

36. 컨테이너선의 총 비용 분석을 통한 노선별 최적선형 도출

물류시스템공학과 김 태 원
지도교수 곽 규 석

오늘날 세계 경제는 자유무역의 확산에 따라 국경없는 무한경쟁시대로 접어들고 있다. 이러한 환경 변화는 기업경영의 세계화를 촉진시켜 새로운 기회창출과 더불어 경쟁우위를 확보하지 않으면 경쟁시장에서 도태될 수 밖에 없는 위험을 가져왔다.

해운·항만의 환경 변화 역시 세계 경제의 환경 변화 흐름과 맥을 같이하고 있다. 컨테이너를 수송하는 정기선사의 경우에도 기업 이익을 극대화하기 위한 비용 절감 방법으로 많은 전략을 수립하고 있으며, 특히 선박의 대형화에 따른 규모의 경제 달성으로 비용절감 효과를 추구하고 있는 실정이다.

이에 따라 대형 정기선사들은 1980년대 보편적으로 운항되었던 3,000TEU급 선박에서 1996년 6,000TEU급 선박을 취항시켰으며, 2004년에는 China Shipping과 CGM·CMA선사에 의해 8,000TEU급 선박이 등장하였다. 또한 조선기술의 발달로 10,000TEU급에서 15,000TEU급 선박의 건조가 가능하다는 주장과 함께 향후 컨테이너선의 대형화는 계속될 전망이다.

따라서 본 논문은 현재 대형 정기선사들이 운영하고 있는 주요 서비스 노선들 중 극동지역을 기점으로 하는 유럽노선과 북미노선을 대상으로 각 선박들의 총비용 및 물동량 대비 비용을 산출하여 노선별 최적 선형을 찾아내는 데 목적이 있다.

노선별 최적선형을 찾아내는 방법으로 본 논문에서는 총 비용 측면으로 접근하였다. 따라서 2장에서는 비용분석 모형 설정을 위한 선행연구 고찰을 실시한 후 선행연구에서 제시된 비용 항목들을 이용한 총 비용 모형 및 경제성 평가 모형을 설정한다. 3장에서는 모형에서 사용될 분석대상인 선형 및 서비스에 대하여 알아본 후, 비용항목별 분석 방법 설명과 함께 이를 토대로 한 1일 단위 비용을 산출한다. 그리고 4장에서는 선박 운항시 발생하는 자본비용, 운영비용, 항해비용, 항만비용, 기타비용을 이용하여 총 비용을 분석하였으며, 마지막으로 5장에서는 각 선형별 물동량 대비 비용에 대한 분석을 한 후 각 노선별 최적선형을 도출한다.

이러한 연구의 흐름에 따라 도출된 결과들을 살펴보면, 유럽-극동 노선에서는 현재 국내선사가 운영중인 선박의 경우 6,500TEU급 선형이 가장 경쟁력이 있는 것으로 나타났으며, 향후 투입될 가능성이 있는 선형의 경우 8,200TEU급 선박이 6,500TEU급에 이어 낮은 비용이 발생될 것으로 나타났다.

극동-북미 노선의 경우 4,000TEU급 및 6,500TEU급 선형이 가장 낮은 비용을 발생시켰으며, 대형선박이 투입될 경우에는 8,200TEU급 선형이 가장 경쟁력이 있을 선형으로 나타났다. 또한 2004년부터 운항이 시작된 CGM·CMA선사와 China Shipping의 8,200TEU급 및 8,600TEU급 선형 역시 극동과 북미 지역을 연결하는 노선에서 운항하고 있다.

