

철도물류 활성화 방안에 관한 연구

이민국* · † 곽규석 · 남기찬**

*한국해양대학교 물류시스템학과 대학원,

† 한국해양대학교 물류시스템학과 교수, **한국해양대학교 물류시스템학과 교수

A Study on the Revitalization of Railway Logistics

Min-Kuk Lee · † Kyu-Seok Kwak · Ki-Chan Nam***

**Graduate school of National Korea Maritime University, Pusan 606-791*

*† **Department of Logistics Engineering, National Korea Maritime University, Pusan 606-791*

요 약 : 철도물류에 대한 관심은 친환경 녹색성장과 효율성증대에 대한 요구와 관련하여 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 필요성에 도 불구하고 도로중심의 화물운송체계로 인해 국내 철도물류의 현황은 아직 미흡한 실정이다. 본 연구에서는 국내 철도 현황을 파악하고 Entropy-SWOT 방법을 이용하여 국내 철도 물류 활성화를 위한 방안을 연구하고자 한다.

핵심용어 : 철도물류, Entropy, Entropy-SWOT, 활성화 방안

1. 서 론

세계적으로 문제가 되고 있는 환경 분야의 규제와 관련하여 친환경운송수단인 철도의 역할증대 필요성이 점차 증가하고 있다. 철도는 수송효율성, 정시성, 안전성, 친환경성 등의 장점 덕분에 지속 가능한 녹색성장을 위한 운송수단으로 인식되고 있다.

..... (중략)

본 연구에서는 친환경물류수단으로서의 역할의 증대가 필요한 철도의 활성화 방안을 연구하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 먼저 국내 철도 현황을 파악하고 선행 연구를 통해 철도 활성화에 영향을 미치는 요인을 검토한다. 또한 철도 이해 관계자를 대상으로 조사한 설문을 토대로 요인별 중요도를 평가하여 종합적인 전략을 도출할 수 있는 Entropy-SWOT 방법을 이용하여 구체적인 활성화 방안을 모색하고자 한다.

..... (중략)

2. 국내 철도물류 현황

2.1 국내 화물 수송실적

2011년 국내 화물 총 수송량 771,902천톤 중 철도 분담률은 5.2%로 '06년 대비 지속적으로 감소하였다. 반면, 공로 분담률은 '11년 80.5%로 '06년 대비 4% 정도 증가하여 국내 화물운송체계가 사회적 비용을 증가시키는 주요원인으로 작용하는 도로 운송에 높게 의존하는 것으로 나타났다.

..... (중략)

철도 화물 수송실적은 '09년 세계경기 침체의 영향으로 잠시 주춤한 이후 증가하였다. 주요 수송 품목인 양회, 컨테이너의 증감이 수송실적에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 보이며

..... (중략)

3. 선행연구

3.1 철도물류 활성화에 관한 연구

..... (중략)

오가영 외(2011)은 철도수송확대에 영향을 주는 요인을 기존 문헌을 토대로 도출하여 철도수송확대 모형을 제시하였다. 연구모형의 실증분석 결과 철도수송확대를 위한 화주와 복합운송업체가 인지하는 결정요인을 탐색하고 철도수송 세일즈 강화를 위한 요인을 분석하였다. 천영돈 외(2012)은 철도물류활성화를 위한 미래 물류기술에 대한 전망과 비전에 대하여 기술하고, 미래 철도에 관한 중점사업을 연구함으로써 철도물류활성화를 위한 방안을 제시하였다.

..... (중략)

3.2 철도물류 이용에 관한 연구

..... (중략)

조삼현(2009)은 철도화물 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하여 화물 운송 서비스에 대한 선택요인을 요인분석과 AHP 분석을 통해 분석하고 철도운송 서비스의 활성화 방안을 제시하였다. 우정욱 외 (2009)은 화주, 복합운송업체, 운영자를 대상으로 설문조사를 실시하여 철도의 이용현황, 이용확대를 위한 개선사항, 환경문제에 대한 대응상황을 분석함으로써 철도물류 서비스의 생산성 향상을 위한 개선 방안과 국가정책과의 공동보조를 통한 철도화물수송으로서의 모달시프트 가능성에 대하여 검토하였다.

..... (중략)

4. 연구의 방법

Tang(2012)은 중소건설업 업체의 해외진출을 위한 주요 성공요인을 평가하는데 있어 Entropy를 이용한 순위평가방법과 SWOT분석을 결합한 Entropy-SWOT 방법을 제시하였으며, 위의 방법을 이용하여 요인별 평가를 통해 세부적인 해외진출 전략을 도출하였다.

..... (중략)

4.1 정보 엔트로피

Shannon(1948)에 의해 고안된 정보 엔트로피(Information Entropy)는 ‘무질서의 정도’를 나타내는 엔트로피의 개념을 정보에 적용한 것으로 다양한 분야에 이용되고 있다. Shannon(1948)은 정보의 비대칭성 문제를 정보 엔트로피라는 개념으로 설명하였으며, 엔트로피는 확률이 p_1, p_2, \dots, p_n 인 사건의 집합이 주어진 가정을 만족할 때 불확실성은 다음의 식(1)을 통해 측정할 수 있다.

..... (중략)

$$H(p_1, p_2, \dots, p_n) = -\sum_{i=1}^k p_i \ln(p_i) \quad (1)$$

..... (중략)

4.2 Entropy-SWOT

Tang(2012)와 같이 SWOT 분석에 사용된 각 요인에 대해 설문문을 통해 평가를 받은 후 다음의 식(2)을 통해 각 요인의 중요도를 평가할 수 있다.

..... (중략)

$$PR_m = \frac{E_m}{e^{H_m}} = \frac{\sum_{i=1}^k S_i \times p_{mi}}{-\sum_{i=1}^k p_{mi} \log_3 p_{mi}} \quad (2)$$

..... (중략)

4.3 SWOT

5. 실증분석

5.1 설문 조사 개요

5.2 실증 분석 결과

6. 결 론

.....(중략).....

참 고 문 헌

- [1] 국토해양부(2011), 제2차 철도산업발전기본계획
- [2] 조삼현(2009), 철도화물 이용요인 분석을 통한 철도물류 활성화 방안에 관한 연구, 한국항만경제학회지 제25집 제2호
- [3] 천영돈 외(2011), 미래 철도물류 활성화 방안에 관한 연구, 로지스틱스 연구 제20권 제3호
- [4] Shannon, C.E.(1948), "A Mathematical Theory of Communication", The bell System Technical Journal 27.