

Vol. **47**

2020년 4월
해사안전

IMO 국제해사 정책동향

IMO 국제해사 정책동향은 해양환경, 해사법률, 해사정책, 해사안전, 전략계획 등의 콘텐츠를 기반으로 최신 동향을 소개하는 발간물로, 한국해양수산개발원 홈페이지(www.kmi.re.kr)에서도 확인하실 수 있습니다.

- 총 괄 박한선 실장
- 감 수 윤희성 본부장
- 발행인 장영태 원장
- 발행처 해운·물류연구본부 해사안전연구실
- 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로
301번길 26(동삼동)
- T E L . 051-797-4800
- F A X . 051-797-4810



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

자율운항선박 도입이 몰고 올 ISM Code의 변화

IMO는 ISM(International Safety Management) Code를 통한 안전하고 깨끗한 해양활동을 보장

▶ IMO 해사안전위원회는 1994년 5월 ISM Code를 강제화 함

- IMO는 1980년대 발생한 다양한 해양사고의 주된 원인이 해운의 낮은 경영 수준에 따른 중대한 과실임을 발견하고, 총회 결의서 A.596(15)를 통해 안전운항을 보장하기 위한 선박 및 육상의 경영에 대한 지침을 개발토록 했으며, 이 지침이 ISM Code의 기원임
- 오랜 기간 논의 끝에 1993년 'The International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention: ISM Code'가 총회에서 채택됨

▶ ISM Code는 해양사고의 근본적인 원인 파악 및 예방 대책 마련이 핵심

- 해양사고의 원인을 선박만의 책임이 아닌 해운기업과 연결된 사슬 상에서 본다는 것이 특징이며, 이를 달성하기 위해 체계적인 안전운항 조직 마련, 안전관련자의 법적 책임 확대, 안전운항관리 체계 운영을 위한 제도 마련을 규정함
- ISM Code는 선박의 안전경영 및 안전운항과 오염 방지를 위한 국제기준을 제공하는 것이 목적이며, 13개의 요소로 구분할 수 있음

〈표 1〉 ISM Code의 요소

요소	내용
정의, 목적, 안전관리시스템의 기능적 요건 등	사업장은 안전관리의 목표를 정하고, 안전관리 시스템을 구축, 실행하고 유지할 것
안전 및 환경보호 방침	회사의 안전관리 목표를 달성하기 위한 방침을 명확히 설정할 것
회사의 책임과 권한	선박안전과 환경보호에 관련된 업무를 수행하는 자들의 책임과 권한을 분명히 할 것
안전관리책임자 지정	선박의 안전활동을 보장하고, 선박과 최고 경영층간의 교량역할을 위해 책임자를 지정할 것
선장의 책임과 권한	선상안전활동에 관한 선장의 책임과 권한 및 재량권을 분명히 하여 문서화할 것
적정인원 및 자원 제공	선장을 포함한 자격있는 선원을 배승하고, 교육·훈련하고, 선상안전활동을 위해 필요한 인적, 물적, 기술적 자원을 제공할 것
선박 운항계획의 개발	안전운항과 환경보호에 관련된 주요 선상업무 지침을 개발하여 보급할 것
비상대책	잠재적 비상상황을 식별해 내고, 비상대응계획을 세워 교육·훈련할 것
부적합사항, 사고 및 위험상황의 보고	안전관리시스템 실행과정에서 발견된 부적합사항, 발생된 사고 및 위험상황 등을 회사에 보고할 것
선박 및 설비의 정비	강제법규 및 규정에 의해 선박 및 설비의 주기적 검사, 부적합 사항의 원인 색출 및

요소	내용
	보고, 시정조치를 할 것
문서화	육·해상의 안전관리에 관한 제반사항을 문서화하고, 주요 업무의 수행절차를 마련할 것
회사의 검증, 검토 및 평가	구축된 시스템에 따라 업무수행이 이루어지는지를 내부감사하고, 시스템의 유효성을 검토하고 평가할 것
증서, 검증 및 통계	감독관청은 회사와 선박을 심사, 증서를 발급하고, 정기적으로 감사할 것

