

釜山 컨테이너埠頭의 荷役料에 관한 研究

—公營企業 次元의 料金算定을 中心으로—

李 哲 榮* · 李 光 熙**

A Study on the Container Charges of Pusan Container Terminal

Cheol-Yeong Lee, Kwang-Hee Lee

目 次

Abstract	3.5 各國의 港灣料率 體系 比較
1. 序 論	4. 부산 컨테이너 부두의 荷役料 分 析
1.1 研究의 目的	4.1 分析의 方法
1.2 研究의 範圍와 方法	4.2 損益分岐點 分析
2. 港灣의 意義	4.3 公正報酬主義에 의한 荷役 料 算定
2.1 港灣의 意義	4.4 컨테이너 荷役料率의 比較 分析
2.2 港灣의 管理制度	
3. 港灣料率	5. 經營分析에 의한 料率水準 評價
3.1 港灣料率의 意義와 目標	6. 要約 및 結論
3.2 港灣料率의 體系	
3.3 港灣荷役料의 法的性質	
3.4 港灣料率 算定理論	

Key word ; B. C. T. O. C : 부산컨테이너 부두운영공사(Busan Container Terminal operation cooperation)
B. E. P. Analysis : 손익분기점 분석(Break Even Point Analysis) Autonomous port
Administration(지방자치항만), tariff Calculation(요율산정) Target profit ratio(목표이익율)

* 正會員, 韓國海洋大學, 港灣·運送工學科 教授
** 正會員, 韓國海洋大學, 港灣·運送工學科 助教

Abstract

The amount of the Korean export & import in 1987 reached \$ 88.3 billion which was 1.75% of the total world trade and the proportion of foreign dependence to G.N.P was 74.5%. From these facts, we can infer that the development of national economy is largely dependent upon trade. Therefore the role of transportation, especially Ocean transportation, as a basis of economic development through trade is one of the main factors that can not be passed over.

Here, We can define that a port as a subsystem of transportation determines the efficiency of the total transportation system.

Thus, the purpose of this paper is to contribute in improvement of the efficiency in port, reinforcement of the international competitiveness for exporting goods by the analysis of the cargo handling charges. In order to do this, this paper deals the case of B.C.T.O.C. Furthermore, this study gives some important informations related to the level of tariffs for establishing an autonomous port administration.

The Summary of the conclusions of this paper is as follows :

1) The object of port administration in Korea has been emphasized on the maximization of efficiency by using the port facilities.

Nowadays, however, it should be moved to a direction that port is operated under the compound aim considering the public interests and economy.

2) For a criterion of tariff calculation, A tariff system based on the cost accounting is desirable. In general it is recommended that the cost for construction, management, and operation of port is compensated by the revenue from port operation. Therefore, it is necessary for the administration bodies of each port to establish a tariff system on the basis of the independent profit system.

3) For the investigation of factors of tariff adjustment by the Break-even point analysis,

① When we conducted the B.E.P analysis using total cost as cost term, we got 3.8% discount in tariff at 12% of target profit rate and 1.5% discount at 15% of rate. When we set the target profit rate as 17% we could have the proper tariff level.

② When using operating cost as cost term, we got 13.1% discount in tariff at 12% of target profit rate and 10.9% discount at 15% of rate. When setting the target profit rate as 28%, we could have the proper tariff level

4) Comparing with the tariffs of foreign ports for the basic terminal rate, The tariff level of B.C.T.O.C showed 33% of stevedoring charge and 80% of marshalling charge incurred at Kobe port. The comparison with Singapore port gave 50% of transshipment charge and 17% - 20% of stevedoring charge.

5) We found that the financial structure of B.C.T.O.C was better than those of other companies and the worth fixed assets ratio was too low. The fact of low worth fixed assets ratio implies that the cargo handling facilities should be increased. Moreover, The return of assets for B.C.T.O.C was good but non-operating expenses were still contained too much in.

Therefore, we think that it is necessary for B.C.T.O.C. to rationalize business management. Although the present cargo handling charge for B.C.T.O.C is a proper level in terms of a public corporation, for the final recommendation in connection to the results, It is required to take the rationalization process for business management.

1. 序 論

1.1 研究의 目的

1987년도 우리나라의 輸出入 實績은 世界 貿易 量의 1.75%인 883억 달러이며, 國民總生産(GNP)에 대한 海外依存度는 74.5%로서 貿易이 國家經濟에 상당한 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

오늘날의 經濟成長을 이룩하는 데는 많은 要因들이 작용했지만 빈약한 부존자원으로 輸出主導型的의 對外指向的인 開發政策을 수행함에는 무엇보다도 輸送의 役割을 看過할 수 없다. 특히 南北分斷의 障壁으로 인하여 陸上運送에 의한 海外貿易이 全無하며, 海上運送이 全體 輸出入物動量의 거의 98%를 차지하고 있는 점으로 볼때 海上運送手段의 重要性의 쉽게 認識할 수 있다. 그런데 港灣은 陸上和 海上을 연결하는 結節點으로 전체 수송시스템의 중요한 부분이다. 輸送經濟學的으로 볼때 전체 輸送費用의 50%이상이 港灣關聯經費로 支出되고 있다. 그러므로 港灣의 生産性向上은 船社는 물론 貨主, 一般消費者등 國民經濟的으로도 意義가 크다. 船主側으로서는 港灣에서 所要時間을 短縮하므로써 船舶 利用率을 增大시키는 效果가 있으며, 반면 消費者側으로 볼 때 결국 運送費의 節減으로 인하여 消費者 剩餘를 얻게 되는 效果가 있다. 그러므로 國家經濟의 基幹産業으로서 港灣을 體系의으로 研究, 分析하여 管理運營 및 制度上的 改善을 도모하고, 港灣效率向上을 꾀하는 것은 매우 意義있으리라 본다.

따라서 본 研究에서는 公正報酬主義에 입각하여 우리나라 수출입의 關門이라 할 수 있는 부산 컨테이너 부두의 荷役料率을 研究, 分析함으로써 港灣의 運營效率向上과 輸出産業의 國際競爭力 強化에 이바지하고 나아가 自治港灣으로서 自立을 위한 荷役料率水準을 제시하는데 目的이 있다.

1.2 研究의 範圍와 方法

본 研究는 우리나라 海上 物動量의 24.7%를, 輸出貨量의 54%를 取扱하고 있는 釜山港을 모델로 하며, 특히 전체 컨테이너물동량의 94.3%를 荷

役하고 있는 부산컨테이너부두의 荷役料率을 研究對象으로 한다.

研究의 方法으로는 文獻調查方法을 통하여 港灣荷役料率의 前提要素인 管理制度등을 體系의으로 考察하고, 公正報酬主義에 입각하여 費用便益分析을 實施한 다음, 公企業 次元의 荷役料率을 算定하고 이것을 既存의 料率水準 및 外國의 컨테이너 荷役料率水準과 比較 分析하고자 한다.

본 論文의 構成은

第2章에서는 文獻資料를 통해 港灣管理 體制를 分析함으로써 港灣料率의 理論的 背景을 分析하고,

第3章은 港灣料率의 意義, 體系를 考察하고, 各國의 料率體系를 比較, 分析하며, 또한 港灣荷役料率의 法的性質 및 算定理論을 고찰하며,

第4章에서는 부산컨테이너 부두운영공사(Busan Container Terminal Operation Cooperation; B.C.T.O.C)의 財務資料를 통해 損益分歧點分析을 실시한 다음 公正報酬主義에 입각한 適正荷役料率을 產出하고 현재의 料率水準과 比較, 分析한다. 또한 인접한 동남아 諸國의 컨테이너 荷役料率과 比較 뿐만아니라 國內 物價引上에 대한 컨테이너 荷役料金の 變遷過程을 考察하고자 한다.

第5章은 부산컨테이너 부두운영공사에 대한 經營分析을 통해 經營實態를 把握하므로써 현재 料率水準의 妥當性을 檢討하고자 한다.

끝으로 第6章에서 本 論文의 研究 結果를 要約하고 앞으로의 研究 課題를 제시한다.

