

광양항의 컨테이너터미널 운영사와 해운선사간의 상호리스크 관리방안 연구

최용석* · 박성수**

A Study on the Mutual Risk Management Between Container Terminal Operator and Shipping Company in Gwangyang Port

Yong-Seok Choi, Sung-Su Park

목 차

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| I. 서론 | IV. 상호리스크 분석 및 관리모델 수립 |
| II. 터미널 운영사 및 해운선사의 리스크 | V. 결론 |
| III. 리스크 현황 및 유형 분류 | |

Key Words: Mutual Risk, Container Terminal, Shipping Company, Gwangyang port

Abstract

The mutual risk management in port is really important for operating the enterprise between container terminals who provide port service and shipping liners who use the port service. This study is performed to contribute to obtain the competitive power of domestic shipping and harbor industry by getting solution of mutual risk management which can make Win-Win strategy on each other as an alternative idea. We suggested two kinds of management models to promote common benefits between container terminals and shipping liners.

It is necessary to push positive support and cooperation from government and belonging related organizations for activating the Gwangyang port. In this study, we presented the efficient method to manage mutual risks between container terminals and shipping liners.

▷ 논문접수: 2010.10.31 ▷ 심사완료: 2010.11.29 ▷ 게재확정: 2010.12.09

* 순천대학교 물류학과 부교수, drasto@sunchon.ac.kr, 061)750-5115, 교신저자

** 장금상선 운영팀 과장, stanleypark@sinokor.co.kr, 011)1775-3245, 공동저자

I. 서론

국제해운·항만시장의 급격한 변화로 인해 항만의 운영주체인 터미널 운영사와 항만을 이용하는 고객인 해운선사는 기업경영에 있어 안정적인 경제활동을 확보하기 위해 리스크관리를 중요한 기업전략으로 간주하고 있다. 또한 국가의 이익을 창출하고 국가 발전에 기여하는 측면을 고려할 때 해운 및 항만산업의 리스크는 국가적으로도 중요도와 그 가치가 더욱 높아지고 있다.

터미널 운영사와 해운선사 간의 상호리스크는 항만서비스 제공자인 터미널 운영사와 항만서비스 이용자인 해운선사가 서비스계약에 따른 물류서비스 제공에서 발생가능한 손실적 영향을 서로 주고받는 경우에 발생하는 리스크의 주체와 객체간의 상호작용이다. 상호리스크에 대한 분석은 주체와 객체의 리스크요인을 분석하여 인과관계를 규명하는 것이 선행되어야 하며, 상호인과관계에 따른 발생빈도와 관련성의 영향도를 기준으로 효율적인 관리를 위한 모델을 수립하여 적용해야 한다.

관련연구를 살펴보면, 국내에서 처음으로 김재봉(1987)의 연구에서 항만의 보안과 안전에 대한 리스크 요인을 분석하였으며¹⁾, 리스크 관리방법으로 리스크 전가와 리스크 통제 등의 이론과 관리방법을 제시하였다²⁾. 광봉환(2005)은 해운경영에 있어서 기업위험과 시장적 리스크, 체선리스크를 보험적, 재무적 관점에서 다루고 있다³⁾. 신용호(2006)는 항만·물류 분야 국제 공급망의 보안에 따른 리스크를 분석하고 관리하는 방법을 학술적 차원에서 접근하였다⁴⁾. 항만관점에서는 하동우 외(1998)의 항만경쟁력 평가요소⁵⁾, 김형근 외(2005)의 항만 애로요인 조사 및 분석⁶⁾, 박병인 외(2009)의 선박당 평균대기비용⁷⁾, 최상희 외(2008)의 국내 컨테이너터미널 리스크 관리방안에서 물류 활성화를 위해 경쟁력 요인, 애로요인, 개선과제 등을 도출하였으며, 애로요인은 리스크와 구별되면서도 동일한 개념으로 사용하고 있다⁸⁾. 박노경(2009)의 연구에서는 항만운영에 위협이 되는 산출요소를 반영하여 가장 효율적인 항만들이 가장 운영위험이 큰 항만됨을 Negative DEA를 이용하여 실증분석하였다⁹⁾.

S. N. Srikanth & Venkataraman(2007)은 항만에서의 리스크가 세계경제의 방향, 정치적 불안정성, 선박규모의 변화, 기존 항만과 신항만의 경쟁으로 발생하는 리스크에 대하여 전략적 측

-
- 1) 김재봉, "항만운영 효율화를 위한 리스크 관리 도입에 관한 연구", 해운산업연구, 1987.
 - 2) 김재봉, "항만리스크관리에 관한 연구", 한국해운학회, 1991.
 - 3) 광봉환, "해운경영에 따른 기업위험과 리스크관리", 한국해운학회지, 1995.
 - 4) 신용호, "국제공급망 환경의 안전 및 리스크관리-항만 물류 분야를 중심으로-", 한국물류학회지, 2006.
 - 5) 하동우, 김수엽, "컨테이너 항만의 물류경쟁력 국제비교", 한국해양수산개발원, 1998.
 - 6) 김형근, "항만별 물류애로 실태파악 및 개선방안", 한국해양수산개발원, 2005.
 - 7) 박병인, 배종욱, 박상준, "선박당 평균대기비용에 의한 항만의 서비스 수준 평가", 한국항만경제학회지, 2009.
 - 8) 최상희, 김우선, 하태영, 이주호, "국내 컨테이너터미널 리스크 관리방안", 한국해양수산개발원, 2008.
 - 9) 박노경, "Negative DEA를 이용한 국내항만의 운영위험평가 측정방법", 한국항만경제학회지, 2009.

면에서 사례연구를 수행하였으며¹⁰⁾, Nikos K. Nomikos and Amir H. Alizaadeh(2005)는 해운 산업에서 운송료와 운항비용과의 관계에서 발생하는 리스크를 재무학적 관점에서 관리하는 방안을 제안하였다¹¹⁾. 또한, VM Rao Tummalal and CL Mak(2001)는 전기통신 분야에서 리스크 발견, 측정, 평가, 관리 및 모니터링 등 5가지 핵심요소를 기반으로 하는 리스크 관리모형을 통해 운영과 유지보수 활동을 향상시킬 수 있는 방안을 제시하고 사례연구를 수행하였다¹²⁾.

또한 최근에는 기업과 조직의 외부경쟁, 고객의 요구를 신속하게 반영하기 위해 전사적으로 리스크를 관리하고 실행하고 있다. 이를 확장하여 기업간의 관계를 공급사슬로 설정하여 공급사슬의 리스크관리에 대한 연구들이 이루어지고 있으며, Smeltzer and Siferd, (1998)는 공급사슬의 운영 및 관리자가 공급사슬 내부의 리스크 요인들을 분석하고 인지해야 하는 것이 시초이며¹³⁾, Zsidisin et al.(2000)은 공급사슬의 리스크의 인식 및 분석에 대한 연구를 하였다¹⁴⁾. Chopra(2004)는 기업의 효율적인 리스크관리에 대한 전략 연구를 하였고¹⁵⁾, Jukka(2004)는 기업의 리스크관리 과정과 리스크관리 방법에 대해 연구하였다¹⁶⁾. 최근에 Manuj and Mentzer(2008)는 기업경영의 글로벌화로 발생하는 글로벌 공급사슬의 리스크에 대한 연구를 통해 그 범위를 더욱 확장해 나가고 있다¹⁷⁾.

