

韓國의 輸出物流 合理化에 關한 實證的 研究

이 선 화)¹⁾, 이 종 인)²⁾

An Empirical Study on the Rationalization of Export Physical Distribution in Korea

Sun-Hwa Lee, Jong-In Lee



ABSTRACT

Internally, because of the personnel expense increase, labour shortages and labour-management disputes and externally, because of trade frictions following the conclusion of the Uruguay Round negotiations and the price increase of world raw materials, recent economic circumstances of export enterprises are growing worse.

In this situation, if export enterprises which are the cores of economic growth in Korea could manage well physical distribution in relation to international trade, the rationalization of export enterprise management would be achieved more easily and international competitive power would be hold more rapidly.

Accordingly, the purpose of this study is to catch hold more minutely the present states of export physical distribution for the purpose of

1) 한국해양대학교 무역학과 석사과정 해상운송 및 종합불탑 전공

2) 한국해양대학교 무역학과 교수

achieving the rationalization. Firstly, we survey literatures about the general knowledge of physical distribution and the phenomena of export physical distribution. Secondly, we present and analyze the statistical data of the export physical distribution.

After setting up three hypotheses based on related literatures, we make the correlation, regression and chi-square analyses. The data to test three hypotheses consist of various data on various export physical distribution costs in Korea Foreign Trade Association(KFTA).

Some conclusions derived from these analyses are as follows ;

1. There are transportation, storage, handling, packaging, information and clearance in the export physical distribution. The correlations among the costs of these activities are analyzed. It is found that any correlation is not existing nearly.
2. We regard each export physical distribution cost (transportation, storage, handling, packaging, information, clearance cost) as an independent variable(cause variable) and regard the manufactured goods price as a dependent variable (effect variable), and make regression analysis. Only the transportation cost and the storage cost are found to be significant variables.
3. We divide all industries into two parts (light and heavy), and make chi-square analyses to find the difference and similarity between two kinds of industry. All cases we are concerned with are 13. We found that among them, 6 cases have similarity and 7 cases have difference.

I. 序 論

1992年 中の 우리나라 輸出은 前年比 6.6% 增加한 766억 달러로 增加率 面에서는 臺灣, 홍콩, 中國 等 競爭國 中에서 가장 낮았으며 輸出規模 面에서도 主要 6個 競爭國(韓國, 臺灣, 홍콩, 싱가포르, 日本, 中國) 中 5位로서 싱가포르 다음으로 작았다. 특히 우리나라 輸出은 1989年을 起點으로 增加勢가 顯著히 鈍化된 反面 홍콩, 싱가포르, 中國 等은 持續的인 好調勢를 維持하고 있는데 最近 4年間(1989-1992) 輸出伸張率을 보면 우리나라가 年平均 6.0%에 그쳐 主要 競爭國 中 最下位를 記錄하고 있다.

1989-1992年 中 價格競爭力 要素들의 움직임을 보면 換率側面에서는 有利한 反面 賃金, 物價, 金融費用 等 國內諸般 原價項目은 競爭國에 比해 크게 不利하다.

最近 들어 輸出企業은 國內的으로는 人件費 上昇 및 生産人力 不足, 勞使問題 等으로 對外的으로는 UR 協商妥結과 이에 따른 通商摩擦과 國際原資材價格의 上昇 等으로 因하여 經濟環境이 더욱 惡化되고 있다. 우리나라 經濟成長의 核心이 되어 온 輸出企業은 이런 環境에 對해 國際間的 商去來 行爲에 隨伴되는 物流를 좀더 잘 管理할 수 있다면 經營의 合理化가 이루어 질 수 있다. 輸出企業은 內需를 爲主로 하는 企業과는 달리 物流管理의 範圍가 훨씬 廣範圍하고 複雜하다. 바꾸어 생각한다면 그만큼 合理化를 이룰 수 있는 部分이 많을 수 있음을 나타내는 것으로 날로 惡化되어 가고 있는 貿易環境을 改善할 수 있는 一部分으로서 輸出企業의 物流合理化를 推進해야만 한다.