2. 港灣의 意義

2.1 港灣의 意義

2.1.1 港灣의 定義

港灣의 크게 두가지의 意味로 定義할 수 있다. 첫째 固有意義上으로 볼때 天然的인 섬이나 岬 또는 人工構造物로서 風浪을 피해 船舶이 安全하게 碇泊할 수 있는 장소로서 水陸交通의 轉換이 이루어지는 곳이다. 둘째, 近代의인 商業的 意味의 輸送概念으로서 內陸과 海上運送의 連結點으

容易하다. 지방정부가 港灣敷地, 下部構造施設을 提供하고 運營은 社企業에 賃貸하여 運營하되 지방정부가 상당한 統制權을 행사함으로써 港灣의 公共性和 效率性을 동시에 추구할 수 있는 利點이 있다. 암스테르담, 로테르담, 고베항이 대표적인 경우이다.

3) 私有制(Company owned ports)

營利追究을 目的으로 하는 企業組織體가 港灣을 管理 運營하는 形態로서 주로 영국에서 특정 公업도시의 각 회사 원자재 수송을 위한 企業형태의 港灣運營方式이다. Liverpool, Manchester, Felixstowe의 항만등이 있다.

4) 港灣公社制(Autonomous port authority)

港灣公社는 港灣을 管理運營하는 독립된 自治 組織體로서 信託港灣(Trust ports), 公營自治港灣(Self governing ports)이라고도 한다. 이와같은 管理形態는 歐美 各國의 典型的인 港灣管理制度로서 財政的 責任은 없지만 運營上 經費는 獨立採算制로 充當되는 것이 特徵이며, 다음의 네가지 性格으로 認識할 수 있다.

- ① 永久存續性을 지닌 法人體이다.
- ② 法的 責任을 지닌다.
- ③ 獨立採算制를 實施한다.
- ④ 設立規定에 따라 未來計劃등 港灣機能에 대한 責任을 지닌다.

또한 港灣公社制에는 施設 및 서어비스 提供上에 있어 責任과 權限의 程度에 따라 세가지 類型으로 區分할 수 있다.

가) Landlord port(地主港)

이 管理方式下에서 港灣公社의 任務는 船舶 및 內陸輸送시스템이 필요로하는 基本的 서어비스와 下部構造(Infrastructure)를 提供하는데 限定된다.

즉 港灣公社는 基本的인 設備投資를 하여 上部構造를 提供한 適正企業에 賃貸시켜 管理 運營케 함으로써 賃貸料만 徵收하고 運營에는 關與하지 않는 方式이다. 港灣公社의 主要投資 部分을 利用對象별로 보면

- 船舶-접근수로, 방파제, 계류장, 항해보조 시설, 무선통신 서어비스, 교통관제 시설, 도선시설
- 內陸輸送-도로 및 주차시설, 마사링야드

- 港灣서어비스-관리소, 등화, 소방, 경찰, 위생검사 시설 등

港灣機能上 核心的인 부분이다.

그렇지만 港灣의 중요한 機能에 대해 반드시 港灣公社가 直接 運營責任을 맡은 것이 아니고, 狀況에 따라 委任하는 경우도 있다. 이와같은 管理形態의 港灣이 되기 위해서는 아래의 條件들이 充足되어야 한다.

첫째: 物動量 側面에서 港灣貨物 處理量이 상당히 많아야 한다. 이것은 높은 수준의 서어비스를 제공하기 위한 競爭上 長點을 가능케하며, 나아가 港灣의 財務效率을 向上시켜 再投資를 보장할 만큼 충분해야 한다.

둘째: 所要 資本을 提供하고 設備施設을 運營할 수 있는 必須的인 知識을 지닌 投資家, 港灣 荷役業者, 海運會社등이 다수 存在해야 한다.

셋째: 政治的 環境으로써 硬直된 經濟原則에 따르기보다 效率性에 立脚한 市場競爭 原理에 따라야 한다.

넷째: 勞動組合의 自由活動이 보장되어 人力 需給의 圓滑化, 港灣效率向上에 寄與할 수 있어야 한다.

나) Tool port

Landlord port로서 充分한 條件이 갖추어진 港灣은 세계적으로 극소수에 지나지 않는다. 港灣機能을 수행할 投資家, 專門業體가 없는 경우 港灣公社는 港灣의 下部構造(Infrastructure) 및 荷役に 필요한 設備 즉 上部構造(Superstructure)를 提供하며 다만 荷役作業의 수행에는 關여하지 않는 것이 특징이다. 프랑스와 그 文化圈 國家들이 주로 이런 形態의 港灣管理 方式을 택하고 있는데 公共施設에 대한 民間資本의 誘致로 政府豫算上의 負擔을 줄이고 料率統制, 免許基準強化등의 管理方法으로 港灣效率 向上을 圖謀하고 있다.

다) 서어비스항(Service port)

港灣公社가 上·下部構造物을 포함한 모든 設備을 提供하고 貨物의 荷役作業도 總括 運營하는 管理形態이다. 주로 社會主義 國家의 港灣에서 볼 수 있으며, 싱가포르 및 영국의 몇몇 港灣이 이런 運營方式을 취하고 있다. 이와같이 港灣公社가 직접 港灣을 管理, 運營하는 理由는 荷役作業에서

發生된 利潤은 業者個人에게 配當되어서는 않되며, 財政上 剩餘分은 港灣의 效率向上을 위해 使用되도록 積立되어야 한다. 또한 最大의 經濟的 利用을 保障하기 위해서는 施設의 運營責任을 港灣公社가 直接 管轄하는 것이 가장 바람직하다는 意見에 따른 것이다. 반면 港灣 公社에 의한 獨占的인 荷役作業은 船主들의 荷役業者 選定權을 否定하므로 不合理性이 指摘되고 있다. Nargorski는 港灣管理 當局에 의한 荷役作業은 좋은 結果를 가져올 수 없다. 港灣利用者의 要求에 적절히 對處할 다른 方案이 없을 경우를 제외하고는 民間事業으로 移讓해야 한다고 했다. 그러므로 이런 運營方式下에서는 船主들이 荷役業者 選定權을 갖고 있지 않으므로 法的規定으로 荷役事故로 인한 責任關係를 명백히 規定하는 것이 필요하다. 실제로 싱가포르항의 경우 港灣公社가 船主의 代理人으로서 役割을 행하여 損害賠償責任을 지고 있다.

그렇지만 이와같은 法的 見解는 단지 理論의이며, 실제 船主의 優先權이 認定된다면 오히려 複雜한 節次를 초래할 危險이 있다. 따라서 港灣公社 獨占의 荷役方式을 止揚해야할 根本的인 理由는 社企業의 長點을 導入하므로써 運營上의 融通性과 效率向上을 圖謀할 수 있는 利點때문이라 할 수 있다.

3. 港灣料率

3.1 港灣料率의 意義와 目標

港灣料率은 港灣의 建設과 運營에 따른 費用과 便益을 財政的으로 再分配하기 위한 一種의 道具로서 港灣의 管理主體가 서어비스 提供에 대한 댓가로 利用者들에게 받아들이는 價格(Price)이다. 合理的인 港灣料率의 先行要素들로는 첫째, 港灣管理側面에서 충분한 統計資料 및 會計方式을 갖추고 있어야 한다. 즉 港灣施設, 荷役裝備, 港灣勞動力, 각종 서어비스에 관한 資料가 公開되어야 하며 會計上에 있어서 港灣費用과 收支등 必須的인 會計情報를 提供하고 있어야 한다. 둘째, 港灣料率의 目標 및 制限要素등이 명확히 제

시되어야 한다. 여기서 港灣料率이 추구하는 目標로서

- ① 완전한 費用計算을 통해 그 費用을 充當할 수 있어야 한다.
- ② 港灣利用者들로 하여금 港灣施設을 最大限 效率的으로 利用할 수 있게 한다.
- ③ 새로운 施設資料를 위한 政策決定에 指針이 되어야 한다.
- ④ 國家的으로 港灣資料에서 利潤이 發生하면 더욱 바람직하다.

이상의 주된 目的의외에도 國家經濟의 次元에서 輸送費를 最小化하고 마케팅 側面에서 利用者의 選好를 얻을 수 있어야 하며, 實用的이면서도 가능한限 料率體系가 單純해야 한다는 점등이 考慮되어야 한다.

