

금주 Contents - **해사안전** 이슈

선원 피로관리 등 해상에서의 근로여건 개선 노력 필요

IMO, 해상에서의 실질적인 피로 위험관리를 위한 지침 개정 ^{a)}

■ 제5차 HTW('18.7.16~20)¹⁾에서 선원 피로에 관한 지침 개정작업을 완료함

- 제94차 MSC 회의(2014.11)에서 선원 피로 위험관리 개선을 위한 기존 지침서²⁾ 개정 필요성이 제안됨에 따라, 전 세계적으로 진행되고 있는 선원의 피로 위험 관련 최신 기술 및 과학적 접근방법을 검토하는 등 개정작업에 착수함
- 해상에서의 피로 위험관리에 대한 포괄적인 접근을 바탕으로 발생원인, 완화방법, 관리체계 등을 검토하고, 피로에 관한 실질적인 지침 개발을 통해 선원, 선사 등 이해관계자의 적용 및 활용을 보장할 수 있도록 함
- 산업계 또한 인적요인에 의한 해양사고 위험성을 충분히 인식하고 있어, 기존의 지침 개정 및 최신 기술 적용을 통해 해상 근무 환경이 개선될 수 있을 것으로 기대함

■ 이해관계자들의 실질적 활용성을 고려하여 해상에서의 피로위험 식별 및 관리에 관한 사항을 보다 유용하고 이해하기 쉽도록 개정함

- 피로(Fatigue)란 인간의 정신적, 육체적 또는 감정적 노동의 결과로 발생하는 육체적, 정신적 능력 감소를 의미하는 것으로, 인간의 힘, 속도, 반응시간, 조화, 결정력 또는 균형감각을 포함하는 모든 육체적 능력의 저하를 일으키는 것이라고 정의하고 있음
- 즉, 인적요인의 피로 및 육체적·정신적 능력 저하에 의한 해양사고 예방을 목적으로, 선원의 피로에 관한 전반적인 이해를 높이고, 이해관계자들의 실질적 활용성을 확대하고자 함

1) HTW 전문위원회(Sub-committee on Human Element, Training and Watchkeeping) : 인적요소, 훈련 및 당직 전문위원회는 선원의 훈련, 각종증명 및 당직기준에 관한 국제협약(STCW) 규정 및 각종 협약에서 요구하는 선원의 훈련, 당직 및 증서발급 관련 규정 전반에 대해 논의함

2) 피로에 관한 지침(Guidance on Fatigue Mitigation and Management, MSC/Circ.1014)

- 지침 개정안은 전체 모듈 6개로 구성되어 있으며, 피로에 대한 정의, 원인, 미치는 영향 및 예방 지침 등을 포함함
- 특히, 수면 및 피로 측정수단(Sleep & fatigue monitoring tools) 및 피로요인 보고 양식(Fatigue event report information) 등을 부록에 포함하였으며, 피로 위험 측정 수단(Fatigue risk assessment tool) 등에 대한 논의는 추가적으로 진행하기로 함

선원 복지 향상 및 해상안전·보안 강화 위해 지속적으로 노력 중 ^{a),b)}

■ IMO는 선원 관리, 피로 위험, 인적오류에 의한 해양사고 방지 등 선원 복지 및 해상 안전 관련 분야의 발전을 위해 평가·감시하고 있음

- IMO는 기구의 목적을 효과적으로 달성하기 위하여 6년 단위로 구체적인 목표 설정 및 목표의 성과를 평가하기 위한 전략계획(Strategic Plan)을 수립하여 시행하고 있음
- 이에 2018-2023 전략계획의 TDC³⁾ 중 하나로 ‘안전, 보안 및 해운의 효율성을 위한 선원복지’를 포함하였으며, 선원 복지 및 해상안전·보안과 관련된 IMO 지침의 이행 증진을 위해 지속적으로 노력하고 있음
- 국제노동기구(ILO) 등 해운 및 기타 관련 국제기구와의 협력 강화를 통해 해상에서의 근무체계 개선, 해상안전 및 해운의 효율성 확대를 위해 적극적으로 지원하고 있음

국내 해운·해사분야에서의 활용을 위한 정책 개발 및 적극적인 홍보 필요 ^{c)d)}

■ 정부는 근로시간 단축제도 도입 등 근로자의 삶의 질 제고 및 근로 여건 개선을 위해 노력을 하고 있음

- 최근 정부는 근로자의 삶의 질 제고와 장시간 근로시간 관행 개선을 목적으로 근로시간 단축제도를 도입하였으며, 특히 특례 업종의 장시간 근로를 방지하기 위해 11시간 이상의 연속 휴식시간을 제공하도록 규정을 신설함

3) IMO는 전략계획 수립을 위한 기초단계로 기구가 직면한 Trends, Developments 및 Challenges(TDCs)를 식별하였으며, 다음과 같이 6개 분야로 구분함

1. 국제해사 거버넌스의 강화
2. 효과적인 무역촉진에 대한 해사산업의 의존성
3. 해상안전문화 및 해운의 효율성 강화를 위한 해사 기술
4. 에너지 효율 및 환경관리
5. 안전, 보안 및 해운의 효율성을 위한 선원복지
6. 해양 거버넌스에서 해사공동체의 역할

