

經營學碩士 學位論文

우리나라 不定期船社의 프로세스管理가
經營成果에 미치는 影響에 관한 研究

A Study on the Performance Effect of Process Management in
Korean Tramp Market

指導教授 安 奇 明

2007年 2月

韓國海洋大學校 産業大學院

海事經營學科

權 俊 赫

<목 차>

Abstract	VIII
제1장 서론	1
제1절 연구의 배경과 목적	1
제2절 연구의 목적	3
제3절 연구의 방법 및 구성	3
제2장 해운시장의 환경변화	5
제1절 세계해운환경	5
제2절 국내해운환경	9
제3절 우리나라 외항선 현황	11
1. 국적외항선대 선종별 현황	11
2. 국적외항선사의 선박확보추이	13
제4절 부정기선 해운시장의 일반적인 사항	18
1. 부정기선 해운시장의 의의	18
2. 해운산업과 부정기 해운시장의 특징	21
3. 부정기 해운시장의 운임과 위험요인	22
4. 부정기선 용선자의 해운서비스 구매과정	24

5. 부정기선의 운항업무	30
6. 부정기선의 ISM Code	32
제5절 부정기선 시황의 특징과 운임	34
1. 우리나라 건화물선의 화물수송실적	34
2. 건화물선 시황변화의 특징과 운임전망	37
3. 유조선 시장의 시황변화	42
4. 부정기선 시황변화의 특징과 운임전망에 대한 시사점	44
5. 부정기선의 선박 시장	46
제3장 이론적 배경과 선행연구 고찰	49
제1절 프로세스의 개념 및 개요	49
1. 프로세스의 정의	49
2. 프로세스의 형태	51
3. 프로세스 접근방법	52
4. 프로세스 접근방법의 실행	53
5. 프로세스관리의 중요성	55
제2절 이론적 배경 및 선행연구 고찰	57
1. 프로세스 조직의 도입 배경	57
2. BPR 기법	58
3. ERP 기법	60
4. 품질경영시스템(ISO 9001)	62
5. TQM 기법	68
6. 식스시그마 기법	71
7. SCM 기법	72

8. ISM CODE	78
제3절 부정기선사의 프로세스 관리	80
1. 경영관리시스템	80
2. 선박확보	80
3. 선원관리	81
4. 선박관리	81
5. 운항관리	83
제4장 실증분석	86
제1절 연구모형 설정과 변수측정	86
1. 연구모형과 연구가설 설정	86
2. 변수의 조작적 정의와 측정	88
제2절 자료수집과 분석방법	91
1. 자료수집과 분석방법	91
2. 설문문항의 구성	92
3. 응답자 일반사항	94
제3절 분석결과와 해석	99
1. 프로세스요인들의 신뢰성과 타당성검정	99
2. 성과변수의 신뢰성과 타당성검정	104
3. 구조방정식에 의한 경로분석 결과	105
4. 가설검정결과의 요약	114

제5장 결론	116
제1절 연구결과의 요약	116
제2절 연구결과의 시사점	118
제3절 연구의 한계점과 향후 연구과제	118
참 고 문 헌	120
1. 국내문헌	120
2. 국외문헌	123

〈표 목차〉

〈표 2-1〉 2006년 1월 기준 선종별 보유현황	12
〈표 2-2〉 국적외항선사 선박확보 추이	13
〈표 2-3〉 정기선해운과 부정기선해운의 비교	20
〈표 2-4〉 부정기선 운항업무 흐름도	30
〈표 2-5〉 2005년 국내입항화물현황	35
〈표 2-6〉 2005년 국외출항화물	36
〈표 2-7〉 건화물시장의 전반적인 운임추세	37
〈표 2-8〉 케이프 사이즈 시황 변동요인	38
〈표 2-9〉 케이프사이즈의 운임 및 용선료전망	38
〈표 2-10〉 파나막스사이즈 시황변동요인	39
〈표 2-11〉 파나막스 사이즈 곡물운임 및 용선료 전망	40
〈표 2-12〉 핸디막스 사이즈 시황 변동 요인	41
〈표 2-13〉 핸디막스 사이즈 용선료 전망	41
〈표 2-14〉 유조선의 시황변화의 특징	43
〈표 2-15〉 유조선 운임지수 전망	43
〈표 2-16〉 신조선 선가추이	47
〈표 2-17〉 해체용 대형선박 거래 현황	48
〈표 2-18〉 해체 선가 동향	48
〈표 3-1〉 기존의 품질 운동과 식스 시그마의 비교	72
〈표 3-2〉 ISM Code	79
〈표 4-1〉 설문지 배포와 회수현황	92
〈표 4-2〉 프로세스 설문문항의 구성	93
〈표 4-3〉 성과변수 응답문항의 구성	94
〈표 4-4〉 회사년수	94
〈표 4-5〉 선박보유척수	95

<표 4-6> 응답자 소속선사의 운항유형	95
<표 4-7> 육상직원수	96
<표 4-8> 응답자 소속기업의 이용항로	96
<표 4-9> 조사대상의 직책	96
<표 4-10> 조사대상의 근무년수	97
<표 4-11> 응답자 소속기업의 안전경영시스템	97
<표 4-12> 응답자 소속기업의 품질경영시스템	98
<표 4-13> 응답자 소속기업의 환경경영시스템	98
<표 4-14> 프로세스요인의 요인분석결과	101
<표 4-15> 프로세스요인의 신뢰성분석과 순위검정결과	103
<표 4-16> 성과변수의 요인분석결과	104
<표 4-17> 구조방정식 모형의 측정변수 정의	107
<표 4-18> 적합도 판단지수	110
<표 4-19> 프로세스요인간 경로분석결과	111
<표 4-20> 프로세스변수의 경로분석결과	113
<표 4-21> 경로분석에 의한 가설검정결과표	114

<그림 목차>

<그림 2-1> 선박확보 추이	14
<그림 2-2> 용선계약의 흐름도	29
<그림 3-1> 일반적인 프로세스	49
<그림 3-2> 일반적인 프로세스 순서의 사례	53
<그림 3-3> 정비유지시스템	82
<그림 3-4> 선급검사의 흐름도	83
<그림 3-5> 안전경영시스템의 구성요건	85
<그림 4-1> 연구모형	87
<그림 4-2> 구조방정식 분석모형	108
<그림 4-3> 구조방정식모형 분석결과	109

Abstract

A Study on the Performance of Process Management in Korean Tramp Market

Kwon, Jun Hyeug

Department of shipping management

Graduate School of

Korea Maritime University

This research aims to understand the problems of the Korean tramp ships amidst global competition, and to find their advantages in order to propose policies that may effectively improve their management performance; the causal relationship between the liners core process and performance has been analysed and the results are as follows:

First, out of four types of tramp, vessel management and operation management were recognized as the most important core process factors, followed by management system, crew management and vessel acquisition.

Second, comparing the importance of variables in factors, decision making support system was recognized as most important in management system factor, financial capacity in vessel acquisition in vessel acquisition factor, vessel safety and sustained environmental education in crew management factor, the clarity of the captain's authority in vessel safety and environmental protection in vessel management and operation management. In performance variable, the accident rate took the highest priority.

Third, in terms of causal relationship between processes, management system factor had the biggest effect on vessel management and operation

management factors. This was followed by the effect of crew management on vessel management and operation management, and then that of management system factor on vessel acquisition and crew management factors. The effect of vessel management and operation management on performance was strong in terms of profit effect, but was rather low in cost effect.

Fourth, according to the results of hypothesis verification according to the route analysis between factors, the effect of vessel acquisition factor on vessel management and operation management had no significant relevance. The influence of vessel management and operation management on cost effect (Hypothesis VI-1) showed a significance possibility of below 0.05 and a significant definition relationship. Other hypothesis all showed strongly significant positive relationships.

According to the results of this research, vessel management and operation management process are all core processes that contribute to the cost reduction and profit maximization of tramp company. Hence, the operation of appropriate preventive maintenance system, appropriate causal analysis of vessel damage, response and regular thorough vessel maintenance are necessary. Also, appropriate analysis of operation record, establishment of operation plan, and the establishment of appropriate response system for safe operation, cargo management and pollution prevention are necessary to build competitive strength. Five types of core process influence in order and eventually have positive influence on the performance of tramp company. The research shows that the management of tramp companies must consider such influential relationships in their systematic management of process in order to cut cost and maximize profit.

제1장 서론

제1절 연구의 배경과 목적

해운산업은 해상운송사업을 영위하는 사업 분야이며, 해운기업은 선박을 매개체로 하여 여객이나 화물을 수송하는 사업으로서, 주로 해상 수송 서비스를 제공하는 선박운항사업을 영위하는 기업을 말한다.

우리나라의 해운산업은 기업규모가 방대할 뿐 아니라 수출 위주의 경제성장을 지향하는 우리 경제에 미치는 영향은 막대하고, 이처럼 국민 총생산에 대해 무역의존도가 높은 우리 경제에서 수출입 화물 99.7%의 수송을 담당하고 있다.

해운산업은 부존자원의 부족에 따른 원자재의 수입, 가공품 수출을 위한 원활한 수송의 필요성과 자원의 효율적인 배분을 통한 분업과 교환을 촉진시켜, 경제 활동을 원활하게 하고, 직접적인 자본 및 투입된 노동력에 대한 국민소득의 증대에 기여하며, 해운 산업이 발전됨에 따라 조선업, 보험업, 금융업 등 관련된 산업과 연계되어, 이들 산업을 촉진시켜 고용증대, 국민경제에 지대한 영향을 미친다. 또한 전시에는 군사용으로 사용되어 국방력 강화에도 그 기여하는 바가 크다.

오늘날의 국제해운물류는 자유무역체제의 확산, 세계시장의 단일화, 선박의 대형화, 고속화, 인수, 합병(M&A)을 통한 선사의 초대형화 추세 등과 더불어 그 역할이 증대되고 있으며, 우리나라는 경제규모면에서 세계경제의 1/5을 점유하며 핵심지역으로 성장하고 있는 세계 3대 교역권(EU, 북미, 동북아)의 하나인 동북아 교역권의 중심에 위치해 있다.

한편, 국제물류의 대부분을 담당하고 있는 우리나라의 외항선사는 최근 지속되어 온 선원비 상승, 고유가, 신조선 및 중고선가의 상승, 환율하락, 국제협약의 급격한 변화 등 여러 가지로 어려운 현실에 있다. 이러한 상황에서 경쟁력을 갖추고 지속적이고 안정적인 사업을 영위하기 위해서는

각 선사가 가지고 있는 문제점을 파악하고 개선하여 실행토록 하는 효율적인 경영시스템을 확보가 필요하다.

회사의 경영시스템은 각 사의 환경에 따라 여러 가지로 운영될 수 있으나, 각 사의 존재의 이유, 미래에 지향하는 바람직한 모습의 경영목적과 부합하여야 하며, 일련의 하부시스템은 상호간에 유기적으로 연결하여 하나의 시스템으로 완성되어야 함이 바람직하다.

이러한 노력의 일환으로 우리나라의 외항선사들은 1998년 7월 1일부터 강제 규정된 ISM CODE에 따른 적격성을 구비하고, 일부선사들은 ISO9001, ISO14001에 의한 품질, 환경보호에 관한 시스템과 ERP등의 관리시스템 등을 도입하여 운영하고 있다.

우리나라의 외항수송에 투입된 상선의 규모를 정기선과 부정기선으로 나누어 살펴보면 2005년 12월 31일 기준, 전체 선박은 600여 척에 달하며 그 중, 정기선인 컨테이너, 여객선 등이 120여 척, 부정기선인 잡화, 유조, 자동차, LNG, LPG, 케미컬선 등이 480여 척이며, 선복량은 전체 약 1,560만 톤 중 정기선이 230만 톤 정도이고 부정기선이 약 1,330만 톤 정도이다. 이것은 척 수를 기준으로 한 정기선이 전체선박수의 20%(부정기선은 80%), 선복량을 기준으로 한 정기선이 전체 선복량의 약 15%(부정기선은 85%)에 해당한다.

여기서 정기선수송이란, 주로 공시된 항해일정에 불특정 다수의 소량화물을 공표된 운임률을 적용하여 수송하는 것을 말하며, 부정기선수송이란, 주로 일정한 항로나 화주를 정하지 않고, 화물수요에 따라 화주가 요구하는 시기와 항로에 따라 화물을 수송하는 것을 말한다.

특히, 해운산업의 80%이상을 담당하고 있는 부정기선 운항의 주된 관심은, 적절한 배선으로서 당해항차의 효율적 운항과 앞으로 수행할 항차 등을 종합적으로 고려하여 여러 운송수요 가운데 가장 적합한 계약을 선택하는 것이며, 적절한 배선에 따른 수익증대를 위해서는 각 하부시스템의 단점과 비효율성을 차단, 보완하고, 상호간의 역할이 유기적으로 결합된 경영시스템을 결정하고 시행함으로써 경영성파로 얻을 수 있는 영

향은 매우 클 것이며 또한, 부정기선사의 경영시스템을 구성하고 운영함에 있어서 하부시스템의 관계규명과 불합리하거나 불필요한 부분을 재설계하여 유기적으로 결합시킴으로써 창출될 경영성과 증진방안을 마련하는 것은 매우 중요하다고 할 것이다.

제2절 연구의 목적

본 논문은 갈수록 심화되는 국제경쟁력 속에서 우리나라 부정기 선사의 문제점을 파악하고 타 기업에 비해 우수한 강점을 제고하여, 경영성과를 효율적으로 향상시킬 수 있는 방안을 모색하는데 그 목적이 있으며, 기업의 경영성과는 그 기업이 마련하고 있는 하부시스템들과 그 시스템들 간의 유기적 결합을 경영시스템에 연결하여 그 결과치의 주기적인 모니터링, 측정, 분석을 통해 지속적으로 개선함으로써 향상시킬 수 있게 된다.

따라서 본 논문은 이러한 인과 관계의 규명과 효과적인 운영방안을 제시하여 우리나라의 부정기선사의 문제점을 분석하고, 제거함으로써 국제경쟁력을 증진시키는데 기여하고자 한다.

제3절 연구의 방법 및 구성

본 연구의 우리나라 부정기 선사의 프로세스 관리가 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구로서, 연구대상은 한국선주협회와 한국해운조합에 가입되어 있는 부정기 선사를 대상으로 하였다.

본 연구를 수행하기 위하여 우선적으로 경영프로세스에 대한 선행연구를 검토하였으며, 국내외 해운환경의 변화와 특성에 대한 분석을 실시하

였다. 이를 통해 도출된 부정기전 국적선사에 대한 핵심경영활동 프로세스의 제반 변수를 통해 연구모형과 가설을 설정하였다.

연구의 방법으로는 도출된 핵심프로세스의 제반변수들로 구성된 설문지를 구성하여 배포 회수하였으며, 회수된 설문지의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위하여 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였다. 또한 설정된 가설의 검정은 구조방정식을 이용하여 검증하였다.

제2장 해운시장의 환경변화

제1절 세계해운환경

2006년도 세계해운환경은 경제성장 지속에도 불구하고 선박공급량 확대 대로 다소 부정적인 방향으로 전개될 것으로 예상된다. 특히 고유가 현상의 지속과 국제금리 인상, 달러화의 약세, WTO협상지연, 해양환경규제 확대 등은 해운선사들의 수익성을 저해하는 요인으로 작용할 것으로 분석되고 있다. 그러나 BRICs의 약진, 오일머니가 쏟아진 중동지역의 특수 재연, 원유 대체연료인 유탄소 수요의 증가 등은 해운시장에 긍정적으로 작용할 것으로 전망된다.

첫째, 중국경제는 2004년 피크를 기록한 이후 연착륙 기조를 유지하고 있으며, 2006년에도 이 같은 추세는 지속될 것으로 예상된다. 중국의 2004년 국내총생산(GDP) 규모는 1조 9,700억 달러로 전년대비 16.8% 증가했으며, GDP 성장률은 9.9%로 세계 4위 경제대국으로 부상했으며, 2006년에는 9.5%의 성장률을 기록할 것으로 분석된다.

중국 상무부에 따르면, 2006년 중국의 철광석 수입량은 약 3,500만 톤 증가할 것으로 전망되며, 석탄수요량은 약 21억 톤으로 전년대비 7.5% 증가할 것으로 예상하고 있다.

한편, 중국이 지난 2005년 10월 초 개최된 제 16기 5차 중앙위원회 전체회의에서 새로운 경제정책을 담은 11차 5개년 계획에 따라서 해상 물동량은 기존 지역의 물량증가와 함께 중점 개발이 예상되고 있는 천진 등 동북 3성 거점 지역과 서부 대 개발사업 등이 진행되고 있는 내륙 축으로 확대 될 가능성이 높은 것으로 예측되고 있다.

둘째, BRICs의 4개국은 지난 2000년 이후 정치·사회 안정을 바탕으로 성장세를 지속하고 있으며, 인도의 약진이 두드러지고 있다.

인도는 지난 2003년 7.2%의 GDP 성장률을 기록한데 이어 2004년

8.1%, 2005년 8.3% 등으로 고성장을 지속하고 있으며, 교역량 역시 두 자리의 증가율을 기록하는 등 경제 규모가 급속도로 확대되고 있다.

또 러시아도 2004-2005년 중 GDP 성장률이 6-7% 수준을 기록했으며, 최근에는 고유가 등으로 수출규모가 2,000억 달러에 육박하는 등 빠른 성장세를 보이고 있다. 그리고 브라질은 2003년 GDP 성장률이 마이너스였으나, 2004년과 2005년에 4% 내외의 성장을 이뤘으며, 2006년에도 4% 가량 성장이 예상된다.

따라서 BRICs의 약진은 향후 세계해운시장의 수요확대 측면에서 긍정적으로 작용할 것으로 전망된다.

셋째, 2005년 세계경제의 가장 큰 변화 중 하나는 원유가격의 폭등이였으며, 이와 같은 고유가 추세는 2006년에도 지속되고 있다. 국제유가의 고공행진은 곧 선박연료유 가격의 급등과 인플레이션으로 이어져 해운선사들의 채산성을 위협하는 요인으로 작용하고 있다.

또한, 미국 달러화에 대한 원화가치 상승과 국제금리의 상승세가 지속될 것으로 전망됨에 따라 기업경영여건이 악화될 것으로 전망된다.

특히, 국제유가의 고공행진과 미국 달러화의 약세기조는 각국 경제의 불확실성을 높이는 최대 변수로 작용할 것으로 예상되며, 금리 인상 역시 기업경영에 적지 않은 영향을 끼칠 것으로 분석된다.

넷째, 범세계적인 자유무역주의인 WTO는 DDA협상 시한을 2005년 1월1일에서 12월까지로 연장했으나, 각국의 의견차가 심해 2006년 12월까지로 재차 연기했으며, WTO 협상이 타결될 경우, 무역자유화 촉진으로 해상교역량이 크게 증가함은 물론, 세계 GDP가 2조 달러 가량 증가할 것으로 예상되고 있다.

이에 반해 개별국가 간, 지역 간 자유무역협정인 FTA는 지난 1990년대 들어 확산되기 시작했고 2000년 이후 급속히 증가하고 있으며, 세계 교역시장에 새로운 경향으로 자리 잡고 있다.

각국은 WTO DDA협상 지연으로 협상에 미온적인 반면, 이해관계의 조정이 쉬운 지역통합에 우선순위를 두고 있으며, FTA가 확산되면서 협

정국들 간에 무역이 증가함에 따라 각국은 경쟁적으로 FTA를 추진하고 있다.

한편, 우리나라는 현재 칠레를 비롯하여 싱가포르, ASEAN, EFTA(서유럽연합)와 FTA를 체결했으며, 중국, 인도, 호주, 캐나다, 멕시코, EU 등과 동시다발적으로 협상을 추진 중에 있으며, 협상이 순조롭게 진행되어 이들 국가와 FTA가 체결되면 교역량 증가에 기여할 것으로 예상된다.

다섯째, 2005년 5월 머스크시랜드의 P&O 네들로이드의 인수로 촉발된 세계해운업의 빅뱅이 최근 들어 더욱 가속화되는 한편, 세계 해운업계를 주도하고 있는 얼라이언스 사이의 전략적 제휴 현상도 새로운 변수로 등장하고 있으며, 향후 세계 정기선 해운업계는 M&A를 통한 몸집 불리기와 전략적 제휴 등을 통해 새판짜기 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 전망되고 있는데, 이 같은 요인은 앞으로 해운시황에도 적지 않은 영향을 줄 것으로 분석되고 있다.

여섯째, 최근 대형 정기 컨테이너 선사들이 중국 항만을 중심으로 하는 아시아 피더 네트워크 구축에 박차를 가하고 있는데 특히, 막강한 선대를 보유한 중국 등 대형선사들이 아시아 피더서비스를 확충할 경우, 가뜩이나 선복과잉의 여파로 집화경쟁이 치열한 아시아 역내항로의 운임하락이 불가피할 것으로 예상되고 있다.

일곱째, 2005년 12월 중국의 상하이 양산항 부분 개장을 계기로 세계 1-6위를 점하고 있는 아시아 항만 간 화물유치경쟁이 더욱 격화될 전망이다. 양산항 1단계 터미널(선석 5개) 개항에 이어 2010년까지 환발해권과 장강, 주장 삼각주 지역에 모두 88개 선석(총 처리능력 8,000만 TEU)을 추가로 개발, 화물의 중국 집중현상이 심화될 것으로 예상된다.

여덟째, 유럽집행위원회(EC)는 최근 해운동맹에의 독점금지법(경쟁법) 적용 제외를 규정한 동맹규칙(EC 이사회규칙 4056-86)의 폐지를 제안했으며, EC가 외부 연구기관에 의뢰하여 최근 완성된 보고서에 따르면, 해운동맹체제 폐지 시 운임의 하락이 불가피할 것으로 예상했다. 장기적

으로는 선박량 과잉현상이 해소되나, 운임 하락압력은 더욱 강해질 것으로 전망된다.

아홉째, IMO는 신조선의 설계 및 건조 시에 적용해야 할 신개념 선박 구조기준을 2010년까지 제정할 것을 결의하였다.

그리고 국제선급연합(IACS)은 최근 유조선과 벌크선 공통구조규칙(CSR)을 만장일치로 채택, 2006년 4월1일부터 발효시키기로 결정했다. 이 규칙의 발효로 신조선의 판 두께가 강화되어 강제사용량이 평균 4~5% 증가하고, 선가도 상승할 것으로 예상된다.

열째, 2005년 5월19일 대기오염방지규칙 발효에 따른 각종 후속조치의 이행시기가 도래되고 있으며, 추가적인 조치들에 대한 논의 진행 중이다. 또 2006년 5월부터 발틱해, 북해 등 황산화물 배출제한지역으로 지정된 해역에서는 황 함유량 1.5% 미만의 연료유 사용 또는 배출저감설비를 의무화하고 있다.

그리고 말라카 인근 연안 3국에서는 지난 2005년 9월 13일부터 해상 순찰 프로그램 시행중이며 또한 국제환경기금, 국제해사기구 주도로 말라카해협을 통과하는 해상전자고속도로 구축사업이 진행 중에 있다.

열한째, 2005년 11월 개최된 제10차 IOPC FUND 정기총회에서는 유류오염보상체계 개정과 P&I측이 제안한 임의보험체계 등이 논의되고 있으며, IMO법률위원회와 IOPC FUND의 유류오염손해보상제도 개편작업은 선사 책임을 확대하는 쪽으로 진행되어 있어 대책마련이 필요한 실정이다.¹⁾

1) 한국선주협회, 「2005년 해운연보」, 2006.7, pp.15~22.

제2절 국내해운환경

첫째, 해양수산부는 세계해운질서 구축에 능동적으로 참여하고, 해운산업의 새로운 성장 동력을 발굴하는 한편, 항만노무인력 공급체제 개편을 추진하고, 동북아 최고의 항만물류시스템을 구축키로 하는 등 고객지향적인 항만서비스를 제공 할 계획이다. 경쟁력 있는 해운물류 전문인력 양성과 선원인력의 조화로운 수급지원과 함께 부산항의 기능정립 및 일반부두 기능재편과 항만운영의 효율성 향상을 통한 생산성 제고, 항만공사제도 도입 등을 확대시켜 나갈 방침이다.

둘째, 2004년 2월 ‘동북아1호’ 펀드가 첫 출범한 이래 현재까지 16개 선박투자회사가 인가를 취득했으며, 이들 회사가 지금까지 공모했거나 공모할 예정인 자금규모는 금융권 차입금을 포함해 총 9억 7,300만 달러에 달하고 있다. 지금까지 선박투자회사를 통해 건조중이거나 구매한 선박은 신조선 9척을 포함해 16척이며, 2006년에도 높은 금리와 환금성 보장 등으로 선박투자회사를 통한 선박확보가 크게 증가할 것으로 전망된다.

셋째, 법무부는 해상법개정안을 마련, 법제처 심사와 차관회의, 국무회의를 거쳐 2006년 임시국회에 제출할 계획이다.

해상법개정안은 중량책임제한제도 도입 등으로 시행될 경우 선주책임이 국제협약 수준으로 강화될 것으로 예상된다. 중량책임제한제도는 헤이그비스비규칙²⁾을 수용한 것으로 미국을 제외한 대부분의 국가에서 시행

2) 헤이그규칙의 개정안으로 운송인과 운송인의 사용인의 책임을 규정한 국제규칙이다. 1963년 스톡홀름에서 열린 국제해사법회(CMI) 회의에서 처음 상정되고 비스비(Visby)에서 논의되어 1968년 2월 브뤼셀에서 채택되었다. 이후 1977년 6월 23일 헤이그규칙의 개정의정서로 발효되었으며, 비스비의정서라고도 한다. 헤이그규칙의 일부분으로 유효하며, 운송인 및 운송인의 사용인에 대한 책임규정으로는 가장 보편적이고 많은 국가들이 수용하는 규칙이다.

되고 있어 원안 시행이 유력한 것으로 관측되고 있다.

넷째, 국제적으로 강화되고 있는 선박안전 및 해양환경보호 정책에 발 맞추어 국내에서도 기존 정비작업이 추진 중이며, 선박안전법 및 해양오염방지법을 전면적으로 확대 개정하는 작업이 2005년 진행되었으며, 2006년부터는 관련법령시행령 및 시행규칙 개정작업이 진행될 예정이다.

다섯째, 선박 및 항만시설에 대한 보안을 위해 ISPS Code가 2004년 7월 1일부터 전 세계적으로 발효되어 시행중이다. 또한, 2006년 7월 1일부터는 국내톤수 500톤 미만 선박 중 국제총톤수증서 상 500톤 이상의 선박에 대해 확대 적용되며, ISPS Code는 사소한 미 이행사항도 바로 선박의 출항정지 사유가 되는 등 선주책임이 점차 강화될 것으로 전망된다.

여섯째, 항만인력공급체제 개편을 위한 지원특별법이 2005년 12월 1일 국회 본회의에서 통과됐으며, 동 법안은 주요골자는 항만노조가 독점적으로 공급하고 있는 인력을 항만운송사업자가 직접 상시 고용하는 체계로 전환하는 것으로서, 개항 이후 거의 100년 만에 항만노무 공급체제를 근본적으로 바꾸고, 항만의 생산성을 높일 수 있는 계기가 마련됐다.

일곱째, 부산신항 북컨테이너부두 1-1단계 3개 선석이 2006년 1월 19일 공식 개장되었고, 정부와 민간 투자를 합해 9조원이 넘게 들어가는 신항 건설은 2011년 마무리될 예정이다.³⁾

3) 한국선주협회, 「2005년 해운연보」, 2006.7, pp.22~24.

제3절 우리나라 외항선 현황

1. 국적외항선대 선종별 현황

2005년 말 현재 64개 국적외항해운업체(회원사)의 보유선복량은 모두 476척·1,322만7,279G/T(국적취득조건부나용선 220척·906만여G/T 포함)로 지난 2004년 말 401척·1,258만7,177G/T에 비해 척수로는 75척·톤수로는 64만여G/T가 증가했다. 한편, 해양수산부에 등록된 외항선복량은 546척·1,371만여G/T로 나타났다. 선종별 선복량을 보면 광탄선이 39척·338만여G/T로 전체의 24.7%로 가장 많고, 벌크선 88척·233만여G/T(17.0%), 풀컨테이너선 101척·203만여G/T(14.8%), LNG선 17척·170만여G/T(12.4%) 등이다.

또 일반화물선 154척·141만여G/T(전체의 10.3%), 유조선 9척·140만여G/T(10.2%), 자동차선 10척·40만여G/T(3.0%), 원목선 12척·31만여G/T(2.3%) 등으로 각각 집계됐다.⁴⁾

4) 한국선주협회, 「해운연보」, 2006.7, pp.103-104.