경제활동 주체간의 상호리스크는 경제활동에 의해 상호간에 비용의 발생을 유발하면서 특정한 상황에 대한 책임전가의 특성을 가지고 있으며, 이를 해결하기 위한 리스크 실현 이후의 조치방법이 함께 강구되어야 한다. 따라서 상호리스크의 인과관계는 경제관계적 관점과 조치방법적 관점을 함께 분석하는 것이다. 이러한 터미널 운영사와 해운선사라는 특정한 경제활동 주체간의 상호관점을 이용하여 상호리스크 요인의 관계를 분석하고 관리하는 모델을 수립하는데 적용할 수 있다.

본 연구는 광양항에서 항만을 운영하는 터미널 운영사와 광양항에 기항하는 해운선사를 중심으로 리스크를 정의하고 기업경영 측면에서 상호간에 영향을 미치는 리스크현황 및 유형을 상호교차면담을 통한 분석을 하였으며, 문제해결방안으로 두가지의 상호리스크 관리모형을 제시하였다.

-
- 10) S. N. Srikanth and Ramesh Venkataraman, Strategic Risk management in Port, 2007.
 - 11) Nikos K.Nomikos and Amir H.Alizadeh, Risk Management in the Shipping Industry, 2002.
 - 12) V. M. Rao Tummalal and C. L. Mak, A Risk Management Model for Improving Operation and Maintenance Activities in Electricity Transmission networks, 2001.
 - 13) Smeltzer, L.R. and S.P. Siferd, "Proactive supply management: the management of risk", International Journal of Purchasing and Materials Management, Vol.34, No.1, pp.38-45, 1998.
 - 14) Zsidisin, George A., Alex Paneli, and Rebecca Upton, "Purchasing Organization Involvement in Risk Assessments, Contingency Plans, and Risk Management: An Exploratory Study," Supply Chain Management: An International Journal, Vol.5, No.4, pp.187-197, 2000.
 - 15) Chopra, S. and ManMohan, S., "Management Risk To Avoid Supply Chain Breakdown", MIT Sloan Management Review, Vol.46, No.1, pp.53-61, 2004.
 - 16) Jukka, H. et al., "Risk Management Process in Supplier Networks", International Journal of Production Economics, Vol.90, pp.47-58, 2004.
 - 17) Manuj, Ila and John T. Mentzer, "Global supply chain risk management strategies", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol.38, No.3, pp.192-223.

II. 터미널 운영사와 해운선사의 리스크

1. 터미널 운영사의 항만운영에 따른 리스크

항만의 리스크관리는 항만을 운영하는 데 있어서 당연하게 되는 제반 리스크에 대한 관리로 이해 될 수 있다. 리스크관리에 대한 내용과 범위가 다소 여러 방면에서 상이하 게 규정하고 있어 항만리스크에 대한 일반화된 정의는 없으나 관리 대상에 따라 다음과 같이 두 가지 개념으로 구분될 수 있다.

첫째, 광의의 개념은 해운항만 분야의 활동과정에서 접하게 되는 여러 가지 리스크 관리이다. 둘째, 협의의 개념은 해운항만활동에 내포된 여러 리스크 중에서 사전인식 및 예방이 가능한 리스크이다. 항만리스크관리의 목적은 항만운영과정에서 당연하는 순수리스크로부터 발생하는 손실을 미리 방지하거나 손실의 결과를 최소화함으로써 항만 운영의 효율화를 도모하는 것이다.

항만리스크관리의 의사결정 과정 및 사용되는 기법은 대부분 새로운 것이 아니라 기업의 리스크관리 분야로부터 도입된 것이다. 이러한 기업의 리스크관리는 다른 경영활동분야에서 도출된 것이다. 전형적인 리스크관리 과정은 네 가지 주요단계, 즉 리스크의 발견 및 규명, 리스크의 분석 및 측정, 리스크관리기법의 개발 및 선택 그리고 리스크 관리행정으로 구성되어 있다.

일반적으로 항만운영활동에 잠재된 모든 손실노출은 <표 1>과 같이 손실노출 매트릭스(Loss Exposure Matrix)로 설명할 수 있다.

<표 1> 손실노출 매트릭스

높은 심도 D	높은 심도 A
높은 빈도	낮은 빈도
낮은 심도 C	낮은 심도 B
높은 빈도	낮은 빈도

일반적으로 A면과 D면은 B면과 C면에 비해 높은 심도에 의한 영향으로 인해서 상대적으로 중요성이 크다. 항만에 내재된 손실을 심도와 빈도의 면으로 구분함으로써 항만에 상대적으로 중요한 것이 무엇인가를 파악하고 리스크 처리기법 선택에 기초를 제공하게 된다.

항만활동에 내재된 손실노출은 항만노무자들이 하역작업을 수행하면서 일어나고 있

는데 안전조치의 불이행, 보호구 미착용 등 안전관리의 소홀로 인한 물적, 인적손해를 감수하고 있는 실정이다. <표 2>는 지난 4년간 항만 내에서의 재해발생 현황을 설명하고 있으며, 부산항을 기준으로 전국현황을 비교하여 도표화 한 것이다.

<표 2> 항만내의 육상하역업(순수항만하역) 재해현황

년 도	구분	사업장수	근로자수	재해자수	사망자수	재해율
2005	전국	297	23,824	294	6	1.23
	부산	42	8,540	85	2	0.99
2006	전국	319	23,875	279	6	1.16
	부산	46	7,842	69	2	0.87
2007	전국	341	21,961	255	8	1.16
	부산	50	8,441	74	2	0.87
2008	전국	360	20,783	271	9	1.30
	부산	48	7,204	58	4	0.85

자료 : 한국항만물류협회, 항만하역재해통계 및 사례, 2009.

<표 2>를 보면 항만내의 하역작업의 재해율은 전국적으로 해마다 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. 사업장수, 근로자수가 늘어갈수록 재해자수와 사망자수도 증가하고 있다는 것은 항만하역사고의 심각성을 나타내고 있고, 이는 항만운영의 안전관리에 대한 리스크의 인지와 그에 따른 관리방안이 중요하다는 것을 의미하고 있다.

하역작업의 사고는 터미널 운영사가 항만을 운영하는데 가장 중요한 리스크라고 할 수 있고 이것은 항만의 고객인 해운선사들의 입출항 정시성을 위협하는 가장 중요한 리스크 요인이기도 하다. 수출입 물동량의 대부분을 처리하는 항만하역영역은 산업 경쟁력에 지대한 영향을 미치고 있어 항만하역작업 시 안전관리에 따라 운영하는 것이 터미널 운영사의 리스크 대처방안이라고 할 수 있다.

