것으로 보이나 이에 대한 확실한 結論은 다음으로 미루기로 한다.

3. 回歸分析 結果

이 곳에서는 各命題의 (b)部分에 관한 테스트를 하여 보았다. 즉, 各產業의 比較優位와 資本集約度, 規模의 經濟, 商品分化度, 技術集約度間에 각각 負의 관계가 成立되는가를 검토하여 보았다. 前述한 대로 比較優位는 各產業의 總生產量中 輸出이 차지하는 比重으로 代表토록 하였고 各獨立變數는 前章에서 설명한 變數들을 사용하였는 바 사용한 變數들을 다시 한번 살펴보면 다음과 같다.

從屬變數 : 總生產量中 輸出의 比重(XSH)

資本集約度 : 有形固定資產(建設假計定제외)

對 總雇傭人員 比率(KLR1); 機械裝置의

〈表 4〉 代表的 輸出入產業間 性格差異의 統計的 信賴度

性格	1970			1973			1975		
	X	*M*	*P*	*X*	*M*	*P*	*X*	*M*	*P*
勞動裝備率(百萬원)	0.568	1.053	p.>80	1.223	1.944	p.>80	1.817	2.919	p.>80
機械裝備率(百萬원)	0.191	0.544	p.>80	0.580	1.028	p.>80	0.864	1.597	p.>80
MEPS의 比重(%)	5.736	12.328	p.>80	7.030	10.613	p.>70	7.511	12.049	p.>75
4개 企業獨占度(%)	25.950	46.886	p.>95	31.721	40.854	p.>80	37.039	41.317	p.<50
廣告費의 比重(%)	0.369	1.111	p.>70	0.389	0.937	p.>80	0.671	0.855	p.<50
平均賃金(千원)	208.556	262.963	p.>90	344.508	487.303	p.>99	626.086	830.696	p.>95
熟練勞動者數의比重(%)	9.975	18.082	p.>99	11.022	18.142	p.>99	15.243	21.339	p.>95
熟練勞動者賃金의 比重(%)	22.343	28.022	p.>80	22.316	29.865	p.>99	24.807	31.927	p.>95

註 : 1) $p.>\alpha$는 두 平均値가 우연히 다른 값을 보일 確率이 $(1-\alpha)$보다 적음을 의미함. $p.<\alpha$는 두 平均値가 우연히 다른 값을 보일 確率이 α보다 큼을 의미함.

2) $p.$의 計算은 다음 公式에 의하여 t의 값을 구한 다음 그것을 t-統計値와 비교함으로써 구하였음.

$$t=\frac{\bar{X}_1-\bar{X}_2}{\sqrt{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}}\sqrt{\frac{n_1\cdot n_2(n_1+n_2-2)}{(n_1+n_2)}}$$

($\bar{X}_1, \bar{X}_2$는 각각의 平均을, n_1, n_2는 각각의 標本個數를, S_1, S_2는 각각의 標準偏差를 의미함.)

資料 : 〈表 1〉참조.

價値 對 總雇用人員 比率(KLR2)

規模의 經濟 : 最少最適 工場規模 對 總生産額 比率(SCALE); 4개 企業 獨占度(CR)

商品分化度 : 總賣出額中 廣告費의 比重 (ADSALE)

技術集約度 : 平均賃金水準(SKILL1); 總雇傭人員中 非生産從業員의 比重 (SKILL2); 總賃金中 非生産 從業員賃金의 比重 (SKILL3)

이제 XSH를 從屬變數로 하고〈KLR1~SKILL3〉를 獨立 變數로 하여 58개 産業을 대상으로 單純回歸分析한 결과가 〈表 5〉에 나타나 있다.