- 1) 經濟的 要因- 港灣料率은 最小限 提供된 서어비스의 可變費用을 充當할 수 있어야 하며, 서어비스로 인한 利用者의 利潤을 超過해서는 않된다.
- 2) 法的 要因- 公共施設의 投資와 料金에 대한 政府의 政策에 따라 制約된다.
- 3) 財務的 要因- 港灣當局의 財務目標인 收入, 支出의 均衡을 可能케 해야한다.
- 4) 競爭的 要因- 獨立採算制에 의한 自治港灣으로서 競爭의 狀況이라면 市場價格에 따라 隣接港灣의 料率과 均衡을 維持해야된다.
- 5) 港灣施設의 運營上 處理能力에 따라 料率水準이 左右된다.

3.2 港灣料率의 體系

世界의 主要 港灣들은 管理形態와 財政政策에 따라 각기 다른 港灣料率의 目標를 追求하면서 多樣한 料率體系를 지니고 있다. 港灣料率의 體系를 研究하기 위해서는 港灣料率을 種類別로 分析하는 것이 필요하다. 일반적으로 港灣料率(Port charges)은 港灣施設使用料(Port dues)와 特別서어비스료(Specific port tariff)로 구분된다.

港灣施設 使用料는 特定한 어떤 서어비스(導船, 曳船, 倉庫, 接岸등)를 제외한 港灣施設의 全般的 使用에 대하여 貨物이나 船舶을 基準으로 賦果되는 料金이다. 반면 特別서어비스료는 명확히 인

추는 無用의 形態가 될 것이다.

3.4 港灣料率의 算定理論

港灣經費는 海上運送運賃의 상당한 比重을 차지하고 있으며, 運送되는 貨物의 性質, 海上運送 形態, 荷役技法, 貨物의 需要彈性등 諸要素에 의해 決定된다. 따라서 港灣運送에 관련된 여러 利害當事者들 즉 貨主, 船主, 港灣當局, 荷役業者 등에게 合理的이고 效率的인 料率의 決定은 중요한 의미를 지닌다. 港灣料率의 決定理論은 港灣施設 關聯料率과 荷役料率로 구분된다. 港灣施設 使用料 算定理論으로서 限界社會的 機會費用 (Marginal Social Opportunity Cost : MSOC)과 荷役料 算定理論으로서 品目別 料率決定方式, 費用 追加方式, 順應定率制, 統合料率方式에 대하여 分析하고자 한다.

1) 限界社會的 機會費用(M.S.O.C)

일반적으로 理想的인 料金이란 提供된 서어비스의 費用에 직접 關聯되어야 한다. 新후생경제 학파(New Welfare Economics)는 오늘날 公共施設 料金의 決定에 대한 理論的 基礎를 제시하고 있는데 港灣料率에 대한 經濟的 研究도 이와같은 側面에서 接近하고 있다. 즉 公共施設의 利用者 들은 投資된 施設物의 충분한 限界費用(Marginal Social Opportunity Cost)를 負擔해야 한다는 原則에 입각하고 있다. 만일 料金이 限界社會的 機會費用보다 낮게 設定된다면 港灣의 船席에 대한 需要는 過剩狀態가 되어 船舶이 荷役을 위해 待期하는 동안 資產의 未活用으로 經濟性이 떨어진다. 반면 費用에 立脚한 料率을 적용한 다른 港灣에서는 有休施設이 발생된다.

만일 港灣料金이 限界社會的機會費用보다 높게 設定된다면 全般的인 港灣施設은 最適으로 이용되지 못하고 선박들은 料金이 보다 低廉한 港灣으로 移動할 것이다. 이 理論의 假說로는

① 港灣當局은 이용자에게 同等한 條件의 여러 船席을 提供하고 있다.

② 港灣當局은 각 船席別로 實質 限界費用을 算定할 수 있고 料金は 이런 短期的 費用을 반영하고 있다.

③ 다른 料率水準에서 港灣施設들을 이용하려는 潜在的인 需要가 存在하고 있다.

이와같은 前提下에 스 費用과 船席과의 關係를 나타내면 <그림 3.1>과 같다.

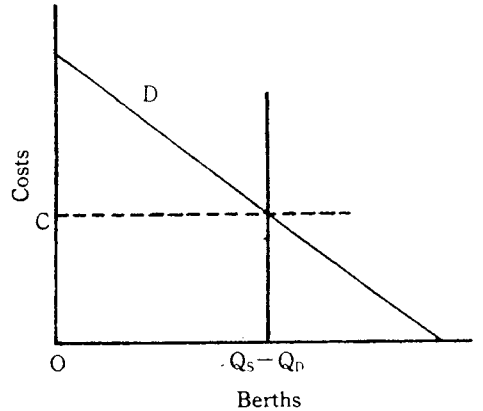


Fig. 3.1 Relation between Cost and Berth

또한 만일 利用 可能한 船席의 數가 Q_s 라면 船席 配定上에 어떤 問題도 발생하지 않고 待期船이나 有休船席도 발생하지 않는다. 그렇지만 여러 경우에 있어서 <그림 3.2>와 같이 실제 船席의 供給은 需要에 비해 制限되어 있다. <그림 3.2>에서 港灣運營 費用曲線은 CLM이고 이용가능 船席數는 Q_s 이다. 즉 制限된 處理能力下에서 C라는 料金으로 船舶이 待期해야 하는 港灣 AS

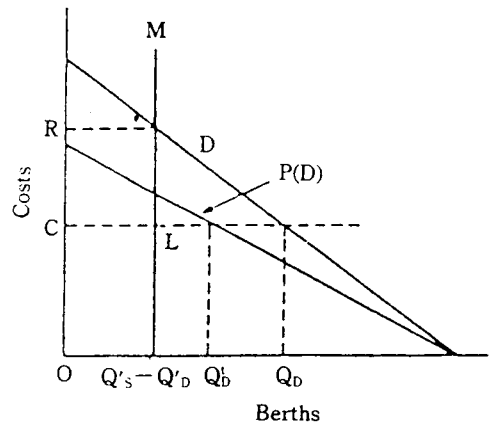


Fig. 3.2 The cost curve of Port operation



동일한 料金 C에서 滯船이 없는 다른 港灣 B가 있다면 선박들은 B港灣으로 移動하거나 A港灣이 利用횟수를 再調整할 것이다. 이와같이 각각의 料率水準과 需要의 關係는 船席數와 需要者의 比率 즉 需要(D)와 선석수Q's의 函數로 결정된다. 函數P(d)는 같은 料金C에서 A港灣에 待期할 可能性과 B港灣을 이용할 可能性을 고려한 待期需要 曲線을 나타내고 있다. 超過需要(Q_d-Q's)는 港灣에서 待期船舶을 의미하고 있기때문에 이 경우 料率C는 效果적으로 線석을 배정하지 못하고 있다고 할 수 있으며, 사실상 港灣利用에 대한 充分한 機會費用을 반영하고 있지 못하다. 특히 待期船舶에 의해 발생한 滯船料는 無視되고 있으며, 만일 最適의 滯船料가 賦課된다면 利用船舶에서 징수하는 總料金の OR이 되며 P(d)는 超過需要가 없는 實需要曲線이 된다. 따라서 港灣滯船料를 줄이기 위해서는 C보다 높은 料금이 賦課되어야 하며 결국 潜在的인 港灣利用者를 競爭市場에서 탈락시키는 效果를 발생시킨다. 또한 어떤 항만의 수입이 선박에 제공된 서어비스의 短期限界 費用을 超過하였다는 것은 미래의 港灣投資의 優先順位를 나타내는 評價資料가 된다. 즉 어떤기간 收入의 割引額이 船席建設 資本費를 超過한다고 評價되면 그것은 附加的인 施設投資의 근거가 된다. 그러므로 어떤 형태의 체선료도 限界社會的 機會費用에 부가되지 않는 水準에서 港灣은 最適의 施設을 保有하게 된다.

港灣運營上 典型的인 特徵은 規模의 經濟가 있지만 결국 資本費用이 回收되지 않는 問題를 提起하고 있다. 즉, 늘어나는 收入-短期限界 費用 料金は 財務赤字만 초래할 것이며 이런 상황에서 資本支出을 補充하기 위해서는 政府나 公共機關의 直接的인 投資補助, 港灣當局의 差別的인 料金政策設定, 施設使用에 대한 定期的인 料金등과 處理物量에 대한 限界社會的 機會費用과의 二分화된 料率體系 適用등의 方案이 있다.