따라서 本 研究은 輸出物流合理化가 이루어 지기 爲해 우리나라 輸出企業의 物流現況統計를 利用하여 分析, 檢證함으로써 實際 現象을 보다 仔細하게 把握하는데 그 目的이 있다.

II. 國際物流와 輸出物流

國際物流(international physical distribution)는 國內物流보다 擴大된 領域으로 原料調達, 生産加工, 製造販賣活動 등이 生産者와 消費者가 同一 國內가 아닌 國境을 超越하여 이루어지고 財貨의 移動과 關聯하여 輸出入 手續 및 通關節次, 運送方法의 多樣化로 因하여 物流管理가 國內物流보다 훨씬 複雜하며 運送領域이 넓고 大量 貨物을 運送하여야 하기 때문에 環境的 制約을 많이 받게 된다.

1. 國際物流의 定義

國際物流 定義에 對해 國家나 機關別로 差異가 있으나 一般的으로 生産과 消費가 2個國 以上에 걸쳐 이루어 지는 境遇 그 生産과 消費의 時間的·空間的 差異를 克服하기 爲한 有·無形의 財貨에 對한 物理的인 國際經濟活動이라 할 수 있다.

2. 國內物流와 國際物流의 差異點

- ① 書類의 複雜性 ② 仲介者 存在
- ③ 注文節次上의 複雜 ④ 要素別 機能上의 差異

3. 輸出物流

國際物流 中에서도 輸出物流를 重點적으로 살펴 보면, 輸出物流의 範圍는 一般的인 物流管理의 範圍보다 훨씬 넓고 複雜한데, 이를 크게 機能別로 區分하여 보면 製品의 包裝, 社內保管 및 保稅倉庫 등의 社外保管, 社內荷役 및 港灣荷役, 國內 輸·配送 및 國際運送, 輸出通關 그리고 이들의 電算化·自動化를 可能케 하는 情報를 들 수 있다. 輸出物流管理란 輸出企業活動에 있어 原資材나 部品の 調達에서 生産하여 海外의 바이어에게 該當製品을 引導하기까지의 全 過程을 總括하는 것이다.

輸出物流管理의 意義는 從來 運送을 中心으로 個別的으로 管理되어 온 諸輸出의 附帶機能들을 하나의 틀로 묶어 體系的·效率的 管理를 通하여 生産費 節減의 限界를 克服함으로써 持續的인 國際價格競爭力의 維持를 可能토록 하는데 있다.

Ⅲ. 韓國 輸出物流의 概觀

1993年 賣出額 中 物流費는 全産業 平均 16.2%로써 製造生産費(73.66%)를 除外한 一般管理費와 利潤(10.22%)보다 큰 比重을 차지하고 있다. 이는 1989年의 13.9%, 1991年의 14.76%보다 各各 2.22%, 1.36% 增加한 것이다.

1993年 우리나라의 輸出額 824달러를 勘案할 때 輸出業界의 總物流費 負擔額은 約 133억 달러로 2年 사이에 約 27억 달러가 늘어났다. 輸出物流費의 構成內容을 살펴 보면 運送費(海上保險 및 物流關聯 稅金 包含)가 54.7%(賣出額의 8.8%), 荷役費가 13.4%(賣出額의 2.2%), 保管·通關費가 13.8%(賣出額의 2.2%), 輸送包裝費가 10.6%(賣出額의 1.7%), 物流情報費가 7.7%(賣出額의 1.2%)를 占有하고 있다.

輸出物流費의 變化를 살펴 보면 運送費가 '91年 8.27%에서 '93年 8.81%, 荷役費가 1.99%에서 2.16%, 包裝費가 0.94%에서 1.7% 등으로 上昇했다.

Ⅳ. 實證分析을 爲한 假說과 檢證

1. 假說設定

企業의 物流活動의 여러 가지 側面(運送, 保管, 荷役, 包裝, 通關, 情報)은 密接하게 相互 關聯을 가진다. 例를 들면 하나의 活動을 決定하는 것이 다른 것들에 影響을 줄 수 있다는 것이다.

假說 1. 輸出하기 爲한 商品價格의 構成要素에서 輸出物流活動의 諸費用은 正(+)의 相關關係를 갖는다.