前述한 바와 같이 輸出의 比重은 各産業의 比較優位를 나타내는 데 많은 問題點을 內包하고 있기 때문에 모든 決定係數(R^2)는 매우 낮은 水準에 머물고 있다. 그러나 모든 變數는 各理論들이 豫想한 바와 같이 負의 관계를 나타내 주고 있으며, 적어도 한 해에는 그 관계가 統計的으로 信賴할 만한 관계임을 보여주고 있는 것이다. 대체적으로 技術集約度의 變數가 다른 變數들에 비하여 輸出의 比重을 보다 더 잘 설명하고 있는 바 이는 Ⅳ章2節의 결과와도 일치하는 것으로 보인다. 특히 여러 技術集約度 變數中 輸出의 比重을 가장 잘 설명하는 變數가 3개년도 모두 SKILL2(非生産從業員의 比重)임은 주목할 만하다. 이 變數는 「키싱」이 先進國들 貿易패턴 설명에 사용한 變數와 같은 성격의 變數로서 여러 다른 연구들에서도 항상 중요한 變數로 나타나고 있다.

위의 테스트 결과들을 종합적으로 검토하여 보면 우리는 다음과 같은 結論을 얻을 수 있다. 즉, 만약 各國間 産業特性이 비슷하다고 假定하면 貿易패턴은 技術集約度로서 가장 잘 설명될 수 있는 것으로 보인다. 물론 他變數들을 이용하여서도 貿易패턴을 설명할 수는 있으나 單一變數로는 技術集約度가 가장 적합

〈表 5〉 比較優位와 産業特性과의 關係

(괄호안의 數値는 t값임)

獨立豫數	1970年 결과			1973年 결과			1975年 결과		
	常 數	係 數	R^2	常 數	係 數	R^2	常 數	係 數	R^2
KLR1	0.153	−0.020 (1.027)	0.019	0.318	−0.028 (2.302)	0.087	0.291	−0.020* (2.249)	0.083
KLR2	0.150	−0.032 (1.124)	0.022	0.306	−0.043* (2.070)	0.071	0.282	−0.032* (2.146)	0.076
SCALE	0.166	−0.002 (1.648)	0.046	0.358	−0.006** (3.239)	0.158	0.294	−0.004* (2.288)	0.086
CR	0.257	−0.255** (2.705)	0.116	0.508	−0.521** (4.455)	0.262	0.326	−0.195 * (1.674)	0.048
ADSALE	0.160	−0.025 (1.658)	0.047	0.307	−0.047* (2.252)	0.083	0.272	−0.038* (1.831)	0.057
SKILL1	0.239	−0.420* (1.712)	0.050	0.545	−0.621** (4.203)	0.240	0.449	−0.280** (3.686)	0.195
SKILL2	0.250	−0.730** (2.559)	0.105	0.490	−1.327** (4.831)	0.294	0.428	−1.001** (3.884)	0.212
SKILL3	0.243	−0.408* (1.718)	0.050	0.580	−1.093** (4.503)	0.266	0.512	−0.939* (3.754)	0.201

註 : *와 **는 각각 두 變數들이 信賴度 95%와 99% 水準에서 관계가 있음을 나타내고 있음.
資料 : 〈表 1〉 참조.

한 變數로 보인다. 本 硏究의 결과는 「키싱」의 주장을 支持해 주고 있다고 볼 수 있겠다.

4. 貿易理論의 相互補完性

各命題에 대한 檢證을 통하여 우리는 4개의 貿易理論들이 정도는 다르나 각각 그 나름대로 타당성을 갖고 있음을 확인하였다. 만약 各貿易理論들이 서로 補完的인 관계에 있다면 우리는 4개의 貿易理論을 모두 이용함으로써 貿易패턴을 보다 더 잘 설명할 수 있을 것이다. 이러한 補完性을 검토하기 위하여 各貿易理論을 가장 잘 代表하는 變數들을 하나씩 골라 (KLR1, CR, ADSALE, SKILL2) 그 變數들 間의 相關關係를 살펴보았다. 3개년도의 相關關係를 모두 검토해 본 결과, 技術集約度를 제외한 다른 세 變數들 間에는 서로 큰 관계가 없으나 3變數들과 技術集約度間에는 3개년도 모두 깊은 正의 관계가 있음이 나타났다. 이 결과는 技術集約的인 産業일수록 資本集約的이고 獨占度가 높으며 商品分化의 가능성이 높다는 것을 의미한다.