<표 2-1> 2006년 1월 기준 선종별 보유현황

(단위: 톤)

선 종	합 계		정 기		부정기	
	척	총톤수(G/T)	척	총톤수(G/T)	척	총톤수(G/T)
벌크선	88	2,338,150	0	0	88	2,338,150
원목선	12	319,091	0	0	12	319,091
광탄선	39	3,387,742	0	0	39	3,387,742
시멘트운반선	4	19,313	0	0	4	19,313
자동차선	10	408,297	0	0	10	408,297
핫코일선	5	102,530	0	0	5	102,530
냉동·냉장선	1	5,578	0	0	1	5,578
일반화물선	154	1,411,188	0	0	154	1,411,188
풀컨선	101	2,037,132	101	2,037,132	0	0
세미컨선	7	25,482	5	10,126	2	15,356
원유운반선	9	1,402,430	0	0	9	1,402,430
석유제품운반선	17	109,723	0	0	17	109,723
케미칼운반선	38	102,348	0	0	38	102,348
LPG선	14	234,285	0	0	14	234,285
LNG선	17	1,700,483	0	0	17	1,700,483
석유제품 케미칼겸용	26	97,875	0	0	26	97,875
예선	3	10,483	0	0	3	10,483
부선	1	4,603	0	0	1	4,603
합계	546	13,716,733	106	2,047,258	440	11,669,475

자료: 한국선주협회, 「내부자료」, 2006.

2. 국적외항선사의 선박확보추이

1) 선박확보현황

국적외항선사들의 신조선발주량은 IMF 이후 크게 감소했으며, 1998년에는 신조발주와 중고선도입이 전혀 이루어지지 않았다. 그러나 지난 2003년 하반기 이후 상승하기 시작한 해운시황이 계속해서 강세를 유지함에 따라 국적외항선사들이 신조선 발주와 중고선 도입 등 선박확보에 적극 나서고 있다.

한국선주협회가 조사한 바에 따르면, 국적외항선사들은 IMF 이전까지만 해도 매년 100만G/T 이상의 선박을 신규로 확보했으나, 이후 부채비율 200% 감축기준이 강제 적용되면서 1998년에는 신규도입선박이 한척도 없는 진기록을 기록했다.

<표 2-2> 국적외항선사 선박확보 추이

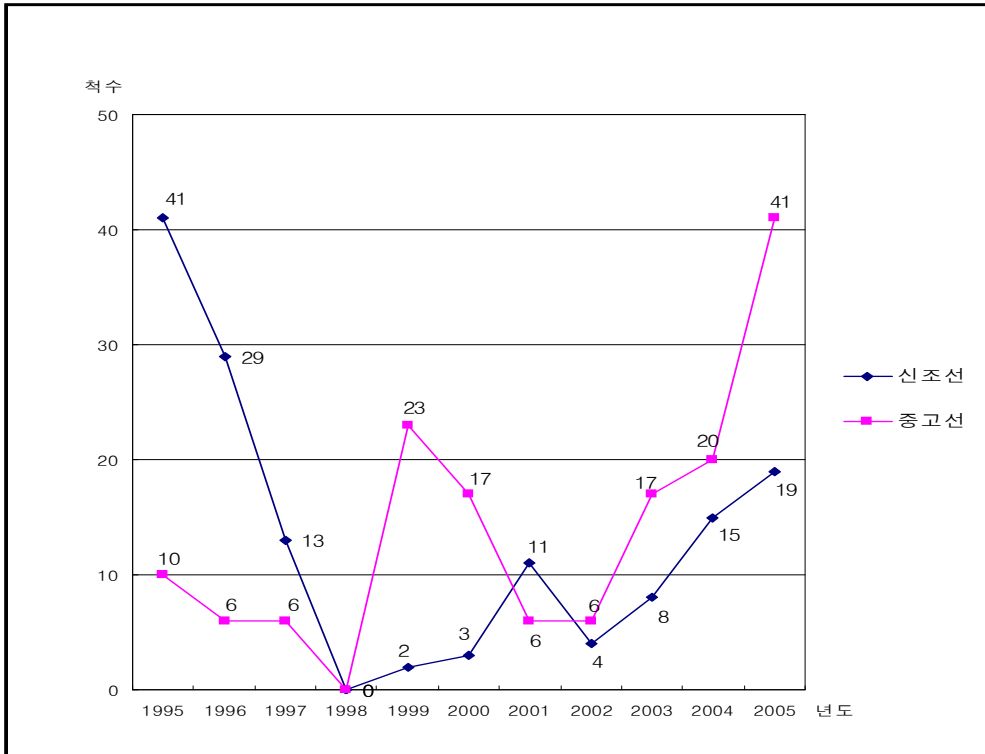
(단위: 천G/T, 백만 달러)

연 도	신조선발주			중고선도입			합 계		
	척	G/T	금액	척	G/T	금액	척	G/T	금액
1995	41	1,351	1,498	10	87	57	51	1,438	1,555
1996	29	1,314	2,391	6	84	74	35	1,398	2,465
1997	13	1,011	2,030	6	59	43	19	1,070	2,073
1998	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999	2	33	48	23	340	-	25	373	-
2000	3	51	-	17	158	-	20	200	-
2001	11	725	485	6	191	29	17	916	514
2002	4	139	107	6	35	24	10	174	131
2003	8	376	-	17	409	-	25	785	-
2004	15	950	-	20	722	-	35	1,672	-
2005	19	1,161	-	41	678	-	60	1,839	-

자료: 한국선주협회, 「해운연보」, 2006. p.113.

국적외항선사들의 선박확보는 계속해서 부진한 양상을 띠다 지난 2003년 하반기 시황이 급격히 호전되면서 중고선 도입 및 신조발주가 활발하게 진행됐으며, 이 같은 분위기는 2005년까지 계속 이어졌다.

<그림 2-1> 선박확보 추이



자료 : 한국선주협회, 해운연보, 2006.07.

2) 선박확보 형태

우리나라의 선박확보 방법은 크게 중고선 도입, 계획조선, 국적취득조 건부나용선, 선박투자회사의 선박편드로 구분할 수 있다. 재원별로 차관 과 외화대출자금이 중고선 도입에 활용되었고 계획조선은 국민투자기금 과 외화자원시설자금 등으로 시행 되어왔다.

국적취득조건부 나용선은 외국 리스회사와 일본상사금융을 주로 이용하였는데, 리스금융은 중고선 확보에 그리고 상사금융은 신조선 확보에 사용되어 왔다.

시기적으로 보면, 1976년 계획조선이 시행되기 이전에는 차관과 외국 리스 회사자금에 의한 중고선 도입이 활발하였다.

가. 계획조선제도

계획조선제도는 조선과 해운산업 연계육성을 위해 해운산업육성법 등에 의거하여 선박 건조자금의 실수요자로 선정 받은 국적선사가 정부의 재정 또는 금융지원을 받아 국내조선소에서 선박을 건조하는 제도로서 1976년부터 시행되었다.

이 제도는 당시 선박금융이 거의 없었던 관계로 국적선사들의 선박확보방법으로 활용됐으며, 한국상선대의 증강에도 크게 기여했다. 하지만, 금융조건이 선진국이나 경쟁국에 비해 불리하게 적용됨으로써 1990년대 들어 유명무실한 제도로 전락하였다.

나. 국내건조 BBC HP

국내건조 BBC HP는 선박건조자금 확보를 위한 금융의 한 형태로서 금융기관이 SPC(Special Purpose Company)를 세워서 SPC로 하여금 선박을 취득하도록 하고 해운회사에 대하여 선박을 소유권 이전 조건부 나용선 방식으로 운항, 사용을 허용하는 방식이다.

이 제도는 지난 1989년 산업정책심의회 의결에 따라 허용됐으며, 국적외향선사는 1997년까지 매년 10~20억 달러의 외화를 차입하여 선박을 확보하였다.

BBC HP 자금은 매년 정부에 의해 차입한도가 규제되어 왔으나, 1997년에는 한도가 폐지되었다. 그러나 1997년 IMF 경제위기 이후 국가신인

도 하락으로 외화차입이 어려워 동 제도는 사실상 유명무실화되었다.

다. 한국은행 외화자금

한국은행은 1994년 1월에 국적외항선사의 중고선 도입을 지원하기 위해 외화대출제도를 마련하여 시행하였다. 한국은행의 외화대출 자금은 중소기업법에 따라 중소기업에 한해 지원되었는데 1997년부터 한국은행의 보유외화 부족으로 자금지원이 중단된 상태다.

라. 선박리스금융

선박리스금융은 조선소와 선박 수요자인 해운회사 사이에 리스회사가 중개인 또는 금융을 공급하는 제3자로 참여한다. 즉, 리스회사는 국제금융시장에서 자금을 조달하여 조선소에 신조선을 발주하고 대금을 지불한 후에 선박을 인도 받아 선사와의 리스계약에 의거, 선사는 리스료를 부담하고 선박을 리스 하여 사용하는 금융구조이다.

마. 상업차관

1998년부터 해외로부터의 직접 외화차입이 허용되었으나 적극 활용되지 못하고 있다.

바. 수출연불금융

한국수출입은행이 국내 조선 산업을 지원하기 위해 외국에 수출되는 선박에 대해 외국선주에게 지원하는 금융으로서 국내 선주에 대해서는 지원되지 않았으나, 한국선주협회의 국적선사 지원건의에 따라 2002년 12월13일 개최된 경제장관회의에서 국내선주에게도 수출금융과 동일한

조건으로 지원하는 방안이 확정되었다

사. 선박투자회사

선박투자회사는 지난 1997년 말 IMF 이후 선박금융여건 악화로 국적 선사의 신규 선박확보가 어려워 이를 해결하기 위하여 민간자본을 이용한 뮤추얼펀드 형식으로 도입됐다. 이 제도를 시행하기 위해 지난 2002년 5월 13일 선박투자회사법이 제정·공포되었다.

정부는 동제도의 활성화를 위해서는 시중자금을 선박건조자금으로 유인하기 위한 지원방안이 필요하다고 보고, 지난 2003년 8월 선박투자회사법을 개정하였으며 세제지원 등을 위해 2004년 1월 조특법 및 법인세법을 개정한 바가 있다.

2004년 처음으로 선박펀드가 출시됐으며, 출시 첫해에 국내외 금융기관과 투자자를 통해 총 10억 4,000만 달러(17척)의 선박금융이 조성되었다.

이에 따라 IMF 이후 감소된 국적 외항선대의 두 배를 상회하는 164만 톤의 선박을 확보했으며, 선박펀드는 금융감독원에 의해 지난해 최우수 금융상품으로 선정되기도 했다.⁵⁾

5) 한국선주협회, 「해운연보」, 2006.7, pp.114-118.

제4절 부정기선 해운시장의 일반적인 사항

해운산업의 경영 분야는 정기선 경영(liner business)과 부정기선 경영(tramping)의 2종류가 있다. 정기선과 부정기선의 본질적인 차이는 정기선의 경우, 미리 정해진 항로에서 시간표에 따라 정기적으로 선박을 운항하는데 반하여 부정기선은 적당한 화물만 있으면 언제든지 세계도처를 왕래하는데 있다.

1. 부정기선 해운시장의 의의

정기선과 부정기선의 구별은 해운경영적 시각에서 본 운항 양식의 차이에 기초를 둔 것이며 특정 선박의 고유한 속성은 아니다. 그러므로 동일한 선박을 정기선, 또는 부정기선으로 사용할 수도 있다. 그러나 정기선으로 운항하고 있는 전형적인 선박과 일반 부정기선으로 운항하는 선박의 기술적 구조 간에는 차이가 있으며, 전자는 후자에 비하여 대형의 고속선인 경우가 보통이다. 상선의 운항방식에 정기선과 부정기선의 구별이 생기는 것은 주로 해상운송수요의 발생상의 특성에 기인한다.

이것을 충족하는 화물들은 대체로 중량이나 용적에 비하여 취득가격이 낮은 대량운송용 원자재와 연료, 곡물 등 운임부담능력이 상대적으로 약한 살화물(bulk cargo)⁶⁾이 대종을 이룬다. 그러나 이러한 화물은 운송수요가 시간적, 지역적으로 불규칙하고 불안정하다. 이것은 어느 수요를 목적으로 특정항로 반복운항을 어렵게 하여 전 세계가 부정기선 영업의

6) 입자나 분말상태로 포장하지 않고 선창에 싣거나 액체상태로 용기에 넣지 않고 선박의 탱크에 싣는 화물을 말한다. 이러한 살화물은 포장비가 들지 않고 적재량도 일반 화물보다 증가시킬 수 있으며, 하역시간 및 비용이 절감되는 이점이 있으나 선적을 위해 본선에 특수 장비가 필요하기 때문에 주로 전용선에 의해 사용된다.

활동 범위가 된다. 이러한 이유에서 부정기선 해운서비스를 공급하는 선박을 트램프쉽(tramp ship)이라고도 한다.

즉, 이러한 부정기적인 수요를 시간적 순서에 따라 수시로 항로를 변경하여 서비스를 공급하는 부정기선 시장이 되는 것이다. 반대로 단위당 취득가격이 상대적으로 고가이기 때문에 운임의 비중이 그다지 중요하지 비가격적 요소, 즉 신속한 운송, 정확한 도착기일 등이 가장 중요시하는 운송수요가 있다. 이는 특정 항로에 안전하고, 신속, 그리고 정기적인 서비스의 공급을 요구하는 시장으로서, 주로 제품, 반제품, 생선, 식료 및 기타 고가 상품, 우편물, 여객 등이 이러한 서비스를 요구하며 이를 정기선 시장이라고 한다.

해운의 발달과정에서 현대적 의미의 정기 및 부정기라는 2가지 운항양식과 정기선시장, 부정기선 시장 및 유조선 시장 등의 3개의 시장 형태가 확립되기에 이르렀다는 것이 일반적인 이론이다.

유조선 시장에서 거래되는 운송서비스는 화물과 서비스 측면에서 부정기와 유사하고 시간적 수요와 공급이 대체로 장소적, 시간적으로 규칙적이라는 연속 수요가 많다는 것에서 정기선의 그것과 유사하다. 그러나 화물이 대량, 단일 화물이고 서비스의 계약 형태가 컨테이너화물 운송류의 계약이 아닌 용선계약의 형태인 점을 들어 이 연구에서는 넓은 의미의 부정기선해운서비스의 범주에 속하는 것으로 간주한다.⁷⁾

7) 신희철, “부정기선 해운 서비스구매요인에 관한 탐색적 연구”, 연세대학교 석사학위논문, 2000, pp.40-41.

<표 2-3> 정기선해운과 부정기선해운의 비교⁸⁾

구 분	내 용
정기선해운	<ul style="list-style-type: none"> - 운임은 동일항로 선박에 의해 운반되는 특정 물품의 효율과 같다. - 운임효율은 선박에 따라 다르나, 효율 변경은 사전에 공시된다. - 운임은 운임효율표(freight tariffs)에 기재되어 하주에 제공된다. - 운송업자가 운임안정화협회에 가입해 있거나 경쟁적 관행(해운동맹)으로 규제한다면 효율과 관행은 정부 혹은 기타 관련 기관에서 검토한다. - 정부규제로 인해 효율변동은 적다. - 운임과 운송서비스는 이용화물의 수에 따라 정해진다. - 선사의 경쟁력은 서비스의 신뢰성과 효율의 안정성에 좌우된다. - 동맹구성시 효율 및 운항횟수에 대해 규제되며, 다음으로 정부가 효율체계를 감독한다.
부정기선해운	<ul style="list-style-type: none"> - 운임의 변동이 심하다. - 운임은 선박 이용률에 의해 결정된다. - 용선자의 지위는 수송화물이 적을 때 강하며, 이때 다수 선박들은 영업상 경쟁하며, 운송화물량이 많고 선박수가 적을 때는 선주의 위치가 강해져 운임률이 상승한다. - 수요자는 운임의 차이에 극히 예민하여 톤당 5% 정도 차이에도 선박지정을 변경한다. - 동맹조직은 없으며, 정부감독도 필요하지 않다. - 수요·공급의 원리가 서비스와 운임(용선)효율에 결정에 적용된다.

8) 노재영, “부정기선 시장예측에 관한 실증적 고찰”, 서강대학교 석사학위논문, 1993, p.7.

2. 해운산업과 부정기 해운시장의 특징

1) 해운산업의 특징

일반적으로 해운업은 서비스 산업으로 분류되는데 실제상으로는 순수한 의미에서 서비스 재나 상품은 존재하지 않으며 대부분의 기업은 정도의 차이는 있으나 서비스 재와 제품의 성질을 동시에 갖는 혼합재의 성격을 가지고 있다. 해운업의 경우에 순수한 의미에서의 “물량을 이동시키는 것”을 해운이라 할 때 그 행위는 물질적인 ‘선박’이 없이는 불가능하므로 서비스 재이지만 혼합재의 성격을 가진다.⁹⁾

또한 타 산업과 비교되는 해운산업, 특히 외항해운산업의 특성은 선박을 이용하여 국제운송에 종사하는 산업이기 때문에 본질적으로 국제산업으로서의 특성을 가지고 있을 뿐만 아니라 시장의 구성이나 시장에서의 경쟁관계, 그리고 해운업의 비용구성 면에서 국제적인 성격이 어느 산업보다 강하며, 생산수단인 선박의 고가로 인해 자본집약성이 높은 산업이므로 타인자본의 의존이 높다¹⁰⁾ 그밖에도 해운은 대량수송, 원거리수송, 수송비의 저렴성, 수송로의 개방성, 저속성, 경기에 비탄력성 등의 특징을 갖는다.

2) 부정기 해운시장의 특징

부정기선 항해는 항해의 신속성이나 정확성보다는 운임의 저렴성을 특징으로 하며, 화물의 선적 시기가 불규칙적이고, 수송단위가 대량이며, 일반적으로 만선화물을 선적한다. 그러나 정기선과 부정기선은 화물의 확

9) 양희복, “한중항로에서 우리나라 해운기업의 마케팅전략에 관한 연구” ,

한국해양대학교 박사학위논문, 2005, p.10.

10) 이광수, “한국해운기업의 경영적특성이 재무구조에 미친 영향에 관한 연구” , 한국해양대학교 박사학위논문, 2003, pp.27-31.

보, 용선 등의 상황에 의해, 반대의 개념으로 운항되는 경우도 있다.

부정기선의 주된 목적은 적절한 배선에 있으며, 계약 시에는 가장 유리한 조건과 향후 수행할 항차의 상황을 고려하여, 종합적으로 검토한 후 계약 하며, 계약관리자는 물동량, 운임추이, 선박의 집산 등에 관한 정보의 획득에 노력해야 한다.

부정기선은 정기선에 비해 간단하게 사업을 시작 할 수 있고, 육상설비를 위한 많은 자본을 필요로 하지 않으며, 자사선 외에 국내, 외 선박의 항해용선, 정기용선, 나용선에 의해서도 운항이 되며, 고속의 운항보다는 효율적인 운항을 중요시한다.

한편, 부정기선은 정기선 운송과 같은 해운동맹의 형성이 어렵고, 필연적으로 단일시장에서의 자유경쟁이 되어 운임이 시장기능에 따라 다변적으로 변한다.

3. 부정기 해운시장의 운임과 위험요인

1) 부정기선 해운시장의 운임

부정기선의 운임은 원칙적으로 용선료의 경우처럼 선박의 수급관계에 따라 결정된다. 운임을 변동시키는 원인이 일부 지역적인 경우에는 비교적 단기간에 평준화되는데 세계적인 경우에는 변동이 격심하고 장기간 계속되는 경향이 있다.

운임은 통상 적하량을 기준으로 톤 당 얼마로 표시한다. 운임계산의 기초가 되는 것은 톤 이외에도 그 종류가 많고, 각국의 관습에 따라 그 나라의 독특한 단위를 사용하고 있다. 부정기선 운임의 종류에는 선복운임¹¹⁾, 부적운임¹²⁾, 비례운임¹³⁾, 연속항해운임¹⁴⁾, 장기운송계약운임¹⁵⁾이

11) 어느 항에서 다른 어느 항까지의 계약선복에 의하여 합계 얼마로 정하고

있다.

2) 부정기 해운시장의 위험요인

부정기선 해운시장의 가격형성은 대체로 수요 측의 운임부담력을 상한으로 하고 공급측의 운항원가를 하한으로 하는 범위 내에서 운항비용과 운임부담력과 선복의 공급량, 물동량의 변화에 따라 단기운임 시장인 스팟시장(Spot Market)을 통하여 항해용선 계약이 결정된다.

Spot Market은 매우 불확실하고 유동적인 시장이기 때문에, 가격변동 위험, 공급불능위험, 계약 불이행등의 위험이 존재하고 있어 시장예측이 매우 어려우므로 부정기선 해운시장 상황, 즉 농산물의 수확고, 공업생산의 동향, 해상물동량의 증감변화, 운임추세, 세계 각지에 있어서 선박의 집산 등에 대한 신속하고 정확한 산업 정보를 토대로 예측위험을 줄여야 한다.

실제 적재수량에는 관계가 없는 방법에 의한 계약에 따른 운임.

- 12) 화물의 실제 선적수량이 선복예약수량 보다도 부족 할 때 그 부족분에 대해 지급되는 운임으로서 일종의 손해 배상금이다.
- 13) 해상운송에서, 불가항력 등에 의해 항해를 계속할 수 없게 되었을 때 화물의 일부만 인도받고 이행된 항해 부분 또는 인도된 화물에 대해서만 지급되는 운임이다. 운송의 완성여부에 관계없이 전액을 지급하는 전액운임(full freight)에 상대되는 개념이다.
- 14) 일정기간동안 연속적으로 몇 항해를 배선하는 조건으로 용선계약을 하는 것을 말한다.
- 15) 이는 장기간에 걸쳐 되풀이되는 항해에 의하여 화물운송을 계약하는 경우의 운임인 연속항해운임과 유사하나 연속항해운임의 경우는 통상 특정선박으로 연속하여 항해를 되풀이하므로 항해 수에 의하여 기간이 약정되나 장기운송계약운임은 몇 년간에 몇 항해, 몇 년간에 걸쳐 연간 몇 만 톤과 같이 약정되는 것이 일반적이다.

4. 부정기선 용선자의 해운서비스 구매과정

용선자의 해운서비스 구매과정을 살펴보기 전에 이 연구의 목적에 적합한 용선자의 범위를 부정기선의 항해용선/정기용선 서비스를 주로 구매하여 외항이용하고, 조직을 보유한 고객으로 정의하고자 한다.

조직구매고객의 범주에는 소비자의 위치에서 해운서비스를 구매하는 해운기업(운송인)도 포함됨은 물론이다. 이 범주에서 나용선 서비스 구매 고객을 제외한 것은 그 숫자가 미미하거나 공급자의 위치에 있는 선주들이기 때문에 연구의 결과에 중요한 영향을 미치지 않을 것으로 판단되기 때문이다.

용선자의 해운서비스 구매과정은, 항해용선 계약의 체결과정을 추적하면서 전술한 조직구매의사 결정과정의 8단계와 대비하여 보고자 한다.

공급자(선주-운송인)와 수요자(용선자-Charterer) 사이에 해운서비스 구매를 위하여 체결되는 용선계약은 통상 중개인(中介人-Ship Broker, Cargo Broker)에 의하여 이루어지고 있으나, 우리나라의 경우는 시장이 협소하여 공급자와 수요자가 직접계약을 체결하는 경우가 많다.¹⁶⁾

1) 운송수요의 인지

운송의 신규수요는 수요자 조직이 신규 국제무역 행위를 성사시키거나 새로운 항로로 물품을 운송해야 하거나, 신규로 건설되는 해외 현지공장 등으로 물품, 자재운송, 또는 생산품의 수출 등과 같은 경우에 발생된다.

또, 기존 해운서비스 공급자의 서비스의 질, 운송이행 능력, 운임, 등에 관하여 만족의 불일치 등에 의하여 운송수요가 창출되기도 한다.

이러한 단계는 전술한 로빈슨, 파리스, 윌슨이 설명한 8단계의 조직구

16) 신희철, “부정기선 해운 서비스구매요인에 관한 탐색적 연구”, 연세대학교 석사학위논문, 2000, pp.32-39.

매 의사 결정과 정의 첫 번째 단계인 문제인식에 해당된다.

2) 서비스구매(용선계약) 조건의 일반화

운송수요의 필요성이 인지되면 사용자, 기술자, 영업담당자, 물류담당자들이 각자가 필요로 하는 조건들을 제출한다.

여기서 제출된 조건들은 그 중요도에 따라 우선순위가 정해진다. 운송 화물의 종류, 수량, 선적지, 양하지, 선적시기, 운임율(運賃率) 등이 중요한 조건들이 된다.

수급의 긴급함을 요구하는 것은 선적시기가 운임보다 중요할 수도 있고, 서비스 구매에 충분한 여유가 있는 경우는 경쟁적인 운임 등이 최우선일 경우도 있다.

3) 서비스 구매조건의 최적화

일반화된 구매조건들을 최적화하기 위하여 구매 참여자들의 의논을 거쳐 우선순위와 각 구매조건의 허용범위를 결정한다. 예를 들면 운송물량의 표시(Cargo Quantity)를 어떻게 할지, 즉 운송물량의 과부족 허용범위를 정하는 일이다. 선적시기(Laydays/Cancelling Date)¹⁷⁾의 허용한계를 어떻게 정하는지도 중요하다.

4) 서비스 공급자의 조회(Inquiry)

수요자인 화주가 서비스 조건의 방향을 정하면, 화주는 기존의 선복공급자의 주소록 탐색, 전자상거래 사이트 탐색, 중개인을 통한 탐색, 유사

17) 본선이 선적을 위해 약속된 항구에 도착시킬 예정 일자를 말하며, 만일 그 기간 만료일까지 본선을 도착시키지 못하면 용선자는 그 계약을 취소할 권리가 있다.

운송 수용자의 조언 등을 통하여 필요한 서비스를 공급할 선복을 보유한 회사를 조회한다. 조회는 통상 전화, 텔렉스, 팩스, E-mail 등으로 한다.

이 경우, 불특정 다수에게 공개적으로 조회를 하는 경우와 기존의 경험과 명성을 근거로 몇몇 공급자에게만 제한적으로 조회하는 경우도 있다.

5) 제안서(offer)의 제출

선복 공급의 조회(Inquiry)를 받은 공급자는 수요자 측의 여러 조건과 운항채산(運航採算)을 검토한 후에 합의할 수 있는 경우에는 공급자로서 필요한 제 조건 및 유효기간을 명시하여 용선계약의 제안서(offer)를 제출하는데 이를 실무에서는 수락신청서(firm offer)라고 한다.

이 수락신청서는 일단 발행되어 그 계약조건에 대하여 수요자가 승낙하면 그대로 계약 당사자를 구속하는 것이므로 공급자는 신중하게 작성하여야 한다.

또한 수락신청서는 일단 제출되면 그 조건을 완화하는 변경은 용이하지만 강화하는 변경(Back Trading)은 상대방으로부터 신뢰를 상실하는 행위로 간주되므로 최초의 수락신청서(firm offer)의 발행은 경쟁자로부터 비교우위의 조건을 신중하게 검토하여 제시하여야 한다.

6) 공급자 선정

이와 같이 서비스 이행 가능 대상자들로부터 선복공급 제안서를 받은 후 최적의 공급자를 선정하는 과정이다.

여기서 Brooks(1983)가 운송 분야에 관계된 운송인, 화주 및 관청관계자와의 집중적인 인터뷰와 선행 연구조사를 통하여 운송인 선정에 관한 이론적 모형의 개발에서 제시한 운송 서비스 구매과정에 관한 3단계 과정 중 둘째, 셋째 단계를 살펴보자.

둘째 단계인 운송인 선정에 있어, 대체 안의 지각, 의사결정권자가 선

호하는 항구 및 목적지까지 운송가능 여부, 필요한 서비스의 이용가능성, 수화인의 요구사항, 그리고 화주기업 정책 등 5가지의 제한적인 변수를 만족시키는 운송인이 둘 이상이 될 경우, 화주는 셋째 단계에 해당되는 다른 영향을 감안하여 적절한 선정기준을 가지고 최종 운송인을 선정하게 된다.

여기서 셋째 단계에서 영향을 미치는 요인은 의사결정권자의 개인적 편견과 기업의 특성 등 기업 자체요인과, 환경요소 및 경쟁기업의 정책등 기업 외부적인 요인 등이다.

이외에도 고려해야 할 일반적인 요소로는 구매등급별 차이, 정보요인 및 정보원에 대한 충성도 등이 있다. 최종적으로 일반적인 영향은 공급자의 충성도 등이 있다.

최종적으로 일반적인 영향은 공급자의 충성도이다. 기존 사용 중인 운송인이 운송인 선정 시의 제한요건을 이미 만족시키거나, 선택될 수 있는 여타 운송인들이 특별히 현재 사용 중인 운송인 보다 나은 점이 없다면 기존 사용 중인 운송인을 그대로 사용하게 된다. 여기서 수요자인 화주가 모든 조건에서 만족하면 계약은 성립된다.

그러나 일부조건이나 유효기간에 불만족이 있을 경우에는 변경된 조건을 제시하는데 이러한 행위를 수정신청(counter offer)이라고 한다. 수정신청(counter offer)을 받은 운송인도 조건에 불만족이 있으면 역시 수정신청(counter offer)을 할 수 있다.

이러한 절차를 거쳐 당사자 간의 합의를 도출한다. 이때에 운송인은 비교적 대등한 위치에서 계약을 진행하는데, 이것은 그 동안의 해운동맹의 각종 규제 제도가 화주를 효과적으로 구속했을 뿐만 아니라 대륙간의 국제무역 화물운송을 해운이 대부분 독점해 왔고, 해운서비스의 생산수단인 선박의 설비 면에서 경쟁기업과의 차별화가 어려웠던 데에 기인하는 것 같다.

그리고 선박의 설비나 운송인의 서비스 능력의 제한 때문에 화주는 항상 만족스러운 운송서비스 구매를 하는 것은 아니다.

