

유속에 따른 차단막의 축방향 응력, 장력, 변형 등을 계산하였다. 그리고 이에 대해 상용 유한 요소해석 프로그램에서 구동된 결과와 비교 분석하였다. 또한 상용 유한요소해석 프로그램 구동으로 기존의 이론식으로 구할 수 없었던 차단막의 깊이방향에 대한 축방향 응력과 변형에 대해서도 연구하였다.

38. Meta-Analysis를 이용한 Service Quality 비교분석

물류시스템공학과 김 울 성
지도교수 신 창 훈

서비스 마케팅 혹은 서비스 경영은 금융이나 의료와 같은 서비스 산업에 대한 관심으로부터 시작되었다. 그러나 최근에는 자동차, 컴퓨터와 같은 제조업에서도 서비스에 대한 높은 관심을 나타내고 있다. 전 세계를 상대로 경쟁하기 위해서는 제품 품질뿐 아니라 높은 품질의 서비스 제공이 필수적이기 때문이다. 오늘날과 같이 기업간 경쟁이 격화되고 기업의 전문성이 부각됨에 따라 기업의 생존전략으로 높은 수준의 서비스품질을 전달해야 하기 때문에 그 중요성은 더욱 증가하고 있다(Thompson, Desouza and Gale 1985). 특히, 고객에게 또는 거래기업에게 보다 우수한 서비스 품질을 전달하는 것이야말로 서비스기업의 성공에 있어 전제조건이 된다. 이러한 서비스품질의 중요성에 기인하여, 1985년을 시작으로 학계에서도 서비스품질 수준을 정확히 측정하기 위해 많은 연구를 시작하였다.

서비스품질에 관한 연구는 '기대-성과' 불일치모형(Expectation-Performance disconfirmation model)에 근거한 Oliver(1980)의 연구를 지지하는 PZB(Parasuraman, Zeithaml and Berry 1985, 1988, 1991, 1994: 이하 PZB)에 의해 많은 발전이 이루어져왔다. 이들은 고객이 서비스 품질을 평가하는 10가지 기준을 만들고 후에 이 기준을 5가지 차원(유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성)으로 통합하여 SERVQUAL이라는 모델을 완성하였다. 이 모델의 핵심개념은 서비스 품질을 '성과 - 기대'로 측정한다는 것이다. 즉, 고객이 지각하는 서비스 품질은 고객이 서비스에 대해 가지고 있는 기대와 실제 서비스에 의해 달성된 성과간의 차이라는 것이다.

하지만, SERVQUAL의 개념에 대한 비판도 여러 연구에서 제시되었다. C&T(Cronin and Taylor 1994: 이하 C&T)는 SERVPERF라는 성과에 기초한 서비스 품질 측정수단을 제시하였고, Llosa, Chandon, and Orsingher(1998)는 SERVQUAL의 차원별 측정변수를 재조정하였다. 이와 같이 서비스 품질에 대한 정의와 측정방법, 적용분야에 있어서 지금까지 수행된 여러 연구들을 살펴보면 아직 확립되지 않고 다양하다는 것을 알 수 있다. 또한 개념들 간의 통일이 이루어지지 않아 개념의 사용에 있어서도 혼란을 겪고 있다.

서비스 품질과 관련한 연구뿐만 아니라 1970년대 후반부터는 일반적인 마케팅 분야에서도 동일한 연구주제 및 연구모형에 대한 문제점, 차이점, 개념적 혼란 등을 다루는 수많은 연구가 계속해서 쏟아져 나오고 있다. 이러한 수많은 연구결과들을 이용해서 기존 연구들을 체계적으로 정리하고 평가하는 메타분석(Meta-Analysis)의 필요성이 급격히 증대되고 있는데, 이러한 필요성은 이미 밝혀진 연구 결과들을 체계적으로 살펴봄으로써 실증적으로 검증되지 않은 이론들의 확립과 미래 연구 분야를 제시할 수 있기 때문이다(Leone and Schultz 1980). 이러한 장점을 가

진 메타분석을 이용하면 기존의 서비스품질과 관련한 수많은 연구를 체계적으로 정리하고 평가할 수 있게 된다.

이에 본 연구는 지금까지 서비스 품질을 측정된 기존 연구를 수집하여, 서비스 품질 측정방법에 따른 구성차원과 전체적인 연구모형의 차이를 밝히고자 하는데 그 목적이 있다. 연구결과는 서비스 품질이 연구주제로 대두된 이래 계속되어 오던 PZB와 C&T의 논쟁에 대한 개인적 판단을 도출할 수 있을 것이다.

39. 신경망을 이용한 컨테이너 물동량 예측에 관한 연구

물류시스템공학과 박성영
지도교수 이철영

현재 전세계 대부분의 국가들의 산업은 IT(Information Technology)화 되어가고 있으며 그 중요성 또한 매우 크다고 할 수 있다. 그로 인해서 많은 자본과 기술이 정보화에 투자되는 것은 실정이다. 그러나, 아무리 이러한 정보화와 과학화가 현대의 산업을 이끌어 가더라도 무역활동에 있어서 항만은 없어서는 안 될 존재이며 그 중심에 있다. 우리나라의 경우에도 국제무역 규모에 있어서 수출입화물의 95% 이상이 해상 운송에 의해서 이루어지고 있는 실정이다. 그러므로 항만은 국제무역의 관문인 동시에 국가발전에 있어서 매우 중요한 역할을 하고 있다.

전세계적으로 홍콩, 싱가포르, 부산, 카오슝, 로테르담, 상하이 등 60여 개에 가까운 항들이 연간 100만 TEU 이상의 컨테이너를 처리하고 있다. 그리고 이들 항만들은 매년 그 물량이 증가하고 있는 추세를 띄고 있다. 동북아 중심의 항만이 되기 위해서 한국, 일본, 중국 등 여러 동북아국가들은 지금도 보이지 않는 치열한 경쟁을 하고 있다. 항만의 물동량 예측은 이러한 중요한 시기에 있어서 항만의 개발과 항만계획의 수립에 있어서 매우 필요한 정보가 아닐 수 없다.

기존의 물동량 예측의 방법들은 단지 과거의 물동량의 흐름에 대하여 미래 물동량을 예측하는 시계열 자료에 의한 예측방법들이 대부분이었다. 하지만, 항만의 물동량은 독립적으로 존재하는 것이 아니며 많은 항만의 요소들과 유기적으로 밀접한 관계를 가지고 있다. 그러므로, 물동량 예측에 있어서 이러한 요소들을 이용하는 것은 당연하다. 기존의 예측방법들은 물동량에 영향을 주는 많은 요소들이 배제되었으며 이에 더 정확한 예측을 위해 이러한 요소의 이용이 필요하게 되었다.

컨테이너항만의 물동량에 영향을 미치는 다수의 입력변수들을 이용한 예측을 하기 위해서 본 논문은 다수의 요소를 동시에 처리하는 병렬처리시스템인 신경망을 이용하여 컨테이너항만의 물동량의 예측하였다. 또한 예측에 사용되어진 항만의 관련 요소들을 신경망을 이용해서 중요도를 분석하였으며 중요도가 높은 변수를 이용하여 개선된 물동량의 예측을 하였다.

이에 본 연구는 컨테이너항만의 물동량 예측에 대한 중요성을 인식하고 새로운 물동량 예측방법을 제안한다.