한국항만물류협회(1995.3.~2006.9.), 컨테이너부두운영공사(1981.2.~1993.9.), 부산항만안전관리협의회(2003.1.~2007.7.)에서 제공된 컨테이너화물 관련 재해사고 170건을 형태별로 분석하여 <표 3>과 같이 정리하였다.

<표 3> 컨테이너화물 관련 재해

구분	발생건수	사망자수	부상자수
추락	46	4	36
전도	22	0	14
충돌	37	0	18
낙하	4	0	4
붕괴	1	0	0
협착	24	2	18
화재폭발	3	0	1
무리한동작	4	0	4
교통사고	1	0	1
업무상질환	1	1	0
기타	27	0	2

터미널 운영사가 컨테이너화물을 처리하는 과정에서 발생하는 항만의 재해 상황은 상기와 같이 11가지의 다양한 형태로 발생되며, 항만하역의 안전관리시스템에 따라 리스크를 관리해야만 터미널 운영사가 손실을 줄일 수 있다.

항만은 전문화된 운영체로서 항만규모, 운영방식, 부두시설 등에 따라 각기 다른 손실에 노출되어 있다. 항만리스크관리가 다양한 방법을 통해 발견, 인지된 리스크를 분석 및 평가하는 것은 발견, 규명된 리스크가 항만운영에 미치는 상대적 중요성의 파악과 리스크 처리방안을 도출하는데 중요하기 때문이다. 따라서, 터미널 운영사의 리스크 관리자는 여러 가지 리스크 대처방법을 고려한 후 중장기적 관점에서 항만운영에 가장 효율적인 리스크관리기법을 선택해야 한다.

2. 해운선사의 해운경영에 따른 리스크

해운경영에서 기업의 위험은 다양한 형태로 나타나고 있어 그 대응방법도 변화되어야 하기 때문에, 기업의 위험을 분류하는 것이 리스크를 처리하는 기법을 결정하므로 리스크관리의 중요한 문제가 된다. 기업위험(Business Risk)은 생산경제적인 위험임과 동시에, 경영활동 수행상의 위험이라고 할 수 있다¹⁸⁾.

본 연구에서는 해운경영에서 수반되는 기업위험을 살펴보고, 해운특유의 시장 메커니즘에 수반하는 위험, 즉 시장변동리스크를 중심으로 한 기업위험의 관리에 대해서 접근

18) 현대적인 해운시스템은 보유, 관리, 운항과 같은 3가지 요소로 되어 있다고 하듯이 해운기업은 이들 3가지 기능을 갖춘 Bulk Shipping(Contract Carrier)과 Container Service Shipping(Common Carrier)을 사업으로 하고 있는 기업을 가리킨다.

하고자 한다. 해운시장의 구조변화와 시황 사이클이 변동하는 과정 속에서 기업의 생산성 향상, 즉 확대성장의 계기를 찾아내어 실현하는 것도 해운기업에 있어 중요한 경영목적이 되고 있다. 해운기업의 수익안정조건과 확대성장조건은 반드시 일치하지는 않는다. 성장목적의 일의적 추구는 해운기업의 재정능력에 한계가 있고, 경우에 따라서는 부채비율을 비롯한 재무제 비율을 악화시켜 재무구조의 균형을 파괴한다.¹⁹⁾

해운사업처럼 시장변동위험이 큰 산업에서는 기업의 생존, 그것을 위한 수익성, 나아가 성장성은 대부분 최고경영층의 의사결정에 의한 기업의 환경적응행동의 합리성과 능률성에 의존하고 있다. 그러므로 해운기업의 리스크관리의 필요성이 존재하게 되는 것이다.

해운경영에서는 활동의 무대가 바다라는 특수성 때문에 다른 산업 활동과 비교해서 불가피한 위험을 수반하는 특수한 성격을 본질적으로 갖고 있다. 이러한 위험은 해상위험을 의미하며 해상위험의 발생은 직접적으로 선박자체에 물적 손해를 주기 때문에 해운기업에 있어서는 더욱 중요한 의미를 갖고 있는 것이다. 또한 해상위험은 간접적으로 선박의 가동률을 저하시킴으로 인해 선박의 운항계획에 차질을 가져오며, 해운기업에게는 수익의 감소를 가져올 가능성도 포함하고 있다.

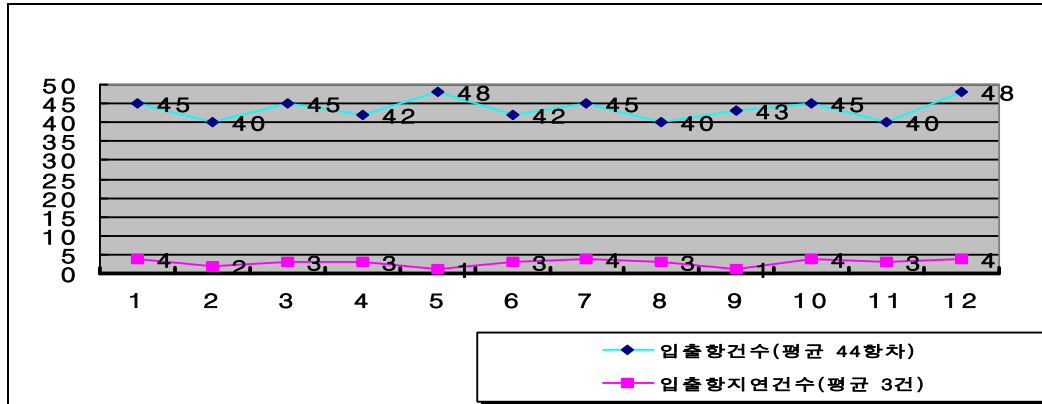
컨테이너 해운선사는 해운시황, 환율, 유가 등에 따라 선박의 용선료도 급격히 변동되므로 운항의 이익측면에서 리스크의 규모가 크다. 예를 들어, 선박이 컨테이너터미널에 기항했을 때, 정시에 입출항을 못할 경우 용선료의 부담은 해운선사의 기업리스크에 직접적으로 영향을 미친다.

해운선사가 터미널에 기항할 때, 가장 중요한 리스크요인 중 하나인 선박의 입출항 월별 건수 및 지연 건수를 최근 3년(2007년~2009년)을 기준으로 <그림 1>과 같이 도시하였다. 선사의 기준은 광양항을 기점으로 동남아, 중국, 일본 등 근해지역을 중점으로 서비스하는 선사들이며, 각 선사²⁰⁾의 실무전문가를 대상으로 면담조사를 통하여 조사하였다. 본 연구에서 사용한 면담조사방법은 전문가집단심층면접조사(Focus Group Interview)로 7명의 전문가들이 한자리에 모여 정해진 주제에 대해 집중토론하는 방식을 취하였다. 관련분야 전문가들의 지식을 활용하여 의견을 수렴하고 조합하는 방법으로 의견을 얻어 정리하였다.

19) 일본의 占部教授는 기업성장이 기업의 수익성을 저하시킨다거나 기업의 탄력성을 약화시키기도 하는 모순이 있으며, 또한 기업의 성장이 기업의 재무적균형을 파괴하기 쉬운 경향이 있다고 언급하고 있다. (占部都美, '신근대경영학', 중앙경제사, p. 43, 1979.)

