

연안운송 활성화 제약요인에 관한 연구 - 화주의 연안운송기피 원인을 중심으로 -

Identification of Barriers in the Coastal Cargo Shipping - Focused on Shippers' Aspects

임광수* · 강상곤** · 안승범***

목 차

- | | |
|-------------------|----------------------|
| I. 서론 | III. 화주의 연안운송 선호도 조사 |
| II. 연안운송의 현황과 필요성 | IV. 결론 및 향후 연구 |

Key Words: Coastal Cargo Shipping, Shippers, Logistics Costs, Barriers

Abstract

Coastal cargo shipping is regarded as environmentally friendly and less costly compared to other transport modes: therefore, many developed countries endeavor to activate coastal cargo shipping. In Korea, a couple of policies are suggested for coastal cargo shipping; however, shippers' aspects seem to be neglected or not analyzed. In this regard, this study aims to identify barriers in the coastal cargo shipping, in respect to shippers' aspects. To find out the reasons shippers hesitate to use coastal cargo shipping, we made a questionnaire and surveyed.

We found out some meaningful points in this study as the followings.

First, the proportion of using the coastal cargo shipping is very low. Second, the shippers give weights on time and costs factor, and their preference for punctuality and stability of the transportation services is extremely high. Third, the shippers believe that improvement of the services of the coastal cargo shipping is very important in national logistics system although most do not use currently. They also believe that the success of coastal cargo shipping lies in whether it can transport the huge amount of cargos with lowest costs. Finally, the most important factor, when they choose the transport mode, is the punctuality and stability of the transportation services.

* 해양수산부 수산정책과장

** 인천대학교 박사과정

*** 인천대학교 조교수

I. 서론

세계 여러나라에서 대량운송과 환경친화적인 이유로 연안운송의 활성화를 위해 정부의 다양한 지원정책을 펴고 있다. 우리나라에서도 연안운송 활성화를 위해 정부를 중심으로 다양한 노력이 진행되고 있다. 지난 2003년도 화물연대의 운송거부에 의해 내륙 컨테이너 운송에 차질이 생기자 대체 운송수단으로서 연안운송에 대한 관심이 높아지고 있다.

연안운송에 관한 국내의 연구는 주로 공급자 측인 연안해운업의 관점에 맞춰져 왔다. 즉, 연안해운업이 활성화되지 못하는 다양한 원인들에 대한 분석들과 이를 타개하기 위한 유효한 법제도적 방안과 정책대안들의 강구가 그 동안의 연구와 정책수립의 주된 흐름이었다고 볼 수 있다. 그러나 이에 반해 연안운송의 또 하나의 축을 이루는 수요자, 즉 화주의 입장에서 이를 적극적으로 고찰하고 그에 대한 개선방안을 강구해 보려는 시도는 매우 제한적이거나 드물었다고 할 수 있다. 수요와 공급은 경제의 양 측면으로서 밀접 불가분의 관계에 있고, 연안운송이 활성화되지 못하고 있는 이유도 이 양 측면에서 동시에 연구, 분석되어야 원인규명이 가능하고 그 정확한 진단 위에서 보다 정확하고 효과적인 대책의 강구가 가능하다. 연안운송이 활성화되지 못하고 있는 많은 요인들은 대별하여 수요자 측과 공급자 측의 사정과 입장에서 고려해 볼 수 있을 것이다.

본 연구는 그동안 정부차원에서 주로 정책적인 입장에서 연구가 이루어진 점을 감안하여 그 동안 간과되거나 소홀하게 취급되어온 수요자, 즉 화주 측면에서 본 연안운송 활성화 제약요인을 살펴보고자 한다. 또한, 연안운송 활성화를 위해 정부와 민간에서 노력해야 할 사항을 파악해 보았다.

II. 연안운송의 현황과 필요성

1. 연안운송의 현황

우리나라의 국제화물수송은 대부분이 해운으로 수송되고 있으며 해운수송의 분담율은 약 99.7%이고 1982년에 108,742천톤에서 2002년에는 660,387천톤으로 연평균 증가율도 9.4%에 이르고 있다.¹⁾ 해운물동량은 꾸준히 증가한 반면 연안물동량은 컨테이너화물의 경우 1998년 306천TEU에서 이후 감소하여 270천TEU~300천TEU 사이를 처리하

1) 건설교통부, 『건설교통통계연보』, 각년도.

고 있다.) 특히, 1999년과 2000년의 경우 연안운송사업 경영악화에 따라 (주)대한통운의 서비스 중단이 큰 영향을 끼친 것으로 나타난다(교통개발연구원, 2003). 연안운송 화물을 품목별로 보면 유류화물(석유정제품, 석유가스류), 시멘트, 철강제품류, 모래, 기타 광석, 화학공업생산물, 동식물유지류 등 부요 품목이 대부분을 차지하고 있으며 2000년의 경우 93.1%를 차지한다. 특히, 유류, 모래, 시멘트가 80%를 상회하는 것으로 나타나고 있다.

해운법 제25조에 의하면 연안운송이란 내항화물운송사업으로, 해상화물운송사업의 하나로서 국내항간의 해상화물운송 사업으로 운영하는 것이므로 국내항과 외국항간 또는 외국항간에서 정해진 항로에 선박을 취항시켜 일정 일정표에 의해 운항하는 외항정기 화물 운송사업이나 부정기적으로 운항하는 외항부정기 화물운송사업과 구별된다.

2. 연안운송의 필요성

연안해운은 국가경제운영에 필수불가결한 시멘트, 철강, 석유, 모래 등의 대량화물의 장거리 운송에 있어 도로나 철도에 비해 비교경쟁우위가 있다. 더구나 가장 친환경적이고 안전한 수송수단이므로 사회적 비용측면에서도 국가 간선 물류체계로 육성될 필요가 있다. 그럼에도 우리의 물류체계는 도로운송에 과도하게 편중됨으로써 국가물류체계에 있어 낭비적 요인이 산적되어 있다. 이를 개선하기 위해서 도로위주로 형성·운영되고 있는 국가물류체계를 연안운송을 적극 활용하는 방향으로 검토할 필요가 있다.

또한, 수요자들의 수요 변화로서 유류화물, 시멘트, 철강제품 연안운송 수요자들은 국내 도착시간 종합적인 물류서비스의 개선을 추구하고 있으며 물류공동화를 통한 물류비용 절감과 경영합리화와 대기오염 감소, 도로교통량 감소, 연료유 절감 등 사회적 편익 등이 연안운송의 필요성과 함께 개선을 요구하고 있다(박용안, 2003).

<표 1> 육상 도로수송과 해상 연안해송의 사회적 비용(2000년 기준)

비용항목 \ 수송수단	육상 도로수송(A)	해상 연안운송(B)	A-B
대기오염비용	2,602	1,472	1,130
소음비용	119	-	119
교통사고비용	3,940	130	3,810
교통혼잡비용	2,258	-	2,258
합 계	8,919	1,602	7,317

자료: 해양수산부, 「국가물류체계개선을 위한 연안해운 육성방안 연구」, 2003

2) 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 각년도.

부산항에서 처리되는 연안컨테이너 물동량은 2002년 현재 20,751TEU로 그다지 큰 규모는 아니고 일반부두와 자성대부두에서 처리하고 있다. 연안운송은 운송단계가 복잡한데 철도의 경우도 3~4단계인데 반해 5~6단계인 것으로 나타난다. 운항시간 외에도 정박 등 터미널에서의 시간지체가 두드러진데 이는 전용선석 및 터미널이 미흡한데 기인하며 컨테이너가 수출되기 전 다시 ODCY를 거쳐 재차 터미널로 이동되는 왜곡된 구조로 가격구조에도 영향을 미친다. 연안운송의 주대상인 몇 개의 일반화물에 대한 처리에서 수익성을 고려하여 취급물동량을 늘이기 위해서는 컨테이너의 유치가 필수적으로 보인다. 이를 위해 연안운송에 대한 전용선박, 하역기기 및 이송장비, 컨테이너 장치장이 필요한 상황이다.