그렇지만 限界社會的 機會費用에 의한 港灣料金は 실제 많은 適用上 문제점을 바탕으로 理論이 定立되었기 때문에 항만에 적용되기에는 부적당하다. 道路는 交通의 연속된 흐름을 처리하는 컨베이어이지만 港灣은 本質的으로 터미널 내지

換積地라 할 수 있다. 또 價格機能을 이용하여 港灣內 滯症을 해결하려는 試圖에 대해 Gilman은 컨테이너선을 예로들어 港灣交通은 不規則的이어서 交通量 分數政策이 어렵고 또 가능하다 할지라도 船社로 하여금 混雜時間(Peak time)을 피하게 하는 것은 港灣利用을 拋棄하게 할 危險이 있다고 했다.

結論的으로 限界社會的 機會費用은 명백한 理論的 根據에도 불구하고 실제 이용상에는 단순하지 않다. 가장 큰 問題點은 船舶이 入港前에 關聯港灣料金에 대하여 最善의 情報를 얻을 수 있는 情報體制가 未備되어 있다는 것이다.

2) 品目別 料率方式(Commodity Rate Method)

品目別 料率方式은 荷役料率 算定의 가장 普遍的인 技法으로서 각 貨物別로 設定된 荷役生産性 水準, 時間當 勞務費등과 關聯하여 결정된다. 거거에는 荷役料率의 計算이 品目別 料率로 設定되었지만 貿易量 增大에 따라 貨物種類도 다양해져 料率體系가 복잡해졌다. 그래서 요즘은 비슷한 荷役特性을 지닌 貨物別로 分類하여 同一한 料率을 適用하는 方法을 취하고 있다. 이와같이 보다 簡潔하고 單純化된 體系의 料率決定 方法을 이용하여 荷役業者는 貨物等級에 따라 荷役荷物 噸당 一定한 料金を 徵收하게 되며, 賃金引上等 附加的인 費用을 充當할 수 있게 定期的으로 調整된다. 또한 엄격한 積, 揚荷 作業이외의 移積料, 檢數料, 크레인사용료등은 分離되어 徵收되며 Overtime work, Waiting time, 그리고 船艙開閉, 裝備裝置 등은 非生産的인 活動은 별도로 請求된다.

〈그림 3.3〉은 品目別 荷役料率算定 計算 例를 나타내고 있다.

〈그림 3.3〉에서 시간당 갱의 처리량이 15톤에서 25톤으로 증가될 경우 단기적으로는 生産性 向上으로 인한 便益이 노무자나 선주에게는 분배되지 못한다. 따라서 일정한 料率下에서 生産性 向上은 噸당 單位費用을 줄이는 效果를 가져와 結果的으로 總收入의 增加를 발생시킨다. 이것은 船主側으로 볼 때 滯港時間을 短縮시켜 船舶의 效率의 活用을 可能케 하는 利點이 되지만 船主는 生産性 向上보다는 1일 最大荷役量의 增加에 더 큰 關心을 가지게 된다. 그래서 이 品目別 料率方式

야 한다.

① 완전한 費用體系를 土臺로한 會計費用을 충족시키며, 企業의 財務目標을 充足시킬 것.

② 港灣利用者로 하여금 港灣施設 및 서어비스의 最大限 效率의 利用을 가능하게 할 것.

③ 既存 및 새로운 施設에 대한 效果의인 需要를 豫測하여 港灣에 대한 投資政策에 지침을 제공할 것.

3.5 各國의 港灣料率體系 比較

港灣料率體系는 該當 國家의 經濟構造, 港灣管理形態 그리고 當該 港灣 效率, 物動量등에 따라 多樣하므로 直接的인 比較는 어려울 뿐만 아니라 比較值에 대한 絶對的인 意味를 賦與한다는 것은 不合理한 점이 있다. 따라서 各國의 料率體系를 分析하므로써 間接的 比較를 하고자 한다.

1) 우리나라의 港灣料率

우리나라의 港灣料率은 크게 港灣施設使用料, 特別서어비스료, 荷役料로 區分할 수 있다. 港灣施設使用料는 海運港灣廳 告示 第85-36호에 의해 施行되고 있는데 接岸料(Dockages), 碇泊料(Anchorage) 계선료, 화물입항료, 船舶入港料, 裝備使用料, 여객터미널이용료 등이 있다.

가) 港灣施設 使用料

① 接岸料, 碇泊料 및 계선료: 接岸料는 안벽 물량장, 잔교, 호안, 계선부표, 방파제에 接岸 또 계류하거나 接岸계류 船舶에 계선한 선박에 적용한다. 接岸料 및 碇泊料의 계산은 港灣에 入港하여 接岸 또는 碇泊한 시간부터 移岸 또는 양묘한 시간까지로 算定되며, 旅客船에 대한 接岸料는 당해 船舶의 登錄官署 所在 港灣에서만 적용된다. 그리고 浮船 및 曳船에 의해 曳引되어 港灣間에 出入港하는 경우에는 兩船舶의 총톤수를 합제한 것을 基準으로 料金を 적용한다. 또한 총톤수 150톤미만의 선박이나 外國籍 外航船 및 海運業法 施行令 제14조에 의하여 水産廳長이 면허한 外航船에 대해서는 총톤수 150톤 이상의 料金表를 適用한다. 料金免除 對象 船舶으로는 軍艦, 官有船, 造船所, 修理入渠船舶, 海難待避船舶, 港内浚渫, 총톤수 150톤 미만의 漁船, 5톤 미만의 小型船, 검역정박선박, 여객정기항로 사업중 全區間을 落

島補助航路에 취항하는 선박, 水産業協同組合에 소유한 指導船, 給油船 바지선 등이다. 또한 接岸施設 不足으로 利用할 수 있는 船席이 없거나 水關係로 接岸이 불가능하여 외항에 정박중인 船舶에 대하여서는 그 기간에 해당하는 碇泊料를 免除한다. (단 정박하여 하역하는 경우에는 제외함)

다음으로 계선료는 開港秩序法 제8조 規定에 의한 계선申告를 한 후, 地方海運港灣廳長이 指定한 장소에 계선한 경우로서 계선期間이 15% 以上인 경우에 限하여 適用한다. 즉 開港의 港灣內에서 총톤수 20톤 以上の 船舶을 修船하거나 계선하고자 하는 者는 그 事實을 당해 地方海運港灣廳長에게 申告하여야 한다.

② 貨物入港料

현재 시행되고 있는 貨物入港料는 基本料와 貨料 그리고 倉庫 및 野積場 專用使用料 등으로 이루어져 있다. 그리고 機械荷役 處理貨物은 컨베이어벨트, 뉴머딕언로드, 박규메타 등의 機械로 荷役되어 船舶과 貯藏 倉庫사이에서 一貫 運送되는 散貨物이 있으며 또한, 送油管利用 液體貨物은 港灣內에서 파이프라인을 통해 船舶과 貯藏 場間에 一貫 運送되는 液體貨物을 말한다. 適用基準을 살펴보면 (가) 倉庫 및 野積場을 專用으로 사용하는 貨物에 대해서는 基本料와 專用使用料를 徵收하고 滯貨料는 적용하지 않는다. (나) 料金を 支拂한 貨物이 浮船을 이용하여 同一港灣內에서 運送되는 경우에는 再料金を 徵收하지 않는다. (다) 他 貨物을 揚積荷하기 위하여 出港前에 船舶으로부터 一時 揚荷되었다가 同一 船舶에 再船積된 貨物에 대하여는 料金を 징수하지 않는다. 料金の 免除對象 貨物로는 軍用物, 船用品, 旅客의 手貨物 및 內港旅客船이 運送하는 貨物, 沿岸漁船이 運送하는 貨物, 貨物로 收入되는 2000톤(이하 배수톤) 以上の 解滯用 古船舶등이다. 그런데 現行 貨物入港料에는 倉庫 및 野積場 專用使用料가 包含되어 있는데 이를 貨物自體에 賦課된 料金이라고 하기 보다는 倉庫나 野積場 使用에 대한 料金으로 인식하는 것이 정확하다. 이것은 UNCTAD 調査資料에서도 알 수 있듯이 世界의 主要港灣들이 特別서어비스료로 分類하여 약17%가

貨物이 占有한 넓이를 基準으로, 또 80%가 貨物의 性質에 따라 容積, 重量을 基準으로 料金を 賦果하고 있다.

