

碩士學位論文

우리나라 輸出入 컨테이너貨物 內陸運送體制의 改善方案  
- 道路와 鐵道運送을 中心으로 -

指導教授 黃 正 奉



濟州大學校 經營大學院

貿易學科 貿易學專攻

李 炳 侖

1999年

# 우리나라 輸出入 컨테이너貨物 內陸運送體制의 改善方案 - 道路와 鐵道運送을 中心으로 -

指導教授 黃正奉

이 論文을 經營學 碩士學位 論文으로 提出함.

1999年 12月 日

濟州大學校 經營大學院

제주대학교 중앙도서관  
貿易學科 貿易學專攻

李 炳 侖

李炳侖의 經營學 碩士學位論文을 認准함

1999年 12月 日

審査委員長

李 炳 侖



委 員

黃 正 奉

黃 正 奉



委 員

이 용 완

이 용 완



# 目 次

第 1 章 序 論	1
第 1 節 研究 目的	1
第 2 節 研究 方法 및 範圍	3
第 2 章 컨테이너貨物 內陸運送의 一般的 考察	5
第 1 節 컨테이너化의 概念 및 特徵	5
第 2 節 컨테이너貨物 內陸運送의 概念 및 性格	13
第 3 節 컨테이너貨物 內陸運送의 手段	16
1. 컨테이너貨物 道路運送	16
2. 컨테이너貨物 鐵道運送	18
3. 컨테이너貨物 內陸運送手段의 比較	19
第 4 節 우리나라 컨테이너貨物 內陸運送體制	22
1. 컨테이너貨物의 道路運送	23
2. 컨테이너貨物의 鐵道運送	34
3. 컨테이너貨物의 內陸컨테이너基地現況	43
第 3 章 外國의 컨테이너貨物 內陸運送體制	49
第 1 節 美國의 컨테이너貨物 內陸運送體制	49
1. 컨테이너貨物의 道路運送	49
2. 컨테이너貨物의 鐵道運送	52
第 2 節 유럽聯合의 컨테이너貨物 內陸運送體制	58

1. 컨테이너貨物의 道路運送	-----	58
2. 컨테이너貨物의 鐵道運送	-----	62
第 4 章 컨테이너貨物 內陸運送體制의 問題點	-----	69
第 1 節 컨테이너貨物 道路運送體制의 問題點	---	69
第 2 節 컨테이너貨物 鐵道運送體制의 問題點	---	80
第 5 章 컨테이너貨物 內陸運送體制의 改善方案	-----	88
第 1 節 컨테이너貨物 內陸運送體制 側面	-----	88
1 컨테이너貨物 道路運送體制 側面	-----	88
2 컨테이너貨物 鐵道運送體制 側面	-----	95
第 2 節 物流인프라 側面	-----	101
第 6 章 結 論	-----	104
〈參考 文獻〉	-----	109
〈Abstract〉	-----	113

## 表 目 次

[表Ⅱ-1] 內陸運送手段別 特性比較	20
[表Ⅱ-2] 鐵道와 道路의 運送質 比較	21
[表Ⅱ-3] 輸送手段別 컨테이너物量	25
[表Ⅱ-4] 國內貨物 輸送實績	26
[表Ⅱ-5] 道路 現況	28
[表Ⅱ-6] 車線別 道路現況	29
[表Ⅱ-7] 京釜築 交通量 增加 推移	31
[表Ⅱ-8] 鐵道 컨테이너列車 運行	36
[表Ⅱ-9] 컨테이너貨物 輸送分擔 現況	38
[表Ⅱ-10] 釜山을 中心으로 한 鐵道輸送 컨테이너貨物	39
[表Ⅱ-11] 컨테이너 專用埠頭 鐵道輸送 實績	40
[表Ⅱ-12] 手段別 積컨테이너 輸送費用 比較	41
[表Ⅱ-13] ICD 建設推進 現況(1998年)	45
[表Ⅱ-14] 京仁 ICD 의 財務比率 推移	47
[表Ⅱ-15] 梁山 ICD 의 財務比率 推移	48
[表Ⅲ-1] 美國의 運送手段別 輸送分擔律	50
[表Ⅳ-1] 道路投資 增加率	70
[表Ⅳ-2] 交通隘路區間	70
[表Ⅳ-3] 貨物自動車 運數事業 業種別 現況	73
[表Ⅳ-4] 貨物自動車 運送周旋事業體 現況	73
[表Ⅳ-5] 一般貨物터미널現況	75
[表Ⅳ-6] 業種區分 市場參與 規制現況	76
[表Ⅳ-7] 業種區分 市場參與 規制	77
[表Ⅳ-8] 鐵道와 道路延長 比較	82

[表IV-9] 主要 鐵道路線의 容量	83
[表IV-10] 컨테이너貨物의 運賃算定	85
[表IV-11] 貨物自動車 運輸事業法에 의한 業種의 區分	90

## 圖 目 次

[圖 II-1] 典型的인 컨테이너貨物 流通	11
[圖 II-2] 컨테이너 內陸輸送體系	14
[圖 II-3] 京釜/京仁區間 컨테이너 輸送時間 比較	43



# 第 1 章 序 論

## 第 1 節 研究 目的

오늘날 國際經濟規模가 擴大되고 國際物動量이 每年 增加함에 따라 物的流通 分野에 대한 關心이 크게 高조되고 있다. 1980年代를 기점으로 우리나라의 物流産業은 그 量的·質的 면에서 急速한 發展을 거듭하여 왔으며 物流의 概念도 單位 運送手段의 效率的인 管理를 통한 場所와 時間의 효용가치를 創造하는 것이라는 單純한 意味에서 陸上·海上·航空運送部門 등 各各의 運送手段을 結合한 統合的 物流서비스를 提供할 수 있는 物流 네트워크를 構築하는 概念으로 變化되고 있다.

또한 이러한 物流 概念의 變化로 우리나라의 企業들도 陸上·海上·航空運送 등의 個別運送 手段의 相互補完 및 代替關係를 相互 結合하여 統合·管理하는 運送서비스의 必要性을 더욱 節減하게 되었다. 이러한 變化에 부응하기 위해 輸出入 物流體制의 構造와 方向을 개선시키지 않을 수 없었다.

우리나라는 1970年代 以後 지속적인 經濟發展과 對外 貿易量의 擴大 등으로 産業 各 分野에서 많은 發展을 이루었으나 貨物輸送을 包含한 貨物流通 部門에서는 이에 相應한 充分한 發展이 이루어지지 않고 있다.

특히 貨物輸送 體系에 있어서는 아직 前近代的인 狀態를 벗어나지 못하고 있고 施設의 不足으로 인한 過多한 物流費用 및 에너지 소모 등의 많은 問題點이 發生하고 있다.

이에 따라 物流費用이 産業의 成長과 競爭力을 低下시키는 한 要因으로 대두되고 있어 物流費用을 節減하기 위한 方案에 대하여 많은 論議가 提起되고 있다.

物流體系의 改善과 이를 통한 物流費用의 節減은 經濟全體의 效率性提高

뿐만 아니라 産業競爭力 強化를 위해서도 매우 중요한 과제이다.

따라서 1960年代 後半부터 物流部門에서의 費用節減을 위하여 運送의 革新이라는 컨테이너를 사용하여 單位 唐 運送費用을 節減하고 運送基幹을 短縮하여 需要者の 要求를 滿足시키기에 이르렀다.

이러한 背景을 바탕으로 道路貨物運送은 每年 14~15%씩 增加하고 있으나 主要幹線道路에 深刻한 停滯現狀이 나타나고 있다. 混雜區間이 1986年 262km에서 1996年 3,950km로 增加 14 조원의 混雜費用이 支出되고 있다.<sup>1</sup> 鐵道도 道路와 함께 投資가 不足하여 지난 30年 동안 道路의 1/3 정도 밖에 投資가 이루어지지않아 1989年에 京釜線 1992年 中央線 등 主要路線이 한계용량에 도달하여 列車의 追加投入이 不可能하며 施設도 老後되어 정시성, 대량 운송성 등을 長點으로 하는 鐵道運送의 特性을 제대로 활용할 수 없게 되었다.

이와 함께 輸出入貨物 物流體系側面에서도 連繫施設의 未備로 인하여 대부분의 화물이 도로, 철도 등 單一 運送手段에 의하여 운송되고 있을 뿐만 아니라 부산항의 컨테이너 처리실적도 세계 5위에 올라서 컨테이너를 둘러싼 海運 및 物流業體 사이의 경쟁이 港灣 및 海洋에서의 技術開發, 費用節減次元을 넘어 貨物追跡시스템의 보급, 內陸運送의 迅速화와 費用節減 등으로 擴大 發展하고 있다.

그러나 1996년도 國內運送의 경우 公路運送이 84%를 차지하고 있으며 낮은 원가로 大量輸送이 가능한 沿岸海送과 鐵道運送의 占有率은 14%정도에 불과한 실정이다.<sup>2</sup>

이와 같이 公路運送에 集中된 우리나라의 컨테이너 運送經路의 構造는 우리나라 輸出入 컨테이너貨物 物動量의 94%를 處理하는 釜山港의 滯症을 발생시키는 한편 京釜 高速道路와 부산시내의 道路停滯를 誘發하고 있어 이에 따른 社會的 費用을 增加시키고 있다.

이와 같은 輸出入 컨테이너貨物의 內陸運送을 둘러싼 問題點은 港灣分野의

<sup>1</sup> 오주원, 「새정부의 물류정책 방향」, 1998.6. p.2.

<sup>2</sup> 박용안, 「수출입 컨테이너의 화물의 최적운송경로에 관한 연구」, 경희대학교 대학원, 1996.6. p.3.



滯船, 滯貨 못지않게 심각한 상태이며 컨테이너 1 개를 港灣에서 內陸까지 運送하는 費用 중 內陸運送의 比重이 50%를 상회하고 있어 이 분야의 物流基盤 施設 擴充과 輸送分擔律의 再考 등이 없는 한 輸出入物流費用을 줄이는 길은 더욱 어려워질 것으로 보여진다.

따라서 本 論文에서는 우리나라 輸出入 컨테이너貨物의 운송에 지대한 影響을 미치고 있는 內陸運送에 焦點을 맞추어서 우리나라 輸出入 컨테이너貨物 內陸運送의 現況과 問題點을 살펴보고 이에 대한 改善方案을 提示하는 데 研究의 目的이 있다.

## 第 2 節 研究 方法 및 範圍

本 研究는 우리나라 輸出入 컨테이너貨物의 內陸運送에 있어 각 運送手段別 運送實態의 現況 및 問題點을 分析하고 運送手段別 效率化 方案을 摸索함으로써 物流費 節減을 위한 각 運送部門의 改善方案을 提示하는 데 重點을 둔다.

다만 內陸運送手段外에 沿岸海運과 航空運送 分野까지 研究의 範圍가 包含된다면 研究의 範圍가 너무 廣範圍해질 우려가 있어 道路運送과 鐵道運送分野로 研究의 範圍를 制限하였다.

本 論文의 체계는 全 6 章으로 構成되어 있다. 第 1 章 序論에 이어 第 2 章에서는 컨테이너화의 概念 및 特徵, 內陸運送의 一般的인 內容과 우리나라의 컨테이너貨物 內陸運送體制의 現況을 考察하였다.

第 3 章에서는 外國의 컨테이너貨物 內陸運送體制 중 美國과 유럽聯合을 中心으로 現況을 分析하였다.

第 4 章에서는 우리나라의 컨테이너貨物 內陸運送體制의 問題點을 각 運送手段別로 分析하였고, 第 5 章은 이에 대한 問題點들을 改善하기 위한 方案을 運送體制 側面과 物流인프라 側面에서 考察하였다.

마지막으로 第 6 章은 結論으로서 본 研究의 核心內容의 要約과 본 研究의 限界 및 問題點을 提示하였다.

本 論文의 研究方法은 文獻研究方法을 주로 사용하였다. 즉 우리나라의 컨테이너貨物 運送部門의 全般的인 現況과 問題點을 파악하기 위하여 政府 및 關聯研究機關의 研究調查資料를 利用하였으며, 其他 關聯定期刊行物, 세미나 資料, 論文, 各種 書籍 등을 利用하였다.



## 第 2 章 컨테이너貨物 內陸運送의 一般的 考察

### 第 1 節 컨테이너化의 概念 및 特徵

#### 1. 컨테이너化의 概念과 出現背景

流通革命이라고 할 수 있는 컨테이너化(CONTAINERIZATION)는 海上,陸上 및 航空運送뿐만 아니라 貨物의 包裝 및 倉庫保管에도 큰 影響을 미치고 있고 世界 主要航路와 港灣荷役作業은 급격하게 컨테이너化하고 있다.<sup>3</sup>

컨테이너化란 컨테이너 用器에 內裝貨物을 積載하여 運送하는 시스템을 총괄적으로 말한다. 第 2 次 世界大戰 以後 世界의 先進各國은 大量生産體制를 導入하여 先進國間에 工業製品의 交易이 增大되고 이에 따라 國際間 大量高速運送이 要請되었다.<sup>4</sup>

이에 따라 1960 年代에 들어서서는 石油 및 鐵鋼原料의 運送을 中心으로 船型의 大型化 및 專用船化가 積極的으로 推進되어 大量高速運送이 가능하였으나 代品運送이 中心을 이루고 있는 在來定期船의 運送은 世界大戰後의 海上 物動量의 急増과 世界 船腹量의 過剩 膨脹에 의해 世界 各地의 港灣機能이 현저히 低下되고 특히 港灣荷役이 非能率的으로되어 1960 年代까지도 大量高速運送이 이루어지지 못하였다.

이처럼 在來定期船의 大量高速運送이 어려운 것은 荷役時間의 長期化가 주된 原因이었다. 1950 年代의 定期貨物船의 運航事項을 보면 航海日數 40%에 碇泊日數 60%의 比率을 보인다.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Alan E.Branch, Elements of shipping, Sixth Edition, Chapman and Hall, 1989,p.382.

<sup>4</sup> Economic and Social Commission for Asia and Pacific.[Handbook of international Containerization](Bangkok:ESCAP,1983. p.3.

<sup>5</sup>임석민, 「국제운송론」, 유천서원, 1992, p.198.

이것을 1年 單位로 計算해 보면 航海日數 130 일에 碇泊日數가 235 일을 점유한다는 말이다. 費用面에서도 總運航費 중 40~70%가 荷役費라는데 在來定期船의 심각한 問題가 있었다.

즉 재래정기선은 全航海 시간중의 40~60%를 항만에서 消費하고 있어 탱커와 撤積船의 항만 碇泊時間이 10~15%에 멈추어 있는 것과 比較하면 在來定期船이 얼마나 荷役 合理化에 뒤지고 있는가를 說明하고 있다.

이에 따라 港灣 荷役費도 上昇하고 定期船의 經營을 현저하게 惡化시켰다. 이런 非能率的인 荷役方法을 解決하기위해 各 定期船社는 팔레트 向上 및 荷役費의 節減을 위하여 努力하였다.

既存의 港灣 荷役方法을 根本적으로 變革시킨 것이 FULL CONTAINER 선의 등장에 의한 運送 革命이다.<sup>6</sup> 컨테이너의 運送은 1926年에 유럽에서 이미 이루어졌으며<sup>7</sup> 海上運送에서 本格的으로 컨테이너가 등장한 것은 第2次 世界大戰 중에 美軍에 의해 軍需物資를 輸送할 때부터이다. 한편 民間 商業用으로 컨테이너 輸送을 本格的으로 開始하게 된 것은 1950年代 중반부터이다.

高速道路에 의한 트럭運送의 活性化로 貨物運送 舍어를 급격히 蠶食당하고 있던 美國의 鐵道會社가 1955年 自動車運送과 競爭하기 위하여 그 타계책으로 피기백(PIGGYBACK)<sup>8</sup> 이라고 하는 새로운 運送方式을 開發한데서 비롯된다.<sup>9</sup>

이 방식에는 여러 가지 形態가 있으나 모두 컨테이너를 이용한 一貫運送 또는 複合運送을 의미한다고 할 수 있다. 이와 같이 컨테이너 運送은 처음에는 道路運送과 鐵道運送을 圓滑하게 結合시키는 媒介體로서 발달하였다.<sup>10</sup>

陸上에서의 컨테이너 運送의 發達과 거의 때를 같이하여 海上運送分野에서도 1956年 4月 美國의 SEA - LAND사가 大型 컨테이너에 의한 國內貨物の

<sup>6</sup> 川上博夫, 外航運送の ABC, 成山堂書店, 1991, p.47.

<sup>7</sup> K.M.johnson and H.C.Garnett, The Economics of Containerization(London: George Allen and Unwin,Ltd., 1971, p.12.

<sup>8</sup> 피기백 방식은 컨테이너를 철도화차에 적재하는 것을 말한다.

<sup>9</sup> 임석민, 전계서, p.195.

<sup>10</sup> 박희수, 「해운론」, 문학사, 1986, p.55

沿岸輸送을 開始하여 뉴욕과 휴스턴간에 配給함으로써 컨테이너화 時代가 열렸다.

끝으로 컨테이너 輸送의 出現의 根本的인 原因을 綜合하면 ①船腹利用 增大, ②港灣生産性 增大의 必要性, ③非生産的인 費用의 減少, ④勞動集約型 脫皮, ⑤船舶航海時間 短縮, ⑥企業利潤의 增大 必要性 등이다.<sup>11</sup>

## 2. 컨테이너화의 長·短點

### 1) 컨테이너화의 長點

컨테이너 運送의 利點은 輸送의 3대 原則인 ①經濟性, ②安全性, ③迅速性을 최대한도로 充足시킴으로써 여러 部門의 利用者에게 상당한 利點을 주고 있으며, 日本의 日本郵船은 컨테이너輸送의 구체적인 長點을 ①流通의 3原則(經濟性, 安全性, 迅速性) ②書類의 簡素化 ③勞動力不足 問題의 解決 ④貿易의 擴大에 있다고 요약했으며<sup>12</sup> 또 國際聯合의 經濟社會問題部에서는 ①輸送時間의 短縮 ②引渡價格見積의 容易 ③貨物損傷의 減少 ④包裝費의 節減 ⑤海上保險料의 節減 ⑥商品引渡 遲延의 減少 ⑦書類作成 또는 確認 등에 요하는 費用의 節減 ⑧通關手續의 簡素化 ⑨貿易의 促進 ⑩商品混載의 可能性을 지적하였다.

여기에서는<sup>13</sup> 輸送의 3대 原則에 中點을 두어 컨테이너 輸送의 長點을 살펴 보기로 한다.

#### (1) 迅速性

컨테이너로 運送되는 貨物은 그에 수반되는 內陸運送과의 連結이 원만하므로 환적시의 時間遲延 없이 海陸一貫運送이 可能하여 輸送時間을 40~50%까지

<sup>11</sup> 방희석, 「현대해상운송론」, 박영사, 1996, p.263.

<sup>12</sup> 日本郵船株式會社, 「海上コンテナ輸送と流通革命」, 東京, 1965, p4-7.

<sup>13</sup> Department of Economic and Social Affairs, U.N., An examination of some aspects of the unit load system of cargo shipments application to developing countries, 1965, p.6-10.

短縮시킬 수 있다. 예로써 極東/北美西海岸 또는 北美 東海岸의 目的地까지 在來船의 경우에 20~50 일간이 소요되는 航海時間을 컨테이너선은 8~25 일까지 短縮시키고 있다.

이와 같이 輸送時間의 短縮은 곧 費用과 직결되어 있다. 그런데 在來船의 境遇 平均 運航速度가 14~15 노트에 불과하지만 컨테이너선은 平均 22~23 노트의 航海速度와 規格화된 밴(VAN)에 投入함으로써 荷役 및 運航速度를 동시에 증일 수 있다. 在來船과 컨테이너선의 荷役時間을 比較해보면 世界 各國의 荷役能力을 平均 1,000 톤으로 보고 컨테이너 貨物인 境遇 적어도 12,000~13,000 톤을 荷役할 수 있어 10倍 以上の 時間短縮이 可能케 된다.

## (2) 安全性

컨테이너 밴을 規格화함으로써 取扱 및 保管이 便利하게 되었으며 荷役이나 運送途中에 눈비를 맞더라도 內容物の 安全을 圖謀할 수 있다.

在來船 輸送은 包裝狀態가 완벽할 수 없기 때문에 貨物の 變質, 破損, 盜難 등의 事故가 많아 船主와 貨主間에는 클레임 분규가 끊일 날이 없었고, 나아가 輸出業務 全般에 걸쳐 影響을 미쳐왔다.

이러한 問題는 컨테이너화로 인해 大폭 줄어들게 되었다. 즉 컨테이너는 自體가 堅固하고 密閉되어 있어 荷役過程 또한 簡便하기 때문에 그 過程이 複雜한 在來貨物에 비해서는 危險의 발생소지가 현저히 減少한다는 것이다.

## (3) 經濟性

### ① 運送 및 荷役費의 節減

컨테이너 運送時에 適用되는 品目別 無差別 運賃(FREIGHT ALL KINDS)의 적용에 따른 費用의 節減과 工場으로부터 本船引渡에 이르기까지 一貫運送이 可能하여 大幅的인 費用 節減이 可能하다.

즉 荷役 後에도 컨테이너 밴을 그대로 利用, 트럭에 의한 陸上運送이 可能, 이른바 支線서비스(LOCAL OR FEEDER SERVICE)를 利用할 수 있으므로 母船의 寄港地를 줄이고 複合運送에 의한 一貫運送을 可能케 하는 중요한 役割을 하

게 되었다.

또한 컨테이너화에 의한 가장 큰 經濟的效果는 荷役方式의 機械化로 荷役에 소요되는 時間과 費用을 줄일 수 있다는 것이다. 통상 컨테이너貨物을 輸送하기 위하여 컨테이너화가 實現되면 在來式 方式에 비해 荷役費가 10~40% 정도 節減하는 效果를 가져오게 된다.<sup>14</sup>

## ② 保管費의 節減

在來式 輸送方式의 境遇는 貨物의 輸送過程이 貫的으로 連結 處理되지 않아서 中間 段階別로 倉庫에 保管해야 하나 컨테이너 輸送方式은 CY(CONTAINER YARD), C.F.S(CONTAINER FREIGHT STATION)가 保管倉庫 또는 그 機能을 하기 때문에 別途의 保管을 위한 倉庫가 필요하지 않다. 이는 결국 倉庫料 지불분만큼의 節減效果를 가져오는 것이다.<sup>15</sup>

## 2) 컨테이너화의 短點

컨테이너의 出現을 運送의 革命이라고 할 만큼 많은 利點이 있는 반면 몇 가지 短點이 있다.

첫째로, 컨테이너 운송에는 막대한 固定資本이 필요하다는 것이다. 이상적인 컨테이너선사가 되려면 寄港地마다 최소 20 에이커(22,500 평)의 專用 埠頭와 함께 在來船보다 훨씬 비싼(1.7 배) 수십 척의 컨테이너선과 1척 당 耐用年數가 7년에 불과한 컨테이너가 수천 개 필요하고 터미널에는 40톤 용량의 고가의 갠트리 크레인을 비롯하여 스트래들 캐리어, 트랜스테이너, 야드 트랙터, 샷시 등 어마어마한 資本을 요한다.<sup>16</sup> 그래서 各國 공히 컨테이너 터미널이나 그에 부속되는 設備는 港灣 當局이 提供하고 그것을 船舶會社가 賃借하는 形式을 취하기는 하나 그 賃借料도 결코 싼 것은 아니다.

<sup>14</sup> 고승범, 「물류관리 합리화를 위한 컨테이너화물 내륙유통의 개선방안」, 건국대학교 대학원, 1994, p.19.

<sup>15</sup> 고승범, 전개 논문, 1994, p.19.

<sup>16</sup> 임석민, 전개서, 1992, p.200.

둘째로, 컨테이너로 運送하지 못할 貨物들이 있다. 즉 原木이나 鐵鋼製品 같은 重量, 長尺 貨物은 컨테이너선이 輸送 할 수 없다.

셋째로, 航路別로 物動量이 均一하지 못해 空컨테이너의 運送問題가 發生하고, 넷째로, 컨테이너선에는 상당부분이 甲板에 積載되어야 하는데 甲板積貨物에 대해 높은 割増 保險率이 適用되는 點이다.

마지막으로 컨테이너 荷役施設이 없는 港口에서는 완벽한 컨테이너시스템이 運用될 수 없다는 點이다. 컨테이너선의 境遇 대부분이 갠트리 크레인을 사용하여 荷役이 이루어지기 때문에 갠트리 크레인이 없는 港口에는 컨테이너선이 積안할 수가 없다

### 3. 컨테이너貨物의 流通過程

#### 1) 典型的인 流通시스템

컨테이너貨物의 流通經路를 보면 [圖 II-1]에서 나타나듯이 우선 FCL(FULL CONTAINER LOADED CARGO)화물, 즉 컨테이너 用器 1개를 한 貨主가 채울 수 있는 貨物은 貨主가 工場이나 倉庫, 營業場所의 구내에서 積入되어 內陸 德포에 반입된 후 다시 컨테이너 터미널을 거쳐 港口를 통해 外國으로 輸送된다.

LCL(LESS THAN CONTAINER LOADED CARGO)화물은 내륙 德포에 積화 된 뒤 目的地 및 混載의 適否 등을 考慮하여 他 貨主의 貨物과 混載되어 컨테이너 터미널로 輸送 港口를 거쳐 外國으로 輸送된다. 물론 이 컨테이너 터미널은 내륙 德포의 機能도 겸하고 있어 FCL 화물을 積수함은 물론 컨테이너 터미널에 附設되어 있는 CFS에서 LCL 화물도 積수하여 貨物 混載 業務도 하고 있다.

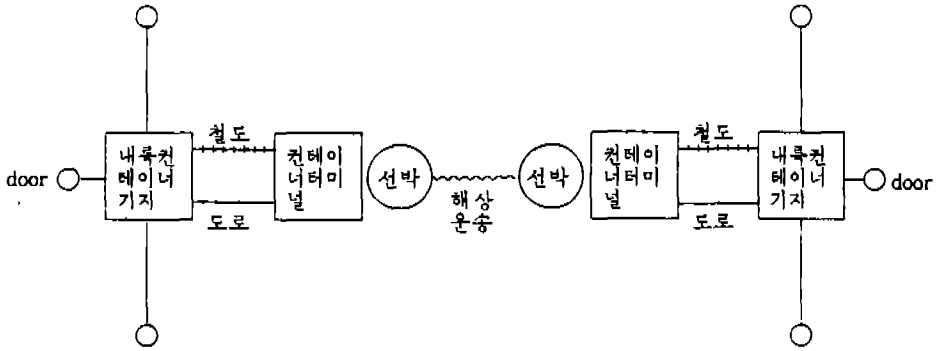
이와 같이 컨테이너 터미널에 集結된 貨物은 컨테이너선에 의해 目的地港까지 運送된 후 그곳에서 다시 트럭, 專用列車 또는 航空機에 의해 最終 目的地까지 運搬되는데 컨테이너를 鐵道貨車에 積載하는 것을 피기백, 船舶에 積載하는 것을 피쉬백(FISHY BACK), 航空機에 積載하는 것을 버디백(BIRDY BACK)이라고 한다.

만약 大型 컨테이너 船舶을 充足시킬만한 貨物이 없거나 이들의 出入이 不



가능한 境遇는 小型 컨테이너선에 피이더 서비스(FEEDER SERVICE)를 利用하여 인접한 主要 港灣까지 運送할 수도 있다.

[圖 II-1] 典型的인 컨테이너貨物 流通



자료: 방희석, 「현대해상운송론」, 1996, p.266.

## 2) 컨테이너貨物의 運送形態

컨테이너화물의 運送形態는 貨物의 量, 目的地, 集荷方式 및 運送形態의 範圍에 따라 다르며 運送形態에 따라 運賃構造 및 責任限界 등이 다르다. 컨테이너 貨物의 運送形態는 다음의 4 가지로 區分된다.

### (1) CFS/CFS (LCL/LCL) 運送

船積港의 CFS로부터 目的抗의 CFS까지 컨테이너에 의해서 운송되는 방법으로서 가장 初歩인 利用 方法이다. CFS/CFS 運送은 PIER TO PIER 또는 LCL/LCL 運送이라고도 부르며 運送人이 여러 貨主로부터 컨테이너에 混載 運送하여 目的抗의 CFS에서 여러 受荷人에게 化물을 引渡하는 運送 方法이다.

따라서 LCL 貨物의 運送形態는 送荷人과 受荷人이 여러 사람으로 構成되며 運送人은 船積港과 目的抗間의 해당 海上運賃만을 徵收하고 이에 따른 運送責任도 船積港 CFS에서 目的港 CFS까지이다.

## (2) CFS/CY (LCL/FCL) 運送

運送人이 指定한 船積港의 CFS로부터 目的地의 CY까지 컨테이너에 의해서 運送되는 貨物形態로서 運送人이 여러 送荷人들로부터 貨物을 船積港의 CFS에 集荷하여 컨테이너에 積入한 後 最終目的地의 受荷人의 工場 또는 倉庫까지 貨物을 運送한다.

이 運送形態는 CFS/CFS에서 한 段階 發展한 運送方法으로서 一般的으로 大規模 輸入業者가 여러 送荷人들로부터 각 LCL 화물들을 引受하여 일시에 자기 指定倉庫까지 運送하고자 하는 境遇에 利用하기 좋으며 현재 우리나라에서 가장 많이 보급되고 있다.

## (3) CY/CFS (FCL/LCL) 運送

이 運送形態는 積揚地을 바꾼 形態로서 船積地의 運送人이 指定한 CY로부터 目的항의 지정 CFS까지 컨테이너에 의한 貨物 運送方式이며 한 사람의 送荷人과 여러 사람의 受荷人으로 構成되고 있다.

즉 船積地에서 輸出業者가 FCL 貨物로서 컨테이너로 運送하여 輸入港의 CFS에서 貨物을 내려 受荷人들에게 引受하도록 하는 運送 方式이다. 이 方法은 한 輸出業者가 輸入國의 여러 輸入業者에게 일시에 貨物을 運送하고자 할 때에 많이 使用된다.

