

「패션」産業의 立地決定要因分析

姜 信 逸

目 次

- I. 序
- II. 文獻調査
- III. 「패션」産業의 立地決定
- IV. 美國의 纖維産業에 대한 實證分析
- V. 우리나라 「패션」産業中 纖維産業에 대한 示唆點
- VI. 結 論

I. 序

일반적으로 産業의 立地를 결정하는 요인은 賃金, 地代 등 生産要素의 價格差異와 輸送費의 차이로써 설명되고 있다. 즉 工業의 立地가 市場으로부터 멀어지면 멀어질수록 生産要素의 價格下落이 큰 반면 輸送費는 증가한다. 따라서 적정한 工業의 立地는 이와 같은 두

가지 비용이 균형을 이루는 지점에서 결정된다. 그러나 상품에 대한 消費者 選好變化가 급변하는 産業인 「패션」産業에서는 빠른 消費者情報가 필요하게 된다. 예를 들어 纖維産業中 織物産業보다는 衣類産業이 消費者市場에 근접하고 있는 것을 보면 이러한 현상을 輸送費의 차이만으로 설명하기에는 어려운 점이 있다. 「패션」變化는 産業의 生産組織에 많은 영향을 주게 되며 특히 工業의 立地를 변경시킬 수 있다. 빈번한 消費者選好의 변화는 企業으로 하여금 流行의 변화로 발생하는 在庫累積費用을 최소화하도록 誘導하며, 企業은 工業立地 決定의 측면에서 볼 때 輸送距離로 인한 遲延時間(delivery lag)을 최소화하기 위해 消費者市場에 가까운 곳에 立地를 정하고자 하는 傾向이 있다. 이러한 과정은 國內産業의 立地뿐만 아니라 國際的 分業에도 영향을 끼칠 수 있다.

纖維産業은 織物과 衣類産業으로 構成되어 있고 最終消費財를 生産하는 衣類産業이 中間纖維製品을 生産하는 織物産業에 비하여 그

筆者：本院 研究委員

* 著者の 指導教授였던 Donald, O. Parsons先生에게 감사드리며 本稿를 읽고 유익한 조언을 해주신 宋大熙·朴俊卿 및 李元暎 博士와 원고정리를 도와준 金在浩 主任 研究員과 朴貞熙 研究助員에게 깊이 감사드린다.

産業의 성격상 「패션」¹⁾에 더 민감하다고 할 수 있으며 美國의 경우 대부분의 衣類産業은 東北部나 東部²⁾에 위치하고 있으며 또한 開發途上國家³⁾와 先進諸國 사이에 國際的分業도 이루어지고 있다. 開發途上國家들은 美國 등 先進國과의 생활방식의 차이로 인하여 先進國에 비해서 유행변화에 빨리 대처하지 못하고 있기 때문에 유행에 민감한 규격품을 수출할 경우에는 短週期化하는 消費需要에 대응치 못하고 많은 損失을 감수하여야 한다. 그러므로 開發途上國家에서는 所得彈力性이 작고 유행에 덜 민감한 제품을 수출하고 있으며, 프랑스, 이탈리아, 日本 등 先進諸國들은 비교적 所得彈力性이 큰 유행품에 比較優位를 갖고 美國에 수출하고 있다.

1900년부터 현재까지 美國의 織物産業과 衣類産業은 모두 계속적으로 美國 南部로 이동하였으나 衣類産業의 移動은 서서히 진행된 반면 織物産業의 移動은 보다 빠르게 진행되었다.

이에 대한 주된 원인은 美國 南部의 낮은 燃料費, 허약한 勞動組合, 農業機械化로 많은 數의 未熟練勞動者 出現, 1920년에 制定된 강

한 移民法 등이 兩産業의 移動을 촉진시킨 요인이 되었다. 먼저 유행에 민감한 美國 衣類産業은 보통 大都市(New York, Los Angeles) 등에 위치하여 消費者의 注文에 따라 신속히 配達함으로써 流行陳腐化에 따른 在庫累積費用을 極小化할 수 있게 된다. 이와 같이 유행에 대한 예측이 不確實할 때 産業의 大都市集中은 상품의 신속한 配達과 유행의 변화 등에 민감하게 대처함으로써 많은 잇점을 얻게 되므로 비교적 유행에 민감한 「패션」産業은 유행의 發源地에 가까이 立地選定을 하게 된다.

또한 國際的分業體制에 있어서 「하이패션」商品은 空路輸送을 할 정도의 價格競爭力을 가지고 있으나 대부분의 衣類品은 船舶으로 輸送하는 것이 經濟的인 輸送體制이기 때문에 보통 유행의 發源地인 先進國에서 멀리 위치한 開發途上國家들은 유행상품을 생산·수출하는데 比較優位를 갖지 못한다. 遠距離輸送에 따른 배달시간 및 「패션」情報 습득의 지연으로 인하여 開發途上國에서는 「패션」週기가 큰 상품이 美國市場의 輸出主宗品目을 이루고 있다. 한국, 대만, 홍콩 등 先發開發途上國들은 綜合貿易商社를 통하여 先進諸國의 原料와 見本을 가져와 값싼 勞動力을 바탕으로 이를 加工輸出하는 Subcontracting System(委託加工貿易)方式의 OEM注文生産을 함으로써 遠距離로부터 발생하는 불이익을 극복하고 輸出量⁴⁾의 증가를 圖謀하고 있다. 최근 발생하는 先進諸國, 특히 美國에서의 保護主義障壁과 後發開發途上國家의 강력한 迫擊은 대만, 홍콩, 한국 등에게 미래에 대한 새로운 自求策을 마련하게 하는 계기가 되고 있다.

本稿의 內容은 「패션」産業의 立地를 결정하는 模型을 정립하고, 둘째로 美國纖維産業의

1) 1977年度 美國의 織物産業은 生産品의 76.3%를 中間財市場인 家具, 自動車産業 등에 販賣하였고 약 20%만 衣類産業에 販賣하였다. 織物産業은 衣類産業보다는 비교적 유행에 덜 민감함을 알 수 있다. 또한 株式市場의 株價의 變動을 살펴보면 衣類市場의 分散이 더 크다는 것을 알 수 있다.

2) 1977年 현재 衣類産業은 總雇傭의 36.6%가 美國 東北部 및 東部に 위치하고 있으며 織物産業은 總雇傭의 22.7%가 같은 위치에 散在하고 있다.

3) EEC諸國, 美國, 캐나다 및 日本 등을 先進國으로 분류하였으며 日本을 제외한 아시아國家들, 南美諸國들을 開發途上國家로 분류하였다.

4) 主要纖維輸出國들의 總輸出物量比率을 1973年度를 기준으로 하여 비교하여 보면 1979年度 纖維産業이 開發途上國家에서 先進國에 輸出된 物量比率을 보면 Fiber(纖維)는 24.4%에서 15.6%로 감소하였고, 織物은 7.5%에서 8.8%로 少量의 增加를 가져왔고 衣類는 9.5%에서 31.2%의 大量增加를 가져왔음(GATT, 1983; OECD 報告書(2300-M21) 참조).

資料를 이용, 「패션」産業의 立地 및 國際的分業體制를 實證分析하며, 세계로 國際的分業體制下에서의 우리나라 「패션」産業의 示唆點을 纖維産業을 중심으로 제시하고, 마지막으로 本稿의 結論을 記述하기로 한다.

II. 文獻調査

本稿에서는 자주 변화하는 消費者 情報構造 (consumer information structure)⁵⁾下에서 工業立地選定에 着점을 맞추고 있으나 대부분 過去文獻은 암시적으로 위와 같은 문제를 이해하고 있을 뿐 체계적 深層分析을 시도한 것은 없었다.

工場立地理論에 관한 분야로서는 同質的 空間(homogeneous space)에서의 立地理論과 異質的 空間(heterogeneous space)에서의 立地理論의 두 가지가 있다. 前者에서는 消費者들이 空間에 적절히 分布되어 있는 것으로 假定하기 때문에 需要側面이 工業立地決定에 重要하게 작용하지 않으나 後者の 경우 市場價格은 配達價格이 되며, 配達價格은 地域의 遠近에 따라 계속적으로 변화하므로 消費者市場이 工業立地決定에 重要な 要因이 된다.

異質的 空間에서의 工業立地選定은 「웨버」(Weber)에 의해 先導적으로 이루어졌고 「이사드」(Isard)에 의해서 經濟學의 代替理論과

5) 주어진 환경에서 情報(signal)를 任意變數 a 라 하면, 任意變數 a 는 주어진 環境 X 와 함께 $f(a|X)$ 란 條件附確率分布를 가지며 $f(a|X)$ 를 情報構造라 한다. 消費者(agent)가 갖는 情報를 消費者情報라 하고 이러한 消費者情報를 주어진 環境 X 와 함께 條件附確率分布인 $fc(a|X)$ 를 따르며, $fc(a|X)$ 를 消費者情報構造라 한다.

工業立地理論과의 結合이 이루어졌다. 「모세스」(Moses)는 新古典派理論을 工業立地理論에 適用하였다. 즉 新古典派理論中 生産理論을 工業立地選定理論에 統合하였다.

