

금주 Contents - 해양안전 이슈

2020년 1월, 'Sulphur 2020' 본격 시행에 앞서 선박안전을 고려한 연료유 품질관리방안 긴급요

IMO, 새로운 연료유 사용에 따른 선박 안전강화 방안 검토 작업 착수 a)b)c)e)

■ MSC 101에서 선박연료유의 품질관리 및 선박의 안전에 관한 논의계획 수립

- 지난 해사안전위원회(MSC) 101차 회의('19.6.5~14)에서 IMO는 '새로운 연료유 사용에 따른 선박 안전강화 방안 개발'에 관한 작업계획을 수립하고, MSC 104차(2021년)까지 연료유 안전조치 및 강제기준 개발 등을 완료하기로 결정함
- 이러한 문제는 저유황 연료유 사용과 함께 선박 안전성에 대한 문제가 새롭게 제기 되면서, 대기오염 및 해양환경 보호 문제와 분리하여 논의하기로 합의한 후 지난 MSC 100차 회의('18.12)에서 정식 의제로 채택됨
- 그동안 해양환경보호위원회(MEPC)에서는 대기오염 및 해양환경보호를 위한 저유황 연료유 사용에 대해 논의되었으며, 이와 별개로 MSC에서는 저유황 연료 사용에 따른 안전성 문제 및 강제조치 필요성에 대한 논의를 향후 2년간 진행할 예정임

■ 부적합 연료유 공급에 따른 위험성 및 연료유 공급·사용에 관한 안전지침 개발 필요성 공감

- 국제해운회의소(ICS), 국제유조선주협회(INTERTANKO), 국제건화물선주협회(INTERCARGO) 등 세계 해사 단체들은 인화점(Flash point) 부적합 연료유 공급 사례 및 위험성에 대해 상세히 설명하고, 이러한 위반사항에 대한 연료유 공급자 보고의무와 강제 조치 필요성을 제기함
- 또한 국제표준화기구(ISO) 및 국제내연기관협회(CIMAC) 등에서 제공되는 연료유 기준을 고려해 저유황유 공급 및 사용에 관련된 안전지침 및 조치 방안이 산업계 주도로 개발되어야 한다고 강조함

저유황 연료유 사용과 함께 연료유 품질 관리가 핵심 ^{b)c)}

■ 2020-2021년, 선박안전을 고려한 연료유 품질관리방안 개발 논의

- 단기적 조치로 산업표준(ISO 8217, ISO/PAS 23263)을 포함한 임시지침을 개발하고, 2021년 항목별 안전기준 개발을 완료할 예정임

<선박 연료유 안전강화를 위한 IMO MSC 작업계획>

구분	MSC 102 (‘20.5)	MSC 103 (‘20.11)	MSC 104 (‘21.6)
1. 연료유 인화점에 대한 안전기준	- 인화점 부적합유 공급자 보고 및 조치를 위한 강제요건 개발 - 실제 공급된 연료유의 인화점 기록을 위한 강제요건 개발 - 인화점 부적합유 공급 시 대응지침 개발	- 연료유 인화점에 대한 안전기준 개발완료	조치완료
2. 연료유 사용에 따른 선박 안전강화 조치	- 연료유 품질관리 항목에 대한 추가 논의	- 연료유 안전항목에 대한 안전조치 개발	조치완료

■ 선박의 안전성을 높이기 위한 선박 연료유 품질관리 핵심사항 식별

- 2020년 이후에는 현재보다 더 많은 혼합 연료유가 등장할 것으로 예상되며 이에 따른 잠재적인 사고발생 심각성을 인지하고, 품질관리 항목별 관리 조치가 필요함
- 일부 혼합 연료유 요소의 경우 연료저장, 이송시스템, 연료청소, 연소 장비 등 선박 내 장비의 운영 조치 개선을 통해 연료 품질 개선이 가능할 것으로 예상됨
- 다만, 연료의 안정성, 산가, 발화 및 연소특성 등 화학적인 요소는 선내 장비로는 해결할 수 없으며 연료 공급자에 의한 해결이 필수적인 것으로 분석됨

선주 및 해운업계 등, ‘Sulphur 2020’ 본격 시행을 위한 준비 필요성 제기 ^{a)d)e)}

■ 그리스선주협회(UGS), ‘Sulphur 2020’ 을 위한 정부의 적극적인 개입 필요성 제기

- 그리스선주협회(UGS : Union of Greek Shipowners)는 2020년 1월부터 시행 예정인 ‘Sulphur 2020’과 관련하여 새로운 연료유 사용과 함께 사용선박의 안전성을 강화하기 위한 추가조치 방안 개발 필요성 등에 대한 성명서를 발표함

- 최근 IMO MSC 101차 회의('19.6)에서 본격화된 '새로운 연료유 사용에 따른 선박 안전강화 방안 개발' 등의 기술이슈에 관한 사항임
- 그리스선주협회(UGS)는 IMO가 이번 논의를 통해 선박의 적합 연료 제공 및 선박안전성 문제의 책임이 선박연료 공급망에 있음을 명확히 인식하게 되었다고 설명함
- 다만, 2020년 1월부터 시행되는 점을 고려했을 때 IMO 규제 밖에 있는 석유회사, 정유회사, 연료공급업체 등 다양한 이해당사자들의 적극적인 참여와 해양안전 강화를 위한 정부의 정치적 개입(political intervention)이 시급한 시점이라고 강조함

