

ISM Code 개정이 해운산업에 미치는 영향에 관한 연구

- 선가 및 선박보험에 대한 영향을 중심으로 -

임성용* · † 우수한

*선박안전기술공단 해사안전연구센터 연구원, † 중앙대학교 국제물류학과 교수

The effect of the ISM Code revision in the shipping industry

- Focusing on ship price and hull insurance -

Sung-Yong Lim* · † Su-Han Woo

*Maritime Safety Research Center, Korea Ship Safety Technology Authority, Incheon, 406-840, Korea
† Department of International Logistics, Chung Ang University, Seoul 156-756, Korea

요 약 : 국제해사기구(IMO)에서는 선박매매 시 정비이력 및 고장정보를 신규 선주에게 이관하도록 ISM Code를 개정하기 위한 움직임이 있다. 이에 대비하여 해운산업에 미치는 영향을 관련 분야 종사자들에 대한 인터뷰와 설문지 조사를 통해 실증분석을 하였다. 그 결과 부정적인 영향보다는 ISM Code의 고유목적인 선박안전의 측면에 긍정적인 영향이 더 많은 것으로 나타났다. 선박매매가격, 선박보험에 전반적인 영향은 크지 않지만 선박관리가 잘 된 선박에 대해서는 긍정적인 영향을 줄 것이라고 예측되었다. 응답자 그룹별 인식차이분석에서는 실제 선박을 운영하고 매매하는 해운회사와 물류회사가 포워더나 화주사에 비해 개정의 영향을 더욱 의미 있게 받아들이고 있는 것으로 나타났다. 또한 정비기록 및 고장이력 열람이 매수자 및 매도자에게 동일하게 적용됨으로써, 선박매매 시 정보 편향성이 해소되어 공정한 시장(Clean Market)을 형성할 수 있고, 해운기업들은 정비기록정보를 통해 미래에 발생할 수 있는 문제점을 예방하고 해결점을 찾는 데 소요되는 시간과 비용 손실을 줄일 수 있다. 이러한 정보를 활용하여 선박의 리스크 분석 및 위험예방관리가 가능함으로 선박의 유지·보수 능력이 증대되어 선박안전 역량제고 및 환경오염 예방에 기여할 것이라고 판단된다.

핵심용어 : ISM Code, 선박 정비기록 및 사고이력, IMO, FSI, MSC, 중고선가, 선박매매

Abstract : IMO(International Maritime Organization) is existed the movement for revising ISM Code so that the maintenance history and the trouble information given trading in a ship can be transferred. An empirical analysis was made on the influence that will have upon shipping industry through surveying on the recognition on ISM Code revision in employees of the relevant field and on the expected problems given being amended ISM Code as the above. In conclusion, the positive effect is judged to be more in the aspect of ship safety, which is the aim of ISM Code, rather than the negative effect, which may take place given being revised ISM Code. In other words, the clean market can be formed through this because fairness is maintained on both sides given trading in a ship by which opening the maintenance record and the trouble history is applied equally to a buyer and a seller. Ships can be reduced a loss of time and cost in preventing similar problems and seeking solution that may appear in important equipments, through this maintenance record. Also, based on these materials, it comes to be available for analyzing a risk of ship and preventing and managing a risk, thereby being increased ability of maintenance and repair in a ship, resulting in being judged to likely contributing to ship safety and environmental-pollution prevention.

Key words : ISM Code, Vessel's maintenance and failure records, IMO, FSI, MSC, Vessels values, Sale of ship

1. 서 론

경제의 발달과 함께 국제 교역이 증가되면서 이를 지원하
는 해운산업이 꾸준히 성장해 왔으며, 이에 따라 해운서비스
의 가장 기본적인 수단인 선박에 대한 투자와 매매가 증가하
고 있다. 선박에 대한 투자는 대규모 자본을 요구하므로 구매
자는 선박의 사고이력, 고장이력, 정비기록과 같은 선박관리
정보를 필요로 하게 된다. 또한 선박의 사고이력과 정비기록

은 선박을 효과적으로 관리하는데 필수적인 요소이다. 선박의
사고이력과 정비기록 관련하여 SOLAS 74 협약과 ISM Code
에서는 소유주가 이러한 기록을 새로운 선주나 선박회사에 제
공해야한다는 조항이 없고 새로운 선주가 명백하게 요구할 때
에만 이전 선주의 재량에 따라 정보가 제공되고 있는 실정이다.
이는 개별 선박의 관리정보를 체계적으로 관리할 수 있는
여건이 마련되지 않아 선박매매 시 정보의 투명성이 확보되지
않을 뿐만 아니라 기본적인 통계자료의 부족으로 체계적인 안

* 대표저자 : 정희원, seamaster@kst.or.kr, 032)260-2282

† 교신저자 : 정희원, shwoo@cau.ac.kr. 02)820-6499

전관리를 저해하는 요인이 되고 있다.

2010년 7월 개최된 FSI 18차 회의에서는 선박소유권 이전 시 선박 사고이력 및 정비기록 이관을 강제화하도록 ISM Code를 개정하는 방안이 캐나다에 의해 제안되었다. FSI 18차 회의 당시 다수의 국가들은 안전관리 차원에서 그 필요성은 원칙적으로 동의하였으나 이 제안에 대해서는 법적, 상업적 및 선박운항 영향에 대한 판단이 필요하므로 이와 관련하여 해사안전위원회(MSC)에 새로운 작업아이템으로 제출할 것을 요청하였다. 2012년 5월 개최된 제90차 해사안전위원회(MSC)에 한국과 캐나다가 공동으로 선박의 사고이력과 정비기록 이관 의무화를 포함한 의제문서를 제출하였으며, 회의 결과 독일, 네덜란드, 홍콩 등 다수의 국가가 동의하여 선원훈련 및 당직전문위원회(STW)에서 논의하도록 결정되었다.