「웨버」(Weber)는 産業體의 立地分布를 단지 生産構造뿐만 아니라 주어진 原料, 勞動, 消費市場 및 消費者規模下에서 集合要素(marketing)과 大規模 生産體制와 分散要素(地代, 輸送費)간의 「트레이드 오프」를 주장하였다. 즉 集合要素(agglomerating)들은 分散要素(deglomerating)들이 증가하면 상대적으로 감소한다고 주장하였다.

工業立地에 대한 實證的分析은 주로 제 2차 대전 이후 활발하게 이루어졌으며 市場, 氣候, 勞動, 租稅 그리고 外部經濟 등이 차별적인 地域成長의 주된 요인으로 등장하였다. 「멕로프린」(McLaughlin)과 「로복」(Robock)은 이에 대한 첫번째 實證的 分析을 시도하였으며, 이들은 美國의 南部 13個州의 88個 會社에서 企業移住要因을 조사한 후 勞動集約的인 纖維産業의 移住는 먼저 南部의 낮은 勞動費用과 市場의 消費者情報構造의 두 가지 요인에 영향을 받았음을 발견하였으며, 後者보다 前者가 커짐에 따라 工場立地가 南部로 이동되고 있는 것으로 분석하였다.

「메기」(Magee)는 뉴욕市 및 시카고市の 女性衣類를 전문생산하는 衣類産業의 立地選定 傾向을 분석한 결과 衣類産業이 도시의 중심부에 위치한다는 사실을 발견하였다. 「페로프」(Perloff)는 勞動, 氣候, 周邊産業 등과 같은 요소들이 차별적 地域成長을 가능하게 하는 중요한 원인이라고 분석하였다.

「페로프」는 낮은 賃金を 받는 많은 勞動者들이 南部에 거주하고 있다는 사실이 纖維産

業을 南部로 이동하게 하는 중요한 요인이 되고 있다고 분석하였고, 아울러 衣類產業에서는 「패션」變化가 工場立地選定の 한 요인이 될 수 있다고 하였으나 어떠한 實證的 分析은 없었다.

「톰슨」과 「마틸라」(Thompson and Mattila)는 1947년에 租稅와 勞動者의 勞組加入程度 및 賃金 등의 요인으로써 地域成長을 설명하려고 하였으며 그 결과 租稅는 큰 영향이 없음을 발견하였다. 「소벨」(Sobel)은 「타이어」產業이 오하이오州 「애크론」으로부터 他地方으로 移住하는 중요한 이유가 勞動組合 때문이라고 설명하였다. 「메허」(Maher) 역시 勞組員과 非勞組員과의 賃金隔差로써 工業立地를 설명하였으나 그 결과는 큰 설득력이 없는 것으로 보인다.

「푼스」(Fuchs)는 1929~54년까지 美國 製造業의 지역선택에 초점을 두고 분석한 결과 製造業의 移住는 1/3이 氣候 및 原料 때문에 발생하고 1/3은 南部의 많은 低賃勞動者 때문이라고 하였으며, 나머지 1/3은 需要變化에 의해 이루어진다고 보았다. 「푼스」의 결과를 종합해 볼 때 美國 纖維產業의 南部移動은 무엇보다도 값싼 勞動力이 첫째 요인이 되고 있는 것으로 추정된다. 그러나 市場消費構造는 企業의 立地와는 약한 單純相關係數(-0.57)를 보임으로써 중요한 變數가 되지 못하였으며 이 實證分析의 結論으로서는 地域經濟의 좁은 개념을 사용한 점과 消費者 1人當 勞動者數에 대한 任意變數로 人口密度를 사용하였다는 점을 指摘할 수 있다.

「휘트」(Wheat)는 1947년부터 1963년까지의 美國 製造業 資料를 사용하여 地域成長 「패턴」과 地域的 影響력을 관찰하였다. 製造業 勞動

力의 증가와 賃金과의 相關關係는 낮지만 正의 효과를 가지며, 勞組變數는 負의 값을 가지며 높은 相關關係를 가져 勞動市場이 地或成長에 많은 영향을 가져왔음을 發見하였다.

「에릭슨」(Erickson)과 「와시렌코」(Wasylenko)는 1964년부터 1974년까지 「밀워키」(Milwaukee)市로부터 외곽으로 빠져나간 會社를 중심으로 工業立地條件을 推定한 결과 群集함으로써 얻은 規模의 經濟(agglomeration economics)와 勞動變數가 중요한 變數이고 租稅가 그 다음으로 중요함을 발견하였다.

「파스칼」(Pascal)과 「메콜」(Mccall)은 外部經濟, 消費者, 熟練된 勞動者 그리고 特화된 要素市場의 쉬운 접근 외에 開拓費用(search costs)을 찾아내어 會社移動을 설명하였다. 새 會社의 地域移動은 젊은 勞動者의 職業選擇과 유사하다고 주장하여, 젊은 勞動者에게 移職率이 높듯이 新興企業들에게도 높은 地域的 移動을 기대해 볼 수 있는 것이다. 그래서 新興企業들은 보통 유사한 기업이 집중된 곳으로 이동하여 全體 開拓費用을 최소화하려고 한다는 것을 보였다.

「칼튼」(Carlton)은 異質的(non-homogeneous) 生産函數를 사용하여 새로운 企業의 立地와 要素量 選擇의 聯立方程式을 발견하였다. 「칼튼」의 분석에서는 중전에 무시되어 왔던 立地決定과 要素量의 聯立選擇(simultaneous choice)을 시도하였고 그 결과 稅金과 기타 州 政府의 企業誘致 「인센티브」制度는 중요한 효과가 없고 현존하는 企業集中이 큰 효과가 있음을 보였다.

「칼튼」(Calton)과 「오우즈」(Oates)는 燃料費用이 工業立地選擇의 주된 요인이 되고 있음을 보여준다. 특히 「오우즈」는 美國 南部의

풍부한 水資源을 바탕으로 한 水力發電이 美國織物工業을 南部로 移住시키는 데 주된 요인이 되었다고 주장한다.

Ⅲ. 「패션」산업의 立地決定

1. 假 定

本稿에서 設定하고자 하는 企業均衡立地模型은 단기간의 模型이고 상품은 非貯藏品이며 「패션」에 대한 불확실성 외에는 完全市場의 모든 假定을 따른다.

유행에 完全情報를 갖고 있을 때의 市場價格을 \bar{p} 라 하면 不完全情報時 市場價格은 距離인 u 의 線型函數이다. 왜냐하면 時間遲延(delivery lag)으로 인해 유행의 변화에 적절히 대응치 못해 생긴 비용은 중심부로부터 u 가 증가함에 따른 市場價格의 하락으로 나타나기 때문이다. 그러한 요인이 공장들로 하여금 유행의 中心部로부터 外廓移動을 막는 요인이 되고 있다. 「패션」의 不完全情報時 企業立地選擇은 市場價格을 변화할 수 있으며 市場價格은 중심부로부터의 거리인 u 의 변화에 따라 결정된다고 假定한다.

生産費用 C 는 總生産量 Z 와 距離 u 의 函數이다. 그러므로 $C=C(Z, u)$ 가 될 것이다. 그리고 距離에 대한 限界費用 C_u 는 正의 값을 가진다. 市場中心部로부터 멀리 떨어진 製造會社는 「패션」의 劃一性에서도 商品輸送費用을 負擔하여야 하나 不完全情報時 유행의 變遷으로 인한 遲延費用은 追加로 負擔하여야 한다. C_u 는 正의 값이고 2次微分값 C_{uu} 는 負

의 값이다.

立地問題는 1次元的(one-dimension)으로 본다. 만약 生産函數가 線型的 同次函數인 경우 生産單位當 最適立地는 大量生産時에도 最適立地가 되며 單位당 生産비용은 單位에 關係없이 불변이고 주어진 立地에서의 最適生産量은 다시 均衡立地條件에 영향을 주지 않는다고 假定한다(Emerson, 1973).

生産者는 生産을 위해 土地를 賃借한다. 土地는 纖維産業에 있어서 總費用中 무시할 정도의 적은 부분을 占有하고 있으므로 生産量 決定과는 거의 무관한 것으로 본다. 賃借料 $r=r(u)$, $r'(u)>0$, $r''(u)>0$ 를 假定한다.

本模型에서는, 첫째 完全情報時 會社들의 均衡立地決定을 調査하고 外生變數의 변화에 따라 均衡點의 推移를 분석한다. 둘째로 不完全情報時 會社들의 均衡立地決定을 調査하고 外生變數의 변화에 따라 均衡點의 推移를 분석하여 유행에 민감한 衣類産業이 織物産業보다 消費地 중심부에 위치할 것이라는 예측을 시도한다.

