

쇄빙선의 경우 입수한 자료는 쇄빙상선에 비해 연속쇄빙할 수 있는 평탄빙의 두께가 대략 1 m 이내였고 또한 예인/보급선의 경우는 대부분 0.5 m 내로 제한이 있었다. 쇄빙선이나 예인/보급선의 전체 저항값은 쇄빙상선에 비해 낮게 예측이 되었고 실선시험 자료 또한 이 결과를 말해주고 있다. 이것은 쇄빙상선보다 HP/Δ 비가 높은 결과이고 쇄빙선은 예외적으로 규모가 쇄빙상선에 거의 근접하는 선박의 경우 쇄빙상선의 저항값과 유사하게 나온다. 극한 빙하중의 경우 4 knots와 8 knots에서의 계산 결과 각각의 저자들에서 편차가 큰 것을 확인했고 국부 빙하중의 경우 시험에 의한 일반적인 경향과 크게 다르지 않았다.

빙저항 산정에서 본 논문에 실려 있는 저자들이 이용한 선박은 대부분 쇄빙선이고 빙저항식 또한 자신이 시험한 선박을 근거로 제시한 경험식이기 때문에 여타의 선박에 적용할 경우 잘 맞지 않아서 쇄빙상선에 적용하는 것은 불가능하다고 판단이 된다. 또한 쇄빙상선으로 실선시험 및 모형시험을 실시한 경우에도 결과가 만족스럽지 못했다. 극한 빙하중 또한 제시한 저자에 따라 편차가 있어 산정식 결정이 어렵다. 추후 연구로 빙저항 산정식을 간단하게 할 필요가 있고 빙저항과 관련하여 좀 더 다양한 쇄빙상선 시험자료를 수집하여 비교할 필요가 있다고 판단되며 그에 따라 쇄빙상선에 적합한 새로운 빙저항/빙하중 산정식을 제안할 수 있을 것이다.

10. 공급사슬의 성과측정 및 관리를 위한 정량화 모델 개발에 관한 연구

동북아물류시스템학과 추 봉 성
지도교수 신 창 훈

대량생산 대량소비 시대의 종결과 함께, 고객 주도형 사회로의 이전이 급격히 진행되면서 고객 요구의 다변화에 대한 신속한 반응, 불확실하고 역동적으로 변화하는 기업 환경에 원활히 대응하기 위해서 기존의 물류관리 개념만으로는 많은 한계를 실감해야 했다.

이러한 배경을 바탕으로 새롭게 등장한 경영 패러다임이 공급사슬 관리(Supply Chain Management)이며, 공급사슬의 성과측정에 관련한 연구들이 활발히 진행되고 있다. 공급사슬의 성과 측정과 관련된 선행연구 및 방법론으로는 크게 SCOR(Supply Chain Operation Reference)모델, BSC(Balanced scorecard), SCM Score card 등과 같은 기능/전략적 측면의 접근 방법들과 ABC, EVA, SC-ROA, Cash Flow 분석 등과 같은 재무/회계적인 접근 방법들로 구분될 수 있다.

그러나, 실제적인 업무상에서 요구되는 공급사슬의 성능 척도는 운영의 효율성과 수요의 반응성을 동시에 고려해야 함에도 불구하고, 기존의 공급사슬 측정 및 관리 방식은 공급사슬의 일부분만을 측정 대상으로 하거나, 과거 성과를 중심으로 측정하기 때문에 운영의 효율성과 수요의 반응성 중 한 성향만을 다루는 정적인 개념이라 할 수 있다.

따라서, 급변하는 기업 환경 및 고객성향에 원활하게 대응하고, 운영의 효율성과 수요의 반응성을 동시에 고려할 수 있는 동적인 정량화 모델의 개발이 필요하게 되었다. 본 연구에서는 이러한 문제점에 주목하여, 기능/전략적 측면의 핵심성과지표(KPI: Key Performance Indicators)를 활용하여 공급사슬 운영의 효율성을 파악하는 동시에, 수요변동에 따른 핵심성과지표의 반응성을 고려한 정량적인 방식으로 탄력적인 공급사슬의 측정 및 관리가 가능한 동적인 모델을 제시하였다.

구체적으로, 제안한 모델에서는 공급사슬 성과 측정을 위해 SCOR 성과지표 매트릭스에서 소개하고 있는 핵심성과지표를 활용하였다. 그리고, 일반적으로 공급사슬 관리자들이 중요시 여기는 지표에 대해서 AHP를 이용한 1차 고정 가중치를 산출하고, 수요 변동에 따라 변하는 지표들에 대해서는 엔트로피 탄력성 개념을 2차 유동 가중치로 표현하여 공급사슬 운영의 효율성과 수요 변동에 대한 동적인 측정 및 관리를 가능하게 하였다. 이와 함께, 기존 방식들과의 비교 분석을 위해서 일본 유수의 자동차 메이커 N사의 사례를 통해 본 연구에서 제안한 모델의 우수성을 고찰해 보았다.

11. 공급사슬에서 리스크관리의 인식과 리스크 요인에 관한 연구

- 물류센터를 중심으로 -

동북아물류시스템학과 정 동 훈
지도교수 신 창 훈

본 연구는 공급사슬 상에서 발생할 수 있는 불확실한 손실 현상 즉 공급 사슬 리스크 관리에 대한 인지와 중요성을 물류센터와 외주업체를 기준으로 중요성을 알아보는데 연구목적 을 두었다.

이에 본 연구에서는 공급 사슬 리스크 관리에 대한 중요성을 인지하기 위해 기존 연구를 고찰하였다. 기존 연구에서 연구된 공급사슬 리스크의 요인을 전문가 혹은 실무종사자 면담 을 통해 15개의 요인으로 통합·조정되었다. 이를 다시 분류해 6개의 요인으로 요인을 계층