향후 회의 결과에 따라 ISM Code의 개정 여부가 결정되었지만 제안된 내용으로 개정되는 경우 선주와 선박회사의 선박관리 형태에 큰 영향을 미치게 될 것으로 판단된다. 이러한 제도적 변화는 선박매매 시장에도 미치는 영향이 있을 수 있는데 이에 대해선 다양한 견해가 존재한다. 선박매매가격에는 영향을 미치지 않지만 선박관리비용만 증가시키는 결과를 초래할 것이라고 하는 부정적인 의견도 있고, 선박매매 시장이 투명해져 정보의 편향성으로 인해 발생할 수 있는 문제들이 완화 될 것이라는 긍정적인 시각도 있다. 선박관리 정보의 제공을 의무화하게 되는 경우 해운산업에 미치는 영향에 대해 분석해 보는 것은 선주와 선박회사와 같은 해운시장의 행위주체 뿐만 아니라 이러한 제도와 관련된 정책입안자, 공공기관 등에게도 중요한 시사점을 제공할 수 있다.

본 논문은 선박의 사고이력과 정비기록 제공을 의무화하도록 ISM Code가 개정되는 경우 해운산업에 미치는 영향을 분석하는 것을 그 목적으로 한다. 이를 위해 우리나라 해운산업 종사자에 대한 심층인터뷰와 설문조사를 실시하였다. 경제적, 수학적 모형을 통해 분석할 수도 있으나 모형을 통해 예측하는 것은 많은 제약조건을 가지고 있어 예측의 폭을 더욱 제약하는 경우도 있다. 따라서 본 연구에서는 ISM Code 개정이 미치는 영향에 대해 해운산업 관련 종사자들이 가지고 있는 인식을 통해 다양한 관점에서 그 영향성을 분석해 보고자 한다.

2. ISM Code 개정 동향 및 중고선 시장구조

2.1 FSI 18/3/11 내용분석 및 회의 결과

1) 의제 개요 및 배경

캐나다가 제출한 의제 문서 FSI 18/3/11, "Revision of the ISM Code to include the transfer of maintenance and failure history"는 선박매매 시 정비기록 및 고장정보를 신규 선주에게 이관하도록 ISM Code를 개정하자는 내용의 문서이다.

그 주요내용으로는 선박의 소유권 이전시 선박 관련 이력을 유지하도록 하는 것의 중요성을 인식하여 SOLAS 협약 XI-1/5에서 선박이력기록부(CSR: Continuous Synopsis Record)

가 선박의 운항일생(Operational Life)동안 선내에 보관되도록 하고 있으나, 정비이력 및 사고 기록과 관련하여 SOLAS 74 협약과 ISM Code에서는 선박회사는 이러한 기록을 새로운 선박회사에 넘겨주어야 하는 요구사항이 없고, 이러한 기록은 새로운 선주가 선박매매 시에 명쾌하게 요구할 때에만 이전 선주의 재량에 따라 이관되고 있는 실정이다.

이러한 상황은 지속적으로 선박의 일생동안 관리되어야 할 선박관리기록의 부재를 양산하여 위험예방과 추세분석을 불가능하게 하므로 선박장비 및 기계의 고장과 효과적인 안전관리체제의 발전을 저해하고 있다.

따라서, 선박의 정비기록 및 고장이력을 이관하도록 하는 규정을 ISM Code 10장 10.5절에 삽입하도록 아래와 같이 제안하였다.

10.5 Records maintained under 10.2.4 should be retained for a minimum of ten years and must include two complete certificate renewal cycles of the International Load Line Certificate. In the case of transfer of ownership or change of management company the records shall be transferred to the new owner for retention."

10.5 10.2.4절에 따라 유지된 기록은 최소 10년간 유지되어야 하고 국제만재홀수증서의 2가지 완전한 증서 갱신주기를 포함하여야 한다. 선주 또는 관리 선사가 변경이 될 경우에 이러한 기록들은 유지를 위해 새로운 선주에게 이관되어야 한다.

2) 회의결과

캐나다는 의제문서를 통해 안전에 결정적인 요소인 정비 및 고장정보가 한 선박의 일생동안 선내에 보관되는 것은 ISM Code를 더 효과적으로 적용하는 것이 되므로 선박관리 기록을 새로운 선주에 이관하도록 명확한 규정을 ISM Code에 삽입하도록 제안하였다. 이에 상기 문서에 대해 많은 국가들이 안전관리 차원에서 원칙적으로 동의하였으나, 전문위원회에서는 이 제안에 대해서 법적, 상업적 및 선박운항 영향에 대한 심도 있는 논의를 통한 식별이 필요하므로 관심 있는 국가는 해사안전위원회(MSC)에 새로운 작업 아이템으로 제출할 것을 요청하였다.

2.2 MSC 90/25/6 내용분석 및 회의 결과

1) 내용 분석

그 주요내용으로는 선박의 소유권 이전 시 선박에 관련 이력을 유지하도록 하는 것에 대한 중요성을 인식하여 SOLAS 협약 XI-1/5에서 선박이력기록부(CSR: Continuous Synopsis Record)가 선박의 운항일생(Operational Life)동안 선내에 보관되도록 하고 있다. 그러나 정비이력 및 사고 이력과 관련하여 SOLAS 74 협약과 ISM Code에서는 이러한 기록을 새로운 선박회사에 넘겨주어야 하는 요구사항이 없고 새로운 선주가

선박매매 시 명확하게 요구할 때에만 이전 선주의 재량에 따라 이관되고 있는 실정이다. 이러한 상황은 지속적으로 선박의 일생동안 관리되어야 할 선박관리기록의 부재를 양산하여 위험예방과 추세분석을 불가능하게 하므로 선박장비 및 기계의 고장과 효과적인 안전관리체제의 발전을 저해하고 있다. 따라서 동 문건에서는 선박의 정비기록 및 고장이력을 이관하도록 ISM Code 개정 작업에 대해 새로운 작업아이템에 포함해 줄 것을 제안하고 있다.

2) 회의결과

대한민국이 제출한 ISM Code 개정 제안에 대해 덴마크, 파나마 및 BIMCO 등 몇 개의 국가에서는 법적 문제 및 선박관리시스템의 차이를 들어 반대하였으나, 독일, 네덜란드, 홍콩 등 다수의 국가가 동의하여 STW 전문위원회의 “ISM Code의 효율화 및 사용자 편의 강화” 의제에서 논의하도록 결정하였다. 독일이 제출한 의제에 대해서도 본회의 결과, STW 위원회에서 논의하도록 결정하였다.

2.3 중고선 시장구조

Lee(2009)에 의하면 매년 1,000척 이상 원양 상선이 중고선 시장에서 거래가 되는 데 총 금액은 96억 불에 달한다. 중고선 시장에서 선박매매에 참여하는 주체는 선주(Shipowner or Seller), 매수인(Purchase or Buyer)과 중개인(Ship broker)으로 크게 구성된다.