2. 「패션」에 대한 完全情報時

「패션」에 대한 完全情報時 利潤은 다음과 같이 表示될 수 있다.

$$\pi = \bar{p}X - W(u)L - RK - t(u)X - r(u) - mM$$

여기서 $W(u)$ 는 地域勞動者의 賃金이며, R 은 주어진 資本費用이고 L 은 勞動, K 는 資本, $r(u)$ 는 土地賃借費用 또는 地賃이며 m 은 經營者의 經營能力에 대한 反對給付이고, M 은 經營者의 經營能力 중 직원들이 과연 능력을

잘 발휘하여 일하고 있는가를 감독조정하는 調整部分(monitors)이다. $t(u)$ 는 製品單位當 輸送費用이며, 輸送費는 市場中央으로부터 멀어짐에 따라 증가하고, 증가율은 체감한다. $W(u)$ 는 市場中央으로 u 만큼 떨어져 고용된 地域勞動者들의 賃金으로서 $W'(u) < 0$, $W''(u) > 0$ 를 假定한다. 따라서 會社 i 의 利潤은 式 (1)과 같이 표시된다.

$$\pi_i = \bar{p}X - W(u_i)L - RK - t(u_i)X - r(u_i) - mM \dots\dots\dots(1)$$

生産函數는 線型的 同次函數이며 連續函數이고 두번 微分可能函數이다. 그리고 3個의 要素인 資本, 勞動, 調整部分(monitors)으로 다음 式 (2)와 같이 이루어진다.

$$X = f(K, L, M) \\ = Xf(K/X, L/X, M/X) \dots\dots\dots(2)$$

여기서 K 는 資本, L 은 勞動, M 은 調整部分이다. 等式 (2)를 (1)에 代入하면 式 (3)이 도출된다.

$$\pi = \bar{p} \cdot X \cdot f(K/X, L/X, M/X) - W(u_i)L - RK - t(u_i) \cdot X \cdot f(K/X, L/X, M/X) - r(u_i) - mM \dots\dots\dots(3)$$

u 및 $K/X, L/X, M/X$ 에 관한 최대값 π 를 $u \geq 0$ 制約 속에서 구하기 위한 Lagrangian函數는 式 (4)와 같다.

$$\phi = \bar{p}X - W(U_i)L - RK - t(u)X - r(u_i) - mM + \phi u \dots\dots\dots(4)$$

5個의 Kuhn-Tucker條件은 式 (5), (6), (7), (8), (9)와 같다.

$$\frac{\partial \phi}{\partial u} = -W'(u)L - t'(u)X - r'(u_i) + \phi \leq 0 \dots\dots\dots(5)$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial \phi} = u \geq 0 \dots\dots\dots(6)$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial (K/X)} = \bar{p}f_k - t(u)f_k - R = 0 \dots\dots\dots(7)$$

$$\text{단 } f_k = \frac{\partial f}{\partial (K/X)}$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial (L/X)} = \bar{p}f_l - t(u)f_l - W(u) = 0 \dots\dots\dots(8)$$

$$\text{단, } f_l = \partial f / \partial (L/X)$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial (M/X)} = \bar{p}f_M - t(u)f_M - m = 0 \dots\dots\dots(9)$$

等式 (7), (8), (9)는 各 要素의 限界生産價値는 各要素價格과 같아야 하고 동시에 주어진 均衡點 u 에서 各 要素는 均衡條件을 충족시키기 위해 스스로 결정된다. 等式 (5)에서 制約條件이 성립하지 않으면 $\phi = 0$ 이 되고 그러면 等式 (5)는 內的立地均衡을 결정하며 이러한 均衡點에서 조금씩 外廓 또는 中央으로 移動하여 발생하는 要素費用의 변화에 의한 純粹利潤은 항상 零이다. 즉 內的立地均衡을 결정하는데 輸送費, 地代, 賃金 등의 차이에 따라 「트레이드 오프」가 존재하는 것이다. 만약 制約條件이 효과적이면 均衡은 外廓이나 中心部(corner solution)에서 형성하지만 均衡點에서 生産費用의 「트레이드 오프」에는 아무런 영향을 주지 않는다.

會社의 立地均衡은 [圖 1]에 나타나며 u^* 가 均衡立地이다. 안정된 균형을 위해 $t'(u)X - r'(u_i) - W'(u)L$ 보다 작아야 한다. 그렇지 않으면 市場中央은 都市外廓으로 移動한다. 그러므로 안정된 균형을 위해서는 式 (10)과 같은 관계가 성립하여야 할 것이다.

$$-A = -W''(u)L - t''(u)X$$

$$-r''(u_i) < 0 \dots\dots\dots(10)$$

$$f(\omega/\lambda) = \begin{cases} \omega^{-\lambda} \lambda^\omega / \omega; & \text{for } i=0, 1, 2, 3\dots \\ 0 & \text{다른 경우} \dots\dots(11) \end{cases}$$

우리는 陰函數定理(implicit function theorem)에 의해 最適 u^* 에 대한 等式 (5)보다 短縮된 縮約式을 다음과 같이 얻을 수 있다.

$$u^* = u(W^*, r^*, t^* \bar{R}, \bar{p})$$

W^* 는 u^* 에서 單位當 勞動費用, r^* 는 u^* 에서 地代, \bar{p} 는 주어진 市場價格, t^* 는 u^* 에서 單位當 輸送費用, \bar{R} 은 주어진 單位當 資本費用을 나타낸다. 賃借費用的 증가 및 限界輸送費用的 감소는 工場立地를 消費中心部로부터 멀리 떨어지게 한다. 勞動集約的인 衣類産業은 單位當 勞動費用을 最小化하기 위해 南部로 移動할 것이나 이러한 예측은 衣類産業이 織物産業보다 비교적 느린 속도로 南部로 移動함을 설명하지 못하고 있으므로 다음 節에서는 유행에 관한 情報不在時 배달 지체로 인한 追加費用負擔에 焦點을 두고 더 정확히 설명하고자 한다.

3. 「패션」에 대한 不完全情報時

유행의 중심부에 위치한 회사들은 實際市場價格에 순간적으로 適應할 수 있으나 유행의 외곽부에 위치한 회사들은 유행변화가 確率過程(stochastic)이기 때문에 期待利潤에 따라 生産을 한다. 市場價格은 유행의 변화에 비례한다. 즉 $p = \bar{p} + \omega$ 가 된다. 여기서 ω 는 하나의 離散確率變數로 구성된 Poission分布(discrete univariate poission distribution)를 가지며 평균값 $\lambda(\lambda > 0)$ 를 가진다고 假定한다.

ω 의 確率分布函數는 다음 式 (11)과 같이 表示된다.

여기서 λ 는 配達遲滯距離를 u 로 보았을 때 每單位距離當 유행퇴색품이 발견된 平均숫자를 나타낸다. 유행에 대해 情報不在時 $E(p^*) = \bar{p} - \lambda u$ 가 되며 우리는 $E(p^*)$ 은 $p(u)$ 로 置換할 수 있다. 遠距離의 회사들은 配達速度가 늦음으로 인한 情報不在로 빠른 유행변화에 適應을 할 수 없기 때문에 긴 配達速度는 결국 유행의 陳腐化를 가져온다.

$$p'(u) < 0, \quad 0 < p(u) < \bar{p} \text{ if } 0 < u < \infty$$

會社의 總收入은

$$E(R) = p(u)X[p(u)] \dots\dots\dots(12)$$

$$[.i. E(p^*) = \bar{p} - \lambda u = p(u)]$$

期待利潤은 다음의 式 (13)과 같이 쓸 수 있다.

$$E(\pi) = p(u)X - W(u)L - RK$$

$$- t(u)X - r(u_i) - mM \dots\dots(13)$$

最大期待利潤을 위한 必要條件은

$$\partial E(\pi) / \partial u = p'X - W'(u)L$$

$$- t'(u)X - r'(u_i) = 0 \dots(14)$$

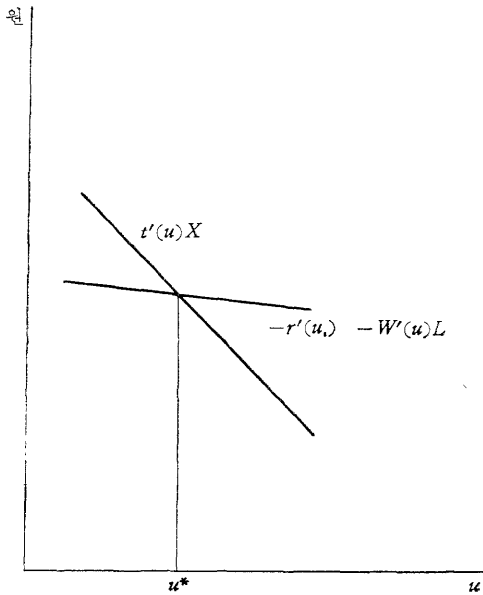
$$p' = \partial p(u) / \partial u = -\lambda$$

等式 (14)로부터 우리는 다음과 같은 均衡立地條件을 볼 수 있다.