7) 용선계약의 성립

계약 당사자의 조건이 모두 확정(Clean fix)되거나, 단서조항(Subject) 취부 확정계약 후 단서 조항이 해결된 경우에 계약이 확정된다.

용선계약은 반드시 특별한 양식이 필요한 것은 아니다. 일반 계약법상의 통상규칙에 의거, 당사자들끼리 구속력 있는 계약을 체결하면 된다.

따라서 용선계약(C/P)에 반드시 서명하지 않더라도, 또한 합의내용이 일정 서식으로 작성되어 있지 아니해도 구속력을 가짐에는 틀림없다.

선주, 용선자 또는 그들의 대리인이나 중개인이 용선계약의 제반 기본조건을 서신이나 전문 등에 의해서 합의되고, 통보합의가 정식계약서 작성 및 서명되기 전까지는 특별히 구속력을 가질 수 없다는 의도를 명백히 표시하지 않는 한, 상기 합의는 계약체결, 즉 성약(成約 : Fixture)으로 간주된다.

용선계약은 성격상 각 당사자의 대가적 채무를 가지는 쌍무계약이며, 당사자의 합의만으로 성립하는 낙성계약(諾成契約)¹⁸⁾이다.

8) 용선계약이행 후 평가

서비스의 행위의 특성에서 서비스를 행위나 성과로 보았을 때 해운 서비스는 서비스 수혜대상이 사람 또는 상품과 기타의 물건이며, 여객이나 화물을 목적지까지 운송을 완성하는 유형적인 서비스를 제공한다.

해상화물운송의 경우에는 서비스 제공과정에서 화주의 참여가 거의 없는 장비 기준의 특성을 가진 서비스이기 때문에 제공되는 서비스의 형태에 큰 변화가 없다.

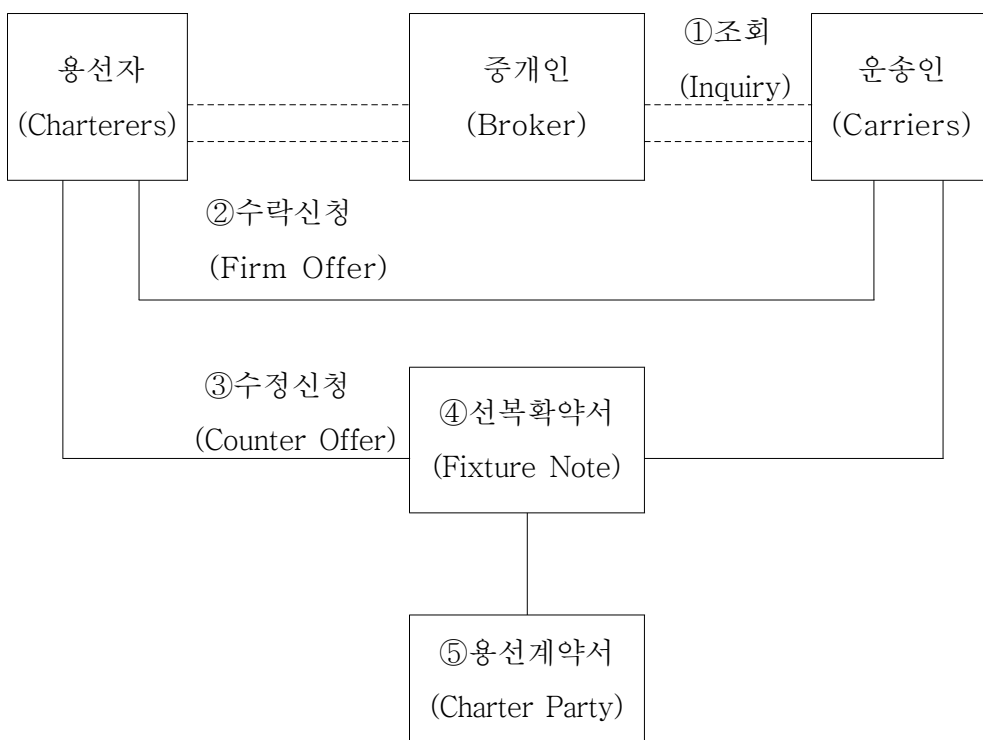
따라서 서비스 행위로 인한 결과를 매우 중요시하게 되고, 서비스 제공

18) 계약당사자 쌍방간에 의사표시의 합치에 의하여 효력이 발생하는 계약.

과정은 덜 중요시하게 된다. 이러한 이유로 용선계약의 이행 후 수요자는 운송인에 대한 평가를 한다.

평가의 결과는 해운서비스의 단순재구매, 수정재구매, 신규구매 등의 구매상황으로 연결된다. 따라서 운송인은 화주의 서비스 구매요인을 정확히 판단하고 만족시킬 수 있도록 노력을 해야 한다.

<그림 2-2> 용선계약의 흐름도

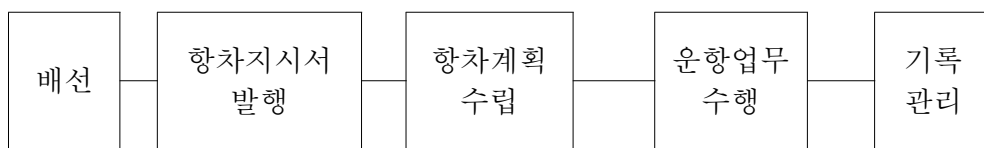


이상에서와 같이 용선자의 해운서비스 구매과정을 8단계로 나누어 살펴 보았으나 성약에 도달하기까지는 대체로 다음과 같이 3단계로 요약할 수도 있다. ① 탐색단계(The period of Investigation), ② 협상단계(The period of Negotiation), ③ 이행단계(The period of Follow up)이다.

이를 더 세분하여 절차적으로 요약하면, ①조회 (Inquiry), ②수락신청 (Firm Offer), ③ 수정신청 (Counter Offer), ④ 선복확약서 (Fixture note), ⑤ 용선계약서 (Charter Party) 작성으로 이루어진다.

5. 부정기선의 운항업무

<표 2-4> 부정기선 운항업무 흐름도



자료 : 선사내부자료, 2005.

1) 부정기선의 배선

선사는 화물운송계약시 검토된 운송예정화물의 특성에 적합한 설비와 구조를 갖춘 선박을 배선한다.

- 가. 운송화물에 대해 IMO¹⁹⁾ 등, 국제기구로부터 제정된 화물의 선적을 위한 선박분류에 따른 선박 배선.
- 나. 운항예정항로에 대해 배선 예정선박의 감항성²⁰⁾ 보유 여부.
- 다. 적, 양화 항구별 Port Limitation 제한 여부.
- 라. 적, 양화 터미널/ 화주에 의한 각종 안전검사.
- 마. 적, 양화 순서 등에 의한 Port Rotation 고려.

19) IMO(International Maritime Organization: 국제해사기구).

20) 선박 자체 안전성을 확보하기 위해 갖추어야 할 능력으로, 선박이 부보된 항해에 있어 해상 고유의 위협에 감항할 수 있는 정도로 적합하다면 감항이라고 할 수 있다.

바. 기타 Cargo Lot, 차항운항계획 고려 등.

2) 항차지시서(Voyage Instruction)의 발행

선사는 항차수행을 위해 선박/화물의 관련정보를 작성, 선박에 제공한다.

가. 화물량, 화물량, 선적항, 양하항, 관련 대리점.

나. Lay/Can.

다. 양하예정일.

라. 선적예정화물에 대한 화물정보 및 용선주로부터의 요청사항 등.

3) 항차 계획의 수립 (항차계획서 검토)

선박은 항차지시서를 수령하고, 그에 따른 항차 계획을 점검한다.

가. 화물명 및 화물량 확인.

나. 선박의 선적예정화물의 적합성 여부.

다. 각종검사의 유효기간의 상태, 증서관련 확인.

라. 선적, 양하, 양하후를 위한 물품 확인 및 수급.

마. 예정항로상의 운하, 협수로, 예정항정 등을 고려한 항해계획 수립.

바. 연료유, 칭수, 기부속 등 확인, 보급.

사. 만선/공선시의 Sagging²¹⁾ 및 Hogging²²⁾ 검토.

아. 과도한 Trim문제검토

21) 중앙부가 밑으로 처지는 현상.

22) 중앙부가 위쪽으로 굽어지는 현상.

4) 항차 수행

- 가. 원칙적으로 용선주의 요구사항에 최선을 다해 항차를 수행한다.
- 나. 기상악화, 불가항력의 경우에 용선주에게 통보해야 하며, Miss Lay/Can일 경우, 대체선 투입에 최선을 다해야한다.
- 다. 선원에 대한 업무숙련도 평가와 이에 관한 교육, 훈련이 주로 이루어진다.

5) 기록 관리

적, 양하 및 기타 항차수행에 관련된 서류의 보관, 기록 및 관리함으로써 정보축적을 통한 효율적 운항과 법적문제 발생시, 대응 등이 이루어진다.²³⁾

6. 부정기선의 ISM Code

국제안전관리 코드 (ISM Code)는 International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention을 줄여 만든 말이며, 이러한 코드가 발생하게 된 계기는 빈발하는 대형 해난 사고 때문이라고 말할 수 있겠다.

ISM Code의 도입 목적은 선박의 안전관리, 운항 및 오염방지에 관한 국제적 관리기준을 마련하여 해운선사 및 선박에 적절한 관리조직의 지침과 절차 등의 확립이 이루어지게 하고, 최고경영자의 안전관리 책임 및 참여 의식을 제고함과 동시에 각국 정부가 이의 시행에 필요한 조치를 취함으로써 해상에서 인명과 재산을 보존하고 해양환경을 보호하는데 있

23) 선사내부자료, 2005.

다.

그리고 ISM Code 는 제 18차 IMO 총회에서는 “선박의 안전과 오염 방지에 관한 운항요건의 통제절차” 에 따른 강제 규정으로 항만통제국 (PSC)을 할 수 있도록 하였으며, 선내에 유효한 안전관리증서(Safety Management Certificate : SMC)를 비치하고 있을지라도 선장 및 선원이 중요한 선내 절차를 숙지하지 못하고 있거나 그러한 절차를 적절히 이행하지 않는 경우에는 상세한 선박 안전운항 요건에 관하여 통제를 실시 할 수 있도록 하였다.

따라서 ISM Code를 철저히 준수하지 않을 때에는 기준미달선 (Substandard Vessel)과 기준미달회사로 지적되어 PSC²⁴⁾검사시, 용선 또는 보험 부보시 불이익을 당하거나 당할 수밖에 없는 상황이 전개되고 있다.

한편, 안전경영시스템을 수립, 유지하는 회사는 먼저 안전경영에 관련된 조직의 인적자원을 파악하여 조직하고 둘째로 어떠한 절차가 필요한 지 식별하여 수립하고 그에 따른 공정을 파악하여 마지막으로 물적, 인적 자원을 확보함으로써 시스템을 갖추게 된다.

대표적으로 인적자원은 선원, 해무, 공무, 운항영업 담당자와 지정된 자가 핵심이며, 선박의 운항형태, 크기, 선박의 종류, 국적 등에 따라 차이가 난다. 이러한 요들은 경영시스템 절차와 공정에도 차이가 있다.

특히 선종 즉, 탱커, 벌크, 여객선, 일반화물선 등에 따라 화물관리절차와 선원의 자격규정, 정비지원절차 등이 크게 다를 수 있으므로 이에 상응하는 ISM Code의 준비가 필요하다.²⁵⁾

24) 항만국통제 (Port State Control).

25) 홍석민, “해운항만업체 품질경영시스템의 효과측정과 개선방안에 관한연구”, 한국해양대학교 박사논문, 2005, pp.18-22.

제5절 부정기선 시황의 특징과 운임

1. 우리나라 건화물선의 화물수송실적

2005년 외국으로부터 국내로 수송된 화물 중 지역별로는 중동으로부터의 석유류 수송이 가장 많은 것으로 나타났으며, 석유류 전체수송량의 약68%에 해당되는 것으로 국적선사가 그 수송량의 약9%를 수송하였다. 그리고 국내로부터 국외로 수송된 화물 중 극동아시아로의 석유류 수송이 역시 가장 많은 것으로 나타났으며, 전체 석유류수송량의 약 48%에 해당되는 것으로 국적선사가 그 중 약 15%의 수송을 담당하였다.

<표 2-5> 2005년 국내입항화물현황

(단위: 1,000톤)

지역	선적	합계	양곡	석유류	비료	석탄류	원목	기타광석
일본	국적선	1 421	0	998	38	-	112	273
	외국선	4 267	0	1 714	6	26	120	2 401
	소계	5 688	0	2 711	44	26	231	2 674
극동아시아	국적선	7 615	96	381	192	6 035	198	713
	외국선	34 035	1 091	3 952	929	21 847	2 447	3 769
	소계	41 651	1 186	4 334	1 121	27 882	2 645	4 482
동남아시아	국적선	3 433	14	442	2	2 570	191	213
	외국선	44 824	188	30 418	29	11 133	1 733	1 323
	소계	48 257	202	30 861	31	13 703	1 924	1 536
서남아시아	국적선	2	-	-	1	-	1	0
	외국선	1 832	336	1 375	1	-	1	120
	소계	1 834	336	1 375	1	-	2	120
중동	국적선	10 740	-	10 740	-	-	-	-
	외국선	114 656	-	114 568	87	-	1	0
	소계	125 396	-	125 308	87	-	1	0
유럽	국적선	118	-	13	14	-	91	0
	외국선	3 199	5	2 525	31	41	474	122
	소계	3 317	5	2 538	45	41	566	122
아프리카	국적선	115	-	109	-	-	5	-
	외국선	7 934	-	7 437	30	-	94	373
	소계	8 048	-	7 546	30	-	100	373
북미주	국적선	3 198	872	-	32	2 134	71	88
	외국선	10 682	4 077	1 184	367	2 162	1 953	939
	소계	13 879	4 949	1 184	399	4 296	2 024	1 027
중미	국적선	32	-	-	-	-	-	32
	외국선	977	-	364	0	58	4	551
	소계	1 008	-	364	0	58	4	583
남미	국적선	286	-	-	-	179	37	70
	외국선	6 854	1 436	3 046	24	312	278	1 759
	소계	7 140	1 436	3 046	24	491	315	1 829
대양주	국적선	10 842	223	13	-	10 501	33	72
	외국선	29 106	1 416	4 519	9	17 073	3 861	2 228
	소계	39 948	1 639	4 532	9	27 574	3 894	2 300
기타	국적선	-	-	-	-	-	-	-
	외국선	253	142	15	-	48	-	48
	소계	253	142	15	-	48	-	48
합계	국적선	37 801	1 205	12 697	279	21 419	740	1 463
	외국선	258 618	8 690	171 117	1 511	52 701	10 967	13 632
	소계	296 419	9 895	183 814	1 790	74 120	11 706	15 095

자료: 해양수산개발원, 2006.

<표 2-6> 2005년 국외출항화물

(단위: 1,000톤)

지역	선적	합계	양곡	석유류	비료	석탄류	원목	기타광석
일본	국적선	1 457	1	1 130	51	1	148	126
	외국선	9 738	2	9 447	55	6	83	146
극동아시아	소계	11 195	4	10 578	105	7	230	272
	국적선	2 635	0	2 346	54	-	112	123
	외국선	16 370	8	15 538	94	1	480	248
동남아시아	소계	19 005	8	17 885	148	1	593	371
	국적선	296	-	101	189	-	6	1
	외국선	5 169	1	4 094	925	-	97	53
서남아시아	소계	5 465	1	4 195	1 113	-	103	54
	국적선	6	-	3	-	-	0	3
	외국선	391	-	324	21	0	6	40
중동	소계	398	-	327	21	0	6	43
	국적선	23	-	5	-	-	0	18
	외국선	67	0	21	3	-	10	34
유럽	소계	91	0	26	3	-	10	52
	국적선	17	-	-	15	-	2	-
	외국선	201	0	119	12	-	33	37
아프리카	소계	218	0	119	27	-	35	37
	국적선	0	-	-	-	-	0	-
	외국선	11	-	0	3	-	8	-
북미주	소계	11	-	0	3	-	9	-
	국적선	8	-	3	1	-	2	0
	외국선	2 590	-	2 371	37	-	65	117
중미	소계	2 598	-	2 374	38	-	68	118
	국적선	4	0	-	1	-	3	0
	외국선	243	1	193	18	-	30	1
남미	소계	248	1	193	19	-	33	2
	국적선	-	-	-	-	-	-	-
	외국선	588	-	570	17	-	0	-
대양주	소계	588	-	570	17	-	0	-
	국적선	13	-	13	-	-	-	-
	외국선	909	-	795	51	0	19	43
기타	소계	921	-	808	51	0	19	43
	국적선	0	-	0	-	-	-	-
	외국선	14	-	14	-	-	0	0
합계	소계	15	-	14	-	-	0	0
	국적선	4 460	2	3 602	310	1	274	272
	외국선	36 293	13	33 486	1 236	7	832	721
	소계	40 754	14	37 088	1 545	8	1 106	992

자료: 해양수산연구원, 2006.

2. 건화물선 시황변화의 특징과 운임전망

1) 건화물시장

<표 2-7> 건화물시장의 전반적인 운임추세

구 분	실 적									추정 및 전망	
	2005년					2006년				2006년	2007년
	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	
BDI	4,571	3,598	2,416	2,921	3,359	2,440	2,522	3,552	4,117	3,800	
BCI	6,134	4,724	3,326	4,252	4,656	3,438	3,255	4,782	5,675	5,075	
BPI	4,508	3,370	2,143	2,516	3,167	2,257	2,367	3,373	4,135	3,443	
BHMI (BSI)	27,597	24,259	16,000	17,931	21,643	1,638	1,960	2,523	3,051	2,550	

자료: 해양수산연구원, 2006.

주: 1) BDI(Baltic Dry Index), BCI(Baltic Capesize Index), BPI(Baltic Panamax Index), BHMI(Baltic Handymax Index), BSI(Baltic Supermax Index).

2) BHMI는 2006년부터 BSI(Baltic Supermax Index)로 변경되었으며, 2006년 1월 3일 = 1,819임.

2) 케이프사이즈시장

최근의 케이프사이즈 시장은 2006년 10월 들어 운임의 상승 기조가 여전하며, 기간 용선계약의 강세가 보일 것으로 예상되며, 이는 현물 운임에도 영향을 미칠 전망이다. BCI는 5,451포인트를 기록했고, 케이프의 주요항로인 브라질/중국간 철광석 운임은 31~31.5달러를 기록했으며, 조만간 톤 당 35달러도 무난할 전망이다.

다만, 유럽/극동항로의 17만 2,000DWT 케이프사이즈 1일 평균 용선료는 6만 9천 달러를 기록했다.

<표 2-8> 케이프 사이즈 시황 변동요인

구 분		주 요 요 인
2006년 3/4분기	강세 요인	<ul style="list-style-type: none"> • 6월 중국의 철광석 가격 타결 이후 중국의 수입증가 • FFA²⁶⁾ 마켓에 의한 투기세력에 의한 가수요 증가 • 계절적 수요 증가 기대로 선주들의 강력한 시황 하락 저지 노력 • 2~3년 이전에 성약되었던 선박이 반선되면서 기간용선 성약 증가 • 유럽지역의 석탄 수요 증가
2006년 4/4분기	강세 요인	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 철광석 물동량을 기반으로 한 선주들의 강력한 운임 하락저지 • FFA 시장의 거래량 증가 • 호주 항만의 체선 증가 • 신조선 인도의 지연
2007년 1/4분기	약보합세 요인 (전분기대비)	<ul style="list-style-type: none"> • 2007년 들어 신조선 인도의 증가 • 세계경제성장을 둔화 • 철광석 가격 협상이 올해와 마찬가지로 변수

<표 2-9> 케이프사이즈의 운임 및 용선료전망

(단위: US\$/톤, US\$/day)

구 분	실 적 ²⁷⁾											전 망	
	2004년				2005년				2006년			2006 년	2007 년
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4 ²⁸⁾	4/4	1/4
① ²⁹⁾	37.55	27.36	29.57	37.38	33.86	28.35	22.57	26.99	22.51	22.07	32.43	33.5	29.71
② ³⁰⁾	56,615	40,100	41,829	54,525	56,125	48,213	31,363	34,121	26,600	26,954	39,602	47,586	43,160

26) FFA(운임선도거래)계약이란 국내 양도성예금증서(CD) 금리선물과 같은 지수거래 상품으로 용선 및 운임비용 변동에 따른 위험을 헤지하기 위해 최근 급격히 이용이 늘어나고 있는 파생상품중 하나다.

27) 실적은 Clarkson, 「Dry Bullk Trade Outlook」 각호를 토대로 작성.

28) 추정치임.

29) 운임 브라질-일본 145,000DWT.

30) 용선료 1년 150,000DWT.

3) 파나막스 사이즈 시장

최근의 파나막스 시장은 2006년 10월 들어 호주의 석탄 물량이 남아 프리카산 석탄으로 일부 대체되면서 다소 약세를 나타냈고, 미 걸프 지역 곡물 물동량도 다소 증가세가 둔화되는 모습이나 일시적 현상으로 보이며, 극동 수역의 항해용선 시황은 견조세를 보였다.

이에 따라, 미 걸프/일본 항로의 1일 평균 현물 운임은 톤당 48.8달러를 기록했으며, 극동수역 항해용선의 1일 평균용선료는 1일 3만 6천 달러를 기록했다.

<표 2-10> 파나막스사이즈 시황변동요인

구 분		주 요 요 인
2006년 3/4분 기	강세 요인	<ul style="list-style-type: none"> • FFA 마켓을 중심으로 실물 시장의 상승세를 견인 • 중국의 철광석 수입량 꾸준한 증가 • 동절기 대비 석탄물동량의 전반적인 증가 • 특히, 동남아 석탄 물동량 증가로 태평양 시장의 시황 상승 • 미국의 풍작으로 미 걸프지역 곡물물동량 증가 • 일본의 인도네시아산 석탄 수입량 증가 • 호주의 항만의 체선 증가로 공급 부족 야기
2006년 4/4분 기	강세 요인	<ul style="list-style-type: none"> • 계절적인 요인으로 상승기인 4분기에 기대감 충만 • 금년 철광석 가격 협상에서 실패한 철강업체들이 내년 가격 협상에서 주도권을 잡기위해 선매수 예상 • 신조선 유입량 증가 미약 • 고유가에 따른 석탄 수요 지속
2007년 1/4 분기	약보합세 요인 (전분기대비)	<ul style="list-style-type: none"> • FFA 시장의 다소 진정으로 전 분기 대비 약세 전망 • 신조선 유입량 증가

<표 2-11> 파나막스 사이즈 곡물운임 및 용선료 전망

(단위: US\$/톤, US\$/day)

구 분	실 적 ³¹⁾											전 망	
	2004년				2005년				2006년			2006년	2007년
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4 ³²⁾	4/4	1/4
① ³³⁾	68.45	56.27	50.12	60.68	61.01	54.86	39.03	43.77	35.6	35.52	50.3	53.7	47.1
② ³⁴⁾	33,558	17,233	16,603	28,538	32,021	20,779	12,317	12,950	11,181	10,990	15,665	23,286	21,029

4) 핸디막스사이즈 시장

핸디막스 사이즈 시장은 최근 들어 미 걸프 지역 곡물 물동량 증가를 한층 기대하고 있는 상황이다. 또한 태평양 수역뿐만 아니라 대서양 수역의 강세로 선주들은 높은 운임을 제시하고 있고, 태평양 수역은 중국의 곡물 수요가 주된 상승 원인으로 작용할 전망이다.

2006년 10월 이후는 핸디막스 시장뿐 아니라, 케이프, 파나막스 등 전선형에 걸쳐 계절적 요인을 등에 업고, 낙관적 전망이 우세한 상황이며, 대서양 수역 항해용선의 1일 평균 용선료는 2만 8,350달러를 태평양 수역 용선료는 2만 9,450달러를 기록했다.

31) 실적은 Clarkson, 「Dry Bullk Trade Outlook」 각호를 토대로 작성.

32) 추정치임.

33) 운임 USG-일본 52,000DWT.

34) 용선료 1년 파나막스 평균.

<표 2-12> 핸디막스 사이즈 시황 변동 요인

구 분		주 요 요 인
2006년 3/4분기	강세 요인	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 향 시멘트, 철제품 수요증가(카트리나 피해복구 및 주택 건설) • 곡물 수요가 늘면서 남미 및 미 걸프 지역 선적 증가 • 연초 시황 악화 우려로 신조 인도를 내년으로 연기함에 따라 공급량 증가 둔화 • FFA 시장의 활성화로 시황 상승
2006년 4/4분기	강세 요인	<ul style="list-style-type: none"> • 계절적인 곡물, 석탄 수요 증가(미 걸프 지역 대두, 밀 수출량 증가 등) • 공급량 증가세 둔화 지속 • FFA 시장에서의 투기자본의 유입으로 선물시장의 시황 상승 견인
2007년 1/4분기	약보합세 요인 (전분기대 비)	<ul style="list-style-type: none"> • 신조선 인도량 증가 • 미국의 주택 경기 하락으로 인한 시멘트, 철강 소비 둔화 ※중국, 유럽, 일본 등의 견조한 성장으로 급격한 하락이 없을 전망

<표 2-13> 핸디막스 사이즈 용선료 전망

(단위: US\$/day)

구 분	실 적 ³⁵⁾											전 망	
	2004년				2005년				2006년			2006년	2007년
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4 ³⁶⁾	4/4	1/4
① ³⁷⁾	32,283	20,825	23,146	25,313	25,688	20,650	15,813	14,846	13,836	16,185	20,830	26,250	23,125

35) 실적은 Clarkson, 「Dry Bullk Trade Outlook」 각호를 토대로 작성.

36) 추정치임.

37) 용선료 1년 핸디막스 평균.

3. 유조선 시장의 시황변화

1) 유조선의 시황변화 특징

최근 들어 중동/그 동향 VLCC운임은 WS³⁸⁾ 80을 기록하였으며, 중동/유럽행 운임도 WS 77.5를 기록하였으며, 이는 여유 대기 선박이 늘어나 운임 하락을 부추긴 것으로 보이며, OPEC 감산 결정에 따라 선주들이 심리적 압박을 받아 내려가고 있는 것으로 보인다.

또한, 수에즈막스 운임도 서아프리카 공급량이 감소하면서 운임하락을 초래해 WS 170을 기록했다.

38) world scale, 유조선운임지수라고도 한다. 탱커(tanker) 1회 항해의 용선료를 나타내는 운임지수(freight index)를 말한다.

<표 2-14> 유조선의 시황변화의 특징

구 분			주 요 변 수
3분기	상승요인	수 요	<ul style="list-style-type: none"> • 미국, 중국의 전략비축유 증강 • 중국, 인도 지속적인 원유수입 확대 • 미국 알래스카 송유관 사고로 해외 수입량 증대 • 서아프리카 수역 해상운송 물량 증가 • 베네주엘라 미국 원유 공급 감축
		공 급	<ul style="list-style-type: none"> • 용선주/화주의 이중선체 선박 선호 보편화 • 대형 선주의 시장지배력 강화
	하락요인	수 요	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 정유사의 정기 정비/보수기간 도래 • 미국의 정제시설 가동률 하락 • 고유가로 세계 경제 성장률 둔화
		공 급	<ul style="list-style-type: none"> • 신조선 인도 증가 • 조후 선박 해체 증가율 감소
4분기 및 2007년 1분기	수 요		<ul style="list-style-type: none"> • 계절적 성수기 진입 • 중국의 견조한 경제 성장세로 원유소비 증가 • 대형 정유사들의 정제설비 확장 • 미국 경기지표 악화 • 주요 소비국의 재고량 및 전략 비축유 증강 • 이란 핵사태로 인한 석유시장 영향 • 국제유가하락 및 미국 재고 물량 증대 • 이중선체 유조선 수요 확대
	공 급		<ul style="list-style-type: none"> • 신조선 인도 증가 및 노후선 해체 지연 • 단일선체 및 OBO 선박의 이중선체 개조 • 석유 수입선 다변화로 톤-마일 증대 • 시장 구조 및 제도 장치 변화 • BTC 송유관 개통 • 동절기 기상악화

<표 2-15> 유조선 운임지수 전망

(단위: WS)

구 분	실 적					추정 및 전망					
	2005년					2006년			2006년		2007년
	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4
① ³⁹⁾	109.0	71.2	83.7	154.6	140.6	120.8	86	127.3	122.7	114.2	102.8

4. 부정기선 시황변화의 특징과 운임전망에 대한 시사점

1) 건화물선 부문

2006년 3분기 시황은 2분기에 비해 상당히 높은 수준을 기록했는데 이는 6월 중국의 철광석 가격 타결 이후, 중국의 수입 증가가 지속되었으며, FFA마켓에서 투기세력에 의한 가수요가 증가하고, 2007년으로 신조선 인도가 연기되면서 공급량 증가세가 둔화한 것 등이 주된 원인으로 작용했다.

2006년 4분기 시황은 여전히 증가세가 지속되고 있는 중국철광석 물동량을 기반으로 한 선주들의 강력한 운임 하락 저지 노력이 지속될 전망일 뿐만 아니라 FFA 시장의 활황세가 실물시장의 상승세를 부채질 할 것으로 예상된다.