인천항의 경우 선사의 공컨테이너 보관장소는 북미항로, 유럽항로 등 원양항로 취항 선사의 경우 의왕ICD이고, 동남아항로 등 근해항로 취항선사에서는 인천지역 CY로 구분된다. 경인권 화물에 대한 운송수단별 최저 소요시간에 있어 도로직송은 12시간, 의왕 ICD 경유 도로운송은 31.5시간, 연안운송은 61.5시간 걸리는 것으로 나타난다(한국해양수산개발원, 2003). 일반적으로 도로는 12시간, 의왕 ICD 경유 도로운송 31.5~78시간, 연안운송 62~165시간이다. 경인권의 경우 경부고속철도에 따른 철도운송의 경쟁력 확보에 따라 수출입 컨테이너 화물의 연안운송 서비스 활성화에 대한 다양한 정책 제안이 이루어지고 있다(박용안, 2003). 또한, 김병일(2002)은 컨테이너화물 관련 인천항에 대해 SWOT분석을 실시하고 마케팅 믹스전략을 제품전략(시설확충 및 서비스 세분화, 항만물류시스템 개선), 가격전략(하역요율서비스 및 항만시설사용료), 유통전략(정기선 유치 및 항로개발, 관세자유지역의 운영), 촉진전략(고객방문 및 관리, 매체홍보 및 광고, 항만관련 이벤트 조직화)로 나누고 이에 대한 실행방안을 제시하고 있다.

Ⅲ. 화주의 연안운송 이용실태 및 선호도 조사

1. 조사의 개요

연안운송의 활성화가 국가물류비의 절감을 통한 국가경쟁력의 향상과 물류체계의 개선에 핵심 관건이 되고 있음에도, 이에 관한 연구가 주로 연안해운업이 안고 있는 활성화 제약요인을 탐색하고 그 개선방안을 강구하는데 집중되어 왔다. 이에 따라, 연안운송의 실제고객인 화주가 연안운송의 이용을 기피하고 육상운송을 선호하거나 육상운송에 의존할 수밖에 없는 구조적 문제점이나 제도상의 한계점들에 대한 깊이 있고 체계적인 연구가 결여되어 있다. 연안운송을 활성화하는데 장애요인으로 작용하고 있는 제

반 요인을 연안운송의 고객이요 실수요자인 화주들에 대한 설문조사로 탐색하였다. 조사의 주된 내용은 연안운송 이용의 현황, 연안운송에 대한 평소의 인식과 서비스 만족도, 연안운송을 이용하는 주된 사유나 연안운송을 기피하는 주요이유 등이다.

조사대상은 경기·인천지역과 영남권의 중대형 화주로 국한하였다. 인천항과 평택항을 통해 주요화물을 나르는 경인권의 주요 화주들과 부산항을 이용하는 영남권의 주요 화주들을 대상으로 조사한 것이다. 조사대상은 구체적으로 2002년도 기준으로 부산지방 해양수산청과 인천지방해양수산청 및 평택지방해양수산청의 항만운영정보(PORT-MIS) 자료에 나타난 항만시설사용료 납부실적을 기준으로 선정하였다.

이번 조사의 대상이 된 모집단은 경기도, 인천시 및 영남지역의 화주들이며 경기권과 인천권, 영남권의 대형 화주들이 연안운송을 기피하는 원인에 대해 조사하려는 것이므로 위 모집단 중 연안운송의 주된 대량화물(유류, 시멘트, 철강, 폐기물, 모래 등)의 화주라 할 수 있는 벌크 화물 대상 기업을 업종별로 분류하여 대표성을 가지도록 모집단을 세분화하되, 그 모집단의 범위 내에서 무작위로 표본을 추출하였고, 컨테이너 화물의 화주는 벌크 화물을 제외한 일반화물의 화주 중에서 무작위로 표본추출 하였다.

추출된 표본의 수는 총 51개(51개의 기업을 대상으로 함)이며 회수된 표본의 수는 총 51개(회수율 100%)이다.

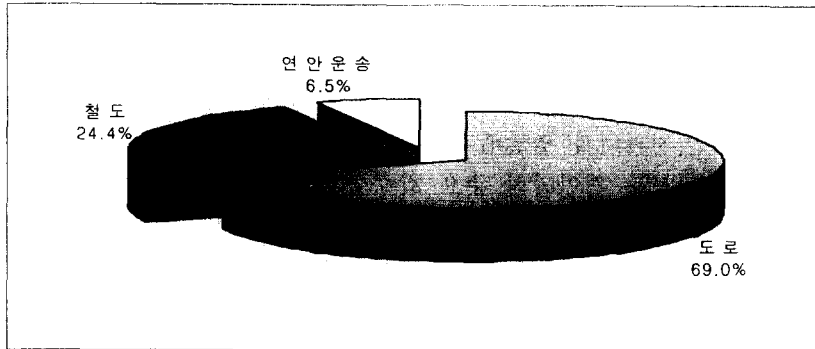
설문조사는 2003년 11월 24일부터 12월 7일까지 2주간 실시하였고, 우편조사를 통한 자계기업방식으로 하되, Fax와 E-mail 조사를 보조로 활용하였다. 조사의 주요 설문내용은 다음과 같다.

- 화물의 이용실태: 도로와 철도 등 육상운송 수단과 연안운송 수단간 이용실태 및 수송수단 선택 시 판단기준 파악
- 연안운송에 대한 평소 인식도: 연안운송에 대한 만족도를 알아보고 향후 연안운송 이용의 잠재적 가능성을 파악
- 연안운송 이용시 중요한 요소와 기피요인: 연안운송 이용 시 가장 중요한 요소로 여기는 것과 기피하는 원인을 세부적으로 파악
- 연안운송 기피요인에 대한 세부요인 분석: 운임, 운송시간, 연안운송의 서비스 품질, 연안운송 서비스의 정시성과 안정성에 관해 심층적인 분석

2. 조사의 주요 결과

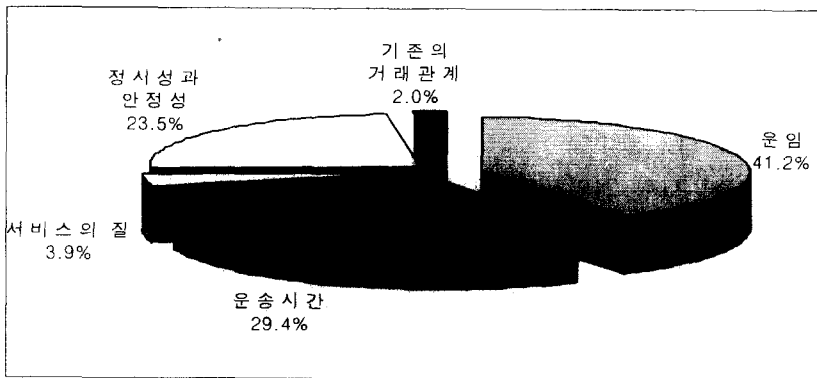
1) 화물의 주된 운송수단

금번 조사에서 응답업체들의 운송수단 선택 비율은 평균적으로 도로운송이 69.0%, 철도운송이 24.4%, 그리고 연안운송은 6.5%을 차지하는 것으로 나타났다.³⁾



<그림 1> 화물의 주된 운송수단

2) 수송수단 선택의 기준



<그림 2> 수송수단 선택의 기준

이윤 극대화를 목적으로 하는 기업체는 비용의 큰 비중을 차지하는 운송비, 즉 물류비의 절감은 선택기준으로서 가장 중요한 요인이 된다. 그 물류비를 결정짓는데 일차적으로 중요한 요소는 운임일 것이며, 조사결과에서도 운임요소를 선택기준으로 제시한 화주가 41.2%를 차지하였다. 운임코스트 못지 않게 기업체에 중요한 것은 운송시간의 단축이다. 경우에 따라서는 단순한 운임의 절감보다 보다 빠른 운송수단을 택하는 것이 기업의 경쟁력에 절대적 비중을 차지하는 경우도 많다. 이 점은 대량화주라 하여 예외는 아니다. 바로 그러한 점이 운임 다음으로 운송시간을 선택한 화주가 상당비중(29.4%)를 차지한 것으로 나타나고 있다. 제1요소인 운임과 제2요소인 운송시간을 합하면 70%나 차지하여 화주들의 제일 큰 관심은 역시 비용절감에 있고, 화주들은 직접 운임비용을 줄이거나, 시간단축

3) 2000년 건설교통통계연보(건설교통부, 2002)의 2000년 국내화물의 운송분담률은 내항운송 19.6%, 철도운송 6.7%, 트럭운송 73.7%와 현격한 차이를 보이고 있음.