자율운항선박 도입은 ISM Code 이행 주체의 변화를 촉구

- ▶ IMO 해사안전위원회는 자율운항선박의 안전한 운항을 위해 규정식별작업¹⁾ 수행 중
 - 노르웨이가 주도하여 SOLAS 13장(준수에 대한 검증)과 ISM Code에 대한 규정식별작업을 수행 중
 - 현재까지 1단계 작업(현재 체계에서 자율운항선박의 적용 가능성 판단)이 완료되었으며, 2020년 11월 제103차 해사안전위원회에서 규정식별작업이 완료될 예정
 - 안전 경영의 입장에서 자율운항선박의 등장은 ISM Code 적용과는 무관하나 새롭게 등장하는 요소에 대한 재정의는 필요할 것으로 예상
- ▶ 규정 검토 작업 결과, ISM 코드와 관련한 일부 쟁점사항이 도출됨
 - 선장과 선원의 역할 및 책임은 ISM Code 뿐만 아니라 다양한 IMO 협약과 연계되어 있는 공통의 쟁점 사항으로 협약 전반에 걸쳐 논의가 필요함
 - 사이버보안은 ISM 코드에서 일부 언급되고 있으나, 원격 제어가 도입 되면 이에 대한 상세한 규정이 필요함
 - 선원이 없는 자율운항선박 내의 선내 증서 및 매뉴얼은 무의미 하며, 이미 논의 중인 전자증서 등으로 변화가 필요함
 - 원격제어센터, 원격운항자 등 자율운항선박 도입에 따른 새로운 플레이어의 정의가 필요함
- ▶ 자율운항선박 도입에 따른 ISM 코드 이행 주체의 고려사항
 - **(회사)** 도입 초기 시행착오의 최소화를 위해 기업은 경영 목표에 맞는 효과적인 안전관리를 개발, 실행, 유지하는 것이 중요함. 더불어 가까운 미래는 자율운항선박과 전통 선박의 동시 운영이 예상되므로 경영 목표 및 안전운항과 해양오염방지를 위한 대응책은 가능한 유사한 것이 중요함. 자율운항선박 도입에 따라 ISM 코드 자체 보다는 시행하는 회사의 변화가 필요함
 - **(주관청)** 선박 내 선원의 역할 또는 자율운항선박의 도입과는 무관하게 선박의 안전한 운항 및 해양오염

1) IMO 제98차 해사안전위원회에서 제안된 사항으로 자율운항선박이 운항될 때 IMO 소관 협약의 개정 소요가 있는지 식별하는 작업

방지에 대한 조치사항의 개발 및 실행을 평가해야함

- (선장) 역할 수행 주체와는 무관하게 선장은 지휘관의 역할과 권한이 있으며, 의사결정을 위한 상황인식과 해석은 필수 요소임. 그러므로 선장 (혹은 역할 수행 주체)의 판단을 위한 정확한 정보가 제공되어야함

■ 주관청²⁾, 선사는 변화에 대한 선제적 대응책 마련이 필요

▶ 주관청은 자율운항선박에 등장에 따른 안전관리 시스템 효과의 평가 기준 마련 필요

- 주관청은 '주관청의 국제안전경영 코드 시행에 대한 지침'에 따라 안전경영시스템의 강제법규 및 규칙의 준수와 더불어 ISM 코드에서 규정된 요건의 준수에 대한 검증을 시행해야 함
- 그리고 주관청은 ISM 코드 요건에 대한 적합성을 검증하고 선사에는 안전관리적합증서(Document of Compliance, DOC)를 선박에는 선박안전관리증서(Safety Management Certification, SMC)를 발급해야함

〈그림 1〉 안전관리적합증서와 선박안전관리증서 양식

■ 해사안전법 시행규칙 [별지 제18호서식] <개정 2015.12.17.> (합액)

증서번호 제 호
Cert. No.

안전관리적합증서
DOCUMENT OF COMPLIANCE

대한민국
REPUBLIC OF KOREA

안전관리회사의 명칭 및 주소:
(Name and address of the Company)

안전관리회사 식별번호:
(Company Identification Number)

이 증서는 위 선박회사의 안전관리체계가 「해사안전법」 제47조제1항제1호·제2호 및 같은 법 시행규칙 제39조제1항에 따라 심사되었고, 그 요건을 준수하고 있음을 확인하였음을 증명하며, 해당 선박의 종류는 아래와 같습니다.

This is to certify that the Safety Management System(SMS) of the Company has been audited and that it complies with the requirements of the International Management Code for the Safe Operation of Ship and for Pollution Prevention(ISM Code) for the types of Ships listed below:

선박의 종류(Type of Ship):
유효기간: 년 월 일부터 년 월 일까지
This Document of Compliance is valid until , subject to periodical verification.