20) 장금상선, 홍아해운, 남성해운, 고려해운, 범주해운 등 광양항을 기항항구로 포함하고 있으면서 모선규모가 1,000TEU 이내인 선사임.

<그림 1> 근해항로 컨테이너 해운선사 월별 입출항 및 지연건수(최근 3년 평균)



위에서 언급된 것처럼 선사가 터미널에 기항해서 정시에 출항하지 못할 경우를 전제하여 리스크를 비용으로 환산한다는 가정아래 타당한 근거자료인 시간당 단위손실비용을 분석해보면 <표 4>와 같다.

<표 4> 컨테이너선박의 시간당 용선료 손실비용

Containership (14Ton Homo)	Hire/Day	Loss Hire/Hour(Unit:USD)						Average Loss
		1	2	3	4	5	6	
300TEU 급	5,500	229	458	687	916	1,145	1,374	802
500TEU 급	8,000	333	666	999	1,332	1,665	1,998	1,166
700TEU 급	8,900	371	742	1,113	1,484	1,855	2,226	1,299
1,000TEU 급	12,000	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	1,750
1,500TEU 급	14,500	604	1,208	1,812	2,416	3,020	3,624	2,114
2,000TEU 급	16,500	688	1,376	2,064	2,752	3,440	4,128	2,408
2,500TEU 급	22,500	938	1,876	2,814	3,752	4,690	5,628	3,283
3,000TEU 급	26,000	1,083	2,166	3,249	4,332	5,415	6,498	3,791
3,500TEU 급	29,000	1,208	2,416	3,624	4,832	6,040	7,248	4,228
4,000TEU 급	32,000	1,333	2,666	3,999	5,332	6,665	7,998	4,666

3. 터미널 운영사와 해운선사의 상호리스크관계

비용의 발생측면에서 볼 때 항만에서 선박출항예정시간의 지연은 서비스 제공자인 터미널 운영사와 서비스 이용자인 해운선사 모두에게 비용 손실을 발생시킨다. 양측에

서 비용손실을 부담시키는 경우 경제관계에 의한 상호리스크²¹⁾로 정의할 수 있고 이러한 선박출항지연에 의한 상호리스크는 운영사의 운영 미흡과 장비운영 미흡 등에 의한 것이며, 장비운영의 경우 기술력이 부족하거나 예방정비를 해야 하는데 인력이 보충되지 않은 상태에서 발생되므로 근본적인 문제 해결을 위한 투자비용이 필요하다. 상호간의 손실적비용을 발생시킬 경우 이러한 비용손실 원인을 비용발생 측면의 상호리스크라고 정의할 수 있다.

기업관계에 영향을 미치는 측면에서는 리스크가 발생할 경우 단기적으로 선사의 대외 신용도가 하락하거나 무리한 선박운행으로 영업적 손실이 있을 수 있고 장기적으로는 터미널 운영사의 영업이익이 감소된다. 운영사와 선사간의 기업관계에서 보면, 선사가 입게 된 피해를 결국에는 운영사가 보상해 줘야하는 상황이 발생되며, 리스크의 연속성이 있다면 선사의 터미널 운영사에 대한 교섭력이 강화되어 리스크 발생 이후에는 운영사가 불리한 계약조건을 이행해야 한다.

Ⅲ. 리스크 현황 및 유형 분류

1. 터미널 운영사와 해운선사의 리스크 현황

1) 터미널 운영사 리스크 현황

터미널 운영사의 리스크 현황을 파악하기 위해서 항만서비스 제공자인 터미널 운영사가 컨테이너터미널을 운영하면서 고객인 컨테이너 해운선사로부터 제기될 수 있는 현실적인 리스크를 조사하였다. 조사방법은 광양항의 5개 터미널 운영사를 대상으로 서비스를 제공하는 광양항 입항 해운선사(7개 업체)의 실무진들을 대상으로 장점, 단점, 그리고 개선점 등에 대해서 개별 인터뷰를 통해 현황을 파악하였으며, 터미널 운영의 단점을 리스크 인자로 분석하여 단점을 개선하고 효율적인 리스크 관리운영 방안으로 도출될 수 있도록 하였다.

터미널 운영은 시설 및 기능적 사안이 중요하고 선사가 기항 시 발생할 수 있는 잠재적 위험요소를 파악하여 대응할 수 있는 리스크 관리모델이 필요하다. <표 5>는 광양항 터미널 운영사를 기준으로 터미널 운영상의 장·단점 및 개선점을 도출한 결과이다.

21) 상호리스크의 정의는 경제관계적 정의, 양태적 정의 및 조치방법적 정의 등으로 구분할 수 있다. 터미널 운영사와 해운선사의 경우 경제관계적 정의가 적합하다. 경제관계적 정의는 비용의 발생과 기업관계 영향으로 표현할 수 있다.

<표 5> 광양항 컨테이너터미널 운영사별 장·단점 및 개선점

	장 점	단 점	개선점
A사	장기간 업무교류로 인한 편의성 CFS 작업의 편리성	하역생산성의 비효율성(차항차문제) 한진 및 세방의 이원체제인한 정산 및 관할 업무의 혼선	경쟁력 있는 하역 효율 및 서비스 개선 필요
B사	CLL전송 후 미 반입 화물처리에 대한 적극적인 협조 빠른 하역작업 속도	CFS 및 기타 업무 진행 상황의 비효율성 본선 작업을 이유로 상차 및 하차 대기시간지연 문제 발생(평균2시간)	경쟁력 있는 효율 및 효율적인 하역시스템은 좋으나 선사 별 차등 정책이 문제
C사	Spot 선박 기항 시 친절히 응대 효율적 웹 사이트 제공	하역 및 기타 효율이 비쌈 컨테이너부두에 선체 불력 같은 비 컨테이너화물의 유치로 인한 Clean Port 이미지 상실	하역생산성 향상 및 적절한 장비 지원 필요
D사	기항 모선의 감소로 인해 하역작업 속도가 터미널 중 가장 좋음.	파업 이후 컨테이너 정기선사들의 기항 기피현상으로 인해 벌크선 빈도가 증가	파업과 같은 항만의 리스크를 감안하여 선사 및 고객 유치를 위한 마케팅 강화
E사	대형선사에 맞는 하역 시스템 구축	웹상 선석 배정 및 Container History 등 전산정보이용의 불편 관련 직원 간 업무 인수인계 문제(담당자 부재시 업무해결 문제)	물량 대비 각종 효율 인하 및 친절함 업무협조가 필요하며 대형 외국선사의 하역시스템 체제로 인해 중소형 국적선사에 대한 서비스가 다소 미흡

<표 5>에서 항만을 기항하는 고객인 컨테이너 해운선사의 입장에서 터미널 운영사의 장·단점을 비교한 결과, 고객인 컨테이너 해운선사가 항만을 이용 시 장점보다는 단점, 즉 리스크요인을 주로 많이 도출을 했고 터미널 운영사는 이를 바탕으로 운영의 효율성을 증대시키기 위해 시스템화 된 매뉴얼로 고객 불만을 최소화하기 위해 최적의 리스크관리방안을 구체적으로 체계화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