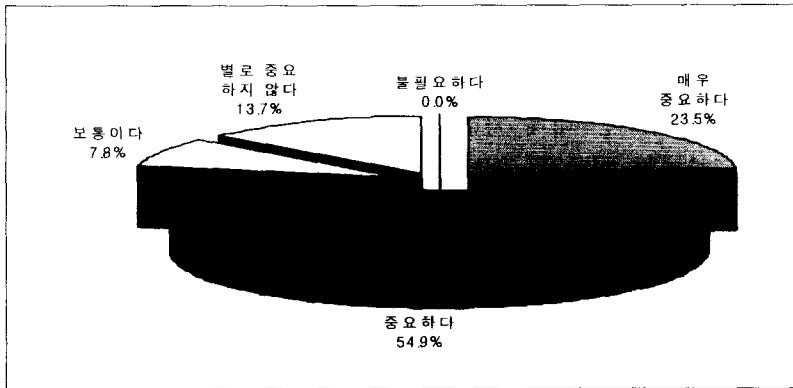
을 통해 비용을 절감하는데 큰 비중을 두고 운송수단을 선택하고 있음을 알 수 있다.

그러나, 제3의 우선순위를 차지하고 있는 정시성·안정성의 요소이다. 이것이 23.5%를 차지하여 연안운송의 활로를 개척하는데 있어 시사점을 주는데 연안운송 서비스의 정시성과 안정성이 어느 정도 육지운송수단에 준하도록 보장된다면, 여타의 여건이 다소 불리하더라도 연안운송의 장점이 발휘될 여지가 매우 큰 것으로 해석해 볼 수 있다.

3) 연안운송 활성화에 대한 인식

(1) 연안운송 활성화의 중요성에 대하여

우리나라에서 물류체계상 연안운송 활성화가 필요한가에 대한 질문에서 '반드시 필요하다'와 '중요하다'고 생각하는 화주는 78.4%에 달하고 있다.



<그림 3> 연안운송 활성화의 중요성

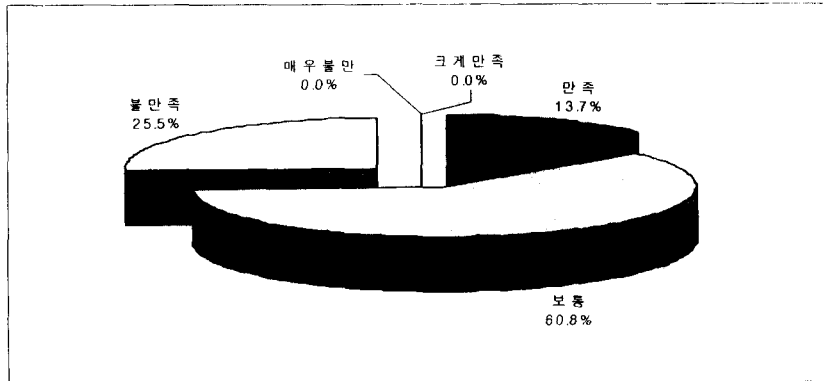
여기서 별로 중요하지 않다고 여기고 있는 13.7%의 의미 또한 새겨 보아야 할 것이다. 이는 우리의 기업 풍토상 이번에 조사대상이 된 대형 화주들 가운데서도 아직 물류비용의 중요성에 대한 인식이 낮은 수준에 머무르고 있는 것으로 생각해 볼 수 있다. '보통이다'로 나타난 7.8%까지 합해서 생각해 보면 합계 21.5%에 달하고 있다.

(2) 연안운송체계에 대한 만족도

연안운송의 활성화가 반드시 필요하다고 생각하는 화주들이 절대 다수(78.4%)를 차지하고 있음에도 불구하고, 이들이 현재 우리나라의 연안운송체계에 대해 지니고 있는 불만족도는 25.5%로서 상당히 커 보인다.

그러나, 연안운송의 현상태에 대해 크게 불만을 가지고 있거나 크게 만족하는 화주가 없는 반면, 과반수 이상(60.8%)의 화주가 '보통이다'로 답하고 있다. 이는 운송수단의 선택에 있어 화주가 포워드나 물류전반에 대한 아웃소싱을 통해 직접 관여하지 않는

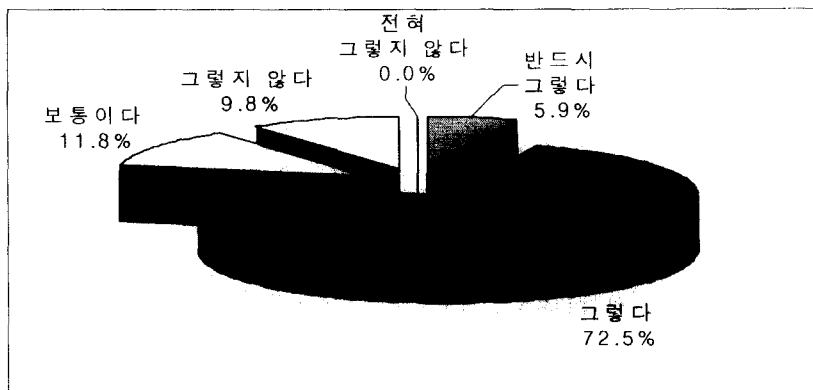
결과로 유추해 볼 수 있다.



<그림 4> 연안운송체계에 대한 만족도

(3) 연안운송의 육상운송 대체 가능성

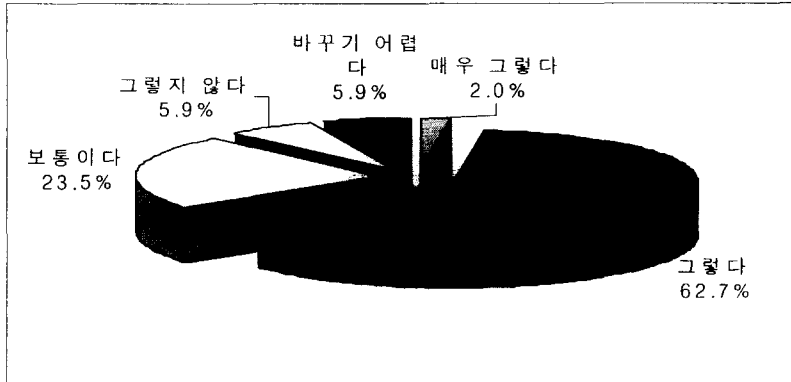
연안운송에서의 문제점 개선시 육상운송의 대체 가능성에 대한 질문에 대한 '반드시 그렇다'와 '그렇다'가 78.4%인 반면 '보통이다'와 '그렇지 않다'가 21.6%로 나타났다. 연안운송에서의 문제점 개선을 전제로 두고 또한 구체적인 정책이나 운송비용 등을 제시하지 않은 상태에서의 질문이므로 다소 막연한 질문으로 볼 수 있으나 지나치게 구체적으로 질문할 경우 오히려 답변이 어려운 점을 감안하였다.