## (4) CY/CY (FCL/FCL: DOOR TO DOOR) 運送

컨테이너의 長點을 最大限으로 利用한 方法으로서 輸出業者의 工場 또는 倉庫에서부터 輸入業者의 倉庫까지 陸·海·空을 連結하는 컨테이너에 의한 一貫運送形態로 輸送되는 方法이며 運送途中 컨테이너의 開閉없이 輸送된다.

이것은 運送의 3대 原則인 經濟性, 安全性, 迅速性을 最大限으로 充足시켜 컨테이너의 目的을 完全하게 達成시키는 運送形態로서 輸入業者의 倉庫까지 商品을 輸送하고자 하는 境遇에 利用된다.

貨主는 倉庫間 運送에 따른 陸·海·陸 또는 陸·海·空區間의 運賃을 지불해야 하며 運送人의 責任은 輸出商의 倉庫로부터 輸入商 倉庫까지이며 海上

區間運賃에 대해 5% 상당의 割引制가 適用된다.

## 第 2 節 컨테이너貨物 內陸運送의 概念 및 性格

內陸運送이란 貿易貨物의 컨테이너化 趨勢에 따라 運送人의 서비스 區間이 港灣運送 概念에서 門前運送 概念으로 擴大되어 鐵道, 自動車 및 서로 다른 運送 手段을 利用하여 輸入의 境遇에는 揚陸港에서 貨物의 內陸引渡地까지, 輸出의 境遇 內陸生産地에서 船積港까지 運送하는 것이다.

반면에 같은 運送手段을 사용하더라도 關稅法上 外國物品이 아닌 內國物品의 生産地에서 消費地까지의 運送 및 港口의 인접 지역내의 운송은 內陸運送에서 除外된다. 內陸運送은 海上, 航空運送과는 달리 그 國內法에 따라 규율되기 때문에 國際複合運送에 있어서 문제가 된다.

따라서 內陸運送을 圓滑하게 하기 위해서는 서로 다른 각국의 운송사정과 法規를 숙지하여야 한다.

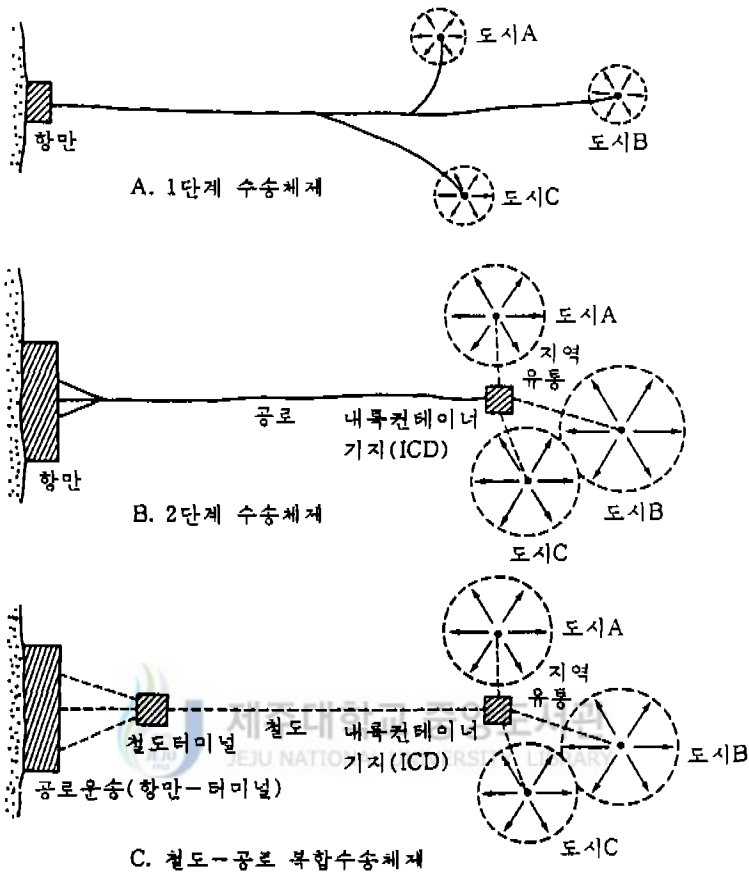
內陸運送은 運送手段에 따라 鐵道運送, 陸上運送, 바지運送으로 區分할 수 있다. 鐵道運送은 海上運送처럼 저렴한 운임으로 大量輸送이 可能하며 陸上運送으로서 自動車와 함께 海上運送을 연결하여 一貫運送의 일부 특히 中·長距離運送을 擔當하는 역할로서 해상운송과는 相互 補完的인 관계에 있다.<sup>17</sup> 陸上運送은 다양한 소량의 貨物을 機動性 있고 便利하게 運送할 수 있는 長點을 가지고 있다.

이러한 내용으로 보아 鐵道와 道路에 의한 컨테이너 運送은 競爭的 關係와 아울러 補完的 關係로 結合되어 진다. 컨테이너의 內陸運送體制의 變遷過程을 圖示하면 [圖Ⅱ-2]와 같다

---

<sup>17</sup> Ralph Bugg, Geoffrey Whithead, Elements of Transportation and Documentation,

圖 II-2 컨테이너 內陸輸送體系



자료: 방희석, 전계서, 1996, P.268.

[圖-A], 1段階는 內陸컨테이너基地(INLAND CONTAINER DEPOT : ICD)가 존재하지 않았을 境遇 컨테이너 內陸輸送에 있어서 幹線運送(TRUCK LOAD TRANSPORT)과 支線運送(LOCAL DISTRIBUTION)의 실제적 區分이 없었다.

그러나 [圖-B], 2段階에서는 內陸컨테이너 基地가 있어 幹線運送과 支線運送의 區別이 생겨 大量化와 高速化가 可能하게 된다.

Woodhead-Faulkner, 1964, p.57-59.

한편 [圖-C], 3 段階에서는 鐵道輸送의 迅速性和 原價面의 利點을 살려 主運送 區間에서는 鐵道로 運送하며, 內陸컨테이너基地에서 地域運送은 公路輸送에 의한 複合運送體制가 생겨나게 되었다.

이 방식은 短距離 트럭運送과 長距離 鐵道運送을 連繫하여 各各의 가장 좋은 特性을 結合한 經濟的 體制라고 評價된다.

컨테이너貨物 內陸輸送은 一貫輸送되는 全區間을 통해서 볼 때 海上輸送에서 組織的 變化와 技術的 變化로 인하여 管理費用이나 船積時間을 줄이는 등 經濟的으로 서비스의 質的인 向上을 가져왔으나 內陸輸送은 여러 면에서 아직 微弱하다고 볼 수 있다.

그러나 內陸運送은 이에 수반되는 諸般 下部構造(INFRASTRUCTURE)의 發達과 함께 점차 發展하고 있다. 이러한 컨테이너의 內陸輸送의 性格을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 컨테이너의 內陸輸送體系는 海上運送의 發達에 따라 필연적으로 전개되었으며 海上輸送의 連續으로 간주되었다.<sup>18</sup> 컨테이너 운송이 해상에서 내륙으로 이어지는 一貫輸送體系가 本格化됨에 따라 컨테이너화물 내륙수송의 성과가 이미 成熟된 컨테이너 海上運送의 競爭力을 左右할 정도로 큰 影響力을 미치게 되었다.

이 意味는 一貫輸送되는 컨테이너 輸送의 境遇 內陸運送과 海上運送이 別個의 手段이 아닌 總體的으로 連繫되어진 手段으로서 特徵을 가지게 되었다.

둘째, 컨테이너 內陸運送에서는 代表的인 運送 手段인 鐵道와 道路의 直接的인 競爭이 심하며 結果的으로 兩者가 限界的인 運營을 하고 있다.

鐵道와 公路의 두 輸送手段은 相互 補完的인 關係이나 各各의 特性 및 하부시스템요건의 滿足度에 따라서 競爭的인 關係에 있다.

셋째, 컨테이너貨物 內陸運送에서는 LCL 화물의 集貨 問題로 공컨테이너輸送 및 保管問題가 解決이 되어야 한다. 既存의 貨物運送과는 달리 컨테이너운

---

<sup>18</sup> 한국과학기술원(KAIST), 「컨테이너운송 합리화 방안에 관한 연구」, 1983, p.52.

송은 必然的으로 공컨테이너를 取扱하여야 한다.

공컨테이너를 운송하기 위해서 費用이 發生될 뿐만 아니라 공컨테이너가 많으면 많을수록 在庫管理 및 荷役に 負擔을 주게 된다. 一般的으로 컨테이너 運送業體나 船社는 내륙에 컨테이너 塲庫를 설치함으로써 공컨테이너의 불필요한 移動을 防止하여 費用을 輕減시키고 있다.

FCL 貨物과 LCL 貨物の 構成比에 따라 內陸運送의 特徵도 달라진다. 先進國 일수록 內陸運送시스템이 向上되고 大量貨主가 많을수록 LCL 貨物 比率이 낮고 FCL 貨物 比率이 높다. 즉 FCL 貨物이 높을수록 컨테이너수송의 效率化는 높아진다.

넷째, 內陸 컨테이너運送은 各國의 社會間接資本인 港灣, 道路, 鐵道の 發達 및 國土의 面積, 經濟成長律, 産業構造, 消費地와 生産地의 分布 등에 따라 各國마다 다양한 形態로 內陸運送이 이루어지고 있다. 또한 各國의 運送關聯法規, 通關制度 等の 問題가 協同一貫 運送體制 確立에 중요한 요인으로 작용하고 있다.



### 第 3 節 컨테이너貨物 內陸運送의 手段

#### 1. 컨테이너貨物 道路運送

컨테이너를 運送하는 代表的인 또 하나의 方式은 道路를 이용하는 것이다. 道路運送과 다른 運送의 形態, 특히 鐵道輸送과의 關係는 從屬的이고 相互 補完的이기 때문에 主運送에 있어서는 서로 競爭的이라 할 수 있다.

반면에 道路運送은 鐵道運送이 直接 連結되지 않는 送荷人 또는 受荷人의 貨物을 最終的으로 配分, 集荷하는 業務를 遂行함으로써 鐵道運送을 補完한다.

이와 같은 道路運送의 長點을 살펴보면 道路運送 본래의 特性인 運送經路의 彈力성과 事故發生時 迅速한 處理가 可能한 融通性이 있기 때문에 서비스

의 伸縮性이 높고, 貨主가 자기 所有車輛이나 기사를 이용할 수 있기 때문에 運送費나 운송스케줄을 便利하게 調整할 수 있고, 少額의 資本金 投資로 運營이 可能하고, 小量의 컨테이너화물의 輸送에 便利하고 여러 運送手段中 航空機를 除外하고는 가장 빠르다는 點이다.

門前運送의 全段階에 대한 速度를 생각할 境遇에는 트럭이 철도보다 더 우월하다. 그 이유는 鐵道運送은 待機時間과 二重作業이 必要하며 積荷後에 즉시 出發할 수 있는 트럭보다는 不利하기 때문이다.

반면에 短點으로는 燃料消耗가 많고, 40톤 積載車輛에 1명 내지 2명의 乘務員이 필요하므로 열차 당 3名 以上이 必要한 鐵道輸送에 비해 勞動集約的인 經營을 해야 하고, 車輛 積載量의 制約으로 集荷 및 輸送에 限界가 있는 등 주로 經濟性이 떨어지는 短點이 있고 마지막으로 鐵道運送에 비해 事故率이 높고 환경제해 요인이 많다.

이상과 같이 道路運送은 短距離 運送이나 小貨物運送의 境遇는 鐵道運送에 비해 相對的으로 有利하며 다른 運送手段에 대한 始作과 完了役割을 擔當하고 있고 道路運送은 다음과 같이 區分되는 方式으로 이루어지고 있다.



#### (1) TRACTOR / SEMI-TRAILER COMBINATION

1대의 SEMI-TRACTOR에 1대의 SEMI-TRAILER를 連結한 形態이다. 컨테이너 運送의 거의 대부분이 이 方式에 의해 이루어진다. SEMI-TRAILER를 일명 CHASSIS라고 하는데 트레일러 자체 뒷부분에 차대 버팀 장치와 결합된 차축이 있어 나머지 중량을 지탱할 수 있는 特徵을 지니고 있다.

#### (2) TRACTOR / FULL-TRAILER COMBINATION

이 方式은 트랙터와 貨車가 붙어있는 FULL-TRACTOR 뒤에 FULL-TRAILER를 連結한 形態로 유럽에서 유래되었고 두 方向의 貨物을 트랙터와 트레일러에 各各 分割 積載하여 途中에 分離할 수 있는 長點을 갖고 있다.

### (3) TRACTOR / DOUBLE BOTTOM TRAILER COMBINATION

이 방식은 1대의 트랙터에 2輛의 트레일러를連結하여牽引하는 방식으로 都市間의 運送에 이용되고 있다. 또한 3輛의 트레일러를連結하는 境遇도 있는데 이것을 TRIPLES 이라 하고 2輛의 境遇를 DOUBLE 이라 한다.

### (4) TRACTOR / POLE - TRAILER COMBINATION

파이프와 같이 긴 貨物의 輸送을 위한 방식으로, 이러한 貨物의 앞뒤 끝부분을 각각 트랙터와 폴 트레일러 하대에 지탱시키는 방식으로 주행형태는 트랙터/세미트레일러와 같다.

## 2. 컨테이너 貨物 鐵道 運送

2세기 전만해도 鐵道 運送은 여러 種類의 貨物을 內陸 輸送 하는 데 가장 重要한 運送手段이었다. 그러나 대형 트럭의 登場과 廣範圍한 高速道路網의 構築으로 鐵道の 輸送量이 크게 減少되었다.

이는 鐵道가 道路 運送에 비해 路線이 限定되어 그 運營이 非彈力的이고, 貨物의 集荷 및 引渡를 위해 트럭의 도움을 받아야 하며 巨額의 建設費가 遺殘된다는 點의 缺陷 때문이다.

그러나 鐵道 輸送이 갖는 長點은 道路 運送에 비해 經濟的이고, 大量 輸送이 容易하며, 比較的 安全하다는 점이다. 컨테이너의 導入은 이러한 鐵道 運送의 長點을 어느 정도 強化시켜 주었고 더불어 短點에 대한 影響을 제거 시키거나 減少시킬 수 있었다. 게다가 複合 運送의 導入으로 輸送形態의 分割이 이루어져 主 運送은 鐵道 輸送으로 이루어지고 그 以上은 公路 輸送으로 分割 利用되었다.

이러한 概念은 특히 대량의 컨테이너가 集中되는 港口와 大都市 또는 工團에 컨테이너기지를 터미널로 하여 鐵道로 하여금 터미널 서비스를 맡게 하고 集荷와 引渡를 트럭이 맡게 함으로써 鐵道와 트럭의 長點이 調和되는 이상적인 運送體制가 되는 것이다.



鐵道를 이용 컨테이너를 輸送하는 方法에는 TOFC(TRAILER ON FLAT CAR)方式과 COFC(CONTAINER ON FLAT CAR)方式으로 區分된다.

### (1) TOFC(TRAILER ON FLAT CAR) 方式

TOFC 방식은 貨車 위에 고속도로용 트레일러를 함께 적재하는 輸送方式으로 이를 두고 피기백이라 한다. 피기백 방식은 1920년경부터 트럭운송이 철도화물을 蠶食하자 이를 막기 위한 對抗手段으로 트럭에 없는 經濟성과 트럭이 가진 機動성을 가미한 方式이다.

피기백 방식은 貨物積載 單位가 클 때 便利하게 利用할 수 있는 長點을 가지고 있으나, 피기 백커(PIGGY BACKER) 등의 荷役機械가 要求되는 短點을 가지고 있다.

TOFC 방식은 長距離 定期路線에 있어서 輸送의 效率性を 높이고 트럭에 의해 지역간의 集貨 및 引渡를 迅速하게 하고자 두 輸送體系가 結合한 것이다.

### (2) COFC(CONTAINER ON FLAT CAR)方式

COFC 방식은 貨車 위에 컨테이너만을 얹어 運送하는 방식이다. 沙시의 활용도를 제고하고 二段積을 가능케 하는 長點이 있다. 또한 COFC 방식은 각종 크레인, 피기-백커, 트레일러 등이 裝備되어 있는 驛이나 貨物基地에서 TOFC 운송이나 COFC 운송도 引受가 可能한 荷役方式으로 컨테이너를 화차에 바꿔 실는 방향에 따라 매달아 실는 방식, 새로이동방식, 가로이동방식, 플렉시-벤(FLEXI-VAN)<sup>19</sup> 방식으로 나누어진다. COFC 방식은 대량의 컨테이너를 迅速히 處理하기에 效率的인 方式으로 TOFC 방식보다 普遍化된 方式이다.

## 3. 컨테이너貨物 內陸運送手段의 比較

---

<sup>19</sup> Flexi-van 이란 STRICK 사가 개발한 컨테이너 하역을 위한 특수장치로서 철도운송에서 도로운송으로 이전시킬 때 크레인을 사용하지 않고 옆으로 돌려 실는 특수 장비이다.

컨테이너 內陸運送의 手段은 鐵道와 車輛을 利用한 道路運送이 主를 이루고 있다. 즉, 主運送 區間은 鐵道가 擔當하고 貨主의 門前까지의 最終運送區間은 道路運送이 擔當하는 것으로 一般化되어 있다. 國際적으로 컨테이너의 內陸運送에서 鐵道運送이 가장 重要한 運送手段 이었으나 各國의 社會間接投資의 擴大로 인한 道路網의 擴充 및 廣範圍한 地域을 連結하는 道路運送의 發達로 鐵道運送의 利用이 短距離에서 특히 減少하였다.

이러한 原因은 鐵道運送이 道路運送에 比하여 非彈力的인 特性을 지니며 서비스 質이 道路運送에 比하여 相對적으로 低下되었기 때문이다.

여기서 鐵道運送과 道路運送의 長短點과 運送서비스의 質을 比較하면 各 各 [表 II-1]과 [表 II-2]로 說明할 수 있다.

[表 II-1] 內陸運送手段別 特性 比較

수단 \ 특성		철 도	도 로
화물의 크기		중·대량화물	소·대량화물
중량제한		약간영향	매우 심함
하역비의 성격		탄력적(협의)	없음
시장의 형태		독점적	경쟁적
화주와의 관계		비타협적	공개입찰
기후의 영향		거의 없음	다소 영향 없음
수송의 안정성		매우 높음	비교적 낮음
수송 범위		터미널-터미널	DOOR TO DOOR
일관운송체계		약간어려움	쉬움
수송	시간	비교적 장시간	아주 단시간
	거리(평균)	240km	45km
운임	특성	경직적임	비교적 탄력적
	수준	저~중	중~고

자료: 조찬혁, 「철도의 물류서비스체계 구축방안」, 1996, 12.

[表 II-2] 鐵道와 道路의 運送質 比較

내용 \ 運送수단	철도 운송	도로 운송
속도(Speed)	+	+ +
일괄 운송 능력 (Door To Door Capability)	- -	+ +
신뢰성(Reliability)	+ +	+ +
안전성(Safety)	+ +	+
탄력성(Flexibility)	-	+ +
편리성(Availability)	-	+ +
에너지 효율성 (Energy Efficiency)	+ +	-

주) ++: 매우 높음. - : 낮음. +: 높음. --: 매우 낮음

자료 : 이위식, 「우리나라 컨테이너화물의 내륙운송 개선방안」,  
경북대학교 대학원, 1995, p 12.

道路運送이 鐵道運送과 比較해서 費用面에서는 다른 運送手段에 비해 불리 하지만 중요한 컨테이너화물 運送手段으로 利用되고 있는 것은 鐵道運送 보다 運送時間, 一貫運送能力, 伸縮性, 彈力性, 便利性에서 優秀하기 때문이다. 그러나 鐵道運送에 컨테이너를 導入함으로써 迅速한 運送, 信賴性 회복면에서 상당한 進展을 보이고 있다.

이와 같이 鐵道와 道路는 서로 長短點을 지니고 있다. 道路運送은 전반적으로 높은 運送品質을 지니고 있으나 運送費가 철도보다 높다.

특히 鐵道運送과 道路運送의 運送質의 比較에서는 鐵道運送은 信賴性, 安全性, 에너지 效用性에서 優位를 가지는 반면 道路運送은 迅速性, 門前處理能力, 信賴性, 便利性, 彈力性的의 모든 면에서 優位를 나타내고 있다

## 第 4 節 우리나라 컨테이너貨物 內陸運送體制

우리나라의 輸出入 컨테이너貨物 物動量은 1970年代에 걸쳐 年평균 38.8%라는 높은 增加率을 記錄하였다. 이는 우리나라가 1960年代에 두 차례의 經濟開發 5次年 計劃의 成功的 遂行으로 産業生産이 增加됨에 따라 製品 輸出과 原料輸入에 따른 輸出入 海上 物動量이 급격히 늘어난 가운데 특히 1970년대에 전자, 전기, 고무제품, 완구류 등 컨테이너화가 容易한 高價의 工業製品 輸出도 계속 호조를 보였기 때문이다.<sup>20</sup>

이러한 수치의 증가는 컨테이너라는 規格화된 용기를 貨物運送에 利用함으로써 運送貨物을 外部로부터 保護할 수 있게 되었으며 經濟性은 물론 安全性 및 迅速性으로 인하여 컨테이너화물의 신장과 함께 總體的인 物動量의 증가로 인해 기인된 것으로 보인다. 이러한 컨테이너화물의 운송에 있어서 가장 문제가 되는 것은 內陸運送 體制이다.

이는 대부분 나라의 경우 內陸運送은 海上運送이나 航空運送과는 달리 그 나라의 內國法에 規律를 받기 때문이다.

또한 컨테이너 內陸運送이 港灣間 運送에서 門前運送으로 轉換됨에 따라 港灣運送에서의 競爭力確保도 중요하나 港灣과 內陸間의 컨테이너 一貫運送體制가 얼마나 效率的으로 이루어지느냐에 따라 競爭力이 좌우된다.

즉, 컨테이너 一貫運送을 擔當하는 船社 또는 運送人의 競爭力은 내륙운송에서 얼마나 迅速, 安全, 低廉한 서비스를 提供할 수 있는가가 중요한 과제가 되었다.

輸出入 컨테이너화물의 內陸運送은 貨物이 적·양하되는 港灣地域과 生産·消費되는 工業園地, 流通園地 등 內陸地域 사이에서 이루어진다. 우리나라의 輸出入 컨테이너화물은 부산항, 인천항, 마산항, 울산항 등 港灣地域에서

<sup>20</sup> 이현천, 「컨테이너 내륙운송의 문제점 및 활성화 방안」, 중앙대학교 대학원, 1993.12, p.20.

컨테이너 專用船, 세미 컨테이너선, 카페리와 같은 컨테이너 運送船舶으로부터 陸上 또는 海上크레인으로 적·양하되며 鐵道와 道路를 통해 內陸地域으로 운송되고 있다.<sup>21</sup>

釜山港은 鐵道運送, 道路運送의 經路를 통해서 내륙운송 지점까지 컨테이너 화물이 운송되어지나 기타항의 컨테이너화물은 거의 대부분 도로운송에 의해서 컨테이너화물이 運送人에게 운송되어진다.

## 1. 컨테이너貨物의 道路運送

### 1) 컨테이너貨物 道路運送의 歷史

우리나라 컨테이너화물 道路運送의 始初는 1970년 미국의 SEA LAND사가 부산항 제3부두에 컨테이너 102개를 揚陸한 것이다. 이로부터 우리나라의 컨테이너 內陸運送이 本格化 되었다.

또한 政府의 貿易政策의 強化로 인한 輸出入 物動量이 增加함에 따라 건양기업과 세방기업이 컨테이너 內陸運送에 參與하였고 1974년 고려해운제철의 고려컨테이너터미널 주식회사가 本格的으로 컨테이너 運營業體를 設立하였다.

이와 같이 컨테이너의 內陸運送의 活性化에 따라 道路運送은 增加하였지만 道路運送에 대한 精確한 實態는 1979年 이래 컨테이너 道路運送 實적이 전혀 집계되지 않아서 전체 컨테이너화물 物動量中 鐵道運送 分擔率을 제외한 統計로서 도로 운송량을 추정하여 볼 수 밖에 없다.

이러한 컨테이너화물 도로운송은 크게 두 가지 經路로 이루어지고 있다. 하나는 釜山컨테이너埠頭運營公社<sup>22</sup>. 즉 BCTOC(BUSAN CONTAINER

<sup>21</sup> 해운산업연구원, 「국내화물의 팔레트·컨테이너화를 통한 일관운송체제 구축방안」, 1995.12, .P.165.

<sup>22</sup> 자성대 부두는 1978년 1단계인 제5부두가 1982년에 제2단계인 제6부두가 1996년에는 1만톤급 피더부두가 준공 개장된 우리나라 최초의 컨테이너 전용부두로 연간 100만 TEU의 처리능력을 갖추고 있으며, BCTOC에서 운영하여 왔으나 정부의 민영화 방침에 따라 1999년 5월에 현대상선(주)에서 인수하

TERMINAL OPERATING CORPORATION)에서 직반출되는 경우이며, 다른 하나는 ODCY<sup>23</sup>에서 직반출하는 경우이다. 통상 ODCY에서 반출되는 물량이 직반출 물량보다 많다.

이는 BCTOC에서 직반출되는 화물이 1993년 3%정도인 반면에 ODCY를 거쳐서 반출되는 화물은 97.02%에 이른다.<sup>24</sup> ODCY에 搬入된 컨테이너 화물은 장치되어 있는 동안에 貨主에게 引渡하기 위해 필요한 檢疫, 通關 등의 節次를 마치게 되며, 保稅運送 되는 컨테이너화물은 도착지 세관에 보세운송 도착보고 후 통관을 하게 된다.<sup>25</sup>

실제로 컨테이너의 도로 운송량은 추정치를 상회할 것으로 생각된다. 그 이유는 철도 운송량은 우리나라 컨테이너운송 현실상 부산항 부두와 부산지역간, 그리고 용산역과 生産地 또는 消費地間의 運送이 鐵道運送과 중복되기 때문이다.

建設交通部에서 산정한 우리나라의 道路運送 分擔率을 살펴보면 우리나라 컨테이너화물의 道路運送은 鐵道運送이 始作된 1972年에서 1977年까지 전체 컨테이너貨物 物動量의 各各 98.6%, 88.8%, 94.3%, 95.5%, 92.6%로 道路運送의 比重이 상당히 높음을 알 수 있다.<sup>26</sup>

또한 [表Ⅱ-3]에서 처럼 1998年 釜山港 컨테이너貨物 物動量의 수송수단별 육상운송 分擔率은 82.9%이나, 1995년부터 다소 감소추세를 보이고 있는데 이는 貨物運送道路의 極심한 交通滯症 誘發로 인한 物流費 상승의 결과로 나타난 양상이라고 볼 수 있고 특히 首都圈地域을 중심으로 한 貨主들이 輸出入貨物의 適期輸送을 위해 鐵道輸送 및 沿岸海送을 점차 선호함에 따라

---

여 현재 현대 부산컨테이너터미널(HBCT)체제로 운영되고 있다.

<sup>23</sup> ODCY(OFF DOCK CONTAINER YARD)는 컨테이너 외곽장치장을 의미하며 이는 컨테이너터미널 안에 컨테이너 장치시설이 부족하여 터미널 외부에 설치하는 CY를 말한다.

<sup>24</sup> 김태현, 「우리나라 컨테이너 물류관리의 효율화 방안」, 부산대학교 대학원 1998.2. p.53.

<sup>25</sup> 화물의 배정에 있어서 보세운송으로 배정된 화물은 보세운송업자가 신고를 하여 양하지 관할지 세관에서 허가를 득하여야 한다(관세법 제 142 조).

<sup>26</sup> 해운항만청, 「한국해운변천사」, 1989, p.716 - 718.

꾸준히 輸送 分擔律이 增加되고 있다.

그리고 國內 貨物 道路運送 實績에 있어서 營業用貨物自動車와 非營業用貨物自動車の 運送 分擔律을 살펴보면 [表Ⅱ-4]에서와 같이 1997年 基準으로 營業用은 5억 톤을 輸送하여 19.7%를 分擔하였으며 非營業用은 18.3억 톤으로 72.4%의 높은 運送分擔律을 보이고 있고 年평균 增加率은 營業用은 10.4%인데 반하여 非營業用은 12.1%로 非營業用이 높은 增加率을 보이고 있어 우리나라의 道路貨物運送은 非營業用 貨物車에 의해 거의 이루어진다고 할 수 있다.

[表Ⅱ-3] 輸送手段別 컨테이너物量(釜山港基準)

단위 : 천 TEU<sup>27</sup>, %

구 분	94	95	96	97	98
합 계 (비 중)	3,231 (100)	3,643 (100)	3,819 (100)	4,129 (100)	4,539 (100)
연 안 (비 중)	52 (1.6)	60 (1.7)	84 (2.2)	99 (2.4)	153 (3.3)
철 도 (비 중)	404 (12.5)	478 (13.1)	508 (13.3)	546 (13.2)	607 (13.4)
육 운 (비 중)	2,744 (85.9)	3,105 (85.2)	3,227 (84.5)	3,484 (84.4)	3,779 (83.3)

자료: 철도청 내부자료, PORT-MIS 자료 기준

<sup>27</sup> TEU(TWENTY FOOT EQUIVALENT UNIT), 20 피트 컨테이너 1 개의 분량을 나타내는 단위, 컨테이너선의 크기를 비롯하여 컨테이너에 관련된 모든 통계를 TEU 로 표시한다.

[表 II-4] 國內貨物 輸送實績 (톤 기준)

단위: 천톤, %

연도	도로			철도	해운	항공	계
	영업용	비영업용	소계				
1991	245,126	1,080,018	1,325,144	61,215	76,124	200	1,462,683
1992	266,009	1,271,213	1,537,222	58,768	85,869	242	1,682,101
1993	289,450	1,353,841	1,643,291	60,167	96,196	273	1,799,927
1994	345,831	1,444,205	1,790,036	57,866	117,694	306	1,965,902
1995	408,368	1,504,881	1,913,249	57,469	129,112	323	2,100,153
1996	426,414	1,553,057	1,979,471	53,527	140,951	351	2,174,300
1997	499,083	1,834,889	2,333,972	53,828	147,046	387	2,535,223
증가율	10.4	12.1	11.7	▽0.7	13.2	15.7	11.2

자료: 건설교통부, 「건설교통통계연보」, 1998.