2) 컨테이너 해운선사 리스크 현황

컨테이너 해운선사의 입장에서 수익증대를 이루는데 가장 중요한 업무는 안전하고 정시성을 확보하는 입출항 업무라고 할 수 있다. 그만큼 항만에서 일어나는 일의 비중이 선사의 재산성 운영에 직접적으로 영향을 미치기 때문이다. 하역생산성이 높은 터미널 운영사를 선호하는 것은 운항원가에 큰 비중을 차지하고 있기 때문이고 이는 곧 해운선사 매출에 직접적으로 영향을 준다. 조사방법은 광양항 입항 7개 해운선사를 대상으로

서비스를 제공하는 광양항 터미널 운영사(5개 업체)의 실무진들을 대상으로 개별 인터뷰를 통해 현황을 파악하였다. 해운선사가 터미널 운영사의 항만운영에 영향을 미치는 리스크, 즉 장·단점(리스크요인) 및 개선점을 비교분석하여 상호간 리스크를 최소화하기 위한 기초적인 자료로 활용하기 위해서 전문가 면담조사를 통하여 조사 하였다.

<표 6> 광양항 컨테이너 해운선사별 장·단점 및 개선점

	장 점	단점	개선점
A사	입출항 스케줄이 정확함. 선박 Condition이 양호하여 적하 Planning을 빠른 시간 내에 할 수 있음	Port 변경이 많아 Rehandling이 많이 발생. 미 반입 컨테이너에 대한 사전정보 부재	선박 재항 시간을 단축시키기 위한 의견 교환 및 생산성 향상을 위한 방안 필요
B사	입항시간 지연 시 터미널 측에 조기통보. Stowage가 조기에 터미널 측에 인계되어 Planning에 여유가 있음	Long Hatch가 발생하는 빈도가 높아 선박 출항시간이 지연되는 사례가 있음. Empty 회전율이 낮아 야드 장치율을 많이 차지함	입항시간 지연 시 다수의 C/C를 투입하여 출항시간을 단축할 수 있도록 터미널 측에서 선사를 배려하려고 하고 있음.
C사	CLL전송 시 수신확인 철저함. 미 반입 컨테이너 수량이 적고 확인 철저함.	Empty 반출 관련 터미널 측의 요구사항 적용이 힘들. 선박 Condition은 양호하나 Lashing Force 및 Stowage 변경에 민감함.	Inventory 관리 철저 및 Damage 수리장 조기입고 필요
D사	CLL 전송 확인 및 미 반입 확인 철저함. PORT 변경이 적음.	입항시간 변경이 많고, 조기 출항을 요구함. 선박의 변경이 자주 발생함.	CFS 작업 시 다양한 서비스 제공 및 Stuffing 조기 작업 실시를 요구함.
E사	연안항해에 따른 선박 스케줄이 부정확하나 선사 측 배려 및 터미널 선석 운영에 협조가 좋음.	입항시간 변경이 많고, 선박의 Route 변경이 많음. 노후화된 선박으로 인하여 생산성이 적게 나옴.	선박 입항 시 적하 Stowage가 조기에 Confirm되어 선박 조기 출항 및 터미널 하역생산성이 증대될 수 있도록 상호 협조 요망.
F사	선박스케줄 통보가 조기에 이루어짐. 사전 양·적하량 Notice가 정확함.	CLL 전송 시 에러 발생 빈도가 높음. 소형선박으로 선박 Condition이 비 양호함.	선박의 입출항이 원활히 될 수 있도록 선사와 터미널의 상호 지속적인 의견 교환이 필요함.
G사	Port 변경이 적음. 기항 항이 단순하고 Port 변경이 용이한 Cargo가 많아 Planning이 용이함.	입항시간 통보가 지연되는 사례가 종종 있음. 반·출입 관련 절차가 타 선사에 비해 복잡함	선사와 터미널 간 비상연락망을 잘 정비하여 비상 상황 시 업무 처리가 잘 이루어질 수 있도록 협조 요망.

터미널 운영사는 해운선사의 단점인 리스크요인을 고객인 해운선사에게 공식적으로 제안을 할 수 있지만 해운선사 측면에서는 터미널 이용자이므로 상호리스크 개선의 필요성은 어

는 정도 인식할지라도 터미널 운영사에 비해 리스크관리의 중요성이 부족하다고 할 수 있다. 하지만 리스크관리를 위해 해운선사는 터미널 운영사와 동반자적인 입장에서 상호리스크 관리방안을 마련하기 위해 적극적인 협조체제를 유지해야하는 비의무적 성격도 내포하고 있다.

2. 터미널 운영사와 해운선사의 리스크 유형 분류

상호리스크는 정성적 리스크와 정량적인 리스크로 구분된다. 정성적 리스크는 상대적 가치에 의한 것을 기준으로 상호간 업무별 유형 및 특성으로 중요도를 파악하였고, 정량적 리스크는 업무유형별 손실을 객관적으로 평가한 것이다.

그리고 정기해운선사가 터미널을 이용할 경우 선박의 정시 입출항이 가장 중요하며 이에 따른 하역작업 및 기타 운항에 관련된 일에 대한 리스크를 가지고 있다. 본 연구에서는 실제 해운선사가 터미널에 기항했을 때 발생할 수 있는 현실적 문제를 대상으로 하였다.

터미널 운영사와 해운선사의 리스크 중 상호 관련된 상호리스크 요인을 주체분류 및 성질 분류를 통해 <표 7>과 같이 분류하였다. <표 7>의 상호리스크 분류표의 작성을 위한 상세한 리스크 분류 및 상호리스크 도출이 필요하였다. <표 8>과 같이 터미널 운영사의 경우 정량적 리스크 22종(항만시설 리스크인자 9종, 항만운영 리스크인자 13종), 정성적 리스크 9종(항만전략 리스크인자 6종, 항만운영 리스크인자 3종)이 도출되었으며, 총 31종의 리스크 중에서 터미널 운영사와 해운선사 간에 상호리스크가 발생하는 4가지를 선정하였다. 선정된 4가지 상호리스크는 <표 7>과 같이 정량적 리스크 2종과 정성적 리스크 2종이다. 또한 해운선사의 경우도 동일한 방법을 통하여 도출한 결과 정량적 리스크 14종과 정성적 리스크 19종이 도출되었으며, 총 33종의 리스크 중에서 상호리스크가 발생하는 4가지를 선정하였다.