특히, 신조선 인도 지연에 따른 공급 충격이 그다지 크지 않을 것으로 예상되며, 계절적 요인과, 호주 항만의 체선 증가 추세와 같은 요인도 시황에 도움이 될 전망이다.

최근 들어, 2007년 이후, 건화물선 시황은 시황의 하락과 상승 요인이 모두 두드러진 특징을 보이고 있어 여전히 그 예측이 힘든 상황이며, 당분간은 이 같은 불확실성이 지속될 것으로 보인다.

경기가 악화될 것으로 보는 것은 내년으로 지연된 신조선 인도가 가시화되는 한편, 성약만료에 따라 이번 분기에 상당수의 선박이 재계약되면서 기간 용선물량도 당분간은 큰 폭의 증가가 없을 것이란 예상 때문이다.

그러나 2007년 이후 시황의 불확실성에도 불구하고, 급격한 악화가 없을 것이란 기대 요인이 우세할 것으로 보인다.

첫째 요인으로 지적되는 것은 적어도 2008년 이전까지 중국의 수요가

39) 중동-극동 항로 VLCC 260,000DWT.

견조세를 보일 것이라는 전망이 우세하다는 점과 둘째 요인으로는 2002년 이미 시황이 큰 폭으로 상승한 이후 선·화주 모두 심리적인 기준선이 상승했기 때문인데, 이는 선·화주 모두 2002년 이전의 시황 수준으로 회귀하는 것은 중국효과에 버금가는 충격이 있어야 한다는데 대부분 일치되고 있는 것으로 보이기 때문이다.

다만, 유가 상승과 중국의 정책 변화 방향, 그리고 FFA 마켓에서의 투기자본의 움직임 등 위험요인이 상존하는 바, 2007년 이후, 선사들은 지금까지 상존해 왔던 위험요인을 얼마나 헤지하고, 불확실성을 자체적으로 흡수 하는가가 주요한 문제가 될 것으로 판단된다.

2) 유조선 부문

2006년 3분기 시황은 미국 알래스카 송유관사고 등으로 미국이 중동, 서아프리카 지역으로부터 대체 물량을 수입하면서 VLCC⁴⁰⁾ 시장의 운임 상승을 견인하였으며, 미국 및 아시아 지역의 주요 정유회사들이 정제시설에 대한 정기 정비/보수를 마치면서 재고 확보 규모를 확대함에 따라 선박수요가 크게 증가하였다.

그리고 대형 정유사들이 정제 마진 증가로 정제시설을 최대로 가동하고 있어 선박 수요가 늘었으며, 이란이 지속적으로 VLCC선박을 원유저장시설로 활용하고 있어 유조선 시장의 선박 공급 상황은 큰 여유가 없었다.

2006년 4분기 시황은 2006년 상반기 비수기에 이미 여러가지 외적인 요인으로 인해 시황이 평균운임수준을 상회하였으며, 국제유가 하락 및 미국 재고 증대로 해상 원유 물동량이 점차적으로 감소 할 것으로 전망된다.

또한, 기상이변 및 주요 산유국의 정치적 변화 등이 중요한 변수로 작

40) 초대형 원유운반선 한국조선공업협회는 VLCC의 규모를 17만 5천 DWT 이상에서 30만DWT 이하로 정의하고 있다.

용 할 것이다.

중국의 전략 비축유 증가 및 자국 선대 확충 사업 등이 유조선 운임시장 구도변화에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상되며, 허리케인 또는 기상 악화로 인한 피해와 베네주엘라, 이란, 나이지리아와 같은 산유국들의 불안정한 석유공급으로 시장수급 상황이 크게 위협 받을 수 있다.

국제 석유 시장은 유가의 하락세가 시작되었음에도 불구하고 여전히 가격 상승 압박과 에너지 물류 공급사슬내의 예상치 못한 돌발상황 발생 가능성이 매우 높은 상태이다.

한편, 유조선시장 구조 및 외부환경변화에 따른 신중한 투자전략 검토가 필요하다.

유조선 시장은 외부충격과 시장 참가자들의 전략적 담합 및 시장 왜곡 등으로 불안정한 상태를 계속 보일 것으로 전망되는 가운데 수송루트 다변화 또는 장거리 운송확대와 같은 해상운송 서비스 시장의 새로운 변화에 미리 대비하여야 한다.

고유가로 인한 세계경제 성장 둔화에 따른 원유 물동량 감소와 선박시장의 공급초과 사태에 대한 정확한 정보수집으로 향후 변동 흐름에 능동적으로 대처하고 선박투자의 경우, 신중한 검토가 필요하다.

5. 부정기선의 선박 시장

1) 신조선 시장

최근, 인도정부는 15억 7,000만 달러를 투입하여 2개의 국영 조선소를 추가로 건설하기로 결정하였고 현재, 인도에는 23개의 조선소가 있는데 이 가운데 9개가 정부 소유이며, 국영조선소로는 Cochin조선소가 가장 큰 규모이며 민간 조선소로는 ABG 와 Bharati 조선소가 건조규모를

크게 확대하고 있다.

최근 알려진 수주 선박들은 건화물선 16척, 케미컬선 4척, LPG선 2척, 유조선 3척, 석유제품운반선 10척이다.

2) 신조선가

최근 파나막스 건화물선이 3,800만 달러, 핸디막스급 건화물선이 3,400만 달러를 기록하는 등 신조선 시장의 선가는 연중 최고치를 기록하고 있다.

<표 2-16> 신조선 선가추이

(단위: 백만 달러)

선	종	톤 수	선 가
유조선	VLCC	30만 DWT	127.0
	Suezmax	15만 DWT	78.0
	Aframax	11만 DWT	64.0
건화물선	Capesize	17만 DWT	65.0
	Panamzx	7만 4,000 DWT	37.5
	Handymax	5만 DWT	32.5

자료: Fearnleys Weekly.

3) 중고선 시장

최근의 건화물선의 중고선 시장은 선박 매입에 대한 문의가 활발하였으며, 건화물선 운임 시장에 대해 낙관적인 전망이 우세하였지만 실제로 체결된 경우는 거의 없었으며, 일부 노후선이 거래된 것으로 전해졌다.

중고 유조선 시장에서는 Fal 이 "Rea"(1991년 건조, 9만 5,773 DWT)을 3,900만 달러 이상에 매입하였으며, 중고선 매입을 적극적으로 추진하고 있는 Ancora는 Ngol Queve"(2003년 건조, 3만 7,378DWT)를 4,450만 달러에 매입하였다.

4) 해체선 시장

최근 해체선 시장으로 들어오는 노후선 물량이 거의 없는 실정인 가운데, 지난주 중국에서 “DaQing”(1773년 건조, 1만5,356 DWT) 유조선이 260/LDT 달러에 거래 되었다.

<표 2-17> 해체용 대형선박 거래 현황

(단위: 척)

구 분		VLCC/VLOO	Suezmax	Cape/OBO
총거래량	2003	28	16	4
	2004	4	14	4
	2005	2	3	2
2005. 1. 1 ~ 10. 13		2	3	1
2006. 1. 1 ~ 10. 13		-	-	3

자료: Fearnleys Weekly

<표 2-18> 해체 선가 동향

(단위: USD/LDT)

구 분	중국	인도	방글라데시	파키스탄
2006.10.2~10.6	315	307	431	360
2006.10.9~10.13	260	307	431	370

자료: Fearnleys Weekly

제3장 이론적 배경과 선행연구 고찰

제1절 프로세스의 개념 및 개요

1. 프로세스의 정의

일반적으로 프로세스란 자원을 사용하여 하나 이상의 입력을 받아 그것을 출력으로 바꾸는 모든 활동이나 운영을 말하며, 조직이 제 기능을 발휘하기 위해서는 상호 연결된 수많은 프로세스를 정하고 관리해야 하며, 프로세스 간에 일어나는 상호 작용에 대해 체계적인 파악과 관리가 필요하다.

<그림 3-1> 일반적인 프로세스



입력과 출력은 유형(예를 들면, 장비, 자재 또는 구성부품) 또는 무형(예를 들면 에너지 또는 정보)일 수 있다. 출력은 의도되거나 또는 의도되지 않은 것일 수 있다. 의도되지 않은 출력의 예는 쓰레기 또는 오염물질 등이다.

각 프로세스는 그들의 요구, 기대에 따라 이들 출력에 대한 요구사항과 요구되는 출력을 정하는 (조직 내부 또는 외부의) 이해관계자를 갖는다.

프로세스는 프로세스가 수행되는 상세 방법의 활동으로 나누어질 수 있다.

프로세스 내에서 활동을 수행하기 위하여, 적절한 자원(예를 들면, 인

원, 자재)이 할당되어야 한다. 측정시스템은 정보 및 데이터를 모으고 측정하기 위하여, 프로세스 성과를 분석하기 위하여, 시정조치 또는 개선의 필요성을 파악하기 위하여 사용되어야 할 것이다.

모든 프로세스는 조직의 목표에 같은 방향이어야 하고 가치를 부가하도록 설계되어야 할 것이다. 이는 조직의 범위와 복잡성을 고려할 필요가 있다.

한편, 세계적인 경영품질모델인 미국의 '말콤볼드리지 국가 품질상⁴¹⁾' (MBNQA : Malcolm Baldrige National Quality Award)의 일곱 가지 핵심항목에 '프로세스관리'가 속해있는 것은 그만큼 중요하고 핵심적이라 할 것이며 MB상에서는 한 기업의 프로세스를 평가할 때 크게 세가지 부분을 중점적으로 보며, 그것은 첫째 제품/서비스 프로세스(핵심프로세스), 둘째 핵심프로세스에 대한 지원프로세스, 마지막으로 공급업체와 협력업체 프로세스를 평가하는 것이다

그리고 프로세스의 개선과 혁신을 위해서는 평가를 통한 새로운 개선 방안, 목표 등이 중요하며, 평가를 통해 개선 할 부분을 찾아냈으면 그 부분에 대한 새로운 목표를 설정해야한다. 새로운 목표는 과거의 목표보다 높아야하고 또한 주요 경쟁자보다 높아야 한다. 프로세스 개선에 벤치

41) 미국 기업의 국제 경쟁력을 높이기 위해 상품이나 서비스의 **품질 관리** 실적이 탁월한 기업에게 국가가 수여하는 상. 1987년에 당시 상무 장관이었던 말콤 볼드리지의 제안으로 행정부와 의회에 의해 제정되었다. 수상 기업은 350명의 전문가들이 4단계의 서류·현장 실사를 거쳐서 선정하고, 수상 기업은 5년간 기업 경영의 기법과 비결을 공개할 의무를 갖는다. 이 때문에 수많은 기업이 이 상의 평가 기준을 기업 평가 기준으로 삼고 있다. 또 업무 재설계(BPR)나 벤치마킹, 학습 조직에 의한 사원 교육, 종합 품질 관리 전략 등 혁신 기법이 이 상을 통해 급속히 확산되었다는 평가를 받고 있다. 1988년부터 매년 평균 3개 기업이 수상했는데, 1996년까지 수상한 28개 기업 중에서 모토롤라사, IBM사, AT&T사, DCC사 등 10개사 이상이 반도체, 컴퓨터, 정보 기술 및 전기 통신 분야의 제조업체나 서비스업체이며, 다른 분야의 수상 기업도 대부분 정보 기술과 정보 통신을 적극적으로 활용하여 품질 관리와 경영 혁신 전략을 추진한 기업이다.

마킹이 접목되는 것은 이 때문이다. 경쟁자의 결과에 대한 벤치마킹을 통해 자신은 그 보다 더 높은 목표를 설정하고 이루기 위해 노력하는 것이다.

2. 프로세스의 형태

모든 조직은 다음과 같이 파악된 프로세스의 형태를 갖는다.

1) 조직의 경영 프로세스

이는 전략적 기획, 방침 수립, 목표 설정, 의사소통 제공, 필요한 자원의 가용성 보장 및 경영검토와 관련된 프로세스를 포함한다.

2) 자원관리 프로세스

이는 경영, 실현 및 측정 프로세스를 지원하는데 필요한 프로세스를 포함한다. 그들은 인원을 포함한 자원을 확보하는 프로세스를 포함한다.

3) 실현프로세스

이는 조직이 의도하는 출력을 제공하는 모든 프로세스를 포함한다.

4) 측정 및 개선 프로세스

이는 성과 분석 및 효과성과 효율성 개선을 위한 데이터를 측정, 수집하는 프로세스를 포함한다. 이들은 측정, 모니터링 및 심사 프로세스, 시

정조치 및 예방조치를 포함할 수 있으며, 경영, 실현 및 지원프로세스의 구성요소로서 조직 내 모든 프로세스에 적용된다.

3. 프로세스 접근방법

프로세스 접근방법은 업무활동이 어떻게 가치를 창출하는지를 조직화하고 관리하는 강력한 수단이다.

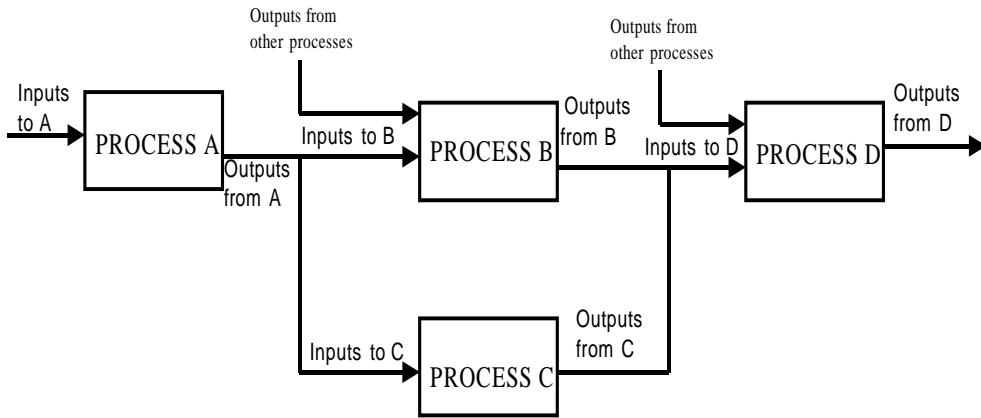
조직은 흔히 기능체계의 단위로 조직화되어있으며, 운영은 수직적으로 관리되고 의도된 출력에 대한 책임은 단위조직의 숫자로 나누어진다. 최종 고객 또는 기타 이해관계자는 모든 관련자에게 항상 보이지 않으며, 궁극적으로, 연계되는 경계에서 나타나는 문제는 단위조직의 단기 목표보다 덜 중요하게 된다. 이 조치는 조직의 총체적인 이익보다는 기능에 초점을 두기 때문에 이해관계자에게는 사소하거나 개선이 없게 된다.

프로세스 접근방법은 다른 기능단위와 조직의 주요 목표에 초점 둔 단위사이의 장벽을 제거한다. 이는 또한 프로세스 연계 관리를 적절하게 해준다.

조직의 성과는 경영에 대한 시스템 접근방법과 함께 프로세스접근방법의 사용을 통하여 개선될 수 있다. 경영에 대한 시스템 접근방법은 프로세스접근방법의 적용을 위한 선행 조건이며 경영에 대한 시스템접근방법은 조직이 모든 프로세스를 파악, 이해 실행 및 관리 할 것을 요구한다. 시스템 접근방법의 적용은 프로세스의 네트워크와 상호관계를 이해하고 디자인하도록 이끌며 상호 연계된 프로세스에서 하나의 프로세스로부터의 출력은 다른 프로세스의 입력이 될 수 있다.

그리고 프로세스접근방법 은 조직이 각 프로세스를 유일한단위로서 프로세스 네트워크 내의 구성요소로서 관리하기를 요구한다.

<그림 3-2> 일반적인 프로세스 순서의 사례



자료: Guidance on the Concept and use of the Process Approach for management systems, 2004.

4. 프로세스 접근방법의 실행

1) 조직 내 프로세스의 파악

가. 조직은 고객요구사항 및 기타 이해관계자의 요구 및 기대를 수집, 분석하고 결정하기 위해 주기적으로 고객 및 기타 이해관계자와 의사소통을 하여야하며 조직 내에 적용되는 품질경영, 환경경영, 안전보건, 리스크 경영 또는 사회적인 책임에 대한 요구사항도 결정하여야 한다.

나. 최고경영자는 조직의 관련방침과 일치되는 시장을 결정해야 하며, 이들 방침에 기초하여 경영자는 의도되는 출력을 수립해야 한다..

다. 의도된 출력을 달성하는데 필요한 프로세스 결정하고, 이들 프로세스는 경영, 자원, 실현 및 측정/개선을 포함하여야 한다.

라. 조직은 각 프로세스의 고객, 각 프로세스의 입력 및 출력, 프로세스 상호작용, 상호연계 및 그들의 특성, 상호 작용 프로세스의 시기 및 순서, 순서의 효과성 및 효율성 등을 고려한 프로세스 흐름의 순서와 상호작용결정을

하여야 한다.

마. 계획에 따라 프로세스 접근방법의 실행 및 유지를 보장하기 위하여 경영자는 프로세스 소유자의 역할 및 책임을 규정해야 한다.

바. 조직 내에 존재하는 프로세스와 초기 접근은 가장 적절한 방법으로 그들을 파악, 관리하는데 제한해야 하며, 문서화의 주요 목적은 프로세스의 운영을 일관되고 안정되게 하는 것으로 조직의 크기와 활동의 형태, 프로세스의 복잡성과 상호작용, 프로세스의 위험성, 적격인원의 가용성에 기초하여 문서화되어야 할 프로세스를 결정해야 할 것이다.

2) 프로세스 기획

가. 프로세스의 목적달성을 위해, 활동의 요구되는 입력 및 출력과 입력을 출력으로 변환하는데 요구되는 활동의 정의하고 프로세스 내 정의된 활동의 순서와 각 활동이 어떻게 수행될 것인지 결정하여야 한다.

나. 결과기록의 필요성뿐 아니라 프로세스의 모니터링 및 관리에 적용되어야 할 측정 장소와 방법을 결정한다.

다. 인적자원, 기반구조, 업무환경, 정보, 자연자원, 재정자원 등, 각 프로세스의 효과적인 운영을 위해 필요한 자원 결정한다.

라. 프로세스의 목적달성을 위한 요구사항이 조직의 목적에 따라 충족되었는지를 파악하고 만일 그렇지 않으면 어떠한 추가 프로세스 활동이 요구되는지 고려하여야 한다.

3) 프로세스의 실행 및 측정

프로세스와 그 활동을 계획된 대로 실행하고 계획대로 측정, 모니터링 및 관리를 수행한다.

4) 프로세스의 분석

프로세스 성과 수량화를 위하여 프로세스 측정 데이터를 평가하고 프로세스 성과와 시정조치 필요성을 확정하기 위하여 프로세스의 요구사항과 프로세스 성과 측정 결과를 비교한 후, 프로세스 성과 데이터에 기초하여 프로세스 개선기회를 파악한다.

5) 프로세스의 시정조치 및 개선

시정조치는 문제의 근본 원인 뿐 아니라 실수, 결함, 프로세스 관리부족 등을 제거를 위해 실행 이후, 프로세스 단순화, 효율성증진, 효과성의 개선, 프로세스 사이클타임의 감소와 같은 개선의 효과를 검증하여야하며 이러한 방법으론 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 접근 방법 등이 있다.

5. 프로세스관리의 중요성

기업의 글로벌화, 기업 간의 경쟁심화, 제도 및 사회 환경의 변화 등 끊임없이 변화하고 있는 비즈니스 환경에 효과적으로 대처하기 위해 기업들은 운영비용의 절감, 업무의 효율성 제고뿐만 아니라 민첩한 대응력 및 조직의 유연성을 확보하도록 요구하고 있다. 이에 따라 변화하는 비즈니스 환경에 따른 프로세스 관리의 중요성이 날이 갈수록 증가하고 있으며 기업에 있어 가장 중요한 것은 고객에게 제공되는 가치라는 판단아래, 고객에게 가치를 주는 모든 활동을 중심으로 한 프로세스 중심 경영이 새로운 경영방식으로 대두되고 있다.

조직의 비즈니스를 위한 프로세스접근방법은 그 주요 목적이 정의된 목표를 달성하기 위한 조직의 효과성과 효율성을 증진시키는 것이며, 그

이점으로는 첫째 프로세스의 통합 및 배열로 계획된 결과를 최상으로 달성, 둘째 프로세스 효율성에 집중하는 능력, 셋째 조직의 일관성, 효과성 및 효율성으로 이해관계자에게 신뢰 제공, 넷째 조직 내에서 활동 및 이익의 투명성, 다섯째 자원의 효과적인 사용을 통한 비용절감, 여섯째 개선되고, 일치(consistent)되고 예측 가능한 결과, 일곱째 중요성에 따른 우선순위를 정함으로써 개선기회를 제공한다.

제2절 이론적 배경 및 선행연구 고찰

1. 프로세스 조직의 도입 배경

기업 환경이 생산자 주도에서 고객주도로 전환, 산업 사회에서 정보화 사회로 전환, 원가 품질 경쟁에서 시간 서비스 경쟁으로 경쟁우위원천의 변화, 대량생산 시장에서 고객 차별화 시장으로의 전환은 기능중심의 전통적인 조직형태로부터 새로운 변화를 요구한다. 새로운 환경 변화에 요구되는 조직 시스템은 시장의 요구에 신속히 대응할 수 있도록 유연해야 하고, 가격과 품질 면에서 경쟁할 수 있도록 혁신적이어야 하며, 고객에게 가치 있는 서비스를 제공할 수 있도록 경쟁 과정의 속도가 경쟁사보다 빨라야 하며, 각 부서간의 정보 흐름이 원활하여 정보 공유가 이루어져야 하며, 간접 인원이 줄어들어 조직이 비대하지 않고 경영 계층의 수도 많지 않은 간소화된 조직이길 원한다(M. Hammer, 1992, C. Meyer, 1993, G.Stalk Jr., 1988, 송상호 외 2인 1996.). 특히 IMF 체제 이후 기업의 구조조정 과정에서 이와 같은 요구는 절실하게 느껴진다.

그러나 오늘날 많은 기업들은 시장의 요구에 신속하게 대응하지도 못하고, 고객보다 내부 관리에 경영의 초점을 두고 있으며, 각 부서간의 높은 장벽은 정보의 흐름을 차단하여 정보가 흐르지 않으며, 조직은 비대하여 간접 경비가 많이 든다. 사실상 이러한 현상은 기업의 규모가 팽창하여 대규모 조직으로 성장할 때 나타나는 자연스러운 현상이며, 또한 분업화, 전문화라는 전통적인 조직 이론과 경영 방식에 의한 결과이기도 하다⁴²⁾ (Hammer & Champy, 1992, 송상호 외, 1996).

42) 송상호, “프로세스 조직도입 사례에 관한 연구”, 2005. 6. pp.71-72.

송상호, “조직재구축의 새로운 패러다임”, 경영연구 창간호, 경희대학교 경영연구소, 1996.5, pp.27-50.

이러한 문제점의 해결을 위하여 많은 기업들은 경영혁신 프로세스를 도입하였는데, 우선 BPR, ERP, ISO 9000, TQM, 식스시그마, SCM, ISM CODE의 개념과 같은 선행연구를 통한 프로세스 관리에 대해 살펴 보자.

2. BPR 기법

BPR은 “할 수 있는 것”에서 “해야 하는 것”으로의 혁신적인 사고 전환을 통해 회사 업무 처리 프로세스를 목적추구형, 병렬처리형 등으로 혁신시킴은 물론 이와 관련된 Infrastructure 및 Technology, Organization을 동시에 혁신시켜 기업의 경쟁력을 세계 초일류 수준으로 끌어올리는 기법이다.

M. Hammer⁴³⁾는 Business Process Reengineering(이후는 BPR 이라는 약칭을 사용함)이라는 새로운 개념을 도입함으로써 정보화시대에 새롭게 정의될 수 있는 조직 패러다임이 도출될 가능성을 보여주었다. 그의 정의에 의하면 BPR이란 “비용, 품질, 서비스, 납기 등과 같은 핵심적인 경영성과에서 기업이 획기적인 향상을 위하여 업무처리과정(프로세스)을 근간으로 전체 조직 시스템을 근본적으로 재설계 하는 것”이라고 정의하였다(Hammer, 1990). 전통적인 경영 혁신이 기업가치를 높이기 위하여 기능 중심의 개선 활동인 점에 비추어 BPR은 고객 가치를 극대화하기 위하여 프로세스 중심의 현상타파적 개혁 활동을 의미한다.

43) 마이클 해머는 세계 최고의 경영사상가로 평가받고 있으며, MIT 대학공학 학사, 전기공학석사, 컴퓨터 공학박사학위를 취득하였으며, 1973년부터 1982년까지 MIT 대학의 컴퓨터공학교수를 거쳐 첨단기술 기업의 설립자이자 임원으로 활동하고 있다. 현재 Hammer and Champy의 대표이사이며, 현대 비즈니스 세계를 변모시킨 리엔지니어링과 프로세스 중심기업의 창시로서 조직의 근본적인 바람을 몰고 오려는 선도적인 경영자들을 대상으로 교육과 강연을 실시하고 있다.

그러나 BPR은 가시적인 성과의 크기와 기존 경영관리상의 원칙들을 파기하고 정보화 시대에 요구되는 새로운 경영원리를 제시하였다는 학문적, 실무적 유용성에도 불구하고 BPR이 도입 배경이 된 미국에서조차 실패한 기업이 70% 이상이라고 하였다(Canton, 1994, Carr and Johansson, 1995). 이에 대하여 M. Hammer는 BPR 자체의 문제점보다는 BPR을 도입하고자 하는 기업들이 BPR 개념을 지나치게 제한적으로 사용하면서 문제를 지적하였다. 우리나라 기업에서도 BPR을 도입에 실패한 기업들의 대다수는 총체적 경영시스템의 변화라는 차원보다는 정보시스템 설계에 초점을 맞추었다고 지적하였다(M.Hammer, 1995). 그러나 정보시스템이 새롭게 구축되었다고 일하는 사람의 모습과 이를 담는 조직의 모습이 새로운 프로세스의 모습에 맞추어 바뀌지 않는 한 시스템 도입의 효과는 그다지 크게 나타나지 않는다(송상호, 강병서, 서영호, 1996).

사실상 새롭게 설계된 프로세스가 가시적인 성과로 구현하는데 상당한 조직저항과 추진 상에 어려움을 봉착하게 된다. 이에 대한 이유는 다음과 같다. 전통적인 경영 혁신은 기능 중심의 개선 활동인 점에 비추어 커다란 위험부담과 적은 변화의 폭을 가지고 실제 적용하여 그 효과를 쉽게 도출할 수 있지만, BPR은 이로 인한 전체적인 조직변화와 위험부담이 매우 크다. 프로세스를 근본적으로 재설계한다는 것은 업무프로세스의 변화에 의하여 조직구조, 직무 수행에 요구되는 인적 조건, 담당자의 직무 특성, 인적자원관리, 개인의 평가 및 보상 시스템, 조직 문화 등 전체 조직시스템에서 커다란 변화를 요구한다. (Chammpy, 1995) 조직구조의 단위가 전통적인 기능중심의 단위에서 프로세스 중심으로 바뀔에 따라 전통적인 경영 원리를 파기하고 새로운 조직설계의 원리도 요구된다. (H. Hammer, 1996) 이와 같이 총체적 경영시스템 관점에서 BPR을 접근하지 않고, 정보기술 중심의 프로세스 재설계에만 초점을 맞추게 될 경우 BPR의 실패확률은 그 만큼 높다. (M. Hammer and Champy, 1992) 더욱이 경제적 기반이나 문화적 요인이 다른 우리나라에서 BPR

을 성공적으로 도입하기 위해서는 경영시스템 총체적 시각에서 올바른 개념정립과 체계적인 방법론이 절실히 요구된다(송상호, 강병서, 서영호, 1997).

이러한 맥락에서 조직 구조의 단위가 전통적인 기능 중심의 단위에서 프로세스 중심으로 바뀔에 따라 새로운 조직화 원리가 요구된다.

3. ERP 기법

ERP시스템은 생산관리, 회계관리, 물류관리 등, 기업에서 중심이 되는 업무들이 단위별로 전산화되고 각 단위가 다시 통합, 세분되며 종이 없는 사무실을 구현하는 전사적관리시스템을 의미한다.

ERP시스템의 특징으로 첫째, 영업, 생산, 구매, 재고, 회계, 인사 등 기업의 모든 프로세스를 통합적으로 관리해준다는 것이며, 기업에서는 ERP 시스템을 통해 비즈니스에서 발생하는 모든 자료를 한곳에서 처리함으로써 정보시스템의 전사적 최적화를 추구할 수 있게 되고, 다양한 측면의 정보를 공유함으로써 기업의 의사결정에 중요한 정보를 제공해 준다는 것인데 모든 업무 프로세스가 연계되어 있기 때문에 회계지향시스템이라고도 한다. 예를 들면, 제품의 판매와 관련된 회계처리를 주거래처 원장과 총계정 원장에서 처리함으로써 효율적인 회계처리를 지원해준다. 더불어, ERP 시스템은 업무의 통합과 재편성이 용이하기 때문에 고객 지향 업무체계를 편성할 수 있다. 그리고 ERP 시스템은 변화하는 경영 환경에 신속하게 대처할 수 있도록 판매, 생산, 회계, 인사 등 모든 사업 모듈에 대한 변경이 가능하다.