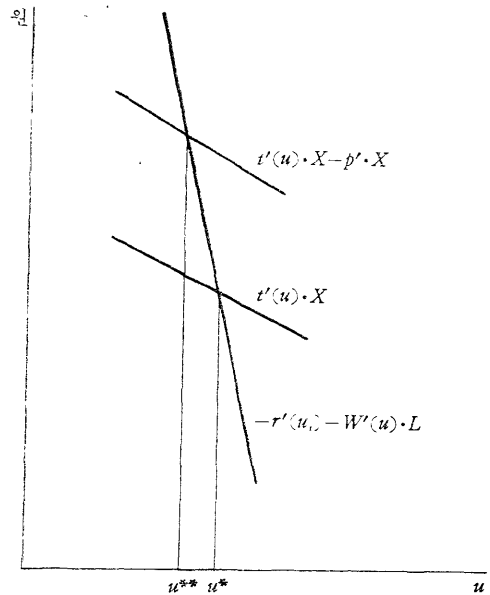
$$-p'X + t'(u)X = -w'(u)L - r'(u_i)$$

즉, 輸送費, 賃借料金, 賃金 및 流行退色費用이 內的均衡立地條件을 결정한다. 等式 (14)로부터 (15)를 도출하면

〔圖 1〕 流行에 대한 완전한 情報時 會社의 均衡 立地條件



〔圖 2〕 流行에 대한 情報不在時 會社의 均衡 立地條件



$$u^* = f(\lambda, w^*, r^*, \bar{R}, \bar{p}, t^*) \dots\dots\dots(15)$$

λ 는 유행의 변화, w^* 는 u^* 에서 單位當 賃金, r^* 는 u^* 에서 賃借料, \bar{R} 는 資本費用, \bar{p} 는 市場價格, t^* 는 u^* 에서 單位當 輸送費用이다. 等式 (14)로부터 均衡立地는 「패션」과 주어진 地域의 要素費用, 市場價格과 單位當 資本費用을 u 와 全微分을 취하고 比較靜學을 이용하여 等式 (16)과 같이 얻을 수 있다.

$$du^*/d\lambda = -(X/A) < 0 \dots\dots\dots(16)$$

〔圖 2〕에서 產業의 均衡立地는 u^* 부터 u^{**} 로 변한다. 비록 勞動集約的인 衣類產業이 勞動 力 節減을 위해 都市外廓으로 빠져나가려는 경향은 있으나 유행의 不完全情報가 衣類產業으로 하여금 消費者中心部로 移動시키는 경향이 있음을 알 수 있다.

IV. 美國의 纖維產業에 대한 實證分析

1. 檢定假說

역사적으로 美國의 衣類 및 織物產業들은 南部로 移動해 왔으며 織物產業의 移動이 衣類產業보다 더욱더 빠르고 완전하였다. 要素費用(낮은 燃料費, 소규모 勞組, 많은 未熟練 勞動者의 供給 등)의 地域的 차이가 產業移動의 주요한 이유였으며, 두 產業의 차별적 移動速度에 대한 규명이 本分析의 焦點이 된다. 하나의 假說은 消費者 情報組織(consumer information structure)이 產業의 最適立地條件을 변하게 한다는 것이다. 특히 衣類產業들

은 특별한 注文生産에 신속히 배달하기 위하여 보통 美國의 東北部 및 東部の 大都市에 집중되어 있는바 이는 勞動集約的인 衣類産業이 南部로 移動하는 것을 막는 강한 장애요인이 消費者情報組織이라는 사실을 類推할 수 있다.

또한 위와 같은 假說은 美國을 市場의 중심지로 보았을 때 纖維産業의 國際分業에도 적용할 수 있다. 開發途上國으로부터 美國이 수입하는 제품은 비교적 유행에 덜 민감한 규격품이 대부분인 것은 바로 이러한 假說을 뒷받침하는 것이라 할 수 있다. 그러나 이제까지 어떠한 定型的인 實證的인 分析이 이루어지지 못한 이유는 유행에 대한 유용한 자료가 미비하였기 때문이다. 따라서 本實證分析에서는 우선 유행에 대한 任意變數를 찾아 最小自乘法을 시도하며 다음 단계로는 通路分析(path diagram)을 利用하여 潛在(latent)變數인 流行變數를 찾아 설명할 수 있는 Lisrel方法을 시도한다.

2. 資料와 간단한 要約統計

美國의 織物과 衣類産業들은 産業分類(SIC code)上 네 자리 分類에 의거하여 63個産業으로 분류될 수 있다. 대부분의 자료는 美國 商務省에서 발행된 1977年 資料를 사용하였으며 時系列資料의 불충분으로 橫斷面 分析을 사용하였다. 희망적으로 이러한 安定的 靜態 分析이 時系列上으로 변화하는 衣類·織物産業의 발전에 어떠한 착상을 암시하기 바라고 分析을 試圖하였다. <表 1>에는 變數 이름과

계산방법이 제시되고 있고 평균값과 分散은 <表 2>에 표시되어 있다.

3. 模 型

앞장의 理論的 分析에 의하면 會社의 立地는 유행의 변화 등 消費者情報構造의 변화에 영향을 받고 있음을 알 수 있다. 여기에서는 먼저 간단한 最小自乘法을 사용하여 유행의 변화가 會社立地에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 工業立地假說을 推定하기 위해 第Ⅲ章의 等式 (15)를 線型接近方式을 사용하여 아래와 같은 線型推計方程式으로 전환한다.

$$u^* = B_0 + B_1 \log(W^*) + B_2 \log(R) + B_3 \log(\lambda) + \epsilon \dots \dots \dots (17)$$

各産業의 $u^{*6)}$ 는 유행중심부로부터 제조장소까지의 거리이며 W^* 는 거리와 무관한 各産業別 單位當 勞動費用이며, R 은 거리와 무관한 單價當 資本費用, λ 는 유행이다.

이 模型의 確率誤差는 正規分布이며 非自己相關 同分散임을 假定한다. W^* 를 제외한 變數는 外生的으로 정해지고 W^* 는 u 의 函數이고 內生變數이다. W^* 는 熟練과 未熟練勞動者의 比率인 S 와 u 의 函數이다. S 는 熟練과 未熟練勞動者의 상대적 임금 및 생산기술로 결정되며 만일 熟練과 未熟練勞動者의 相對賃金比率이 距離(u)와 獨立的 關係이면 $W^* = f(u, S)$ 로 變換시킬 수 있으며 S 는 立地에 무관한 變數가 되며 W 에 u, S 를 推定하여 주어진 u^* 에서 $\hat{W} = f(u^*, S)$ 를 구한다. 우리는 S 를 \hat{W} 대신에 쓸 수 있다. 이와 같은 방식으로 模型의 內生性은 해결된다⁷⁾.

熟練과 未熟練勞動者의 比率에 대한 3個의

6) <表 2>에서 설명되었지만 美國內 各産業의 總雇傭 對 南部에서(South Carolina, North Carolina, Texas, Tennessee 등) 雇傭된 勞動者의 比率로 u^* 를 썼음.
7) Killings Worth, *Labor Supply*, p. 387 參照.

代替變數는 女性勞動者數나 學校修學年數 및 勞組參與率 등이다. 1974年 勞組參與率은 單位當 勞動費用(W^*)으로 사용한다⁸⁾.

美國의 경우 1947年 National Labors Relation Act 制定施行後 勞動組合의 활성화는 北部에서 가장 큰 효과를 나타냈다. 勞動組合의 賃金에 대한 효과는 織物産業보다는 衣類産業에서 효과가 작았다. 왜냐하면 대부분의 衣類産業은 소규모 기업이기 때문이었다. 單位當 勞動費用으로서의 다른 代替變數는 南部의 방대한 未熟練勞動者의 역할이었다. 실제로 제 1차세계대전 이후 美國의 새로운 移民法은 企業으로 하여금 未熟練勞動者를 北部에서 구하는 데 상당한 어려움을 주었고⁹⁾ 南部에서는 農業機械化로 인한 많은 未熟練勞動者 특히 女性勞動者를 쉽게 구할 수가 있었다.

燃料費用도 工業立地에 많은 영향력을 주고 특히 美國 南部의 水資源이 풍부한 江들을 이용하여 생산된 電力으로 北部에 비해 저렴한 燃料를 공급할 수가 있었고, 이러한 저렴한 燃料費用이 工業立地에 주요한 요인으로 등장한다.

대부분의 變數는 觀察可能變數이나 「패션」 變數는 관찰될 수 없는 變數이므로 새로운 任意變數를 찾아야 한다. 선진국으로부터의 輸

入品比率, 關稅率 및 完製品의 在庫比率 등은 「패션」에 대한 좋은 任意變數로 생각된다. 그러므로 美國에서 선진국으로부터의 높은 輸入品比率¹⁰⁾과 낮은 關稅率 및 完製品在庫가 많을수록 그 품목은 「하이패션」품이라고 말할 수 있을 것이다. 실질적으로 美國은 開發途上 國家에 대한 纖維製品의 GSP制의 卒業 및 높은 關稅賦課 등을 통하여 開發途上 國家들의 제품, 특히 규격품에 대한 保護障壁을 높이는 반면 비교적 自國과 消費構造가 비슷한 선진국 제품은 高價品이나 注文生産에 의한 製品이므로 關稅가 낮음을 알 수 있다. 또한 流行에 민감한 完제품일수록 消費者構造의 다양성으로 인해 完제품재고가 매년 많이 쌓일 수 있다.

가. 最小自乘法 結果

위에서 설명한 變數를 중심으로 추정된 결과가 <表 3>에 나타나 있다.