이와 같이 우리나라의 道路貨物 輸送이 非營業用, 특히 自家用貨物自動車에 의해 주로 이루어지고 있는 이유는 다음과 같다.

첫째, 生産製品에 대한 消費者의 需要가 多樣化되고 迅速性を 요구함에 따라 大都市를 중심으로 한 近距離輸送(集配送)需要의 急增으로 貨物輸送을 수시로 할 수 있는 自家用貨物自動車에 대한 需要가 크게 늘었다.

둘째, 現在의 營業用貨物自動車는 中·長距離 地域間 輸送에 많이 이용되고 있고 都市內 集配送 需要를 效率的으로 處理하기 위한 營業用貨物輸送서비스가 活性化되어 있지 않았다.

셋째, 營業用貨物自動車輸送事業은 進入規制, 非效率的인 輸送體系 등으로 인하여 貨物輸送産業이 全般的으로 萎縮, 落後되어 있어 輸送서비스 水準이 낮고 輸送費用이 높아 荷主들이 營業用貨物自動車 이용을 꺼리게 하는 요인으로 作用하고 있다.



또한 이와 함께 컨테이너화물의 內陸運送에는 現代化된 運送裝備의 구비와 도로 등의 基本設備 및 制度的인 改善이 전제되어야 한다. 그러나 우리나라의 컨테이너貨物 道路運送은 이러한 전제조건이 充足되지 못한 상태에서 이루어지고 있는 형편이다.

즉 自動車에 의한 컨테이너貨物 道路運送에 있어서 絶對적으로 필요한 트럭터, 샤프시 등의 國內買入價格이 國際價格에 비해 지나치게 고가일 뿐만 아니라 國內組立生産이 圓滑하지 못한 나머지 適期買入이 어려운 상황에서 컨테이너 運送이 運營되고 있기 때문이다.

이러한 사실은 결국 컨테이너화물의 內陸運送原價를 上昇시키는 要因이 되고 있다.<sup>28</sup>

## 2) 컨테이너貨物 道路運送의 現況

우리나라의 컨테이너화물의 輸送體制는 道路運送이 壓倒的인 優位를 점하고 있어 交通滯症에 의한 輸送時間 遲延現狀이 深刻하게 나타나고 있다.

게다가 國民所得의 向上과 함께 自動車 保有臺數가 급격히 증가되면서 고속도로, 국도 등 交通滯症이 深化되고 이는 다시 輸送時間의 遲延으로 이어지고 있다.

이와 같이 도로운송에 있어서의 道路交通量의 增加 및 道路의 不足으로 발생하는 交通混雜은 차량의 運行費用 增加는 물론 時間的 損失등에 의한 遲滯費用과 交通公害費用 등 社會的인 費用을 초래한다.

따라서 도로운송에 있어서 道路施設의 擴充은 가장 먼저 해결해야 할 문제인 것이다. 우리나라에서 現代的 意味의 道路開發은 1960年代 以後 추진된 經濟開發과 함께 시작되었고, 1968년 開通된 京仁高速道路를 시작으로 1970年代까지 현재 고속도로 延長의 64%에 해당하는 1,200Km가 건설되어 1970年代 高度經濟成長에 크게 寄與하였다.

1980年代에는 경제안정정책 基조에 따라 道路投資가 다소 위축되어 1988

<sup>28</sup> 이위식, 전계 논문, 1995, p. 81.

고속도로, 中部고속도로 2개만이 건설되었고, 國道包裝事業이 본격 착수되었으나, 이 時期의 투자소홀이 1990年代 심각한 道路交通障礙를 초래하였다. [表Ⅱ-5]에서 보는 바와 같이 1996年 말 전체 道路延長은 82,342km로서 1992年 말 보다 23,495km가 늘어났다

[表Ⅱ-5] 道路 現況

단위: km

구 분	1992	1996	증가
계	58,847 (65.0%)	82,342 (72.7%)	23,495
고속도로	1,600 (100)	1,885 (100)	285
국도	12,079 (95.7)	12,464 (97.8)	385
특별·광역시도	13,082 (84.9)	14,857 (89.2)	1,775
지방도	10,689 (79.2)	17,147 (73.1)	6,458
시도	7,829 (89.3)	14,245 (79.4)	6,416
군도	13,568 (57.9)	21,744 (39.8)	8,176

자료 : 건설교통부, 「건설교통백서」, 1998.2. p.479.

특히 신경제 5개년계획 기간중 고속도로는 제 2경인, 서해안 인천~안산 등 18개 구간 289.4km가 새로이 建設되었고, 경부고속도로 수원~청원간 등 10개 구간 368.8km가 확장되었으며, 國道는 交通隘路區間과 産業團地背後區間 등 1,857km가 확장되었다.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> 건설교통부, 전게서, 1998.2. p.479.

그러나 이러한 道路施設 擴充에도 불구하고 급격한 交通需要 增加로 도로여건은 악화되고 있다. 1992~1996年 동안 自動車는 1.8 배, 交通量은 1.4 배로 增加한 반면, 高速道路와 國道能力은 1.2 배 증가에 불과하여 적정수준의 施設規模가 절대 不足한 실정이다.

또한 우리나라의 道路現況을 先進外國과 比較해 보면 그 실정은 매우 열악함을 알 수 있다. 도로연장이 先進外國의 1/3 ~ 1/4 수준에 불과한 실정이고, [表Ⅱ-6]을 보면 내용면에서도 고속도로의 1/4, 국도의 3/4 이 2차선으로 구성되어 있어 이에 따른 交通隘路는 매년 많은 物流費 손실을 가져오고 있고, 매출액 대비 물류비가 우리나라는 14.3%로 日本(7.7%), 美國(8.8%)등 先進外國에 비하여 매우 높아 産業競爭力의 弱化要因으로 作用하고 있다.<sup>30</sup>

[表Ⅱ-6] 車線別 道路現況

구분	총연장	2 차선	4 차선	6 차선	8 차선	미포장
계	14,349	10,047	3,244	663	117	278
고속도로	1,885	489	1,128	151	117	-
일반국도	12,464	9,558	2,116	512	-	278

자료 : 건설교통부, 「전계서」, 1998.2. p.481.

1996年 末 交通量이 道路容量보다 많아 滯症이 심한 交通隘路區間은 全體 幹線道路의 27.5%인 3,950 km 에 이른다. 이상 우리나라의 道路施設에 대한 現況을 살펴보고, 이제는 컨테이너 道路運送에 있어서 반드시 거쳐야 하는 必要 條件인 부산권역내 컨테이너 道路運送體系와 부산, 경인간 고속

<sup>30</sup> 건설교통부, 「전계서」, 1998.2, p.480-481.

道路에 의한 컨테이너 輸送體系를 살펴보겠다.

우선 먼저 우리나라 부산항의 컨테이너화물 道路運送體制는 專用埠頭 및 釜山港 在來埠頭 ⇨ ODCY ⇨ 背後地로 이어지는 輸送패턴이 壓倒적으로 높고 BCTOC 또는 PECT(PUSAN EAST CONTAINER TERMINAL:東釜山 컨테이너터미널)<sup>31</sup>⇨ 배후지 직반출입의 두 가지 패턴으로 구성되어 있는데 ODCY 경유 비율이 매우 높을 뿐만 아니라 대부분이 道路運送에 依存하고 있어 道路의 체중현상을 가중시키고 있다.

專用埠頭인 BCTOC 및 PECT에서 하역된 컨테이너는 터미널내의 T/C(TRANSFER CRANE)등 하역관련기기를 통하여 마살링 야드로 운송되어 수입컨테이너 裝置場에 裝置된 후 다시 運送되어 ODCY를 경유 운송되고 있고, 재래부두는 선박이 접안한 이후 선내 작업을 통해 대부분 트레일러에 적상차한 후 背後 CY로 이송되며 港灣과 內陸間 移送에 있어서는 도로의존도가 상당히 높게 나타나고 있다.

둘째로 우리나라 고속도로의 경우 도로용량 부족현상을 京釜築을 중심으로 살펴보면 다음과 같다. [表Ⅱ-7]을 보면, 서울, 부산간 京釜築은 우리나라 全體 人口 및 地域生産의 70% 정도가 集中되어 있고 全國의 交通량 중 旅客의 66%, 貨物의 70%를 擔當하고 있으며, 앞으로도 貨物 物動量은 4.3%씩 늘어날 展望이다.

---

<sup>31</sup> 부산항 3단계 개발사업의 일환으로 1991년 6월에 개장한 컨테이너 전용부두로 최신 하역장비를 갖추고 있으며 5만 톤급 3선 석 규모로 96만 TEU의 처리능력이 있다. 일명 신선대 부두라고 한다.

[表Ⅱ-7] 京釜築 交通量 增加 推移

구분	교통량			교통량증가율			
	전국	정부축	대비	95(A)	2011(B)	A/B	연평균 증가율
여객	730 만명/일	480 만명/일	66%	1,461 천명/일	2,588 천명/일	1.8	3.6%
화물	123 만톤/일	86 만톤/일	70%	338 만개/일	661 만개/일	2.0	4.3%

자료 : 건설교통부, 「건설교통백서」, 1998.2. p.445. (1995년 기준)

고속도로의 경우 서울 ~ 수원, 천안 ~ 대전, 김천 ~ 대구 등 전체의 38% 구간에서 輸送隘路가 발생하고 있으며, 이에 따른 수송능력의 확대가 시급한 상황이나 그 동안의 交通量增加 推移를 감안할 때 정부고속도로를 확장한다고 해도 2000년대 초반 이후에는 京釜築이 늘어나는 여객 및 화물을 감당하기 어려우므로, 서울 ~ 부산간의 京釜築에 새로운 交通施設의 新設이 필요한 실정이다.

### 3) 컨테이너貨物 道路運送의 關聯法規

컨테이너화물의 車輛에 의한 道路運送에는 道路交通法(交通法規), 自動車運輸事業法(構造.整備.通行制限), 道路法(道路의 整備), 消防法(危險物運送), 關稅法上 保稅運送要領, 컨테이너 및 내장화물 通行要領, 保稅貨物 管理 細則 등 諸般關聯法規를 검토해야 하며 이러한 제한 법규하에서 수행되어지는 도로운송상의 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

컨테이너화물을 차량 즉, 自動車로 運送함에 있어서는 위에서 나열한 法規를 遵守해야 한다. 또한 컨테이너 운송업자는 自動車運輸事業法의 면허

이외에 關稅廳에 의해 保稅運送人(指定運送人)으로서 指定<sup>32</sup>을 받아야만 特別保稅運送에 종사할 수 있다.

특히 차량의 도로운행은 道路運送車輛法에 근거한 道路運送車輛 保安基準 습으로 제한되고 있는데, 道路公社는 자동차의 폭 3미터, 높이 4미터, 길이 17미터, 重量(總重量) 40톤을 超過하는 차량, 전륜 하중 3.6톤, 중륜 및 하중이 각각 14.4톤을 초과하는 차량은 道路公社 管理事業所에서 制限車輛 運行許可를 받아야만 고속도로를 운행할 수 있도록 하는 제한차량 규정을 두고 있다.<sup>33</sup>

따라서 고속도로로 컨테이너를 운송하는 경우 수시로 제한차량 운행허가를 받아야 할 뿐만 아니라 大都市의 人口集中 現狀으로 인한 交通滯症의 解消와 人口分散政策으로 인한 大型車輛 運行制限區域의 확대실시로 차량운행의 시간의 제한으로 인하여 대도시 및 그 주변에서는 1일 8시간 이상의 운행은 거의 불가능하다.

또한 컨테이너화물 운송업자는 貨物自動車運送事業의 免許所有者로서 保稅運送業務를 적절히 수행하는데 필요한 裝備와 財力 및 社會的 公信力을 갖추고 있어야 하며 세관장에게 신고하여 特別保稅運送業者의 지정을 받도록 되어있다.

釜山稅關을 통한 輸入保稅物量의 95%이상은 特別簡易保稅運送業者<sup>34</sup>가 擔當하고 있으며 原則적으로 保稅運送申告書와 船荷證券 사본만으로 보세운송 신고가 가능하도록 규정하고 있다. 한편 우리나라의 貨物運送市場은 貨主, 運送業者 그리고 仲介業者 등으로 構成되는데 運送業者는 본선의 영세성으로 자기차량을 보유하지 못하는 이른바 지입 차량으로 화물을 운송하는 실정이다. 실제로 컨테이너화물의 운송을 담당하는 一般區域貨物車輛의 약

<sup>32</sup> 도로운송을 하고자 하는 자는 세관장에게 보세운송 신고를 하고 면허를 받아야 한다.(관세법 제 128 조 제 2 항).

<sup>33</sup> 이위식, 전계 논문, 1995, p.83.

<sup>34</sup> 관세법 제 129 조 제 2 항.

86%가 지입 차량으로 구성되어 있다.<sup>35</sup>

#### 4) 컨테이너貨物의 道路運送 料率

우리나라 컨테이너貨物 內陸運送이 始作된 이래로 해마다 急增하는 컨테이너貨物의 증가추세를 감안한다면 해상컨테이너 內陸運送에 適用되는 單一化된 컨테이너 道路運送 料率이 制定, 實施되어야 함에도 아직도 컨테이너 道路運送 料率이 策定되어 있지 않다.

다만 1978年 6月 12日의 交通部의 認可로 시행되고 있는 公路貨物運賃 및 料率表의 區域貨物料率에 準하여 적용하도록 되어 있다. 그러나 현재의 컨테이너 도로운송은 1975년 이래 韓國컨테이너運送事業者協議會와 韓國 荷主協議會가 결정한 요금표에 의해 이루어지고 있다.

이 料率은 현재 운송업자와 화주 뿐만 아니라 國內船社와 外國船社의 代理店은 물론 國家機關에도 적용하고 있으므로 실질적인 국내 컨테이너 내륙운송 화물의 料率이라 할 수 있다. 現在 適用되는 컨테이너 내륙운송의 요금표의 核心內容을 보면 다음과 같다.<sup>36</sup>

첫째, 컨테이너 用器의 반환은 원칙적으로 最初에 수령한 장소로 되어 있으므로 컨테이너를 수령한 부두를 기점으로 왕복 料率을 적용하는 것이 원칙적으로 되어 있다.

둘째, 20ft 컨테이너는 40ft 컨테이너의 90%를 45ft 컨테이너는 40ft 컨테이너의 11.25%<sup>37</sup>를 적용하며 적입된 컨테이너와 공컨테이너의 運送料는 동일하며, 본 料率에 부가가치세는 포함되어 있지 않다.

셋째, 서틀운임과 시내운송료를 별도로 표시하였고, 트랙터 대기료 규정이 별도로 정해져 있다.

넷째, 배차를 要請하여 배차된 후에 이를 取消할 경우에 基本 料率의 75%

<sup>35</sup> 교통개발연구원, 「화물유통체계 합리화 방안」, 1990. P.68.

<sup>36</sup> 김태현, 전계 논문, 1998.2 P.56-57.

<sup>37</sup> 한국 복합운송 주선업협회, 내부자료.

를 받으며, 冷凍컨테이너 運送料는 基本 料率의 30%<sup>38</sup>를 추가로 계산한다.

다섯째, 컨테이너화물의 下車 또는 積載가 일정한 시간내에 이루어지지 않음으로써 트랙터만의 빈차 運行이 반복되는 경우 밥테일 차지(BOBTAIL CHARGE)<sup>39</sup>을 계산한다.

여섯째, 문전 - 데포(DOOR - ICD), 데포 - 문전(ICD - DOOR)까지의 공컨테이너 運送料라함은 선사에서 내륙 데포(경인지역)을 설정하였을 경우, 輸入貨物의 釜山컨테이너 야드에서 京仁地域 貨主 門前까지의 運送料 外에 貨主 門前에서 京仁地域 데포까지 공컨테이너 포지셔닝 차지(POSITIONING CHARGE)을 말한다.

이는 輸出貨物의 경우 데포에서 貨主 門前까지의 공컨테이너 運送料(PICK UP CHARGE)을 의미한다.

일곱째, 輸入된 컨테이너화물을 하차한 후 船社의 要請에 의하여 船社에서 指定한 京仁地域 데포에 공컨테이너를 장치한 후 다른 지역으로 공컨테이너의 운송을 원하거나, 다른 지역에 장치되어 있는 공컨테이너를 선사가 데포를 인정한 京仁地域內的 貨主의 門前으로 運送을 원할 경우에 공컨테이너 運送料는 船社에서 負擔하게 된다.

## 2 컨테이너貨物의 鐵道運送

### 1) 컨테이너 鐵道運送의 歷史

高速道路가 開通되기 以前인 1960年代에는 철도가 주된 국내 운송수단이었다. 運送貨物은 石炭, 糧穀으로 대부분 1次 産業의 貨物로 鐵道輸送에 適合한 品目들로서 지속적인 經濟成長으로 鐵道輸送量이 증가하는 趨勢였으나 1980年代에 들어 國內運送市場에서 주된 역할을 도로운송이 수행함으로써

<sup>38</sup> 한국 복합운송 주선업협회, 내부자료.

<sup>39</sup> 밥테일 차지(BOBTAIL CHARGE)란 컨테이너화물의 하역 또는 적제가 일정한 시간 내에 이루어지지 않음으로써 트랙터만의 빈차 운행이 반복되는 경우 적용되는 할증 요율이다. 40ft의 경우 43%, 20ft의 경우 45%을 적용한다.



철도운송은 점차 줄어들게 되었고 貨物輸送 分擔率 또한 매우 낮아지고 있다.

이와 같은 철도운송에서 컨테이너를 철도를 통해 운송하기 시작한 것은 도로운송이 활발하기 시작한 1972년 9월 18일부터 서울 용산역과 부산진역간에 高速直行 컨테이너 專用列車를 運行하기 시작하면서이다.

현재에도 컨테이너 철도운송은 서울과 부산간에만 운행되고 있는데 부곡터미널이 1984년 7월에 竣工이 되어 연간 30만톤 규모의 컨테이너를 처리할 수 있어 철도운송에 커다란 변화를 가져왔다.

그러나 지금과 같은 컨테이너 내륙운송이 이루어진 것은 比較的 최근의 일로 그 동안 수 차례에 걸쳐 變化를 가져온 결과이다. 이와 같은 철도에 의한 컨테이너 內陸運送의 變化過程을 살펴보면 초기에는 화물이 무연탄, 시멘트와 같은 大量貨物로 分類되지 않고 一般雜貨의 하나로서 취급되었다.

즉 1970년대 초 처음으로 컨테이너가 철도로 운송될 즈음 경인지역의 수출입 컨테이너화물은 부산지역의 부산역과 부산진역에서 일반화물과 함께 화물열차에 실려 京仁地域의 서울역(서부역), 용산역, 영등포역, 병점역 등으로 수시로 운송되었다.

그 후 철도 컨테이너운송은 부산지역에서는 부산진역과 BCTOC 내의 專用施設이 갖추어지고 京仁地域에서도 釜谷 ICD 내의 專用施設이 完工됨으로써 1984年 以後 現在와 같은 운송체제를 갖추게 되었다.<sup>40</sup>

우리나라의 철도운송은 地形的인 특성으로 인하여 京釜線이 주류를 이루고 있으며 우리나라 컨테이너화물의 주요 발생 지역인 공단 및 공업지역의 대부분이 臨海工業地域이 아닌 內陸에 散在해 있기 때문에 컨테이너의 內陸運送은 物流合理化를 위하여 道路와 鐵道의 連繫運送體制 確立이 매우 중요하다<sup>41</sup>

<sup>40</sup> 마문식, 「컨테이너 내륙운송합리화를 위한 권역별 ICD 구성방안」, 해운산업동향, 1991.8, p.19-39.

<sup>41</sup> 박영태, 「수출입 컨테이너 내륙운송시스템에 관한 실증적 연구」, 중앙대학교 대학원, 1996.12, p.28.

2) 컨테이너貨物 鐵道運送의 現況

컨테이너화물 수송에 있어서 최근 고속도로를 이용한 트럭수송의 급격한 증가로 인한 道路滯症과 油價引上으로 인하여 철도운송의 比重이 증가하고 있다. 輸出入 컨테이너화물의 주유출입항인 부산항의 컨테이너 물동량을 중심으로 수송수단 간 分擔率은 1998년의 경우 도로와 철도의 수송분담율이 각각 83.3%, 13.4%로 道路輸送의 分擔率이 가장 높다. [表Ⅱ-3 참조]

철도를 통한 컨테이너운송은 최근까지도 부산항 컨테이너 부두 인근에 위치한 부산진역과 수도권의 의왕역, 호남권의 동산역 그리고 중부권의 삼교역 간 運送網이 형성되었으나, 근래에는 鐵道網으로 컨테이너를 운송하는 역들이 많이 늘어나고 있다.

1990년의 철도 컨테이너화물은 부산진/의왕·부산진/동산 그리고 적량/북전주의 한정된 노선으로 수송이 이루어 졌으나, 1993년에는 부산진/삼교가 추가된 것을 비롯하여 1994년에는 부강·동익산·미평·조치원이 추가되었고, 1995년에는 부산진/여수·홍곡사 약목·부산진/청주간, 1996년에는 옥천·울산항·가야역에서도 서비스가 이루어지기 시작하였다. [表Ⅱ-8 참조]



[表Ⅱ-8] 鐵道 컨테이너列車 運行

구간	횟수
동산/부산진	왕복 4 열차
삼교/부산진	왕복 2 열차
울촌/부산진	왕복 2 열차
청주/부산진	왕복 2 열차
의왕/신선대	왕복 8 열차
의왕/울산항	왕복 2 열차

자료: 교통개발연구원, 철도화물운송서비스의 효율화 방안, 1998, p.37.

컨테이너의 철도운송은 TEU 기준으로 77%가 부산진 ~ 의왕간의 수송이었

으며, 경부간 상·하행 컨테이너 수송실적을 기준으로 공컨테이너 보다 적컨테이너가 많이 수송되고 있으며, 20ft 컨테이너보다는 40, 45ft 컨테이너의 철도 수송이 활발한 것으로 나타났다.

20ft 컨테이너의 경우 鐵道輸送보다는 一般트럭을 이용한 道路輸送이 보다 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 運送은 주로 夜間에 컨테이너 열차로 이루어지는 것으로 나타났으며, 운송은 주로 야간 컨테이너열차로 이루어지는 것으로 나타났다. 부산항 ~ 의왕 ICD 간 컨테이너의 철도운송은 대표적으로 다음의 4 가지 경로로 나타낼 수 있다.

- ① BCTOC ⇒ 부산진역 직발출 ⇒ 의왕 ICD ⇒ 내륙운송
- ② BCTOC ⇒ 마샬링야드<sup>42</sup> ⇒ ODCY ⇒ 부산진역 ⇒ 의왕 ICD ⇒ 내륙운송
- ③ 일반부두 ⇒ ODCY ⇒ 부산진역 ⇒ 의왕 ICD ⇒ 내륙운송
- ④ PECT ⇒ 마샬링야드 ⇒ ODCY ⇒ 부산진역 ⇒ 의왕 ICD ⇒ 내륙운송



---

<sup>42</sup> MARSHALING YARD 란 CY 안에 본선 입항 전에 미리 입안 된 선내 적치 계획에 따라 컨테이너를 정연히 쌓아두기 위한 장소이다.

[表 II-9] 컨테이너貨物 輸送分擔 現況

구 분		'91	'92	'93	'94	'95	'96
부산항 물량 분포	계	2,448	2,596	2,862	3,231	3,643	3,819
	경인권	979	1,038	1,144	969	1,075	1,127
	중부권	245	259	286	323	361	378
	호남권	196	208	229	236	266	279
	기타	1,028	1,090	1,203	1,703	1,941	2,035
철도 수송량	계	329(13.4)	330(12.7)	363(12.9)	422(13.1)	496(13.6)	536(14.0)
	경인권	314	311	324	341	387	388
	중부권	-	-	15	26	41	80
	호남권	15	19	24	55	68	68
도로 수송량	계	2,080(85.1)	2,214(85.3)	2,442(85.3)	2,744(84.9)	3,090(84.8)	3,199(83.5)
	경인권	626	676	763	563	631	663
	중부권	245	259	271	297	320	336
	호남권	181	189	205	181	198	208
	기타	1,028	1,090	1,203	1,703	1,941	1,992
연안해송 수송량	39(1.6)	51(2.0)	57(2.0)	65(2.0)	57(1.6)	84(2.2)	

자료 : 해양수산부, 철도청, 내부자료, 1997.

부산항에서부터 컨테이너의 지역별 輸送分擔을 [表 II-9]에서 보면, 1996년 기준으로 전체적으로 기타지역이 203만 5천 TEU로 總輸送量의 53%, 경인권이 112만 7천 TEU로 30%, 중부권이 37만 8천 TEU로 10%, 호남권이 27만 9천 TEU로 7%를 차지하고 있다.

[表 II-10]를 보면 1997년의 경우 철도에 의한 컨테이너화물의 운송은 545,584TEU이며, 전체 컨테이너 물동량의 13.2%를 차지하며 [表 II-3 참조], 철도를 이용한 컨테이너화물 중에서 鐵道運送이 比較優位의 競爭力을 가질 수

있는 首都圈과 中部圈의 比重이 87%를 차지하고 있다. 컨테이너의 유통흐름을 살펴보면 부산항이全國的인 운송항의 중심이 되고 있는 것에 반하여 인천·마산·울산·광양항에서 유출된 물량은 주로 港灣 背後의 自體 圈域內에서 發生 및 到着되고 있다.

[表 II-10] 釜山을 中心으로 한 鐵道輸送 컨테이너貨物

단위: TEU

구분	'96			'97			전년동기대비(%)		
	상행	하행	계	상행	하행	계	상행	하행	계
합계	287,354	220,309	507,663	305,951	239,633	545,584	106.5	108.8	107.5
부산진⇒의왕	226,761	160,717	384,478	240,000	162,163	402,163	105.8	100.9	103.8
경기									
부산진⇒삼교	13,870	15,703	29,573	13,387	15,635	29,022	96.5	99.6	98.1
충남									
부산진⇒부강	6,390	4,820	11,210	8,623	8,249	16,872	135.0	171.0	150.5
충남									
부산진⇒조치원	7,438	6,978	14,416	7,421	7,564	14,985	99.8	108.4	104.0
충남									
부산진⇒청주	3,720	4,283	8,003	3,031	4,757	7,788	81.5	111.1	97.3
충북									
부산진⇒옥천	2,214	2,541	4,755	3,209	3,779	6,988	144.9	148.7	147.0
충북									
부산진⇒동산	11,088	9,941	21,029	6,768	7,306	14,074	61.0	73.5	66.9
전북									
부산진⇒동익산	5,875	3,495	9,370	8,076	6,608	14,684	137.5	189.1	156.7
전북									
부산진⇒미평	990	1,077	2,067	190	231	421	19.2	21.5	20.4
전남									
부산진⇒울촌	3,306	4,638	7,944	2,828	4,691	7,519	85.5	101.1	94.7
전남									
부산진⇒홍국사	4	272	276	60	2,722	2,782	150.0	100.0	100.8
전남									
부산진⇒송정리	526	112	638	4,137	4,877	9,014	786.5	435.4	141.2
전남									
부산진⇒임곡	220	148	368	1,696	2,539	4,235	770.9	171.5	115.0
전남									
부산진⇒약목	4,097	4,357	8,454	5,351	6,005	11,356	130.6	137.8	134.3
경북									
부산진⇒울산항	855	1,227	2,082	826	2,185	3,011	96.6	178.1	144.6
울산									
부산진⇒남창원	-	-	-	348	322	670	-	-	-
경남									

자료: 교통개발연구원, 전계서 1998. P.41.

늘어나는 鐵道輸送 需要充足을 위하여 1995년 9월 신선대 부두에서 철도 수송을 시작한 이래, 1997年度는 [表Ⅱ-11]에서 보는 바와 같이 전년 대비 17.3% (213,319TEU), 1998年度에는 5.7% (225,401TEU)를 增加하였으며 총물동량 대비 비중에서도 볼 수 있듯이 鐵道輸送 分擔은 每年 增加하고 있다. 그러나 鐵道輸送施設의 포화에 따른 鐵道輸送 能力의 限界로 지속적인 증가세는 향후 鈍化될 것으로 豫想된다.

[表Ⅱ-11] 釜山港 컨테이너 專用埠頭 鐵道輸送 實績

단위:TEU,%

구분		'93	'94	'95	'96	'97	'98
계	계 (증가율)	130,753 (16.7)	120,327 (△7.9)	146,801 (22.0)	181,782 (23.8)	213,319 (17.3)	225,401 (5.7)
	발송	64,940	57,499	68,692	88,014	104,747	94,994
	도착	65,813	62,818	78,109	93,768	108,572	130,407
자성대	소계 (증가율)	130,753 (16.7)	120,327 (△7.9)	133,290 (10.8)	107,720 (△19.2)	107,206 (△0.5)	87,694 (△18.2)
	발송	64,940	57,499	60,860	44,941	43,941	26,659
	도착	65,813	62,818	72,430	62,779	63,265	61,035
신선대	소계 (증가율)	-	-	13,511	74,062 (548)	106,113 (14.3)	75,119 (△29.2)
	발송	-	-	7,832	43,073	60,806	33,230
	도착	-	-	5,679	30,989	45,307	41,889
감만	소계	-	-	-	-	-	62,588
	발송	-	-	-	-	-	35,105
	도착	-	-	-	-	-	27,483
총물량대비 비중		6.1	4.8	5.2	6.1	6.5	5.7

자료: 한국컨테이너부두공단, 「'98 컨테이너 화물 유통 추이 분석」, 1999.

[表Ⅱ-12]에서와 같이 컨테이너의 輸送經路別 輸送費用의 比較結果에 의하면 鐵道, 道路, 海運 中 40ft 적컨테이너의 경우 상·하행 모두 道路의 費用競爭力이 가장 높고, 鐵道の 費用競爭力이 가장 낮은 것으로 나타났으며, 20ft 적컨테이너의 경우에는 직반출 道路運送의 上行을 除外하면 鐵道の 費用競爭力이 가장 높은 것으로 推定된다.