③ 船舶入港料

船舶入港料는 1종 港灣에 入港하는 船舶에 대해 총톤수 1톤당 入港時마다 ₩14.2를 징수하고 있다. 免除對象 船舶으로 軍艦, 官有船, 避難船, 內港船舶, 造船所 修理를 위해 空船으로 入港하여 空船으로 出港하는 外港船舶, 釜山港에 入港하여 船舶入港料를 支拂하고 南港으로 出港하였다가 다시 釜山港으로 入港하는 外港船舶 등이다.

④ 裝備 使用料

裝備使用이라 함은 起重機船 使用를 가리킨다. 이때 使用者는 當該作業을 위한 移動을 포함하여 作業에 消費된 모든 油類를 管轄地方 海運港灣廳長이 定하는 바에 따라 現品 또는 現金으로 管轄地方 海運港灣廳에 納付해야 한다. 또한 使用料는 作業에 使用된 實際時間을 基準으로 支拂해야 한다.

⑤ 開發埠頭 專用使用料

海運港灣廳 告示 85-35號에 規定된 開發埠頭 專用使用料 規定의 對象施設로는 부산 컨테이너 부두, 부산항 양곡부두, 부산항 석탄부두, 부산항 고철광석 부두, 군산외항 다목적크레인, 목포항 석탄반송기 등이 있다.

⑥ 旅客터미널 利用料

여객터미널 利用料의 適用對象은 國際旅客 터미널로서 出港旅客 1人當 978원의 利用料를 徵收하고 있다.

나) 特別 서어비스료

특별서어비스료라 함은 船舶이 港灣에 入港하여 貨物을 荷役하거나 船積한 後 出港하는 過程에서 받게 되는 다양한 서어비스를 말한다. 이에 관련된 서어비스 料金으로는 檢數料, 檢定料, 導船料, 曳船料, 裝備使用料, 강취방료, 경비료, 계근료 등이었다. 특별서어비스에 대한 統制, 監督은 港灣運送事業法 및 導船法등에 따라 서어비스 秩序를 確立하고 健全한 發展을 圖謀하여 公共의 福利를 增進하도록 하고 있다. 즉 港灣運送事業의 免許를 받은 자는 交通部令이 定하는 바에 의하여 運賃 및 料金を 定하여 海運港灣廳長의 許可

를 받아야 한다. 또한 大統領令에 의하여 強制導船區를 定하고 있으며, 導船士는 導船한 船舶의 船長에 대하여 導船料를 請求할 權限을 賦與받고 있다. 이때 導船料는 交通部令으로 定하는 金額을 超過하지 못한다.

다) 荷役料

우리나라의 港灣荷役料率은 港灣運送事業法 및 同施行令에 의해 海運港灣廳長이 認可하여 決定된다. 또 海運港灣廳長은 料率을 決定하기에 앞서 그 料率이 能率의인 經營下에 適正한 原價를 報償하고 있는가, 適正한 利潤을 보장하고 있는가, 特定한 利用者에게 不當한 差別待遇를 하지 않는가를 고려하여야 한다. 荷役料率은 크게 一般荷役料金, 特殊荷役料金, 沿岸荷役料金으로 構成되어 있다. 또 효율제계상 貨物荷役의 根本的인 料金으로서 基本料金과 移船積作業이나 浮船內 貨物整理, 기타 貨物에 대한 諸經費등 荷役に 관한 其他料金, 그리고 夜間이나 公休日의 作業 또는 危險物 荷役に 대한 割増料金으로 區分된다.

1) 外國의 港灣 料率

① 美國

美國의 港灣管理制度는 港灣別로 상당히 다양하다. 따라서 港灣料率도 각기 다른 料率體系를 보이고 있으므로 본 연구에서는 뉴욕, 뉴저지, 뉴올리안즈항의 資料를 이용하여 分析한다. 船舶入港料의 賦果基準은 船舶의 길이이며 船舶의 規模가 커질수록 총톤수당 船舶入港料率은 낮아지는 점이 주목된다. 接岸料의 경우 港內運航船, 港外運航船, 動力船, 無動力船, 曳引船, 보급선 등으로 구분하고 料金의 賦課單位도 船舶의 길이나 총톤수에 따라 1일 또는 1개월 단위로 구분하여 適用하고 있다. 뉴올리안즈항의 경우 특별히 接岸料를 免除받는 船舶이 없으며 賦課基準도 船舶의 全長(LOA)에 따라 23等級으로 區分하여 適用하고 있다. 貨物入港料의 體系는 歐美 港灣의 그것보다 單純하다. 뉴욕항의 경우 上屋施設 使用에 대하여 別途의 使用料를 賦課하고 있으며 뉴올리안즈항의 경우 一般貨物에 대하여 1.3\$의 貨物入港料를, 油類 및 컨테이너 貨物, 糧穀등은 特別貨物로 區分하여 特別料率을 適用하고 있다. 이와같은 효율은 適用結果, 港灣收入의 構成을 살펴보면

- ① 原價를 管理하는데 있으며(原價節減)
- ② 經營意思를 決定하는데 있고(經營計劃의 基礎資料)-企業內部情報利用者
- ③ 投資決定, 信用評價를 위한 營業成果 測定 등에 있다.

본 研究에서는 製品의 販賣價格을 決定하는 基礎資料로서 즉 價格決定을 위한 原價(Cost for Pricing)와 管理的 決定을 위한 原價(Cost for Managerial Decision)로서 利用하고자 한다. 또한 分析方法上 標準原價計算方法보다는 經營活動에서 發生한 實際原價額 즉, 歷史的 原價를 利用하여 分析하고자 한다.

2) 損益分岐點은 一定期間의 賣出額과 總費用額이 均衡되는 賣出額點을 의미한다. 즉 狹義의 損益分岐點이라 함은 賣出額과 總費用額이 一致되는 點이므로 純利益과 純損失이 發生하지 않는 賣出額이다. 또한 넓은 의미로 볼 때 損益分岐點은 狹義의 意味에서 더 나아가 一定한 賣出額을 올렸을 때의 收益과 費用, 일정액의 利益을 올리기 위한 收益과 費用등 收益對費用 關係의 全部를 의미한다. 이와같이 損益分岐點은 收益, 費用 그리고 收益의 變動狀態가 發生하는 相互關係를 나타내는 점으로, 企業의 利益計劃이나 利益管理(Profit control), 販賣管理 등의 基礎資料로 利用된다.

여기서는 먼저 損益分岐點을 產出하고 港灣荷役業의 平均 目標利益率을 附加하여 總賣出目標額을 產出한다. 그 結果 損益分岐點을 超過하거나 未達되는 賣出額은 販賣價格 즉 荷役料率을 調整하여 利用者에게 收益을 配分하던가 收益者 費用負擔原則에 따라 料率을 引上시킬 수 있는 餘裕分으로 한다.

가. 費用의 計算

損益分岐點을 產出하기 위해서는 經營總費用을 固定費와 變動費로 分解하는 作業이 善行되어야 한다. 固定費란 일정기간동안 生産量이나 操業率의 增減에 관계없이 一定한 費用이며 變動費란 生産量이나 操業率의 變化에 比例하여 變化되는 費用이다. 費用分解의 基準은 經營活動의 性格 및 企業規模 등에 따라 相異하며, 總費用을 固定費와 變動費의 要素로 兩分하는데는 실제 많은 問題點

이 없지 않다. 그러므로 여기서 費用分解는 다음의 假定을 前提로 한다.

- ① 操業度에 대한 單位當 變動費는 일정하다. (Linearity)
- ② 모든 原價는 固定費와 變動費로 分離될 수 있다.

일반적으로 費用分解의 方法으로는

- ① 會計的 方法-計定科目精査法
- ② 統計的 方法 - Scatter Graph Method
High-Low Points Method
最少自乘法
- ③ 産業工學的 方法등이 있다.

본 研究에서는 費用計定 科目別로 그 性格에 따라 分類하는 計定科目精査法을 주로 利用하며, 準變動費와 準固定費의 性格이 함께 內包된 費用項目은 두 期間의 賣出額 變化에 對應하는 兩期間의 總費用 變化率을 變動比率로 하는 統計的 方法을 併用한다.