<그림 5> 연안운송의 육상운송 대체가능성

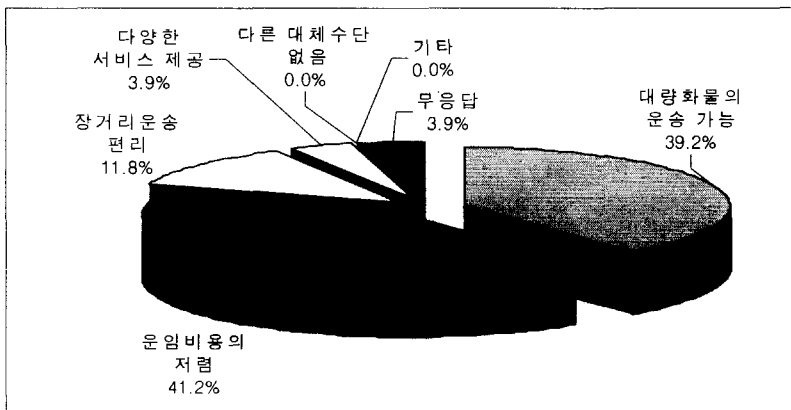
연안운송의 중요한 단점의 개선시 연안운송으로의 전환 여부를 묻는 질문에 대해 전환 의사가 있는 경우가 64.7%이고 의사가 없는 경우가 11.8%로 나타났다. 또한, 전환

여부에 대해 유보를 나타낸 경우도 23.5%로 나타났다. 일반적으로 운송수단의 다양화에 대해 긍정적으로 답변하는 경향과 단점의 개선이라는 포괄적인 가정으로 볼 때 64.7%를 지나치게 긍정적으로 보는 것은 바람직하지 않다.



<그림 6> 연안운송이용과 기존 거래관행

4) 화주들이 연안운송을 선택하는 이유



<그림 7> 화주들이 연안운송을 선택하는 이유

연안운송 이용시 주된 이유를 묻는 질문에 대하여, 화주가 가장 큰 장점으로 꼽는 것은 저렴한 운임비용(41.2%)이다. 다음으로 큰 비중을 차지하는 것이 바로 대량화물의 운송능력(39.2%)으로, 이 두 가지 요소가 연안운송이 타 운송수단에 비해 압도적으로 유리한 경쟁요소가 될 수 있음을 보여주고 있다. 여기서, 장거리 운송의 편리성이 11.8%에 머물고 있는 것은 우리나라의 좁은 국토한계 상 연안운송의 장거리 수송능력 요소가 체험으로 나

타나기 어려웠던 사정으로 추측해 볼 수 있다. 결국, 연안운송이 육지운송수단과 경쟁하여 경쟁우위를 확보할 수 있는 것은 운임비용과 대량수송능력, 즉 한꺼번에 대량의 화물을 가장 저렴하게 운반 할 수 있는 능력을 극대화시키는 데서 구해야 함을 알 수 있다.

5) 화주의 연안운송 기피요인

기존의 연구결과에서 나타나고 있는 연안운송 기피요인 중 우선적 요인들을 뽑아 이 요인들을 중심으로 화주들의 연안운송 기피 요인에 대한 조사결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 화주의 연안운송 기피요인

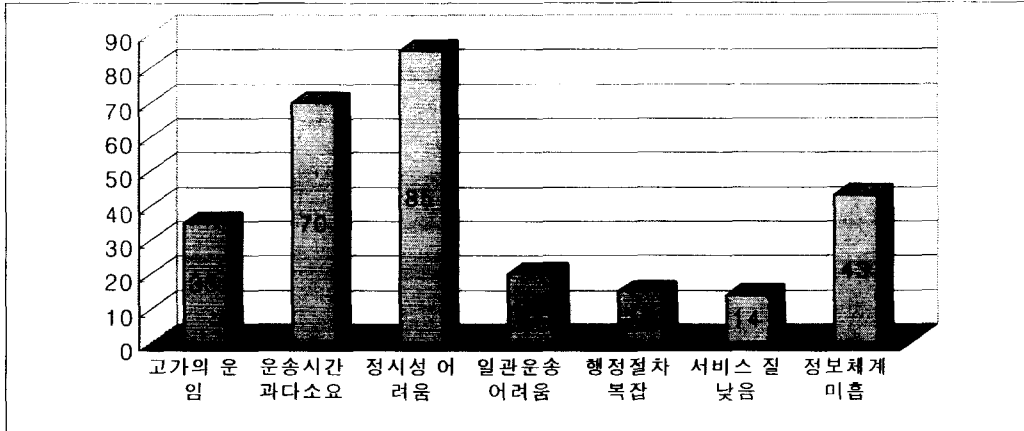
	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다	무응답
서비스에 비해 운임이 비싸다	8	11	22	6	3	1
운송시간이 많이 걸린다	9	37	4	0	0	1
시간을 정시에 맞추기 어렵다	15	23	12	0	0	1
일관운송서비스 제공 어려움	6	15	20	9	0	1
서류와 행정절차 복잡	3	10	28	9	0	1
서비스에 질이 낮다	1	21	19	9	0	1
정보체계 미흡에 따른 서비스 부족	9	23	15	2	1	1

<표 2>에서와 같이, 여기에서 제기된 주요 기피요인들에 대해서는 거의 모든 화주들이 공감함을 표시하고 있다. 각 요소마다 60~80% 이상의 긍정을 보이고 있으며, 이것들이 기피요인이 아니라고 응답한 화주는 극소수에 불과하여, 다루고 있는 화물의 특성에 기인한 미세한 편차를 제외하고는 여기 나열된 각 요소들이 연안운송 이용을 기피하는데 중요한 원인을 제공하고 있음은 분명해 보인다. 이를 좀더 심층적으로 알아보기 위한 조사결과를 <표 3>과 <그림 8>로서 정리해 보았다. 화주들이 연안운송 이용을 기피하게 만드는 주요 요인들을 가장 중요한 순서대로 정리하여 우선순위를 점수화 해 본 것이다.

<표 3> 연안운송 기피 중요도

	1순위	2순위	3순위	합계	순위
고가의 운임	11	0	2	35	4
운송시간 과다소요	16	8	6	70	2
정시성 어려움	12	24	1	85	1
일관운송 어려움	0	4	12	20	5
행정절차 복잡	1	3	6	15	6
서비스 질 낮음	0	3	8	14	7
정보체계 미흡	7	5	12	43	3

* 문항에 점수 부여 1순위에는 3점, 2순위에는 2점, 3순위에는 1점 부여



<그림 8> 연안운송 기피 중요도

각 요소를 종합적으로 평가해 본 결과, 화주들이 연안운송을 기피하는 가장 중요한 요인은 「정시성의 부족」 「운송시간 과다소요」 「정보체계 미흡」 「고가의 운임」 순으로 나타났다. 앞서 살펴본 바와 같이 운송수단의 선택에 있어 화주들은 운임요소를 가장 크게 생각하고(41.2%), 다음으로 운송시간의 단축을 중요하게 생각하고 있음에도(29.4%), 조사결과 연안운송을 기피하는 가장 중요한 요소로 「정시성의 부족」을 들고 있다. 또한, 「고가의 운임」보다 오히려 화물의 이동·연계상태 추적, 도착예정시간 등에 대한 「정보체계의 결여」를 중요한 요인으로 생각하고 있는 것으로 나타나고 있다.