<表 3>에 따르면 첫째로 織物産業을 보면 燃料費用[$\log(FC)$]은 織物工業의 南部移動에 중요한 요소임을 알 수 있으며 선진국으로부터의 輸入品 [$\log(IMSD)$]의 係數 또한 강한 요소임을 알 수 있다. 선진국으로부터의 수입은 고가품인 「하이패션」商品이다. 강한 輸入品の 경쟁을 받는 기업은 美國 東北部, 즉 流行의 中心部에 있어야 한다는 것을 강력히 시사하고 있다.

둘째로 衣類産業의 경우 輸入品($\log IMSD$)의 係數 또한 기대한 대로 負의 값을 가지며 강한 영향을 준다. 關稅變數 역시 立地에 강한 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 美國 衣類産業中 輸入品에 대해 높은 關稅를 부과하는 産業은 대부분 美國 南部에 立地를 한다. 이러한 産業들은 보통 규격품을 생산하며, 특

8) Freeman and Medoff(1979)에 나온 資料를 사용하였음.

9) 1920年度 北部纖維産業의 勞動者는 대부분이 French Canadian이었다. 약 76%의 綿紡織 勞動者가 French Canadian이었다. 하지만 새로운 移民法後 그 比率은 33.7%로 떨어졌다.

10) 종래의 Hecksher-Ohlin理論인 國家間의 要素賦存度의 차이에 따라 발생하는 異種産業間의 무역으로는 국제무역에서 커다란 비중을 차지하는 同種産業內貿易을 설명하지 못하고, 특히 선진국간의 北北貿易現象을 설명하기 위하여 産業內貿易(intraindustry trade)理論이 나오게 됐으며, 선진국 사이의 무역은 규모의 생산, 다양한 소비구조 등에 기인한 국제분업의 하나의 현상임을 보이고 있음.

定利益集團을 형성하여 政府로 하여금 주로 開發途上國家들에게 높은 關稅障壁을 쌓도록 壓力을 가하고 있다.

4. Lisrel 方法¹¹⁾

Lisrel(Linear Structural Relation Model)은 관측하기 어려운 變數에 대해 유사한 情報를 가진 變數를 찾아 相互關係를 정립하여 聯立方程式을 만들어 係數推定의 효율성을 높인다. 보통 聯立方程式은 構造模型과 可測模型으로 구성된다. 먼저 式(19)의 構造模型(structural model)과 式(18), (20), (21), (22), (23)의 可測模型(measurement model)을 만든다. 관심있는 構造模型인 式(19) 안에 潛在變數가 있어 이를 설명하기 위해 式 (18), (20), (21), (22), (23)을 만들어 聯立方程式(simultaneous equation)을 構成한다.

$$PST = \theta_3 UPST(\eta) + \varepsilon \dots\dots\dots(18)$$

$$UPST = \gamma_0 Fashion(\lambda) + \gamma_1 \log(UED) + \gamma_2 \log(UFC) + \xi_1 \dots\dots\dots(19)$$

$$\log(TAR) = \theta_{11} Fashion(\xi_1) + \delta_1 \dots\dots\dots(20)$$

$$\log(IMSD) = \theta_{21} Fashion(\xi_1) + \delta_2 \dots\dots\dots(21)$$

$$\log(PN) = \theta_{32} UPN(\xi_2) + \delta_3 \dots\dots\dots(22)$$

$$(or \log(ED) = \theta_{32} UED(\xi_2) + \delta_3)$$

$$\log(FC) = \theta_{43} UFC(\xi_3) + \delta_4 \dots\dots\dots(23)$$

ξ_1 은 式(19)의 獨立變數와 相關關係가 없고, ε 는 式(18)의 獨立變數와 相關關係가 없음을

假定한다. 또한 δ_i 는 式 (19), (20), (21), (22), (23)의 獨立變數와 相關關係가 없고, 마지막으로 $\xi, \delta_i, \varepsilon$ 는 相互關係가 없음을 假定한다.

最大尤度推定(maximum likelihood estimate) 전에 먼저 이 模型의 識別(identification)을 조사하여야 한다. 잊식은 아래와 같이 式 (24), (25), (26)와 같이 간단하게 나타낼 수가 있다.

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon \dots\dots\dots(24)$$

$$X_1 = \theta_1 X + \nu_1 \dots\dots\dots(25)$$

$$X_2 = \theta_2 X + \nu_2 \dots\dots\dots(26)$$

Y, X_1, X_2 는 可測變數이나 X 는 潛定變數이다. ν_1, ν_2 는 相互獨立變數이며 각각 平均값은 零이고 variance는 $\sigma^2 \nu_1, \sigma^2 \nu_2$ 로 假定한다. X_1, X_2, Y 는 正規分布를 이루며 平均값은 $\theta_1 \mu, \theta_2 \mu, \alpha + \beta \mu$ 이고 共分散行列(covariance matrix)은 다음과 같다.

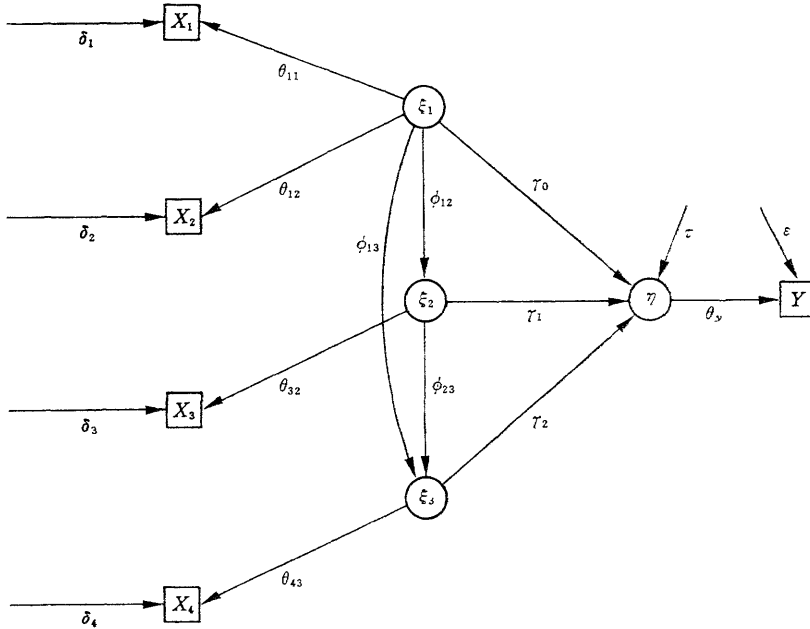
$$\begin{vmatrix} \sigma_{X_1}^2 & \sigma_{X_1 X_2} & \sigma_{X_1 Y} \\ \sigma_{X_2 X_1} & \sigma_{X_2}^2 & \sigma_{X_2 Y} \\ \sigma_{Y X_1} & \sigma_{Y X_2} & \sigma_Y^2 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \theta_1^2 \sigma_X^2 + \sigma_{\nu_1}^2, & \theta_1 \theta_2 \sigma_X^2, & \beta \theta_1 \sigma_X^2 \\ \theta_1 \theta_2 \sigma_X^2, & \theta_2^2 \sigma_X^2 + \sigma_{\nu_2}^2, & \beta \theta_2 \sigma_X^2 \\ \theta_1 \beta \sigma_X^2, & \theta_2 \beta \sigma_X^2, & \beta^2 \sigma_X^2 + \sigma_\varepsilon^2 \end{vmatrix}$$

여기서 分析할 9個 變數($\theta_1, \theta_2, \mu, \alpha, \beta, \sigma_X^2, \sigma_{\nu_1}^2, \sigma_{\nu_2}^2, \sigma_\varepsilon^2$)와 9個의 推定式을 갖게 된다. 이 模型은 하나의 變數에 하나의 값을 갖는다. 잊 推定式은 적절하게 識別(just identified)되었다고 말할 수 있다.

[圖 1]은 각 變數들간의 關係를 도표로 나타낸 通路分析圖(path diagram)이다. 通路分析에서 構造模型과 可測模型은 4個의 X 와 1個의 Y , 그리고 4個의 潛在變數를 가지며 ξ, η 은 未可測되나 공통의 決定될 單位가 없어 各

11) 潛在變數(latent)가 있을 때 任意變數(proxy)를 쓰는 것은 偏倚(biased) 및 不一致한 推定값을 가지나 潛在變數를 생략할 때보다는 작은 近似偏倚(asymptotic bias)를 가진다. 要因分析(factor analysis)은 最大尤度推定으로 추정값을 구하며 또한 一致性(consistency)을 지닌 추정값을 가진다.

[圖 3] 通路分析¹²⁾



模型的 潛在變數의 係數行列層 θ_y 및 θ 의 行列의 對角元素를 1로 定하고 X_3, X_4 는 관찰된 變數이므로 $X_3 = \xi_2, X_4 = \xi_3$ 로 하면 θ_{32}, θ_{43} 은 1이 되고 δ_3, δ_4 는 零이 된다. 즉 觀察된 5個 變數의 相關行列에서 나타난 10個의 變數로써 10個의 推定係數인 $\xi_1, \xi_2, \theta_{12}, \phi_{12}, \phi_{13}, \phi_{23}, \gamma_0, \gamma_1, \gamma_2, \tau$ 등을 推定할 수 있는 本稿의 實證分析 推定式은 적절하게 識別되었다고 말할 수 있다.