이상의 方法을 利用한 費用分解를 실시하기 위하여 먼저 간단한 數量的 모델을 수립하고 이를 통해 費用分解를 실시하고 나아가 目標利益率을 고려한 損益分岐點 分析을 실시하기로 한다.

<그림 4.1>은 이 과정을 프로그램 順序圖(Flow Chart)로 나타내고 있으며 <표 4.1>은 이 프로그램을 利用하여 1987년도 부산콘테이너 부두운영 公사의 總費用을 分解한 자료이다.

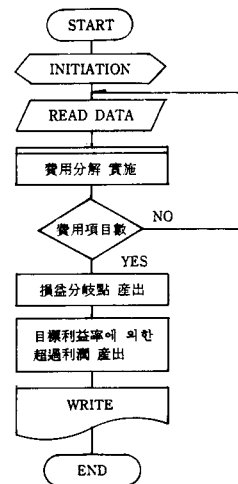


Fig. 4.1 Flow chart for Analyzing costs and calculating Break-Even Point

Table 4.1 COST ANALYSIS

(unit : thousand)

Cost index			Fixed cost	Variable cost	Total cost
급		료	2407901	1718451	1959242
계	수	당	211417	1508818	1720235
상	여	금	91330.31	651796.7	743127
복	리	생	327260	0	327260
보	험	당	766669	0	766669
퇴	직	당	133831	0	133831
항	만	사	19325680	0	19325680
동	시	용	0	1354579	1354579
장	비	지	144548.1	1031596	1176144
감	가	각	40591	0	4059
보		료	465902	0	465902
임		차	140299	0	140299
용		역	563243	0	563243
검		사	40753	0	40753
임	원	급	48983	0	48983
급	료,	임	366052	0	366052
계	수	당	227645	0	227645
상	여	금	161540	0	161540
복	리	생	61108	0	61108
보	험	당	129597	0	129597
퇴	직	당	40207	0	40207
여	비,	통	26386	0	26386
통	도	신	32004	0	32004
수	금	광	16604.9	118504.1	135109
세	가	공	224721	0	224721
감		각	126632	0	126632
수		비	24817.57	177115.4	201933
차	량	지	0	75526	75526
보		료	35131	0	35131
도	서	인	16721	0	16721
교	육	쇄	232984	0	232984
소	모	품	50188	0	50188
업	무	추	43699	0	43699
광	고	선	37254	0	37254
기		전	23399	0	23399
제	수	수	9262	0	9262
회		료	1950	0	1950
사	고	의	7321	0	7321
잡		변	0	0	7321
영	업	상	0	15613	15613
영	업	각	346200	0	346200
특	업	비	1179976	0	1179976
법	별	용	8559	0	8559
	인	용	2021079	0	2021079
	세	세	2021079	0	2021079
계			27992340	6652000	34644330

아래에서 總資本 純利益率, 總資本經常利率, 그리고 經營資本營業利益率의 關係를 比較分析함으로써 營業外 收益과 營業外 費用이 經營實績에 미치는 影響을 分析하고자 한다. 아래 <표 4.3>은 關聯業種의 經營實績比率과 B.C.T.O.C의 經營實績比率을 比較한다.

Table 4.3 The Comparative table of operating results.

(단위 : %)

업종	비율	총자본순	총자본	경영자본
	이익율	이익율	경상이익율	영업이익율
수상운소보조서비스업	2.00	5.30	11.50	
운수관련서비스업	5.73	10.02	12.75	
B.C.T.O.C	16.8	26.2	29.53	

자료 : 한국은행 기업경영분석, B.C.T.O.C 손익계산서

<표 4.3>에서 B.C.T.O.C의 경우, 總資本 純利益率에 비해 總資本經常利益率이 상당히 높은 것은 特別損失이나 法人稅의 比重이 利潤에 많은 영향을 미치고 있기 때문이며, 總資本經常利益率과 經營資本利益率과의 比較分析 結果 資本이 經營活動이외에 利用되는 比率은 낮지만, 營業外收益에 비해 營業外 費用이 훨씬 많은데 起因하고 있음을 알 수 있다.

4.3. 公正報酬主義에 의한 荷役料 算定

損益分岐點 分析結果 算出된 超過利潤이 利用者에게 適正配分되기 위해서는 먼저 收入項目別 實績을 파악해야 한다. 1987년 부산콘테이너 埠頭運營公社의 賣出額 資料은 <표 4.4>와 같다. <표

Table 4.4 The sales status in B.C.T.O.C

(단위 : TEU, 톤, 천원)

작업별	불 량			금 액			
	'86	'87	대비(%)	'86	'87	대비(%)	
합 계	—	—	—	30,383,763	38,295,024	126.0	
본	계	—	—	29,752,575	38,173,844	128.3	
	본 선	960,544	1,152,000	119.9	17,088,428	20,907,710	122.4
	마 사 링	692,412	771,563	111.4	3,248,833	3,765,310	115.9
	C. Y	272,560	387,232	142.1	2,889,050	4,050,209	140.2
	CFS(톤)	278,032	296,774	106.7	1,084,265	1,111,367	102.5
사	이 소 계	825,752	995,663	120.6	4,896,020	7,502,185	153.2
	이 이 선 적	41,043	57,792	140.8	1,345,719	2,061,585	153.2
	선 내 이 적	37,739	37,178	98.5	911,274	916,154	100.5
	선 구 내 이 적	9	1,123	12,477.8	57	20,022	35,126.3
	냉 동	19,355	24,804	128.2	317,267	547,393	172.5
	적 특 수	5,676	4,625	81.5	73,429	61,589	83.9
	경 과 보 관	10,787	32,326	299.7	175,891	588,811	334.8
	등 철 송	38,759	65,706	169.5	130,367	202,698	155.5
	할 증	672,384	772,107	114.8	1,942,016	3,103,933	159.8
	잡 화	35,806	67,403	188.2	177,958	280,363	157.5
선 박 급 수	4,249	1,275	30.0	3,825	1,469	38.4	
영 업 외 수 입	—	—	—	364,188	555,231	152.5	
석 탄 부 두	493,367	63,400	12.9	631,188	82,733	13.1	
마 산 항 사 업 소	—	46,031	—	—	38,447	—	

자료 : B.C.T.O.C 결산서. 1987



4.4)에서 料率調整을 위해 利潤配分에서 除外시켜야 할 項目은 첫째, CY, CFS의 料率은 國際的인 定期船 運賃同盟에서 決定되어지거나 다른 컨테이너 裝置場과 共同步調를 취하고 있으므로 調整의 여지가 없다. 둘째, 移船積處理 實績中 特殊, 經過保管料, 割増料 등은 基本料金에 대한 追加料金이므로 除外한다. 셋째, 부산컨테이너埠頭 본래 營業活動과 동떨어진 雜貨荷役, 船舶給水, 營業外 收益, 石炭埠頭 및 馬山港 事業所 收益은 제외한다. 그렇지만 이들의 收入이 全體收入에서 25.7%를 차지하고, 또한 損益分岐點 分析에서는 고려되었으므로, 超過 利潤額에서 이들 收入의 비중만큼을 제외한다. 또한 부산컨테이너

埠頭의 荷役料率 體系는 單一品目, 單一料率이 아니라 각 賣出單位別 즉 40', 20'와 Full과 Empty별로 구성되어 있다. 따라서 正確한 結果를 얻기 위해서는 料率體系에 따라 細部的인 實績資料를 利用해야 하지만 資料 利用이 不可能하므로 여기서는 等級別 綜合原價 計算方式에 따라 等價係數를 이용한다. 等價係數는 數量基準, 原價基準, 時價基準이 있는데 먼저 數量基準에 따라 부산컨테이너埠頭의 處理物量을 各單位別로 配分하여, 單位別 推定賣出額을 產出하고, 이것을 時價基準에 의한 百分率로 賣出單位別 調整可能額을 產出한다. 이와같은 방법으로 <표 4.5>은 總賣出額 損益計算의 경우 目標利益率 16%에서 各單位別