또한 포터는 商品의 物理的 變化에 直接 關聯된 機能을 遂行하는 活動을 價值체인分析으로 說明하고 있는데, 여기서는 物流와 關聯된 活動으로 原資材를 供給자로부터 供給 받아 製造部署로 넘겨주는 活

動을 內部로지스틱스라 하고 完製品의 在庫管理, 注文處理 및 購買者에의 引導 等 完製品의 物的流通과 關聯된 價値創出活動을 外部로지스틱스로 定義하고 있다. 現在 살펴 보고 있는 物流는 企業內 모든 價値創出活動 中에서도 外部로지스틱스로서 企業들은 物流費(外部로지스틱스 費用)가 上昇하게 되면 價値創出이 이 部分에서는 어렵게 되거나 價格을 上昇 시켜야 되므로 競爭力이 떨어질 것이다. 이것으로부터 다음의 假說을 設定할 수 있다.

假說 2. 物流費 增加는 價格競爭力을 弱화시킨다.

또한 살펴 볼 것은 資料의 購入可能性을 考慮하여 企業들을 重工業과 輕工業으로 分割하여 두 種類 企業間의 物流上의 隘路 및 要望事項들이 差異點이 더 많은지 아니면 類似點이 더 많은지를 살펴봄으로써 兩 企業들에서 나타나는 物流上의 特徵을 把握하고자한다. 이를 爲하여 다음과 같은 假說을 設定할 수 있다.

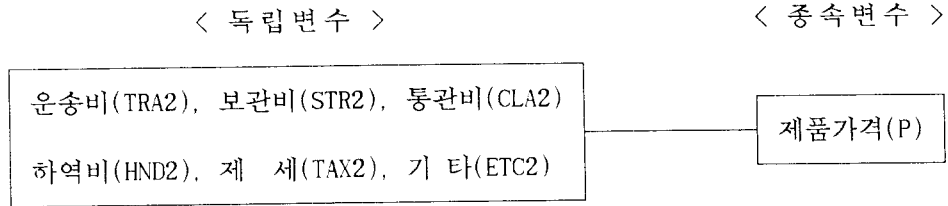
假說 3. 産業間(重工業, 輕工業)의 調査內容 結果分布는 同一하다. 卽, 問題를 겪고 있는 部分이나 要望事項 等이 重工業과 輕工業이 모두 바라는 程度가 같다.

2. 變數選擇

(1) 假說 1의 變數

變數	測定內容	略號
運送費	• 내륙운송비, 해상운임, 해상적하보험료	TRA1
保管費	• 내국창고 보관료, 보세장치장(창고)보관료 • CY /CFS Charge, 검수료 / 검량료	STR1
荷役費	• 항만하역료 및 항만운송부대비용	HND1
通關費	• 통관 수수료, 임시개청 수수료, 정시간 외 수수료 타소장치 허가 수수료, 관세사 수수료 • 파출검사료, 수출검사료	CLA1
諸稅	• 컨테이너세, 화물출항료, 통과경비료	TAX1
其他		ETC1

(2) 假說 2의 變數



(3) 假說 3의 變數

	항 목	약호		항 목	약호
1	가장큰 애로 부분 - 사내부분	IDF3	8	하역시 항운노조원들에 의한 불편 경험 여부	INT3
2	포장합리화의 저해요인	EXPA3		9	컨테이너 내륙운송상 애로사항
3	사내보관 업무상 개선요망사항	ISTIM3	10	의왕ICD 시행인지 여부	ICD3
4	선적지연요인	SHIP3	11	의왕ICD 이용상 불편사항	USE3
5	포장불량 클레임 유무	CLM3	12	통관원활화를 위한 보완사항	CIMC3
6	포장불량의 발생구간	HAP3	13	해상적하보험의 개선사항	MIIM3
7	내륙운송 문제로 선적차질 여부	LAR3			