5. Lisrel 結果

最大尤度推定 結果는 <表 4> <表 5>에 제시

12) 두 變數間의 一方通行은 한 變數의 다른 變數에 대한 직접효과를 나타내며 可測變數인 X, Y 는 네모로 표시하고 潛在變數는 원으로 표시한다. Lisrel은 最大尤度推定(maximum likelihood estimate)을 사용한다. 우선 觀察된 變數 사이의 相關行列이나 共分散行列(covariance matrix)를 사용한다.

한다. χ^2 값은 이 模型이 자료에 잘 맞음을 보여주고 있으며, <表 4>에서 織物產業의 γ_0, γ_2 係數는 기대된 값을 보여주나 모두 99%의 信賴區分에 있지는 않다. 負의 γ_0 값은 會社의 상품이 유행에 더 민감할수록 會社는 北部에 位置할 것임을 나타내며 正의 γ_2 는 낮은 燃料費 때문에 織物產業이 南部에 位置함을 보여준다. 正의 값을 가진 IMSD의 係數인 θ_{21} 은 99%의 信賴性을 가지며 先進諸國으로부터 높은 輸入 浸透率에 있는 會社는 「패션」品을 加工하고 있음을 알 수 있다. 開發途上國家의 輸出品은 MFA(1974년부터 현재까지) 및 美國關稅로 規制를 받고 대부분 規格品으로 質이 낮은 中級 및 低級品을 輸出하고 있다. 이러한 國際的 分業體制 속에서 新興工業國家인 한국, 대만, 홍콩 등은 弱化되고 있는 纖維產業의 國際競爭力을 向上시키고 構造的 問題點을 해소하기 위해서 高附加製品으로 서서히 轉換中인 한편 위

탁가공무역방식을 통해 自體 디자인 등에서 比較優位가 없는 「패션」製품을 輸出中이며, 또한 消費者市場인 美國과 인접한 中南美에 海外投資를 통해 迂廻輸出을 하고 있다.

衣類産業의 경우 <表 5>에서 나타나듯이 γ_0 , γ_1 은 높은 信賴區間을 가지고 기대된 부호를 보여주고 있다. 美國 衣類産業에서는 풍부한 南部의 低學歷 低賃勤勞者가 南部移動의 주된 원인으로 분석되어지며, 「패션」製품을 생산하는 회사들은 北部에 立地함을 보여준다. 또한 衣類産業의 Lisrel結果가 織物産業의 그것보다 더욱더 신뢰성이 있는 것으로 나타남을 보여준다. Lisrel方式의 結論을 다시 한번 요약하자면 美國內 衣類産業의 南部移動要因

<表 1> 重要變數

PST	各纖維産業의 總雇傭中 南部에서 雇傭된 勤勞者 比率
IMSD	各産業當 總輸入品中 先進國(E.E.C., Japan, Canada, etc.)으로부터의 輸入比率
FC	各産業別 單位當 燃料費 및 電氣購買額
PN	1974年度 勞組參加率(1979 Freeman과 Medoff)
ED	平均修學年數
WN	1977年度 生産職勤勞者의 賃金
WOM	總雇傭人中 女性勤勞者의 比率
TAR	平均關稅率
FVS	總在庫中 完製品 在庫比率

<表 2> 重要變數의 平均값 및 偏差

變 數	平 均 값	偏 差
PST	49.266	25.422
LOG(IMSD)	0.537	1.564
LOG(FVS)	0.0604	0.0319
LOG(FC)	-4.419	0.7968
LOG(WN)	1.887	0.096
LOG(ED)	2.348	0.012
TAR	0.145	0.042
LOG(PN)	3.73	0.853

<表 3> 最小自乘法 結果

變 數	織 物 產 業 推 定 係 數	衣 類 產 業 推 定 係 數
PST		
CONSTANT	135.4(1.53)	64.5(0.58)
LOG(IMSD)	-9.1(-2.14)	-2.8(-1.59)
LOG(WOM)	5.1(0.24)	
LOG(FC)	23.2(2.42)	-1.7(-0.1)
LOG(ED)		-19.6(-0.79)
TAR		147.2(2.39)
R ²	0.31336	0.5099

註: 1) 式 (1)과 (2)는 總雇傭對 南部에서 雇傭된 勤勞者 (PST)를 獨立變數로 썼음.
2) ()는 t 값을 나타냄.
3) 重要變數 說明은 <表 1> 參照.

<表 4> 織物産業의 Lisrel 結果

係 數	暫定推定值	MLE推定值(t -값)
PST(θ_y)	0.9	0.512(1.743)
IMSD(θ_{21})	1.0	0.687(2.700)
TAR(θ_{11})	-0.282	-0.410(-1.963)
PN(θ_{32})	1.0	1.0 (7.623)
FC(θ_{43})	1.0	1.0 (7.618)
FASHION(γ_0)	-0.665	-1.442(-1.137)
UPN(γ_1)	-0.424	-0.722(-1.304)
UFC(γ_2)	0.578	1.065(1.282)

註: 1) 3個의 自由度를 갖는 χ^2 값은 5.03.
2) ()안의 數値는 t -값.
3) 適合度 檢定指數(adjusted goodness of fit index)는 0.892.

<表 5> 衣類産業의 Lisrel 結果

係 數	暫定推定值	MLE推定值(t -값)
PST(θ_y)	0.9	0.870(7.892)
IMSD(θ_{21})	1.0	1.528(2.641)
TAR(θ_{11})	-0.155	-0.136(-1.120)
ED(θ_{32})	1.0	1.007(8.041)
FC(θ_{43})	1.0	1.004(8.010)
FASHION(γ_0)	-0.775	-0.40 (-1.721)
UED(γ_1)	-0.569	-0.47 (-2.035)
UFC(γ_2)	-0.025	0.18 (0.957)

註: 1) 3個의 自由度를 갖는 χ^2 의 값은 6.91.
2) 適合度 檢定指數(adjusted goodness of fit index)는 0.635.

은 주로 勞動市場 때문이나 織物産業에 비하여 서서히 南部로 移動하는 것은 消費者情報 構造 때문임을 알 수 있다. 높은 설명력을 가진 IMSD의 係數는 織維産業의 國際的 分業에 대한 강한 實證을 보여준다고 할 수 있다.

V. 우리나라 「패션」産業中 織維産業에 대한 示唆點

같은 流行變化가 美國의 織維産業 立地變動에 미치는 영향을 實證分析한 결과에 따르면 流行變化에 민감한 衣類産業은 流行의 중심지로 알려진 대규모 消費市場인 美國 東北部 및 東部に 위치함을 보았다. 이러한 미국내 工業

立地 變化를 국제적 工業立地에 적용하기 위해 우리는 미국 전체를 하나의 대규모 消費市場으로 보았을 때 선진국과 開發途上國家와의 國際分業 現象을 假說에 따라 적용할 수가 있다. 織維産業의 國際交易 特性을 살펴볼 때 開發途上國家들은 流行에 민감한 高가품의 생산 및 수출면에 있어서 신속한 海外市場의 情報蒐集의 문제점 때문에 선진국에 비해 比較 優位가 없는바 대부분 輸入商의 「브랜드」에 의한 OEM공급방식이거나 有名 「브랜드」製品的 모방 등으로 수출의 대중을 이루고 있는 반면 선진국들은 美國과 비슷한 消費構造를 가지고 있어 美國市場의 접근이 용이하다. 따라서 선진국(EEC諸國, 日本, 캐나다 등)들은 비교적 「패션」에 민감한 高급품을 통해 北北貿易을 하고 있다.

〈表 6〉 織維産業의 經濟的 特性

(단위 : 千원)

	資 本 集 約 度 ¹⁾				勞 動 集 約 度 ²⁾			
	1982	1983	1984	1985	1982	1983	1984	1985
製造業 平均	24,189.6	26,347.6	31,725.0	31,725.0	9.1	9.0	8.8	8.9
織 維	21,100.1	19,960.9	25,565.4	25,565.4	11.8	10.9	9.4	10.5
織 物	14,857.7	11,498.7	26,581.8	29,006.0	14.8	11.9	9.0	9.2
染色加工	10,959.1	10,623.1	13,851.7	15,603.1	15.9	15.1	14.3	15.2
衣 服	7,530.7	10,376.3	8,107.3	11,026.2	10.8	10.8	11.1	10.2

	에 너 지 集 約 度 ³⁾				資 源 集 約 度 ⁴⁾			
	1982	1983	1984	1985	1982	1983	1984	1985
製造業 平均	4.3	4.1	3.7	3.3	76.7	76.3	76.2	76.1
織 維	7.1	7.1	5.6	6.0	64.0	62.7	64.2	64.0
織 物	5.2	4.0	3.5	4.1	57.8	62.6	62.7	61.7
染色加工	7.3	15.5	15.8	15.8	44.7	45.6	45.4	45.6
衣 服	1.9	1.4	0.9	0.8	69.7	71.2	70.3	71.7

註 : 1) 資本集約度 = 總資本額 / 從業員數

2) 勞動集約度 = 勞務費 / 製造原價

3) 에너지集約度 = (電力費 + 水道光熱費) / 製造原價

4) 資源集約度 = 材料費 / 製造原價

資料 : 韓國銀行, 『企業經營分析』, 各年度.