둘째, ERP 시스템은 표준화된 레퍼런스에 기반을 둔 정보시스템으로서, ERP 시스템 개발은 세계에서 가장 잘 성공적인 기업의 업무 프로세스에 기반을 두어 레퍼런스 모델을 개발하고, 이 레퍼런스 모델을 ERP 시스템을 도입하는 기업들을 대상으로 커스터마이징함으로써 ERP 시스

템을 구축하게 된다. 그러므로 ERP 시스템을 도입하는 것 자체가 BPR을 추진하는 것이고, 결국 기업의 업무프로세스의 혁신을 가져오는 것이다.

셋째, ERP 시스템은 기업의 레거시 시스템과 연동이 가능하고, 더불어 그룹웨어와도 연동이 가능한데, 이는 ERP 시스템이 다양한 업무 프로세스를 지원하기 때문이다. 예를 들면, 전자결제 시스템을 내장한 그룹웨어의 경우, ERP 시스템 내의 회계 모듈과 연동되기 때문에 기업의 모든 정보시스템을 연동시켜 사용할 수 있게 된다.

넷째, ERP 시스템은 레퍼런스 모델에 기반을 둔 시스템이므로 ERP 시스템의 구축은 레퍼런스 모델에 대한 커스터마이징 수준에 따라 개발 기간이 정해진다. 일반적으로 ERP 시스템은 기존의 정보시스템과 비교해 볼 때, 빠른 시간 내에 구축이 가능한 특징을 가지고 있다. 더불어 ERP 시스템은 시스템 유지·보수 부담에 있어 파라미터⁴⁴⁾ 지정(Parameter setting)을 통해 프로세스 조정이 가능한 특징이 있다. 그러므로 ERP 시스템은 다양한 업종, 다양한 규모의 기업에 적용시킬 수 있는 특징이 있다.

다섯째, ERP 시스템은 개방형⁴⁵⁾ 구조를 채택하고 있기 때문에 커넥터와 어댑터(Adapter)를 이용해 시스템의 확장 및 연계가 가능하다. 또한 시스템 플랫폼도 특정 하드웨어와 소프트웨어에 의존하지 않고, 다양한 운영체제에서 운영할 수 있는 인터페이스⁴⁶⁾를 가지고 있으나, 기존의 정보시스템의 경우 폐쇄적 구조로 다른 시스템과의 연동을 위해서는 대규모 수적 작업이 필요하거나 또는 처음부터 새로운 시스템을 구축해야 하는 문제점이 존재한다.

44) 몇 개의 변수 사이에 함수 관계를 정하기 위하여 사용되는 또 하나의 변수.

45) 데이터통신 서비스 부분이 망 모양으로 연결된 대기 행렬망 시스템에서, 망 외부로부터 서비스를 받는 사람의 출입이 있는 형태.

46) 하나의 시스템을 구성하는 하드웨어와 소프트웨어 또는 2개의 시스템이 상호 작용할 수 있도록 접속되는 경계(boundary)나 이 경계에서 상호접속하기 위한 하드웨어, 소프트웨어, 조건, 규약 등을 포괄적으로 가리키는 용어.

여섯째, 글로벌 기업에서 출시하는 ERP 시스템은 다국적 언어 지원 기능을 내포하고 있기 때문에 전 세계에 산재한 본사와 지사를 갖춘 기업들에게는 매우 유용하다. 예를 들면, ERP 시스템에서 사용하는 언어 또는 메뉴기능에 차이가 있지만, 회계처리, 업무처리, 회계관리, 제품구매 등 일반적인 업무와 관련된 모든 데이터를 통합적으로 처리할 수 있다. 이는 ERP시스템이 어떤 특정 국가에 특정 기업의 표준프로세스를 구현시켜 놓은 것이 아니라 각 사업별 유형에 따라 가장 모범적인 프로세스를 내장하고 있기 때문이다.

일곱째, ERP 시스템은 기업의 모든 정보자원을 통합데이터베이스를 이용해 관리하기 때문에 기업의 의사결정에 필요한 정보를 추출하고자 할 경우 매우 유용하다. 즉, 경영자 입장에서 핵심 정보를 추출함에 있어 다양한 정보시스템으로 정보를 추출하는 것이 아니라, 하나의 ERP 시스템 내에서 정보를 추출함으로 빠르고, 정확하게 정보를 추출할 수 있다.⁴⁷⁾

4. 품질경영시스템(ISO 9001)

국내에서 ISO 9000 인증이 시작된 것은 국제표준화기구(ISO)에서 ISO 9000시리즈가 발행되었던 1987년도 이듬해인 1988년도부터 시작되었다. 이때 당시에만 하더라도 “고객(Buyer)의 요구/요청에 의해! 고객이 원하니까!” 라는 견지에서 ISO 9000 이 무엇인가? 하는 의구심을 갖으면서 부터였다. 즉, 기업에서 기업의 필요에 의해 ISO 9000인증의 시대는 시작된 것이다. 그러던 차에 국내에서 본격적으로 제도화하여 운영하게 된 것은 1993년품질경영촉진법이 제정되면서 국내에서도 ISO 9000 인증을 위한 제도적/법적 근간을 갖추기 시작하면서였다.

한편, 기업은 다음과 같은 다양한 주제/의미/방향 등등에 의해 “품질

47) 정성룡, 「ERP 시스템의 특징과 구성요소」, 대한상공회의소, 2006. 10.

경영시스템(ISO 9001)”이라는 국제표준/규격을 도입하고 운영할 필요가 있다.

첫째, 21세기로 접어들면서 기업은 경제활동 영역을 특정국가에 한정시키지 않고 세계시장을 대상으로 하는 국경없는 글로벌 경쟁시대에 돌입함으로써 시장 확대와 사업영역을 확보하기 위해서 생존경쟁을 치열하게 할 수밖에 없게 되었다.

글로벌경영시대에서 생존전략을 수립하기 위해 자국 중심에서 전 세계를 대상으로 하는 경영을 위하여, 다양한 사고방식을 수용하며 타국의 현지인들이 일하는 방식을 인정하고 존중하는 “글로벌경영마인드”가 필요하게 되었다.

따라서 경영기업에 글로벌 경영마인드를 이해시키고 정착시키기 위해서는 기업 구성원들에게 누구나 글로벌한 사고로 행동해야 함을 주지시키는 것이 중요하고 이를 위해서는 국제표준화기구에서 제정한 ISO 9000 품질경영시스템을 기업이나 기관에 도입하여 구축할 필요성이 있었다.

그리고 ISO 9000 품질경영시스템은 글로벌 경영마인드를 전 직원들에게 주지시켜 전원 참여라는 효과를 얻을 수 있었다.

둘째, 21세기 지식경영시대에서 기업이 살아남기 위해서는 지식이 필요하고 이런 지식이 창출되기 위해서는 정확하고 다양한 데이터와 정보가 반드시 필요하며, 데이터와 정보를 지식으로 가공하여, 그 지식을 기반으로 얼마나 경제적 부가가치를 창출하는가가 지식경영의 중요한 핵심요소이다.

기업은 지식관리 기반이 되는 ISO 품질경영시스템의 측정, 분석 및 개선시스템을 통하여 데이터를 체계적으로 축적할 수 있으며, 이것을 비즈니스프로세스에 따라 활용하고 개선시켜나갈 수 있는 기반을 구축할 수 있다.

셋째, 21세기의 고객은 풍요로운 정보를 신속하고 손쉽게 접할 수 있기 때문에 그에 따른 요구는 때와 장소를 가리지 않고 급변한다. 따라서

기업은 고객을 만족시키기 위해서는 제품 및 관련 서비스의 Life Cycle⁴⁸⁾이 필요하게 되고, 이것을 기준으로 하여 조직의 업무를 운영하게 되었으며 고객위주의 사업관리시스템 구축을 위해서는 제품 및 서비스의 Life Cycle을 파악하고, 이것을 기업이 신속하게 공급하기 위해서는 기업의 비즈니스를 정밀 분석한 뒤 비즈니스 프로세스로 접근하는 것이 선행되어야 한다.

ISO 품질경영시스템은 기업의 가치를 고객에게 맞출 수 있도록 조력하며, 사업관리시스템을 경영기획, 설계, 영업, 구매, 생산, 납품, A/S 등의 프로세스로 체계적으로 구성하여 경영 효율성을 제고시킨다.

넷째, 기업이 이미지를 제고하기 위해서는 고객이 요구하는 것보다 높은 가치를 추구하는 것이 필수이며 기업에 대한 고객만족도⁵⁾는 고객이 추구하는 가치는 기업의 상품에 대한 호감도, 개발능력, 기술력, 고객만족도, 사회에의 공헌도 등으로 복합적 복합적이고도 복잡한 기업이미지를 말한다.

품질경영시스템에는 고객만족도 조사 시스템이 포함되어 있는데 이는 영업과 디자인, 구매와 생산, 납품과 서비스 등의 기업 활동 전체에 대해서 기업이 개선할 사항을 고객으로부터 겸허하게 받아들여 기업의 개선 활동에 반영시키는 시스템이다.

다섯째, 고객만족도가 좋지 않을 경우, 대부분의 경영자들은 품질이 잘 관리되지 않는 원인을 시스템의 부재나 표준화되지 않은 프로세스라고 생각하지만, 커뮤니케이션의 부재가 더욱 근본적인 문제이다. 따라서 경영자는 기업의 내·외부 고객들과 어떤 방식으로든 다양하고 지속적인 커뮤니케이션을 통해 연결되어야 하는 것이 필수이다.

예를 들면 우리 회사를 어떻게 인식하고 있고, 어떤 경로를 통해 알게

48) 어떤 신제품이 시장에 도입되고 보급·발전되어 성숙기에 들어갔다가, 다른 신제품의 개발 등에 따라 판매량이 줄어들게 되는 일련의 과정을 말한다. 이 과정은 도입기·발전기·성숙기·포화기·쇠퇴기라는 각 단계로 구분하여 상품계획에 반영된다.

되었는지, 그리고 그런 과정들을 통해 우리 회사에 대해 어떤 기대를 갖게 되었는지를 파악하고 있어야 하며, 고객의 기대를 반영할 수 있는 고객 중심적인 관리표준 및 기술표준의 부재는 고객만족도가 좋지 않은 또 다른 원인이 된다.

기업의 프로세스 설계에 있어 무엇보다 중요한 것은 고객 요구사항과 고객의 관점이 충분히 반영되었는지의 여부이며, 품질경영시스템을 통해 기업은 고객 및 기업구성원과의 원활한 커뮤니케이션으로 경영 품질을 제고할 수 있다.

여섯째, 품질경영시스템 구축 및 운영을 통해 기업이 얻을 수 있는 Quality Mind는 고객만족을 위한 경영시스템이 주는 고객지향 및 고객 제일 마인드, 프로세스 지향과 과학적인 운영을 통한 품질우선주의 형성 최고경영자에서부터 시작하여 하부조직까지의 전원참여 의식, 품질경영의 기본인 P-D-C-A 원칙에 충실한 관리마인드, 전사적이며 조직적인 관리를 통한 지속적 개선 마인드, 회사의 효율적인 품질관리 운영체계를 위한 표준화 의식, 품질경영을 위한 전사적인 교육인재의 양성, 제품위주의 품질관리에 추가한 경영시스템 관리 마인드, 자원의 효율적인 이용을 통한 원가절감 마인드, 회사 내 의사소통 채널을 통한 Interface 조정 마인드, 개인의 정보 공유를 통한 공동해결 마인드 등 이다.⁴⁹⁾

또한, ISO 9001(품질경영시스템) 도입의 기대효과를 열 가지로 효과로 볼 수 있다.

첫째 표준화는, 기업의 관리체계를 구축하는데 없어서는 안 될 필수요소로 표준화를 통하여 기업은 관리를 효율적으로 전개해 갈 수 있으며, 벤치마킹⁵⁰⁾을 통하여 진보된 경영활동을 할 수 있다.

둘째 회사프로세스체계구축은, 조직의 미션과 비전, 목적과 세부목표를

49) 고창흡, 「기업은 왜 품질경영시스템을 도입해야하는가」, ISO Plaza, 2006.

50) 기업이 목표달성을 위해 설정하는 측정기준(測定基準)으로 미국 기업에서 도입·응용되었다.

명확하게 해주며, 조직의 핵심프로세스를 파악하여 프로세스의 상호관계 및 프로세스 목표를 명확히 정하여 운영한다.

셋째 경영목표 수립체계 구축은, 경쟁력 있는 기업이 되기 위해서는 경영목표에 기업의 대외적인 경영환경을 반영하여야 하며, 기업 내부적으로도 달성 가능한 경영목표를 설정하는 것이 필수적이다. 특히, 달성 가능한 경영목표를 선정하는 것은 기업의 생존전략 차원에서도 무엇보다 중요하며, 전 직원이 체감하고 있는 실천 가능한 목표를 바탕으로 하여야만 동기부여가 되어 힘을 모을 수 있다.

넷째 성과관리 수립 및 달성체계 구축은, 글로벌 경영으로 인해서 기업의 국제화 속도는 빨라지고 있으며 이로 인한 자본의 유동성이 확대되어, 이익과 효율성이 기업의 경쟁력 요소로 대두된다. 따라서 기업의 모든 활동이 경영성과를 높이는데 맞추어져야 하며, 또한 최고경영자는 계층별 관리자의 성과관리 역량을 증대시켜 경영 성과를 제고해야 한다.

다섯째 고객만족체계구축은, 고객만족 시스템은 고객이 요구하는 것이 무엇인가를 정확하게 파악하여 이를 만족시킬 수 있도록 기업에 시스템을 구축하는 것이다.

기업의 모든 조직이 혼연일체가 되어야 고객을 만족시킬 수 있으며, 고객과의 최전방 조직인 영업에서부터 고객이 요구하는 사항이 무엇인지 파악하여야 하고, 고객의 요구사항을 어떻게 표현해야 하는지에 대해 고민하고 해결하는 설계, 우수한 협력업체를 선정하여 불량 없는 자재를 조달함으로써 고객을 만족시키려고 하는 구매, 고객에게 제대로 된 제품을 공급하기 위해서 작업표준에 따라 철저히 작업하는 생산, 완성된 제품을 고객에게 전달하고 설치해주며 따뜻한 마음까지 전달해 주는 납품 및 인도, 그리고 최종적으로 고객 클레임을 겸허한 자세로 받아들여 최대한 신속하게 처리하려고 노력하는 서비스 등이다.

여섯째 내부고객인 직원들의 일체감 형성은, 기업 내부의 모든 직원들도 고객으로 인식하는 것이 바람직하며, 내부고객의 만족도가 커야 외부고객의 만족도가 커진다. 내부고객의 만족도는 업무프로세스 중 자신의

앞 단계 업무고객이 누구이며 자신의 다음단계 업무고객이 누구인지를 명확하게 선정해주는 것에서부터 출발한다.

일곱째 경영관리의 Toll 구축은, 경영자들은 항상 “효율적인 경영관리를 하고 있다는 것을 과연 무엇으로 측정할 수 있을 것인가?” 라는 문제에 봉착하는데 결과만을 놓고 측정하기에는 이미 생산한 제품에 대해서 많은 손실을 감수해야 하는 위험성이 있으므로 고객만족을 위해 진행하고 있는 모든 업무에 대해 수시로 모니터링을 할 수만 있다면 위험 감소 및 손실비용의 절감이 가능하다. ISO 9000 품질경영시스템의 시스템 구축, 경영책임, 자원관리, 측정, 분석, 개선 등 종합적인 경영시스템을 구축한다면 업무에 대한 수시 모니터링이 가능하다.

여덟째 회사의 노하우 축적체계 구축은, 기업에 노하우가 없다면 성공하기 어렵다. 남의 제품을 도용하거나 베껴서 임시방편으로 시장에 내놓는다면 기업 활동은 지속될 수 없을 것이다. 따라서 기업은 노하우를 구축하여 축적해 나가기 위한 시스템을 잘 선정해야 한다.

아홉째 품질개선 체계 구축은, 기업이 품질을 개선하기 위해서는 영업, 개발, 구매, 생산 등 제품화 단계별 품질기능전개(QFD)를 통해서 지속적으로 개선하는 것이 바람직하다. 그러나 품질기능전개를 더욱 효과적으로 발휘하기 위해서는 무엇보다도 최고경영자의 관심이 선행되어야 한다. 최고경영자가 기업의 문제점이 무엇인지를 각 사업 프로세스별로 정확하게 파악하여야만 지속적인 개선을 통해 기업 전체의 효과를 극대화할 수 있다.

최고경영자는 ISO 품질경영시스템을 통해 다음 사항들을 살펴볼 수 있다. 기업에 비효율적인 프로세스가 존재하는지, 제품에 대한 평가가 올바르게 수행되고 있는지, 고객을 제대로 만족시키고 있는지, 구축되어 있는 품질경영시스템의 올바른 실행과 정착에 대한 내부시스템 평가를 올바르게 진행하고 있는지 등이다.

열째, 예방활동 체계 구축은, 전통적인 품질관리는 예방활동보다는 검사활동에 치중한다. 그러나 검사활동에 집중하는 것으로는 실질적인 불량

를 감소가 어려우며, 철저히 검사를 한다고 해도 고객의 손에 불량품이 넘어가서 고객클레임을 받는 경우가 발생하며, 불량제품에 대한 수리비용을 포함한 기업이 지불하는 실패비용은 증가한다. 진정한 불량률 감소는 예방활동을 강화할 수 있는 TQM으로 가능하며 ISO 9000 품질경영시스템을 통해서 프로세스별로 접근하여 예방활동을 전개하는 것이 TQM을 효과적으로 운영하는 방법이다.⁵¹⁾

5. TQM 기법

우리나라의 품질관리 활동은 1970년대 이후 정부주도 아래 범산업적으로 추진되어 그 동안 품질 향상과 수출 증대에 이바지 해왔다. 그러나 최근의 기업환경 변화는 우리가 그 동안 추진하였던 현장 중심의 품질관리 활동만으로는 한계에 부딪히게 되었다.

즉, 대량생산 시스템에서 다품종 소량 생산으로 전환됨에 따라 기업도 이제는 기획설계부터 제조와 마케팅에 이르기까지 전 단계에 걸쳐 경영차원의 종합적인 대응이 요구되기에 이르렀다. 지금까지의 현장위주, 제품위주의 품질관리체계에서 한 걸음 나아가 제품, 공정, 사람, 자원에 대한 총체적인 품질 향상을 통한 경쟁우위 확보에 주력하게 되었다.

이러한 배경에서 탄생한 경영기법이 TQM이다. 이는 약속된 품질을 보증한다는 소극적인 사고방식에서 벗어나 전사적 차원에서 능동적으로 품질을 향상시킴으로서 경쟁우위를 실현하는 종합적인 혁신활동이다.

다시 말해, TQM은 품질관리를 위한 단순하고 구체적인 하나의 관리기법이 아니라 조직의 전체적인 경영활동의 기본적인 지침이 되는 일종의 경영철학이다. 즉 생산현장의 불량품 통제를 통한 품질향상 기법이 아니라 전사적으로 전략적인 관점에서 기업의 경쟁력을 향상시키는 조직경영

51) 고창흡, 「ISO 9001 도입의 기대효과는 무엇인가?」, ISO Plaza, 2006.

의 기본철학이다.

SQC⁵²⁾, QC⁵³⁾, TQC⁵⁴⁾ 등의 전통적인 품질관리의 특징은 첫째, 기업 내부적인 관점에서 설정된 일정수준의 품질수준의 달성을 목표로 하며 둘째, 이러한 노력은 생산부서 또는 품질관리 전담부서에 한정하여 수행되며 품질향상의 대상은 최종품목에 한정된다.

반면 TQM에서는 우선 달성하고자 하는 품질수준이 재화나 용역을 사용할 고객의 입장에서 정의된다. 고객의 욕구에 부합하는 수준의 기능과 성능을 달성목표로 설정한다. 그리고 이러한 품질향상 노력은 특정부서에 한정된 것이 아니라 조직 내 모든 구성원에 의해서 전사적으로 추진되는 것을 전제로 한다. 관리의 대상 또한 최종제품뿐만 아니라 조직 내의 모든 활동과 서비스가 포함된 개념이다. 결국 TQM은 조직의 모든 업무와 관련하여 조직 내의 모든 구성원이 참여하여 (Total:T), 소비자에 의해서 정의된 품질을 달성하여 고객을 감동시킴으로써 (Quality:Q), 장기적이고 지속적으로 기업의 효율성과 경쟁력을 강화시키기 위한 기본적인 경영시스템(Management:M)이라 할 수 있으며, 또한 TQM은 품질이 고객에 의하여 정의되고, 인간위주의 경영시스템을 지향하며, 능력이 개발된 조직구성원을 확보하여, 합리적인 관리방식과 과학적 품질관리기법으로 능동적, 전사적으로 품질향상을 시키는 특성이 있다.

TQM의 기본 구성요소는 첫째로 고객만족으로, 외부 및 내부고객의 명시적 또는 묵시적 요구를 만족시키기 위하여 상품 및 서비스 개발단계에

52) 통계적품질관리(SQC: Statistical Quality Control), 수량적 비교로 제품의 유지, 향상을 꾀하는 수법.

53) 품질관리(QC: Quality Control), 과학적 원리를 응용하여 제품품질의 유지·향상을 기하기 위한 관리.

54) 전사적품질관리(TQM: Total Quality Control), 제품에 집약되고 있는 각 분야의 업무 전반에 걸쳐 질을 높이지 않으면 제품 그 자체의 품질도 좋아질 수 없다는 생각 아래, 다만 제품현장의 품질관리만을 철저히 하여 불량품을 내지 않겠다는 생각뿐만 아니라, 영업·기획·개발·총무·경리 등, 모든 비제조 부문에 걸쳐 업무수행의 질을 높이려는 전사적(全社的) 관리방식이다.

서부터 시작하는 것이 필요하다.

둘째 최고 경영자의 리더십으로, 최고 경영자의 품질혁신에 대한 철학과 방침을 중심으로 적극적인 지원과 열의가 필요하다. 따라서 부수적인 직무가 되어서는 안 되고 필수적인 직무의 일부이며 모든 회의안건의 제일의제가 되어야 하고 술선수범하고 회사운영 전반에 걸친 일관되고 지속적인 노력이어야 한다.

셋째 조직구성원의 참여로, 조직구성원이 품질의 중요성을 인식하고 분임조 활동 등을 통하여 적극적이고 자율적으로 참여하여 개인의 창의력을 발휘할 수 있도록 하여야 한다.

넷째 과학적 기법 활용으로, 타당성 있는 품질 측정방안을 수립하고 정기적으로 품질결과를 목표와 비교 검토해야 한다. 또한 문제의 확인, 대책수립 및 효과파악 등에 있어서 객관적인 신뢰성을 높일 수 있는 방법이 필요하다.

다섯째 교육훈련으로, 모든 조직구성원이 품질의 중요성을 인식하고 공통의 언어로 대화할 수 있는 전사적인 공감대가 형성되어야 한다. 또한 구성원 개개인의 능력을 향상시키고 의욕을 고취할 수 있는 연구 분위기 조성과 다양한 기회를 제공하여야 한다.

여섯째 품질시스템으로, 제품생산 전부터 소비자의 욕구를 반영할 수 있는 체제와 제조과정 시 발생할 수 있는 품질결함의 요인을 미리 고려하여 불량원인을 사전에 제거할 수 있는 시스템을 마련해야 한다.

일곱째 지속적 개선으로, 품질방침, 품질시스템, 품질기법 등에 대한 계속적인 고려와 검토가 필요하며 더 나아가 변화를 적극적으로 이끌고 나갈 수 있는 것이 필요하다.

6. 식스시그마 기법

시그마(sigma: σ)라는 통계척도를 사용하여 모든 품질수준을 정량적으로 평가하고, 문제해결 과정과 전문가 양성 등의 효율적인 품질문화를 조성하며, 품질혁신과 고객만족을 달성하기 위해 전사적으로 실행하는 21세기형 기업경영 전략이다. 1980년대 말 미국의 모토롤라(Motorola)에서 품질혁신 운동으로 시작된 이후 GE, TI, 소니 등 세계적인 초우량기업들이 채택함으로써 널리 알려지게 되었다. 국내에서도 삼성그룹·LG그룹·한국중공업 등에서 도입하여 품질혁신에 성공함으로써 많은 기업들이 도입에 적극적인 관심을 보이고 있다.

높은 품질수준을 확보하고 유지할 수 있는 혁신적이고 과학적인 기준을 제공하여 고객을 만족시키고 기업경영의 탁월성을 이루고자 하는 6시그마 운동의 궁극적인 목표는 품질개선 운동에 전 종업원이 참여하는 것은 물론 사무부문을 포함한 모든 프로세스의 질을 높이고 업무 비용을 획기적으로 절감하여 경쟁력을 향상시킴으로써 세계최고의 기업이 되는 것이다.

식스시그마의 특징은 고객의 관점에서 본 결정적 품질 요소인 CTQ(Critical to Quality)의 규명 및 충족을 위한 데이터에 근거한 정량적 접근방식 도입, 정량적 접근 방식의 실천을 위한 품질혁신 교육과 훈련의 강화, 전사적으로 일관성 있는 분석도구를 활용할 수 있도록 하는 교육훈련, 품질의 산포 제거 내지 감소를 위해 개발, 설계 단계부터의 품질공학의 적용, 통계분석 도구들의 적절한 통합과 개발, 정리를 위한 다단계 실행절차의 준수, CEO의 강력한 주관에 의한 전 계층, 전부문의 총체적 참여와 사내 인증제도 운영의 특징이 있다.

한편, 식스 시그마는 외면상 TQM이지만 전략, 사람, 프로세스, 고객의 일치로 운영가치와 신제품 가치를 창출시키며 전사적 차원의 선행품질과 통계기법으로서 최대 측정 가능한 재무성과를 나타낼 수 있는 강점을 가

지고 있다. 그리고 식스 시그마 7대 초점사항은 프로그램의 제도화를 위한 인프라 구축, 단기간에 핵심 전문가 육성, 프로세스 개선 방법론의 기법 전개, 공격적 프로젝트 선택과 교육/훈련, "우리는 하나의 회사" "동시참여" "주인의식"의 동질성 창조, 미래의 지도자 육성, 최 단기 내 핵심적 재무성과 달성이다.

<표 3-1> 기존의 품질 운동과 식스 시그마의 비교

구분	기존품질운동	100PPM품질혁신활동	Six Sigma
측정지표	% (불량률)	ppm (불량률)	- 수준
목표	제조공정 만족	고객만족	총체적 고객만족
품질수준	현상의 품질	납입제품의 품질	경영의 품질
개선기법	임기응변적 대처	문제해결 방법의 적용	경영프로세스의 총체적 디자인에 대처
추진방법	Bottom-Up방식	Top-Down방식	Top-Down방식
참여범위	소집단 중심의 내부적 활동	모기업의 선도와 협력사의 참여활동	모기업과 협력사의 동시참여
적용범위	제조중심의 특정부분 개선	특정 제품 개선 (설계 및 제조중심)	전 부분 대상의 프로세스 혁신(구매, 마케팅, 제조 서비스등)

55)

7. SCM 기법

대부분의 기업에서는 여러 가지 다양한 혁신활동을 지속적으로 추진하

55) 손대환, “100ppm 품질운동과 비교를 통한 6시그마 기법 추진 방안”, 한양대학교 석사학위논문, 1999, pp,11-17.

여 왔지만 기업 혁신활동의 전형적인 현상이 "생산성은 증대되었지만 수익성 향상은 없다"든지, "제조부문에서는 재고가 크게 감축되었으나 유통부문에서는 재고가 늘어 전체적인 효율성에서는 크게 변화가 없다"는 식이다. 이러한 현상은 혁신 활동이 기업 내 일부만의 최적화를 목표로 했거나, 개별 기업 내에서만의 최적화를 목표로 했기 때문에 발생하는 현상의 사례이다. 즉, 기업 내의 부문별 또는 개별 기업 내부에 한정된 혁신 노력은 외부의 부문 또는 기업에서의 활동과 연계되어 공동 또는 전체의 최적화가 되지 않으면 그 성과가 극히 제한된다는 것이다 그리고 일반적으로 물류의 개념이 제조업체가 원재료나 부품을 공급받아서 이것으로 상품을 생산하여 판매 할 때까지의 일련의 과정으로 인식되어 왔고 이에 따라서 이 부분에 대한 집중적인 개선과 투자가 이루어져왔다. 그러나 사회구조의 복잡성으로 인하여 고객의 성향과 요구 조건이 다양해짐에 따라 이전의 물류관리 개념만으로는 고객들의 요구 사항의 변화 속도를 따라가지 못하게 되었고 또 제품을 만들어 시장에 밀어내는 방식으로는 이런 고객의 요구에 빠르게 대응하였다 할지라도 공급과정에서의 소요시간이 지나치게 길어져서 결국은 고객의 요구를 만족시킬 수 없게 됨으로 SCM이 발생하였다.

SCM (Supply Chain Management)은 크게 계획부문(SCP : Supply Chain Planning)과 그에 따른 실행부문 (SCE ; Supply Chain Execution)으로 나눌 수 있는데 SRM (Supply Relationship Management)또는 CRM (Customer Relationship Management)과 CPFR (Collaborative Planning Forecasting & Replenishment)도 SCM을 구성하는 한 부분으로 공급사슬상의 참여하고 있는 기업 및 고객에 대한 연계를 지원하기 위한 것이다.