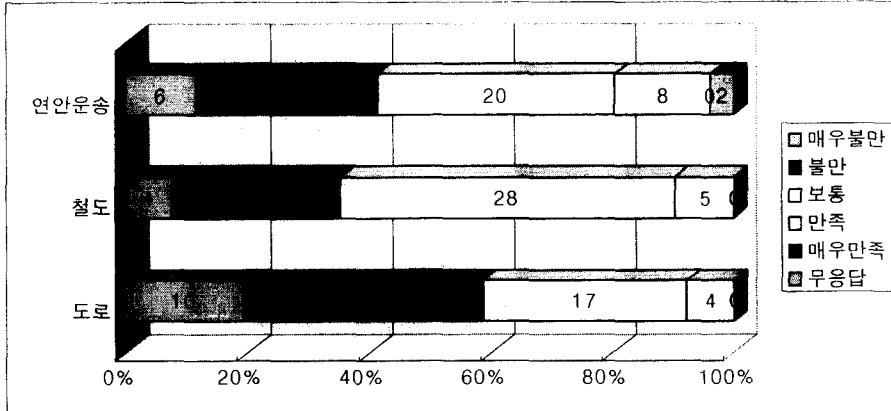
6) 운임수준 만족도

(1) 수송수단별 운임수준 만족도

연안운송이 지닌 가장 큰 장점으로 화주들은 저렴한 비용으로 대량의 화물을 한꺼번에 운송할 수 있는 점을 지적하였다. 그러나, 연안운송을 선택할 경우에 가장 큰 장점으로 꼽을 수 있는 이 요소들이 경쟁수송수단인 도로나 철도와 비교할 때 어느 정도 경쟁우위를 점하고 있는지를 알기 위해 좀더 세부적으로 수송수단별 운임수준에 대한 만족도를 물어 보았다.

<표 4> 수송수단별 운임수준 만족도

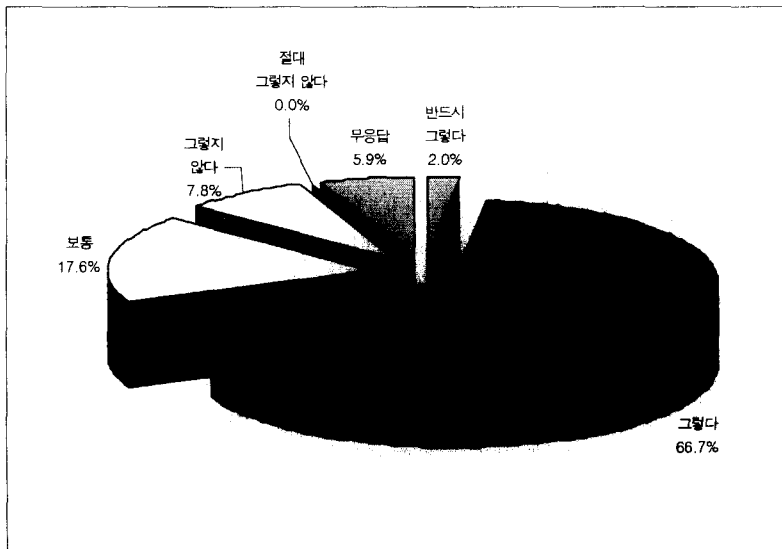
수송수단	매우불만	불만	보통	만족	매우만족	무응답
도로	10	20	17	4	0	0
철도	4	14	28	5	0	0
연안운송	6	15	20	8	0	2



<그림 9> 수송수단별 운임수준 만족도

<그림 9>에서 나타나듯이, 우리나라 화주들은 운송수단 전체에 대해 운임 수준에 있어 만족하지 않고 있다. 특히 수송수단으로 가장 높은 점유율을 차지하고 있는 도로가 운임수준에 있어 가장 높은 불만을 기록하고 있어, 운임수준에 있어 도로운송의 취약한 일면이 나타나고 있다.

(2) 경쟁수송수단과의 적정운임수준 비교



<그림 10> 경쟁 운송수단과의 적정 운임수준 비교

운임만을 놓고 볼 때 상호 대등한 경쟁력을 지닌다고 생각되는 적정운임 수준에 대한 응답에 있어서는, 도로에 비해서는 76.1%이면 대등한 운임수준으로 생각하고 있고, 철도에 비해서는 82.2%이면 거의 대등한 운임수준으로 생각하고 있는 것으로 나타났다. <그림 10>에서는 만약 연안운송의 운송비가 도로나 철도의 운임수준에 비해 만족할 만큼 인하되어 경쟁력을 회복한다면 과연 화주들이 도로나 철도운송을 연안운송으로 바꿀 만큼 연안운송이 화주들에게 매력적인 운송수단이 될 수 있는가에 대한 조사결과이다. 화주들은 68.7%가 긍정적인 답을 하였고, 부정적 반응을 보인 화주들은 7.8%로 나타났다.

7) 연안운송기피의 주된 원인인 운송시간 지체

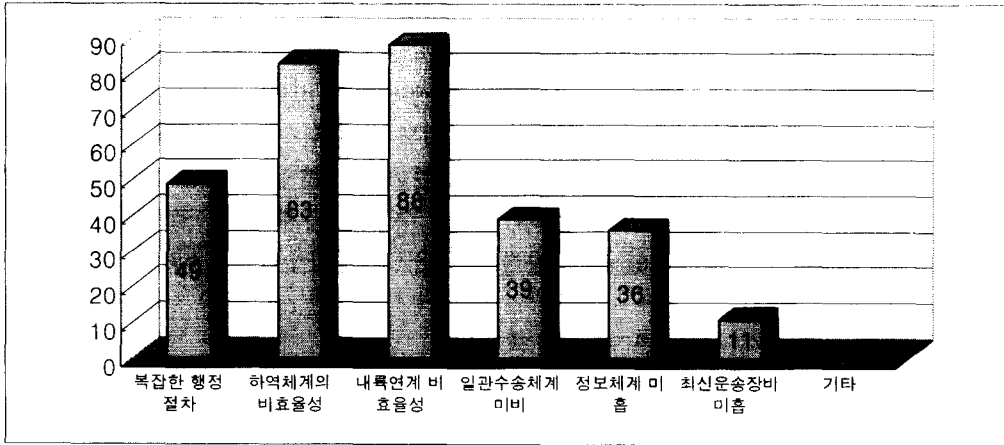
(1) 운송시간 지체의 주된 원인

앞서 화주들의 수송수단 선택기준에 관한 조사에서 살펴보았듯이 화주들은 운임 다 음으로 운송시간을 중요시하는 것으로 나타나고 있다. 이 점에서 연안운송은 타 수송수 단에 비해 결정적 결함을 지니고 있다. 신속한 운송이라는 측면에서 연안운송은 태생적 한계를 지니고 있으며 초고속 선박이라 할지라도 속도 면에 있어서는 육지운송과 경쟁 이 되지 못한다. 또한 문전수송(Door-to-door)이라는 측면에서 도로운송과는 근본적인 차이가 있다. 그러나, 육상운송을 능가하는 속도를 기대하는 것이 아니라, 연안운송 수 단으로서 내재적 한계 속에서 최대한의 효율성을 올릴 수 있는 운송속도를 기대하는 것으로 생각해 볼 수 있다. 따라서, 이를 좀 더 세분화하여 분석하기 위해 연안운송의 효율성을 저해하는 주된 원인에 대해 조사하였고, 그 결과로 나타난 것이 <표 5>이다.

이 조사결과에 따르면, 연안운송의 효율성이 떨어지고 시간이 지체되는 가장 큰 두 개의 요인은 내륙수송과의 연계체계가 효율적이지 못한 점(88점)과 하역체계의 비효율 성(83점)에 기인한다고 보고 있다. 그 다음으로는 연안운송을 이용할 때 거쳐야 하는 복잡한 행정절차(49점)가 또한 중요한 요인으로 지목되고 있는 점도 간과할 수 없다. 반면에 정보체계의 미흡이나 Ro-Ro선과 같은 최신 운송장비 도입의 필요성에 대해서는 여전히 낮은 순위를 부여하고 있다.