3. 檢證結果 및 分析

(1) 假說1에 關한 相關分析의 結果

<表 1> FOB의 境遇

	TRA1	STR1	HND1	CLA1	TAX1	ETC1
TRA1	1.00000 0.0 30					
STR1	-0.08483 0.6558 30	1.00000 0.0 30				
HND1	-0.02249 0.9096 28	-0.10914 0.5804 28	1.00000 0.0 28			
CLA1	-0.05042 0.7989 28	-0.05424 0.7840 28	0.02199 0.9115 28	1.00000 0.0 28		
TAX1	-0.15479 0.4316 28	-0.09287 0.6383 28	-0.00600 0.9758 28	0.13725 0.4861 28	1.00000 0.0 28	
ETC1	-0.10759 0.5858 28	0.30836 0.1104 28	-0.22090 0.2586 28	-0.21068 0.2819 28	-0.16094 0.4133 28	1.00000 0.0 28

피어슨 相關係數 / P 값 / 變數個數

<表 2> CIF의 境遇

	TRA1	STR1	HND1	CLA1	TAX1	ETC1
TRA1	1.00000 0.0					
STR1	0.06001 0.6953	1.00000 0.0				
HND1	-0.06133 0.6890	-0.08964 0.5582	1.00000 0.0			
CLA1	-0.06403 0.6761	0.05984 0.6962	0.03244 0.8325	1.00000 0.0		
TAX1	-0.03482 0.8204	-0.04350 0.7766	-0.06014 0.6947	0.62226 0.0001	1.00000 0.0	
ETC1	0.71947 0.0001	-0.09620 0.5296	-0.14022 0.3582	-0.12144 0.4268	-0.06087 0.6912	1.00000 0.0

피어슨 相關係數 / P 값 / 變數個數는 모두 45個로 省略

FOB와 CIF로 나누어 相關關係를 살펴 보았는데, 왜냐 하면 去來 條件에 따라 運送費의 比率이 달라지기 때문이다.

<表 1>의 境遇 運送費(TRA1)와 其他(ETC1), 保管費(STR1)와 其他(ETC1), 通關費(CLA1)와 荷役費(HND1), 通關費(CLA1)와 諸稅(TAX1)는 正(+의 關係를 나타내고, 나머지는 負(-)의 關係를 나타내며 相關係數의 絶對값이 0.2以下인 것이 많으며 P값도 높아서 相關關係는 없는 것으로 판단된다.

<表 2>에서는 運送費(TRA1)와 保管費(STR1), 運送費(TRA1)와 其他(ETC1), 保管費(STR1)와 通關費(CLA1), 荷役費(HND1)와 通關費(CLA1), 通關費(CLA1)와 諸稅(TAX1)는 正(+의 關係를 나타내고 나머지는 負(-)의 關係를 나타내고 있으나, FOB의 境遇와는 달리 運送費(TRA1)와 其他(ETC1), 通關費(CLA1)와 諸稅(TAX1)는 相關關係가 높게 나타났다.

(2) 假說2에 關한 回歸分析 結果

$$P = a + b_1TRA2 + b_2STR2 + b_3HND2 + b_4CLA2 + b_5TAX2 + b_6ETC2$$

<表 3> 製品價格(P)에 對한 回歸分析의 結果

변수	계수	t 값	P 값
TRA 2	11.26	11.862	0.0001
STR 2	0.29	6.185	0.0001
HND 2	23.96	0.242	0.8092
CLA 2	28.87	0.420	0.6760
TAX 2	- 2.63	- 0.659	0.5124
ETC 2	- 467.45	- 0.881	0.3815

상수= 30212121 決定係數 (R²)=0.7798 全變數(overall) F값=38.956 P값=0.0001

(3) 假說 3에 關한 分析結果

假說 3에서는 輕工業과 重工業으로 나누어 이들 사이에 隘路事項이나 改善事項 등이 差異가 있는지를 알아보기 爲해 一部の 應答에 對해 χ^2 檢證을 實施하였는데 그 結果는, 約 5% 有意水準에서 包裝合理化의 沮害要因 (EXPA3), 社內保管 業務上 改善要望事項 (ISTIM3), 包裝不良 클레임 有無(CLM3), 內陸運送上의 問題로 船積差跌 與否(INT3), 컨테이너 內陸運送上 隘路事項(COIM3), 通關圓滑化를 爲한 補完事項(CIMC3) 輕工業과 重工業 사이에 確實한 差異가 있음을 보여주고 있고, 나머지는 産業間 意見에 對한 差異가 없는 것으로 나타났다.