[表Ⅱ-12] 手段別 積컨테이너 輸送費用 比較

단위: 원

구분	수송수단	철도(A)	도로(B)	해운(C)	비교	
					A - B	C - B
40FT(적)	직반출	509,408	423,608		85,800	
	상행			473,381		49,773
	하행			433,381		9,773
	ODCY 경유	567,208	493,108		74,100	
	상행			542,881		49,773
	하행			502,881		9,733
20FT(적)	직반출					
	상행	336,215	335,602	392,447	613	56,875
	하행	311,615	(309,477)	349,477	-23,987	13,875
	ODCY 경유					
	상행	382,944	393,052	449,927	-10,875	56,875
	하행	363,344	(366,927)	406,927	-29,708	13,875

주: ( )는 도로 경컨테이너(적재량 10톤 미만) 비용임

자료 : 교통개발연구원, 전계서, 1998. p44.

그리고 [圖Ⅱ-3]의 輸送經路別 輸送時間의 比較結果에 의하면 自動車 輸送이 4일 12시간이 소요되며 鐵道로 輸送하는 境遇는 부산권 부두에서 통관하여 부산진역 CY를 경유 의왕 ICD로 列車 輸送하여 貨主까지 到着되는 데는 總 4일 18시간이 소요되고 시내 裝置場을 경유하는 境遇는 이보다 1일이 더 소요되는 5일 18시간이며, 埠頭에서 보세로 指定되어 直搬出 되는 境遇는 4

일 10 시간이 소요된다.

반면에 船舶은 부산시내 ODCY 를 거치지않고 마샬링 야드에서 직접 이적 하더라도 7日 6時間이 소요되고 있어 時間經濟性은 약한 편이다. 철도로 컨테이너를 수송하는 데는 크게 나누어 本船運賃·操作費·集配小運送費로 구분된다. 이 가운데 本線運送은 發送驛에서 到着驛까지의 距離에 따라 算定되는 비용으로서 현재는 距離比例制를 채택하고 있다.

따라서 鐵道가 長距離·大量性을 특성으로 하고 있는 운송 수단임에도 불구하고 그 特性을 살리지 못하는 운임이다. 컨테이너의 運賃構造는 距離比例制로 運賃計算單位는 一般화물은 1차 당, 컨테이너화물은 1개 당 계산한다.



[圖 II - 3] 京釜/京仁區間 컨테이너 輸送時間 比較



자료: 이정구, 「철도의 컨테이너 수송체계 개선방안」, 1996

### 3. 컨테이너貨物의 內陸컨테이너基地現況

#### 1) 釜谷 컨테이너基地

부곡터미널은 首都圈으로 들어오는 貨物을 取扱하던 용산, 영등포, 수원, 병점역에서의 物動量이 增加함에 따라서 交通混雜과 裝置場 不足으로 인한 問題點이 提起되자 부곡역을 중심으로 綜合鐵道基地로서 1984년 7월에 設립되었다.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> 부곡 ICD 는 1994년 7월 1일부터 경인 ICD 로 개칭하여 사용하고 있음.

이곳은 원래 工團地域(수원, 안양, 반월 등)을 중심으로 한 컨테이너 화물 터미널로 개발되었다기보다는 무연탄, 양회, 一般貨物의 鐵道運送을 위한 綜合貨物基地로 開發되었다.

이전까지는 首都圈全域(용산, 영등포, 수원)에서 이들 화물을 취급해 왔으나, 현재는 컨테이너화물과 양회만을 취급하고 있다. 부곡 컨테이너기지는 경인지역(서울 38km, 수원 10km, 안양 14km, 부곡역 4.4km, 경수산업도로 2.4km의 위치)의 ICD로서 充分한 立地條件을 가지고 있다.

이와 같은 입지조건으로 인해 컨테이너 물동량이 매년 증가하고 있으며 一般貨物基地의 상당부분이 컨테이너 터미널로 활용되고 있다. 면적은 오봉역을 중심으로 북측으로 양회기지, 남쪽으로 컨테이너기지, 동측으로 무연탄기지 등이다. 본래 수도권지역의 무연탄 저탄장으로 활용될 예정이었던 무연탄기지는 隣近 住民들의 反撥과 컨테이너 運送 需要增加로 컨테이너 裝置場으로 變更되었다.

## 2) 梁山 컨테이너基地

梁山 ICD 는 부산지역 컨테이너 물량의 폭주로 인한 運送費의 增加, 運送時間의 遲延을 解消하기 위해서 梁山地域에 建設中인 ICD 이다. 양산 ICD 는 경상남도 양산군 물금면 중산리 일원에 약 25 만평의 부지 위에 CY, CFS, 鐵道 運送基地를 비롯하여 事務室, 注油所, 車輛整備所, 컨테이너 修理所 등 附帶施設 및 稅關, 銀行, 運送關聯 會社 등 關聯施設 그리고 食堂, 體育施設, 등을 造成할 計劃이며 施設의 造成 및 運營은 船社, 既存 ODCY 業體 理解當事者가 참여한 제 3 Sector 方式의 別途 法人을 設立하여 同 法人으로 하여금 전담하도록 하였다. 특히 양산 ICD 는 EDI 를 통한 名實相符한 輸出入 綜合物流基地로서의 機能과 役割을 遂行할 수 있도록 造成·運營할 計劃이다.

梁山 ICD 는 부산, 마산, 울산항으로부터 각각 40km 이내에 위치하고 있으며 道路 및 鐵道 등 背後 運送網과의 連繫가 容易하고 부산, 경남권의 主要 産業施設이 近距離에 位置하고 있어 ICD 造成에 必要한 諸般 立地要件을 갖추고 있다.

[表Ⅱ-13] ICD 建設推進 現況(1998年)

구 분	수도권	부산권
사업주체	㈜ 경인 ICD	㈜ 양산 ICD
위치	경기도 의왕시 (철도화물기지 일부시설)	경남 양산군 품금면 일원
부지면적	22,820 평 (신규 79,230 평 포함)	248,308 평
주요시설	컨테이너장치장 5 개소(126,305 평) 컨테이너화물취급장 3 개소(3,063 평)	컨테이너장치장 10 개소 69,454 평 컨테이너화물취급장 10 개소 20,551 평
처리능력	1,357 천 TEU/년	1,150 천 TEU/년
사업비	330 억원	1,850 억원
사업기간	92~96 년	94~99

자료 : 首都圈 : 京仁 ICD, 1998.8.

釜山圈 : 梁山 ICD, 1998.5.



### 3) 鐵道貨物基地運營業

#### (1) 事業體 現況

現在 컨테이너처리시설은 [表Ⅱ-13]과 같이 京仁 ICD 와 梁山 ICD 두개에 불과하다. 그 결과 부산지역에 산재해 있는 사설장치장인 ODCY에서 장치기능이 이루어져 컨테이너의 불필요한 시내운송, ODCY 내에서의 빈번한 컨테이너 조작, 추가되는 컨테이너 荷役作業으로 인한 비용발생 및 수송시간의 지연 등의 문제점이 나타나고 있다.

그리고 中部圈 等の 主要圈域에 컨테이너화물 操作場이 없다. 이리하여 需要地로부터 遠距離인 부산지역에 所在한 CFS에 따른 交通量이 過多 發生하고 있다. 또한 공컨테이너 재유통 체계가 불합리하다. 이에 따라 輸出貨物에 대한 공컨테이너의 需給遲延, 輸送費用 過多 및 不必要한 交通量이 發生하고 있

다.

이러한 問題點을 解決하기 위해서는 輸出入 컨테이너貨物의 港灣/內陸 連繫 輸送體系의 合理化와 費用節減을 위하여 경인 및 양산 ICD 에 추가하여, 주요 권역에 수출 LCL 화물의 集荷·輸入 分類機能과 재유통 공컨테이너의 장치·보관기능을 수행하는 ICD 를 개발할 필요가 있다.

## (2) 京仁 ICD 의 經營實態

경인 ICD 의 經營實態를 [表 II-14]에서 살펴보면, 收益性은 저하되었으며, 안전성에서 流動比率은 標準比率인 200% 이상을 넘어섰으나, 自己資本比率은 標準比率인 50%이상에 이르지 못했으며, 負債比率은 표준비율인 100% 이하를 넘어섰다. 活動性에서 총자본회전율과 매출채권회전율은 약간 개선되었으나, 채고자산회전율은 악화되었다. 生産性에서 부가가치와 노동장비율은 향상되었으나, 경상이익과 자본집약도는 저하되었다. 따라서 재지표 중 활동성이 약간 개선되었다.



[表 II-14] 京仁 ICD 의 財務比率 推移

지 표	항 목	1995	1996	1997
수익성 (%,배)	총자본순이익률	2.20	0.31	- 0.60
	자기자본이익률	8.87	1.68	- 3.62
	이자보상배율	-	-	- 9.99
	금융비용부담률	-	-	0.20
안전성 (%)	자기자본비율	22.72	15.20	18.03
	부채비율	340.09	558.00	454.62
	유동비율	464.51	146.54	306.43
	부채상환계수	-	-	4,177.78
활동성 (회)	총자본회전율	0.11	0.08	0.27
	대출채권회전율	18.38	21.81	13.98
	재고자산회전율	-	1,763.50	218.90
생산성 (천원)	부가가치(종업원 1인당)	- 26,466.81	- 15,152.10	8,300.42
	경상이익(종업원 1인당)	22,011.30	9,024.69	- 4,707.32
	노동장비율(종업원 1인당)	6,432.69	345,398.50	473,964.38
	자본집약도(종업원 1인당)	960,971.43	955,502.63	714,997.97

자료 : 한국신용평가㈜, 「한국기업총람」, 1998.

(3) 梁山 ICD 의 經營實態

제주대학교 중앙도서관

양산 ICD 의 經營實態을 [表 II-15]에서 살펴보면, 收益性은 저하되었으며, 安全性에 있어서는 改善趨勢를 보이고 있는 유동비율과 부채상환계수를 제외하고, 자기자본비율은 표준비율인 50%이상에 이르지 못하고, 부채비율은 표준비율인 100% 이하를 넘어섰으며, 이 둘 모두 惡化 趨勢이다. 생산성에서 자본집약도와 경상이익은 향상되었으나, 부가가치는 악화되었다. 따라서 제지표 중 생산성이 약간 개선되었다.

[表 II-15] 梁山 ICD 의 財務比率 推移

지 표	항 목	1995	1996	1997
수익성 (%, 배)	총자본순이익률	4.85	2.36	1.63
	자기자본이익률	9.31	9.23	9.14
	이자보상배율	-	-	-
	금융비용부담률	-	-	-
안전성 (%)	자기자본비율	40.19	19.15	16.70
	부채비율	148.80	422.13	498.69
	유동비율	23.61	2,871.24	3,555.31
	부채상환계수	-	539.78-	591.82
활동성 (회)	총자본회전율	-	-	-
	매출채권회전율	-	-	-
	재고자산회전율	-	-	-
생산성 (천원)	부가가치(종업원 1인당)	685.61	3,863.26	- 60.44
	경상이익(종업원 1인당)	68,806.39	65,416.53	74,431.94
	노동장비율(종업원 1인당)	2,085.42	1,410.89	1,723.39
	자본집약도(종업원 1인당)	1,280,821.92	2,715,654.29	4,509,039.44

자료 : 한국신용평가㈜, 전계서, 1998.

## 第 3 章 外國의 컨테이너貨物 內陸運送

### 第 1 節 美國의 컨테이너貨物 內陸運送體制

#### 1. 컨테이너貨物의 道路運送

##### 1) 컨테이너貨物 道路運送의 概觀

1929年 美國의 총화물 수송 중 톤·마일 基準으로 鐵道輸送은 75%로서 대부분의 貨物이 鐵道를 이용하였고 다음이 5대호에서 선박에 의한 화물 수송이 미국全體貨物의 10%를 차지하였고, 트럭운송은 3.2%로 매우 소량의 화물만이 도로를 이용 운송되었다.

그러나 미국의 州間高速道路(US INTERSTATE HIGHWAY)의 정비에 따라서 1950年代 들어와서 各 運送手段의 分擔律은 급변하기 시작하여 鐵道運送의 分擔律이 56%로 減少하고 트럭운송이 16%로 향상되었다.

1960년대에도 이와 같은 현상은 계속되어 鐵道運送의 分擔律은 계속 減少하고 트럭의 運送分擔律은 20%를 상회하였으며 1970年代에 있어서는 鐵道運送의 分擔律은 40%미만으로 감소하였으나 도로운송의 分擔律은 21%수준을 유지하였다. [表Ⅲ-1]에서 보듯이 1970年代 이후에 美國의 鐵道運送, 道路運送 패턴은 지금까지 큰 變化 없이 계속 이어져 오고 있다.

1980年代와 1990年代의 鐵道の 分擔律이 36~37%의 推移를 보이고 있으며 道路運送은 25%前後의 수준을 유지하고 있다.

[表III-1] 美國의 運送手段別 輸送分擔率

단위: 백만톤, 마일, %

년도 운송 수단	1929	1939	1950	1960	1970	1980	1987	1990
도로운송	19,689 (3.2)	52,821 (9.7)	172,860 (16.3)	285,483 (21.7)	421,000 (21.3)	550,000 (22.3)	668,000 (36.3)	1,182,600 (25.7)
철도운송	454,800 (74.9)	338,850 (62.3)	596,940 (56.2)	579,130 (44.1)	771,168 (39.8)	932,000 (37.5)	968,000 (36.3)	1,732,200 (37.4)

자료: 國久莊太郎・牧村和彦・西村巧・星健一, 「歐美における 交通政策の 動向」 道路交通經濟, N075., 社團法人 經濟調查會, 1996.4, P.11.

註: ( )의 숫자는 구성비임(%)

美國의 鐵道運送은 鐵道運送貨物이 少量 混載貨物인 경우는 鐵道터미널에서 貨車 또는 트레일러에 적재되고 目的地 터미널에서 양하 된 후 分類되어서 시내 배달용 트럭에 환적 되어 最終 受荷人에게 배달되고 있다.

道路運送은 이러한 제작업이 필요하지 않고 보다 圓滑하게 門前에서 門前까지 運送할 수 있기 때문에 少量貨物 運送部分에서 長點을 지닌다. 운송내용의 측면에서도 철도운송은 터미널 사이의 비용이 훨씬 저렴하지만 소량 화물인 경우에는 鐵道 運送費를 상승시키고 있다.

이와 같은 이유로 鐵道 自體가 소량화물을 인수하여 混載業務를 담당하는 경우는 매우 드물다. 컨테이너 단위로 철도나 트럭운송의 競爭力을 比較하면 美國의 경우 350 마일(600km)이 鐵道運送 優位의 分岐點으로 되어 있다.

## 2) 컨테이너貨物 道路運送의 運貨體系

美國의 道路運送 事業者는 州間交通委員會(INTERSTATE COMMERCE COMMITTEE: ICC)로부터 運行許可 등을 取得하여 모든 貨主에게 公평한 서비스를 하는 公共運送人으로서의 業者를 말한다.

이를 分類하면 一般運送人과 州間交通委員會의 州間交通法의 규제를 받지



않고 自社에서 生産한 製品을 자기 트럭으로 운송하는 自家運送人(PRIVATE CARRIER)과 特定貨主의 特定貨物만을 運送하는 契約運送人(CONTRACT CARRIER), 마지막으로 免稅運送人(EMPTY CARRIER)으로 나누어 진다.<sup>44</sup>

이 분류에서 自家運送人과 契約運送人은 컨테이너 운송과는 직접적인 관련이 없기 때문에 제외하고 一般運送人과 免稅運送人의 運賃體系에 대해서만 살펴보기로 한다.<sup>45</sup>

### ① 一般運送人의 運賃體系

트럭의 一般運送人에 대해서도 州間交通法의 獨占禁止法의 適用 例外가 인정되며 컨테이너 運送에 適用되는 運賃은 록키마운틴 운임표(ROCKY MOUNTAIN MOTER TARIFF)에서 처럼 品目別 無差別運賃과 品目別運賃이 중심이나 최근에 와서는 品目別 無差別 運賃과 品目別 運賃이 포함된 運賃表가 인가되어 활용되고 있다.

이 운임표는 美國 內陸 全地域의 運賃을 包含하고 있어 이용자에게 매우 편리하고 料率 또한 國內運送보다 低廉하여 컨테이너운송을 위한 전용 料率로 設定되어 있어 선사에 의한 이용가치가 높다.

### ② 商業地域內에서의 免稅運送人

免稅運送人의 運賃率은 州間交通委員會의 규제대상이 아니므로 貨主와 運送業者간에 임의로 결정할 수 없다. 一般的으로 品目別 無差別 運賃인데다가 통제규정도 없는 料率이 많고 단일 요금으로 된 경우가 많다. 또한 輸出入 컨테이너의 경우 貨主와 船船會社 사이에 機器交換契約(EIA)<sup>46</sup>을 締結하고 있는 業者를 선정하여 同盟 규정상의 컨테이너 延滯料를 받을 수 있다.

<sup>44</sup> 이위식, 전계 논문, 1995, p.50-51.

<sup>45</sup> 박영태, 전계 논문, 1997, p.51-53.

<sup>46</sup> EIA는 Equipment Interchange Agreement의 약어로서 컨테이너, 샷시 등의 기기류가 CY에서 반출 또는 반입될 때 화주와 선사 사이에 기기류에 대한 인도·수취의 사실을 증명하기 위해 작성되어지는 기기교환계약을 말한다.

③ 州間交通委員會에 의한 適用除外를 運送하는 免稅運送人

생선, 야채 등의 미가공 농수산품은 州間交通法上에서 適用除外 品目으로 되어 있으므로 州間交通委員會에 대한 운임포 제출의무가 없다.

## 2. 컨테이너貨物의 鐵道運送

### 1) 컨테이너貨物 鐵道運送의 概觀

미국은 輸出入 컨테이너貨物을 운송하는 경우 運送手段과 經路를 선택함에 있어 內陸運送距離가 他國에 비해서 상당히 長距離가 되는 것이 다반사이고 그 經路와 運送手段이 多樣하다는 사실을 염두에 두어야 하고 또한 미국 수출입 컨테이너화물의 대부분은 船社에 의해 주도되어진다. 즉 船社는 항상 터미널에서부터 貨主의 門前까지 全運送區間을 철도 및 도로운송을 담당하는 內陸運送業體와 契約을 통해서 運送主體로서의 역할을 수행하고 있으며 특히 船社와 鐵道會社間의 關係가 매우 긴밀하게 이루어져서 各 船社는 鐵道會社와 契約을 맺고 鐵道運送을 행하는 것이 一般的이다.

또한 미국은 철도운송이 갖는 長距離 大量運送의 經濟性과 道路運送이 갖는 短距離運送의 集配送의 이점을 결합하여 1920년대부터 피기백 운송 방식을 이용 중에 있다.

이 방식은 全區間을 도로만으로 운송하는 방식에 비해서 에너지 절약과 도로체중의 해소의 장점이 있으며 道路運送의 限界를 극복할 수 있다.

그리고 美國의 철도는 民間企業에 의해 운영되며 철도를 이용한 내륙운송은 잘 정비된 鐵道網 때문에 매우 편리한 운송방법이 되고 있으며 특히 長距離 輸出入 컨테이너貨物 運送에 있어서는 道路運送에 비해 競爭力이 뛰어나다.

피기백 운송방식은 앞서서도 설명하였지만 초창기의 피기백 운송방식은 레일 트레일러를 그대로 대차 위에 싣고 가는 방식, 즉 TOFC 방식에 국한되었지만 점차 海上과 鐵道運送에 適合하도록 철도에 컨테이너만 실어 나르는 COFC 방식으로 발전하게 되었으며 오늘날에는 COFC 방식이 주류를 이루고

있다.

이에 지금까지 TOFC 방식을 고집하던 산타 페(SANTA FE), 벌링턴 노던(BURLINGTON NORTHERN: BN) 등 주요 철도 회사들도 TOFC에서 二段積列車(DST)에 눈을 돌리고 있다.<sup>47</sup>

美國의 鐵道運送은 1920年代에 들어와서 貨物運送의 迅速性이 要求됨에 따라 道路運送이 급격히 발전하여 그 獨占的 位置와 競爭力이 흔들리게 되었다. 이에 따라 트럭운송과 競爭하기 위하여 1921년 화물운송에 최초로 소형 컨테이너를 사용하기 시작했다.

그러나 미국의 철도운송은 엄격한 獨占規制法을 포함한 여러 가지 규제법에 묶여 철도와 장비의 확장, 서비스 루트의 개발, 貨主와의 圓滑한 運送契約 그리고 他 運送機關의 效率的 競爭에서 많은 제약을 받아왔으며 1960~1970年代에 들면서 철도운송에 대한 규제를 완화하려는 움직임 보이기 시작했다.

철도에 대한 聯邦規制는 州間交通委員會가 설립된 1887년부터 시작되었는데 民間 經營形態의 지역간 교통에 대하여 差別運賃을 規制하는 經濟的 規制를 구축으로 한 직접 規制方式에서 시작되었다.

초기 鐵道運送産業의 규제정책은 주로 運賃率 決定, 差別運賃 등에 대한 獨占規制가 주축이었다.

1950年代 以後 自動車와 航空運送의 成長과 더불어 經營赤字를 보이기 시작함에 따라서 1962년 聯邦政府가 의회에 제출한 美國의 交通體系는 종래의 各 輸送領域을 대상으로 하였던 個別的인 規制政策을 綜合的인 交通政策으로 統合되었다.

計劃案은 基本目標로 設定한 各種 交通 手段間의 公정한 自由競爭과 資源의 最適配分을 주요골자로 하고있다.

그리고 이를 기초로 交通施設이 效率的으로 利用될 수 있도록 하기 위하여 政府規制 대신 市場機能에 의한 自由競爭政策을 導入하여 受益者 負擔原

---

<sup>47</sup> Gerhardt Muller, *Intermodal Freight Transportation*. 2nd ed,

則을 유지함으로써 規制改革을 시도하였다.

鐵道再建 및 規制改革法(RAILROAD REVITALIZATION AND REGULATORY REFORM ACT OF 1976)은 固定貨主에 대한 서비스를 제외하고 ICC의 承認 없이도 上下 7%範圍 안에서 自律적으로 鐵道運賃을 變更시킬 수 있는 것과 非收益 路線 廢止基準도 크게 완화 시켰다.

그러나 ICC의 統制에 따라 실제로 나타난 효과는 그다지 크지 않았다. 스태거스 鐵道法(STAGGERS RAIL ACT OF 1980)은 비수익 노선 폐지 절차를 대폭 簡素化하였고 自律적인 운임 설정폭을 더 크게 늘렸다. 철도수송의 75%는 運賃 規制로부터 제외되었고, 合併過程에서의 時間 減縮과 投資에 대한 회수를 위해 機會費用을 考慮하게 함으로써 廢止의 妥當한 根據을 提示할 수 있었다.

輸送品目과 輸送形態에 따라서도 運賃을 조정할 수 있게 되었으며, 특히 農産物 輸送이나 石炭, 鐵鑛石 輸送 등에서는 運賃規制를 완전히 撤廢하였다. 스태거스 철도법에 의한 規制改革의 影響은 4가지로 集約된다.<sup>48</sup>

첫째, 1980年에서 1989年間 鐵道間 또는 他 交通手段間 競爭이 치열해짐에 따라 貨主와 鐵道 會社間의 協商에 의한 長期契約運賃制가 자리 잡았다.

둘째, 運賃設定이 彈力化 됨으로써 運賃引下와 서비스水準의 向上을 통한 競爭이 促進되었고, 이에 따라 鐵道 會社間의 合併이 盛行하고 大型 鐵道會社에의 路線이 集中되었다.

이러한 規制改革으로 鐵道運輸事業者는 運賃引上을 통해 利潤을 추구하고, 貨主를 위한 運送서비스시설에 투자할 수 있게 되었으며 費用과 運賃을 引下함으로써 利潤을 增大시킬 수도 있게 되었다.

셋째, 經營의 多角화와 合理化가 促進되었다. 市場競爭이 深化, 市場分割이 일어났고 鐵道 會社間 合併과 路線廢止에 따른 人員減縮 및 貨物 集荷의

---

Westport, connecticut:Eno Foundation Transportation, 1989.

<sup>48</sup> 교통개발연구원, 「철도화물 운송서비스의 효율화방안」, 1998, P.74-75.

集中化 등 일련의 經營合理化와 運行效率化가 促進되었다.

넷째, 鐵道運送의 長期 生存力을 可能케 했다. 이와 함께 自動車運送事業法 (MOTOR CARRIERS ACT, 1980)이 發效됨으로써 內陸連繫運送의 發展이 促進되었는데 이 법의 主要內容은 市場參與를 規制하는 內容, 規制對象을 縮小하는 內容, 運賃規制를 緩和하는 內容, 合併內容, 自家用트럭의 取扱擴大 內容이 包含되어 있다.

이상과 같이 美國의 鐵道運送의 規制改革은 私的 部門에서 鐵道の 收益을 提高하고 産業을 保存하려는 노력하에 철도에 대해 보다 큰 행동의 자유를 제공하였으며, 이러한 자유는 契約·免除·合併·拋棄 그리고 經營上 特性과 構造 및 戰略의 變化를 충분히 活用함으로써 可能하였다.

## 2) 美國의 컨테이너 피기백 시스템運送

美國의 運送業界는 1953년부터 피기백 시스템을 이용하여 대량으로 輸出入 컨테이너화물을 運送하였다. 이 시스템은 TOFC의 서비스 체제로서 경쟁관계에 있는 두 運送手段이 多角的으로 結合된 것으로 새로운 형태의 내륙컨테이너 운송형태이며 經濟성과 적·양하의 容易性 그리고 컨테이너 取扱時間의 短縮 등의 長點 때문에 급속히 發展하였다.<sup>49</sup>

물론 鐵道運送과 道路運送과의 理解關係가 相異하기 때문에 피기백 시스템의 發展過程에서 여러 가지 問題가 提起되었고 지금도 계속되고 있는 流動的 시스템이지만 이러한 시스템의 발전에는 運賃體系가 일정한 관계를 맺고 있으며 品目別 無差別 運賃을 適用하고 있다.

1954년 미국의 州間交通委員會는 이 시스템의 발전에 지해가 되었던 법률상의 문제를 해소하기 위해서 州間交通委員會의 宣言命令 (DECLARATORY ORDER)을 채택하였고, 이는 1930年代 道路運送業者들에 의해 잠식된 輸出入 貨物 市場을 피기백 시스템에 의해 되찾으려는 鐵道運送業者들의 努力이 반영된 것이라 하겠으며 그 후 많은 철도회사가 피기백 시스템을 채용하기 시작하

<sup>49</sup> 한국과학기술원, 전계 논문, p.73.

여 이 시스템의 利用은 每年 增加하고 있다.<sup>50</sup>

### 3) 二段積 列車運送(DOUBLE STACK TRAIN:DST)<sup>51</sup>

미국에서 가장 먼저 體系化된 運送形態를 갖춘 鐵道運送은 完決性 不足과 政府의 嚴格한 規制措置 等에 의해 融通性 있고 效率的인 門前運送을 擔當하지 못해 道路運送에 대한 競爭力을 喪失해 왔다.

이러한 競爭力의 喪失은 1980年 政府의 規制緩和이나 北美 內陸 運送網의 擴大 및 二段積 列車의 導入 等 모두 鐵道會社 自體가 아닌 政府나 船舶會社의 外部要因에 의해 이루어져 왔다고 할 수 있다.

二段積 列車는 1970年代 後半에 美國 철도회사인 SP(SOUTHERN PACIFIC)사와 SEA-LAND사에 의해서 L.A와 HOUSTON 간에 시험운행 한 후에 本格的으로 美國의 鐵道運送에 導入되었다.

특히 美國의 大型 船舶 會社들은 專用 二段積 列車의 導入에 積極的이었으며 初期의. 在來式 貨車에서 二段積 컨테이너 運送形態를 보이면서 費用節減에 큰 進展을 보았다

이런 대형선사중에서 SEA-LAND사는 다른 船社보다 競爭力 있는 複合運送 서비스를 提供하기위해서 鐵道會社와 共同 또는 單獨으로 二段積 列車를 運行하고 있다.

한편 우리나라 船社의 경우는 韓進 海運과 現代商船이 북미내에서 二段積 列車를 運行하고 있다. 한진 해운은 미국 내륙운송 서비스망 확충의 일환으로 1987년 6월부터 사우던 퍼시픽, 벌링턴 노던, 컨테일사<sup>52</sup>의 철도를 이용하여 시애틀 - 시카고 - 뉴욕간에 이단적 열차 서비스를 제공하고 있으며 사우던

<sup>50</sup> 임석민, 「미철도의 컨테이너운송」, 한국해양학회지, 제 19 호, 1994.12. p.499-501.

<sup>51</sup> DST: 컨테이너를 적재하여 수송하는 열차를 의미한다. DST는 철도회사 자체의 COMMON CARRIER로서 운영하는 형태와 한 선사가 전용으로 사용하는 전용열차 두 가지가 있음.

<sup>52</sup> CONRAIL(CONSOLIDATED RAIL COOPERATION)은 경영이 악화된 동부의 8개 철도회사가 정부의 재건정책으로 1976년에 결성한 사철도로서 미국의 최대 철도 시스템이다.

퍼시픽의 철도를 이용해서 롱비치 - 휴스턴 - 달라스 구간 및 롱비치 - 시카고간에 주 2회 二段橫 列車을 운영하고 있다.<sup>53</sup> 현대상선도 산타페 철도를 이용 롱비치 - 시카고간에 그리고 컨테일 철도를 이용해 시카고 - 뉴욕을 연결하고 있는 미대륙 횡단 열차 서비스를 각 주 1회 및 비정기적으로 운영하고 있다.

#### 4) 로드 - 레일러 시스템(ROAD - RAILER SYSTEM)

이 시스템은 1950年代 後半 체사피크 오하이오 철도회사가 철도/도로 겸용 트레일러로 개발하였다. 이것은 기존의 세미-트레일러에 鐵製 鐵道바퀴 한조를 부착해두고 이것을 올렸다 내렸다 하면서 도로와 철도를 번갈아 가며 주행하는 방식이다.

이방식은 1960年代 客車運行이 中斷될 때까지 주로 客車뒤에 붙여 우편물 운송에 이용되었다. 그러나 이 시스템은 의장특허가 되어 널리 보급되지는 못하였다.