■ 해운, 정유, bunker업체 등은 새로운 연료의 안전문제 및 선원 훈련 강화를 위한 적극적인 검토 필요성 제기

- 지난 6월 21일 IMO 주최로 해운, 정유, bunker업체 등이 참석한 산업계 회의가 IMO 본부에서 개최되었으며, 'Sulphur 2020'에 따른 주요 협약 개정사항, IMO 논의 동향 및 작업계획, 이행전략 등에 대해 세부적으로 논의함
- IMO 사무국은 최근 MEPC 74('19.5)에서 결정된 대기오염 및 해양환경보호 관련 정책과 MSC 101에서 논의된 선박연료 안전성 개선을 위한 중간조치(Interim measures) 등을 설명함
- 이에 산업계 참석자들은 대기오염 및 해양환경뿐만 아니라 새로운 연료유 사용에 따른 선박안전 문제에 대해 충분히 인식하고 있었음을 강조하고, 이러한 위험요소를 해결하기 위해 IMO 지침 개발 및 조치 필요성 등에 대해 동의함
- 특히 'Sulphur 2020' 본격 시행에 앞서 ISO 산업기준 등을 활용해 저유황유 안전문제 및 선원 훈련 강화 필요성 등에 대해서도 추가 검토할 필요가 있다고 설명함

2020년 황산화물 규제에 따른 국내 정책 및 산업계 동향의 변화 ^{f)g)}

■ IMO 선박 연료유의 황 함유량 기준 강화에 따른 「해양환경관리법 시행령」 일부개정안 국무회의 통과('19.6.25)

- 「해양환경관리법 시행령」 개정내용은 IMO의 선박 연료유의 황 함유량 기준 강화 결정에 따라 해양오염방지협약(MARPOL)을 국내법에 수용하기 위한 조치임
- 이번에 개정된 황 함유량 기준은 '20년 1월 1일부터 국제항해에 종사하는 선박(외항선)에 적용되며, 국내해역만 운항하는 선박(내항선)의 경우 연료유 변경에 따른 설비 교체 등의 준비시간을 감안하여 2021년 선박 검사일부터 적용할 예정임

■ 해운업계는 2020년 황산화물 규제가 임박하였음에도 불구하고 저유황 연료와 관련하여 여전히 혼란한 모습

- 5개월 앞으로 다가온 황산화물 배출 규제로 인해 전 세계 선박 중 스크러버를 장착한 일부 선박을 제외하고 약 90% 이상이 단기적으로 저유황 연료를 사용할 것으로 예상됨
- 현재 가장 검증된 저유황유로 MGO(marine gas oil) 등이 있으나 높은 가격으로 인해 해운업계는 저가의 혼합유(blend oil) 사용을 기대하고 있음
- 그러나 새로운 혼합유(Blends) 사용으로 인해 발생하는 선박 사고 및 안전문제 가능성에 대해 우려하고 있음
- 실제로 혼합유 성분의 화학적 특성으로 인해 엔진에 문제를 일으키거나 기계적 손상을 발생 시키는 등의 선박사고 사례가 빈번히 나타나고 있음

IMO 2020 규제 시행에 따른 국내 산업계 및 정부의 다각적 대응 필요

■ 대기오염 및 해양환경보호는 물론 선박의 안전성을 고려한 저유황 연료유 사용 검토

- 국내·외 해운업계는 ‘IMO Sulphur 2020’으로 인해 추가적인 비용 부담 및 선박안전성 문제 등을 심각하게 우려하고 있음
- 다만, 지속적인 친환경 규제 강화로 노후선박 및 선박 과잉공급 문제 등이 해소될 것으로 기대되며, 이를 통해 국내 해운산업의 세계 경쟁력 회복 가능성 또한 기대됨

박혜리 전문연구원

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

참고자료

- <https://shipinsight.com/articles/ugs-welcome-for-msc-fuel-safety-has-sting-in-its-tail> (2019. 7. 3 검색)
- <https://www.maritime-executive.com/article/maritime-safety-committee-moves-on-fuel-safety-autonomy-e-nav> (2019. 7. 3 검색)
- <https://docs.imo.org/Category.aspx?cid=49> (2019. 7. 3 검색)
- <https://www.hellenicshippingnews.com/counting-down-to-sulphur-2020-limiting-air-pollution-from-ships-protecting-human-health-and-the-environment/> (2019. 7. 3 검색)
- <https://www.kmi.re.kr/web/trebook/list.do?rbsIdx=291> (2019. 8. 2 검색)
- <http://www.mof.go.kr/article/list.do?menuKey=971&boardKey=10> (2019. 7. 31 검색)
- <https://signal.sedaily.com/ReportView/2340> (2019. 8. 1 검색)