<표 5> 운송시간 지체의 주된 원인

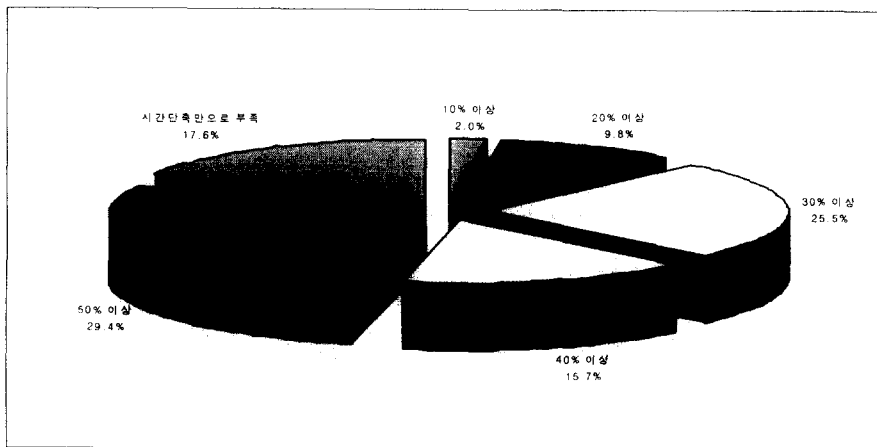
	1순위	2순위	3순위	합계	순위
복잡한 행정절차	14	3	1	49	3
하역체계의 비효율성	20	10	3	83	2
내륙연계 비효율성	14	22	2	88	1
일관수송체계 미비	2	9	15	39	4
정보체계 미흡	1	7	19	36	5
최신운송장비 미흡	0	0	11	11	6



<그림 11> 운송시간 지체의 주된 원인

(2) 연안운송의 경쟁력이 생기는 운송시간

운송시간을 단축하는데 태생적 한계가 있기는 하지만, 연안운송은 타 운송수단이 갖지 못한 가격경쟁력 등 우위요소도 함께 지니고 있으므로 일정범위까지 현재보다 시간을 단축시켜 효율화 할 수 있다면 육상운송에 대해 경쟁력을 회복할 수 있을 것이다. 이와 같은 가정 하에 연안운송에 걸리는 시간의 단축정도에 대한 화주들의 기대수준을 알아본 결과, 적어도 현재보다 30% 이상은 단축해야 한다는 화주들이 70.6%나 차지하고, 50% 이상 단축해야 만족스럽다는 화주들도 결코 적지 않아(29.4%) 화주들이 연안운송의 시간지체 문제에 대해 심각한 결함으로 인식하고 있는 것으로 드러났다.



<그림 12> 연안운송의 경쟁력이 생기는 운송시간

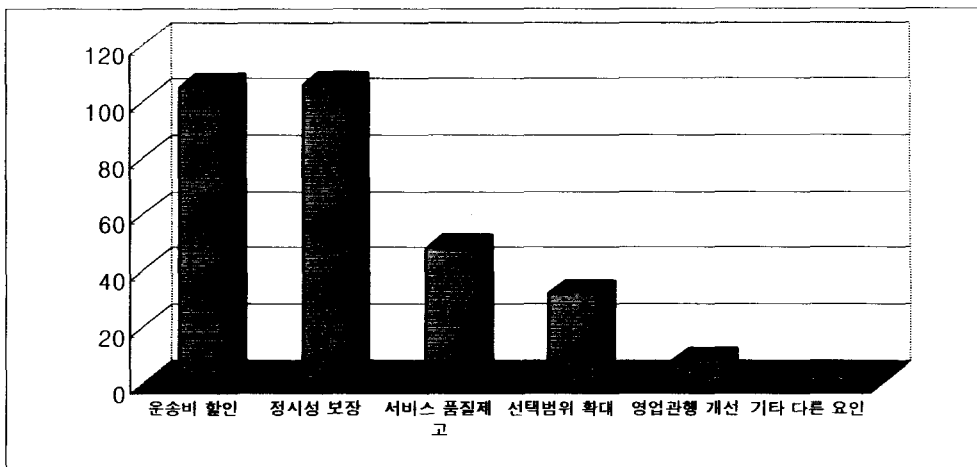
(3) 연안운송 활성화를 위한 우선적 보완 요인

시간을 단축하는 것만으로는 연안운송을 이용하기에 한계가 있다고 판단하는 화주들에 대하여, 그 외 병행되어야 할 개선요인으로 무엇을 중요시하는가에 대한 조사한 결과 <표 6>과 같다.

<표 6> 연안운송 활성화를 위한 우선적 보완요인

	1순위	2순위	3순위	합계	순위
운송비 할인	34	1	1	105	2
정시성 보장	13	32	3	106	1
서비스 품질제고	3	14	11	48	3
선택범위 확대	0	2	28	32	4
영업관행 개선	1	1	3	8	5
기타 다른 요인	0	0	3	3	6

* 문항에 점수 부여 1순위에는 3점, 2순위에는 2점, 3순위에는 1점 부여

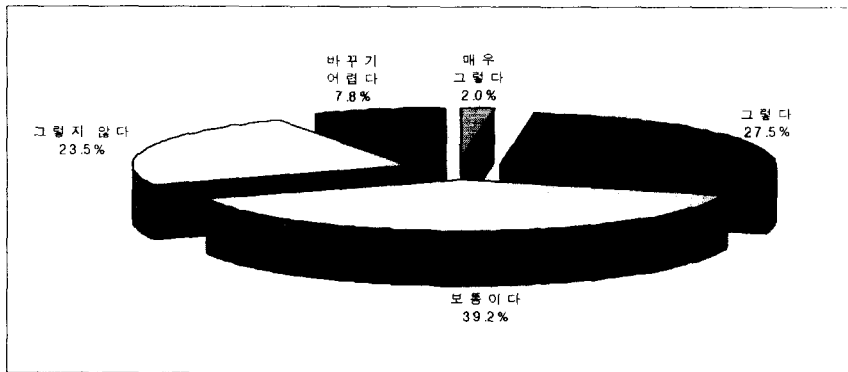


<그림 13> 연안운송 활성화를 위한 우선적 보완요인

화주들이 시간단축과 병행해서 개선되어야 시너지 효과가 난다고 생각하는 중요요소로 정시성의 보장과 운임할인을 들고 있다. 이는 앞서 수송수단의 선택기준에서 나타난 것과 일치한다. 정시성의 보장에 대한 우선순위 부여가 가장 높은 순위를 차지하고 있는 것은, 단순한 시간단축이 아니라 정시성이 보장되는 안정성 있는 서비스제공의 중요성을 매우 크게 생각하고 있다는 점에서 연안운송의 활성화를 위해 반드시 고려해야 할 사항이다.

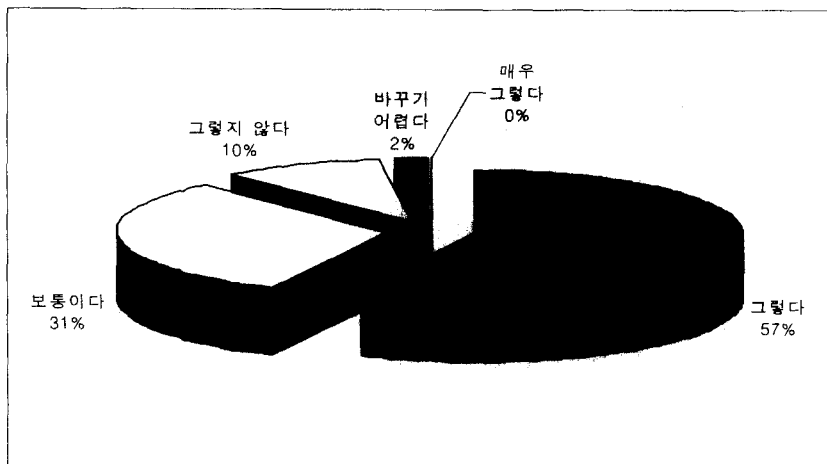
8) 정시성과 안정성

정기운항 선편의 부재로 연안운송에서 정시성을 보장하기 어렵다는 것이 일반적인 견해이다. 이러한 점에 대해 화주의 입장을 알기 위해, 정기운항 선편과 정시성과 안정성을 보장해주는 육지운송에 대한 선호를 조사한 결과 <그림 14>와 같이 29.5%의 화주가 이를 인정하고 있는 반면, 23.5%의 화주는 이를 부정하였고, 39.2%의 화주는 중립적 태도를 취하고 있다.