여기서 중요한 것은 SCM은 시스템이 아니라 관리기법이라는 것이다. SCM은 생산 및 공급지역 그리고 고객시장이 글로벌화 되고 개별 경쟁에서 공급사슬 간 경쟁으로 변화되어 감에 따라 그에 대응하는 공급사슬 전체의 관점에서 각 참여 기업들의 역할 및 연계를 지원하기 위한 관리

방안이다.

일반적으로 SCM의 흐름은 첫째 수요계획으로서, 예측의 정확성 여부는 시간기준(Time Based) SCM에서 가장 중요한 성공요인이며, 최고의 수요예측 소프트웨어 프로그램은 판매실적 및 출하 데이터 분석을 넘어 다차원 및 Cross Function 분석을 포함하고 있다. 수요예측 적용 업무는 기업의 내적/외적 여러 소스를 동시에 통합시키기 위해 온라인 분석 프로세스(OLAP)와 전자상거래 기술들을 이용해야 한다

둘째 유통계획 및 전개로서, 성공적인 SCM을 구축해내기 위해서는 주문과 예측이 현 재고와 배송 리드타임⁵⁶⁾을 고려하여 전 배송거점으로 배분되어져 있으며 심지어 수요의 원천으로 고객의 위치까지도 포함시켜 전개해 나간다는 것(DRP)이며 이러한 DRP(Distribution Resource Planning)는 더욱 통합적이며 탄탄한 재고전개 시스템으로 역할을 다해 주어야 한다.

셋째 최상의 주문관리로서, 여러 다른 부분에서 조달되는 제품에 대한 주문통합이 주문관리 및 처리에 대한 전문화된 솔루션들에 대한 위협으로 대두되고 있는데. 고객에게 일관된 의견으로 대해야 한다는 전략을 채택하고 있는 Multidivision 기업들이 전통적인 주문, 배송, 청구 등에 대해 변화를 요구하는 새로운 환경을 주도하고 있다.

넷째 물류센터 관리로서, 제조업체의 물류센터 운영 생산성 향상에 대한 관심이 고조됨에 따라 ERP솔루션에서 제공되는 물류센터 관리 모듈에서 제공되는 범위보다 더 향상된 시스템에 대한 요구사항이 가속화되고 있다. 이런 새로운 요구사항은 기업 내 환경에서의 업무 최적화를 하는 것은 기본이며 제품과 기업 내적/외적 물류 시설 및 사람에 대한 모든 자원의 동적 관리 및 배분을 어떻게 할 것인가를 포함한다.

다섯째 수/배송 계획으로서, 전체 물류비의 40-70%를 차지하는 것이 바로 수/배송 비용이며, 선적 및 차량 용적 계획 및 스케줄, 수/배송 실

56) 다양한 제작물, 프로그램, 상업광고디자인 등이 소개되는 기간과 그것들이 시장에서 판매경쟁을 벌이는 데 걸리는 기간 사이의 간격.

행관리, 운송료 회계 및 분석, 제삼자 수/배송 관리, 거리 및 위치 추적 등의 계획을 포함시켜야 한다.

다섯째 전자상거래(Electronic Commerce)로서, 진정한 전자상거래에서는 전자우편, 인터넷 및 기업 인트라넷, 기업간 통합 및 상거래 파트너 모두를 연계시킬 것이며, 결국 전자상거래는 고객의 고객과 공급업자의 공급업자를 제조업자와 연결시키는 중요한 고리가 될 것이다.

이러한 SCM의 국내 도입 시 문제점은 첫째 SCM 툴 선정시 가격경쟁 즉 현재 국내 SCM시장에는 외산 솔루션이 속속 도입되면서 본격적인 경쟁이 시작되므로 서, 국내에서는 대부분 이 경쟁이 가격으로 이루어져 문제가 발생하게 된다. 도입사들은 저가로 솔루션을 도입해 투자금액을 아끼려고 하는 생각에 도입 후 비용 절감 효과를 통한 이윤을 객관적으로 판단하지 못하게 되는 경우가 많다. 가격을 아예 생각하지 않을 수는 없지만 구축 후의 효과도 같이 객관적으로 고려해야만 올바른 SCM 솔루션을 선택할 수 있을 것이다.

둘째 현장 실무자들의 반감으로, 현장실무자들이 프로세스 변화에 대해 적응하지 않으려고 한다는 문제점을 안고 있다. 노동조합의 강력한 입김이 IT 도입에 어려움을 준다는 사실은 여러 사례를 들어 확인할 수 있다.

셋째 SCM시장은 아직도 SCP와 SCE로 나뉜 다른 성격의 제품이 공존하고 있다. 공급망 계획과 실행이라는 프로세스적인 관점으로 봤을 때는 공급망 관리라는 같은 카테고리 안에 있지만, 시스템 적인 관점에서 본다면 전혀 다른 프로젝트로 자리하고 있는 것이다. 이로 인해 연동성이나 확장성에 문제를 가질 수 있게 된다.

넷째 대기업과 중소기업에 대한 구분된 SCM의 구현이 미흡하여 ERP와 마찬가지로 대기업 및 중견기업 중심의 소프트웨어 들이 대부분이어서 SCM을 필요로 하는 중소기업에서는 적절한 SCM 툴의 구현이 어려운 실정이다. 이는 현재 SCM시장이 값비싼 외국 패키지과 대기업을 타깃으로 한 국내 개발업체의 소프트웨어만으로 경쟁을 이루고 있기 때문

이다. 이는 대기업의 하청업체나 협력업체의 경우에도 마찬가지가 된다. 대기업에서 구축한 SCM 틀을 연동을 위해 그대로 사용하기에는 무리가 있게 된다.

SCM의 성과측정 즉, SCOR(Supply Chain Operations Reference)은 SCC(Supply Chain Council)에 의해 정립된 공급 사슬 프로세스의 모든 범위와 단계를 포괄하는 참조 모델로 공급사슬의 회사 내부의 기능과 회사 간 공급사슬 파트너 사이의 의사소통을 위한 언어로써 공통의 공급사슬 경영 프로세스를 정의하고 “최상의 실행(Best Practices)”, 수행 데이터 비교, 최적의 지원 IT를 적용하기 위한 표준이다. 이는 부문과 부문, 기업과 기업을 연결하는 공급사슬에 계획, 관리, 실행의 전체효과를 높이려는 사고로 실제로는 각각의 기업들이 제각기 다른 업무 프로세스나 업적/측정 지표를 갖고 있더라도 전체의 효율을 위해 SCM 공용 프로세스를 구현하는 것을 목적으로 한다.

SCOR은 계획(Plan), 조달(Source), 제조(Make), 배송(Deliver), 반품(Return)의 다섯 가지 관리 프로세스를 가지며 그 성과지표 즉, 첫째, 고객이 요청한 기일(Customer Requested Date)또는 이전에 충족된 주문의 비율이나 당초에 계획 혹은 약속한 기일 또는 이전에 충족된 주문의 비율을 말하는 인도성과(Delivery Performance) 둘째, 재고로 보유 중인 상품이 고객에게 출하되는 경우에 적용되는 개념으로 재고를 보유한 상태에서 주문 접수 후 24시간 내에 출하된 주문의 비율을 말한다. 예측 또는 재고생산전략(Make-to-stock)을 채택하고 있는 기업이 고객의 주문에 얼마나 신속하게 대응할 수 있는가를 측정하는 재고율 셋째, 기업의 인도성과를 가장 종합적으로 평가할 수 있는 지표로 고객에게 정시에, 완전한 수량으로, 손상 없이, 정확한 문서와 함께 인도되었는지 여부를 평가하는 완전 주문충족(Perfect Order Fulfillment) 넷째, 상품이 주문생산(Make-to-order) 될 때 사용되는 개념으로 고객주문을 충족시키기 위해 소요되는 평균 주문 리드타임이다. 주문생산전략을 채택하고 있는 기업이 고객주문에 얼마나 신속하게 대응할 수 있는가를 측정하는

주문충족 리드타임 (Order Fulfillment Lead Times) 다섯째, 시장의 변화에 대응할 수 있는 기업의 유연성과 대응성을 측정하는 지표로 시장의 심각한 수요변화에 전체 공급사슬이 대응하는데 소요되는 시간을 말하는 공급사슬 대응시간(Supply Chain Response Time) 여섯째, 수요 변화에 대응한 기업 내 생산설비의 유연성과 대응성을 측정하는 생산 유연성 (Production Flexibility) 일곱째, 공급사슬을 운영하는데 소요되는 모든 비용의 합을 의미하는 총 공급사슬 관리비용 (Total Supply Chain Management Costs)이며 이 성과지표를 측정하는데 가장 어려운 점은 각 비용요소를 계산하기 위한 데이터를 수집하기가 쉽지 않다는데 있다. 여덟째, 상품 매출이라는 목표를 달성하기 위해 필요한 비용과 생산성 성과를 측정하는 지표로 기업의 공급사슬 프로세스를 운영하기 위해 자원을 얼마나 효율적으로 관리하는 지표인 부가가치 생산성(Value-Added Productivity) 아홉째, 상품의 전반적인 품질을 측정하고 고객으로부터의 반품을 처리하는데 소요되는 비용인 보상 및 반품 처리 비용 (Warranty /Returns Processing Costs) 열째, 원자재를 위해 지불한 단위 금액이 기업으로 회수되기까지의 기간을 측정하는 지표로 기업이 공급자 및 고객으로부터의 재무흐름을 얼마나 효율적으로 관리하고 있는지를 판단하는 주요 지표 중 하나인 현금화 사이클 타임(Cash-to-Cash Cycle Time) 열한째, 상품을 생산해서 판매하기까지 소요되는 일수와 재고에 대한 투자가 상품의 판매로 전환되기까지의 시간을 의미하는 공급 재고 일수(Inventory Days of Supply) 열둘째, 상품을 생산해서 판매하기까지 소요되는 일수와 재고에 대한 투자가 상품의 판매로 전환되기까지의 시간을 의미하는 자산 회전율(Asset Turns) 들을 공급사슬전체의 목적에 부합되도록 관리하기 위한 방안이다.

8. ISM CODE

이 Code의 목적은 선박의 안전경영 및 안전운항과 오염방지를 위한 국제기준을 제공하기 위한 것이며, IMO총회는 선장의 권한을 강조하고, 안전 및 환경보호의 높은 기준을 달성하고 유지하기 위해 해상직원의 요구에 대응 할 수 있는 적절한 경영조직의 필요성을 인정하였다 또한, 이 Code는 각 해운회사의 형태나 운항의 조건이 같을 수 없으므로, 일반적인 원칙 및 표기를 기초로 하고 있으며, 이 Code의 요건에 대해서는 다양한 수준의 지식 및 이해가 필요하다.

그리고 최고 경영자의 실행의지가 훌륭한 안전경영의 초석이며, 안전 및 오염방지에 관하여 최종결과를 결정짓는 것은 모든 계층에서의 개개인의 실행의지, 능력, 태도 및 동기부여이다. 57)

57) 홍석민, “해운항만업체 품질경영시스템의 효과측정과 개선방안에 관한 연구”, 한국해양대학교 박사논문, 2005.8, pp.18-19.

<표 3-2> ISM Code

Ch No.	Contents
1	General (일반사항)
2	Safety and environmental protection policy (안전 및 환경보호 방침)
3	Company responsibilities and authority (회사의 책임과 권한)
4	Designated person (지정된 자 (안전경영책임자))
5	Master's responsibility and authority (선장의 책임과 권한)
6	Resources and personnel (자원 및 인원)
7	Development of plans for shipboard operation (선상운용계획의 개발)
8	Emergency preparedness (비상대응)
9	Report & analysis of non-conformity, accident and hazardous occurrences(부적합사항, 사고 및 위험상황에 대한보고 및 분석)
10	Maintenance of the ship and equipment (선박 및 설비의 정비)
11	Documentation (문서화)
12	Company verification, review and evaluation (회사의 검증, 검토 및 평가)
13	Certification, verification and control(증서, 검증 및 통제)
14	Interim certification(임시 증서)
15	Verification (검증)
16	Form of certificates (증서의 양식)

제3절 부정기선사의 프로세스 관리

해운기업은 선박, 자본, 선원으로 구성되며, 이 구성요소들 각각의 프로세스는 경영관리 시스템과 유기적으로 연결되어 선박의 운항에 영향을 미치고, 또 선박의 운항은 해운기업의 수익창출과 비용발생의 직접적인 요인이 되므로 이러한 해운기업의 각 프로세스의 관리는 실로 중요하다 할 것이다.

1. 경영관리시스템

해운기업은 경영상에서의 각종 업무수행이 경영 목적을 위하여 가장 효과적으로 행해 질 수 있도록 여러 가지 시책을 체계적으로 연구하고, 경영 조직체를 만들어 이를 운영해야 한다.

해운기업에 있어서의 경영프로세스는 전략적 기획, 방침수립, 목표설정, 의사소통제공, 필요한 자원의 가용성보장, 경영진 검토와 관련된 프로세스가 포함되어야 하며 최고경영자는 기업의 비전과 목표에 부합되는 프로세스를 개발하고 실현하기 위해 운영할 유효인력을 확보하고 실행 후, 문제점을 파악, 개선, 보완하여야 한다.

2. 선박확보

해운기업이 여객이나 화물의 수송을 통한 사업을 영위하기 위해서는 수송의 매개체인 선박의 확보는 필수적이다.

각 해운기업은 그들의 사업목적에 맞는 선박을 확보하여 운영하여야 하며 적절치 못한 선박의 도입으로 인한 문제의 발생을 방지하여야 한다.

선박도입에 경영자나 관리자의 잘못된 판단이나 시스템의 부재는 선박 운항 상의 채산성 악화는 물론이거니와 선박수리비, 연료비 등의 증가를 가져와 수익구조에 악영향을 미치므로 선박의 확보는 해운기업에 있어서 가장 중요한 부분이라 할 것이다.

3. 선원관리

일반적으로 선박의 선내조직은 갑판부, 기관부, 사주부 3개로 편성되고 선장이 총괄 지휘한다. 승무원의 정원은 관계법령, 선종, 선령, 톤수 항해 구역 등을 고려하여 결정되며, 승무원의 승선 자격은 적합한 증서 및 자격증 소지여부, 승선근무를 위한 건강상태, 직무지식정도, 의사소통능력, 승무원의 성실한 태도에 의해 결정된다.

그리고 승무원의 배선과 하선 그리고 승선 근무 중일 시, 이러한 상황을 고려한 관리자의 관리능력과 관리시스템이 필요하며, 부적절한 승무원의 배선은 사고, 운항손실, 비용발생의 원인이 되기도 한다.

한편, 해운기업은 선박직원으로서 선장이 가지는 최우선적인 권한 즉, 회사의 명령이나 지시가 선박의 안전운항 및 해양오염 방지의 목적상 부당하다고 판단되는 경우, 이를 거부 할 권한을 보장하여야 한다.

4. 선박관리

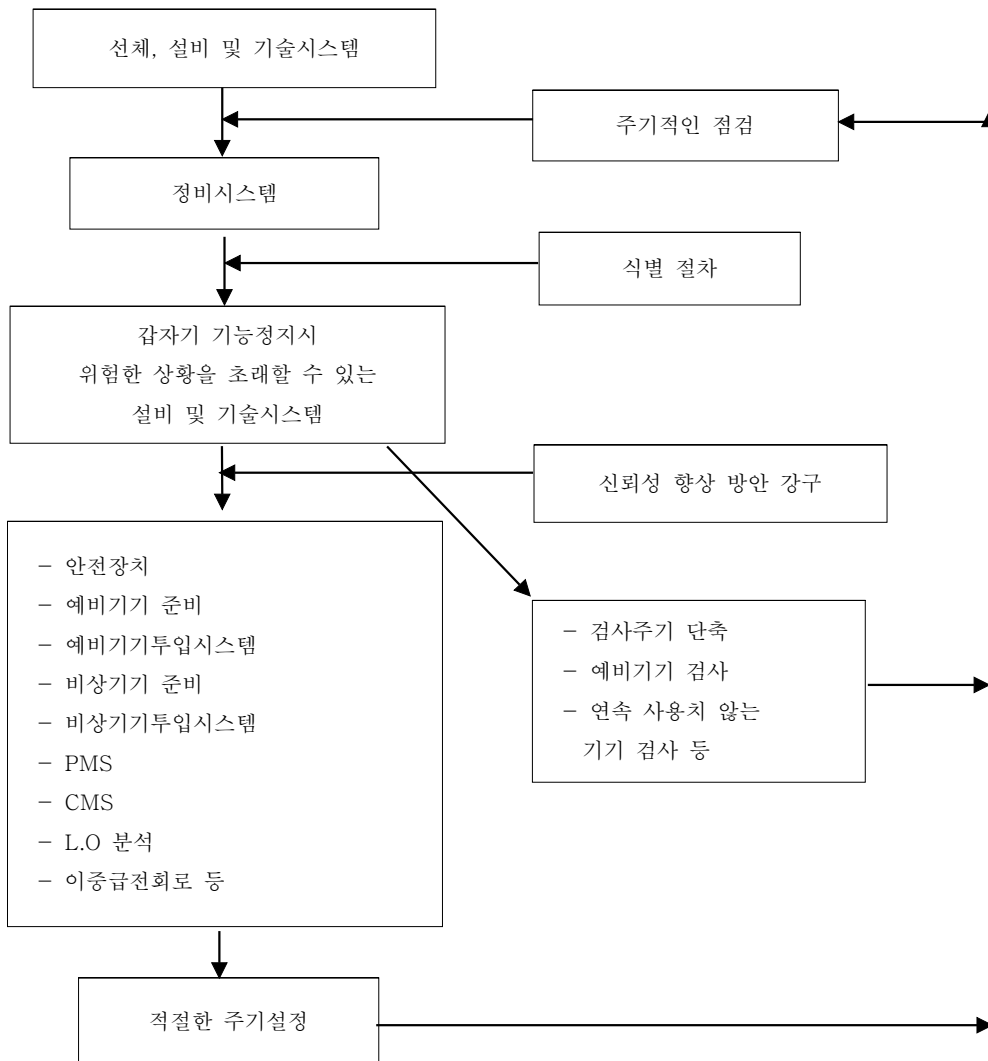
1) 정비관리

해운기업은 선박의 정비 유지 계획을 수립함에 있어 강제법규 및 규정을 만족시키고, 회사가 수립한 모든 추가요건(PMS 등)DMF 포함하여

적절한 주기로 검사를 실시해야 한다.

특히, 해운기업은 기능정지 시 위험한 상태를 초래 할 수 있는 설비 및 기술시스템을 식별하고 신뢰성을 증진시킬 수 있는 방안을 강구하여야 한다.⁵⁸⁾

<그림 3-3> 정비유지시스템

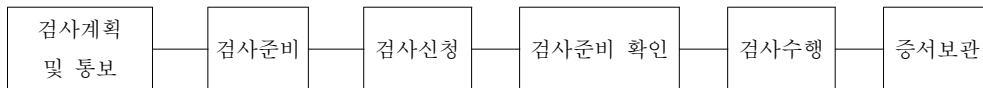


58) 한국선급, 「안전경영시스템 인증규칙 제2편 안전경영 시스템요건 III-10」, 1997, p.5.

2) 검사관리

선급검사, MAJOR검사, PSC검사, 선내안전점검 등 공공기관 또는 화주의 특성에 맞는 검사의 수검을 위한 프로세스를 운영하여야 한다.

<그림 3-4> 선급검사의 흐름도



자료 : 선사내부자료, 2005.

3) 구매 및 보관

해운기업은 선박이 안전하게 임무를 수행 할 수 있도록 선박의 운항에 필요한 모든 제품 및 용역을 외부조직으로부터 제공받아 적합한 제품을 적절한 시기에 보급하여야 하며, 이를 위한 업체선정, 공급절차 등의 프로세스가 개발되어야 한다.

4) 보험관리

해운기업의 안정성 및 지속성 그리고 경비절감을 위해서는 선박의 소유 및 운항과 관련된 각종 보험,(예를 들어, 선체보험, P&I보험, 선원보험 등)의 부보, 갱신 및 사고 처리에 대한 프로세스를 개발하여 운용하여야 한다.

5. 운항관리

해운기업은 선박의 항해 및 정박 등 선박조직원의 임무를 부여하고, 선내조직원이 임무를 수행 할 때, 보다 효율적인 업무를 수행 할 수 있도록

인명, 선박, 환경 및 화물의 안전을 도모 할 수 있는 프로세스를 개발해야 한다.

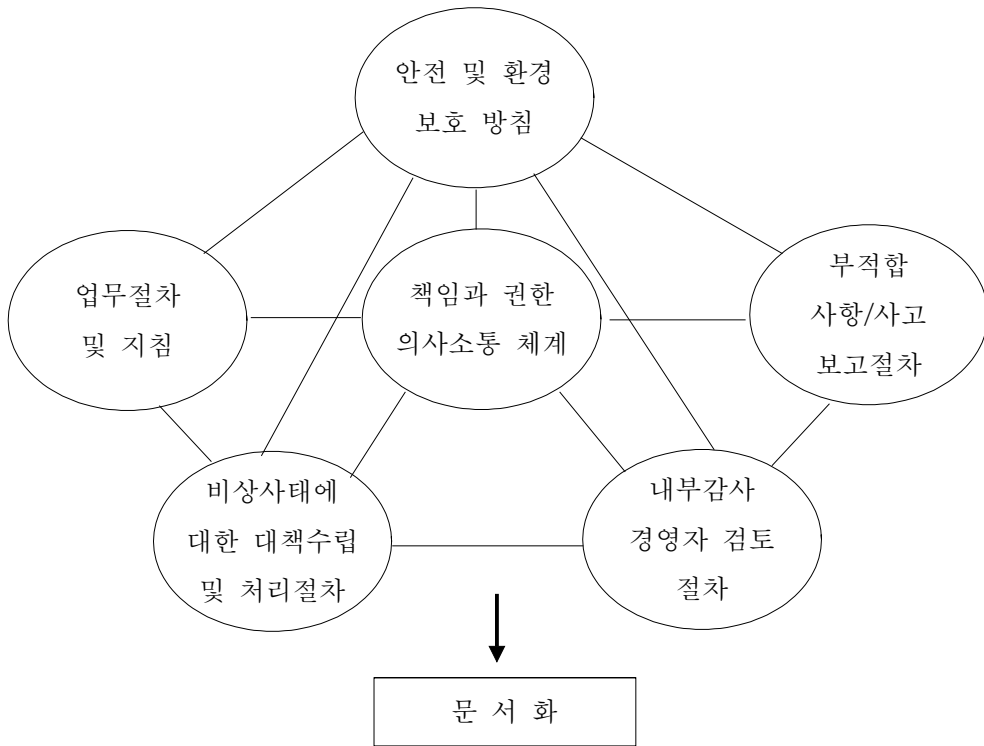
부정기선의 운항업무에 있어서, 선박을 배선함에는 국제법규, 화물의 특성 및 수량, 감항성, 적, 양하항의 특성 등을 고려하여 적합한 항행계획을 수립하여야 한다.

항차의 수행 중에는 고객의 요구사항에 최선을 다 해야 하며, 또한, 항차 수행중, 선원에 대한 업무숙련도 평가와 이에 대한 훈련이 주로 이루어진다.

해운기업의 항차수행 후에는 이와 관련된 기록을 관리, 문제점을 파악하고 개선함으로써 고객의 재 구매와 신규구매를 유도한다.

그리고 개발 되어야 할 운항업무의 예로는 항해업무, 당직업무, 화물관리업무, 적, 양하업무, 입, 출항업무, 오염방지업무, 통신업무, 안전관리업무, 건강 및 위생관리업무, 도선사 승, 하선시 업무, 해적 및 밀항자 방지업무, 외부기관의 검사에 대한 수검업무 등이 있다. 59)

<그림 3-5> 안전경영시스템의 구성요건



제4장 실증분석

제1절 연구모형 설정과 변수측정

1. 연구모형과 연구가설 설정

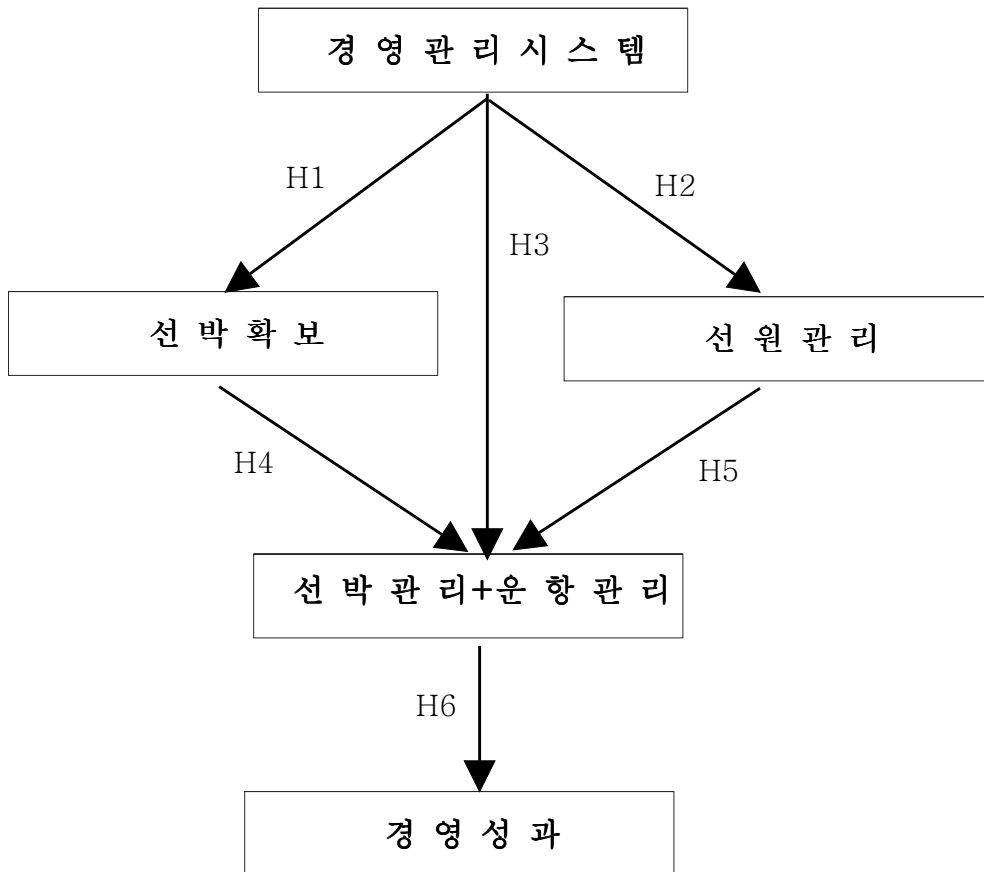
본 논문은 우리나라 부정기 선사들이 치열한 해운환경 변화에 대한 대응능력을 제고하기 위한 경쟁력을 강화하는데 연구목적⁶¹⁾을 두고 있다. 전장에서 살펴본 바와 같이 해운기업의 중요한 3대 요소는 선박, 선박을 운항하는데 필요한 육상직원 및 선원 그리고 선박의 운항시스템이다. 그러한 관점에서 선사의 중요프로세스는 경영관리시스템, 선박확보, 선원관리(육상직원관리 포함), 선박 및 운항관리 네 가지라고 할 수 있으며 그 네 가지의 프로세스는 상호 연관되어 운영되고 있다고 볼 수 있다.

이러한 4개 유형의 프로세스 및 성과간의 인과관계를 규명하여 우리나라 외항선사들이 해운환경 변화에 대응하는 경쟁력을 강화하는 방안을 제시하고자 하였다. 이러한 연구목적⁶¹⁾을 달성하기 위한 연구모형과 연구가설⁶¹⁾을 다음과 같이 설정하였다.

61) 박용수, “제조기업의 성과측정에 관한 연구”, 『회계정보연구』, 제11권, 한국회계정보학회, 1999, pp.137-152; 박기동, “지식경영의 핵심요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 창원대학교 박사학위논문, 1999; S. J. Ashford, and L. L. Cummings, “Feedback as an Individual Resource: Personal Strategies of Creating Information”, *Organizational Behavior and Human Performance*, 1983.; E. M. Baker, 『Managing Human Performance』, Section 10 in *Juran's Quality Control Handbook*, McGraw-Hill Inc., 1988.

1) 연구모형

<그림 4-1> 연구모형



2) 연구가설

상기 연구모형에 의거하여, 본 연구에서의 연구가설은 크게 8개 유형으로 설정했다.

[가설 I] 경영관리시스템은 선박확보에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[가설 II] 경영관리시스템은 선원관리에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[가설 III] 경영관리시스템은 운항관리에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[가설 IV] 선박확보는 선박관리와 운항관리에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[가설 V] 선원관리는 선박관리와 운항관리에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

[가설 VI] 선박관리와 운항관리는 경영성과에 유의적인 영향을 미칠 것이다.

2. 변수의 조작적 정의와 측정

1) 독립변수의 조작적 정의와 측정

외항선사의 경쟁력 창출의 원천이 되는 프로세스요인은 크게 경영관리시스템, 선박확보, 선원관리, 선박관리와 운항관리로 측정하였으며, 이에

이용된 변수와 측정은 다음과 같다.