우리나라 纖維産業¹³⁾의 經濟的 特性을 보면 <表 6>에 나타난 바와 같이 최근에 와서 施設 投資를 하여 資本集約度가 매년 증가하고는 있으나 製造業 平均에는 훨씬 못미치고 있고 纖維 및 織物部門이 染色이나 衣服部門보다 資本集約度가 높음을 알 수 있으며, 全體纖維 産業은 製造業 平均보다 勞動集約度가 높아 勞動集約의임을 알 수 있으며, 특히 染色이나 衣服部門이 他纖維産業보다 더 勞動集約적이다. 에너지集約度에서도 衣服을 제외한 모든 纖維産業이 製造業 平均보다 높아 비교적 규격품 대량생산체제를 이루고 있음을 알 수 있다. 資源集約度는 전체 製造業 平均보다는 낮으나 여전히 제조원가 중 재료비가 차지하는 비율이 높음을 알 수 있다.

1984年 현재 우리나라 纖維産業中 天然纖維의 국내 自給率은 1.3%밖에 안되고 織物·衣類 등 「다운스트림」部門에서의 輸出比率은 각각 59.1%, 49.2%에 이르고 있다¹⁴⁾. 대체로

우리나라 纖維産業은 섬유원료인 天然纖維를 수입하여 최종제품의 형태로 가공하여 수출하는 加工輸出産業特性을 갖는다. 특히 衣類産業의 경우 총생산량이 거의 內需量의 2배 이상 초과하여 산업구조가 수출주도형으로 이루어져 있다. <表 7>은 1974년부터 1985년까지 우리나라 纖維製品의 地域的 輸出實績을 조사한 결과를 보여주고 있으며, 이에 따르면 매년 선진국에 대한 수출은 줄어들고 있는 실정이나 아직도 대부분의 纖維製品이 선진국에 수출되고 있음을 알 수 있다.

纖維産業은 지난 20年 동안 우리 經濟가 高度成長하는 데 지대한 역할을 수행하여 왔다. 그러나 오늘날 국내적으로는 규격품 대량생산체제, 染色加工業의 落後, 「디자인 패션」部門의 脆弱 등이 纖維産業의 계속적 성장을 저해하는 요인이 되고 있으며, 국제적으로는 주요수출시장인 선진국의 自國産業 保護를 위한 강한 輸入規制¹⁵⁾ 및 中共과 ASEAN諸國 등

<表 7> 地域別 纖維類 輸出實績

(단위: 百萬달러, %)

	先 進 國		開 發 途 上 國		其 他		計	
	金 額	構成比	金 額	構成比	金 額	構成比	金 額	構成比
1974	1,205.0	82.5	124.7	8.6	130.3	8.9	1,460.0	100
1976	2,142.1	78.2	251.0	9.1	347.0	12.7	2,740.1	100
1978	3,000.6	75.4	360.2	9.0	621.1	15.6	3,981.9	100
1980	3,295.6	65.3	586.5	11.7	1,164.8	23.0	5,046.9	100
1982	3,901.8	66.8	643.7	11.0	1,300.2	22.3	5,845.7	100
1983	3,724.3	62.7	717.1	12.0	1,502.9	25.3	5,944.3	100
1984	4,998.0	70.6	795.0	11.2	1,286.0	18.2	7,079.0	100
1985	4,903.2	70.1	794.0	11.4	1,296.7	18.5	6,993.9	100

資料: 國稅廳, 『貿易統計年譜』, 各年度.

13) 纖維工業은 일반적으로 衣類 및 防寒用製品과 특수용도의 纖維産業을 위한 原料, 中間財 및 最終製品의 製造部門의 生産 및 加工部門으로 分類함(金榮奉, 『纖維, 電子工業의 特性과 需給構造』, 研究叢書 28, 韓國開發研究院).

14) 韓國纖維産業聯合會, 『韓國纖維産業의 物動分析』, 1984.

15) 輸入規制에는 關稅 및 非關稅障壁으로 이루어지고 非關稅障壁으로는 MFA등에 입각한 쌍방협상을 통한 數量割當, 輸入許可制, 商品의 規格基準強化, 輸入檢査節次 등으로 이루어지고 關稅障壁에는 先發開途國에 卒業概念을 적용한 GSP 範圍의 측스, 相計關稅, 反덤핑關稅 등이 있다.

後發開途國의 低賃을 바탕으로 한 先發開途國의 추격 등이 輸出與件을 어렵게 하고 있는 요인이 되고 있는바, 현시점에서 우리나라 향후 纖維産業의 방향설정은 중요하다 하겠다. 더욱이 1985年 工業發展法이 통과되어 産業構造調整이 모색되는 가운데 1985年 하반기부터 엔高 및 油價下落, 金利引下 등 소위 3低現象에 따라 纖維産業은 産業構造調整의 좋은 기회를 맞이하게 되었다.

한국, 대만, 홍콩 등에서는 委託加工貿易을 이용함으로써 외국의 原本과 原緞을 들여와 注文生産하여 遲延時間效果를 줄이고 있으며, 또한 美國의 非關稅障壁을 迂廻하기 위해 南美에 海外合作投資¹⁶⁾를 시도하고 있지만 美國纖維産業은 종래에 의존하던 投資立地인 아시아 極東地域인 한국 및 대만을 피해 지리적으로 가까운 中南美地域의 값싼 賃金을 이용하여 委託加工貿易을 하고 있어 國際下請方式으로서의 對美輸出展望은 어두운 편이다. 따라서 앞으로 政府의 纖維産業의 育成政策은 國際分業體制下에서 성장·발전할 수 있는 방

향으로 나아갈 수 있도록 하는 것이 바람직하다 할 것이다.

우리의 主輸出品인 衣類의 경우 消費需要의 다양화, 개성화, 고급화 추세에 맞추어 종래에 需要者의 요구에 의한 「브랜드」의존에서 탈피, 자체 「브랜드」開發을 할 필요가 있다. 이렇듯 纖維産業에서 「디자인 패션」이 강조됨에도 불구하고 「패션」研究所는 프랑스 70個, 日本이 15個, 이탈리아 12個, 西獨이 9個가 있는데 우리나라는 전무한 상태이다¹⁷⁾. 또한 1985年末 商工部가 조사한 國別 專門「디자이너」現況을 보면 日本이 15,420名, 홍콩이 7,500名 그리고 韓國이 500名 정도 專門「디자이너」를 보유하고 있음을 알 수 있다.

현재 우리나라는 대부분의 纖維品目이 「쿼터」品目으로 美國으로부터 物量規制를 받고 있어 製品高級화를 통한 單位當 輸出價格의 인상만이 규제를 당하지 않고 수출을 늘려 나가는 길이다. 향후 設置豫定인 纖維技術進興院內의 技術研究所에 대한 政府의 적극적인 지원을 통한 專門的 「디자이너」의 育成이 필요하다.

〈表 8〉 製作年度別 施設現況

(단위: 臺, %)

	1980 以後	1975~80	1975 以前	計
織物浸染機	892(18)	947(19)	3,084(63)	4,923(100)
織物捺染機	51(12)	97(23)	267(65)	415(100)
絲 染 機	218(18)	295(25)	674(57)	1,187(100)
幅 出 機	104(19)	127(23)	324(58)	555(100)
計	1,265(18)	1,466(21)	4,349(61)	7,080(100)

資料: 韓國纖維産業聯合會.

16) 1986年 8月 현재 우리나라 現地法人은 南美에 6個가 나가 있으며, 暹글라메시에 3個, 美國(Arizona, New York, L.A.)에 3個, 스페인 1個, 北마리아나共和國에 4個, 이란에 1個, 호주에 1個 등 總19個가 現地法人으로 등록되어 있음. 對美輸出을 위해 OECD諸國들은 低賃 및 지리적으로 美國 消費市場과 인접한 국가에 海外合作投資를 하고 있으며, 日本 및 韓國 등도 이에 합세하고 있다. 유럽시장을 겨냥하여서는 北아프리카나 유럽의 외곽지역인 스페인, 포르투갈, 그리스, 터키 등에 海外合作投資가 이루어지는 등 비슷한 추세를 보이고 있음.

17) 洪文信 外, 『纖維産業의 構造와 政策』, p. 281 參照.

또한 國內投資와 병행하여 美國 市場情報를 쉽게 얻을 수 있는 美國과 지리적으로 가까운 中南美나 혹은 美國內에 現地法人을 小規模로 하여 늘려 나가야 하겠다. 물론 中南美에서는 우리의 主輸出品인 섬유·신발 등이 經濟回復法¹⁸⁾에 제외되어 관세면제는 받지 못하지만 산 勞賃 및 市場情報의 習得容易性 등을 고려할 때 經濟性이 있는 海外合作立地로 판단된다.

아울러 製品高級化를 가로막는 또 하나의 장애요인으로서 染色加工技術의 낙후를 들 수 있다. 染色加工業은 最終纖維製品의 附加價値를 높이고 품질을 고급화 및 유행화시키는 데 있어 중요한 工程이다. 그러나 <表 8>에 의하면 染色加工業의 施設의 노후화는 심각한 편이다.