<표 7> 상호리스크 분류표

주체 분류	성질 분류	리스크 종류	상호리스크 요인	분류코드
터미널 운영사	정량적 리스크	22 (TR1..TR22)	- 하역장비 고장 및 부족으로 인한 하역생산성 저하	TR1
			- 하역 및 보관 중 선체 및 화물 파손과 분실	TR11
	정성적 리스크	9 (TR23..TR31)	- 해운선사에 고객서비스 불만족 제공	TR23
			- 터미널 운영사 파업으로 인한 선박, 컨테이너 압류 및 게이트 반·출입 문제 발생시 대처방안 미흡	TR24
해운선사	정량적 리스크	14 (LR1..LR14)	- 하역장비 고장 및 부족으로 인한 입출항지연 발생	LR3
			- 터미널 운영사 파업으로 인한 선박 및 컨테이너 압류	LR8
	정성적 리스크	19 (LR15..LR33)	- 터미널 운영사에 대한 고객서비스 불만족	LR24
			- 하역 및 보관 중 선체 및 화물 파손과 분실	LR27

<표 8> 터미널 운영사의 리스크요인 및 상호리스크 관계

리스크분류	리스크인자	리스크요인	터미널운영사	해운선사	상호리스크발생	분류코드
정량적리스크	항만시설	하역장비 고장 및 부족으로 인한 하역생산성저하	0	0	0	TR1
		터미널 내 장치공간부족으로 인한 회전율저하	0			TR2
		자연수심부족으로 인한 선박입항불가	0			TR3
		안벽,이송,아드장비 설치 수 및 기능부족으로 인한 생산성저하	0			TR4
		하역장비 및 전산시스템 노후화	0			TR5
		Y/T부족으로 인한 부두 간 셔틀 미 지원	0			TR6
		부두 내 시설 부족으로 인한 화물 야적 및 상하차지연 문제 발생	0			TR7
		컨테이너작업장 공간 부족으로 인한 작업을 저하	0			TR8
		냉동컨테이너 장치장 부족 및 시설고장	0			TR9
	항만운영	터미널 게이트 라인 수 증가로 인한 대기시간 증가	0			TR10
		하역 및 보관 중 선체 및 화물 파손과 분실	0	0	0	TR11
		선석혼잡으로 인한 입항지연	0			TR12
		듀얼(Dual)사이크 및 풀링(Pooling)시스템 운영 미비로 인한 안벽생산성저하	0			TR13
		하역용융시스템 현대화로 야드 이용효율성 증대 필요	0			TR14
		화재, 기계적 하자, 동력 중단 등의 문제로 인한 터미널 운영의 효율성 저하	0			TR15
		부두별 선석 특화문제	0			TR16
		개별적 운영으로 인한 하역생산성저하	0			TR17
		종합물류서비스 제공 기능 미흡, 즉 하역, 보관, 포장 및 이송문제	0			TR18
		하역작업 지연으로 인한 선석대기	0			TR19
		예정된 하역작업시간 초과로 인한 입출항 정시성문제	0			TR20
		24시간 항만운영체제 미흡	0			TR21
급 통관을 요하는 화물에 대한 하역지원 미비	0			TR22		
정성적리스크	항만전략	해운선사에 고객서비스 불만족 제공	0	0	0	TR23
		터미널 운영사의 파업으로 인한 선박, 컨테이너 압류 및 수출입화물 반. 출입 불가	0	0	0	TR24
		미 반입화물을 위한 체크기능 강화 필요	0			TR25
		전산시스템 오류로 인한 선사운항업무에 문제 초래	0			TR26
		대형선사위주의 저가격정책	0			TR27
		하역노무자 숙련도 및 기술력 부족	0			TR28
	항만운영	선사별 하역장비지원의 차별화문제	0			TR29
		하역작업이행 완료 후 신속한 통지 미 이행	0			TR30
		하역관리시스템 소홀로 인한 화물 미 적재 발생	0			TR31

이상과 같이 터미널 운영사와 해운선사 간에 상호 관련된 리스크요인을 분류표로 정리한 결과, 터미널 운영사의 정량적 및 정성적 리스크요인 가운데 가장 중요한 리스크요인은 총 4가지로 나타났고, 해운선사 또한 총 4가지로 분류가 되었다. 분류된 리스크요인은 절대적 가치에 의해 분류된 것은 아니며 상호리스크가 발생할 수 있는 확률에 따라 분류되었고 상호 간 리스크요인 중 중요성이 가장 높은 것이다.

IV. 상호리스크 분석 및 관리모델 수립

1. 터미널 운영사와 해운선사 간의 상호리스크 분석

1) 하역장비 고장 및 부족으로 인한 생산성 저하 및 입출항지연 (분류코드:TR1,LR3)

하역장비의 고장은 터미널 운영사의 정기적인 정비검사의 미비로 인해 발생하는 사례가 다수이고 노후화된 기기로 인한 것도 많은데 이로 인한 리스크는 선박의 입출항의 정시성에 피해를 유발할 수 있다. 최근에는 과거와 달리 현대화된 하역장비를 많이 보유를 하고 있어 컨테이너 전용부두에서는 이러한 사고의 빈도가 줄어들고 있는 추세이지만 정기적이고 지속적인 관리가 선행되어야 리스크 발생의 빈도가 감소된다.

2) 하역 및 보관 중 선체 및 컨테이너화물 파손발생(분류코드:TR11,LR27)

하역은 양하와 적하를 기준으로 이행되는데 문제는 양하 시 장비취급 실수로 인해 화물이 수출입화물에 충격 등을 가했을 경우 내린 후 화물피해조사를 의뢰하여 문제를 수습하는 형태로 해결하는 방안이 있는데, 이럴 경우 선박의 입출항에는 큰 영향을 주지는 않지만 선체를 파손할 경우 입항한 시점부터 출항시점까지 선박의 정시성에 피해를 유발할 수 있는 리스크 요인이 된다. 특히, 차 항차의 운항스케줄을 맞추기 위해 출항은 입항과 달리 민감한 사안이다. 수출화물을 선적할 때, 화물에 손해를 끼쳤을 경우 출항시간이 지연되며 선사는 지연문제에 의한 운항 손실을 터미널 운영사측에 손해보상 또는 그에 상응하는 비용손실을 청구한다.

3) 파업으로 인한 선박 및 컨테이너 압류 시 대처방안 미흡(분류코드:TR24,LR8)

항만의 파업으로 인한 손해는 터미널 운영사뿐만 아니라 항만을 기항하는 선사까지 손해가 발생하는 악영향을 초래하고 있는 실정이다. 파업으로 인해 선사나 운영사 상호간 리스크가 발생이 되고 더 나아가 제3의 이용자인 수출입 화주들이 입는 손해, 즉 수요와 공급에 맞는 적기재고관리(Just In Time)의 어려움이 크며 장기파업으로 인한 제조업 유통리스크는 기업매출에 미치는 파장이 더욱 커진다.

4) 고객서비스 불만족 (분류코드:TR23,LR24)

고객서비스의 불만으로 인해 선사는 경쟁력 있는 하역요율이 제시된다 하더라도 불친절한 항만은 항만 선택에서 다음 순위로 뒤쳐지게 될 것이다. 고객의 가치가 중요시 되는 현시점에서 고객만족의 극대화는 높은 하역생산성보다 더 중요하다고 평가될 수 있고 상호간 계약에도 큰 영향을 가져올 수 있는 리스크 핵심요인으로 취급될 수 있다. 터미널 운영사의 최고경영자는 직원들을 통해 고객에게 양질의 서비스를 제공할 수 있

도록 정책을 입안하여 고객서비스 이행여부에 대해 지속적으로 관찰하고 수행 평가를 하여 우수한 서비스로 개선될 수 있는 방안을 강구해야 한다.