따라서 우리는 技術集約度理論 이외의 다른 理論들은 技術集約度 理論과 어느 정도 代替의 관계에 있음을 알 수 있다. 그러나 技術集約度理論 이외의 다른 理論들이 貿易패턴의 설명에 얼마만한 追加的 설명 能力을 가질 수

〈表 6〉 多元回歸分析 結果

(괄호안의 數値는 t값임.)

	常 數	SKILL2	KLR1	CR	ADSALE	R^2
1 9 7 0	0.250	−0.730** (2.559)				0.105
	0.252	−0.795* (2.331)	0.008 (0.356)			0.107
	0.309	−0.513* (1.705)		−0.190* (1.902)		0.160
	0.258	−0.653* (2.236)			−0.017 (1.164)	0.126
1 9 7 3	0.490	−1.327** (4.831)				0.294
	0.490	−1.255** (4.067)	−0.006 (0.524)			0.298
	0.601	−0.989** (3.561)		−0.360** (3.115)		0.400
	0.491	−1.341** (4.057)			0.002 (0.080)	0.294
1 9 7 5	0.428	−1.001** (3.884)				0.212
	0.427	−0.908** (3.092)	−0.006 (0.672)			0.219
	0.443	−0.954** (3.428)		−0.053 (0.461)		0.215
	0.427	−0.995** (3.298)			−0.001 (0.035)	0.212

註 : *와 **는 각각 두 變數들이 信賴度 95%, 99% 水準에서 관계가 있음을 나타내고 있음.
資料 : 〈表 1〉 참조.

있는가를 검토해 보기 위하여 貿易패턴을 技術集約度와 또 하나의 다른 變數를 이용하여 多元回歸分析을 하여 보았다. 그 결과가 〈表 6〉에 나타나 있다.

〈表 6〉을 검토하여 보면 우리는 資本集約度, 商品分化度 등의 變數는 技術集約度 이외의 追加的 說明能力을 별로 갖지 못하고 있음을 발견할 수 있다. 그러나 獨占度로 代表되는 規模의 經濟 變數는 1970年과 1973年의 경우에 있어서는 상당한 追加的 說明能力을 갖고 있었다. 이는 技術集約的인 商品일지라도 規模의 經濟가 적은 商品의 경우에는 豫想 이상의 輸出이 이루어졌음을 의미한다. 그러나 이 變數는 1975年에 와서는 중요한 變數로 나타나지 않는 바 이는 韓國의 輸出市場이 擴大됨에 따라 規模의 經濟로 인한 比較優位가 점차 減少한 것과 최근 交易對象國 패턴이 變化한 것 등을 要因으로 들 수 있겠다.

따라서 우리는 技術集約度가 貿易패턴을 설명하는 單一變數로는 가장 훌륭한 變數임을 다시 한번 확인하였으며 다른 變數들 중에는 規模의 經濟 變數 하나만이 어느 정도 追加的 설명 能力을 갖고 있는 것을 발견하였다. 그러나 規模의 經濟 變數는 1國의 輸出市場規模에 따라 영향력이 달라질 것으로 판단되고 있다.

5. 貿易패턴의 變化

上記 回歸分析 결과들은 또 하나의 재미있는 사실을 보여 주고 있다. 즉, 모든 獨立變數들의 설명能力은 1970年에 비하여 1973年에 상당히 增加하였다가 1975年에는 다시 減少하는 경향을 보여주고 있다. 이러한 결과는 다음과 같은 要因들로 설명될 수 있는 것으로 보인다.

1973年은 世界貿易이 특히 急伸張한 해인 바 이러한 伸張은 특히 比較優位가 큰 産業의 輸出增加에 기여하였을 것으로 보인다. 또한 開發途上國의 貿易패턴은 初期에는 比較優位와 깊은 관계가 없을 수 있으나 國際貿易이 成熟期에 접어들면서 그 관계가 깊어지는 것도 또 하나의 要因으로 들 수 있겠다.