1977년 로버트 리비(ROBERT REBEE)가 여러 가지를 개선하여 로드-레일러(ROAD-RAILER), 레일-트레일러(RAIL-TRAILER), 트레일러-트레인(TRAILER-TRAIN)등으로 불려지면서 서비스 영역을 확하고 있다.

現在의 로드-레일러는 모두 마크(MARK)시리즈로 이어지고 있다. 마크 II는 이전의 것보다 트레일러가 커졌을 뿐 특별한 점은 없고, 마크IV는 철도바퀴 세트를 2조의 트레일러 고무바퀴 사이에 끼우게 하는 방식이다.

이는 철도 주행시 트레일러의 무게 중심점에 바퀴가 위치함으로써 안전도를 높이려는 방식이다. 마크 V는 1톤이나 되는 철도바퀴 세트를 트레일러가 항상 매달고 다니지 않고 떼었다 붙였다 하는 방식으로 개선한 모델이다. 이와 같은 로드-레일러를 컨테일, 일리노이즈 센테럴, 벌링턴 노던, 유니온 퍼시픽, 산타페 등의 회사들도 이 시스템에 많은 관심을 보이고 있으며 이중 체사

---

<sup>53</sup> 이승연, 국내외 컨테이너 터미널 및 항공터미널 개발사례, 「유통단지 개발 전략 수립을 위한 국제워크샵」, 국토개발연구원·한국도로공사, 1995.6. p114-115

피크 오히리는 디트로이트와 아틀란타간의 컨테이너 운송에 250량, 노포크 서던은 1750량의 로드 레일러를 갖추고 있다. 이와 같은 로드-레일러 시스템의 長短點을 살펴보면 다음과 같다.

長點으로서 첫째, 터미널 費用이 매우 적다는 점이다. 즉 값비싼 裝備(OVERHEAD CRANE, PIGGY BACKER)가 필요 없고 철도궤도 사이에 자갈을 깔아 궤도를 대신하여 트레일러가 드나들 수 있도록 만 하면 되기 때문에 자본력이 약한 開途國에 유리한 시스템으로 평가 받고 있다.

둘째, 固定設備가 상당히 적어 수시로 移動이 可能하므로 많은 터미널을 수요자가 가까이에 建立할 수 있다. 이렇게 함으로써 一時的인 需要에 對處할 수 있을 뿐만 아니라 多數의 터미널을 分散하여 可動할 수 있으며 별도의 트레일러 견인료가 없다는 것이 장점이다.

셋째, 中間 中間에 컨테이너를 들었다 놓았다 하지 않아도 되므로 컨테이너에 積入된 貨物의 損傷을 줄일 수 있다.

또한 주행구심점(무계중심)을 낮출 수 있어 二段積 列車보다 速度를 더 빨리 할 수 있다. 短點으로 마크V 이전의 모델인 境遇, 트레일러 자체 重量이 커서 積載량이 줄고, 트레일러의 價格이 一般 트레일러의 2에서 2.5배에 달할 만큼 高價이다.

## 第 2 節 유럽聯合의 컨테이너貨物 內陸運送體制

### 1. 컨테이너貨物의 道路運送

#### 1) 컨테이너貨物의 道路運送 概觀

유럽연합 各國의 運送業은 成長産業으로 볼 수 있다. 물론 그 基礎에는 全體의인 經濟發展이 있다. 會員國의 격차는 있지만, 1970年代 以後 운송량은 계속 증대하여 거의 GDP 成長率과 나란히 成長하였다.



現在 유럽연합 域內的 國際 道路運送은 주로 화물트럭에 의해 이루어지고 있는데 個別 會員國間的 道路運送協定에 의한 價格規制와 價格統制, 쿼터제 등으로 인해 귀행편의 貨物運送이 불가능하므로 유럽연합 域內 運送 트럭의 약 3/1 이 공차로 운행되고 있다.

또한 國家別 道路運送의 最大重量 限界가 다르고(스위스 28.5 톤, 오스트리아, 영국, 헝가리 38 톤, 벨기에, 네델란드, 덴마크, 이탈리아는 최대 44 톤까지 허용), 公休日에는 貨物의 道路輸送이 禁止되는 곳이 많아 범유럽 運送網 構築의 制限要素가 되고 있다.

유럽연합지역에서 使用되는 車輛은 풀 컨테이너 연결차와 세미-트레일러 연결차의 두 종류가 있고, 나라에 따라 그 分布가 다르다. 여기에서는 유럽연합 중 英國과 獨逸의 道路運送에 대해서 살펴보도록 하겠다.

## 2) 유럽연합의 道路運送에 對한 交通基本政策

交通部門은 유럽연합의 고용 및 국내총생산 각각의 약 7%를 점하고 있고, 公共資本投資 전체의 거의 40%를 사용하고 있다. 이 때문에 經濟와 社會의 進歩에 크게 貢獻하는 한편 그 自體가 특히 重要的 部門이 되고 있다.

유럽연합의 市場統合을 위해서는 會員國間的 國境을 없애고 사람, 물건, 서비스, 금전의 자유로운 移動과 流通이 확보될 것이 불가결하다. 交通은 사람과 物件의 移動에 直接 關係되는 서비스이고 에너지, 情報, 通信 등과 함께 經濟 活動을 支援하는 基盤이다.

유럽연합 통합 전에 自國內의 需要에 對應하기 위해서 形成되어온 交通體系와 法制가 國境을 넘어 유럽연합 全域의 需要에도 對應할 수 있는 체계가 되도록 하기 위해서는 既存體系, 制度 등을 크게 바꿀 필요가 있으며, 이에 유럽연합은 이 政策을 하나 하나 準備하고 있다.

유럽共同體 設立協約과 一般的으로 로마협약으로 總稱되는 개정협약은 제 1부 原則, 제 2부 聯合의 市民權, 제 3부 共同體의 政策, 제 4부 海外의 나라 및 領土와의 聯合, 제 5부 共同體의 機關, 제 6부 一般規定 및 最終規定 등 6 부로 나누어진다.

제 1 부 原則의 제 3 조에서는 ① 關稅同盟의 結成, ② 物件, 사람, 서비스 및 金錢의 自由移動, ③ 共通農水産業政策, ④ 共通交通政策, ⑤ 競爭原理의 確立, ⑥ 유럽社會基金의 設立, ⑦ 交通, 通信, 에너지의 각 분야에 걸친 유럽 전체의 네트워크화를 촉진하기 위한 트랜스 유럽네트워크의 制定·確立 등을 들고 있다.

또 제 3 부 共同體의 政策에서는 제 1 편 物件의 自由移動, 제 2 편 農業, 제 3 편 사람, 서비스 및 金錢의 自由移動, 제 4 편 交通 등을 규정하고 있다. 이와 같이 교통에 대해서는 하나의 편 전체를 할당하고 있는 것을 보아도 유럽 연합이 얼마나 交通部門을 중요시 하는가를 알 수 있다.

여기서 제 4 편 交通은 差別待遇를 撤廢하는 등, 물건과 사람의 자유로운 移動 措置를 규정하고 있다. 各 原則은 自由競爭, 利用者 主體의 交通手段의 自由選擇, 公共 및 民間의 交通手段과 전 交通會社에 대한 平等한 待遇 등을 규정하고 있다.

### 3) 英國의 道路運送

英國의 高速道路網은 특히 런던을 중심으로 한 잉글랜드 東南部에 잘 整備되어 있어 工業團地와 迅速하게 連結되고 있다. 港口에서 內陸地域間 컨테이너 運送經路는 一般的으로 유럽대륙보다 짧은 편인데 이는 해안에서 120km 이상 떨어진 곳이 거의 없기 때문이다.

이와 같은 짧은 運送距離로 인해 컨테이너 內陸運送에서 道路運送의 比重은 80% 이상을 차지하는 등 컨테이너를 포함한 貨物運送은 道路에 지나치게 의존하는 편이며 현재 英國의 道路運送業은 過剩供給과 低運賃으로 큰 어려움에 직면하고 있다.

英國의 代表的인 運送業體인 러셀 데이비즈(RUSSEL DAVIES)사와 프레이트 라이너(FREIGHT LINER)사 등은 수백대의 차량을 보유하고 있으나 대부분의 트럭업체는 大規模의 車輛과 職員을 保有하지 않고 下請形態로 運營되며, 컨테이너 運送 외에도 一般貨物 및 特殊 貨物運送, 保管, 컨테이너 修理 등의 서비스도 提供한다.

英國에서의 輸出入 컨테이너貨物 運賃體系는 1986年부터 시행되고 있는 交通法(TRANSPORT ACT)에 근거하여 營業用과 自家用貨物自動車의 營業行爲 구분이 廢止 되었으며 運賃制度는 완전히 自由化 되었다.

따라서 輸送市場에서 실제로 적용되고 있는 運賃 料率은 運送業體와 貨主가 貨物種類, 物量, 會社의 信用度, 去來實績 등을 고려하여 相互 協議하여 결정된다.<sup>54</sup>

지금까지 英國의 港灣에서 45ft 컨테이너를 積極的으로 使用하고 있지는 않지만, 40ft 컨테이너용 새미 트레일러에 의해서 5ft 超過 處理를 認定하고 있기 때문에 道路運送에는 그다지 關心은 없다고 생각된다.

교통제한으로는 그레이트 런던에서 重量 16.5톤 이상의 車輛은 月曜日부터 金曜日까지 夜間 및 土曜日 午後 1시부터 다음 月曜日 午前 7시까지 通行이 禁止되고 있다.

#### 4) 獨逸의 道路運送

第2次 世界大戰前에 戰略的 目的으로 建設된 아우토반이라는 道路網이 發達해 있는 獨逸은 道路 運送面에서는 유럽 各國 중에서도 양호하지만, 傳統的으로 鐵道保護政策이 東·西獨逸 統一 後에도 강하게 지속되고 있다. 이것은 環境保護라고 하는 대의명분 아래에서 지금도 계속 되고 있다.

이로 인해 新規參與의 規制, 法定 運賃의 遵守 등을 강력히 요구해 독일 내 트럭운송업자들도 國內 道路運送 市場에 參與하기가 어려운 실정이 되어 버렸다. 1995年 1월부터 貨物자동차에 대해서 아우토반의 有料化를 實施하고 그 收益을 鐵道 等の 인프라스트럭처 整備 財源으로 充當하고 있다.

獨逸內의 道路運送의 상당량은 베네룩스 港灣間의 物량이 차지하며, 함부르크와 브레멘간 도로운송 物량도 매우 큰 비중을 차지하고 있다. 함부르크항만에서 1994年 컨테이너 취급량은 2,728천 TEU였으며, 1995年 컨테이너 취급량은 2,900천 TEU로서 前年 對比 5.5%가 증가 하였고 2000년에는 6,500

<sup>54</sup> 박영태, 전계 논문, 1997, p.56.

천 TEU를取扱할 것으로 展望되고 있다.

또한 브레멘 港灣의 1994년 컨테이너의 취급량은 1,502천 TEU였으며, 1995년 컨테이너 취급량은 1,532천 TEU로써 前年 對比 2.0%가 증가하였고 2000년에는 4,200천 TEU를取扱할 것으로 展望되고 있다. 독일 컨테이너 輸出入貨物 運賃體系는 近距離 貨物運送의 경우에는 事業許可制·運賃基準의  $\pm 10\%$ 範圍 運賃 體系이다.<sup>55</sup>

이러한 近距離 運送은 政府의 規制없이 業體別로 運賃水準을 自律적으로 決定할 수 있어 自由化 되어 있다. 그러나 長距離 貨物運送의 경우는 運送組合聯合會에서 運賃水準을 共同 決定하여 政府의 認可를 받도록 하고 있으며 鐵道와의 相互競爭 關係를 고려하기 위해 認可過程에서 鐵道廳과 協議하도록 되어 있다.

## 2. 컨테이너貨物의 鐵道運送

### 1) 컨테이너貨物의 鐵道運送의 概觀

유럽연합에서 輸出入 컨테이너貨物이 갖는 問題點의 하나는 국제운송과 국내운송의 접점을 效率적으로 운영하느냐 하는 것이다. 복수 국가들이 존재하는 유럽에서는 國際運送과 國內運送의 接點이 各國의 港灣 地域의 터미널에 限定되지 않고 港灣地域 通過 後에도 여전히 계속되어 最終 國家의 國境을 넘으면 國內運送으로 轉換되는 特性을 갖고 있다.

이러한 特性으로 인하여 유럽에서는 일찍이 國內 및 國際運送에 關한 條約 : 컨테이너通關條約(CUSTOMS CONVENTION ON CONTAINER : CCC), 國際道路運送證券 擔保下에 行하는 國際運送에 關한 通關 條約(CUSTOMS CONVENTION ON THE INTERNATIONAL TRANSPORT OF GOODS UNDERCOVER TO TIR CARNET: TIR<sup>56</sup> CONVENTION) 등이 잘 整備 되어 있다.

<sup>55</sup> 박영태, 전계 논문, 1997. P58.

<sup>56</sup> TIR(TRAILER INTERCHANGE RECEIPT)의 약자이며 컨테이너 용기의 대차를 위해 E/R을 발행하고 상호 서명하는 것과 같이 컨테이너를 실은 트레일러의

各國의 鐵道運送은 컨테이너화의 발전에 부응하기 위하여 먼저 유럽내의 컨테이너사의 설립과 영국의 프레이트 라이너, 독일의 트란스 프라흐트 (TRANSFRACHT), 프랑스의 CNC (CAMPAGINE NOUVELLE DE CONTENENEUR), 네델란드의 홀랜드 레일 컨테이너(HRC: HOLLAND RAIL CONTAINER)등을 대표적으로 들 수 있다.

유럽의 運送體制는 복수국 존재로 인한 運送經路의 多樣化와 각국의 이해, 域內 運送範圍의 狹小 등으로 인해서 매우 複雜하며 이러한 여건 속에서 유럽의 輸出入 컨테이너貨物의 運送은 道路運送, 鐵道運送 및 內陸水路에 의한 運送 등의 形態로 發展하였다.

유럽의 鐵道運送體制는 美國과는 달리 國營體制로 운영되며 컨테이너 화물 운송은 國際鐵道聯盟(INTERNATIONAL UNION OF RAILWAY: UIC)의 결정에 의해서 1967年 英國 및 유럽 11個國의 國鐵과 國際冷凍貨物 運送에 관한 유럽鐵道協力機關(INTERFRIGO)의 協力으로 1968년에 활동을 시작한 인터컨테이너사가 擔當하고 있다.

이러한 인터컨테이너사는 독립된 회사 조직으로 각 국가간의 결정에 의하여 국제 컨테이너화물 운송은 모두 인터컨테이너사가 취급하며, 인터컨테이너사에 參加한 國鐵을 위해 100% 봉사할 義務를 지니고 있고, 業務內容은 國際 컨테이너運送의 세일즈 및 오퍼레이션 조정계획에 한정 되어 있다.

따라서 인터컨테이너사는 參加 各國 國鐵에 대신하여 單一窗口로서 門前에서 門前까지의 複合運送契約을 貨主에 提供하고 計劃된 國際列車의 運行을 감시하게 되어 있다. 인터컨테이너사의 컨테이너 운영은 다음과 같다<sup>57</sup>

#### (a) TEEM(TRANS EUROPE EXPRESS MARCHANDISE)

이 經路는 各國의 協同으로 運行되고 있는 國際 貨物列車로 이 열차편에 컨테이너 貨車를 連結시키고 있다. 유럽 전역에 걸친 네트워크가 구성되어져 있

---

수도증을 발행할 때 이용된다.

<sup>57</sup> 이위식, 전계 논문, 1995, P40-41.

으며 가장 오래된 서비스로서 (b)(c)의 서비스가 제공되지 않는 지역의 컨테이너 운송에 이용된다.

(b) INTERCONTAINER BLOCK CONTAINER TRAIN

인터컨테이너사가 主體가 되어서 각국의 협조하에 유럽 컨테이너항을 기점으로 5구간에 블록 트레인(유니트 트레인)을 운행하였다.

- ㉠ 엔트워프/메츠/바젤/밀라노(주 6 회)
- ㉡ 로테르담/암스텔담/프랑크푸르트/뮌헨/밀라노(주 6 회)
- ㉢ 자아르브뤼겐/아헨(주 6 회)
- ㉣ 자아르브뤼겐/로테르담/암스텔담/엔트워프(주 6 회)
- ㉤ 부다페스트/프라하/베를린(주 1 회)

(c) TECE(TRANS EUROPEAN CONTAINER EXPRESS)

인터컨테이너사가 지향하는 운송형태로서 동사가 주체가 되어 운행하는 정기고속, 3점간 왕복 블록 트레인이다. 운임은 운임표(LOCAL ROAD TARIFF)에 맞추어서 문전에서 문전까지 통운임이며 현재 운행되고 있는 구간은

- ㉠ 파리/켈른(서독)(1970년 10월 1일 운행개시)
- ㉡ 파리/로테르담/엔트워프(1971년 2월 15일 개시)
- ㉢ 함부르크/코펜하겐/(1973년 6월 운행개시) 등 세개 뿐이다.

인터컨테이너사의 컨테이너화물 시스템은 유럽내 주요 산업 지역을 커버하고 있다.

이와 함께 인터컨테이너사의 컨테이너화물은 약 550개에 이르는 철도화물 컨테이너터미널에 트럭을 이용하여 最終 目的地로 連繫運送되고 있는데 국가간 貨物移動에는 나라별로 鐵道 선로폭이 대부분 一致하여 一般運送이 可能하다.

반면 鐵道를 이용한 輸出入 컨테이너貨物의 內陸運送 점유비는 계속 減少하는 趨勢를 보이고 있으나, 유럽연합 內陸運送市場이 統合·擴張되어 운송여건이 정착되면 長距離 運送에 유리한 철도운송이 크게 활발해질 것으로 기대

되어지고 있다.

그리고 지속적으로 강화되고 있는 유럽의 環境保護政策이 道路運送에 많은 規制를 가하고 있는 점도 相對的으로 鐵道運送 發展에 有利하게 作用하고 있다.

1968年以後 인터컨테이너사에 參加한 國家는 英國의 브리티시 레일웨이, 獨逸의 獨逸聯邦鐵道 등 現在 20個國의 國鐵이 參加하고 있다.

## 2) 英國의 鐵道運送

영국은 매우 발달한 運送 下部構造를 지니고 있으며 인구의 약 30%가 동남 지역에 집중되어 있으며, 서북지역 리버풀과 맨체스터, 서·중부지역 웨스트미들랜드와 버밍햄에 약 10%의 人口가 있다.

보통 컨테이너화물의 內陸運送은 人口密度와 密接한 關係가 있지만 人口密度가 相對的으로 낮은 北西地域과 요크셔와 험블사이드는 不均衡的으로 컨테이너 運送이 比較的 많다.

이는 南部地域은 製造業 部分보다 서비스 部分에 倚重하며, 북서지역은 特定品目の 去來와 保管에 倚重하고 있기 때문이다. 英國의 컨테이너 철도 운송체제인 프레이트 라이너 체제는 1965년 런던과 글라스고우간의 운행이 효시가 되어 컨테이너시장을 개척하기 위해서 개발되었다.

1968년에 交通法이 通過되어 프레이트 株式會社가 발족 英國國有鐵道(BR)의 子會社(RAILFREIGHT DISTRIBUTION:RFD)가 컨테이너운송을 담당하고 있다.

프레이트 라이너사는 傍系會社로서 프레이트 라이너 카(FREIGHT LINER CAR)사를 가지고 있으며 이 會社는 컨테이너의 장치, 수선을 담당하고 국가적인 규모로 컨테이너의 배치(POSITIONING)도 담당한다.

그러나 英國 國有鐵道の 財政的支援은 거의 없고 實제적으로 獨自的인 運營體制를 構築하고 있다. 다만 國營철도는 부족한 기차와 화차를 지원하고 있으며 프레이트사는 컨테이너를 제공하고 터미널 운영 및 운송서비스를 제공하고 있다.

프레이트 라이너 체제는 원래 國內市場을 대상으로 개발되었지만 海上貿易을 통하여 발생하는 輸出入物量을 흡수할 수 있도록 국제표준기구 규격의 컨테이너를 이용하도록 계획되었다.

해상 컨테이너화물이 증가함에 따라 영국 국유철도는 SEA FREIGHT LINER 1 과 SEA FREIGHT LINER 2 의 컨테이너선박과 또 다른 2 개의 개조 선박을 취항하고 있다.

이와 같은 프레이트 라이너는 英國 國有鐵道の 長距離 海上 컨테이너運送이 成熟함에 따라서 多様な 市場構造를 갖고 급속히 발전하게 되었다. 프레이트 라이너의 시장은 國內貿易(HOME TRADE), 遠距離 海上貿易(DEEPSEA TRADE), 유럽대륙간 무역(EUROPEAN TRADE), 그리고 아일랜드의 무역(IRISH TRADE) 등 4 개의 시장으로 분류되어져 있다.

현재 RFD 가 운영하는 서비스는 첫째, 주당 200 편의 철도 서비스 둘째, 매일 5 천 TEU 의 深夜運送 셋째, 全國의인 테포망과 아일랜드 및 유럽본토의 연결 등이다.

이와 함께 RFD 는 300 대 이상의 道路, 貨物車輛을 保有하여 保有臺數面에서 英國內 3 대 업체이며 RFD 運送網을 통해 연간 수송되는 물량(해상 및 국내 운송량)은 약 100 만 TEU 에 육박하고 海上物量은 약 45 만 TEU 에 이르고 있다.

### 3) 獨逸의 鐵道運送

獨逸은 유럽內에서 가장 큰 運送市場을 형성하고 있으며 國內 運送市場은 港灣 運送市場에 비해 30%이상 크고 構造的으로 海上 컨테이너運送 패턴이 가장 複雜하다.

獨逸은 道路와 鐵道の 運送網이 잘 發達되어 있으며 라인, 다뉴브와 엘가강을 통한 컨테이너 水路運送도 이루어지고 있다.

物量은 鐵道와 道路가 各各 2/3, 1/3 을 차지하고 있으며 國內 運送部門에서 道路는 港灣 物量에서 道路가 차지하는 比率과 類似하지만, 철도는 베네룩스항과 루르지역간 운송에서 競爭關係에 있다.



독일내 컨테이너 운송형태의 주요 특징을 살펴보면 첫째, 독일의 核心工業地域인 루르지역은 함부르그나 브레메하벤 보다 베네룩스항에 더욱 인접하고 있고, 둘째, 라인강은 베네룩스항을 통해 루르 工業地域과 連結되어 있고, 셋째, 獨逸 港灣의 傳統的인 背後地域은 동유럽전체와 오스트리아이며, 넷째, 독일 항만은 스칸디나비아 및 덴마크 지역에 대한 주요 환적 센터이다.

이러한 獨逸 컨테이너 鐵道運送은 獨逸 聯邦鐵道 (DEUTSCHE BUNDESBahn: DB)와 獨逸 州立鐵道 (DEUTSCHE REINCHESHANBAHN: DR)가 담당하고 있다.<sup>58</sup> 獨逸 聯邦鐵道와 獨逸 州立鐵道에서는 컨테이너 專門 取扱子會社로 各各 獨逸內 運送만을 擔當하는 프랑크푸르트 소재의 트란스 프라흐트 도이체 트란스포르트 게젤 샤프트 (TRANS FRACHT DEUTSCHE TRANSPORT GESELL SCHAFT: MBH)와 舊東獨 地域에서의 국제 컨테이너 운송을 담당하며 베를린 소재의 도이체 라인 호스반 트란스 컨테이너 (DEUTSCHE REINCHSHAHN TRANS CONTAINER:DPR)가 있다.<sup>59</sup>

獨逸의 大型 컨테이너 運送體制는 앞에서 설명한 英國에서 國內運送 合理化의 目的으로 추진한 것과는 달리 美 軍需物資의 컨테이너 運送에 자극을 받은 점이 강하다.

1967年 西獨 國家 再建 運動을 中心으로 한 리버 플랜 발표 후, 처음으로 컨테이너 운송에 대한 積極的인 자세를 나타내서 1969年 컨테이너 取扱專門의 國鐵 系列企業으로 MBH가 設立되었다. 이 會社는 國營 鐵道社의 西獨 地域을 擔當하고 있는 DB의 前身이다.

獨逸의 鐵道는 國營이나 一般 行政部門과는 分離된 公營 企業體에 가깝고 자율성도 어느 정도 保障되고 國鐵의 事業行爲는 鐵道運送, 버스運送, 트럭運送 및 船舶運航에까지 이르는 特殊한 形態로 운영되고 있으며 신규 高速鐵道 (TGV)의 附設과 재래선의 高速化도 進行되고 있다.

獨逸의 交通政策은 1969年 리버플랜으로 대표되는데 鐵道の 保護를 中心으

<sup>58</sup> 해운산업연구원, 전게서, p.156.

<sup>59</sup> 박영태, 전계 논문, 1997. p.79.

로 自動車 運送에 대한 規制에 중점이 있으며 철도의 체질 改善을 통해 鐵道의 競爭力을 強化하고 鐵道와 競爭하는 トラック, 沿岸海送 및 內陸水路 등의 他輸送機關과의 協力體制 確立을 目標로 하고 있다.



## 第 4 章 컨테이너貨物 內陸運送體制의 問題點

### 第 1 節 컨테이너貨物 道路運送體制의 問題點

#### 1 道路의 滯症으로 인한 運送時間의 遲延

우리나라 컨테이너운송에 있어서 道路에 의한 運送은 壓倒的으로 優位를 차지하고 있다. 이와 같은 이유로 交通滯症에 의한 運送時間의 遲延이 심각하여 이로 인한 運送時間의 과다 소요가 커다란 問題點이 되고 있다.

또한 生活水準 向上 및 國民所得이 增大로 인한 自動車의 保有規模가 급격히 增加하고, 이로 인해 高速道路, 國道 등에서 交通 滯症이 深化되고 있다

이 原因은 그 동안 도로를 비롯한 社會間接資本 投資가 自動車 增加率을 따라가지 못하여 輸送基盤 施設이 輸送需要를 充足시키지 못하였기 때문이다. 우리나라의 道路는 旅客輸送量의 92%, 貨物輸送量의 91%를 分擔하는 國家機關 交通施設로 1996年 現在 全體 道路延長은 82,342km로서 1992年 末 보다 23,495km 가 늘어났다.<sup>60</sup>

[表IV-1]에서 보듯이 1992~1996年 동안 自動車는 1.8 배 交通量은 1.4 배 增加한 반면 高速道路와 國道能力은 1.2 배 增加에 불과하여 適正水準의 71%로 施設規模가 절대 不足한 실정이다.

<sup>60</sup> 건설교통부, 전계서, 1998.2, p.479.

[表IV-1] 道路投資 增加率

구 분	'92(A)	'96(B)	B/A	연평균 증가율
자동차대수(만대)	523	955	1.8	16.2
교통량(대/일)	13,108	18,992	1.4	9.7
도로능력(km)	24,044	29,718	1.2	5.4
투자규모(억원)	21,555	41,670	1.9	17.9

※도로능력: 고속도로, 국도를 일반국도 2차선 능력기준으로 환산(고속도로 2차선 : 1.4, 고속도로 4차선 : 4.8, 국도 4차선 : 4.1) 자료: 건설교통부, 전계서, 1998.2, P.480.

1996年 末 現在 交通量이 道路容量보다 많아 滯症이 심한 交通隘路區間은 全體 幹線道路의 27.5%인 3,950km 에 이른다. [表IV-2 참조]

[表IV-2] 交通隘路區間

구 분	91	93	96
애로구간	1,770km	2,575km	3,950km
고속도로	528km	577km	810km
국 도	1,241km	1,998km	3,140km

자료: 건설교통부, 전계서, 1998.2, P.481.

우리나라의 車輛增加는 解放 以後부터 1970年代 末까지는 自動車 增加速度가 그리 빠르지 않았으나 1980年 2月 保有臺數가 50 만대를 넘게 되면서부터 그 증가속도는 급격히 빨라져서 1985年 5月 7日에는 保有臺數 100 만대를 돌파하였고 1988年 12月 3日에는 200 만대, 1990年 6月 27日에는 300 만대를 보유하게 되었으며 그 以後에는 매년 거의 100 만대씩 증가를 계속하여 1997年 7月 15日 保有臺數 1,000 만대를 돌파함으로써 世界 15位의 自動車保有國이

되었다.

1997年2月末現在 우리나라의 自動車保有臺數는 10,413,427 대로 우리나라 인구와 대비하여 볼 때 全體 自動車는 4명당 1대씩, 自家用 乘用車는 6명당 1대씩을 소유하고 있으며, 1가구 당 1대의 자동차를 소유하는 이른바 自動車化(MOTORIZATION)時代를 맞이하게 되었다.<sup>61</sup>

이상과 같은 基本的인 交通滯症 原因 以外的 要因은 현재 컨테이너화물의 경우 大量貨物이 일시에 入荷될 경우 貨主 門前에서 處理能力 不足으로 컨테이너 및 사시가 짧게는 1주일에서 길게는 數個月이상 長期 滯留하고 있는 실정이다.

이러한 사시의 長期滯留가 裝備回轉率을 鈍化시키고 牽引用 트럭의 공차운행을 誘發시킴으로써 直接的인 運送原價을 增加시키고 있으며, 우리나라의 컨테이너물량이 釜山港에 偏重되어 있어 京釜高速道路 상에서 貨物車輛 混雜 및 交通滯症으로 運行時間이 過多하게 逍遙되어 가장 큰 運送原價 上昇要因이 되고 있다.

또한 서울/부산간 컨테이너의 70% 이상을 道路로 수송함으로써 交通滯症에 시달리고 있는데 道路輸送의 높은 占有率은 內陸輸送을 非效率的으로 만드는 原因이 되고 있다.

## 2 貨物自動車運輸事業의 非效率

우리나라의 自動車運輸事業法에 의한 貨物自動車運送事業은 物動量을 따라 全國을 부정기적으로 運行함으로 운전자, 車輛 및 수입금 관리 등이 곤란한 특성이 있어 會社는 면허권만 管理하고 실제 영업은 지입 차주가 個別的으로 擔當하는 지입 운영형태의 零細業體가 대부분인 실정일 뿐만 아니라, 면허제에 따른 進入規制 등으로 免許가 이권화되고 업계의 競爭力 弱化를 招來하고 있다.

---

<sup>61</sup> 건설교통부, 전게서 1998.2, p 425.