선박매매는 거의 대부분 세계 해운업의 중심을 이루고 있는 영국의 런던, 노르웨이의 오슬로, 그리스의 피레우스, 도쿄, 홍콩시장 등에서 거래가 형성된다. 또한 대부분의 매매에 관한 정보는 이들 시장을 통해 집적되며, 런던의 “Baltic Exchange” 같은 해운거래소는 세계 대부분 선박의 정보를 보유하고 있으며, 선박시장의 집산지로 평가되고 있다. 개략적인 시장구조는 Fig. 1과 같다.

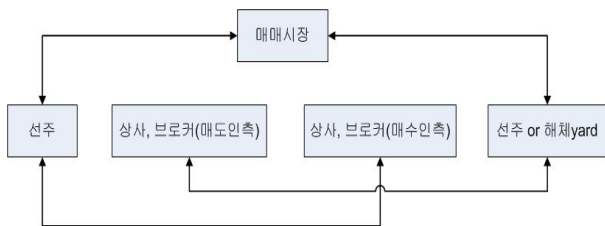


Fig. 1 Structure of Ship Trading Market

이러한 시장구조를 통해 거래되는 선박매매 매커니즘은 매도인과 매수인 사이에 상사나 중개인(Broker)가 존재하여 매매업무를 담당하게 된다. 선박매매의 업무는 크게 선박을 사는 경우와 파는 경우 두 가지로 볼 수 있다.

선박을 구매하고자 하는 자(이하 매수인)가 각종 채널을 통하여 구매의사를 중고선 시장에 공개하거나, Ship Broker에게 의뢰를 하게 되면, 이를 입수한 중개인(Broker)은 매수인이 요

구하는 선박을 각자 축적된 데이터베이스를 이용하여 중고선 시장의 매물선박 가운데서 찾게 된다. 적정후보 선박의 상세한 명세와 함께 매수인에게 구매제의를 하게 되고 매수인이 그 제의를 받아들이면 본선명세, 선박검사증명서, 용적도면 등을 인수받게 되고 이를 확인한 후 검사관 등과 함께 본선검진(Survey)을 하게 된다. 검진이 끝나면 본격적인 협상(Nego)에 들어가게 되고 상호간의 매매조건을 확인한 후 성약하기로 결정되면 상호 공동구좌를 개설하여 성약가의 10%를 입금하고 나서 각종 서류를 구비하여 성약을 하게 된다. 그리고 본선을 인수하고 성약가의 나머지 90%를 입금하게 된다.

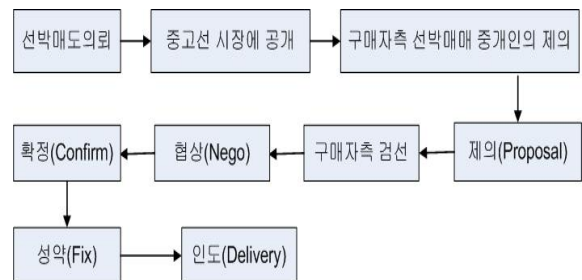


Fig. 2 Flow of Selling Vessel

선박을 매도하는 경우는 Fig. 2와 같이 기존에 거래하는 중개인(Broker)에게 매각의뢰를 하는 경우가 대부분이다. 의뢰 받은 중개인은 각종 채널을 통해 상세한 명세와 함께 중고선 시장에 공개하게 된다. 구매자측 중개인이 나타나 구매제의를 하게 되고 이후 선박도입 과정은 Fig. 3과 같다.

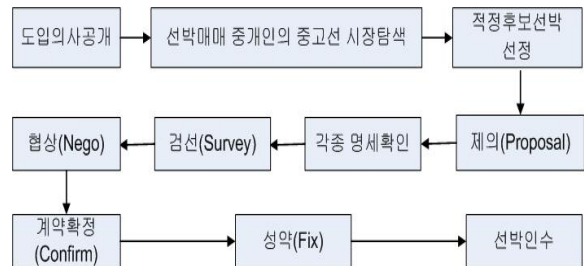


Fig. 3 Flow of buying Vessel

2.4 선박매매 사례

Mutual Shipbroking & Pioneers Co., Ltd.에서 발행하는 2013년 1월 7일자 보고서에 의한 선박매매 사례는 다음과 같이 나타났다.

1) 건화물선 매매시장

건화물선 매매시장은 연말연시의 영향에도 불구하고, 신년 연휴 동안 구매력 있는 구매자(buyer)들이 다수의 선박에 대해 매각 협상을 진행하면서 2012년 12월에 비해 소폭 증가한 매각 소식이 전해졌다.

2012년 12월 가장 주목 받은 선박은 2006년 일본 건조의

“DIAMOND STREAM (76,741 DWT)”으로써 정확한 구매자가 알려지지 않은 채 1,750만 달러에 매각되었고, 1998년 일본 건조의 “CEMTEX RENASSANCE (71,663 DWT)”는 그리스의 구매자에게 800만 달러에 매각 소식이 전해졌다. 2011년 건조의 “CHRISTINE STAR (56,854 DWT)”와 “HARMONY STAR (56,811 DWT)”는 정확한 구매자가 알려지지 않은 채 3,400만 달러에 매각되었다.

2) 탱커 중고선 매매시장

탱커 중고선 매매시장에서는 연말과 비슷한 수준의 매매 소식이 전해졌다.

2012년 12월 주목 받은 선박은 1993년 덴마크 건조의 “UNIVERSAL HOPE (299,700 DWT)”으로써 정확한 구매자(buyer)가 알려지지 않은 채 2,100만 달러에 매각되었고, 2002년 일본 건조의 “BRITISH LAUREL (106,500 DWT)”과 2003년 일본 건조의 “BRITISH HAWTHORN (106,500 DWT)”는 그리스의 구매자에게 3,000만 달러에 매각 소식이 전해졌다. 2007년 일본 건조의 “FREJA DANIA (53,000 DWT)”는 정확한 구매자가 알려지지 않은 채 2,000만 달러에 매각되었고, 2003년 일본 건조의 “LOTUS EXPRESS (45,000 DWT)”는 그리스 구매자에게 1,550만 달러에 매각 소식이 전해졌다. 1998년 일본 건조의 “CLIPPER TRINIDAD (8,823 DWT)”는 중동 구매자에게 500만 달러에 매각되었다.