2. 터미널 운영사와 해운선사의 상호리스크 관리모델 수립

리스크관리는 실수나 잠재적 요인으로 인해 예상 밖의 다른 결과가 나타날 경우를 대비하는 것이므로 리스크 관리모델을 통해 손실을 최소화하고 운영의 효율성을 극대화하여 상호간 이익도출을 위한 전략적 리스크 관리모델을 수립해야 한다. 상호리스크 관리모델을 통해 터미널 운영사와 해운선사 간에 발생할 수 있는 손실을 줄이고 이익을 창출할 수 있는 방안이 도출되어야 한다.

전략적 리스크관리는 리스크의 긍정적인 부분을 최대한 살리고 부정적인 부분을 최소화하는 것으로부터 시작되며, 이러한 측면에서 본 연구는 상호리스크 관리모델을 사전인식모델과 예방모델 두 가지로 분류하였다. 첫 번째 관리모델인 리스크 사전인식모델을 통해 터미널 운영사와 해운선사 간의 유형별 문제점 및 중요성을 파악하여 손실을 사전에 줄이는 방안을 마련하는데 이용할 수 있으며, 두 번째 관리모델인 리스크 예방모델은 발생한 리스크유형을 토대로 재발방지방안을 강구하는데 이용될 수 있다.

터미널 운영사와 해운선사의 상호리스크 관리모델을 <그림 2>의 리스크 사전인식모델로 도출하였고 상호 도출된 4가지의 리스크유형 중 사안이 비슷한 리스크유형의 문제점에 대해 분석하고 그 해결 방안으로 제시하고자 하였다.

따라서 <그림 2>의 리스크 사전인식모델에서는 고객서비스 불만족(TR23, LR24)과 터미널 운영사 파업 시 대응책 미비(TR24, LR8)가 상호리스크 요인으로 작용할 경우 터미널 운영사 및 해운선사의 손실을 정의하였다. 터미널 운영사는 매출감소(지속적 거래관계에 악영향), 인지도하락(연간 계약에 영향) 등의 손실이 발생하며, 해운선사는 신용도하락(지속적 계약관계 불분명), 매출감소(화주영업 악영향), 운영효율성저하(운항 및 영업에 악영향), 인지도하락(기항가능성 저하) 등의 손실이 발생할 수 있다. 미래에 터미널 운영사에서는 비용손실발생(손해보상), 매출감소(하역작업 불가), 신용도하락(계약해지), 인지도하락(선사영업 불리) 등의 손실이 예상되며, 해운선사는 매출감소(선박 및 컨테이너 압류로 인한 영업방해), 신용도하락(대응책 미비), 인지도하락(지속적 기항문제), 손실비용청구(손해보상) 등의 미래 손실이 예상된다. 이에 따른 터미널 운영사와 해운선사 입장에서의 관리방안을 제시하였다. 따라서 리스크 사전인식모델을 이용하여 터미널 운영사와 해운선사 간의 상호리스크유형인 고객서비스 불만족 및 터미널 항만노무자 파업 시 대응책 미비와 같은 리스크유형에 대해 사전인식모델을 통해 상호간 발생될 손해와 그에 따른 관리방안을 도출할 수 있도록 하였다.

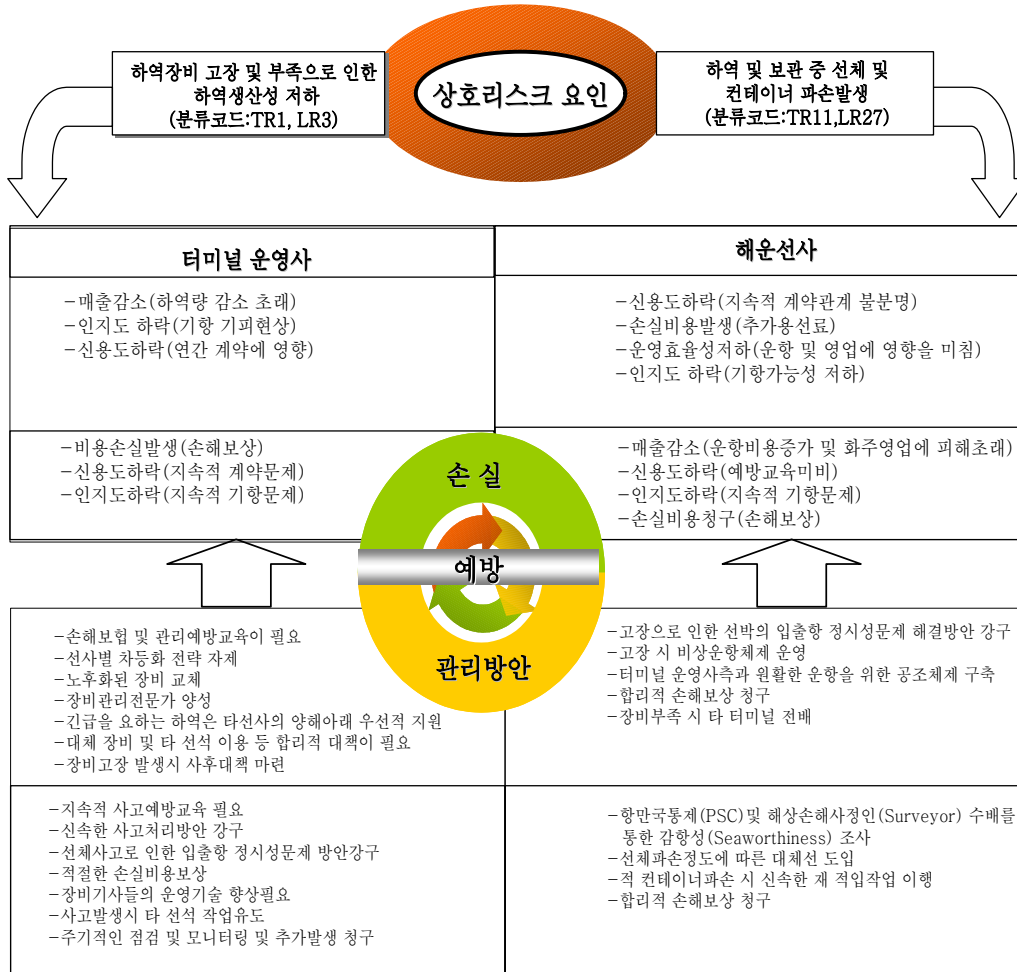
<그림 2> 리스크 사전인식모델



<그림 3>은 리스크 예방모델을 통해 터미널 운영사와 해운선사 간 발생된 리스크유형을 토대로 관리방안을 제시할 수 있도록 하였다. 하역장비 고장 및 부족으로 인한 하역생산성 저하(TR12, LR3)와 하역 및 보관 중 선체 및 컨테이너 파손발생(TR1, LR27)이 상호리스크 요인이며, 터미널 운영사는 매출감소(하역량 감소 초래), 인지도하락(기항 기피현상), 신용도하락(연간 계약에 영향) 등의 손실이 발생하며, 해운선사는 신용도하락(지속적 계약관계 불분명), 손실비용발생(추가용선료), 운영효율성저하(운항 및 영업에 영향을 미침), 인지도하락(기항가능성 저하) 등의 손실이 발생할 수 있다. 특히 터미널 운영사는 비용손실발생(손해보상), 신용도하락(지속적 계약문제), 인지도하락(지속적 기항문제) 등의 미래 손실이 예상되며, 해운선사는 매출감소(운항비용증가 및 화주영업에 피해초래), 신용도하락(예방교육미비), 인지도하락(지속적 기

항문제), 손실비용청구(손해보상) 등의 미래 손실이 예상될 수 있다. 이러한 리스크에 의한 손실을 예방하기 위한 관리방안들이 터미널 운영사와 해운선사에 대해 각각 제시된 것이다.