1975年의 現象은 交易對相國패턴의 變化와 깊은 관계가 있는 것으로 보인다. 즉, 韓國의 對先進國 輸出의 比重은 1973年을 起點으로 급격히 減少하기 시작하였는 바 이러한 交易相對國 성격의 變化는 貿易패턴에 큰 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 前述한 대로 交易相對國의 성격이 自國과 비교하여 複合的이 되어 감에 따라 한 變數로는 전체 貿易패턴을 설명하기가 어려워졌다고 볼 수 있다. 이러한 경우에는 地域別 商品別 貿易패턴의 연구가 필요할 것인 바 이곳에서는 그것을 試圖하지 않았다.

上記 판단들과 관련하여 다음과 같은 또 하나의 테스트를 하여 보았다. 즉, 1970～73年, 그리고 1973～75年間의 輸出比重의 變化를 各 理論을 代表하는 産業構造와 연관시켜 보았다. 그 결과는 〈表 7〉에 나타난 바와 같다.

〈表 7〉을 검토하여 보면 우리는 다음과 같은 재미있는 사실을 발견할 수 있다. 즉, 1970～73年中에는 모든 輸出이 增加했지만 그 중에서 특히 未熟練勞動集約的인 商品의 輸出增加가 뚜렷했다. 따라서 世界市場의 需要가 전반적으로 急增할 때 各國의 比較優位가 큰 商品의 輸出이 특히 增加할 것이라고 생각하면 위의 결과는 技術集約度가 가장 중요한 比較

優位의 決定要因임을 다시 보여주고 있다 하겠다.

〈表 7〉은 또한 貿易패턴 決定變數들이 1970~73年의 輸出增加에 대하여는 모두 負의 관계에 있었으나 1973~75年의 輸出增加에 대하여는 모두 正의 관계로 바뀌었음을 보여주고 있다. 물론 그 관계들은 統計的 信賴度가 높지는 않으나 중요한 貿易패턴의 變化를 暗示하여 주고 있다. 즉, 이 결과는 1973~75年中 對後進國 貿易이 對先進國 貿易보다 상대적으로 增加하여 勞動集約的인 商品보다는 資本集約的인 商品의 輸出이, 그리고 未熟練勞動集約的인 商品보다는 熟練勞動集約的인 商品의 輸出이 더 빨리 增加하였음을 나타내주고 있다 하겠다[10]. 특히 規模의 經濟 變數가 중요한 變數로 나타나는 바 이는 韓國의 輸出市場 規模가 擴大됨에 따라 規模의 經濟가 큰 商品의 輸出에 있어 比較優位가 커졌음을 보여 주고 있다 하겠다. 또한 이 결과는 〈表 6〉에서 1975年의 경우 規模의 經濟 變數의 負의 관계가 統計的으로는 별로 信賴하기 어려운 變數로 나타나는 이유를 설명해 주고 있다고 할 수 있겠다.

上記 결과는 1970~73年, 그리고 1973~75年이라는 매우 短期間의 貿易패턴의 變化를 대상으로 한 것이기 때문에 큰 信憑性은 가질 수 없는 것으로 보인다. 그러나 대체로 60年代初부터 73年까지는 韓國의 輸出이 成熟段階

〈表 7〉 貿易 패턴의 變化(1970~73年과 1973~75年)

(괄호 안의 數値는 t값임)

從屬變數	常數	獨立變數				R^2
		KLR1	CR	ADSALE	SKILL2	
1970~73年의 輸出比重의 變化	0.172	−0.034* (2.316)				0.087
	0.220		−0.173* (2.291)			0.086
	0.137			−0.003 (0.212)		0.001
	0.258				−0.758** (3.524)	0.182
1973~75年의 輸出比重의 變化	−0.035	0.005 (0.644)				0.007
	−0.121		0.206** (2.559)			0.105
	−0.042			0.019 (1.419)		0.035
	−0.065				0.234 (1.162)	0.025

註 : 1) 1970~73年의 輸出比重의 變化에 대해서는 1970年의 産業構造를 獨立變數로,
1973~75年의 輸出比重의 變化에 대해서는 1973年의 産業構造를 獨立變數로 사용하였음.
2) *와 **는 그 變數가 從屬變數와 각각 信賴度가 95%와 99% 水準에서 관계가 있음을 나타내고 있음.