3. 연구방법

본 연구는 ISM code 개정에 의한 선박정비기록 및 사고이력 이관 강제화가 선박매매에 미치는 영향을 관련 종사자의 인식분석을 통해 알아보는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 해운분야 종사자를 대상으로 설문조사와 인터뷰를 실시하였다. 이는 양적연구방법과 질적 연구방법을 혼합한 Triangulation 방식으로 한 가지 접근법을 사용하는 경우 발생할 수 있는 문제들을 극복할 수 있어 많은 연구자들이 제안하는 접근법이다 (Mangan et al., 2004).

3.1 표본설정 및 자료수집 방법

이 연구는 국제규범의 변화(정책, 규제측면)에 대해 해운기업들이 어떻게 행동하고 그 결과 어떤 영향이 발생할 것인가에 대한 연구이므로, 단순히 산업이나 정책 한 측면에서 바라보는 경우 제한적인 시각만을 반영할 개연성이 있다. 따라서 관련 당사자의 종합적인 시각을 반영하기 위해 조사대상을 해운기업을 중심으로 물류기업, 포워더 및 화주기업, 공무원 및 공기기업으로 확대하였다.

먼저 인터뷰는 2012년 5-6월에 걸쳐 이루어졌으며 Table 1과 같이 17명의 민간분야와 공공분야 전문가들이 참여했다. 해운기업과 공공기관은 선박안전 및 해상안전과 관련된 부서의 과장, 대리급이 참여하였고, 물류기업과 포워더는 해운기업

선정 등의 업무를 담당하는 부서에서 인터뷰에 참여하였다. 인터뷰는 대면인터뷰와 전화인터뷰를 병행하여 사용하였다.

Table 1 Demographic characteristics of interviewees

구분	해운기업 (5개)	물류기업 (3개)	포워더 (4개)	공공부문 (5개)
직급	과장: 2 대리: 3	과장: 1 대리: 2	대표: 2 과장: 2	과장: 3 / 대리: 2
경력	8년 이상:2 5년 이상:3	5년 이상:1 3년 이상:2	15년 이상:2 10년 이상:2	8년 이상:2 5년 이상:2
부서	선박안전 관리팀	경영부서	경영지원실	해상안전과 해상안전실

국내 해운 업계 현업 종사자를 대상으로 실시한 조사이기 때문에 보다 현실적이고 신뢰성이 높다는 점에 인터뷰가 의의가 있다고 사료된다.

본 조사 결과를 바탕으로 정량·정성적인 데이터 분석 결과를 통해 ISM Code 개정시 국내 해운산업에 미치게 될 영향과 문제점에 대해 사전 검토해보고, ISM Code 개정에 관한 효율적인 전략 수립 및 대응 측면에서 시사점이 클 것으로 예상된다.

전문가 인터뷰 결과 국내 해운 산업에 미치는 영향은 크게 선박관리 및 선박가격, 선박보험, 선박매매시장 활성화 및 관리시스템 개발 등 3가지 카테고리로 조사되었다.

ISM Code 개정시 국내 해운산업에 미치게 될 영향에 대한 구체적인 해운 전문가 인터뷰 결과는 Table 2와 같다.

Table 2 Interview survey

구분	ISM Code 개정 시 국내 해운산업에 미치게 될 영향
선박관리 및 선박가격	<ol style="list-style-type: none"> 1. 선박 관리가 좋지 않은 선주들의 선박매매가격 하락이 예상되며, 그로인해 선주들의 선박 및 선원 관리 비용이 증가할 것으로 예상됨 2. ISM Code의 개정을 반영할 경우 초기에는 사고이력이 많은 선박일 경우 매수를 꺼리는 일이 발생하게 되고 무사고 선박의 경우 매수자가 선호하는 경우가 발생할 것으로 예상됨. 하지만 제도가 정착화 된다면 선박가격이 안정화 될 것으로 판단됨 3. 선박 정비 산업 발전과 선박안전 운항에 큰 도움이 될 것으로 예상됨 4. 제도 정착 초기에는 선박 정비 및 관리 비용이 증가하겠지만, 관리가 잘된 장비일 경우 그만큼 사용기간이 길어져 총 비용에서는 비슷할 것으로 예상됨
선박보험	<ol style="list-style-type: none"> 1. 선박보험 가입금액은 사고이력, 정비기록과는 무관하므로 영향이 없을 것으로 예상됨 2. 자동차 보험과 마찬가지로 사고이력이 많은 선박일수록 보험가입금액이 증가할 것으로 예상됨 3. 선박의 사고이력과 정비기록은 선박보험 가입 시 요구하지 않으므로 무관하다고 판단됨

구분	ISM Code 개정 시 국내 해운산업에 미치게 될 영향
선박매매 시장 활성화 및 관리 시스템 개발	1. 선박을 판매하는 입장에서 선박 정비기록 및 사고이력 제공에 부담을 느낄 것이고 사고가 많거나 정비가 미흡한 선박일수록 선박가격이 하락할 것으로 판단됨 2. 선박을 구입하는 입장에서 구매 선박의 상태를 잘 알 수 있으므로 제도 도입에 긍정적이라 판단됨 3. 투명하고 공정한 중고선 매매시장 활성화에 도움이 되리라 판단됨 4. 자동차 사고이력을 보험개발원에서 관리하여 누구나 공람할 수 있게 하듯이 선박의 사고이력과 정비기록 관리 역시 공정성을 가진 기관의 설립 또는 정부기관에서 관리하여야 할 것으로 판단됨 5. 선박 중개인(broker)을 통해 알아보는 선박조치나 사고이력 정보를 누구나 쉽게 볼 수 있도록 기록을 관리하는 기관이 필요하다고 판단됨 6. 선박 사고이력과 정비기록 관리시스템 개발이 필요함

전문가 인터뷰 실시 후 설문조사는 2012년 7월 1일부터 7월 31일까지 진행되었으며, 설문조사 표본가운데 해운기업은 한국선주협회에 등록되어 있는 업체의 임직원들을 대상으로 하였다. 물류기업은 한국물류정보통신(KL-NET)에서 제공하는 복합운송주선업체 가운데 상위 20개 업체 및 물류 기업을 대상으로 하였고, 공공부문의 경우 지방항만공사, 해운관련 공기업, 국토해양부 공무원 등 ISM Code 관련 실무자를 중심으로 선정하였다.