첫째, 경영관리시스템요인은 비전과 목표의 명확성(a1), CEO의 경영 혁신의지(a2), 이익의 재투자시스템(a3), 의사결정지원시스템(a4), 육상 직원 지식관리시스템(a5), 육상직원 인사관리시스템(a6), 육상직원 교육과 동기부여(a7) 등 7개 변수로 정의하였으며, 5점으로 척도화된 설문문항(전혀 그렇지 않음=1, 매우 그렇다=5)에 의하여 측정하였다.

둘째로, 선박확보요인은 조선소 확보의 용이성(b1), 중고선 확보의 용이성(b2), 선가의 적정성(b3), 선박확보시 자기자본 조달의 용이성(b4), 선박확보시 부채 조달의 용이성(b5), 금융비용의 적정성(b6), 선박도입 관련 법제도적 제약의 완화(b7), 선박도입관련 행정처리의 신속성(b8) 등 8개 변수로 정의하였으며, 역시 5점으로 척도화된 설문문항(전혀 그렇지 않음=1, 매우 그렇다=5)에 의하여 측정하였다.

셋째, 선원관리요인은 사관급 선원수급의 용이성(c1), 부원급 선원수급의 용이성(c2), 사관급 선원의 업무숙련도(c3), 부원급 선원의 업무숙련도(c4), 선원의 대체가능성(c5), 안전 환경교육의 지속성(c6), 선원수급의 현행 법규상 문제점 완화(c7), 선원수급시 행정처리의 신속성(c8), 선원수급 평가시스템(c9) 등 9 변수로 정의하였으며, 5점으로 척도화된 설문문항(전혀 그렇지 않음=1, 매우 그렇다=5)에 의하여 측정하였다.

넷째, 선박관리요인은 예방정비시스템(d1), 적절한 기부속 재고관리(d2), 법규변화에 대응성(d3), 육상부서와의 연계성(d4), 선박유지 보수 업체 평가관리시스템(d5), 선령·선종·항로를 감안한 체계적인 선박관리시스템(d6), 연료공급관리시스템(d7), 효율적인 선용품·기부속 공급체계(d8), 선박 내용연수를 고려한 효율적인 선박관리시스템(d9), 등 9개 변수로 정의하였으며, 5점으로 척도화된 설문문항(전혀 그렇지 않음=1, 매우 그렇다=5)에 의하여 측정하였다.

다섯째, 운항관리요인은 선박안전 환경보호에 대한 선장권한의 명확성(f1), 채산성분석시스템(f2), 화물관리시스템(f3), 안전 및 환경보호 교육훈련시스템(f4), 적절한 항차관리(f5), 적절한 운항평가시스템(f6), 등

6개 변수로 정의하였으며, 5점으로 척도화된 설문문항(전혀 그렇지 않음=1, 매우 그렇다=5)에 의하여 측정하였다.

2) 종속변수의 조작적 정의와 측정

본 연구에서 종속변수는 프로세스관리에 대한 성과변수이다. 성과변수는 크게 비용효과변수(선비지출효과와 운항비용효과)와 서비스 개선 및 수익효과변수(사고발생율, 선박가동율, 고객만족도, 매출액, 성장성)로 구분하였으며, 측정은 역시 5점으로 척도화된 설문문항(전혀 그렇지 않음=1, 매우 그렇다=5)에 의하여 측정하였다.

제2절 자료수집과 분석방법

본 연구에서는 우리나라 해운기업 중 한국선주협회나 한국해운조합에 가입되어 있으며 외항 항로를 운항하는 부정기선사를 대상으로 설문조사를 실시하였고 주요 내용은 다음과 같다.

1. 자료수집과 분석방법

본 연구의 가설을 검정하기 위한 자료수집 방법으로 설문조사와 면접조사를 실시하였다. 설문문항의 신뢰성과 타당성을 높이기 위해서 사전조사를 실시한 후 설문문항을 수정하여 본 조사를 실시하였다. 설문조사의 표본대상은 우리나라 연근해 부정기선사의 임직원이다. 부정기선사 중에서 자본금이 10억 원 이상인 30개 업체의 임원과 직원을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 설문지 배포와 유효설문지 회수현황은 <표 4-1>과 같다.

연구가설을 검정하기 위해 사용된 분석방법은 첫째로, 프로세스요인 그리고 성과요인 간의 관련성 유무는 통합분석모형인 구조방정식모형 (Structural Equation Modeling)을 이용하여 분석하였고⁶²⁾, 변수들의 신뢰성과 타당성 검정은 크론바하 알파(α) 검정방법과 탐색적 및 확인적 요인분석방법을 이용하였다.

62) J. F. Hair, R. L. Tatham, R. E. Anderson and W. Black, 『Multivariate Data Analysis』, 5th Prentice-Hall, 1998, pp.577-652.

<표 4-1> 설문지 배포와 회수현황

조 사 대 상	자본금 5억 원 이상의 30개 해운업체
설문지 배포 수	300 매
유효 설문지 회수 수	133 매
유효회수율	38 %
조사기간	2006년 9월 5일 - 10월 30일

2. 설문문항의 구성

본 연구를 수행하기 위하여 설문지는 일반문항, 5개 유형의 해운경영 프로세스요인 그리고 성과요인 등 크게 3개 부분으로 구분되어 있다.

응답자의 일반적인 특성에 대한 질문은 응답기업명, 직책, 기업의 비전 및 목표를 가장 잘 이해하고 있는 직급, 등으로 구성되었다.

<표 4-2> 프로세스 설문문항의 구성

요 인	변 수	구 성	척 도
경영관리 시스템	비전과 목표의 명확성	a1	5점 척도
	CEO의 경영혁신의지	a2	
	이익의 재투자시스템	a3	
	의사결정지원시스템	a4	
	육상직원 지식관리시스템	a5	
	육상직원 인사관리시스템	a6	
	육상직원 교육과 동기부여	a7	
선박확보	조선소확보 용이성	b1	
	중고선확보 용이성	b2	
	선가의 적정성	b3	
	선박확보시 자기자본조달 용이성	b4	
	선박확보시 부채조달 용이성	b5	
	금융비용 적정성	b6	
	선박도입관련 법규제약의 완화	b7	
	선박도입관련 행정처리의 신속성	b8	
선원관리	사관급선원수급의 용이성	c1	
	부원급선원수급의 용이성	c2	
	사관급선원의 업무숙련도	c3	
	부원급선원의 업무숙련도	c4	
	선원의 대체가능성	c5	
	안전 환경교육의 지속성	c6	
	선원수급의 현행법규문제점 전무	c7	
	선원수급시 행정처리의 신속성	c8	
	선원수급 평가시스템	c9	
선박관리와 운항관리	예방정비시스템	d1	
	기부속 재고관리	d2	
	법규변화에 대응성	d3	
	육상부서와 연계성	d4	
	선박유지 보수업체 평가관리시스템	d5	
	체계적인 선박관리시스템	d6	
	연료공급관리시스템	d7	
	효율적인 공급체계	d8	
	효율적인 선박관리시스템	d9	
	선박안전 환경보호의 선장권한 확성	f1	
	채산성분석시스템	f2	
	화물관리시스템	f3	
	안전 환경보호 교육훈련시스템	f4	
	적절한 항차관리	f5	
	적정한 운항평가시스템	f6	

<표 4-3> 성과변수 응답문항의 구성

요인	변수	구성	척도
비용효과	선비지출	p1	5점 척도
	운항비용	p2	
수익효과	사고발생율	p3	
	선박가동율	p4	
	고객만족도	p5	
	매출액증대	p6	
	순이익증대	p7	

3. 응답자 일반사항

응답자 133명 중 60.2%인 80명이 회사년수가 20년 이상인 부정기 선사에 근무하고 있으며 10년 이상인 선사에 근무하는 비율은 86.6 %로 나타나고 있다. 본 연구에서 응답자의 대부분은 경영시스템이 비교적 잘 갖추어진 선사에 근무하는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-4> 회사년수

구 분	5년 미만	5-10년	10-15년	15-20년	20년 이상	무응답	계
인 원	12	5	28	7	80	1	133
구성원비율	9.0%	3.8%	21.1%	5.3%	60.2%	0.8%	100.0%

<표 4-5> 선박보유척수

구 분	5척미만	5-10척	10-15척	15-20척	20척 이상	무응답	계
응답수	27	36	13	8	48	1	133
구성원 비율	20.3%	27.1%	9.8%	6.0%	36.1%	0.8%	100.0%

응답자의 20.3%가 5척미만이고 20척 이상인 선사에 재직하는 비율은 36.1%이며 10척이상인 선사에 재직하는 비율은 51.9%로 절반이상이 10척이상 보유한 중견 부정기선사에 근무하고 있는 것으로 나타나고 있다.

응답자 133명 중 59.4%인 79명이 자사선과 용선을 함께 운항하는 선사에 근무하는 것으로 나타나고 있으며 자사선 만으로 운항하는 선사비율은 36.1%로 나타나고 있다.

<표 4-6> 응답자 소속선사의 운항유형

구 분	자사선	자사선과 용선	기타	계
응답수	48	79	4	133
비율	36.1%	59.4%	3.0%	100.0%

육상직원이 25인이상 비교적 중견이상의 부정기선사에 근무하는 비율은 전체의 45.1%를 차지하고 있다. 10인 미만 선사는 19.5%이며, 10인 이상 선사에 근무하는 총비율은 79.7%로 비교적 회사규모가 큰 선사에 근무하는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-7> 육상직원수

구 분	10인미만	10-15인	15-20인	25인이상	무응답	계
응답수	26	31	15	60	1	133
구성원 비율	19.5%	23.3%	11.3%	45.1%	0.8%	100.0%

응답자의 선사가 주로 이용하는 항로는 원양항로가 39.1%로 가장 높은 비율을 차지하고 있고 그 다음으로 연해항로가 29.3%, 근해항로가 27.8%이며 상기 모든 항로를 운항하는 응답비율도 2.30%를 차지하고 있다.

<표 4-8> 응답자 소속기업의 이용항로

구 분	연해항로	근해항로	원양항로	복합항로	무응답	계
이용항로	39	37	52	3	2	133
비율	29.3%	27.8%	39.1%	2.3%	1.5%	100.0%

<표 4-9> 조사대상의 직책

구 분	CEO	임원	부서장	과장	평사원	무응답	계
인 원	1	4	26	45	53	4	133
구성원비율	0.8%	3.0%	19.5%	33.8%	39.8%	3.0%	100.0%

응답자의 선사에서의 직책을 살펴보면, 과장급이상 임직원이 57.2% 이고 평사원이 39.8%로 분포되고 있다.

<표 4-10> 조사대상의 근무년수

구 분	5년미만	5-10년	10-15년	15-20년	20년이상	무응답	계
근무년수	56	36	16	7	11	7	133
구성원 비율	42.1%	27.1%	12.0%	5.3%	8.3%	5.3%	100.0%

응답자의 42.1%가 근속년수가 5년 미만이며, 52.6%가 5년 이상의 근속년수를 보이고 있다. 10년 이상의 장기 근속자비율은 25.6%로 나타나고 있다.

응답자의 소속기업의 안전경영시스템 이용실태를 살펴보면, 1-2년 된 선사는 10.5%이며 3-5년인 선사는 8.3%이고 6년 이상인 선사는 전체의 73.8%이며 10년 이상인 선사도 27.9%에 달하고 있어 안전경영시스템은 우리나라 부정기선사에 정착되고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-11> 응답자 소속기업의 안전경영시스템

구 분	1-2년	3-5년	6-9년	10-12년	13년 이상	무응답	계
이용년수	14	11	61	34	3	10	133
구성비율	10.5%	8.3%	45.9%	25.6%	2.3%	7.5%	100.0%

응답자의 소속기업의 품질경영시스템 이용실태를 살펴보면, 1-2년 된 선사는 0.8%이며 3-5년인 선사는 3.0%이고 6년 이상인 전체의 41.4%(무응답을 제외하며 91.9%)이며 10년 이상인 선사도 22.6%(무응답을 제외하며 48.49%)에 달하고 있어 품질경영시스템은 우리나라 부정기선사에 정착되고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-12> 응답자 소속기업의 품질경영시스템

구 분	1-2년	3-5년	6-9년	10-12년	13년 이상	무응답	계
이용년수	1	4	27	28	2	71	133
구성비율	0.8%	3.0%	20.3%	21.1%	1.5%	53.4%	100.0%

응답자의 소속기업의 환경경영시스템 이용실태를 살펴보면, 1-2년 된 선사는 2.3%이며 3-5년인 선사는 27.1%(무응답을 제외하며 75.0%)이고 6년 이상인 전체의 6.9%(무응답을 제외하며 18.8%)이며 10년 이상인 선사는 3.1%(무응답을 제외하며 8.4%)로 나타나고 있어 환경경영시스템은 우리나라 부정기선사에 아직 정착이 진행되는 초보적인 단계인 것으로 나타나고 있다.

<표 4-13> 응답자 소속기업의 환경경영시스템

구 분	1-2년	3-5년	6-9년	10-12년	13년 이상	무응답	계
이용년수	3	36	5	3	1	85	133
구성비율	2.3%	27.1%	3.8%	2.3%	0.8%	63.9%	100.0%

제3절 분석결과와 해석

상기에서 설정된 연구가설을 검정하기 위한 분석과정과 결과는 다음과 같다.

첫째, 관련요인의 신뢰성분석과 주성분 분석에 의한 탐색적 요인분석을 실시하여 관련요인들의 응답에 대한 신뢰성과 타당성을 검정하였으며, 둘째, AMOS 4.0에 의한 구조방정식모형과 다변량 회귀분석에 의거하여 관련요인들 간의 인과관계를 통합적으로 분석함으로써, 연구가설을 검정하였다.

1. 프로세스요인들의 신뢰성과 타당성검정

1) 프로세스요인의 타당성분석결과

4개 프로세스요인의 변수 수는 총 39개 이다. 이들 변수에 대한 탐색적 요인분석에 의하여 요인적재값과 공통성(Community)이 낮은 4개 변수들은 제거하고 최종 요인분석에서 그룹화된 변수는 4개 요인 35개 변수로 추출되었다. 최종 요인분석결과의 적정성을 나타내는 KMO 척도값은 0.866이고 통계량인 Bartlett구형검정값은 3749.272이며 모형의 유의수준은 0.0000으로써 요인분석모형은 타당한 것으로 평가되고 있다.

요인분석 결과에 의하면, 경영관리시스템요인은 비전과 목표의 명확성(a1), CEO의 경영혁신의지(a2), 이익의 재투자시스템(a3), 의사결정지원시스템(a4), 육상직원 지식관리시스템(a5), 육상직원 인사관리시스템(a6), 육상직원 교육과 동기부여(a7) 등 7개 변수 모두가 제2요인으로 추출되었다.

둘째, 선박확보요인은 선박도입관련 행정처리의 신속성(b8)을 제외하

고 조선소 확보의 용이성(b1), 중고선 확보의 용이성(b2), 선가의 적정성(b3), 선박확보시 자기자본 조달의 용이성(b4), 선박확보시 부채 조달의 용이성(b5), 금융비용의 적정성(b6), 선박도입관련 법제도적 제약의 완화(b7), 등 7개 변수로 그룹화되어 제3요인으로 구성되었다.

셋째, 선원관리요인은 부원급 선원수급의 용이성(c2)과 선원수급시 행정처리의 신속성(c8) 및 선원수급 평가시스템(c9)은 요인적재값과 공통성이 낮아 요인에서 제외하였다. 사관급 선원수급의 용이성(c1), 사관급 선원의 업무숙련도(c3), 부원급 선원의 업무숙련도(c4), 선원의 대체가능성(c5), 안전 환경교육의 지속성(c6), 선원수급의 현행 법규상 문제점 완화(c7), 등 6 변수가 묶여서 제4요인으로 구성되었다.

넷째, 선박관리 및 운항관리요인은 선박관리변수인 예방정비시스템(d1), 적절한 기부속 재고관리(d2), 법규변화에 대응성(d3), 육상부서와의 연계성(d4), 선박유지 보수업체 평가관리시스템(d5), 선령·선종·항로를 감안한 체계적인 선박관리시스템(d6), 연료공급관리시스템(d7), 효율적인 선용품·기부속 공급체계(d8), 선박 내용년수를 고려한 효율적인 선박관리시스템(d9), 등 9개 변수와 운항관리요인인 선박안전 환경보호에 대한 선장권한의 명확성(f1), 채산성분석시스템(f2), 화물관리시스템(f3), 안전 및 환경보호 교육훈련시스템(f4), 적절한 항차관리(f5), 적절한 운항평가시스템(f6), 등 6개가 묶여서 제1요인으로 구성되었다.

<표 4-14> 프로세스요인의 요인분석결과

요인	변수		요인적재값				공통성
			요인1	요인2	요인3	요인4	
경영관리시스템 (요인2)	비전과 목표의 명확성	a1	.268	.858	.153	.028	.832
	CEO의 경영혁신의지	a2	.259	.812	-.027	.108	.739
	이익의 채투자시스템	a3	.375	.602	.189	-.051	.542
	의사결정지원시스템	a4	.223	.739	.074	.191	.637
	육상직원 지식관리시스템	a5	.311	.829	.112	.120	.811
	육상직원 인사관리시스템	a6	.328	.798	-.051	.199	.786
	육상직원 교육과 동기부여	a7	.312	.791	.102	.115	.747
선박확보(요인3)	조선소확보 용이성	b1	.235	.342	.577	.308	.600
	중고선확보 용이성	b2	.153	.246	.623	.306	.565
	선가의 적정성	b3	-.016	.422	.717	.177	.723
	선박확보시 자기자본조달 용이성	b4	.206	-.122	.707	.078	.563
	선박확보시 부채조달 용이성	b5	.165	-.151	.833	.152	.767
	금융비용 적정성	b6	.035	-.033	.787	.202	.663
	선박도입관련 법규제약의 완화	b7	.188	.205	.701	.057	.572
선원관리(요인4)	사관급선원수급의 용이성	c1	.006	.198	.428	.555	.531
	사관급선원의 업무숙련도	c3	.465	.041	.393	.593	.725
	부원급선원의 업무숙련도	c4	.403	.074	.314	.667	.711
	선원의 대체가능성	c5	.254	.183	.163	.676	.581
	안전 환경교육의 지속성	c6	.601	.060	.123	.506	.636
	선원수급의 현행법규문제점 완화	c7	-.108	.111	.179	.682	.521
	운항관리(요인1)	예방정비시스템	d1	.736	.247	.181	.138
기부속 재고관리		d2	.665	.311	.182	.220	.620
법규변화에 대응성		d3	.780	.130	.168	.132	.671
육상부서와 연계성		d4	.835	.029	.059	.036	.703
선박유지 보수업체 평가관리시스템		d5	.639	.324	-.026	.268	.585
체계적인 선박관리시스템		d6	.665	.366	.106	.226	.638
연료공급관리시스템		d7	.762	.277	.010	.050	.660
효율적인 공급체계		d8	.663	.196	.107	.083	.496
효율적인 선박관리시스템		d9	.644	.283	.135	.108	.524
선박안전 환경보호의 선장권한 명확성		f1	.792	.123	.109	.032	.655
채산성분석시스템		f2	.641	.261	.297	.035	.568
화물관리시스템		f3	.686	.294	.227	-.048	.611
안전 환경보호 교육훈련시스템		f4	.762	.213	.015	.109	.638
적절한 항차관리		f5	.779	.222	.107	.008	.668
적절한 운항평가시스템		f6	.563	.383	.101	.163	.501
요인 설명력		고유치		9.221	5.806	4.453	2.967
	분산율(%)		26.345	16.587	12.722	8.477	64.130
모형적합도	KMO 척도=0.866, 근사카이제곱=3749.272, 자유도=595, 유의확률=0.000						

요인추출 방법: 주성분 분석. 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.

a 6 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다.

2) 프로세스요인의 신뢰성분석결과

<표 4-14>의 4유형의 프로세스요인의 신뢰성 분석결과에 의하면, 경영관리시스템, 선박확보, 선원관리, 선박관리 및 운영관리의 신뢰성계수(크론바하 α)는 각각 0.938, 0.874, 0.842, 0.938 으로써 신뢰도는 매우 높으며 4유형의 전체의 신뢰성계수도 0.953으로써 설문조사의 내적 일관성을 유지하고 있는 것으로 나타나고 있다. 각 요인의 평균값을 비교해보면, 선박관리 및 운항관리요인이 3.6923으로 가장 중요한 프로세스요인으로 인식되고 있으며, 그 다음으로 경영책임시스템이 3.321, 선원관리가 3.0643, 그리고 선박확보가 2.9211로 나타나고 있다. 전체 프로세스의 평균이 5점척도에서 3.3501로 보통수준으로 인식되고 있다.

또한 요인내의 변수를 비교해 보면, 경영관리시스템 요인에서는 의사결정지원시스템이 가장 중요한 변수로 인식되고 있으며 그 다음으로 이익의 채투자시스템, CEO의 경영혁신의지, 비전과 목표의 명확성, 육상직원의 교육과 동기부여와 인사관리시스템의 구축 그리고 지식관리시스템 순으로 중요성정도가 인식되고 있다.

선박확보요인은 선박확보시 부채조달의 용이성이 가장 중요성이 높으며 그 다음으로 자기자본조달의 용이성, 금융비용의 적정성, 선박도입관련 현행법규 문제점의 완화 순으로 중요한 변수로 인식되고 있다.

선원관리요인에서는 선박안전 및 환경교육의 지속성이 가장 중요한 변수로 인식되고 있으며 그 다음으로 부원급 선원의 업무숙련도, 사관급 선원의 업무 숙련도, 선원 대체가능성의 어려움 순으로 중요성을 보여 주고 있다.

한편, 선박관리 및 운항관리에서는 선박안전 및 환경보호에서 선장권한의 명확성이 가장 중요한 변수로 인식되고 있으며 그 다음으로는 육상부서와의 연계성, 적절한 항차관리, 선박안전 및 환경보호 교육훈련시스템, 화물관리시스템, 법규변화에의 대응성, 기부속 재고관리, 체계적인 선박관리시스템 채산성분석시스템의 구축, 예방정비시스템, 연료공급관리시스

템, 선박유지 및 보수업체 평가관리시스템, 효율적인 선박관리 및 공급체
계시스템 그리고 적절한 운항평가시스템 순으로 보여 주고 있다.

<표 4-15> 프로세스요인의 신뢰성분석과 순위검정결과

순위		평균	표준 편차	평균순위	순위	신뢰성계수
선박 확보	조선소확보 용이성	2.8374	.94413	11.93	5	0.874
	중고선확보 용이성	2.7805	.79483	11.37	6	
	선가의 적정성	2.5528	.87030	9.27	7	
	선박확보시 자기자본조달 용이성	3.1057	.83777	15.48	2	
	선박확보시 부채조달 용이성	3.2033	.83920	16.80	1	
	금융비용 적정성	2.9919	.82478	14.20	3	
	선박도입관련 법규제약 전무함	2.9512	.89492	13.38	4	
		2.92	0.86			
선원 관리	사관급선원수급의 용이성	2.5528	.91619	9.85	6	0.842
	사관급선원의 업무숙련도	3.1707	.98103	15.84	3	
	부원급선원의 업무숙련도	3.1870	.93519	15.92	2	
	선원의 대체가능성 전무	2.9512	.93083	13.43	4	
	안전 환경교육의 지속성	3.6016	.87534	20.89	1	
	선원수급의 현행법규문제점 전무	2.8699	.88669	12.99	5	
		3.06	0.92			
운항 관리	예방정비시스템	3.6667	.79617	21.67	10	0.952
	기부속 재고관리	3.6748	.78402	21.90	7	
	법규변화에 대응성	3.7561	.79281	22.64	6	
	육상부서와 연계성	3.8537	.80656	23.65	2	
	선박유지 보수업체 평가관리시스템	3.5772	.84938	20.80	12	
	체계적인 선박관리시스템	3.6585	.77702	21.68	8	
	연료공급관리시스템	3.6504	.87762	21.22	11	
	효율적인 공급체계	3.5528	.77039	20.22	14	
	효율적인 선박관리시스템	3.5772	.73561	20.59	13	
	안전환경보호의 선장권한 명확성	3.9187	.74210	24.73	1	
	채산성분석시스템	3.6585	.77702	21.62	9	
	화물관리시스템	3.7480	.77453	22.82	5	
	안전 환경보호 교육훈련시스템	3.8049	.77522	23.17	4	
	적절한 항차관리	3.8130	.77194	23.61	3	
	적정한 운항평가시스템	3.4309	.73642	18.59	15	
		3.69	0.78			
경영 관리 시스 템	비전과 목표의 명확성	3.2927	.76535	16.96	4	0.938
	CEO의 경영혁신의지	3.3171	.86192	17.12	3	
	이익의 채투자시스템	3.3415	.74470	17.49	2	
	의사결정지원시스템	3.4065	.75571	18.40	1	
	육상직원 지식관리시스템	3.2439	.77186	16.28	7	
	육상직원 인사관리시스템	3.2683	.81052	16.63	6	
	육상직원 교육과 동기부여	3.2764	.83274	16.85	5	
		3.31	0.79			
전체 요인		3.350	0.823			0.953

* N=123, 캔달의 일치계수(W)=0.226, 카이제곱=945.795, 자유도=34, 유사확률=0.000

2. 성과변수의 신뢰성과 타당성검정

성과변수는 8개 변수에 대한 탐색적 요인분석에 의하면, 모형의 적정성을 나타내는 KMO 척도값은 0.709이고 통계량인 Bartlett구형검정값은 208.048이며 모형의 유의수준은 0.0000으로써 요인분석모형은 타당한 것으로 평가되고 있다.

<표 4-16> 성과변수의 요인분석결과

요인	변 수	요인적재값		공통성	평 균	순위
		요인1	요인2			
수익효과	사고발생을	.636	.333	.515	3.695	1
	선박가동율	.705	.068	.502	3.679	2
	고객만족도	.749	.038	.563	3.634	3
	매출액	.655	.210	.472	3.450	5
	성장성	.694	.128	.497	3.542	4
비용효과	선비지출	.249	.784	.677	3.115	6
	운항비용	.052	.877	.772	3.092	7
요인설명력	고유치	2.437	1.562			
	분산율(%)	34.813	22.312	57.126		
모형적합도	KMO척도=0.709, 근사카이제곱=208.048, 자유도=21, 유사확률=0.000					
신뢰성계수		0.745	0.622	전체신뢰성=0.757		

사고발생을, 선박가동율, 고객만족도, 매출액 및 순이익효과변수는 제1요인(수익효과요인)으로 묶여서 추출되었고 선비지출변수와 운항비용변수는 제2요인(비용효과)으로 묶여서 추출되었다. 신뢰성계수는 각각

0.745와 0.622로서 비용효과가 다소 낮게 나타나고 있지만 전체 신뢰성 계수는 0.757로서 응답일관성에는 별 문제가 없는 것으로 사료된다. 중요도 순위를 보면, 사고발생율이 가장 크고 그 다음으로 선박가동율, 고객만족도, 성장성, 매출액, 선비지출 그리고 운항비용이 가장 후 순위를 보여주고 있다.

3. 구조방정식에 의한 경로분석 결과

1) 모형설정과 변수측정

변수 간의 관련성을 동시에 검정할 수 있는 분석기법으로써 구조방정식 모형(structural equation model)분석이 개발되어 있다. 구조방정식 모형은 구조모형과 측정모형으로 이루어져 있고, 이 2개의 모형이 상호 간의 관계를 이루어서 영향력과 연관성을 하나의 관계식으로 설정되어 분석하는 기법을 구조방정식 모형분석이라고 한다.

일반 다변량 통계분석이나 회귀분석과 같은 하나의 모형에서는 하나의 결과 형태로 진행이 되는데 반해, 구조방정식 모형은 일련의 반응변수들 간의 관계를 동시에 보여주고, 검토 및 검정할 수 있다는 점에서 다변량 통계기법이나 회귀분석의 단점을 보완해 주는 일종의 확장성을 가진 분석방법이라고 할 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 가설검정을 위한 분석방법으로 모형전체의 인과관계분석이 가능한 구조방정식 모형분석과 세부적인 영향관계 분석이 가능한 다변량 회귀분석방법을 동시에 적용하였다.

본 연구가설의 검정을 위한 구조방정식 모형에 사용되는 외생변수와 내생변수는 <표 4-17>와 같이 정의할 수 있다.

외생변수인 경영관리시스템요인은 요인분석결과 추출된 7개의 변수

(mang, a1-a7)로 구성하였고, 선박확보요인은 7개 변수(ship, b1-b7)이며, 선원관리요인은 6개 변수(pers, c1, c3-c7)로 구성되고 선박관리 및 운항관리요인은 16개 변수(sail, d1-d9와 f1-f6)로 구성하였다. 한편 성과요인은 7개 변수(per, p1-p7)로 설정하여 구조방정식모형을 설정하였다.