<그림 14> 연안운송 이용과 정시성, 안정성

그러나, 정기적으로 운항하는 선편만 보장된다면 운송시간이나 운임 면에서 다소 불리함이 있더라도 연안운송을 적극적으로 이용하겠다는 의사를 표명한 화주(57%)가 그렇지 않다(12%)는 화주보다 압도적으로 많아, 연안운송의 정시성 보장에 대한 욕구가 높은 것으로 나타났다.



<그림 15> 정기선편 보장 시 연안운송 이용 의사

3. 조사의 주요 시사점

연안운송은 시간, 비용, 서비스 안정성, 서비스의 다양성, 복합일관 운송체계의 미비 등 많은 결함 때문에 도로나 철도에 비해 매우 열등한 운송수단으로 간주되어 왔다. 그러나, 운송수단으로서의 경쟁력에 있어서 연안운송은 도로나 철도에 비해 운송비용이 저렴하여, 그 장점을 잘 살리고 단점을 보완하면 대형화주들의 선택 가능한 수송수단이 될 수 있으며, 화물연대 운송거부 등 위기상황에 대체운송수단으로서 국가물류체계 개선에 크게 기여할 수 있다.

본 조사에서는 몇 가지 문제점 개선시 육지운송의 대체재로 성장할 가능성에 대해 알아보았다. 수도권과 부산권의 화주를 중심으로 한 조사로서 연안운송의 중요한 단점이 보완되면 육지운송을 대체할 가능성이 엿보인다. 다만, 그 보완되어야 할 문제점의 우선 순위와 그 효과는 구체적으로 도로운송과 철도운송 중 어느 것과 대체재가 되어 얼마만큼 이를 대체하는 것으로 나타날 지는 좀 더 추가적인 심층분석을 통해서 가능할 것이다. 우선 일차적으로는 절대다수의 화주들(62.7%)이 기존의 오랜 거래관계를 바꿔서라도 물류비용의 절감과 경영 효율화에 도움이 되기 위해 연안운송을 이용할 용의가 있다는 의사를 나타내고 있다.

조사대상 화주들 중 실제로 연안운송을 이용하는 비중은 전체의 6.5%에 불과하다. 그러나, 화주들이 연안운송이 지닌 장점을 인식하고 있으며, 연안운송이 지닌 몇 가지의 중요한 결함이 시정될 수 있다면 도로운송을 연안운송으로 대체할 의사를 내비치고 있다. 따라서, 비록 현재 연안운송을 이용하고 있지 아니한 화주라 할지라도 장차 연안운송의 잠재적 고객으로 볼 수 있다. 이들 잠재적 고객의 수요까지 감안한 측면에서 연안운송의 장점을 극대화 할 수 있는 요소를 탐색해 본 결과 저렴한 운송비용과 대량수송능력이라는 확고한 경쟁우위 요소를 지니고 있다. 그럼에도 현실적으로는 이와 같은 경쟁우위요소에도 불구하고 현재의 낮은 점유율을 보이는 이유는 다른 중요 요인들 때문에 아직은 연안운송의 선택을 기피하고 육지운송을 선호하는 것으로 볼 수 있다.

이번 연구조사에서는 이를 위해 별도로 현재의 각 운송수단별 평균 운임수준 비교치를 구하지 아니하였으므로 속단할 수는 없는 일이겠으나, 현재의 연안운송 운임수준이 타 운송수단에 비해 상당히 낮은 수준임을 가정한다면, 연안운송이 운임인하를 통해 타 운송수단에 대한 경쟁력을 확보하기 위해서는 그다지 큰 폭의 인하 없이도 가능할 것으로 추정할 수 있다.

이상을 종합하여 보면, 화주들은 연안운송의 장점 중 운송비용이 저렴한 것을 매우 큰 장점으로 생각하고는 있으나, 현 수준에서 볼 때 서비스의 수준에 비해서는 아직 운임수준이 고가인 것을 불만족스럽게 생각하고 있다. 장차 연안운송의 운임이 도로나 철도운임에 비해 대등한 경쟁력을 지닐 만큼 저렴해지면 연안운송은 충분히 매력적 운송

수단으로 될 소지가 매우 큰 것으로 보고 있다. 또한, 기존에 육상운송을 이용하고 있는 화주라 할지라도 육상운송에 만족도가 큰 것은 아니므로 연안운송의 운임여하에 따라서는 언제든지 연안운송으로 전환할 용의가 큰 것으로 나타나고 있다.

하지만, 가장 큰 걸림돌은 역시 과도한 운송시간에 대한 개선과 정시성 보장이 없이는 연안운송 활성화는 어려울 것으로 본다. 이러한 측면에서 우리나라의 연안운송이 지니고 있는 구조적 문제점으로 정기선박이 없다는 점, 하역체계의 효율성 확보 등이 개선되어야 할 것이다(교통개발연구원, 2003).

IV. 결론 및 향후 연구

최근 일본정부는 21세기 친환경적 운송수단으로서 내항화물운송의 가능성에 주목하고 다양한 정책 및 지원체계를 정비하고 있다. 즉, 내항해운법과 내항해운조합법을 활용하여 다양한 지원과 구조조정을 촉진하고 있다. 이런 측면에서, 육상운송에 비해 지닌 장점을 살려 연안운송을 활성화한다는 것은 국가물류체계상 매우 중요한 일이다. 국가물류비를 크게 절감할 수 있다는 것은 우리나라 기업의 국제경쟁력을 키우는 첩경이 되기 때문이다. 그럼에도 불구하고 현실적으로는 연안운송은 여러 가지 현실적 제약요인들로 인하여 활성화되지 못하고 있다. 이번 연구는 이러한 배경 하에 공급측면이 아니라 수요자 측면에서 연안운송 활성화의 제약요인을 보다 폭 넓고 심층적으로 분석해 보려고 시도했다. 비록 우리나라 물류체계의 주요 국내 대형화주들을 망라하여 조사하지는 못했지만 국가물류체계의 골간을 이루는 수도권과 영남권의 양대 화주들을 대상으로, 컨테이너 화물에 국한하지 않고 벌크, 유류, 모래, 시멘트 등 전반적 화주들로 확장하여 조사하였다. 우리나라 물류체계는 기본적으로 부산항과 인천항을 중심으로 형성되어 있으므로, 이들 화주들의 수요측면에서 활성화 제약요인은 대표성이 있다고 할 수 있다.

1. 조사결과 종합 결론

1) 연안운송의 활용도

다각적으로 조사 분석해 본 결과대로 연안운송은 아직 화주들로부터 믿음직한 운송수단으로 선택받지 못하고 있다. 기본적으로 연안운송과 도로 및 철도는 수송수단으로서 경쟁관계에 있으며, 각자의 장단점으로 경쟁력을 발휘한다고 볼 때, 연안운송의 타수단 대비 점유율(선호도)은 아직 낮은 수준(6.5%)에 머물고 있다.

2) 연안화물 화주의 연안운송 선택기준

일반적으로 화주가 육상운송과 연안운송 중 적절한 수단을 선호하는 기준은 통상적으로 경제원리에 입각하여 수송비와 물류비를 최소화하는 데 두게 되며, 그것이 바로 운임수준과 운송시간을 최우선적으로 고려하는 것으로 나타났다. 그러나, 이번 연구조사에서 화주들이 제3의 선택기준으로 제시한 정시성과 서비스의 안전성 부문에 대한 선호는 장차 연안운송의 활로를 개척하는 데 중요한 시사점을 던져주고 있는 것으로 판단되며, 차후 이에 대한 심층분석을 시도해 볼 필요가 있는 것으로 보인다. 연안운송이 타 운송수단에 비해 지닌 탁월한 장점을 살리자면 바로 이 정시성과 안전성에 대한 보장이 뒷받침되어야 한다고 판단된다.