설문조사는 E-mail을 통해 이루어졌으며, 사전에 전화로 연구목적과 중요성을 응답자에게 구체적으로 설명하고 응답자 개인메일로 조사 설문지를 발송하여 응답을 받도록 하였다. 응답자 편의를 고려하여 Fax 및 전화조사를 병행하여 설문조사지의 회수율을 높이도록 하였다.

배포한 설문지 150부 가운데 87부의 설문지를 회수하였다. 회수된 설문지 질문 문항 중 'ISM Code(국제안전관리규약)에 대해 전혀 모르고 있다'고 답한 7명은 분석대상에서 제외하여 최종적으로 80부의 설문지를 통계분석에 활용하였다. 설문회

Table 3 Demographic characteristics of survey participants

구분		응답자(명)	백분율(%)
		80	100.0
업종별	해운회사	24	30.0
	물류회사	12	15.0
	포워더/화주사	6	7.5
	공무원/공기업	38	47.5
종사자 규모별	50명미만	19	23.8
	50-100명	6	7.5
	100-200명	5	6.3
	200명이상	50	62.4

구분		응답자(명)	백분율(%)
		80	100.0
직책별	사원-주임	6	7.5
	대리	35	43.7
	과장-차장	25	31.3
	부장이상	14	17.5
근무 경력별	3년이하	6	7.5
	3-6년	23	28.8
	6-9년	21	26.3
	9년이상	30	37.4
근무 부서별	업무부서	13	16.3
	영업부서	30	37.4
	경영관리부서	13	16.3
	기타	24	30.0

수율은 58.0%, 유효 응답률은 53%였다.

응답자의 통계적 특징을 살펴보면 Table 3과 같다. 해운기업을 비롯한 물류업체들이 52.5%를 차지했고 공공부문이 47.5%를 차지했다. 응답자의 50% 이상이 과장급 이상의 직책이었으며, 약 63%가 근무경력 6년 이상으로 이번 설문을 답하기에 충분한 지식과 경험을 가지고 있다고 할 수 있다.

3.2 설문항목의 구성

설문지는 Churchill and Iacobucci(2002)가 제시하는 설문지 설계 지침을 참고하여 설계하였다. 기본적으로 선행 연구들에서 도출된 결과들을 설문문항으로 수정, 보완하여 활용하였다. 또한 전문가와의 인터뷰를 통해서 얻어낸 내용을 바탕으로 설문문항들이 조정되었고 기존에 연구되지 않은 변수들에 대해서도 인터뷰 결과를 바탕으로 설계하였다. 설계된 설문지는 해운업계 전문가 2명과 학계 전문가 2명에게 pilot survey를 하여 설문지가 묻고자 하는 내용을 잘 반영하고 있는지, 이해하기 쉬운지 등을 확인하고 수정하였다.

최종적으로 개발한 설문지는 총 4개 영역으로 구성되어 있다. 제1영역은 설문자의 일반적인 사항으로 업종, 직위 및 경력을 파악하는 응답자 특성 정보에 관한 영역이다. 제2영역은 ISM Code 인식수준을 파악하기 위한 질문으로 구성되었다. 제3영역은 ISM Code 개정으로 인해 선박정비기록과 사고이력 이관이 강제화 되는 경우 국내 해운산업에 미치게 될 영향을 알아보기 위해 5문항으로 구성되었다. 제4영역은 ISM Code가 개정되는 경우 기대효과 등을 파악하는 영역으로 총 7문항으로 구성되었다. 응답은 5구간 리커트 척도가 사용되었으며 1(전혀 아니다)~5(매우 그렇다)로 답변되었다.

3.3 설문의 분석 방법

회수된 80부의 유효 설문지는 자료 분석을 위해 통계분석 패키지 SPSS 18.0버전을 활용하여 통계처리 하였다. Fig. 4에 나타나듯이, 먼저 설문의 신뢰성을 측정후 기술통계를 통

해 ISM Code 개정에 대한 응답자의 인식을 분석하였다. 마지막으로 응답자 그룹별로 인식에 차이가 있는지 일원배치분산분석(ANOVA)을 통해서 알아보았다.

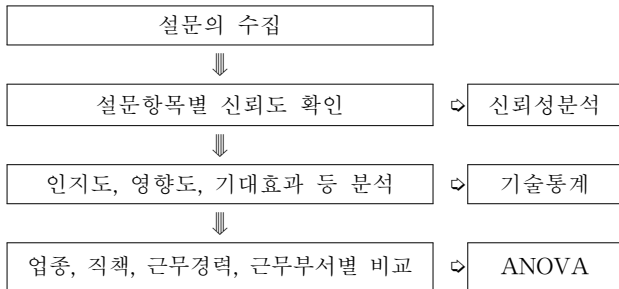


Fig. 4 Analysis procedure.

4. 연구결과

4.1 인터뷰 결과

인터뷰에서는 선박매매 시 선박 정비기록과 사고이력 이관이 강제화 되는 경우 선박매매가격에 미치는 영향, 제도의 안정적 정착여부, 제도도입으로 인한 기대효과 등을 중점적으로 질의하였다. 인터뷰 결과 우선 선박가격은 선박의 수요와 공급에 따라 기본적으로 결정이 되기 때문에 선박매매가격에 미치는 영향은 거의 없을 것이라고 응답하였다. 선박의 관리 정도에 따른 차이는 선박관리를 선박관리회사가 해왔느냐, 선주가 직접 해왔느냐에 따라 통상 차이가 발생한다고 응답하였다.

제도의 안정적인 정착과 관련해서는 초기에는 어느 정도 혼선이 있겠지만 장기적으로 안정적으로 정착될 수 있을 것으로 전망했다. 그러나 이를 위해서는 선박의 정비기록과 사고이력을 체계적으로 관리할 수 있는 신뢰 있는 조직이나 기관의 설립과 운영이 뒷받침 되어야 할 것이라고 제시하였다. 제도가 정착된다면 중고선 매매 시장의 투명화 및 활성화, 관리업체의 선박 관리 능력이 향상될 것이라고 제시하였다. 또한 안전측면에서 사고를 미연에 방지하고 효과적으로 선박을 관리하는데 도움을 줄 수 있을 것이라고 예상하였다.