Table 4.5 The calculation table of Cargo Handling Charges

구	분	현행요율(1987)	총수입액	단위별 추정매출량	환산매출액	비율(%)	단위별 할당액	요율조정액	인하비율	
본선하역료	40	F	33,973	618,14(309,312)	10,508,256 천원	35.57	83,655 천원	270원	0.79	
		E	27,178	20,907,710 천원	120,960(60,480)	1,643,725 "	5.56	13,076 "	216	0.79
	20	F	23,781	(1,152,000) "	354,816	8,437,879 "	28.57	67,192 "	189	0.79
		E	19,024		57,600	1,095,782 "	3.71	8,725 "	151	0.79
미사링료	40	F	9,015	414,329(207,165)	1,867,592 "	6.32	14,864 "	71	0.79	
		E	7,212	3,765,310 "	81,014(40,507)	292,136 "	0.99	2,328 "	57	0.79
	20	F	7,212	(771,563) "	237,642	1,499,758 "	5.08	11,947 "	50	0.79
		E	5,049		38,578	194,780 "	0.66	1,552 "	40	0.79
이선적료	40	F	67,946	31,133(15,562)	1,057,375 "	3.58	8,420 "	540	0.79	
		E	67,946	2,061,585 "	6,087(3,044)	206,827 "	0.7	5,676 "	540	0.79
	20	F	47,562	(57,974) "	17,856	849,267 "	2.87	5,676 "	540	0.79
		E	47,562		2,898	137,834 "	0.47	1,105 "	380	0.79
선내이전료 (동일선창)	40	F	14,329	3,184(1,597)	22,883 "	0.07	165 "	103	0.71	
		E	11,463	916,154 "	625(313)	3,645 "	0.01	24 "	75	0.65
	20	F	10,030	(37,178) "	1,832	18,375 "	0.06	141 "	77	0.76
		E	8,024		297	2,383 "	0.01	24 "	80	0.99
구내이적료	40	F/E	52,841	20,050(10,025)	529,731 "	1.79	4,210 "	420	0.79	
		F/E	36,989		11,180	413,537 "	1.4	3,293 "	295	0.79
	20	F/E	10,591	20,022 "	721	7,636 "	0.02	47 "	65	0.61
		F/E	7,414	(1,123) "	402	2,980 "	1.01	24 "	60	0.8
철송	40	F/E	5,798	202,698 "	51,664(25,832)	149,773 "	0.51	1,199 "	46	0.79
		F/E	3,769	(65,706) "	14,042	52,924 "	1.18	423 "	30	0.79
	20	F/E	28,635	547,393 "	12,289	351,895 "	1.2	2,822 "	230	0.8
		F/E	15,618	(24,804) "	12,515	195,459 "	1.66	1,552 "	124	0.79
합	계		28,420,872 "		29,542,432 "	100	235,183 "		평균0.81	

Table 4.10 Changing Process of Cargo Handling Charges (단위 : 원, %)

구 분		규격별		'81	'82	'83	'85	'86	
				요 율	인상률	인상률	인상률	인상률	
본선하역료	40	F		31,960	6.3	—	—	—	
		E		22,530	6.3	—	—	13.5	
	20	F		15,990	17.0	9.1	8.3	7.7	
		E		11,260	17.0	9.1	8.3	22.2	
마사링료	40	F		8,482	6.3	—	—	—	
		E		4,991	6.3	—	—	35.9	
	20	F		4,237	17.0	9.1	8.3	7.7	
		E		2,500	17.0	9.1	8.3	46.4	
이선적료	40	F		57,555	6.3	—	—	11.1	
		E		8,760	6.3	—	—	23.1	
	20	F		28,773	17.0	—	18.2	19.6	
		E		23,919	17.0	—	18.2	43.8	
선내이적료	동선일창	40	F		13,480	6.3	—	—	
			E		47,855	6.3	—	—	33.6
		20	F		6,740	17.0	9.1	8.3	7.7
			E		4,380	17.0	9.1	8.3	32.6
	야드경유	40	F		49,710	6.3	—	—	
			E		40,270	6.3	—	—	23.4
		20	F		24,850	17.0	9.1	8.3	7.7
			E		20,140	17.0	9.1	8.3	32.9
구내이적료	40		9,964	6.3	—	—	—		
	20		4,991	16.7	9.1	8.3	7.7		
철도발도착	40		6,819	6.3	—	—	-20.0		
	20		3,410	16.7	9.1	8.3	-20.0		
냉동콘테이너	수출입	40		19,182	0.2	49.0	—	—	
		20		12,038	-13.2	49.0	—	—	
	이선적	40		47,964	삭제	—	—	—	
		20		30,182		—	—	—	
제조작료				—	—	—	—	—	

84', 87'은 요율변동 없었음.

5. 經營分析에 의한 料率水準 評價

본 章에서는 釜山콘테이너 埠頭運營公社의 財務諸表와 기타 會計資料를 이용하여 經營分析을 行하고 현재의 荷役料率 水準이 企業의 合理的인

經營活動과 適切한 收益을 保障하고 있는가를 判斷함으로써 荷役料率水準의 間接的인 評價를 하고자 한다. 分析方法으로는 貸借對照表와 損益計算書 및 原價報告書에 나타난 會計資料를 利用한 比率法과 實數法으로 分析하여, 企業財務의 流動



性 및 財務構造의 安定性과 그리고 收益性을 把握하고자 한다.

1) 財務構造 分析

企業의 財務構造 分析은 一定 時點에 있어서 企業의 財務狀態를 나타내는 諸比率로서 企業의 安定性 與否를 判斷하는 基準이 된다. 分析方法上 資產 및 資本의 構成을 檢討하는 財務構造 安定性과 負債償還 能力을 判斷할 수 있는 財務流動性으로 구분된다.

가. 流動比率

流動比率은 流動資產과 流動負債와의 關係를 표시하는 比率로서 企業의 短期的인 支給能力을 判斷하는 代表的인 比率이다. 判斷基準은 2對1의 原則 즉 流動資產이 流動負債의 2배 정도일 때 충분한 支給能力이 있는 것으로 판단하지만 企業의 性質, 規模, 業種에 따라 다양해진다.

一般 荷役業體와 釜山컨테이너埠頭運營公社의 流動比率 比較表은 <표 5, 1>과 같다. <표 5, 1>에서 B.C.T.O.C의 支給能力은 우리나라 産業平均 値나 海上運輸關聯 서어비스業種의 比率과 비교

할 때 상당히 良好한 水準이지만 外上買入金과 豫收保證金 등의 負債가 急增하므로써 前年度에 비해 다소 惡化됨을 알 수 있다.

나. 負債比率

資本構成의 安定性을 測定하는 代表的인 比率로서 自己資本과 他人資本과의 關係를 表示하는 比率로서 일반적으로 比率이 높을수록 資本調達 構造의 不均衡은 심화된다고 판단하고 있다. 따라서 負債使用으로 인한 利點 즉 財務리버리지와 危險增加의 不利益間에 均衡을 이루고 있을 때 最 適의 資本構造라 할 수 있다. <표 5, 1>에서 볼 때 B.C.T.O.C의 負債比率은 比較對象業種의 比率에 비해 良好한 편이며 前年度에 비하여 상당히 改善되고 있음을 알 수 있다.

다. 固定比率

固定比率은 自己資本이 固定資產에 投下된 정도를 나타내며, 資產構造의 均衡與否를 측정하는 比率이다. 또한 營業리버리지를 간접적으로 測定할 수 있는 比率이다. 이를 判斷하는 標準比率은 100%로서 비율이 낮을수록 財務安定性이 높아진

Table 5.1 Analysis of financial structure

(단위 : %)

비율명	산출근거	비교대상	년 도	
			1986	1987
유동비율	유동자산 / 유동부채 × 100	수상운수보조서어비스업	71.2	78.6
		운수관련서어비스업	100.5	105.1
		B.C.T.O.C	137	129.8
부채비율	타인자본 / 자기자본 × 100	수상운수보조서어비스업	185	236.2
		운수관련서어비스업	138.8	295.4
		B.C.T.O.C	173.1	129.5
고정비율	고정자산 / 자기자본 × 100	수상운수보조서어비스업	192	209.2
		운수관련서어비스업	162.3	140.3
		B.C.T.O.C	24.8	27.9
순운전자본 구성비율	순운전자본 / 총자본 × 100	수상운수보조서어비스업	-13	-10
		운수관련서어비스업	0.2	3.1
		B.C.T.O.C	15.8	11

자료 : 1. 한국은행, 기업경영분석, 1987

2. B.C.T.O.C 손익계산서, 1987

3. 수상운수보조서어비스업은 잔교, 부두 및 연합건물과 설비의 유지, 운영, 수로안내의 적 양·하 하는 업. 운수관련 서어비스업은 보관, 창고업, 포장, 차량검사 등 운수관련서어비스업.