第 5 章 結 論

1993年 賣出額 中 物流費는 16.2%로써 製造生産費를 除外한 一般管理費와 利潤(10.22%)보다 큰 比重을 차지하고 있고 1993年 우리나라 輸出額 824\$를 勘案할 때, 輸出業界가 負擔한 總物流費는 約 133억\$에 달한다. 이것은 製品에서 차지하는 比重은 비록 낮은 水準이나 生産性의 合理化가 極限까지 推進되고 外國과의 差別이 없어질 境遇, 結局 費用은 物流費에서 節減시켜 輸出競爭力을 提高 시켜야 한다.

이와 關聯하여 實際 數値로써 檢證해 본 結果, 各 物流活動 사이의 關係檢證에서는 運送費와 保管費, 荷役費와 包裝費 등 相互 關係가 있을 것으로 豫想했으나 우리나라의 境遇는 전혀 關係가 없는 것으로 나타났다.

製品價格 形成에 輸出物流費의 說明力 程度(R^2)는 0.7798이고 運送費와 保管費만이 說明力이 있는 變數로 나타났다.

또한 輕工業과 重工業으로 나누어 隘路事項이나 改善希望事項에 對한 意見의 차이가 있는지에 對한 檢證에서는 意見의 차이가 있는 것으로 包裝合理化의 沮害要因, 社內保管業務上 改善要望事項, 包裝不良으로 인한 클레임 有無, 內陸運送上의 問題로 船積差跌與否, 컨

테이너 內陸運送上 隘路事項, 通關圓滑化를 爲한 補完事項으로 나타났고, 큰 차이없이 重工業·輕工業 區分하지 않고 全産業의 意見으로 보아도 좋은 것은 가장 큰 社內隘路部分, 船積遲延要因, 包裝不良의 發生區間, 荷役時 港運勞組員들에 依한 不便經驗與否, 儀旺ICD 施行 認知與否, 儀旺ICD 利用上 不便事項, 海上積荷保險의 改善事項으로 나타났다.

輸出附帶費用을 節減시키기 爲한 努力으로 크게 네 가지 方向으로 나누어 살펴 볼 수 있다.

첫째, 대체로 物流費는 正(+)의 相互 聯關을 가지므로 그 活動에 있어서도 서로 더 密接하게 運營할 수 있게 規格化, 標準化를 通해 시스템적으로 運營하는 것이다. 이것은 다른 시스템과 有機的인 시스템 形成이 可能하여 社會 全般에 걸친 物流의 效率化 및 圓滑化에 寄與하게 될 것이다. (假說1에 對한 政策方向)

둘째, 韓國의 輸出物流費에서 가장 說明力이 있는 變數로 運送費와 保管費가 나왔듯이 이와 關聯하여 內陸컨테이너基地(ICD :Inland Container Depot), 港灣, 道路 設立 等の 하드웨어(hardware)的인 側面에서 많은 投資가 이루어져야 한다. (假說2에 對한 政策方向)

셋째, 名目的인 費用은 직계/드나 時間과 人力이 過多하게 많이 所要되거나 節次의 複雜性으로 인해 實質的인 費用이 많이 드는 部分에 對한 것으로, 이를 爲해 節次의 簡素化나 電算化 等の 貿易制度改善이 이루어져야 한다. 이것은 소프트웨어(software)的인 側面으로써 代表的인 것으로는 컴퓨터와 通信技術이 結合하여 貿易進行에 있어 物品의 移動과 더불어 隨伴되는 節次를 電子文書交換(EDI:Electronic Data Interchange)를 通해 貿易業體와 貿易關聯機關을 連結시켜 貿易自動化를 이룩하는 것이다. (假說2에 對한 政策方向)

넷째, 産業의 特性上 隘路를 느끼거나 改善을 바라는 部分이 다를 수 있으므로 무엇을 먼저 改善하고 變更할 것인가는 다른 分野에 미치는 波及效果와 大多數가 優先的으로 바라는 部分에서부터 優先順位를 두는 것이 바람직할 것이다. (假說3에 對한 政策方向)