4.2 설문결과: 신뢰도 분석 및 기술통계

설문으로 얻어진 데이터는 우선 신뢰성 분석을 한 후에 기술통계량을 통해 응답을 분석해 보았다. 우선 신뢰성 분석은 하나의 개념에 대해 응답자에게 다시 설문을 하여도 시간이나 상황에 영향을 받지 않고 유사한 결과를 나타낼 것인가를 알아보고자 실시하는 분석방법이다 (Hair et al., 2010). 신뢰도는 일반적으로 크론바하 알파(Cronbach's Alpha)를 측정하여 확인한다. 이것은 설문의 내적 일관성을 나타내는 값으로 한 조사 내에서 변수들 간의 평균 상관관계에 근거해 설문문항들이 동질적인 요소로 구성되어 있는지를 나타낸다(Kim et al., 2008). Cronbach's Alpha 계수 값은 SPSS에서 계산되며 0.7 이상이면 신뢰성이 있는 것으로 판단된다. Table 4에 나타나

듯이 모든 설문문항에 대해서 신뢰도계수의 값이 0.7이상으로 설문문항이 신뢰성이 있는 것으로 나타났다.

설문조사 결과에 대한 기술통계 결과 Table 4에 제시되었다. 먼저 ISM Code의 이해도에 대해서는 평균 3.3으로 나타나 ISM Code에 대해 이해도가 있긴 하지만 그리 자신감이 있는 것은 아닌 것으로 나타났다. ISM Code 개정이 미치는 영향과 관련하여, '선박매매 가격에 영향을 미치지 않는다'와 '선박보험요율에 영향을 미치지 않는다'는 문항에 대해서는 평균이 각각 3.05와 3.27로 긍정적이거나 부정적인 의견을 개진하기 보다는 중립적인 입장을 보였다. 대신 정비기록과 사고이력이 알려지게 되므로 관리가 잘 된 선박에 대해서는 매매가격이 상승하고 보험요율이 인하될 것이라는 문항에 대해서는 평균이 각각 4.01과 3.71로 긍정적인 입장을 보였다.

ISM Code 개정을 통해 기대되는 효과로는 '선박매도인이 책임져야하는 손해배상책임에 대해 자유로워질 수 있다'는 항목에 대해서는 중립적인 입장을 보였으나, 나머지 4개 항목에 대해서는 비교적 긍정적인 입장을 보였다. 특히 ISM Code 개정이 선박관리 시스템 개선, 선박 안전운항에 도움 된다는 항목에 대해서는 높은 점수를 주었다.

Table 4 Descriptive Statistics analysis

구분	평균	표준 편차	신뢰도 계수
ISM Code에 대한 인식도			
ISM Code에 대해 잘 인식	3.30	0.99	0.835
ISM Code 개정의 영향			
선박매매가격에 영향 없음	3.05	0.81	0.819
선박보험요율에 영향 없음	3.27	0.86	0.815
잘 관리된 선박의 가격상승	4.01	0.68	0.785
잘 관리된 선박의 보험요율 인하	3.71	0.87	0.790
ISM Code 개정의 기대효과			
선박안전운항에 도움	3.78	0.99	0.770
선박매매시장의 활성화	3.53	0.86	0.792
법적 손해배상책임 면책	3.29	0.99	0.783
선박관리시스템 개선에 도움	3.90	0.70	0.779
선박운용측면에 도움	3.89	0.75	0.785

4.3 설문결과: 응답자 그룹별 인식차이

이 부분에서는 응답자 그룹별(업종별, 직책별, 근무경력별, 근무부서별)로 인식의 차이가 있는지 알아본다. 이를 통해 관련 당사자의 인식을 총합적(aggregate)으로 분석하는 것이 아니라 개별적(disaggregate)으로 분석하여 그룹별로 어떻게 인식하는지 알 수 있다. 응답자 그룹간의 인식의 차이를 검증하기 위해 One-Way ANOVA를 실시하였다. 설문의 세 부분에 대해서 4가지 그룹 분류별로 모두 ANOVA를 실시하였으나 유의하게 차이가 나타나는 그룹별 분류에 대해서만 기술하였다.

1) 업종별 인식차이 분석

ISM Code 인지도에 대해서 물류회사(3.92)와 해운회사(M: 3.77)가 ISM Code에 대한 인지도가 상대적으로 높게 나타난 반면, 포워드/화주사(2.17)는 ISM Code에 대한 인지도가 매우 낮은 것으로 나타났으며 공공부문도 인지도가 높은 수준은 아니었다(3.18). 유의한 차이가 있는지를 알아보기 위하여 ANOVA를 실시한 결과 Table 5에 나타난 것처럼, 유의확률 p값이 0.001보다 작게 나타나 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

Table 5 Awareness of the ISM Code according to the company

구분	N	평균	표준편차	F
해운회사	24	3.77	0.82	9.697*** (p<0.001)
물류회사	12	3.92	0.59	
포워드/화주사	6	2.17	0.52	
공무원/공기업	38	3.18	0.82	
Total	80	3.39	0.89	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

업종별로 ISM Code 개정 시 해운산업에 미치는 영향에 대한 인식차이에 대해서는 해운기업이 그 영향에 대해 가장 중요하게 인식(3.74)하고 있으며, 물류기업(3.00)들은 그 영향에 대해 상대적으로 중요하게 생각하지 않는 것으로 나타났다(Table 6). 이는 해운회사와 물류회사인 경우 직접 배를 수배하고 구입, 판매하게 되지만, 포워드/화주사의 경우 선박매매와는 관계가 적어 나타난 결과로 분석된다.

Table 6 Influence differences of domestic shipping industry under revised ISM Code

구분	N	평균	표준편차	F
해운회사	24	3.74	0.46	10.047*** (p<0.001)
물류회사	12	3.00	0.01	
포워드/화주사	6	3.50	0.43	
공무원/공기업	38	3.72	0.46	
Total	80	3.60	0.49	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

ISM Code 개정 시 예상되는 기대효과에 대해서도 해운기업이 그 효과가 클 것이라고 평가했고(3.74), 반면 물류회사(2.57)는 ISM Code 개정 시 기대성도가 상대적으로 적을 것이라고 인식하고 있는 것으로 나타났다(Table 7). 이는 해운회사는 선박매매 시 ISM Code 개정에 따른 영향을 크게 받지만, 물류회사의 경우 선박매매와는 관계가 적어 나타난 결과로 분석된다.