<그림 3> 리스크 예방모델



V. 결론

본 연구에서는 광양항에 기항하는 컨테이너 해운선사와 광양항에서 항만운영서비스를 제공하는 터미널 운영사 상호간에 발생하는 리스크 현황 및 유형을 분석하고 이에 대한 리스크 관리 모델을 제시하고자 하였다. 상호간 리스크인자는 정량적 및 정성적 관점에서 리스크요인을 도출하였고, 현장에 근무하는 해운선사 및 운영사의 실무자들을 대상으로 인터뷰와 면담조사를 통해서 리스크요인을 분석하였다. 컨테이너터미널의 서비스 이용자인 해운선사와 서비스 제공자인 터미널 운영사는 상호간 계약관계를 근간으로 이루어져 있어 상호간 현실화되고 잠재된 리스크요인을 인지하지 못하면 기업 간 손실을 가져올 수 있게 된다.

본 연구에서는 상호간에 발생하는 리스크유형을 바탕으로 관리모델을 제시하였으며, 첫째, 리스크 사전인식모델을 통한 사전인식 방안을 모색하였고, 리스크 예방모델을 통한 리스크에 의한 손실의 예방 방안을 수립하였다. 이러한 두가지의 관리모델 수립은 리스크관리가 지속적으로 실행될 경우 상호간 리스크는 최소화시킬 수 있고, 운영의 효율성 및 기업의 이익 극대화가 실현될 수 있다는 논리적 근거 및 실행을 위한 방안을 마련하고자 한 것이다.

항만에서의 리스크를 이론적 분석기법보다는 현장의 실무적 관점에서 접근한 것은 현장의 실질적 문제를 상호간에 정확히 인지하는 것이 기업간의 상호리스크 관리에 효과적일 수 있으며, 향후 상호리스크를 관리하는데 효율적이라는 전제를 가지고 연구가 수행되었다.

향후 터미널 운영사와 해운선사의 상호리스크에 대한 실증분석을 위한 구체적인 운영통계자료 분석 및 대상별 구체적 해결방안을 위한 연구가 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 곽봉환, "해운경영에 따른 기업위험과 리스크관리", 한국해운학회지, 1995.
2. 김재봉, "항만운영 효율화를 위한 리스크 관리 도입에 관한 연구", 해운산업연구, 1987.10
3. 김재봉, "항만리스크관리에 관한 연구", 한국해운학회, 1991.
4. 김형근, "항만별 물류애로 실태파악 및 개선방안", 한국해양수산개발원, 2005.
5. 박노경, "Negative DEA를 이용한 국내항만의 운영위험평가 측정방법", 한국항만경제학회지, 2009.
6. 박병인, 배중욱, 박상준, "선박당 평균대기비용에 의한 항만의 서비스 수준 평가", 한국항만경제학회지, 2009.
7. 신용호, "국제공급망 환경의 안전 및 리스크관리-항만 물류 분야를 중심으로-", 한국물류학회지, 2006.
8. 최상희, 김우선, 하태영, 이주호, "국내 컨테이너터미널 리스크 관리방안", 한국해양수산개발원, 2008.
9. 하동우, 김수엽, "컨테이너 항만의 물류경쟁력 국제비교", 한국해양수산개발원, 1998.
10. 한국항만물류협회, 항만하역재해통계 및 사례, 2009.
11. Chopra, S. and ManMohan, S., "Management Risk To Avoid Supply Chain Breakdown", MIT Sloan Management Review, Vol.46, No.1, pp.53-61, 2004.
12. Jukka, H. et al., "Risk Management Process in Supplier Networks", International Journal of Production Economics, Vol.90, pp.47-58, 2004.
13. Manuj, Ila and John T. Mentzer, "Global supply chain risk management strategies", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol.38, No.3, pp.192-223.
14. Nikos K.Nomikos and Amir H.Alizadeh, Risk Management in the Shipping Industry, 2002.
15. S. N. Srikanth and Ramesh Venkataraman, Strategic Risk management in Port, 2007.
16. Smeltzer, L.R. and S.P. Siferd, "Proactive supply management: the management of risk", International Journal of Purchasing and Materials Management, Vol.34, No.1, pp.38-45, 1998.
17. V. M. Rao Tummala and C. L. Mak, A Risk Management Model for Improving Operation and Maintenance Activities in Electricity Transmission networks, 2001.
18. Zsidisin, George A., Alex Paneli, and Rebecca Upton, "Purchasing Organization Involvement in Risk Assessments, Contingency Plans, and Risk Management: An Exploratory Study," Supply Chain Management: An International Journal, Vol.5, No.4, pp.187-197, 2000.

< 요약 >

광양항의 컨테이너터미널 운영사와 해운선사간의 상호리스크 관리방안 연구

최용석, 박성수

항만에서 상호리스크관리는 항만서비스를 제공하는 터미널 운영사와 항만서비스를 사용하는 해운선사간의 기업경영의 운영측면에서 상호이익을 도모하기 위해 중요하다. 본 연구는 상호 윈-윈 전략이 될 수 있는 상호리스크 관리방안을 통하여 국적선사와 항만산업체의 경쟁력을 확보하는데 기여하고자 수행되었다. 광양항의 터미널 운영사별로 해운선사에 대한 리스크 요인 및 리스크관리 개선점을 도출하고, 광양항 입항 해운선사별로 터미널 운영사별 리스크 요인 및 리스크관리 개선점을 도출하여 터미널 운영사와 해운선사간의 리스크에 의한 손실을 감소시키면서 상호이익을 도모하는 리스크 사전인식모델과 리스크 예방모델 등 두가지 종류의 관리모델을 제시하였다.

제시된 관리모델은 광양항의 컨테이너터미널과 해운선사간의 상호리스크 요인에 의한 손실을 파악하고 사전인식을 통해 리스크를 관리하기 위한 리스크 사전인식모델과 리스크에 의한 손실을 예방하기 위한 리스크 예방모델로 구성되며, 사전인식을 통한 관리와 예방을 통한 관리를 동시에 수행하도록 수립하였다. 이를 통하여 광양항 컨테이너터미널 운영사와 해운선사 상호간의 리스크에 의한 손실을 최소화시키면서, 운영의 효율성을 높일 수 있는 논리적 근거를 마련하고자 하였다.

□ 주제어 : 상호리스크, 컨테이너터미널, 해운선사, 광양항