資料 : 〈表 1〉 참조.

10) 73年 이후 對先進國 輸出比重의 減少는 中東地域輸出에 힘입은 바 크다. 對中東地域 輸出은 다른 後進國들로의 輸出과는 성격이 다른 점이 있으나 對先進國 輸出構造와도 매우 다른 양상을 보여 주고 있다 그러나 本稿의 추측은 中東地域輸出의 성격이 後進國型이 아닌 中立的이라고 하더라도 타당한 것으로 판단된다.

에 접어드는 時期로 볼 수 있으므로 예를들어 1965~73年의 變化와 1973~78年의 變化 등을 연구하여 보면 本稿와 비슷한 결과가 나오지 않을까 생각된다. 하여간 貿易패턴의 變化에 관한 문제는 좀 더 광범위한 자료와 연구가 필요할 것으로 보인다.

V. 要約 및 政策的 意味

우리는 統計的 分析을 통하여 韓國製造業의 貿易패턴이 「키싱」이 주장하는 바와 같이 주로 技術集約度에 의하여 가장 잘 설명 되고 있음을 발견하였다. 또한 우리는 최근 韓國의 比較優位가 未熟練勞動集約的인 商品들로부터 熟練勞動集約的인 商品들로 轉換되어 가고 있음도 발견하였다.

따라서 向後 貿易政策의 樹立時에는 다음과 같은 정책적 고려가 있어야 할 것으로 판단되고 있다. 첫째, 輸出支援政策의 再調整을 통하여 未熟練勞動集約的인 商品의 輸出에 대한 支援을 점차 止揚하고 熟練勞動集約的인 商品의 輸出에 대한 支援을 상대적으로 增加시켜야 할 것이다. 韓國의 輸出支援政策은 현재 金融, 稅制面에 집중되어 있는 바 이는 대부분 平等補助金 성격을 띠고 있어 이를 과감히 改善하여 產業別 差等補助政策으로 轉換시켜야 할 것이다. 또한 輸入自由化政策과도 관련하여 比較優位가 적어지는 과정에 있는 商品의 경우에는 과감히 보호를 撤廢하여야 할 것이고 比較優位가 커지고 있는 과정에 있는 商品의 경우에는 差別的 產業補助金政策을 채택하여야 할 것이다.

둘째, 熟練勞動의 供給을 增大시키기 위하여 技術專門學校, 社內訓練 등을 强化시켜야 할 것이고 高級技術者의 養成에도 힘을 기울여야 할 것이다. 이는 韓國의 比較優位가 점차 技術集約的인 產業으로 옮아감에 따라 技術人力의 충분한 供給 없이는 輸出의 增大를 기할 수 없기 때문이다. 이와 관련하여 熟練勞賃의 지나친 上昇을 억제하여야 하는 바 이는 熟練勞賃의 上昇率이 未熟練勞賃의 上昇率보다 빠르면 빠를수록 技術集約的인 產業으로의 比較優位의 移行이 어려워지기 때문이다. 최근 熟練勞賃의 급격한 上昇은 輸出增大를 위하여 負의 영향을 미치고 있다고 판단되고 있다.

위와 같은 政策中 일부는 이미 政府에서 추진하고 있는 政策들이나, 本稿는 上記 政策들이 우리나라의 輸出增大와 經濟發展을 위하여 필수 불가결한 政策들임을 다시 한번 강조하고 있다고 하겠다. 輸出立國의 장래는 위와 같은 政策들이 시행되지 않는 한 불가능하다고 할 수 있겠다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

經濟企劃院, 『鑛工業統計調査報告書』, 1970, 1973, 1975.

韓國銀行, 『企業經營分析』, 1970~76.

韓國銀行, 『產業聯關表 作成報告書』, 1970, 1973, 1975.

韓基春, 『1968年 韓國產業의 資本 및 在庫係數』, 연세대학교, 1970.

Bain, J. S., "Economies of Scale, Concentration, and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries," *American Economic Review*, 44 (March 1954), pp. 15-39.