이와 같이 貨物自動車運送事業이 零細하고 相互競爭與件이 造成되지 못한 결과, 서비스의 질이 매우 낮아 輸送需要를 충분히 소화하지 못함으로써 輸送效率이 營業用에 비해 크게 떨어지는 自家用貨物車에 의한 수송이 80% 이상을 차지하여 輸送費用의 急增을 야기하고 있다.

우리나라의 現在 貨物自動車運輸事業 現況을 살펴보면 1995년 현재 연간 총수입액은 6조 1천억원이며 여기에 自家用貨物車에 의한 輸送費 16조 9천억원을 합하면 總物流費의 65.8%를 차지하는 輸送費 38조 1천억원 중 貨物自動車輸送費는 26조 7천억원으로 69.8%를 차지하고 있다.<sup>62</sup>

貨物自動車運輸事業은 貨物自動車運送事業과 貨物自動車運送周旋事業으로 區分할 수 있다. 貨物自動車運送事業은 他人의 需要에 응하여 貨物自動車を 사용하여 貨物を 유상으로 運送하는 事業이며, 貨物自動車運送周旋事業은 貨物自動車を 保有하지 않고 자기의 名義와 計算으로 貨物運送事業者의 自動車を 이용하여 貨물을 이용하는 事業(貨物運送契約을 仲介, 代理하는 경우 포함)을 말한다.

[表IV-3],에서와 같이 貨物自動車運送事業은 1999年 7月 1日 以前의 基準으로 免許業種 3種, 登錄業種 3種의 6개 業種이며, 1997年 현재 全體 事業用 車量 17만여대중 免許業種의 車輛이 全體 車輛의 71%를 차지하고 있다. 그리고 貨物自動車の 運送周旋事業體 現況은 [表IV-4]와 같다.

---

<sup>62</sup> 건설교통부, 전계서, 1998.2, p.288.

[表IV-3] 貨物自動車 運輸事業 業種別 現況

1997.12

면허업종		등록업종	
노선화물	21 업체 3,565 대	전국화물	17 업체 3,535 대
일반화물	1,288 업체 66,524 대 (개별사업 27,178 대 별도)	컨테이너운 송	289 업체 6,718 대
용달화물	520 업체 1,435 대 (개인사업 22,718 대 별도)	특수화물	2,979 업체 40,915 대
소 계	1,829 업체 121,420 대	소 계	3,285 업체 51,168 대

자료: 건설교통부, 전게서, 1998.2, p.289.

[表IV-4] 貨物自動車 運送周旋事業體 現況



1997.12

구 분	중개·대리업	운 송 주 선 업			계
		일반화물	이삿짐	소 계	
업체수	1,375	3,744	3,456	7,200	8,575

자료: 건설교통부, 전게서, 1998.2, p.289.

貨物運送事業은 대부분의 運送物量이 事業用貨物車에 비해 효율이 떨어지는 自家用貨物車에 의하여 輸送(1996年 輸送 分擔率 78.5%)되고 있으며, 대부분의 運輸事業體가 零細하여 責任輸送體制 定着을 기대하기 곤란한 실정이다. (從業員 10人 未滿 業體 49.9%, 車輛保有臺數 5臺 未滿 業體 46%)

### 3 個別運送爲主의 貨物運送體系

貨物自動車에 의한 公路貨物 輸送過程에서 貨物터미널을 경유하는 물량은 18.4%에 불과하여<sup>63</sup> 國家 物流費의 增加를 招來하고 있고, 나머지 物量은 出發地에서 目的地까지 個別直接運送의 形態로 運送되고 있다. 이와 같은 個別直送體系는 다음과 같은 問題를 야기하고 있다.

첫째, 同一區間의 重複輸送增加로 輸送未分化가 加重되어 運行費用의 上昇을 招來하고, 둘째, 貨主별 個別車輛運行的 조장에 따른 車輛 積載率 低下 및 空車運行的 過多發生으로 運行效率性을 低下시키고, 셋째, 車種別 運行特性이 考慮됨이 없이 小型車輛이 長距離 運送을 擔當하는 比率이 높고, 넷째, 個別輸送에 따른 貨物情報體系의 構築이 곤란하여 廢鎖的 貨物斡旋體系가 形成됨으로써 不必要한 費用이 發生한다는 점이다.

이러한 個別直送이 이루어지고 있는 데는 여러 가지 요인이 있으나 直接的인 要因으로는 貨物터미널, 保管施設, 集配送施設, 등 物流據點施設의 부족, 貨物斡旋 및 情報體系의 落後, 物流標準化의 未洽 등을 들 수 있다.

道路運送의 連繫運送體系 構築에 커다란 役割을 하는 貨物터미널은 [表IV-5]와 같이 우리나라의 경우 1998年 基準으로 47개이며 이 가운데 複合貨物터미널은 2개, 一般 貨物터미널<sup>64</sup>은 19개, 專用貨物터미널은 26개이다.

부지면적은 804,460 평이고, 건축연면적은 194,343 평이다. 일본의 경우 「陸軍統計要覽」<sup>65</sup>에 의하면 貨物터미널이 1996年 현재 1,713개(一般 : 25개, 專用 : 1,688개)인 것에 비하면 우리나라의 貨物터미널은 상당히 不足한 편이다.

<sup>63</sup> 강두정, 「물류비 절감을 위한 국내 컨테이너화물 운송체계의 문제점과 개선방안」, 한국의국어 대학교 세계경영대학원, 1997, p.40.

<sup>64</sup> 여기서는 貨物자동차 터미널과 컨테이너 보세장치장을 포함한다.

<sup>65</sup> 운수성 운수정책국 정보관리부, 1998. 3.



[表IV-5] 一般貨物터미널現況(1998年)

구분	시도	화물터미널명	위치	규모(평)		공용 개시일	비고
				부지	건축 연면적		
복합	경기 (2)	의왕 ICD 부곡복합화물터미널	의왕시 이동 군포시 부곡동/ 의왕시 이동	227,828	9,571	'93.7	일부 운영중
				84,440 (114,239)	77,716 (101,865)	'97.3 ( '98.12)	
	계	2		312,268	87,287		
일반	서울 (3)	한국트럭터미널 서부트럭터미널 동부화물터미널	서초구 양재동 양천구 신월동 동대문구 장안동	27,875	8,276	'89.10	
				34,512	12,868	'81.7	
				6,223	1,350	'80.4	
	부산	부산종합화물터미널	사상구 엄궁동	38,596 (57,980)	13,795 (18,022)	'95.3 (99.10)	일부 운영중
	인천	영광화물터미널	남구 학익동	11,214	312	'83.6	
	광주	광주화물터미널	북구 작화동	10,799	875	'86.3	
	대전	대전화물터미널	대덕구 음내동	4,015 (17,756)	6,107 (9,936)	'96.11 ( '98.5)	일부 운영중
	울산	울산공용트럭정류장	울산시 중구 효 문동	8,417	1,167	'83.3	
	경기	안산화물터미널	안산시 시화공단	3,025 (13,014)	1,490 (5,672)	'95.3 ( '98.7)	일부 운영중
	강원 (2)	북평화물터미널 동해화물터미널	동해시 구미동 동해시 효가동	1,066 (3,197)	130 (352)	'96.2 ( '99.3)	일부 운영중
				15,730	1,429	'97.1	
	충북 (3)	청주화물터미널 삼원화물터미널 보은화물터미널	청주시 지동동 제천시 장락동 보은군 지산리	6,120	1,344	'90.10	
				6,920	1,022	'87.8	
		4,019	120	'97.1			
	충남	아산공용화물터미널	아산시 선창동	6,496	164	'96.2	
	전북	이리종합화물터미널	이리시 부송동	7,272	1,414	'89.3	
	전남	여천화물터미널	여천시 월하동	6,245	1,433	'95.2	
	경북	포항화물터미널	포항시 남구 대잠동	26,522	1,683	'97.3	
	경남	진주화물터미널	진주시 삼대동	6,524	550	'87.1	
		계	19		231,589	55,529	
전용	서울	천일전용화물터미널	서초구 양재동	7,933	7,376	'86.3	
	인천	한진전용화물터미널	중구 항동	13,170	3,927	'83.6	
	부산 (24)	사설컨테이너 장치장(ODCY)	해운대구, 남구, 동래구, 동구 일원	239,500	40,224	'93.8	
				계	26		260,603
합계		47(복합 2, 일반 19, 전용 26)		804,460	194,343		

註: 터미널 규모 중 ( )은 전체 규모임

자료: 건설교통부 물류시설과, 1998.8.

#### 4 貨物運送事業의 進入障壁 存在

우리나라의 貨物自動車運送事業은 現在 自動車運輸事業法에 의해 세분화되어 있으나 1997年 8月 貨物自動車運輸事業法을 공포하면서 1999年 7월부터 3개 업종으로 單純化하고, 市場進入을 規制하던 免許制를 登録制로 완화하며 登録基準 設定을 現實化 하고자 하였고, 貨物自動車の 進入을 圓滑하게 하기 위하여 最低資本金 및 最低基準 登録臺數의 下向 調整을 도모 하였지만, [表IV-6,7]에서와 같이 一般貨物の 最低登録臺數를 25臺로 함으로써 登録制 轉換의 意義가 상당부분 退色하였다.

이는 과거 最低基準 免許臺數가 1臺이던 區域貨物車, 10臺이던 컨테이너 運送車, 1臺이던 特殊貨物車의 경우 오히려 基準을 25臺로 強化한 것이다. 外國의 경우 大多數의 國家가 最低車輛臺數를 制限하지 않고 있고, 制限하고 있는 나라도 우리나라에 비해 基準이 매우 낮다.

日本의 경우 一般 貨物運送事業은 地域別로 5~15臺, 特定運送事業은 3~5臺로 基準을 정하고 있다.



表IV-6 業種區分 市場參與 規制現況(1999年 7月 1日 以前)

구분	구역화물	컨테이너 운 송	전국화물	노선화물	용달화물	특수화물
시장참여	면허	등록	등록	면허	면허	등록
최저면허 등록대수	1	10	50	30	1	1
최저자본금 (천만원)	10	20	50	20	5	10
사용차량	화물차	컨테이너 운송차량	주로 5톤 이상차	모든 화물차	1톤 이하 화물차	특수차
차고지	차량의 실제면적(길이에 너비를 곱한 면적)을 확보					

자료: 전일수, 수출입화물의 내륙물류체계 합리화 방안, 1998, P.10.

[表IV-7] 業種區分 市場參與 規制(1999年 7月 1日 以後)

구분	일반화물	개별화물	용달화물
시장참여	등록	등록	등록
최저면허 등록대수	25	1	1
최저자본금 (천만원)	10	-	-
사용차량	화물차 및 특수차	1톤초과 5톤미만 화물차 및 특수차	1톤이하 화물차 및 소형특수차
차고지	차량의 실제면적(길이에 너비를 곱한 면적)을 확보		

자료: 전일수, 전계서, 1998, P.10.

이처럼 外國에 비해 過多한 登錄基準의 設定은 基準臺數를 맞추기 위해서 貨物運送業體가 지입 차량 위주로 운영됨에 따라 業體競爭이 지입료와 알선료만을 주수입원으로 운영되며 運送業體의 車輛統制도 어려워 變칙적인 貨物運送市場을 形成시키고 있다.

既存의 一般區域貨物車輛의 86%가 지입 차량으로 구성되어 있어 이들이 독자적인 免許權이 없어 免許權을 사는 形式으로 運送業體에 歸屬되어 있다. 이는 一般區域貨物車輛이 컨테이너貨物を 運送하는 우리나라의 실정에서 컨테이너화물의 運送原價를 上昇시키는 要因이 되고 있다.<sup>66</sup>

1993年 交通開發研究院의 調査에 의하면 지입차주는 대당 월 15~25만원씩(운수수입의 6.5%)을 지급하고 있으며 면허프리미엄은 차종에 따라 다르나 현재는 대당 400~1,200만원에 이르렀던 것으로 추정되어진다.<sup>67</sup>

게다가 個別免許 및 지입 차주는 貨物確保에 限界가 있어 貨物 確保時 斡旋業體에 全적으로 依存하고 있다. 1997年 時點으로 全國적으로 약 8,000개 업

<sup>66</sup> 이위석, 전계 논문, 1995, p.117.

<sup>67</sup> 전일수, 전계서, P.12.

체가 亂立·運營되고 있다.

이와 같은 市場 構造下에서 지입 및 개별차주가 負擔하는 지입료 및 알선료 등으로 인해 現在 運送業者는 貨主가 실제 支給하는 運賃의 50~60% 水準만을 受領하는 境遇도 있다.

이는 결국 貨主에게 運賃으로 전가되어 貨主의 物流費用을 높이고 있으며, 지입 차주의 경우에는 收益性を 低下시켜 낮은 水準의 運送서비스를 提供할 수 밖에 없게 만드는 것이다.

## 5 컨테이너貨物 車輛의 過積團束

建設交通部에서는 道路의 保全과 通行의 危險을 防止하여 交通疏通의 圓滑化를 도모하기 위하여 컨테이너貨物 車輛 및 一般 貨物車輛을 대상으로 過積車輛 團束을 施行하고 있다.

단속대상은 高速道路, 國道, 地方道 등의 道路를 運行하는 차량 중 총중량 40톤, 축중 10톤을 超過하거나 積載適量을 超過하는 貨物을 積載한 車輛으로서 중량 측정계의 誤差를 감안 10%의 허용치를 두어 총중량 44톤 또는 축중 11톤 이상시 고발조치하고 있다.

더욱이 성수대교 붕괴사고 이래 道路法 및 道路交通法이 더욱 強化되어 道路法の 境遇 過積車輛 적발시 운전자 또는 하주에게 2백만원, 범인 또는 차주에게 2백만원의 범칙금을 물리도록 上向 調整되었으며, 道路交通法에 의한 범칙금도 以前의 2만원에서 10만원으로 크게 上向 調整된 狀態이다

이와 같이 過積車輛에 대한 罰則의 大幅的인 強化는 運送業界의 輸出入貨物 運送拒否 및 罰金の 하주 전가 등 우리나라 企業의 貿易活動에 막대한 混亂과 損失을 招來하고 있다. 현행 컨테이너화물 차량에 대한 過積團束의 問題點은 다음과 같다.

첫째, 車輛과 貨物 등의 總重量을 하주가 알 수 없다는 構造的인 問題에서 出發한다. 輸出時 荷主는 船社에 공컨테이너 운송을 요청하여 화물을 적입하게 되는데, 이때 荷主가 알 수 있는 것은 貨物의 重量뿐이다.

荷主들이 運送 附帶費用을 한푼이라도 節減하기 위해 過積團束 基準以內에서 最大限 貨物을 많이 積載하려고 하는 것은 當然하지만, 運送會社가 配車하는 컨테이너 트럭이나 트레일러는 製作會社나 車種에 따라 自體 重量이 달라, 도 대체 얼마를 실어야 적정한 것인지 알 수 없다는 것이다.

둘째, 컨테이너貨物 運送車輛은 重量貨物 運送을 위해 特殊 製作된 車輛으로 建設交通部의 車輛形式 承認을 받았으므로 적제함을 개조하여 過積으로 不當 利益을 취하는 일부 貨物트럭과 달리 安全運行이 可能하다.

또한 컨테이너는 船社나 稅關의 封印을 한 상태로 運送되므로 運送人이 任意로 分割 또는 過積 運送하는 것이 不可能하며, 荷主의 送品狀에 의한 書類上의 貨物 重量만 알고 있기 때문에 過積團束에 대비하기 어렵다.

따라서 컨테이너화물 운송업체는 이러한 어려움을 들어 20ft 컨테이너의 경우 17.5톤, 40ft의 경우 20톤으로 內品積入重量을 任意로 정하여 이를 超過하는 貨物의 引受를 拒絕하거나 荷主가 處罰에 대한 責任을 지겠다는 覺書 徵收 또는 別途의 料金を 要求하는 등 運送人과 荷主間 摩擦이 빈번하게 일어나고 있다.

셋째, 政府는 貿易協會 등의 과적단속 기준 완화 건의를 수용, 現在는 過積 制限 基準의 20% 以內에서 別途의 許可를 받아 運行할 수 있도록 制度的裝置를 마련해 놓고 있긴 하지만 許可節次 및 條件이 까다롭고 複雜하여 有名無實한 것으로 알려지고 있다.

즉 컨테이너화물의 分離運送이 곤란한 경우는 미리 許可를 받아 運行할 수 있도록 制度를 補完하였으나, 14 일이나 소요되는 許可期間과 許可期間中 컨테이너의 待機 등으로 인한 各種 附帶費用 發生 등 여전히 問題點을 안고 있다.

결국 運送業界는 現行 團束基準에 맞추기 위해 트레일러, 스프링 및 견인판을 交替하거나 改造하여 막대한 費用을 追加로 들고 있을 뿐만 아니라 安全運行도 威脅 받고 있다.

## 第 2 節 컨테이너貨物 鐵道運送體制의 問題點

### 1 鐵道運送關聯施設의 運營組織體系 整備의 未備

컨테이너화물이 鐵道에 의해서 運送되기 始作한 것은 1972年 9月부터 始作하여 現在는 BCTOC와 부산진역⇄부곡 ICD를 中心으로 運送되어 지고 있는 실정이다.

現行 鐵道管理 체계상 우리나라의 모든 鐵道施設은 鐵道廳에서 建設 및 所有하고 있고, 機關車 및 貨車 등 關聯施設의 所有, 管理運營도 國家에서 擔當하는 國營體制를 갖추고 있다.

現在 鐵道運營에 있어서 서비스 主體의 多元化로 一貫성과 綜合성이 缺如된 것은 鐵道貨物運送의 解決하기 어려운 問題이다.

荷役은 民間業體 또는 흥익회가, 철도역 터미널내 노동의 일부를 港運 勞組가 提供하고 있고, 트럭운송에 關聯된 業體, 給油 等 關聯 用役業도 10여종이나 되어 鐵道運送過程에서 貨物의 滅失이나 손상, 파손이 발생되어도 責任主體가 分明치 않고, 서비스 主體間의 有機的 聯關성이 적어 多段階 運送過程에서 鐵道貨物運送의 一貫성을 기대하기가 어려운 실정이다.

컨테이너 運送의 境遇 境인 ICD와 부산진역은 鐵道廳이 運營하고 있고 釜山港은 BCTOC가 運營하고 있다. BCTOC가 船席 配定, 港灣內에서의 컨테이너 荷役과 區內移送를 擔當하고 있으며 부산진역에서는 컨테이너 야드를 鐵道 小貨物運送業體가 貨貨運營하고 있고 荷役은 各 小貨物運送業體가 獨自的으로 擔當하고 있다.

京仁 ICD 역시 鐵道小貨物運送業體가 컨테이너 야드를 貨貨運營하고 있고 荷役은 興익회가 擔當하고 있다.

이러한 鐵道廳의 運營政策은 컨테이너運送 段階와 運送 參與主體의 수를 늘리는 결과를 가져오고 運送이 組織化, 體系化 되지 못하여 追加費用을 發生케 하여 鐵道運送의 長點인 長距離 大量運送의 經濟성을 充分히 살리지 못하

고 있다.

## 2 鐵道와 道路의 連繫運送의 缺如

[表Ⅱ-10]에서 보듯이 1997年 鐵道에 의한 부산항의 컨테이너貨物의 運送은 545,584TEU이며 全體 컨테이너 物量의 13.2%를 차지하며 輸送手段別 陸上運送 分擔率은 84.4%로서 鐵道를 이용한 內陸運送은 미미한데 반해 거의 대부분의 컨테이너 物動量은 道路運送으로 이루어지고 있는 실정이다. 이로 인해서 기존 道路網의 交通滯症의 增加, 公害誘發 및 機會費用이 높은 鐵道施設의 유휴화 등을 招來하였다.

現在 우리나라는 自動車의 急擊한 增加로 인한 道路의 滯症과 物流의 어려움이 시간이 지날수록 더해지고 있는 반면 鐵道貨物의 輸送實績은 增加勢가 鈍化 또는 退潮하는 데는 鐵道の 自動車運送 不在와 一貫運送體系에 의한 迅速서비스의 未備에서 그 原因을 찾을 수 있다.

鐵道廳에서 本線間 貨物運送을 提供하고 있으나 一貫運送의 未備로 인하여 貨物이 터미널에 到着後 貨主까지의 運送責任은 貨主 自身の 몫으로 남게 된다. 自家用車輛을 利用하거나 道路運送서비스를 購買할 수 밖에 없는 불편을 겪게 되며 철도역 말단 輸送過程에서의 費用增加가 鐵道輸送忌避의 核心要因이 되고 있다.

이러한 사실은 合理的인 컨테이너의 內陸一貫運送體制를 實現하기 위해서는 鐵道와 도로의 效率的인 連繫運送을 통하여, 貨主의 門前까지 迅速한 運送서비스의 提供을 不可能하게 하고 있다.

즉 鐵道와 道路運送 手段間 相互補完的 結合에 의한 內陸一貫運送體制가 鐵道運送이 갖는 大量運送에 의한 輸送原價 側面의 利點을 살릴 수 없게 만들고, 道路運送에 의한 貨主의 門前까지의 運送서비스 提供이 不可能하게 함으로써, 運送手段 間의 長點을 조합한 운송체제로 成長, 發展을 저해하게 된다.

### 3 鐵道施設の 輸送能力의 限界

높은 經濟成長과 이를 증가하는 交通需要의 增加에 비해 交通部門의 社會 間接資本의 投資에 있어서 鐵道部門의 投資는 過去 30年間 가장 적게 이루어 졌다. 그 結果 鐵道部門의 施設이 不足하고 落後되었으며 지금까지의 投資도 新規施設投資家 아닌 老後施設 改良 등에 투자가 이루어져 왔다.

[表IV-8]에서 보듯이 道路延長은 1970年代에 비해 2배 증가한 것과는 對照 的으로 鐵道는 5.5% 增加로 施設裝備의 落後와 主要 路線의 線路容量 限界를 야기하였다.

[表IV-8] 鐵道와 道路延長 比較

단위 :km, %

구 분	1970	1997	대비
철도연장	2,956	3,118.3	105.5
도로연장	37,169	74,237	199.7

자료 :교통개발연구원, 전계서, 1998, p.30.

현재 시점에서 鐵道の 輸送能力이 새로운 施設投資 없이 技術的으로 鐵道運 行을 增大하는 것은 限界에 到達하였다.

[表IV-9]을 살펴보면 全體的인 觀點에서 일부 鐵道區間에서 용량은 여유가 있으나, 수원~천안~조치원~대전 구간의 경우에 있어서는 수원~천안구간은 하루용량 138 대에 138 대 운영, 천안~조치원간 134 대 하루용량에 132 대 운 행, 조치원~대전간에 134 대의 하루용량에 134 대 운행 등 대부분의 京釜線의 主要區間이 施設容量의 限界를 보이고 있다.

이와 같은 鐵道施設의 容量不足은 貨物鐵道 運送分擔律을 계속 떨어지게 하



고 있다. 더욱이 旅客 爲主의 鐵道政策으로 鐵道를 利用한 컨테이너 列車는 夜間 20 회로 배정량이 制限되어 運行되고 있어 伸縮的인 運送 對應이 不可能한 실정이다.<sup>69</sup>

表IV-9 主要 鐵道路線의 容量

노선명	구간	용량(편도 회/일)	용량도달시기
경부선	서울~수원	153	1996
	수원~대전	138	1989
	삼량진~부산	134	1995
중앙선	도담~영주	33	1992
경전선	진주~순천	28	1995
경춘선	성북~춘천	30	1998

자료 :교통개발연구원, 전게서, 1998, p.12.

鐵道施設의 貨物運送網은 需要에 대비하여 오히려 줄어든 營業延長으로 인하여 새로운 需要의 創出이나 顧客이 要求하는 서비스수준에 부응하지 못하여 經營赤字는 加重되고 있다.

#### 4 過多한 輸送時間과 一貫性 없는 運賃體系

貨主가 輸送手段 選擇時 考慮事項 가운데 가장 중점을 두고 있는 것이 製品的 納期이며 그 다음이 費用·安全性으로 나타나 있다. 交通開發研究院의 調査에 의하면 納期 50.8%, 輸送費用 16.9%, 安全性 15.4%, 輸送距離 6.3%, 重

<sup>69</sup> 강두경, 전게 논문, 1997. P54.

量 4.6%순으로 나타나 있다.<sup>69</sup>

鐵道貨物運送은 이런 貨主의 선택동기에 대하여 만족을 주는 것은 安全性 뿐이며 納期를 맞추기 위한 運送 時間面에서는 [圖 II-3]에 나타나 있는 바와 같이 自動車에 비해 불리하다. 輸入된 컨테이너 화물은 터미널 장치공간의 부족으로 인해 대부분 ODCY를 경유하고 있고 터미널에서 직반출되는 비율은 아주 낮다.

다수의 컨테이너화물은 釜山市內의 ODCY로 移送되었다가 道路로 70.4%가 門前 運送되고 부산진역으로 搬入된 後 鐵道運送은 11.1%가 된다. 港灣과의 連繫不足으로 運送節次가 多段階 發生하고 運送費用 및 運送時間이 過多 소요되고 있는 실정이다.

鐵道로 컨테이너를 輸送하는 데는 크게 나누어 本線運賃, 操作費, 集配送 運送費로 區分된다.

이 가운데 本線運賃은 [表IV-10]에서 보는 것처럼 發送驛에서 到着驛까지의 距離에 따라 算定되는 費用으로서 現在는 距離比例制를 採擇하고 있다. 따라서 長距離·大量性을 特성으로 하고 있는 鐵道輸送에서 흔히 採擇하고 있는 距離遞減制를 施行하고 있지 않다.

다만 물량 유치목적으로 FULL 컨테이너의 경우 소정운임의 22%를 할인하고 있으며 공컨테이너의 경우 割引制度를 적용하고 있지 않다. 그리고 鐵道應의 貨車를 사용하지 않고 運送業體의 私有貨車를 사용할 경우 규정운임의 25%를 할인한 후 여기서 다시 8%를 할인함으로써 전체 할인폭은 31%가 된다. 그러나 실제 컨테이너운송의 경우 使用貨車에 100%적재를 하였을 경우에만 이러한 割引을 해주고 있는 실정이다.<sup>70</sup>

따라서 대부분의 경우에는 私有貨車 製作에 따르는 費用의 利子 및 其他費用(修理, 整備, 檢査費 等)도 커버할 수 없게 되어 小運送業體의 收益性 側面에 있어서는 私有貨車 使用의 유인책이 되지 못하고 있다.

<sup>69</sup> 교통개발원, 화물유통체계 합리화 방안, 1990.

<sup>70</sup> 강두경, 전개 논문, 1997 P56.

이러한 변칙적인 運送運貨體系는 荷主가 貨物의 鐵道運送轉換을 하려는 의 사결정을 가로막는 障礙要因이 되고 있다.

이러한 狀況에서 鐵道廳은 貨物運營의 合理化·效率化에 의한 原價의 節減보다는 赤字幅을 減우려는 運賃引上을 1994年 1月 및 12月 2번 實施하였다. 運賃의 引上은 貨物의 鐵道運送轉換에 逆機能할 수 밖에 없는 結果를 招來하고 있다.

[表IV-10] 컨테이너貨物의 運賃算定

운임	=	운임단가(1개당)	X	수송거리(km)
100 원 단위		20 피트 :346 원 40 피트 :571 원 45 피트 :675 원		1km 단위
(100 원 미만 반올림)		공컨테이너화물은 위 단가의 74%의 적용		(1km 미만 반올림)

자료 :교통개발연구원, 전계서, 1998, p.23.

### 5 컨테이너 通過稅의 賦課

釜山市는 交通遲滯 및 梁山 ICD의 建設에 따른 都市 高速道路의 건설 財源 마련을 위해 釜山港을 通過하는 컨테이너에 대해 TEU 당 2만원의 컨테이너 通過稅(부산광역시 지방세 중 지역개발세)을 부과하고 있다.

지난 1992년부터 2001년까지 10年間の 한시적 목적세로 徵收하고 있으며

1998년 上半期까지 累計稅額은 약 3,400 억원에 달한다.<sup>71</sup>

이는 釜山港을 이용하는 輸出入業體로서는 최소한 2만원의 運送費 負擔이 늘어남을 의미한다. 부산항을 통과하는 컨테이너물량 가운데 1997년 기준으로 地域 開發稅 賦課對象 컨테이너는 4,129 천 TEU이며, 철도운송이 차지하는 비중은 13.2%에 달하는 546 천 TEU이다.

鐵道로 運送되는 컨테이너 가운데 39%에 달하는 213 천 TEU는 釜山市內의 道路를 전혀 이용하지 않는 순수한 鐵道運送 貨物량에 대해서도 컨테이너세를 적용하고 있다.<sup>72</sup>

실제로 釜山市內 道路交通滯症, 道路破損, 大氣汚染 等に 영향을 미치지 않고 오히려 釜山市內의 道路混雜을 緩和시키는 철도운송에 대해서도 컨테이너세를 賦課하는 것은 釜山市의 行政便宜만을 위한 政策發想이라는 批判이 강하게 提起되고 있다.

철도운송의 컨테이너에 대한 税金賦課는 物流費用 增加의 要因 및 鐵道運送으로의 轉換運送 促進의 障礙要因으로 作用하고 있는 실정으로 부산, 인천간의 沿岸海送은 컨테이너세가 免除되는 것과 比較하면 衡平性에 있어서도 문제가 많은 것으로 지적되고 있다.

## 6 非效率的인 鐵道勞務供給制度

鐵道荷役 勞務者는 委託事業體와 港灣勞組가 港灣에서 오는 달리 日傭제가 아닌 역마다 相異한 道給제로 每年 契約을 하여 調達하고 있으나 勞務者에 대한 採用 및 作業管理를 港運勞組가 直接 관장하는 鐵道荷役 勞務供給의 獨占的 運營으로 弊害가 속출하고 있는 실정이다.

鐵道小運送業體 自體의 勞務, 作業管理가 不可能하여 荷役人夫가 作業을 忌避하는 境遇로는 國·公休日, 雨天時, 및 夜間 荷役作業 등에서 쉽게 찾아

<sup>71</sup> 전일수, 전제서, p21.