연안운송은 대량화물을 값싸게 운송할 수 있는 장점이 있는 반면, 태생적으로 운송시간이 육지운송에 비해 과다하게 소요되므로, 이 단점을 정시성과 안전성이라는 서비스 능력으로 보완할 수 있다면 연안운송에 대한 화주들의 선호도도 급속히 증가될 수 있을 것으로 전망해 볼 수 있다. 이 점은 연안운송체계에 대한 만족도 조사에서 절대다수의 많은 화주들이 연안운송의 단점 보완을 전제로 육지운송을 대체할 의도를 보이고 있는 점에서도 타당성을 엿볼 수 있다.

3) 연안운송에 대한 인식

대형화주들의 육상운송 이용도가 압도적으로 높기는 하지만 그렇다고 육상운송이 화주들에게 만족도가 높은 것은 아니며, 그 선호도는 상대적 우위에 불과함이 나타나고 있다. 이점은 연안운송 활성화가 절대적으로 필요하며 중요하다고 생각하는 화주가 80%에 육박하고 연안운송의 육상운송 대체가능성을 기대하는 화주가 70%를 넘는 데서도 명확히 알 수 있다. 그러나 현실적으로 연안운송 체계에 대해 불만족스런 의견이 지배적이며, 다만 한 가지 기대를 걸 수 있는 것은 만족도에 있어 중립적 태도를 취하고 있는 잠재적 고객들에 대한 서비스 만족도 개선 여하가 장차 연안운송 활성화의 관건이 될 수 있다는 점일 것이다.

4) 연안운송이 지닌 장점

연안운송이 육지운송과 비교하여 경쟁력을 지닐 수 있는 절대적 중요 요소는 운임과 대량 수송능력, 즉 한꺼번에 대량의 화물을 가장 저렴하게 운반할 수 있는 능력이므로, 장차 이 장점을 극대화시키는 것이 연안운송 활로의 기본방향이 될 수밖에 없다.

5) 화주가 연안운송을 기피하는 요인

화주들은 운송시간 과다 소요, 정시성 부족, 절차의 복잡성, 서비스 품질, 정보체계 미흡 등 다양한 측면에서 연안운송 서비스의 결함에 공감하고 있다. 그러나, 그 중에서

도 정시성의 부족을 최우선적 기피원인으로 꼽고 있는 점이 이번 연구결과 드러났고, 정보체계 미흡요소를 고가의 운임요소보다 더욱 중요시하고 있다는 점이 종래의 연구결과와 상당히 차이가 나는 것이어서 이 점에 대해서는 차후 좀더 심층적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

연안운송의 운임수준에 대하여는 불만족도가 매우 크지만, 중립적 입장에 있는 화주의 비중이 상당히 커서 운임수준을 현재보다 적정하게 낮출 경우 잠재적 고객확보의 개연성도 그만큼 커 보인다. 구체적으로는 면세유 공급, 세제·금융지원 등 정책적 배려가 이를 현실화시킬 수 있을 것이다. 이점은 앞 절에서 논의한 바와 같이 연안운송이 도로운송을 대체할 경우의 막대한 경제·사회적 플러스 효과를 감안한다면 면세유 공급이나 각종 세제지원·금융지원 등 적극적 지원시책을 통해 가격우위를 확보하도록 해 줄 필요성을 뒷받침하는 논리가 될 수 있을 것이다(교통개발연구원, 2003).

연안운송은 시간이 과다하게 소요되는 점이 고질적 한계가 되어온 것은 주지의 사실이지만, 연안운송이 지닌 내재적 한계 속에서 장차 물류체계의 효율성을 보완할 수 있다면 타 운송수단에 대한 경쟁력 확보에 상당한 효과를 얻을 수 있을 것으로 보인다. 즉, 내륙수송과의 연계체계를 재구축하고, 하역체계의 비효율성을 개선하며, Ro-Ro선박과 같은 최신 운송장비를 도입하는 등 주요한 몇 가지 장애요인을 제거한다면 충분히 경쟁력을 회복할 수 있을 것으로 판단된다. 더불어, 정기적으로 운항하는 선박을 투입함으로써 서비스의 정시성과 안전성을 보장하기 위한 국가물류체계 상의 보완과 정책적 배려의 필요성도 조사결과 입증된 중요한 결론중의 하나이다.

2. 향후 연구

그동안 상대적으로 소홀히 다뤄졌던 수요측면에서의 연안운송 활성화 장애요인과 극복방안에 대해 차후 좀 더 깊은 연구와 조사가 시행될 필요가 있다. 연안운송에 걸고 있는 화주들의 큰 기대에 비해 현행 물류체계상 연안운송의 활용도는 상대적으로 낮은 수준에 머물고 있어 향후 국가물류체계 개선을 위해서는 Modal Shift 효과를 거둘 수 있는 다양한 시책이 강구될 필요가 있다.

이번 연구에서 제시된 새로운 문제점은 바로 연안운송 서비스의 정시성과 안정성 보장에 대한 화주들의 높은 문제의식이었다. 당초 기존 연구에 바탕을 둔 가설 위에서는 이점이 고려되지 못하였으므로 보다 심도있는 추가 연구와 규명이 필요하다. 연안운송은 현재 이용도가 매우 낮을 뿐 아니라 불만족도도 큰 것으로 알려져 있으나 기존의 연구와 달리 연안운송 서비스의 다양한 측면에 대해 중립적 태도를 취하고 있는 화주의 비중이 현저히 크게 나타나고 있다. 이는 연안운송 서비스의 잠재력에 대한 반증으로, 적절한 정책적 배려만으로도 큰 효과를 얻을 수 있는 가능성을 엿볼 수 있다.

참 고 문 헌

- 건설교통부, 『화물운송체계개선을 위한 물류산업 발전방안』, 2001
- 교통개발연구원, 『물류체계 혁신 및 물류경쟁력 강화방안 연구』, 2003. 12.
- 김병일, 「인천항의 컨테이너화물 유치를 위한 마케팅 전략에 관한 연구」, 『한국항만경제학회지』, 제18권 제1호, 2002. 6.
- 김형근, 『전국피더부두 개발타당성 조사 및 실시설계』, 2002
- 박용안, 『내항화물 운송활성화를 위한 법제개선』, 2002
- 신승식, 『우리나라 수출입컨테이너의 내륙기종점 분석 및 시사점』, 한국해양수산개발원, 2002
- 신승식 · 이호춘, 『운송수단별 환경비용 추정과 시사점』, 한국해양수산개발원, 2001
- 양창호, 『항만-내륙간 첨단 연계운송시스템 개발연구』, 한국해양수산개발원, 2000
- 조계석, 『우리나라 연안해운 21세기 비전』, 한국해양수산개발원, 두남출판사, 2003
- _____, 『컨테이너화물의 연안운송 활성화 방안』, 한국해양수산개발원, 1997
- 조계석 · 박용안 · 전형진, 『컨테이너화물의 연안운송 제약요인 분석』, 한국해양수산개발원, 2000
- 한국전산원, 『해운항만중심의 수출입화물 일괄처리시스템 구축』, 2001
- 한국해양수산개발원, 『국제복합운송업의 육성방안 연구』, 2001
- 한국해운조합, 『내항화물선 등록업체 현황』, 2003
- _____, 『연안해운의 당면과제와 21세기 발전전략』, 2000
- _____, 『일본 연안해운의 비전』, 2001
- _____, 『통일을 대비한 연안해운 활성화 대책』, 1997
- 해양수산부, 『해운산업 중장기 발전계획』, 2001
- _____, 『해양수산통계연보』, 2003
- 해양수산부 · 재정경제부, 『국가물류체계 개선을 위한 연안해운 육성방안 연구』, 한국해양수산개발원, 2003
- OECD, Maritime Transport Committee, Transport and Sustainable Development, Oct. 2000