- 선원이 종사하는 해운업의 경우 특례 업종으로 근로시간 단축은 적용되지 않으나, 근로자에게 연속 11시간의 휴식시간을 부여하도록 함으로써 기존 「선원법」⁴⁾에 따른 연속 6시간 이상의 휴식시간 제공의무가 강화되었다고 할 수 있음
- 그러나 여전히 업무 특성, 인건비 부담, 매출액 감소 등을 이유로 해상에서의 근무여건이 열악한 실정이며, 해운·해사분야의 안전하고 효율적인 근로체계 마련을 위한 대응 준비가 미흡하다고 할 수 있음
- 또한 해운·해사분야에 대한 세부 분야별 정부지원제도 개발 등을 통해 정책의 실효성 확보 방안을 개발할 필요가 있음

■ 선원의 업무여건 개선 및 삶의 질 제고를 위한 정책 및 연구는 부족한 실정임

- 특수한 해상 환경요소 및 업무 특성을 고려하여 해운·해사분야에 적합한 세부 정부지원제도 마련은 필수적이나, 현재 선원의 업무여건 개선 및 삶의 질 제고 목적의 정부 지원 및 기술연구는 부족한 실정임
- 국내법의 경우 「해양사고 조사업무 처리지침」에서 인적요인 조사·분석에 대해 규정하고 있으나, 이는 인간의 육체적, 정신적 능력 저하에 의해 발생한 해양사고의 조사·분석 목적에 한정하여 적용하도록 하고 있음
- 해양사고 조사 및 예방을 위한 인적요인 분석도 중요하겠으나, 본질적으로 인간공학⁵⁾ 측면에서 인간의 특성에 따른 업무 및 능력의 한계를 고려한 해상에서의 위험관리 및 업무여건 개선이 절실한 상황임

■ 해상에서의 위험관리 및 업무여건 개선을 위한 논의의 장을 마련해야 함

- IMO 선원 피로에 관한 지침 개정과 관련하여 공청회, 홍보지 발간 등을 통해 해상에서의 피로도 식별 및 관리방안 필요성을 적극적인 홍보하고, 국내 해운·해사분야에서 실질적인 활용성 확대를 위한 정책 개발 및 정부 지원 등이 필요함
- 또한 산·관·학·연 논의의 장을 마련하여 해상에서의 피로위험 관리 및 업무환경 개선에 대해 지속적으로 검토되어야 할 것임

4) 선원법 제60조(근로시간 및 휴식시간) ① 근로시간은 1일 8시간, 1주간 40시간으로 한다. 다만, 선박소유자와 선원 간에 합의하여 1주간 16시간을 한도로 근로시간을 연장(이하 "시간외근로"라 한다)할 수 있다.
 ② 선박소유자는 제1항에도 불구하고 항해당직근무를 하는 선원에게 1주간에 16시간의 범위에서, 그 밖의 선원에게는 1주간에 4시간의 범위에서 시간외근로를 명할 수 있다.
 ③ 선박소유자는 제1항 및 제2항에도 불구하고 선원에게 임의의 24시간에 10시간 이상의 휴식시간과 임의의 1주간에 77시간 이상의 휴식시간을 주어야 한다. 이 경우 임의의 24시간에 대한 10시간 이상의 휴식시간은 한 차례만 분할할 수 있으며, 분할된 휴식시간 중 하나는 최소 6시간 이상 연속되어야 하고 연속적인 휴식시간 사이의 간격은 14시간을 초과하여서는 아니 된다.

5) 인간공학(Human factors engineering, ergonomics, human engineering) : 인간의 특성이나 능력의 한계를 고려하여 인간이 사용하는 도구, 기계, 설비 또는 환경을 설계함으로써 보다 효율적이고 안전한 체계를 만들고자 연구하는 학문분야를 말함(해양사고 조사업무 처리지침 제11조 참조)

노·사·연·정¹⁾이 함께 안전한 해상 업무환경 조성 및 근로여건 개선 노력 필요

■ 해상에서의 피로 위험관리 등 선원 업무 역량 강화를 위한 이해관계자들의 주도적인 역할이 요구됨

- 실제 선원의 과다한 업무량 및 피로가 운항과실을 유발하는 것으로 보고되고 있으나, 산업계 측면에서는 선원의 업무량 및 피로에 대한 정량적 측정이 어려워 체계적인 위험관리에 대한 한계를 가짐
- 산업계에서는 피로(Fatigue)를 ‘충분한 휴식 없이 장시간의 신체적 혹은 정신적 작업에 의해 근육이나 중추 신경계가 원래의 활동 혹은 처리 수준을 유지하도록 하는데 역량이나 에너지가 충분하지 못하는 상태’로 정의하고 있음
- 산업계는 법규상의 최소 요구조건을 충족하는 수준의 수동적인 대응이 아니라, 선원에 대한 충분한 휴식 보장 등 근본적인 인간의 특성이나 능력의 한계를 고려하여 업무 처리 시 충분한 역량을 펼칠 수 있는 해상 업무환경을 조성하기 위해 노력해야 함
- 선원 복지 향상 및 해상안전·보안 강화를 위한 정부의 지원과 함께 선원, 선사 등 이해관계자의 주도적인 투자가 선행되어야 할 것임

박혜리 전문연구원

해운해사연구본부 해상안전연구실
(hrpark@kmi.re.kr / 051-797-4629)

참고자료

- a) <https://docs.imo.org/Category.aspx?cid=641> (2018.08.29. 검색)
- b) 해양수산부, IMO Guidebook, 2017.12, pp.140-154
- c) <http://www.law.go.kr/LSW/main.html> (2018.08.29. 검색)
- d) <http://www.kmi.re.kr/web/trebook/list.do?rbsIdx=273> (2018.09.03. 검색)