Table 7 Expected result of the revised ISM Code according to the company

구분	N	평균	표준편차	F
해운회사	24	3.74	0.37	19.806*** (p<0.001)
물류회사	12	2.57	0.01	
포워드/화주사	6	3.69	0.68	
공무원/공기업	38	3.81	0.61	
Total	80	3.59	0.66	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

2) 직책별 인식차이 분석

직책별로는 기대효과에 대해서만 유의한 차이가 나타났다(F값=3.779, p=0.014). 과장-차장(3.88)에서 ISM Code 개정 시 기대효과가 클 것이라고 상대적으로 높게 인식하고 있는 반면, 경력이 많지 않은 대리급(3.34)은 ISM Code 개정 시 기대성도가 상대적으로 적을 것이라고 인식하고 있는 것으로 나타났다(Table 8). 이는 ISM Code 개정 시 국내 산업에 미치는 영향을 의식하여 직책이 높을수록 기업경영에 있어 장기적인 계획을 세워 준비해야 한다는 인식을 하는 것으로 파악된다.

Table 8 Expected result of the revised ISM Code according to one's duty

구분	N	평균	표준편차	F
사원-주임	6	3.67	0.67	3.779* (p=0.014)
대리	35	3.34	0.74	
과장-차장	25	3.88	0.48	
부장이상	14	3.69	0.46	
Total	80	3.60	0.66	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3) 근무경력에 따른 인식차이

근무경력별로는 해운산업에 미치는 영향과 기대효과에서 유의한 차이가 나타났다. 9년 이상 근무한 경력이 있는 응답자(3.73)는 ISM Code 개정 시 국내 산업에 영향이 클 것이라고 상대적으로 높게 인식하고 있으며, 기대효과에 대해서도 9년 이상(3.80) 근무경력이 있는 응답자가 클 것이라고 인식하고 있는 것으로 나타났다(Table 9, Table10).

Table 9 Influence differences of domestic shipping industry under revised ISM Code according to the working career

구분	N	평균	표준편차	F
3년 이하	6	3.67	0.35	4.830** (0.004)
3-6년	23	3.71	0.59	
6-9년	21	3.28	0.42	
9년 이상	30	3.73	0.38	
Total	80	3.60	0.49	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Table 10 Expected result of the revised ISM Code according to the working career

구분	N	평균	표준편차	F
3년 이하	6	3.74	0.69	5.966*** (0.001)
3-6년	23	3.72	0.64	
6-9년	21	3.12	0.72	
9년 이상	30	3.80	0.43	
Total	80	3.59	0.65	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

4) 근무부서에 따른 인식차이

근무부서별 인식차이의 경우에도 해운산업에 미치는 영향과 기대효과에서 유의한 차이가 나타났다. 경영관리부서(3.86)에서 ISM Code 개정 시 해운산업에 영향이 클 것이라고 상대적으로 높게 인식하고 있는 반면, 영업부서(3.42)는 ISM Code 개정 시 국내 산업에 미치는 영향이 상대적으로 적을 것이라고 인식하고 있는 것으로 나타났다(Table 11).

Table 11 Influence differences of domestic shipping industry under revised ISM Code according to the department

구분	N	평균	표준편차	F
업무부서	13	3.63	0.58	2.98* (0.037)
영업부서	30	3.42	0.47	
경영관리부서	13	3.86	0.45	
기타	24	3.67	0.42	
Total	80	3.60	0.49	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

ISM Code 개정으로 부터 발생하는 기대효과에 대해서도 경영관리부서(3.90)에서 그 효과가 클 것이라고 인식하고 있는 반면, 영업부서(M: 3.27)는 그 기대효과가 상대적으로 크지 않을 것이라고 인식하고 있는 것으로 나타났다(Table 12). 이는 경영관리부서가 ISM Code 개정 시 국내사업 영향력 및 기대성공에 대해 인식하고 활동하려고 하는 의지가 강하게 나타난다는 것을 확인할 수 있으며 그에 반해 영업부서는 ISM Code에 대한 인식이 부족하다고 할 수 있다.

Table 12 Expected result of the revised ISM Code according to the department

구분	N	평균	표준편차	F
업무부서	13	3.75	0.66	4.506** (p=0.006)
영업부서	30	3.28	0.66	
경영관리부서	13	3.90	0.38	
기타	24	3.75	0.64	
Total	80	3.59	0.66	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

5. 결 론

본 연구에서는 선박매매 시 정비기록 및 고장이력 이관을 바탕으로 하는 ISM Code가 개정될 시 국내 해운산업에 미치게 될 영향에 관하여 관련 분야 종사자들을 표본대상으로 인터뷰와 설문조사를 실시하였고 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 선박매매 시 정비기록과 사고이력 이관을 위한 ISM Code 개정 시 선박매매 가격에 대해서는 시장의 수요와 공급이 선가에 가장 큰 영향을 미치므로 정비기록과 사고이력 이관이 미치는 영향은 크지 않을 것으로 나타났다. 또한 선박보험의 경우도 보험료 산정 시 사고이력과 정비기록이 고려되지 않으므로 영향이 없을 것으로 예상된다.

둘째, 시장 전체 수준에서 선박매매가격이나 선박보험요율에 미치는 영향은 크지 않지만, 선박별 매매가격에는 영향을 미칠 수 있을 것이라고 예상할 수 있다. 관리가 잘 된 선박의 경우 중고선 매매가격이 관리가 잘 되어오지 못한 선박에 비해 높게 형성될 것이고 보험요율에 있어서도 낮은 보험요율을 적용받을 가능성이 높을 것이다.

셋째, ISM Code가 개정되는 경우 초기에는 다소 혼란이 있을 수 있겠으나, 제도가 안정적으로 정착되면 선박의 안전운항, 선박관리시스템 발전 등에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 또한 제도의 안정적인 정착을 위해서 선박의 정비기록과 사고이력을 체계적으로 관리할 수 있는 신뢰 있는 조직이나 기관의 설립과 운영이 뒷받침 되어야 할 것이다.