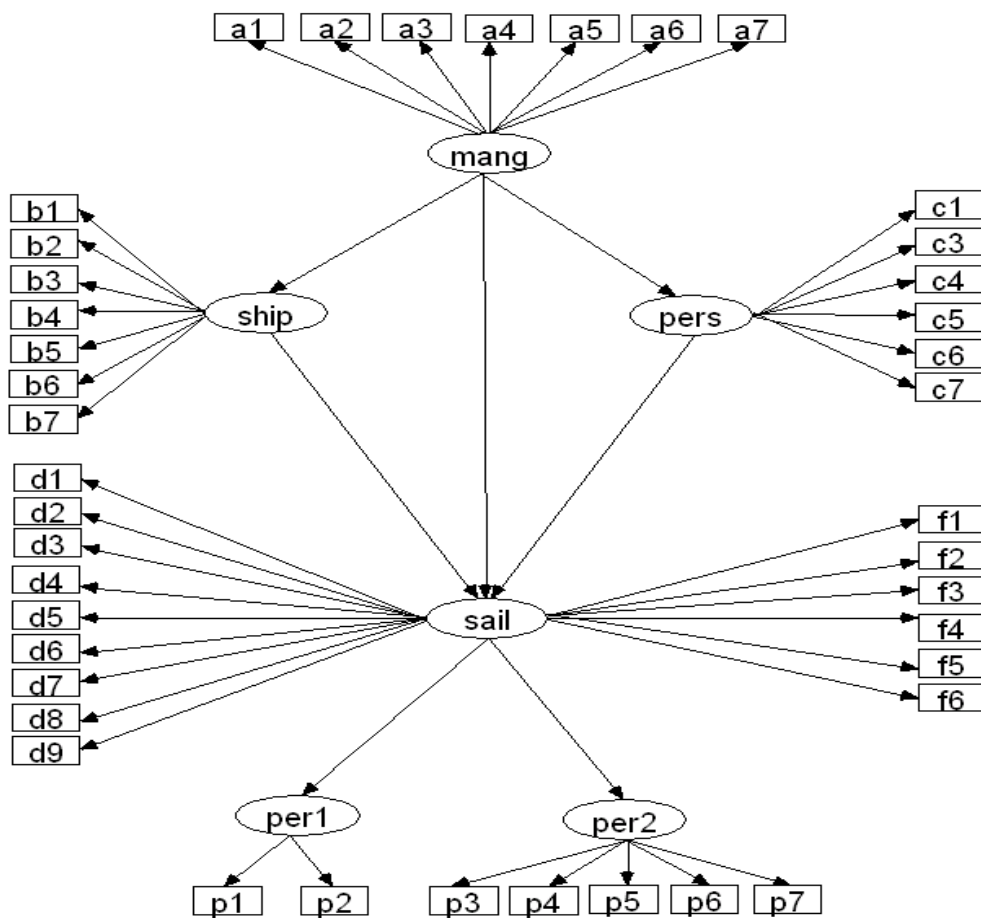
<표 4-17> 구조방정식 모형의 측정변수 정의

구 분	이 론 변 수	측 정 변 수	
외생변수	$\xi_1:(\text{mang}; a_i)$ 경영관리시스템 요인	a1 : 비전과목표의 명확성 a2 : CEO의 경영혁신의지 a3 : 이익의 재투자시스템 a4 : 의사결정지원시스템	a5 : 육상직원 지식관리시스템 a6 : 육상직원 인사관리시스템 a7 : 육상직원 교육과 동기부여
매개변수	$\eta_1:(\text{ship}; b_i)$ 선박확보요인	b1 : 조선소 확보의 용이성 b2 : 중고선 확보의 용이성 b3 : 선가의 적정성	b4 : 선박확보시 자기자본 조달의 용이성 b5 : 선박확보시 부채 조달의 용이성 b6 : 금융비용의 적정성 b7 : 선박도입관련 법제도적 제약의 완화
매개변수	$\eta_2:(\text{pers}; c_i)$ 선원요인	c1 : 사관급 선원수급의 용이성 c3 : 사관급 선원의 업무숙련도 c4 : 부원급 선원의 업무숙련도 c5 : 선원의 대체가능성 c6 : 안전 환경교육의 지속성 c7 : 선원수급의 현행 법규상 문제점 완화	
매개변수	$\eta_3:(\text{sail}; d_i, f_i)$ 선박관리와 운항관리요인	d1 : 예방정비시스템 d2 : 적절한 기부속 재고관리 d3 : 법규변화에의 대응성 d4 : 육상부서와의 연계성 d5 : 선박유지 보수업체 평가관리시스템 d6 : 선령·선종·항로를 감안한 체계적인 선박관리시스템 d7 : 연료공급관리시스템 d9 : 효율적인 선용품·기부속 공급체계 d9 : 선박 내용년수를 고려한 효율적인 선박관리시스템 f1 : 선박안전 환경보호에 대한 선장권한의 명확성 f2 : 재산성분석시스템 f3 : 화물관리시스템 f4 : 안전 및 환경보호 교육훈련시스템 f5 : 적절한 항차관리 f6 : 적절한 운항평가시스템	
내생변수	$\eta_5(\text{per}; p_i)$ 성과요인	p1 : 선비지출 p2 : 운항비용 p3 : 선박가동율	p4 : 고객만족도 p5 : 매출액 p6 : 순이익 p7 : 성장성

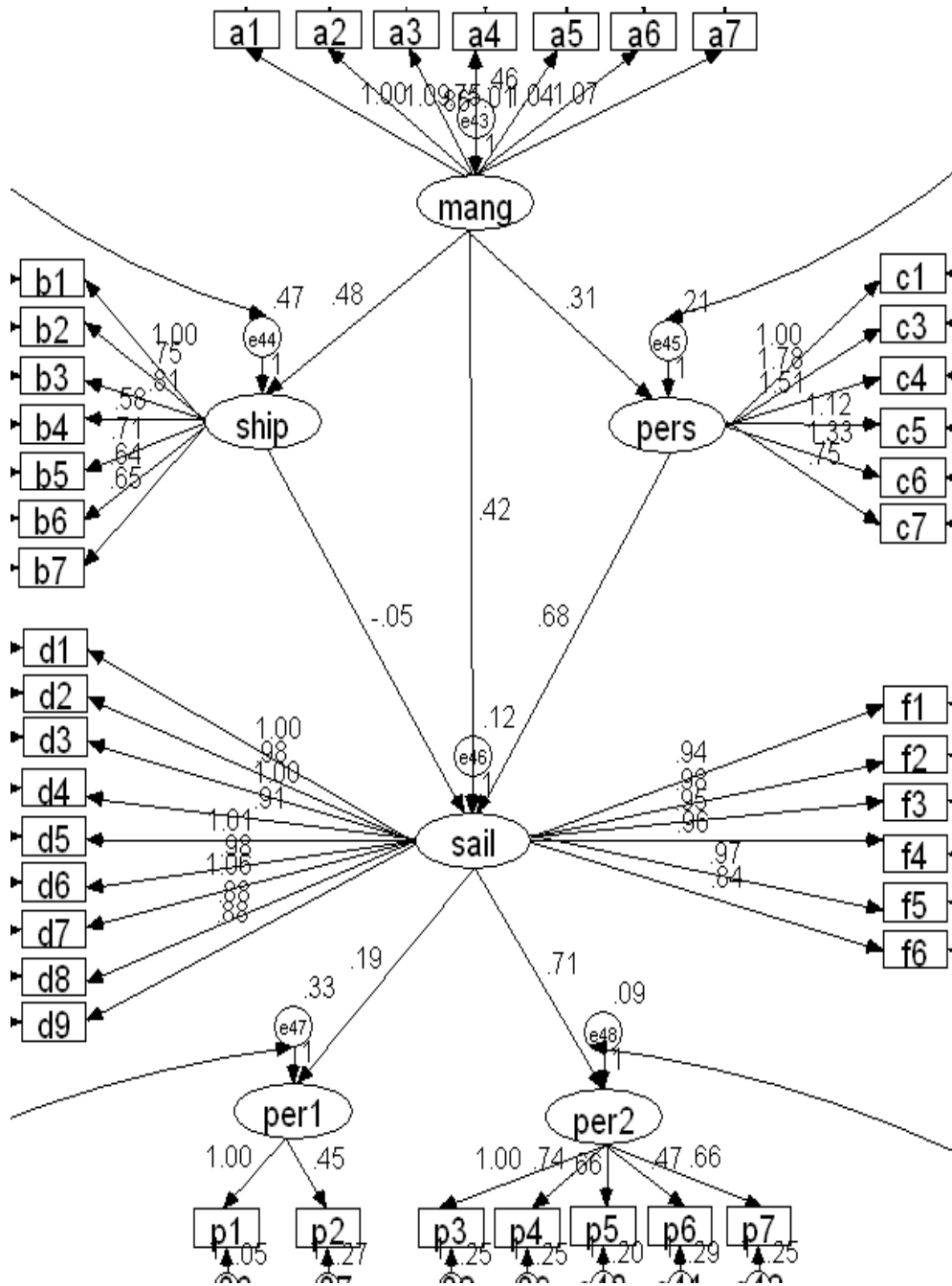
2) 경로분석결과와 해석

본 연구의 가설을 검정하여 연구목적을 달성하기 위한 분석방법은 구조방정식에 의한 경로분석을 사용하였으며, 통계분석용 프로그램은 AMOS 4.0을 활용하였다. <그림 4-2>의 분석모형을 경로 분석하여 도출된 분석결과와 경로식은 <그림 4-3> 경로분석결과 도표와 같다.

<그림 4-2> 구조방정식 분석모형



<그림 4-3> 구조방정식모형 분석결과



<표 4-18>에서 보는 바와 같이 경로모형식은 자유도(df)는 670이며, χ^2 는 735.941로 χ^2 / df 이 2미만이고 유의수준이 0.039이므로 경로 모형은 적합한 것으로 나타나고 있다. 적합지수로 살펴보면, 기초적합지수(GFI)와 표준적합지수(NFI) 그리고 상대적합지수(RFI)는 각각 0.819 과 0.857, 0.817로서 다소 낮지만 증분적합지수(IFI), 비교적합지수(CFI) 및 터키-레비스지수 모두 0.95를 훨씬 초과하고 있으며 원소간 평균차이(RMR)값이 0.042로 경로모형의 적합하다고 볼 수 있다.

<표 4-18> 적합도 판단지수

적합도 판단지수	통계값	판단기준
χ^2 (카이제곱)	735.941	
자유도	670	
유의확률(P)	0.039	>0.05
χ^2 / df	1.098	<2.0
원소간 평균차이(RMR)	0.042	<0.05
기초적합지수(GFI)	0.819	>0.95
표준적합지수(NFI)	0.857	>0.95
상대적합지수(RFI)	0.817	>0.95
증분적합지수(IFI)	0.985	>0.95
비교적합지수(CFI)	0.985	>0.95
Tucker-Lewis index	0.980	>0.95

<표 4-19>의 요인 간의 경로분석 결과에 의하면, 선박확보요인이 선박관리와 운항관리요인에 미치는 영향만 제외하고 모든 영향관계는 유의적인 정의 관계가 있는 것으로 나타나고 있다. 프로세스 상호간의 인과관계를 구체적으로 살펴보면, 경영관리시스템요인이 선박관리와 운항관리요인에 미치는 영향관계의 CR값이 6.446으로 제일 높아 영향관계가 가장 크며, 그 다음으로 선원관리요인이 선박관리와 운항관리 요인에 미치는 영향관계이며, 경영관리시스템요인이 선박확보요인과 선원관리요인에 미치는 영향관계 순으로 나타나고 있다. 그리고 선박관리와 운항관리요인이 성과에 미치는 영향관계에서는 수익효과에는 매우 강한 영향관계가 있지만(유의확률=0.000), 비용효과에 미치는 영향관계는 유의확률이 0.034로 다소 낮게 나타나고 있다.

<표 4-19> 프로세스요인간 경로분석결과

경로명			경로계수	S.E.	C.R.	P
ship	<--	mang	0.477	0.104	4.598	0.000
pers	<--	mang	0.308	0.075	4.103	0.000
sail	<--	pers	0.678	0.143	4.742	0.000
sail	<--	mang	0.419	0.065	6.446	0.000
sail	<--	ship	-0.051	0.071	-0.720	0.472
per1	<--	sail	0.189	0.089	2.118	0.034
per2	<--	sail	0.707	0.090	7.882	0.000

* 유의수준: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

<표 4-20>의 프로세스 변수의 경로분석결과에 의하면, 4개 프로세스 요인 및 성과요인을 구성하는 모든 변수들의 유의확률이 0.000으로서 해당 요인에 모두 유의적으로 그룹화 되는 것으로 나타나고 있다.

<표 4-20> 프로세스변수의 경로분석결과

	경로명		경로계수	S.E.	C.R.	P
a1	<--	mang	1.000			
a2	<--	mang	1.086	0.080	13.501	0.000
a3	<--	mang	0.747	0.079	9.491	0.000
a4	<--	mang	0.863	0.077	11.263	0.000
a5	<--	mang	1.010	0.037	27.304	0.000
a6	<--	mang	1.045	0.077	13.493	0.000
a7	<--	mang	1.069	0.080	13.302	0.000
b1	<--	ship	1.000			
b2	<--	ship	0.753	0.075	10.083	0.000
b3	<--	ship	0.814	0.102	7.980	0.000
b4	<--	ship	0.580	0.119	4.884	0.000
b5	<--	ship	0.708	0.107	6.641	0.000
b6	<--	ship	0.643	0.097	6.624	0.000
b7	<--	ship	0.648	0.107	6.080	0.000
c1	<--	pers	1.000			
c3	<--	pers	1.784	0.252	7.083	0.000
c4	<--	pers	1.509	0.216	6.974	0.000
c5	<--	pers	1.119	0.179	6.255	0.000
c6	<--	pers	1.326	0.226	5.858	0.000
c7	<--	pers	0.752	0.147	5.117	0.000
d1	<--	sail	1.000			
d2	<--	sail	0.980	0.066	14.939	0.000
d3	<--	sail	1.002	0.098	10.245	0.000
d4	<--	sail	0.910	0.091	10.014	0.000
d5	<--	sail	1.011	0.107	9.439	0.000
d6	<--	sail	0.983	0.096	10.267	0.000
d7	<--	sail	1.063	0.104	10.202	0.000
d8	<--	sail	0.879	0.099	8.859	0.000
d9	<--	sail	0.883	0.094	9.412	0.000
f1	<--	sail	0.944	0.091	10.382	0.000
f2	<--	sail	0.979	0.094	10.389	0.000
f3	<--	sail	0.949	0.111	8.573	0.000
f4	<--	sail	0.961	0.094	10.188	0.000
f5	<--	sail	0.969	0.099	9.780	0.000
f6	<--	sail	0.835	0.090	9.275	0.000
p1	<--	per1	1.000			
p2	<--	per1	0.446	0.183	2.442	0.015
p3	<--	per2	1.000			
p4	<--	per2	0.472	0.102	4.636	0.000
p5	<--	per2	0.658	0.109	6.017	0.000
p6	<--	per2	0.656	0.098	6.673	0.000
p7	<--	per2	0.736	0.112	6.594	0.000

* 유의수준: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4. 가설검정결과의 요약

경로분석에 의한 가설검정결과표를 요약하면 <표 4-21>과 같다.

<표 4-21> 경로분석에 의한 가설검정결과표

가설명	가설내용	경로계수	S.E.	C.R.	P	채택 여부
가설 I	경영관리시스템요인 → 선박확보요인	0.477	0.104	4.598	0.000	채택
가설 II	경영관리시스템요인 → 선원관리요인	0.308	0.075	4.103	0.000	채택
가설 III	경영관리시스템요인 → 선박관리와 운항관리요인	0.419	0.065	6.446	0.000	채택
가설 IV	선박확보요인요인 → 선박관리와 운항관리요인	-0.051	0.071	-0.720	0.472	기각
가설 V	선원관리요인 → 선박관리와 운항관리요인	0.678	0.143	4.742	0.000	채택
가설 VI	선박관리와 운항관리요인 → 경영성과					채택
가설 VI-1	선박관리와 운항관리요인 → 비용효과요인	0.189	0.089	2.118	0.034	채택
가설 VI-2	선박관리와 운항관리요인 → 수익효과요인	0.707	0.090	7.882	0.000	채택

* 유의확률 : *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

<표 4-21>의 요인 간의 경로분석에 의한 가설 검정결과에 의하면, 선박관리와 운항관리요인이 수익효과에 미치는 영향관계의 CR값(7.882)이 가장 커서 인과관계가 제일 크며 그 다음으로는 경영관리시스템요인이 선박관리와 운항관리요인에 미치는 영향관계(CR값=6.446)이며, 선박확보요인과 선원관리요인에 미치는 영향 순으로 보여주고 있다. 육선박확보요인이 선박관리와 운항관리요인에 미치는 영향만이 유의적인 관련성

이 없고 선박관리와 운항관리요인이 비용효과에 미치는 영향(가설VI-1)은 유의확률이 0.05이하에서 유의적인 정의 관계를 나타내며, 나머지 모든 가설은 유의확률이 0.000으로서 유의적인 정의 영향관계가 있는 것으로 나타나고 있다. 즉, 가설IV를 제외하고는 모든 가설은 채택되는 것으로 판명되고 있다.

제5장 결론

제1절 연구결과의 요약

본 논문은 치열한 국제경쟁 속에서 우리나라 부정기선사들의 경영성과를 향상시킬 수 있는 방안을 제시하기 위해 선사의 핵심프로세스와 성과간의 영향관계를 분석하였고 연구결과는 다음과 같다.

첫째로, 4개 유형의 부정기선사들의 주요 프로세스요인 중에 선박관리와 운항관리요인이 가장 중요한 프로세스요인으로 인식되고 있으며, 그 다음으로 경영관리시스템, 선원관리, 선박확보 순으로 중요한 요인으로 인식되고 있다.

둘째로, 요인내의 변수의 중요성을 비교해 보면, 경영관리시스템 요인에서는 의사결정지원시스템이 가장 중요한 변수로 인식되고 있으며 그 다음으로 이익의 재투자시스템, CEO의 경영혁신의지, 비전과 목표의 명확성, 육상직원의 교육과 동기부여와 인사관리시스템의 구축 그리고 지식관리시스템 순으로 중요성정도가 인식되고 있다.

선박확보요인은 선박확보 시 부채조달의 용이성이 가장 중요성이 높으며 그 다음으로 자기자본조달의 용이성, 금융비용의 적정성, 선박도입관련 현행법규 문제점의 완화 순으로 중요한 변수로 인식되고 있다.

선원관리요인에서는 선박안전 및 환경교육의 지속성이 가장 중요한 변수로 인식되고 있으며 그 다음으로 부원급 선원의 업무숙련도, 사관급 선원의 업무 숙련도, 선원 대체가능성의 어려움 순으로 중요성을 보여 주고 있다.

한편, 선박관리 및 운항관리에서는 선박안전 및 환경보호에서 선장권한의 명확성이 가장 중요한 변수로 인식되고 있으며 그 다음으로는 육상부서와의 연계성, 적절한 항차관리, 선박안전 및 환경보호 교육훈련시스템, 화물관리시스템, 법규변화에의 대응성, 기부속 재고관리, 체계적인 선박

관리시스템 재산성분석시스템의 구축, 예방정비시스템, 연료공급관리시스템, 선박유지 및 보수업체 평가관리시스템, 효율적인 선박관리 및 공급체계시스템 그리고 적절한 운항평가시스템 순으로 보여 주고 있다. 성과변수에서는 사고발생율이 가장 크고 그 다음으로 선박가동율, 고객만족도, 성장성, 매출액, 선비지출 그리고 운항비용이 가장 후 순위를 보여주고 있다.

셋째로, 프로세스 상호간의 인과관계를 구체적으로 살펴보면, 경영관리시스템요인이 선박관리와 운항관리요인에 미치는 영향관계가 가장 크며, 그 다음으로 선원관리요인이 선박관리와 운항관리 요인에 미치는 영향관계이며, 경영관리시스템요인이 선박확보요인과 선원관리요인에 미치는 영향관계 순으로 나타나고 있다. 그리고 선박관리와 운항관리요인이 성과에 미치는 영향관계에서는 수익효과에는 매우 강한 영향관계가 있지만, 비용효과에 미치는 영향관계는 이보다 다소 낮게 나타나고 있다. 즉 우리나라 부정기항로에서 선박관리와 운항관리요인은 모두 수익효과와 비용효과에 직접적인 영향을 미치지만 수익에 보다 크게 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

넷째로, 요인 간의 경로분석에 의한 가설 검정결과에 의하면, 선박확보요인이 선박관리와 운항관리요인에 미치는 영향만이 유의적인 관련성이 없고 선박관리와 운항관리요인이 비용효과에 미치는 영향(가설VI-1)은 유의확률이 0.05이하에서 유의적인 정의 관계를 나타내며, 나머지 모든 가설은 매우 강한 유의적인 정의 영향관계가 있는 것으로 나타나고 있다. 즉, 가설IV를 제외하고는 모든 가설은 채택되는 것으로 판명되고 있다.

제2절 연구결과의 시사점

급변하는 세계해운환경에서 우리나라 부정기선사들의 경쟁력을 높이기 위해서는 무엇보다도 외부환경에 적절히 대처할 수 있는 경쟁우위를 확보하여야 한다. 이러한 경쟁우위를 확보하기 위해서는 부정기선사들의 경영활동 프로세스를 가치분석하여 가치를 창출할 수 있는 프로세스는 보다 강화시키고 문제가 있는 프로세스는 그 문제점을 진단하여 개선 및 보완하여야만 한다.

본 연구결과에 의하면, 선박관리와 운항관리 프로세스는 모두 해운기업의 비용감소와 수익증대에 기여하는 핵심프로세스이다. 즉, 적절한 예방정비시스템의 운영, 선박손상에 대한 적절한 원인분석과 대응 및 주기적인 철저한 선박관리가 필수적이다. 또한 적절한 운항실적의 분석과 항해계획의 수립 및 안전운항과 화물관리 및 오염방지를 위한 적절한 대응체계의 구축이 해운기업의 경쟁력을 유지하는 데에 핵심적인 프로세스요인으로 판명되고 있다. 5개 유형의 핵심프로세스들은 순차적으로 영향을 미치며 궁극적으로는 해운기업의 성과에 정의 영향을 미치는 것으로 연구결과는 보여 주고 있다. 이러한 연구결과에 의하면, 해운기업의 경영진들은 이러한 영향관계를 고려하여 프로세스를 단계적으로 관리하여야만 비용절감효과와 수익증대효과를 극대화할 수 있는 것으로 사료된다.

제3절 연구의 한계점과 향후 연구과제

이상과 같은 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지며 이에 따른 향후 연구 과제를 제시하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 표본을 우리나라 외항선사의 임직원을 대상으로 한정하였다. 따라서 영업형태가 다른 기업이나 조직에는 그들만의 독특한

핵심성공요인과 핵심성과지표를 추출하기 위한 특성들을 지니고 있을 것이므로 본 연구의 결과를 다른 업종이나 조직으로 일반화하는 것에 대한 한계가 있을 것이다.

둘째, 우리나라 부정기선사 중 그 일부에 한정되어 표본을 추출함으로써, 표본수의 부족으로 인한 부정기선 운항의 문제점 분석이 잘 파악되지 않았다. 따라서 향후 이를 감안한 보다 정밀한 연구가 진행되어야 할 것이다.

셋째, 본 연구에서는 우리나라 부정기선사의 임직원을 대상으로 실증분석함에 따라 측정항목이 대상자가 주관적으로 인지한 성과에 기초하였다. 따라서 계량적 자료를 사용하지 않음으로 인한 연구결과의 객관성 미흡과 응답 대상자들의 직위 및 담당업무 등에 따른 주관성을 완전히 배제하지 못한 한계가 있다.

넷째, 향후 연구과제로서 해운전문가나 해운선진국에 속해있는 부정기 외국선사와 경쟁관계에 있는 주변국가의 부정기선사 들의 의견을 반영한 연구가 필요하다. 그런 점들은 본 연구에서 수행하지 못한 분야로 한계점이면서도 향후 연구과제가 될 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 권오훈 “비즈니스 프로세스 리엔지니어링과 정보기술을 동시에 연계시키는 방법론에 관한 연구”, 한국과학기술원 석사학위 논문, 1997.
- 기회원, 『해운경영학』, 해원출판사, 1995.
- 김꽃마음, “프로세스 중심이 정책업무 정보화에 관한 연구”, 서울대학교 석사학위논문, 2005.
- 김룡균, “부정기선의 효율적 배선에 관한 연구”, 한국외국어대학교 석사학위논문, 1993.
- 김현민, “데이터마이닝을 활용한 비즈니스프로세스 관리시스템 구축에 관한 연구”, 전주대학교 석사학위 논문, 2006.
- 노재영, “부정기선 시장예측에 관한 실증적 고찰”, 서강대학교 석사학위논문, 1993.
- 노창균, “국제안전경영규약(ISM Code)의 도입을 통한 안전관리 활성화 방안에 관한 연구”, 한국해양대학교 석사학위논문, 1998.
- 박기동, “지식경영의 핵심요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 창원대학교 박사학위논문, 1999.
- 박용섭, 『유조선정기용선계약서 (셸타임 제4호)이 해설』, 해양한국, 1999.
- 박정국, “감항능력주의의무에 관한 연구:ISM Code와의 관계를 중심으로”, 부산대학교 석사학위논문, 2005.
- 서영복, “공급사슬 프로세스 개선을 통한 판매실기 방지 및 제고감축”, 경북대학교 석사학위논문, 2005.
- 손대환, “100ppm 품질운동과 비교를 통한 6시스마 기법 추진 방안”, 한양대학교 석사학위논문, 1999.
- 송상호, 『조직재구축의 새로운 패러다임』, 경희대학교 경영연구소, 1996.
- _____, 『프로세스 조직도입 사례에 관한 연구』, 경희대학교 경영연구소,

- 2005.
- 신한원, 김성국, “해운서비스의 품질과 인식에 관한 연구”, 한국마케팅관리학회, 1999.
- 신희철, “부정기선 해운 서비스 구매요인에 관한 탐색적 연구”, 연세대학교 석사학위논문, 2000.
- 안기명, 『현대물류회계론』, 다솜출판사, 2005.
- _____ 한국해운기업의 경영적 특성이 재무구조에 미치는 영향에 관한 실증 연구”, 제42호, 해운물류학회, 2004.
- 양희복, “한중항로에서 우리나라 해운기업의 마케팅전략에 관한 연구”, 한국해양대학교 박사학위논문, 2005.
- 엄만성, “BSC에 의한 외항선사의 성과 개선전략 구축에 관한 연구”, 한국해양대학교 석사학위논문, 2006.
- 유현선, “경영혁신을 위한 BPM도입전략과 효과”, 한국과학기술원 석사학위논문, 2004.
- 이광수, “한국해운기업의 경영적특성이 재무구조에 미친 영향에 관한 연구”, 한국해양대학교 박사학위논문, 2003.
- 이득우, “선박운항관리시스템의 분석”, 울산대학교 박사학위논문, 2004.
- 이병우, “부정기선 시장의 용선료 결정요인에 관한 연구”, 인하대학교 석사학위 논문, 2001.
- 임일규, “외항선사간 전략적 제휴의 성공요인에 관한 실증연구”, 한국해양대학교 석사학위논문, 2006.
- 정대균, “부정기선 운임변동리스크 관리에 관한 연구”, 서강대학교 석사학위논문, 1996.
- 정상철 외, “말콤볼드리지 품질평가 모형에 기초한 한미기업 품질전략의 실증적 비교연구”, 『한국생산관리학회지』, 2006.
- 표경천, “IT기술을 이용한 중소기업의 업무프로세스 혁신방안”, 전남대학교 석사학위논문, 2004.
- 한국선급, 『ISM Code의 요건해설 교육과정』, 1997

- 한국선급, 『안전경영시스템 인증규칙 제2편 안전경영 시스템 요건 III-10』, 1997.
- 한국선주협회, 『2005년 해운연보』, 2006.
- 한국해양수산개발원, 『해운항만통계』, 각년도.
- 홍석민, “해운항만업체 품질경영시스템의 효과측정과 개선방안에 관한 연구”, 한국해양대학교 박사학위논문, 2005.
- Hoshino Hiroshi, “Transition from Ethno-Centric to Global Operation : a Case of Japanese Tramp”, 한국해운물류학회, 2004년 12월호.

2. 국외문헌

- Akaki, T., *The Transportation of Oil By Sea*, iUniverse, Inc, 2005.
- Anderson D. L., Britt F.F. and Fare D. J., "The Seven Principles of Supply Chain Management", *Supply Chain Management Review*, Winter, 1998,
- Ashford, S. J. and L. L. Cummings, "Feedback as an Individual Resource: Personal Strategies of Creating Information" , *Organizational Behavior and Human Performance*, 1983.
- Baker, E. M., *Managing Human Performance*, Section 10 in Juran's Quality Control Handbook, McGraw-Hill Inc., 1988.
- Banks J., "The Essence of Total Quality Management", Prentice-Hall, 1992
- Gale, T., *Freight Transportation; Short Sea Shipping Option Shows Importance of Systematic Approach to Public Investment Decisions*, General Accounting Office Reports & Testimony, 2005.
- Gubbins, E.J., *Shipping Industry(Transportation Studies)*, Routledge;1 edition, 1986.
- Hudson, M. Smart, P.A. and Bourne, M., "Theory and Practice in SME Performance Measurement Systems" , *Int. Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 8, 2001.
- Huselid, M. A., "The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance" , *Academy of Management Journal*, 1995, pp. 635-637.
- Lorange, P., *Shipping Company Strategies ; Global Management under Turbulent Conditions*, Elsevier Science, 2005.

Ruther Ford, D., *Tanker Cargo handling;A Practical Handbook*, Lubrecht
& Cramer Ltd., 1980.

Nelson B., *Voyages of a modern tramp*, Keens inc., 1996.