대부분(61%)의 染色機가 1975年度 이전에 설치된 것이다. 또한 대부분의 企業이 中小企業으로 자체의 고유한 特化產品이 없어 質加工業에 의존하고 있고 기술 또한 낮은 수준에 있어 染色加工業에 대한 技術開發이 시급하게 요청된다고 할 수 있다. 또한 素材部品인 化學纖維絲의 경우 선진국 수준의 技術開發과 이를 위한 R&D의 集中投資가 요구되며 中間加工部門인 織物部分에 있어서는 品目別 特化 및 高附加價値化 노력으로 소량다품종 생산체제의 정립을 위한 政府의 적극적인 中小企業政策의 推進이 필요하다.

미래에 다가올 有望産業은 새로운 新素材의

開發과 함께 등장할 산업과 既存産業中 적절한 構造調整後 國際競爭力을 갖출 産業으로 나눈다면 纖維産業·電子工業 등은 후자에 속한다고 할 수 있다. 雇傭效果를 고려할 때 前者보다는 後者に 비중을 두는 것이 바람직하다고 생각된다. 또한 大韓貿易振興公社에서 조사된 자료인 『世界一流商品化可能品目 聲價調査』에 의하면 運動靴, 電子렌지, 毛皮衣類, 피아노, 眼鏡테, 라디오, 도자기, 食器類, 革製衣類, 낚싯대, 革製핸드백, 라이터, 앨범, 金屬製品, 洋食器, 雨傘, 縫製玩具 등은 끊임 없는 技術投資에 의한 新素材開發 및 신속한 海外情報網을 통한 유행 흐름의 판단 등이 수반된다면 한국상품의 聲價를 높여 세계에서 가장 우수한 상품이 될 수 있다고 말하였다¹⁹⁾. 위에서 열거한 산업을 「패션」産業이라 부를 수 있으며 이러한 「패션」商品은 언제나 消費者의 선호에 따라 선택되어지므로 다양한 消費者構造變化인 「패션」의 변화에 대응하는 것이 國際競爭力을 높이는 방안이라 생각된다. 「패션」은 신속하고 임기응변적인 요소가 많아 「패션」産業을 육성·발전시키기 위해서도 政府次元에서 「패션」産業을 지원하여, 「패션」情報가 海外情報網을 통해 신속히 전달되거나 또는 海外合作投資 등으로 國際競爭力을 높이는 방안을 강구해야 할 것이다.

V. 結 論

商品需要의 변화와 그에 따라 결정되는 消費者情報構造는 工業立地에 큰 영향을 줌을 알 수 있다. 實證的分析은 일반적인 最小自乘

18) 「카리브」地域 經濟回復法(Caribbean Basin Economic Recovery Act)은 同地域의 共産化를 막고 경제발전을 돕기 위해 1982年 2月 「레이진」大統領이 발표한 경제원조계획으로 1984年 1月 1일부터 유효하며 1995年 12月 31일까지 12년간 효력을 발휘함.

19) 各製品別 자세한 戰略(strategy)은 大韓貿易振興公社, 『世界一流商品化可能品目 聲價調査』, 參照(1986. 9)

法보다 Lisrel方法에서 더욱 강력한(robust) 推定係數를 얻었으며 要因分析(factor analysis)을 통하여 유행에 대한 주요한 指標로 關稅率, 선진국으로부터의 輸入 및 完製品在庫率 등을 얻을 수 있다.

美國 纖維産業을 대상으로 實證的分析을 한 결과 「패션」과 회사의 工業立地選擇은 특히 衣類産業에서 강하게 나타났고 織物工業에는 燃料費의 감소가 직접적인 産業移動의 원인이 되었음을 보여주었다. 특히 선진국으로부터의 수입품과 유행과의 實證關係는 상당히 중요한 사실을 示唆하고 있다. 즉 先進諸國은 纖維産業을 비교적 소규모로 운영하며 消費者 情報構造를 적절히 이용하여 比較優位가 있는 注文生産을 통한 高附加價值인 「하이패션」品을 開發함으로써 「패션」 변화시 일어나는 流行陳腐化費用을 최소화하고 있는 반면 開發途上國家들은 대규모 생산체제를 이루고 주로 유행에 덜 민감한 저급품 및 중급품을 생산·수출하여

그에 따라 國際分業化體制를 이루고 있음을 알 수 있다. 이러한 世界 纖維産業의 國際分業化體制가 우리나라 纖維産業에게 示唆하는 점이 있음을 간과할 수는 없다. 특히 최근에 와서 中共 및 ASEAN國家들의 강력한 추격과 선진국의 높은 보호장벽으로부터 벗어나기 위해 新素材開發 및 固有「브랜드」開發 등으로 우리나라 纖維産業을 발전, 성장시켜 나가야 되겠다.

이러한 産業內 貿易 및 國際分業化 등은 기존에 존재하는 국가간의 要素賦存度의 차이에 따라 발생하는 異種産業間的 무역을 설명하는 「핵서-오린」理論으로서는 한계가 있으며 오히려 개발된 신상품이 시간의 흐름에 따라 생산지가 국제적으로 이동하는 데 따라서 국가별로 상품의 수출과 수입이 결정되고 製品壽命週期가 형성된다는 「버논」(Vernon)의 製品壽命週期理論 및 本研究에서 제시된 假說 등으로 설명될 수 있을 것이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

金榮奉, 『纖維·電子工業의 特性과 需給構造』, 研究叢書 28, 韓國開發研究院, 1979.
 大韓貿易振興公社, 『世界一流商品化可能品目 聲價調査』, 貿公資料 25~65, 1986. 9.
 洪文信 外, 『纖維産業의 構造와 政策』, 研究報告書 第96號, 産業研究院, 1986. 7.
 徐濟一 外, 『우리나라 染色加工工業의 現況과 問題點』, 産業情報시리즈 第21號, 産業研究院, 1984. 10.
 安豊模 外, 『우리나라 染料工業의 現況과 問題點』, 産業情報시리즈 第10號, 韓國産業經濟技術研究院, 1983. 10.

Carlton D. W., "The Location and Employment Choices of New Firms: An Econometric Model with Discrete and Continuous Endogenous Variables", *Review of Economics and Statistics*, August 83, pp. 440~449.
 Chamberlain, E. and Z. Griliches, "Unobservable with a Variance Components Structure: Ability, Schooling and the Economic Success of Brother," *The International Economic Review*, Vol. 15, pp. 422~449.
 Diamond, P. and M. Rothschild, *Uncertainty*

- in Economics*, New York; Academic Press, 1978.
- Emerson, "Optimum Firm Location and the Theory of Production", *The Journal of Regional Science*, 13, 1973, pp. 335~347.
- Erickerson, R.A. and M. Wasylenko, "Firm Relocation and Site Selection in Suburban Municipalities", *Journal of Urban Economics* No. 8, 1980, pp. 69~85.
- Freeman, Richard B. and James L. Medoff, "New Estimates of Private Sector Unionism in the United States", *Industrial and Labor Relations Review*, January 1979.
- Goldberger, A., "Maximum-Likelihood Estimation of Regressions Containing Unobservable Independent Variables," *International Economic Review*, Vol. 13, January 1972, pp. 1~15. ,
- Isard, W., "Location and the Space Economy, Cambridge Mass: M.I.T. Press, 1976.
- Joreskog, K.G., and D. Sorbom, *Lisrel VI User's Guide*, Sweden: University of Uppsala, January 1984.
- Kang, S.I., "Information Effects on the Location of Firm and its Scale: An Application to the Textile Industry", Unpublished Ph. D Dissertation, Ohio State University, 1986.
- Killingsworth, *Labor Supply*, Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- Magee, A.M., *Trend of Location in the Women's Clothing Industry*, Chicago: The University of Chicago Press, 1980.
- Maher, E.J., "Union, Nonunion Wage Differentials", *American Economic Review*, XLVI No 3, June 1956, pp. 336~352.
- McLaughlin, G.E. and S. Robock, *Why Industry Moves South?* Washington, D. C.: National Planning Association, 1949.
- Moses, L., "Location and The Theory of Production" *Quarterly Journal of Economics*, 1959, pp. 259~272.
- Oates, M.J., *The Role of the Cotton Textile Industry in the Economic Development of The American Southeast: 1900~1940*, Arno Press, 1975.
- OECD, *Textile and Clothing Industries: Structural Problems and Policies in OECD Countries*, Paris: Organization for Cooperation and Development, 1983.
- Pascal, H.A. and J.J. McCall, "Agglomeration Economics, Search Costs and Industrial Location", *Journal of Urban Economics* No. 8, 1980, pp. 383~388.
- Perloff, H. and E. Dunn, and E. Lampard, and R. Muth, *Regions, Resources, and Economic Growth*, Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1961.
- Thompson, W.R. and J.M. Mattila, *An Econometric Model of Postwar State Industrial Development*, Detroit: Wayne State University Press, 1950.
- Vernon, R., "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *The Quarterly Journal of Economics*, May 1966.
- Weber Alfred, *Theory of the Location of Industries*, Translated by C.J. Friedrich, New York: Russel & Russel, Chapter V, 1971.
- Zellner, A., "Estimation of Regression Relationships Containing Unobservable Independent Variables", *International Economic Review*, Vol. 11, 1970, pp. 441~454.