_____, *Barriers to New Competition*, Cambridge: Harvard University Press, 1956.

Baldwin, R.E., "Determinants of the Commodity Structure of U.S. Trade," *American Economic Review*, 61(March 1971), pp. 126-146.

_____, "Testing Trade Theories: A Comment," in P.B. Kenen, ed., *International Trade and Finance: Frontiers for Research*, New York: Cambridge University Press, 1975.

Branson, W.H. and H.B. Junz, "Trends in U.S. Trade and Comparative Advantage," *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2, 1971, pp. 285-338.

Comanor, W. S., and T. A. Wilson, "Advertising, Market Structure and Performances," *Review of Economics and Statistics*, 49 (November 1967), pp. 423-440.

Dreze, J., "Quelques réflexions sereines sur l'adaptation de l'industrie belge au Marché Comun," *Comptes Rendus des Travaux de la Societé Royale d'Economie Politique de Belgique*, 275 (December 1960), pp.4-26.

Finger, J.M., "Factor Intensity and 'Leontief Type' Tests of the Factor Proportions Theory," *Economia Internazionale*, 22 (August 1969), pp. 405-422.

Heckscher, E.F., "The Effects of Foreign Trade on the Distribution of Income," *Ekonomisk Tidskrift*, 21 (1919), pp. 497-512.

Hufbauer, G. C., "The Impact of National Characteristics and Technology on the Commodity Composition of Trade in Manufactured Goods," in R. Vernon, ed., *The Technology Factor in International Trade*, New York: National Bureau of Economic Research, 1970

Keesing, D., "Labor Skills and International Trade: Measuring Many Trade Flows with a Single Measuring Device," *Review of Economics and Statistics*, 47 (August 1965), pp. 287-294.

_____, "Labor Skills and Comparative Advantage," *American Economic Review Proceedings*, 56 (May 1966), pp. 249-258.

_____, "Labor Skills and Structure of Trade in Manufactures," in P. Kenen, and R. Lawrence, eds., *The Open Economy: Essays on International Trade and Finance*, New York: Columbia University Press, 1968.

Kenen, P., "Nature, Capital and Trade," *Journal of Political Economy*, 73 (Sep-

tember/October 1965), pp. 437-460.

Kravis, I., "Wages and Foreign Trade," *Review of Economics and Statistics*, 38 (February 1956), pp. 14-30.

Leontief, W.W., "Domestic Production and Foreign Trade: the American Capital Position Reexamined," *Economia Internazionale*, 7 (February 1954), pp. 3-32.

_____, "Factor Proportions and the Structure of American Trade: Further Theoretical and Empirical Analysis," *Review of Economics and Statistics*, 38(November 1956), pp. 386-407.

Linder, S. B., *An Essay on Trade and Transformation*, New York: Wiley, 1961

Mitchell, E.J., "Explaining the International Pattern of Labor Productivity and Wages: A Production Model with Two Labor Inputs," *Review of Economics and Statistics*, 50 (November 1968), pp. 461-469.

Morrall, J.F., *Human Capital, Technology, and the Role of the United States in International Trade*, Gainesville: University of Florida Press, 1972

Ohlin, B., *Interregional and International Trade*, Cambridge: Harvard University Press, 1933.

Philbot, G., "Labor Quality, Returns to Scale and the Elasticity of Factor Substitution," *Review of Economics and Statistics*, 52 (May 1970), pp. 194-199.

Posner, M. V., "International Trade and Technical Change," *Oxford Economic Papers*, New Series, 13 (October 1961), pp. 323-341.

Stigler, G., "The Economies of Scale," *Journal of Law and Economies*, 1 (October 1958), pp. 54-71.

Vernon, R., "International Investment and International Trade in the Product Cycle," *Quarterly Journal of Economics*, 80 (May 1966), pp. 190-207.

Williams, J.H., "The Theory of International Trade Reconsidered," *Economic Journal*, 39 (June 1929), pp. 195-209.

Yahr, M., "Human Capital and Factor Substitution in the CES Production," in P. B. Kenen and R. Lawrence, eds., *The Open Economy*, New York: Columbia University Press, 1968.