<sup>72</sup> 교통개발연구원, 「철도화물운송서비스의 효율화 방안」, 1998. P.90.

볼 수 있다. 또 港運 勞組의 一方的인 유희인력의 配置運營에 의해 노무비가 過多支出 되고 있는 실정이기도 하다.

예를 들면 鐵道驛의 荷役 人力數를 港運 勞組가 정함으로써 물량이 줄어들 때 개당 도급료의 상승과 其他 經費를 追加하여 每年 實質的인 賃金인상을 要求하고 있다.

港運 勞組는 荷役作業의 機械化를 推進하려는 企業의 투자마인드를 저하시켜 荷役의 勞動生産性 低下를 招來하고 있으며 前近代的인 荷役體系로 荷役의 效率性 向上에 限界를 나타내고 있는 실정이다.

또한 荷役人夫가 일용 도급노동자이므로 業體 및 作業場에 대한 소속감이 없으며 所得의 안정성이 保障되지 못할 뿐 만 아니라 勞組의 影響力이 너무 強化되어 健全한 勞使關係의 定立이 사실상 어려운 狀況이다.

# 第 5 章 컨테이너貨物 內陸運送體制의 改善方案

## 第 1 節 컨테이너貨物 內陸運送體制 側面

### 1 컨테이너貨物 道路運送體制 側面

#### 1) 컨테이너貨物 輸送網의 擴充과 物流據點團地의 整備

우리나라의 국내 컨테이너화물의 物流費를 節減하고 交通滯症으로 인한 運送時間의 과다소요를 줄이며 不足한 道路施設과 車輛增加 問題를 解決하고 圓滑한 道路運送을 위해서는 主要據點을 連結하는 컨테이너화물 輸送網을 構築하여야 한다.

이를 위해서는 主要 物流據點間의 疏通陸路區間을 우선적으로 擴充하되 격자형 幹線道路網을 構築해야 할 필요가 있다.

幹線道路網의 構築에 있어 가장 시급히 擴充하여야 할 築은 극심한 交通滯症이 일어나고 있는 京釜築을 제일 먼저 擴充하고, 서울~호남권, 동·서축을 連結하는 幹線道路網의 순으로 擴充해야 한다.

또한 컨테이너 道路運送體制에 있어서 物流據點間 輸送體制 未確立의 問題를 해결하기 위해서는 무엇보다도 輸送據點 確保와 더불어 輸送據點에서의 多樣한 서비스를 提供하도록 物流據點體制를 再構築하여야 하고, 터미널과 物流團地를 中心으로 한 輸送體制가 構築되어야만 幹線輸送 및 集配送의 二元化와 共同輸配送의 擴大 그리고 連繫運送의 擴大를 도모할 수 있음을 指示하고 컨테이너 內陸運送體制 改善을 위해서 共同 集配送團地와 流通團地, 複合터미널, 內陸컨테이너基地 등 物流據點體制를 再構築하여야 할 것이다.

이를 위해서는 國家的인 觀點에서 컨테이너 내륙운송시 物流據點의 整備를 促進하기 위하여 政府와 輸出企業이 相互 緊密한 協助體制를 構築하고 多角的인 觀點에서 中長期的인 物流據點施設의 綜合的인 整備計劃을 樹立 推進해야

할 것이다.

또한 整備計劃 수립시에도 輸出入 컨테이너物動量과 국내 컨테이너貨物量의 수요를 충분히 고려하고 港灣, 鐵道, 空港 등 物流關聯業界의 이해와 협조하에 주요 地域別로 綜合的인 컨테이너 物流據點을 확보하도록 하는 것이 중요하다.

## 2) 貨物運送事業의 進入規制 改善方案

### (1) 車輛擡數 登錄要件의 廢止

免許制가 長期間의 논란 끝에 登錄制로 轉換되었음에도 불구하고 車輛 登錄臺數와 業種區分의 存在로 一般運送業에 대한 進入障壁이 되고 있다.

貨物運送業이 제대로 發展하기 위해서는 進入障壁을 除去하고 더욱이 成長障壁을 除去하는 데까지 이르러야 하는데 現在의 進入障壁은 成長의 걸림돌이 되고 있다고 볼 수 있다.

현재의 企業運營 형태로 보아 規模의 經濟는 전혀 의미가 없다. 운송을 하는 주체가 지입 차주라는 점을 감안하면 더욱이 그러하다.

물론 情報化가 進展되는 狀態에서는 더욱 多角化, 專門化하는 企業이 競爭力을 얻는다. 그러나 多角化나 專門化가 자유로운 틀 속에서 이루어질 수 있는 것이지, 規制의 틀 속에서 진정한 競爭力을 얻는 것은 어려운 일이 아닐 수 없다.

결국 어떠한 企業도 營業하기를 원한다면 營業할 수 있는 與件을 만들어 주는 것이 매우 중요하다. 進入規制는 全面的으로 풀되 問題가 되는 部分은 다른 措置로 補完하는 것이 必要하다.

### (2) 業種區分의 一元化

제정된 貨物自動車運輸事業法에 의하면 貨物運送業種은 一般貨物, 個別貨物, 用達貨物로 區分된다. 個別運送의 경우에는 免許制度下에서는 單獨運送을 해온 業體여서 登錄制가 된다면 用達과는 同수에 의해서만 區分되기 때문에 業

種區分은 무의미하다.

一般 貨物運送業은 車輛臺數에 의해 進入을 規制하고 있다는 점이 用途 및 個別事業과 區分되는데 車輛臺數 登錄要件이 全面的으로 開放된다면 業種의 區分을 따로 區分할 必要가 없다.

실제 業種의 區分은 各 業種의 專門化를 誘導하기 위해서 취해진 조치이었으나 自家用的 急増에서 나타나듯이 그 效果가 크지않고 또 다른 進入障壁으로 作用하고 있고 多角化하는 業體가 多樣한 噸수, 多樣한 業種으로 營業하는 것을 制限하게 한다. [表IV-11 참조]

[表IV-11] 貨物自動車運輸事業法에 의한 業種의 區分

종전의 규정에 의한 업종	변경된 령에 의한 업종
1. 노선화물운송사업	일반화물자동차 운송사업
2. 전국화물운송사업	일반화물자동차 운송사업
5. 일반화물운송사업 가. 최대적재량 1~5 톤인 화물자동차 1대로 면허 받은 경우 나. 기타	개별화물자동차 운송사업 일반화물자동차운송사업
4. 컨테이너 운송사업	일반화물자동차 운송사업
5. 용달화물운송사업	용달화물운송사업
6. 특수화물자동차운송사업 가. (1) 최대적재량 1~5 톤 미만인 화물자동차 및 중형 특수자동차 (견인형 제외) (2) 최대적재량 5 톤 변형 화물자동차 (3) 최대적재량이 1 톤 이하인 화물자동차 및 소형특수자동차 나. 기타	개별화물자동차 운송사업 개별화물자동차 운송사업 용달화물운송사업 일반화물자동차 운송사업

자료 : 박진수, 화물운송업의 경쟁촉진을 위한 진입규제 개혁방안, 1999.1, p.29



### (3) 登錄資本金 基準의 下向調整

貨物自動車運輸事業法에서 登錄資本金이 一般貨物運送事業에서는 1 억원 이상이고 用達貨物の 境遇에는 5 천만원 이상이며, 개별화물의 경우에는 없다. 그러나 실제 貨物運送業의 圓滑한 進入을 促進하기 위해서는 資本金을 下向調整할 필요가 있다.

### (4) 車庫地 設置基準의 現實化

車庫地 역시 進入障壁으로 作用하고 있다. 우선 車庫地 규정이 현실에 맞지 않는다는 점이다. 土地價格의 上昇 등으로 大都市에서 차고지를 확보하는 것이 어렵기 때문에 貨物自動車運輸事業法에서 大都市에서 營業의 경우에 例外條項으로 하고 있어서 林野나 山地 等地에 車庫地를 확보하고 있는 경우가 많다.

또한 貨物運送事業의 特性上 車輛이 한 곳에 머물러 있지 않고 현재로서는 지입 차량이 많기 때문에 車庫地를 사용하지 않는 경우가 많아서 낭비적인 요소가 많다. 또한 지역별로 物流擴充計劃이 完成될 때까지 車庫地 基準을 彈力的으로 運用할 필요가 있다.

### 3) 關聯規制의 緩和 및 改善

運送市場의 效率의 運營을 위해서는 實效性이 없거나 不必要한 規制는 全般의으로 緩和하거나 廢止해야 할 것이며, 또한 規制가 必要하다 하더라도 運送市場 機能에 의한 自律規制에 의하는 것이 바람직할 것이다. 規制的인 側面과 關聯하여 道路 및 橋梁의 構造保全과 通行의 安全을 이유로 建設交通部가 過積車輛 團束과 基準規格을 超過하는 大型車輛 等の 通行制限을 엄격히 실시하고 있다.

團束 基準을 보면 軸重 제한은 한 축에 의한 道路壓力과 道路의 包裝強度에 의해 결정되는 데 團束基準은 軸重 10 톤, 總重量 40 톤이다. 이에 따른 無差別의인 團束으로 輸出入 貨物運送에 큰 險路事項으로 作用하고 있는 바, 이에 대한 合理的이고 積極的인 政府의 改善措置가 必要하다.

특히 컨테이너운송의 경우 컨테이너는 이른바 門前運送이 가능하도록 國際規格化된 運送標準 裝備이며 輸出入 商品의 積載重量을 運送人이 任意로 加減할 수 없으며 하주도 積入重量을 去來先의 要求에 一致시켜야 하는 등 國內法規로만 이를 劃一的으로 規制하기에는 많은 問題가 發生한다.

따라서 이들 컨테이너화물 積載運送車輛에 대하여는 運送車輛의 荷重分布를 分散, 設計하는 등 運送裝備의 改善과 道路法 등 關聯法令의 團束條項에 컨테이너화물의 特殊性을 考慮하여 例外條項 設置를 考慮하는 方案도 檢討할 必要性이 있다.

다만 이는 道路, 橋梁 등 交通關聯 施設의 過積 荷重을 精密하게 計算하여 既存의 管理體系를 보다 強化하고 向後 建設되는 施設들에 대한 완벽한 施工으로 이들 施設에 의한 交通흐름의 沮害가 最小限으로 發生한다는 것을 前提로 해야 한다. 單純 勤勞者인 運輸業體의 운전자는 처벌대상에서 除外할 必要가 있다.

#### 4) 運賃制度의 差別化



##### (1) 夜間時間帶의 貨物自動車에 대한 通行料 割引

시간대별 差等料金制는 交通需要의 分散으로 施設의 效率的 利用을 도모하게 된다. 특히 통행량이 적은 深夜 時間帶(22:00~06:00)에 화물자동차에 대한 통행료 할인은 貨物運送費를 節減시킬 수 있을 뿐만 아니라 주간화물의 交通量을 減少시킬 수 있어 고속도로의 交通混雜은 緩和시켜 줄 수 있을 것이다.

##### (2) 長距離 運賃割引制의 擴大 및 強化

우리나라와 같이 長距離 輸出入貨物運送構造를 가진 경우 고속도로는 短距離 運行車輛을 抑制하고 長距離 貨物運送車輛에 대해 優待하는 것이 필요하다. 이는 貨物運送의 정시성을 확보하고 物流費를 節減시킴으로써 産業의 競爭力을 提高시킬 수 있게 될 것이다.

日本의 경우를 살펴보면 100~200km 구간에서는 25%, 200km 이상의 부분에

대해서는 30%를 각각 할인해 주고 있다. 그러나 현재 우리나라 고속도로의 長距離 運行車輛에 대한割引率は 10톤 이상 화물의 차량의 경우 서울 ⇄ 부산간 2.3% 인하에 불과한 실정이다.<sup>73</sup>

#### 5) 컨테이너貨物 車輛의 過積制限 基準의 緩和

海洋水産開發院이 最近 發表한 「東아시아 主要國의 輸出 컨테이너貨物 物流費 比較分析」에 따르면 우리 企業의 輸出 컨테이너貨物 物流費가 日本·대만 등 다른 동아시아 競爭國가 業體들에 비해 현저히 높은 것으로 나타났다.<sup>74</sup>

이와 같이 物流費가 外國에 비해 높은 이유는 陸上과 海上運送 部門으로 나누어 비교해 보면 알 수 있다. 海上 物流費의 대부분을 차지하고 있는 海上運賃은 海運市況 및 貿易去來條件에 따라 달라지므로 外國과 비교해 큰 차이가 없다고 볼 수 있다.

반면 陸上運送은 港灣 및 工團이 地域적으로 不均衡하게 造成되어 있어 지나치게 內陸 運送距離가 길 뿐만 아니라 輸出入 컨테이너貨物 車輛에 대한 非合理的인 각종 規制로 競爭國에 비해 높은 수준의 物流費를 負擔하고 있다.

따라서 여기에서는 이와 같은 현실에도 불구하고 지나치게 嚴格한 適用으로 불필요한 物流費 負擔을 強要하고 있는 輸出入 컨테이너貨物 車輛에 대한 過積團束 등 運行制限 基準에 대한 問題點들에 대한 改善方案을 살펴보고자 한다. 그 內容은 다음과 같다.

첫째, 道路法, 道路交通法, 自動車運輸事業法으로 나누어져 있는 過積團束 關聯法律을 道路法으로 一括 適用하고 團束 主體도 建設交通部로 一元化할 必要가 있다.

둘째, 關稅法 규정에 의거, 세관장 허가 없이 任意 開封할 수 없는 점과 운행 중 竄탈 現象 등으로 到着地의 축중을 초과하는 경우를 감안하여 컨테이너 車輛의 過積團束 基準을 現在보다 上向 調整해야 한다.

<sup>73</sup> 전일수, 전게서, p.14.

<sup>74</sup> 한국무역협회, 「월간무역」, 1999.5 월호, P.18.

셋째, 도로공사의 通過높이 규정이 4.2m 를 4.25m 로 上向 調整하고, 運行許可 手受料를 廢止하며, 輸出컨테이너는 出發地 1 회 重量측정으로 도착지 계근대 통과를 가능토록 해야 한다.

넷째, 점보컨테이너 운송차량 등 制限基準을 超過하여 運行을 많이 하거나, 定期的으로 이러한 運행을 해야만 하는 事業體의 경우 출발지 警察署에서 일정한 有效期間을 표기한 特殊許可證을 發給하는 것도 고려해 보아야 한다.

컨테이너화물 차량에 대한 過積團束 基準의 緩和 問題는 우리의 輸出入貨物을 위한 內陸運送의 劣惡한 構造를 놓고 볼 때 現 狀況에서 關聯 費用의 節減 및 不必要한 節次, 時間을 없애는 것만이 可視的인 競爭力 強化를 도모할 수 있을 것으로 보이며 이러한 측면에서 볼 때 컨테이너 차량에 대한 過積團束은 緩和되어야 한다.

이상의 改善方案 이외에도 幹線輸送의 效率化를 極大化하는 방안이 絶실히 요구된다. 幹線輸送 效率化의 極大化를 推進하기 위하여는 輸送手段轉換을 위한 綜合的인 政策의 전개도 필요하지만 컨테이너화물 수송자체에 대한 效率化도 重要한 課題라고 할 수 있다.

幹線輸送에 대하여는 車輛의 大型化와 트랙터와 샤프를 이용하여 컨테이너를 운송하고 더불어 空車運行的 減少를 통한 輸送效率化를 도모할 修 있도록 運送周旋機能을 強化하여야 할 것이다.

또한 片道輸送을 抑制하고 회차시에 貨物運送이 可能하도록 하는 것이 輸出入 物流費 節減과 物流效率化를 위하여 바람직하다.

따라서 이러한 幹線運送 效率化의 極大化를 위해서는 다음의 方向으로 政策들이 實施되어져야 한다.

첫째, 幹線運送 效率化의 極大化를 추구하기 위해서는 먼저 一般貨物自動車 車輛의 大型化와 트랙터와 샤프를 이용한 컨테이너 운송을 적극적으로 추진하여 單位 當 輸送費用의 節減을 推進한다.

幹線輸送의 效率化를 위하여는 營業用車輛을 改良, 車輛의 大型化를 추진하고 트랙터와 샤프를 이용한 컨테이너화물 輸送의 效率化를 꾀하고 物流據點間 幹線輸送에 投入하도록 하여야 할 것이다.

이를 위해 道路運送에 관한 法規整備와 貨物自動車 제조시에 규격함을 광  
폭으로 넓히는 방안들도 積極的으로 考慮되어야 할 것이다.

둘째, 空車運行的 縮小를 통한 輸送合理化를 위하여는 全國 規模의 綜合物  
流情報電算網을 구축하고 運送 關聯情報를 收集·提供함으로써 車輛 및 貨物  
의 周旋機能을 活性化해야 할 것이다.

運送周旋機能의 強化에 따라 회차시에도 화물을 확보하기 위하여는 각 복  
합화물터미널이나 트럭터미널, 港灣과 내륙컨테이너기지 및 철도터미널 등의  
物流據點을 확보하고 物流據點間 全國 規模의 共同輸送情報시스템을 구축하여  
차량 및 貨物情報를 共同으로 提供, 活用함으로써 트럭, 트랙터, 사시의 空車  
運行을 減少시키는 물론 鐵道와의 連繫運送도 活性化시키도록 해야 할 것이다

셋째, 車輛의 大型化와 트랙터·사시를 이용한 컨테이너화물 運送을 極大  
化하기 위해서는 主要 道路의 確保 等 道路整備計劃과 道路와 橋梁 그리고  
고가차도에서의 安全性 確保를 위한 設計와 整備, 交通危險의 防止 등 여러  
가지 제약요인을 감안하되 이 중 현재 가장 문제가 되고 있는 橋梁의 安全  
問題는 橋梁 自體의 設計 하중이 낮은 것에 있도록 해야 할 것이고 大型化  
된 車輛의 축중량이나 총중량의 規制 緩和時에 야기될 수 있는 問題點과 實  
施 可能性, 그리고 前提 條件 等 여러 가지 要件을 多角度로 檢討하여 合理  
的인 車輛 大型化 方案을 講究하여야 할 것이다.

## 2 컨테이너貨物 鐵道運送體制 側面

### 1) 鐵道輸送能力的 增大

컨테이너화물 철도운송에 있어서 輸送能力的 增大를 위한 方案에는 列車速度  
의 向上, 列車 當 貨車量 增大, 上·下車作業의 迅速化, 列車運行 시간대의  
조정 등을 들 수 있다.

철도서비스의 改善을 위해서는 基本的으로 單位列車를 運行, 輸送의 效率化  
를 기하는 것으로 鐵道 터미널내에서 不必要한 作業을 없애고 貨車와 機關車  
의 生産性を 向上시키며, 迅速한 荷役作業 및 運行時間의 短縮을 해야 한다.

現在 京釜線의 貨物列車의 平均時速은 90km로서 旅客列車보다 30km가 낮은 편이며 이는 貨車 構造上의 제약에 原因이 있고 路線 狀態나 動力車의 성능과는 관계가 없다.

貨車의 構造 中 주행장치 및 제동장치를 고속형으로 개량할 경우 같은 선로조건에서 50%이상 속도 향상이 가능하다고 본다. 경부선의 열차속도가 시속 120km로 향상되면 부산~서울간 운행시간은 현재보다 2시간이 단축되고 路線容量도 全區間 모두 4 회씩 增加하게 된다.

만약 이를 컨테이너 수송으로 이용한다면 연간 219 천 TEU를 增 運送할 수 있게 된다. 열차 당 화차량을 增加시키기 위해서는 機關車의 牽引力이 充分해야 되며, 각 터미널에서의 作業線의 길이가 충분히 確保되어야 한다. 즉 各 鐵道터미널에서의 路線 길이가 充分히 確保되어야만 不必要한 列車作業을 없애고 作業時間을 短縮시키며 輸送能力을 向上시킬 수 있다.

上·下車作業의 迅速化를 위해서는 각 터미널에서의 컨테이너 上·下車作業을 터미널 所屬의 專門化된 荷役業體가 現代化된 荷役裝備를 가지고 迅速한 컨테이너 荷役作業을 實施하도록 해야 한다.

列車의 到着과 同時에 컨테이너 下車作業을 實施하고 곧이어 目的地로 出發하는 컨테이너의 上車作業을 完了할 수 있도록 充分한 荷役裝備를 確保하며 일련의 荷役作業이 體系化됨으로써 不必要한 時間과 作業이 이루어지지 않도록 해야 한다.

이와 함께 貨物需要 增加時 線路容量不足에 대한 對應方案으로는 京釜築 新規 線路附設(2 複線) 등에 대한 長期 對策과 必要時 旅客列車의 減縮運行 등으로 旅客爲主의 列車運行을 貨物運送 爲主로 轉換 可能性도 檢討해야 할 것이다.

또한 一日取扱物량을 基準으로 物動量이 적은 驛의 철도서비스를 段階적으로 縮小함으로써 停車驛의 縮小로 據點間 輸送時間을 短縮시킬 수 있을 것이다.

## 2) 鐵道 컨테이너貨物 運賃體系의 改善

國內 鐵道運送을 促進하기 위해 鐵道運送料率을 陸上의 트럭운송과 競爭이 可能하도록 策定하며, 컨테이너의 경우 現行의 積公別 컨테이너 크기별 料率을 貨物種類別 컨테이너 크기별 거리제 要素로 轉換하는 方案을 檢討하며 鐵道運送이 陸上에서 트럭운송과 競爭하고 있음을 勘案하여 트럭의 運賃變動에 鐵道運賃도 彈力的으로 適用하는 方案도 檢討되어야 할 것이다.

컨테이너의 運賃은 철저한 距離比例制에 몇 가지 할인제를 적용하고 있다. 鐵道の 貨物輸送 特性上 本線 運轉距離가 늘어나더라도 輸送原價가 크게 올라가는 것이 없다는 점을 고려할 때 割引率을 적용하기보다는 長距離 輸送運賃을 減額시켜 주는 距離遞減制의 彈力運賃을 適用하는 것이 오히려 水송유치요인으로 적절하다고 본다.

그리고 여객의 경우처럼 마일리지제의 적용을 위해서 輸送貨物의 增加趨勢에 따라 個別運送業體에게 割引惠澤을 주는 方法도 積極 檢討되어야 하며 이런 制度가 採擇되면 鐵道の 컨테이너 運送營業의 活性化에 크게 도움이 될 수 있을 것이다.

또한 공컨테이너의 運賃을 대폭 割引해 주는 것도 역시 鐵道運送活性化에 寄與 할 수 있을 것이다. 현재 FULL 컨테이너의 50% 정도의 運賃을 받고 있으나 이 보다 더 많은 割引率을 適用하게 되면 지금과 같은 공화차 回收費用을 줄일 수 있게 될 것이다.

現在의 運賃調整은 調整要求(鐵道廳) ⇒ 審議(建設交通部) ⇒ 協議(財政經濟部) ⇒ 認可(建設交通部) ⇒ 告示(鐵道廳) ⇒ 施行(鐵道廳)의 6段階를 거친다.<sup>75</sup>

이러한 建交部長官의 認可制에서 鐵道廳長 自律施行을 통한 彈力的인 運賃의 適用과 競爭力을 確保하여야 하고 長期的으로는 市場價格에 의해 運賃이 형성되도록 하여 彈力性 있는 새로운 運賃體系로 轉換하여야만 鐵道運送은 競爭力을 갖게 될 것이다.

<sup>75</sup> 전일수, 전거서, P20.

### 3) 複合一貫運送體系 構築

鐵道驛에서 連繫運送을 위한 貨物自動車 連繫運送營業을 위한 方案의 하나로 門前運送 서비스체제를 導入하여 業務領域의 調整을 택할 수 있다.

鐵道와 連繫運送을 취급할 物流子會社가 터미널에서 貨物の 集配送, 保管, 包裝과 이에 부수된 荷役 및 情報管理를 綜合的으로 提供하면 자연스럽게 貨主 門前間 責任運送體系가 構築될 것이다.

철도화물의 一貫運送體系構築을 위해서는 鐵道驛의 터미널 強化와 취급량이 적은 鐵道驛의 整備를 통한 固定費用의 節減이 필요하다.

鐵道驛의 터미널 機能 強化를 위하여 도심에 位置한 鐵道驛의 가용 부지를 活用하여 流通加工機能, 情報機能, 保管機能, 등을 갖춘 物流據點化가 要求된다.

철도를 중심으로 각종 交通手段과 連繫輸送體系를 構築하여야 하고 鐵道物流에 物流倉庫의 機能을 더한 業務領域의 擴大를 통하여 複合一貫物流를 實現하여야 한다.

### 4) 鐵道の 荷役勞務供給體制的 改善

鐵道荷役作業의 根據는 職業安定法(제 33 조)에 의하여 國內勤勞者供給事業者로 勞動部長官의 許可를 받은 勞動組合으로서 現在 全國港運勞動組合聯盟만이 全國의 港灣 및 鐵道區內的 勤勞者供給事業을 하고 있다.

鐵道荷役勞務의 提供節次는 鐵道小運送業者와 組合間의 勞務供給에 대한 團體 協約을 締結, 施行하여 鐵道荷役勞務 供給을 獨占運營하고 있다.

鐵道荷役勞務者는 委託事業體와 港運 勞組가 역마다 상이한 道급재로 매년 契約하여 조달되고 있으나, 勞務者에 대한 채용 및 관리를 港運 勞組가 直接 관장하는 등 鐵道荷役勞務供給의 獨占의 運營으로 弊害가 속출하고 있다.

그 결과 貨物處理作業의 迅速化와 效率化를 크게 阻害하여 社會的 費用 增大 및 國家競爭力의 弱化要因으로 作用하고 있고 鐵道貨物の 民營化와 鐵道貨物 關聯施設의 민자 유치에 걸림돌이 되고 있다.

鐵道の 荷役勞務供給制度의 改善을 위해서는 職業安定法과 同法施行令 등을



개정하여 鐵道荷役業務에 대한 港運 勞組의 獨占的 運營에 따르는 弊害를 시정하고 鐵道荷役人夫의 常用化와 荷役作業의 自動化·機械化가 이루어져야 한다.

港運 勞組의 常用化를 圓滿하게 實施하기 위해서는 먼저 專用 및 私有貨車를 사용할 때와 新規 民間投資 鐵道驛의 荷役勞務에 대한 運營 自律權을 保障하면서 部分的으로 常用化를 許容하고 以後에 全面的인 常用化를 實施하는 것이 바람직하다.

#### 5) 컨테이너 通過稅의 賦課廢止

컨테이너 通過稅의 賦課廢止에 대한 問題는 釜山市와 協議하여 컨테이너철도운송의 運送實績을 높이기 위해 철도운송컨테이너세를 廢止할 것을 요구하여야 한다.

컨테이너세의 徵收 背景이 우리나라 컨테이너의 약 95%가 釜山市內를 通過하며 埠頭와 市內 ODCY에 運送됨에 따른 交通停滯 誘發과 道路破損을 야기시키므로 우회도로 건설비용 재원 충당을 위한 것임을 감안할 때, 부두에서 바로 철도 운송하는 컨테이너 물량에 대하여는 徵收名分이 없기 때문이다.

또한 빈번한 貨物 상·하차 조작이 수반되므로 道路運送에 비해 運賃競爭力이 낮은 鐵道運送 화물유치를 위해서는 現實的으로 鐵道運送物量에 대한 컨테이너세의 減免이 가장 現實的인 方案이기 때문이다.<sup>76</sup>

유럽은 限界에 달한 公路의 代替 貨物運送 手段으로서, 에너지 절약, 親環境的 運送手段으로서 運送手段轉換을 戰略的으로 추진하고 있음에 비추어 볼 때 컨테이너세를 철폐하여 鐵道運送으로의 轉換을 推進하는 것이 지역적으로 뿐만 아니라 國家的으로도 要求된다.

<sup>76</sup> 강두경, 전계 논문, 1997, p.83.

## 6) 鐵道貨物 情報化

鐵道貨物의 情報化 팔레트·컨테이너화를 통한 標準化를 推進하며, 鐵道技術의 發展과 情報化를 통해 鐵道貨物 利用度 提高가 이루어져야 한다.

鐵道貨物에 EDI를 導入하면 鐵道廳에서는 貨物受託節次 및 諸料金 請求의 簡素化로 人力과 時間 節減, 書式의 簡素화와 保管書類의 減少로 業務의 能率化 提高, 고객에 대한 適時情報提供으로 他 運送手段과의 競爭力 優位確保, 長期的으로 大륙간 鐵道網의 連繫運送 基盤造成, 綜合物流 情報電算網 構築 등 政府政策에 副應 等の 效果가 있을 것으로 期待 된다.

한편 鐵道關聯 運送業體는 鐵道貨物運送情報를 經營情報로 活用 可能, 適時運送體制 構築으로 物流費用 減少, 實時間으로 貨物所在 把握이 可能하여 事前運送計劃 可能, 向後 VAN 業體間的 連繫處理와 關聯分野의 情報交流로 民願書類의 一括處理 可能 等の 效果를 期待할 수 있다.

이상의 提示되어진 方案以外에도 鐵道 輸送으로의 輸送轉換을 위한 方案이 時急한 課題로 대두되었다.

이러한 輸送手段의 轉換은 물론 主要港灣, 鐵道터미널, 貨物터미널과 같은 物流據點을 中心으로 컨테이너수송과의 連繫運送體制 構築을 前提로 한 것으로 컨테이너 輸送의 長點을 충분히 살리면서 長距離, 大量輸送의 利點을 살리고 物流效率化를 위한 次元에서 積極 推進되어야 한다.

따라서 輸送手段轉換을 통한 輸送效率화와 우리나라 全體的으로 物流시스템화를 推進하기 위하여는 幹線輸送 中心으로 輸送手段의 轉換을 積極 推進해야 한다. 輸送手段의 轉換을 積極的으로 推進하기 위하여는 우선 企業이 鐵道를 利用하는 것이 費用上, 效率上 便益을 얻을 수 있다는 認識을 가지도록 環境을 造成하는 것 또한 중요하다. 輸送手段轉換을 위한 環境造成方案으로서 提示될 수 있는 方案들을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 企業이 이용할 철도용 컨테이너를 확보하도록 유도하고, 컨테이너를 원활히 수송키 위해 貯藏형 화차를 개발하고 鐵道와 트럭간 迅速한 荷役을 위한 裝備와 美國에서 開發된 로드 레일러 시스템을 導入, 수시로 移動이 可能, 全國에 걸쳐 鐵道에 의한 컨테이너 運送을 可能하게 해야 한다.