넷째, 응답자 그룹별 ISM Code 인지도, 국내 해운산업에 대한 영향, 기대효과에 대해 인식차이를 분석한 결과, ISM Code 개정에 따른 영향을 해운회사와 물류회사가 더욱 의미 있게 받아들이고 있으며, 반면에 포워드/화주사들은 ISM Code 개정에 대해 직접적인 영향을 받지 않으므로 중요하게 인지하지 않고 있는 것으로 나타났다. 이는 해운회사와 물류회사인 경우 직접 배를 수배하고 구입, 판매하게 되지만, 포워드/화주사의 경우 선박매매와는 관계가 적어 나타난 결과로 분석된다.

다섯째, 직책에 따른 그룹별 분석에서 ISM Code 개정 시 기대효과에 대해 인식차이가 나타났으며 과장-차장 직급이 ISM Code 개정 시 국내 해운산업에 미치는 기대성공에 대해 인식하고 대처하려는 의지가 강하게 나타난다는 것으로 나타났다. 이는 ISM Code 개정 시 국내 산업에 영향을 미치므로 직책이 높을수록 기업경영에 있어 장기적인 계획을 세워 준비해야 한다는 인식을 갖고 있는 것으로 파악된다.

여섯째, 근무부서에 따른 그룹별 분석에서 해운산업에 대한 영향과 기대효과에 인식차이가 있는 것으로 나타났다. 경영관리부서가 ISM Code 개정 시 국내사업 영향력 및 기대성공에 대해 인식하고 대처하려는 의지가 강하게 나타난다는 것을 확인할 수 있으며 그에 반해 영업부서는 ISM Code에 대한 인식이 부족하다고 할 수 있다.

결론적으로, ISM Code가 개정될 경우 선박매매나 선박보험에는 영향이 없으나, 선박관리에 대한 정확한 정보가 제공

됨으로 인해 선박 매매자간의 정보의 편향성(information asymmetry)이 해소되고 역선택(adverse selection)이 일어날 수 있는 가능성이 줄어들어 중고선 매매시장의 효율성이 높아질 것이다. 또한 ISM Code의 목적인 선박안전의 측면에서 관리가 잘된 선박이 선호되고 선박관리가 체계적으로 이루어져 선박의 안전운항에 긍정적인 영향이 있을 것으로 예상된다. 정비기록 및 고장이력 개방이 매도자 및 매수자에 대해 동일하게 적용됨으로써, 선박매매 시 양측의 형평성이 유지되므로 이를 통해 공정한 시장(Clean Market)을 형성할 수 있으며, 선박측면에서 정비기록을 통해 중요한 장비들에서 나타날 수 있는 유사한 문제점을 예방하고 해결점을 찾는 데 시간과 비용 손실을 줄일 수 있다. 또한, 이러한 자료를 바탕으로 선박의 리스크 분석 및 위험예방관리가 가능하게 되므로 선박의 유지·보수 능력이 증대되어 선박 안전 및 환경오염 예방에 기여할 것이라고 판단된다.

본 연구결과는 현재 IMO에서 활발히 논의 되고 있는 선박 매매 시 정비기록 및 고장이력 이관을 위한 ISM Code 개정 에 대해 처음으로 학문적으로 접근했다는 데에 의미가 있다. 정비기록과 고장이력 이관의 강제화가 해운산업에 미치는 영향에 대해 현장에선 다양한 의견이 존재하지만, 다양한 샘플 을 통해 관련 당사자들의 인식을 파악하고 통계적으로 분석한 연구는 지금까지 없었다. 또한 방법론적으로 양적접근방법 과 질적 방법을 동시에 사용하는 triangulation 방법을 도입하 여 연구결과와 신뢰성과 유효성이 더욱 확보되었다 할 수 있 겠다.

본 연구가 여러 가지 의미가 있음에도 불구하고 일부 한계 점도 존재한다. ISM Code개정으로 인한 영향을 종사자들의 인식이 아닌 실제 수치로 측정하여 더욱 세밀한 연구를 할 필 요가 있다. 또한 이번 연구의 응답자 가운데 가장 직접적인 당 사자인 해운기업 종사자가 30% 수준으로 관련 종사자들의 인 식을 반영하는데 한계가 있을 수 있다. 향후 연구에는 좀 더 세밀한 표본구성이 필요할 것으로 생각된다.

후 기

이 논문에서 우수환 교수의 참여는 2011년도 중앙대학교 학술연구비 지원으로 수행되었습니다.

참 고 문 헌

[1] Bak, S. I.(2006), "Some Considerations on the ISM Code and its Implementation", The Korea Institute of Maritime Law, Vol. 18, No. 2, p. 314.
 [2] Churchill, A. G. and Iacobucci, D.(2002), Marketing Research: Methodological Foundation. Mason: South Western.
 [3] Craing, H. A.(1998), "The ISM Code shipowner records: Shared Safety Goals vs. Industry's Privacy Needs",

USF, Mar. L J.
 [4] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B.J. and Anderson, R. E.(2010). Multivariate Data Analysis; a global perspective, New Jersey, Prentice Hall.
 [5] Jeong, S. C.(2007), "A Study on the Ship Sale & Purchase in Policy of Maritime Law", The Korea Institute of Maritime Law, Vol. 19, No. 2, p. 221.
 [6] Kim, K. S.(2009), IMO Guide Book, SeJong Publishing. Co., LTD.
 [7] Lee, J. B.(2009), Marine Insurance and Risk Management, PakYoungSa Publishing. Co., LTD.
 [8] Lee, O. Y.(2002), "Analysis of activities in accordance with the ISM Code on safety management system", Korean Institute of Navigation and Port Research. Vol. 26, No. 2, pp. 101-103.
 [9] Liang Chen(2000), "Legal and practical consequences of not complying with ISM Code", Maritime Policy & Management, Vol. 27, No .3, pp. 219-220.
 [10] Mangan, J., Lalwani, C. and Gardner, B.(2004), "Combining quantitative and qualitative methodologies in logistics research", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 34, pp. 565-578.
 [11] Max Mejia(2001), "Performance Criteria for the International Safety Management(ISM) Code", Proceedings of the 2nd General Assembly of IAMU(International Association of Maritime Universities).
 [12] Yang, H. S. and Noh, C. K.(2006), "A Study on the Change of Domestic Maritime Accidents and Insurance rates According to Enforcement of ISM Code", The Korean Society of Marine Environment & Safety, Vol. 16, No. 1, pp. 47-48.

원고접수일 : 2012년 10월 15일
 심사완료일 : 2013년 02월 18일
 원고채택일 : 2013년 02월 18일