産業에 대한 國家의 政策도 公共性과 經濟性을 동시에 추구하는 방향으로 나아가는 추세로 볼 때, 港灣管理 및 運營에 대한 새로운 檢討가 필요시되고 있다. 특히 地方化 時代에 있어서는 港灣의 利用者나 地域住民의 意見이 政策決定에 중요한 要因으로 작용하게 될 것이므로 地域社會와의 調和있는 발전을 위한 港灣의 管理 運營制度의 再檢討가 수행되어야 할 것이다.

本 研究에서는 이와같은 觀點에서 港灣問題의 하나로서 荷役料率, 특히 부산콘테이너부두의 荷役料率을 중심으로 港灣料率의 問題點을 分析하고 그 改善點을 模索하였다.

研究의 結果를 要約하면 다음과 같다.

1) 우리나라 港灣의 管理 目標은 港灣施設 利用效率의 最大化에 置重되어 왔다. 그렇지만 港灣은 公共性과 經濟性을 調和있게 추구해야 한다는 점에서 收支平衡의 圖謀과 地域과 國民經濟에 대한 寄與度 등을 고려한 複合的인 管理目標로의 轉換이 요구되며, 地方自治化에 對備한 港灣의 所有, 管理問題에 대한 검토가 있어야 할 것이다.

2) 料率算定の 基準으로 原價에 입각한 料率體系가 바람직하다.

港灣의 建設, 管理 및 運營에 所要되는 費用은 港灣의 自體 收入으로 充當하는 것이 理想的이다. 이를 위해서는 港灣別 管理主體에 따라 實質的인 獨立採算制에 의한 料率體系를 確立하는 것이 필요하다.

3) 料率水準의 分析上에 있어 損益分岐點 分析은 總費用에 의한 경우와 經營費用에 의한 경우로 나누어 分析하였다. 分析結果, 港灣運送關聯事業體의 平均利益率 12%와 콘테이너 荷役의 資本集約의 特性, 그리고 自治港灣으로서 再投資 등을 고려하여 目標利益率을 16%로 설정한 결과 현재의 荷役料率은 적정하다고 볼 수 있다.

4) 外國의 콘테이너 荷役料率과 比較分析한 結果, 터미널 基本料의 경우 釜山港의 料率은 고오 배항에 비하여 本船荷役料는 33%, 陸上荷役料는 80%의 水準으로 낮은 편이며, 또한 싱가포르항에 비하여 移船積料는 50%, 本船荷役料는 20% 내외의 낮은 水準이며, 陸上荷役料가 상대적으로 높은 수준임을 알 수 있다.

5) 현재 料率水準의 適合性을 分析하기 위해 부산콘테이너 부두운영공사에 대한 經營分析을 실시한 결과, 財務構造面에서는 流動比率, 負債比率이 100% 内外로 良好한 편이었다. 그렇지만 固定比率은 20% 정도의 극히 낮은 수준으로 年間物動量에 비해 處理施設이 상당히 不足한 것으로 확인되었다. 또한 收益性 側面에서는 營業外 費用의 過多支出로 總資本利益率과 經營資本營業利益率 사이에 큰 차이가 나타나 費用節減을 위한 經營合理化가 요구되고 있다.

끝으로, 본 論文에서는 資料利用上의 어려움으로 과거의 財務資料를 이용하여 단지 公企業 次元에서 부산콘테이너 부두의 荷役料를 분석하였다. 앞으로 標準原價 計算法을 이용한 합리적인 費用의 算定, 未來 物動量의 精確한 豫測, 港灣利用者 側面의 考慮 등을 통하여 더욱 효과적인 荷役料率을 算定하여야 할 것이다.

參考文獻

1. 東洋書

- 1) 池田宗雄. 港灣知識의 ABC. 成山堂書店, 1986.
- 2) 北見俊郎. 港灣論, 海文堂, 1971.
- 3) _____. 港의 社會科學, 海文堂, 1983.
- 4) 山 上徹. 海港經濟論. 千倉書房, 1980.
- 5) 市來清也. 港灣管理論, 成山堂書店, 1983.
- 6) 竹中龍雄, 北久一. 公企業, 公益企業經營論. 經營學全書 14, 1979.
- 7) 日本港灣經濟學會 編. 港灣과 物價問題. No. 13, 1975.
- 8) _____. 編. 港灣과 財政問題. No. 14, 1976.
- 9) 韓國海運技術院. 港灣運營效率化 研究. 1987.
- 10) 海洋開發研究所. 全國港灣施設使用料에 改善方案에 관한 研究. 1978.
- 11) 海運港灣廳. 海運港灣廳 10年史. 1986.
- 12) 韓國海運技術院. 인천항 8부두 시설사용료 및 하역요금산정을 위한 기초연구. 1985.
- 13) 愈焄. 公企業論. 法文社, 1979.
- 14) 李相千. 理解原價計算. 博英社.

- 15) 玄點休. 經營分析. 全訂版. 博英社, 1988.
 - 16) 吳淵杓. 經營分析. 螢雪出版社,
 - 17) 韓國銀行. 企業經營分析. 1988.
 - 18) 海運港灣廳. 海運港灣統計年報. 1988.
 - 19) 海運港灣廳. 港灣運送料金表. 1989.
 - 20) 韓國海運技術院. 港灣運營 및 管理. 1985.
 - 21) 織田政府. 海運經濟論. 1982.
 - 22) 韓國港灣荷役協會. 港灣 vo11, 1988.
 - 23) 船員船舶 問題 研究所. 檢定料率 合理化 방안
에 관한 研究.
 - 24) 韓國海運技術院. 海운산업정보지. 제475, 제
476호.
 - 25) 韓國 海事問題研究所. 海洋韓國. 제178호. 19
88.
2. 西洋書
- 1) Jean-georges Baudelaire. *Port Administration
& Management*. IAPH, 1986.
 - 2) Fugl Meyer. *The Modern Port*. 1982.
 - 3) UNCTAD. *Port Development*. Geneva, 1985.
 - 4) _____. *Port Pricing*. 1973.
 - 5) _____. *Manual on Port Management(part4)*.
1976.
 - 7) R.O. Goss. *Studies in maritime Economics*, Ca-
mbridge at the university press. 1968.
 - 8) Jan owen jasson and Dan shneerson. *Port
Economics*. The MIT press. 1982.
 - 9) B. Nagorski. *Port problems in developing coun-
tries*. 1972.
 - 0) B.S. Holle and D. hilling. *Seaport Systems &
Spatial change*. 1984.
 - 11) Branch Alan E. *Elements of port operation and
Management*. 1986.
 - 12) L.G. Taylor. *Portrait of a port*. Son & Fergu-
son Ltd, 1978.
 - 13) E.G. Frankel. *Port planning & development*.
John willey & Sons. 1987.
 - 14) Maritime Adminstration office of port inter-
modal development. *Automated port pricing
Model*. Vol. 1, 1986.
 - 15) U.S. Department of tansportation. *Usage pri-
cing for public Marine Terminal Facilities*, Vol.
1, 2. 1981.
 - 16) B.J. thomas. *Port Charging Practices*. Maritime
policy & Management. Vol. 5, No. 2. 1978.
 - 17) K.J. Button. *The Economics of Port Pricing*.
Maritime policy & Management. Vol. 6, No. 3.
1979.
 - 18) Heggie, I.G, *Changing for port facilities*.
Journal of transport Economics & policy. Vol.
8, No. 1. 1974.
 - 19) Thomes Thorburn. *Supply and Demand of
Water Transport*. Stockholm. 1960.
 - 20) Sidney Gimán. *The Competitive Dynamics of
Container Shipping*. Gower House England. 19
83.
 - 21) JJ Evans & P.B Marlow. *Quantitative Methods
in Maritime Economics*. Fairplay Publications,
London. 1986.