「해사안전법」 제49조제1항 및 같은 법 시행규칙 제43조제1항에 따라 이 증서를 교부합니다.
Issued under the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, under the authority of the Government of Korea.

이 증서의 발행근거가 된 심사 일자:
Completion date of the audit on which this certificate is based:

년 월 일 에서 발행합니다.
Issued at on the date of

인증인사: (서명)
(Signature of the duly authorized official issuing the certificate)

지방해양수산청장(정부대행기관의 장)
Director General of () Regional Office of Oceans and Fisheries

안전관리적합증서(DOC) 1/2

210mm×297mm(복합지 150g/㎡)

■ 해사안전법 시행규칙 [별지 제17호서식] <개정 2015.12.17.> (제1쪽)

증서번호 제 호
Cert. No.

선박안전관리증서
SAFETY MANAGEMENT CERTIFICATE

대한민국
REPUBLIC OF KOREA

선박의 제원(Particulars of ship):

선명(Name of ship):
선박번호(Distinctive number):
선적항(Port of registry):
선박의 종류(Type of ship):
총톤수(Gross tonnage):
IMO 번호(IMO number):
안전관리회사 명칭(Name of company):
안전관리회사 주소(Address of company):
안전관리회사 식별번호(Company Identification Number):

이 증서는 위 선박의 안전관리체계가 「해사안전법」 제47조제1항제1호·제2호 및 같은 법 시행규칙 제39조제1항에 따라 심사되었고, 그 요건을 준수하고 있음을 확인하였음을 증명하며, 선박회사의 안전관리적합증서가 이 선박의 종류에 해당함을 증명합니다.

This is to certify that the Safety Management System(SMS) of the ship has been audited and that it complies with the requirements of the International Management Code for the Safe Operation of Ship and for Pollution Prevention(ISM Code), following verification that the Document of Compliance(DOC) for the Company is applicable to this type of the ship.

유효기간: 년 월 일부터 년 월 일까지
This Safety Management Certificate is valid until , subject to periodical verification and the Document of Compliance remaining valid.

「해사안전법」 제49조제1항 및 같은 법 시행규칙 제43조제1항에 따라 이 증서를 교부합니다.
Issued under the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, under the authority of the Government of Korea.

이 증서의 발행근거가 된 심사 일자:
Completion date of the audit on which this certificate is based:

년 월 일 에서 발행합니다.
Issued at on the date of

인증인사: (서명)
(Signature of the duly authorized official issuing the certificate)

지방해양수산청장(정부대행기관의 장)
Director General of () Regional Office of Oceans and Fisheries

선박안전관리증서(SMC) 1/2

210mm×297mm(복합지 150g/㎡)

안전관리적합증서 양식

선박안전관리증서 양식

- ISM 코드는 목적 기반의 코드로 요건의 적합성 판단보다는 안전운항과 오염 방지의 목적을 만족하기 위한 경영시스템의 유효성 확인이 필요함. 그러나 큰 변화가 예상되는 자율운항선박의 안전경영시스템은 도입 초기의 혼란을 감소시키기 위해 큰 틀의 지침은 필요할 것으로 판단됨

2) 주관청(Administration)은 선박의 기국정부를 의미함

➤ 선사는 ISM 코드 목적 달성을 위한 자율운항선박용 안전관리 시스템 마련 필요

- 운영하는 선박과 관계없이 선사는 경영 목표를 달성 해야하며, 안전한 운항 및 해양오염 방지를 위한 노력을 지속해야 함. 장래 자율운항선박 등장은 거스를 수 없는 시대의 변화이므로 선사는 이를 운영하기 위한 대책 마련이 필요함
- 특히, 해양사고의 주요 원인이 단순히 인적과실이 아닌 선사와 선박에 걸친 사슬관계 속에서 경영 측면에도 책임이 있다는데서 ISM 코드가 출발한 만큼 선사의 역할은 중요하며, 장기적으로 선원이 승선하지 않는 경우는 안전 경영의 중요성이 더욱 부각될 것으로 전망됨
- ISM 코드의 특성상 목적 달성을 위한 광범위한 지침이므로 각 선사의 특성에 맞는 대책 마련이 필요함

박상원 연구원

해운해사연구본부 해사안전연구실
(psw6745@kmi.re.kr / 051-797-4919)