둘째, 수송기관의 선택폭을擴大하기 위한 方案을 摸索하여야 한다. 복수의 中小컨테이너 運送業體가 鐵道를 利用하여 共同으로 幹線輸送을 행하는 경우에도 規制 緩和를 推進하여 連繫輸送이 活性化되도록 하여야 한다.

셋째, 中小컨테이너 運送業體의 境遇에 따른 수송기관을 이용한 一貫運送을 행하기 어려운 狀況이 많이 發生하기 때문에 政策的으로 支援하여 시범적인 連繫輸送事業을 積極 實施하도록 함으로써 效率的인 連繫運送시스템을 構築, 活用하도록 誘導하고 運送事業의 協力體制를 推進하여 中小컨테이너 운송업체들이 連繫輸送體制에 적극 참여하도록 추진한다.

넷째, 철도운송의 輸送分擔率을 擴大하기 위하여 輸送手段의 輸送能力을 증대시키는 것이 중요하다. 철도의 경우는 京釜高速電鐵 完工 後 既存路線의 貨物列車運行 擴大와 호남선과 전라선 등 鐵道路線網과 支線網의 擴充이 絶對的으로 必要하고 鐵道の 複線化·高速化·規格化 等を 통하여 貨物運送에서의 單位費用을 節減시켜야 하고 또한 컨테이너 貨車의 確保 및 現代化와 情報시스템의 構築 등 效率的인 鐵道輸送을 위한 基盤造成이 必要하다.

다섯째, 輸送手段의 轉換을 위한 政府次元의 支援方案을 講究함과 아울러 關聯業界에 있어서도 輸出入物流事業의 近代化와 高度化의 對策에 積極 호응하는 자세가 필요하다.

그리고 國內物流의 效率化를 위하여 物流關聯業界가 施設과 裝備의 標準化나 現代化 等 하드웨어뿐만 아니라 물류시스템간 迅速, 正確한 情報交換을 위한 情報시스템 等 소프트웨어의 整備도 推進해야 한다.

아울러 物流의 시스템화를 위한 認識을 새로이 하고 輸送手段의 轉換이나 幹線運送의 效率化를 위한 必要性이나 經濟性에 대한 理解를 增進시키는 弘報도 重要하다.

## 第 2 節 物流인프라(LOGISTICS INFRASTRUCTURE) 側面

우리나라 컨테이너 輸出入貨物 內陸運送體制의 改善方案은 運送體制 側面에

서 幹線輸送 效率化의 極大化와 輸送手段의 積極的인 轉換에 의한 鐵道輸送의 擴大를 들 수 있다.

그리고 物流인프라 側面에서도 道路와 鐵道運送의 物流基盤施設과 物流據點을 지속적으로 擴充하여야 한다. 社會間接資本 投資部門 선정시 輸出入 寄與도를 감안하여 港灣施設, 物流基地 擴充에 우선 순위를 부여하고 埠頭, 港灣施設 등의 擴充을 통하여 荷役能力을 提高 시키고 連結道路 등의 物流背後施設 擴充을 통하여 貨物の 圓滑한 流通을 促進시켜야 한다.

또한 美國, 유럽연합 등 先進外國에서도 物流據點確保와 더불어 物流關聯 產業界에 圓滑한 物流서비스를 提供하기 위하여 輸送機器나 荷役裝備, 그리고 物流施設의 自動化를 積極 推進하고 있다.

따라서 컨테이너 內陸運送體制에 있어 物流基盤施設과 物流據點은 7차, 컨테이너 輸出入貨物の 效率的인 運送과 保管場所로서 物流效率化를 위하여 반드시 필요한 하드웨어의 하나로서 幹線輸送網의 發着地點이나 港灣 그리고 주요 消費地, 物流圈地內 유통센터를 確保하도록 하여야 한다.

둘째, 輸出入 컨테이너를 위한 컨테이너부두와 내륙컨테이너지의 建設은 물론 國內貨物處理를 위한 複合貨物터미널, 鐵道터미널 등을 主要 地域에 시급히 建設하고 物流高度化 추세에 適한 施設과 裝備를 확보하고 情報化를 위해 綜合物流情報電算網 構築과 自動化를 추진하여야 할 것이다.

이러한 物流情報化는 國家的인 側面에서도 物流施設의 運營 效率化를 통한 社會間接資本 投資 負擔이 輕減되는 효과를 가져올 수 있고 物流關聯 資料의 데이터 베이스화로 物流정보의 共同利用 促進과 體系的인 政策 樹立을 可能하게 할 수 있다.

셋째, 輸出企業이 確保하고 있는 物流據點이나 集配送센터를 整備, 物流據點의 集約化를 推進하여야 한다. 物流據點의 集約化는 物流據點 자체만이 아니라 輸送機器나 荷役裝備 등 物流據點을 中心으로 한 施設과 裝備의 共同利用과 土地의 效率的 活用도 도모함과 아울러 自動化나 機械化 그리고 共同作業에 의한 作業의 效率化, 교차수송의 감소를 통하여 物流 效率化를 추진할 수 있기 때문이다.

段階的으로 主要地域 據點別로 物流施設을 集團化 한 大規模 物流團地를 體系의으로 配置하여 地域間 據點輸送體系를 構築하고 그리고 首都圈 釜山圈 內陸貨物基地를 造成하고 中部, 嶺南, 湖南圈의 內陸貨物基地도 설립해야 할 것이다.

또한 同時에 物流業體가 活用하던 倉庫團地와 트럭터미널도 整備하여 全國 規模의 物流네트워크의 구상하에 主要 鐵道터미널, 고속도로 주변 또는 大都市 주변에 集約化 된 物流據點을 確保하도록 해야 할 것이다.

넷째, 상기의 物流基盤施設과 物流據點을 確保하기 위해서는 既存 物流據點의 再配置를 包含한 物流據點의 整備도 積極的으로 推進해야 한다.

物流據點 시설부지를 확보하는데 있어서는 行政的, 財政的 障礙要因이 많기 때문에 工業團地에 준하는 登錄稅, 財産稅, 投資稅額 공제 등의 支援으로 物流施設用地的 確保를 容易하게 하고 物流施設에 대한 體系的인 金融支援을 推進하여 民間企業의 物流施設 投資를 活性化 하여야 할 것이다.

또한 國土利用 또는 都市計劃關聯 開發規制의 調整作業도 積極 檢討되어야 할 것이다. 이를 위해 國家的인 觀點에서 컨테이너 내륙운송시 物流據點의 整備를 促進하기 위하여 政府和 輸出企業의 尙시 緊密한 協助體制를 構築하고 多角的인 觀點에서 中長期的인 物流據點施設의 綜合的인 整備計劃을 樹立 推進해야 할 것이다.

또한 整備計劃 樹立時에도 컨테이너 輸出入 物動量과 國內 컨테이너 貨物量의 需要를 充分히 考慮하고 港灣, 鐵道, 空港 등 物流 關聯業界의 이해와 협조하에 主要 地域別로 綜合的인 컨테이너 物流據點을 確保하도록 하는 것이 重要하다.

아울러 現在 運營되고 있거나 建設中인 集配送團地, 화물터미널의 物流施設이 位置한 地域을 選別해서 流通團地에 준하는 惠澤을 賦與하여 物流據點으로써의 機能을 擴充하는 方法도 積極 檢討되어야 할 것이다.

## 第 6 章 結 論

우리나라의 國內貨物 物動量은 2003 年까지 연평균 9%정도의 증가율을 나타낼 것으로 예상하며 輸出入 컨테이너貨物 物動量도 2000 년에는 2 천 70 만 TEU, 2010 년에는 1 억 9 천만 TEU, 2020 년에는 5 억 3 천만 TEU 에 이를 것으로 추정되는 등 國內貨物 物動量 및 輸出入 컨테이너貨物 物動量이 지속적으로 增加될 展望이다.<sup>77</sup>

그러나 우리나라에 있어서는 綜合物流基盤施設의 확충과 內陸綜合一貫輸送의 確立을 위한 長期的인 計劃이 이루어지지 못하여 貨物輸送 流通體系와의 連結過程에서 많은 問題點이 나타나고 있다.

따라서 本 論文에서는 우리나라 컨테이너 내륙운송시 主要 運送 手段인 道路運送과 鐵道運送의 利用 現況과 實態를 把握하여 보고 컨테이너 內陸運送體制 問題點과 改善方案을 提示하였는바, 본 장에서 研究의 結論을 提示하면 다음과 같다.



우리나라의 컨테이너貨物 內陸運送體制的 問題點들은 다음과 같다.

### 1 컨테이너貨物 道路運送體制的 問題點

우리나라 컨테이너운송에 있어서 道路에 의한 運送은 壓倒的으로 優位를 차지하고 있어 交通滯症에 의한 運送時間의 遲延이 深刻하여 이로 인한 運送時間이 過多하게 소요되고 있고, 우리나라의 自動車運輸事業法에 의한 貨物自動車運送事業은 대부분의 會社가 免許權만 管理하고 실제영업은 지입 차주가 個別的으로 擔當하는 지입 運營形態의 零細業體가 대부분인 사정으로 業界의 競爭力 弱化를 招來하고 있고, 貨物自動車에 의한 公路貨物 輸送過程에서 貨物터미널을 經유하는 物量은 18.4%에 불과하고 나머지 物量은 出發地에서 目

<sup>77</sup> 김태현, 전계 논문, 1998.2. p.99.

的地까지 個別直接運送의 形態로 運送되고 있어 國家 物流費의 增加를 招來하고 있고, 1997年 8月 貨物自動車運輸事業法을 公布하면서 1999年 7月부터 3개 業種으로 單純化하고, 市場進入을 規制하던 免許制를 登錄制로 緩和하며 登錄基準 設定을 現實化 하고 貨物自動車の 進入을 圓滑하게 하기 위하여 最低資本金 및 最低基準 登錄臺數의 下向 調整을 도모 하였지만, 一般貨物의 最低登錄臺數를 25 대로 함으로써 과거 最低基準 免許臺數가 1 대이던 區域貨物車, 10 대이던 컨테이너 運送車, 1 대이던 特殊貨物車의 경우 오히려 基準을 25 대로 強化한 것이 되어 그 意義가 本然의 취지와는 달리 상당 부분 퇴색되었고, 道路運送에 의한 컨테이너화물은 鐵道運送보다 量的인 면에서 優位에 있지만 컨테이너 輸送車輛의 大型化, 多樣化를 수용할 수 있는 法規의 未備와 現實과 맞지않는 過積團束 基準으로 必要 以上の 通行制限을 받고 있다.

## 2 컨테이너貨物 鐵道運送體制의 問題點

現行 鐵道管理 體系上 우리나라의 모든 鐵道施設은 鐵道廳에서 建設 및 所有하고 있고, 機關車 및 貨車等 關聯施設의 所有, 管理運營도 國家에서 擔當하는 國營體制를 갖추고 있지만 現在 鐵道運營에 있어서는 대부분 鐵道 小運送業體에 依存하고 있어 서비스 主體間의 有機的 聯關性이 적어 多段階 運送過程에서 鐵道貨物運送의 一貫性을 期待하기가 어려운 실정이고 運送이 組織化, 體系化 되지 못하여 追加費用을 發生케 하여 鐵道運送의 長點인 長距離 大量運送의 經濟性을 충분히 살리지 못하고 있고, 鐵道の 自動車 運送不在와 一貫運送體系에 의한 迅速서비스의 未備와 交通部門의 社會間接資本 投資에 있어 鐵道部門의 과거 30년간 가장 적게 이루어 졌고, 그 결과 鐵道 部門의 施設이 不足하고 落後되었으며 現在 시점에서 鐵道の 輸送能力이 새로운 施設 投資 없이 技術的으로 鐵道運行을 增大하는 것은 限界에 到達하였고, 港灣과 의 連繫不足으로 運送節次가 多段階 發生하고 運送費用 및 運送時間이 과다 소요되고 있는 실정이며 더욱이 鐵道運送의 컨테이너에 대한 稅金賦課는 物流費用增加의 要因 및 鐵道運送으로의 轉換運送促進의 障礙要因으로 作用하고 있고, 鐵道荷役 勞務者는 委託事業體와 港灣勞組가 港灣에서는 달리 日傭제가

아닌 역마다 相異한 도급제로 每年 契約을 하여 調達하고 있으나 勞務者에 대한 채용 및 作業管理를 港運 勞組가 直接 관장하고 있어 鐵道荷役勞務供給의 獨占의 運營으로 弊害가 속출하고 있는 실정이다.

이에 대한 컨테이너貨物 內陸運送의 改善方案을 제시한다.

## 1 컨테이너貨物 道路運送體制 側面

交通滯症으로 인한 運送時間의 과다소요를 줄이며 不足한 道路施設과 車輛增加 問題를 解決하고 圓滑한 道路運送을 위해서는 主要據點을 連結하는 컨테이너 貨物輸送網을 構築하여야 하고, 貨物運送事業의 進入規制를 개선하기 위해서는 車輛臺數 登錄要件의 廢止, 業種區分의 一元化, 登錄資本金 基準의 하향 조정, 車庫地 設置基準을 現實化하여야 하고, 運送市場의 效率的 運營을 위해서는 實效性이 없거나 不必要한 規制는 全般的으로 緩和하거나 廢止해야 할 것이며, 運賃制度의 差別化를 통한 交通受容의 分散으로 施設의 效率的 利用을 圖謀해야 하고, 우리나라 輸出入貨物을 위한 內陸運送의 劣惡한 構造를 볼 때 컨테이너 車輛에 대한 過積團束 等 運行制限 基準에 대한 緩和는 關聯費用의 節減 및 不必要한 節次와 時間을 줄여 可視的인 競爭力 強化를 도모할 수 있다.

## 2 컨테이너貨物 鐵道運送體制 側面

컨테이너 鐵道運送에 있어서 輸送能力의 增大를 위해서는 列車速度의 向上, 列車 唐 貨車量 增大, 上·下車作業의 迅速化, 列車運行 時間대의 調整 등을 들 수 있고, 國內 鐵道運送을 促進하기 위해 鐵道運送料率을 陸上의 トラック과 경쟁이 可能하도록 策定하며, 컨테이너의 境遇 現行의 積容別 컨테이너 크기별 料率을 貨物種類別 컨테이너 크기별 거리제 料率로 轉換하는 方案을 檢討하며 鐵道運送이 陸上에서 トラック과 競爭하고 있음을 감안하여 トラック의 運賃變動에 鐵道運賃도 彈力的으로 適用하는 方案도 檢討되어야 한다.

鐵道驛에서 連繫運送을 위한 貨物自動車 連繫運送營業을 위한 方案의 하나로



門前運送 서비스체제를 導入하여 業務領域의 調整을 택할 수 있고, 鐵道の 荷役勞務供給制度의 改善을 위해서는 職業安定法과 同法施行令 등을 개정하여 鐵道荷役業務에 대한 港運 勞組의 獨占的 運營에 따르는 弊害를 시정하고 鐵道荷役人夫의 常用化와 荷役作業의 自動化·機械化가 이루어져야 하며 컨테이너 通過稅의 賦課 廢止에 대한 問題는 釜山市와 協議하여 鐵道運送 컨테이너의 運送實績을 높이기 위해 鐵道運送 컨테이너 通過稅를 廢止할 것을 要求하여야 한다. 또한 鐵道貨物의 情報化 팔레트·컨테이너화를 통한 標準化를 推進하며, 鐵道技術의 發展과 情報化를 통해 鐵道貨物 利用度 提高가 이루어져야 한다.

以上과 같이 本 論文에서는 우리나라 컨테이너화물의 內陸運送의 一般的인 問題點과 이에 대한 凱旋方案을 提示하였다. 하지만 무엇보다도 重要한 것은 政府와 企業들이 輸出入 物流費節減을 위해 輸出入物流體制의 重要性에 대한 認識을 새롭게 하고 政府에서도 모든 輸出入貨物의 컨테이너화 하기 위해서는 運送手段側面과 物流인프라 側面을 새롭게 構想하여야 할 것이다.

즉 運送側面에서는 幹線輸送效率의 極大化를 위해 車輛의 大型化 및 全國規模의 綜合物流電算網을 構築하고 道路整備 및 道路와 橋梁의 安全設計를 強化하여야 한다.

그리고 道路運送에서 鐵道運送으로의 輸送手段의 積極的인 轉換政策을 위해 지속적인 輸送能力을 增大하고 企業의 鐵道利用에 대한 肯定的인 認識을 가지도록 環境을 造成하고 美國에서 開發된 로드-레일러 시스템을 導入 道路運送과의 有機的 結合을 構築한다.

物流인프라 側面에서도 道路運送과 鐵道運送의 物流基盤施設과 物流據點의 持續的인 擴充을 長期計劃으로 實行해야 한다.

끝으로 우리나라의 輸出入 컨테이너貨物 內陸運送體制에 대한 앞으로도 많은 研究가 이루어져야 할 것이다. 그러나 아무리 많은 研究와 그에 대한 改善方案이 提示되어도 關聯 當事者들의 有機的인 關係 維持와 함께 우리나라 內陸運送體制에 대한 問題點을 解決하려고 하는 努力이 없이는 우리나라 컨테이너 內陸運送體制는 進展될 수 없다. 輸出入 物流費의 節減이 곧 國家競爭力이

라는 점을 깊이 認識하고 本 論文에서 提示된 改善方案을 效率的으로 活用한다면 우리나라의 內陸運送體制의 效率的인 改善과 輸出入 物流費의 節減은 實現될 것이다

本 研究에서는 컨테이너와 關聯 輸出入 物流費를 節減하기 위한 方案으로 道路와 鐵道運送手段 以外の 其他 運送手段도 研究하여야 했지만 그 範圍가 너무 廣範圍에 研究의 範圍를 道路와 鐵道運送으로만 制限할 수 밖에 없었던 점이 本 研究의 限界였으며 研究의 主體도 컨테이너 運送專門業體, 船社, 포워딩業體, 港灣分野, 社會間接資本分野에서도 컨테이너와 關聯하여 깊이 있는 研究가 이루어져야 할 것이다.

그리고 本 研究의 問題點으로는 실제 內陸運送을 擔當하고 運送業體 즉 鐵道の 경우 鐵道小運送業體들의 現況을 제대로 分析하지 못한 것이 問題點이다. 즉 本 研究에서 提示하고 있는 道路運送에서 鐵道運送으로의 運送手段의 轉換을 위해서는 鐵道小運送業體의 分析이 先行되어야 했지만 못한 것이 아쉬웠다 이는 실제 輸出入 컨테이너貨物 鐵道運送의 境遇 內陸運送手段의 選擇은 鐵道小運送法의 小運送免許를 取得한 輸出컨테이너의 最初輸送者인 小運送業體에 의해 이루어지고 있으며 企業의 選擇 權限은 排除되고 있기 때문이다.

따라서, 本 論文에서는 運送業體 특히 鐵道小運送業體들에 대한 分析이 未備했던 점과 先進國의 컨테이너貨物の 內陸運送에 관한 各種 文獻資料와 統計資料의 未備로 意圖한 바의 소기 目的을 達成하지 못한 것이 역시 아쉬웠다.

## 參考 文獻

### < 國內 文獻 >

- 오원석, 「국제운송론」, 박영사, 1994.
- 임석민, 「국제운송론」, 유천서원, 1992.
- 방희석, 「현대 해상운송론」, 박영사, 1996.
- 전창원, 「무역운송실무」, 일신사, 1993.
- 옥선종, 「국제운송론」, 법문사, 1988.
- 박희수, 「해운론」, 문학사, 1986, p.55.
- 서현진의 3명, 「물류관리」, 을곡출판사, 1999.
- 강두경, 「물류비 절감을 위한 국내 컨테이너화물 운송체계의 문제점과 개선방안」, 한국의국어대학교 세계경영대학원 석사학위논문, 1997.
- 김태현, 「우리나라 컨테이너 물류관리의 효율화 방안」, 부산대학교 대학원 석사학위논문, 1998.2.
- 이현천, 「컨테이너 내륙운송의 문제점 및 활성화 방안」, 중앙대학교 국제경영대학원 석사학위논문, 1994.
- 박영태, 「수출입 컨테이너 내륙운송시스템에 관한 실증적 연구」, 중앙대학교 대학원 박사학위논문, 1997.
- 이위식, 「우리나라 컨테이너화물의 내륙운송 개선방안」, 경북대학교 대학원 박사학위논문, 1995.
- 김성국, 「국제 해상컨테이너의 운용방안에 관한 연구」, 한국해양대학교 대학원 석사학위논문, 1995.
- 박용안, 「수출입컨테이너 화물의 최적운송경로에 관한 연구」, 경희대학교 대학원 박사학위 논문, 1996.6.
- 고승범, 「물류관리 합리화를 위한 컨테이너화물 내륙유통의 개선방안」, 건국대학교 대학원 석사학위논문, 1994.

- 조영철, 「국제복합운송의 현황 및 국내복합운송 활성화 방안에 대한 연구」, 서강대학교 대학원 석사학위논문, 1990.
- 황정봉, 「컨테이너운송체제의 문제점과 개선방안」, 제주대학교, 사회과학대학 기업경영연구소, 경영논집 제 9 호, 1985
- 전일수, 「수출입화물의 내륙유통체계 합리화방안」, 1998.11.
- 김덕수·송선옥, 「효율적인 물류 EDI 시스템 구축방안: 컨테이너 운송부문을 중심으로」, 군산대학교 지역개발연구원 제 8 집, 1996, 12.
- 이정구, 「철도의 컨테이너 수송체계 개선방안」, 교통물류, 1996.6.
- 진형민, 「복합운송의 효율화를 위한 수송체계 개편방안」, 로지스틱연구 제 5 권 제 2 호, 1997.12.
- 천대근·김재욱·김영국, 「우리나라 항만화물유통체계 개선에 관한 연구: 제도 개선을 중심으로」, 로지스틱연구 제 6 권 제 1 호, 1998.6.
- 조찬력, 「철도의 물류서비스체계 구축방안」, 1999.12.
- 전형진, 「수출입 컨테이너의 항만 내 철도직송 확대방안」, 해운산업연구, 1996.5.
- 박영태, 「물류비 절감을 위한 컨테이너 철도운송체계 개선방안」, 무역학회지, 1997.11.
- 김성귀, 「국내 컨테이너 운송의 효율화 방안에 관한 연구」, 한국해운학회지, 1994.12.
- 임석민, 「컨테이너화의 배경 및 그 과정」, 한국해운학회지, 1995.8.
- 정봉민, 「컨테이너 항만의 규모와 그 성장」, 해운산업연구, 1995.10.
- 김창수, 「21 세기의 한국해운 관련산업에 대한 전망: 21 세기 국제복합운송의 진전」, 1986, 4.
- 임석민, 「미철도의 컨테이너운송」, 한국해양학회지, 제 19 호, 1994.12.
- 박진수, 「화물운송업의 경쟁촉진을 위한 진입규제 개혁방안」, 산업연구원 1999.1.
- 황근식·이원철, 「개정 국제복합운송실무」, 한국해사문제연구소, 1985.

- 이승연, 「국내의 컨테이너 터미널 및 항공터미널 개발사례」, 「유통단지 개발전략 수립을 위한 국제워크샵」, 국토개발연구원.한국도로공사, 1995.6.
- 마문식, 「컨테이너 내륙운송합리화를 위한 권역별 ICD 구성방안」, 해운산업동향, 1991.8.
- 오주원, 「새정부의 물류정책 방향」, 1999.1.
- 한국무역협회, 「세계 컨테이너화의 발달과 항구에 미친 영향」, 1986.
- , 「월간무역」, 1998.9 월호.
- , 「월간무역」, 1999.1 월호.
- 교통개발연구원, 「교통투자의 경제적 효율성분석」, 1998.
- , 「교통혼잡비용의 이론적 정립과 사례연구」, 1998.
- , 「물류산업의 기반정비에 관한 연구」, 1998.
- , 「철도화물운송서비스의 효율화 방안」, 1998.
- , 「화물유통체계 합리화 방안」, 1990.
- , 「물류 및 대도시 교통체계 개선」, 1997.8.
- 해운산업연구원, 「국내화물의 팔레트.컨테이너화를 통한 일관운송체계 구축 방안」, 1995.12.
- 한국과학기술원, 「컨테이너운송 합리화 방안에 관한 연구」, 1983.
- 한국컨테이너부두공단, 「포트 오소리티」, 통권 5 호, 1998.8.
- , 「포트 오소리티」, 통권 4 호, 1998.4.
- , 「포트 오소리티」, 통권 2 호, 1997.7.
- , 「'98 컨테이너 화물 유통추이 분석」, 1999.
- 철도청, 「97 철도통계연보」, 1998.
- 해운항만청, 「한국해운변천사」, 1989.
- 한국 복합운송 주선업협회.
- 한국신용평가㈜, 「한국기업총람」, 1998.
- 건설교통부, 「건설교통백서(1993-1997)」, 1998.2.
- 통계청, 「한국주요경제지표」, 1999.3.

< 外國 文獻 >

國久莊太郎・牧村和彦・西村巧・星健一, 「歐美における 交通政策の 動向」  
道路交通經濟, N075., 社團法人 經濟調查會, 1996.4.

川上博夫, 「外航運送の ABC」, 成山堂書店, 1991.

-----, 「國際複合運送の知識」, 大阪商船 三井船舶株式會社, 東京: 成山堂, 1991.

日本郵船株式會社, 「海上コンテナ輸送と流通革命」, 東京, 1965.

Alan E.Branch, Elements of shipping, Sixth Edition, Chapman and Hall, 1989

Economic and Social Commission for Asia and Pacific.[Handbook of international  
Containerization](Bangkok:ESCAP, 1983).

K.M.johnson and H.C.Garnett, The Economics of Containerization(London:  
George Allen and Unwin,Ltd., 1971).

Department of Economic and Social Affairs,U.N., An examination of some  
aspects of the unit load system of cargo shipments application to developing  
countries 1965.

Ralph Bugg, Geoffrey Whitehead, Elements of Transportation and  
Documentation, Woodhead-Paulkner, 1964.

Gerhardt Muller, Intermodal Freight Transportation. 2nd ed,  
Westport,connercticut:Eno Foundation for Transportation, 1989.

**An Improvement Plan on Inland Transportation System  
of the Import and Export Container Freight in Korea  
- With a Focus on Road and Railroad Transportation -**

**LEE, BYOUNG YOON**

**Department of International Trade**

**Graduate School of Business Administration**

**CHEJU National University**

**(Supervised by Professor HWANG, JEONG BONG)**

**(Abstract)**

The origin of container enhanced transportation began in 1970 when sea land inc. of united states discharged 102 cargo containers at pier 3 in Pusan port. And since 1972, Pusanjin has utilized container inland transportation in Pusan and YongSan in Seoul. Container inland transportation has continuously increased since then; however, a long-term plan for inland transportation to be expanded in Korea has not been implemented. Because of its short history, expansion has been limited in fundamental facilities due to logistical problems, (i.e., a problem in interconnection of freightage transportation and a circular system) which have resulted in a failure to establish inland intermodal transportation system.

The purpose of this study is to examine current conditions and problems of container inland transportation in Korea, and to present an improvement plan, focusing on road and railroad transportation among inland transports and to examine the influence of container import and

**export freights transportation.**

**The main contents of this study are composed of six chapters as below:**

**Chapter 1 Introduction is about the purpose, methods, and the range of this study.**

**Chapter 2 covers the concept and characteristic of container freights and contents in general for inland transportation and examines the present conditions of the container inland transportation system in Korea.**

**Chapter 3 analyzes the current activities of transportation with a focus on case studies of the United States and European Union among the container inland transportation system of overseas countries.**

**Chapter 4 analyzes problems of the container inland transportation system in Korea were according to transportation means, and in chapter 5, an improvement plan for these pertinent problems is examined along with aspects of the transportation system and logistics infrastructure. Finally chapter 6 is a summary of core contents of this study, and also discusses the limits and problems of this study. In conclusion, general problems of the inland transportation of container freights in Korea and an improvement plan were presented in this study. Above all, the efforts of government and corporations to reduce import and export logistics expanses are essential for the import and export logistics system to thrive. The government is to trying to formulate a transportation plan that would allow the logistics infrastructure to spread which would increase the use of containers for all of import and export freights. Also, Future studies on the container freight inland transportation system will follow. If the improvement plan presented in this study is to be efficiently utilized with a full recognition that import and export logistics expenses must be reduced, there will be sufficient improvement of inland transportation system.**



## 感謝의 書

이제 작은 결실 하나를 맺었습니다. 저의 이 결실을 위해 바쁘신 가운데도 이 제자의 학문적 등불이 되어 주시고 아낌없는 지도와 열정으로 배움의 기쁨과 희망을 주신 문원석 교수님, 황정봉 교수님, 이용완 교수님, 김희철 교수님께 진심으로 깊은 감사를 드립니다.

또한 평생 자식을 위해 고생하시면서도 물심양면으로 아낌없는 사랑과 지원을 해주신 부모님과 남동생 병학, 예쁜 조카 지영, 지영 엄마와 매제 그리고 세상에 하나뿐인 사위라고 하시면서 아들처럼 늘 편안하게 대해 주시고 아껴 주시는 장인, 장모님과 부족한 매형이지만 언제나 친형처럼 매형의 마음을 잘 알아 주고 따라주는 착한 두 처남 웅삼, 희준에게도 감사의 마음을 드립니다.

그리고 이 논문이 나오기까지 제일 큰 도움을 준 현덕이와 계수씨께 깊은 감사를 전하고 또한 하늘에 계신 할아버님, 할머니께도 이 결실을 바칩니다.

또한 입사해서 지금까지 저에게 많은 도움을 주신 석훈, 의철, 상욱, 인배, 경현, 정훈, 재영 형님과 건예, 미순, 종숙씨께 감사 드리고 항상 좋은 친구로 남아있는 훈, 용식, 경호, 신우, 광선과 후배 선희, 석훈, 진우, 정일, 윤일 등에게도 감사 드립니다.

끝으로 오늘의 이 결실이 있기까지 끊임없는 배려와 사랑 그리고 용기를 준 나의 사랑하는 아내 원경미에게 이 모든 기쁨을 바칩니다.