

해사 MRV 규제 분석을 통한 대응 시스템 구축 방안에 관한 연구

김희윤*

*엔지엘(주) 해운솔루션팀장

요약 : EU 출입 선박에 대한 선박 온실가스 검증 규정인 EU MRV가 2017년 8월까지 모니터링 플랜 제출을 받으면서 본격적인 시행을 예고하고 있고, 2018년부터 모니터링 시행을 통해 선박 분야에도 온실가스 관리 검증체계가 갖춰질 예정이다. 또한 전 세계를 대상으로 하는 IMO MRV가 2019년부터 시행 예정될 예정으로 국가적 차원에서 해사 MRV 규제 대응을 위한 시스템 구축이 필요한 시점이다. 이에 본 연구에서는 지금까지 공개된 IMO 및 EU의 규제를 분석하여 이를 대응할 수 있는 시스템 구축 방안을 도출하고자 한다.

핵심용어 : 해사 MRV, EU, IMO, 시스템, Monitoring Plan, Emission Report

1. 서론

▶ What is MRV?

- Monitoring(측정), Reporting(보고), Verification(검증)의 돌입일로서 온실가스 배출량 현행 및 감축 활동의 정량적인 평가를 위한 일련의 방법
 - Monitoring: 온실가스 배출량을 정확하게 비교 가능하도록 측정하는 일련
 - Reporting: 정량화된 배출량의 보고 일정, 주기, 보고서 작성 일정 등에 관한 일련
 - Verification: 측정 보고된 배출량과 정확성을 제3자 검토를 통하여 신뢰성 보장

▶ Goal & Mission

- 2050년까지 2005년 대비 최소 40% 이상 해상운송기인 온실가스 배출량 절감 제한 (2011년 약속)
- IMO DCS(Data Collection System) 시행 및 구축(2019년부터 Monitoring 예정)
- EU MRV 시행 및 THETIC-MRV 구축(2016년부터 Monitoring 예정)

2. 추진현황

▶ EU MRV

- EU 구역 내 기항하는 5,000GT 이상 선박
- 2017년 08월까지 Monitoring Plan 제출
- 2017년 내 Monitoring Plan 평가 완료 및 2018년부터 Monitoring 시행



2. 추진현황

▶ IMO DCS(Data Collection System)

- 전 세계 5,000GT 이상 국제항해 선박 대상
- 2018년 내 DCP(Data Collection Plan) 제출
- 2019년부터 매년 1월 1일부터 12월 31일까지의 데이터 수집
- 매년 데이터 수집기간 종료 후 3개월 이내 기국 또는 RO(대행기관)에게 통계값을 IMO 표준 서식을 이용하여 전자적 방식으로 보고



3. 목표 및 요구사항 분석

▶ EU MRV 목표 및 데이터 수집범위

- 상위 8개 글로벌 선사 EU 기국 소속으로 EU MRV 활동에 매우 적극적으로 참여
- IMO DCS와 비교시 매우 엄격하고 세밀한 수준의 기준 선정하고 1년 먼저 시행
- 가령계이며 EU 기국 내 여객/화물 선박시 Voyage 단위로 데이터 수집
- THETIC-MRV 시스템 사용 의무화

Rank	Company	Tonnage	Share (%)	Global
1	MSC	2,121,342	21.7%	100%
2	Maersk Line	1,526,258	15.6%	100%
3	OOCL	1,293,518	13.3%	100%
4	MSC Mediterranean Shipping Co. Ltd.	854,022	8.7%	100%
5	Evergreen Line	875,189	8.9%	100%
6	CMA CGM	868,819	8.8%	100%
7	Korea Shipping Lines	871,024	8.9%	100%
8	OOCL India	786,982	8.0%	100%
9	OOCL	784,847	8.0%	100%
10	OOCL	678,818	6.9%	100%
11	OOCL	578,818	5.9%	100%
12	OOCL	478,818	4.9%	100%
13	OOCL	378,818	3.9%	100%
14	OOCL	278,818	2.9%	100%
15	OOCL	178,818	1.8%	100%
16	OOCL	78,818	0.8%	100%
17	OOCL	28,818	0.3%	100%
18	OOCL	18,818	0.2%	100%
19	OOCL	8,818	0.1%	100%
20	OOCL	3,818	0.0%	100%

EU 국적선사 상위 20개사 중 8개 차지 (컨테이너 기준, 점유율 52.7%)

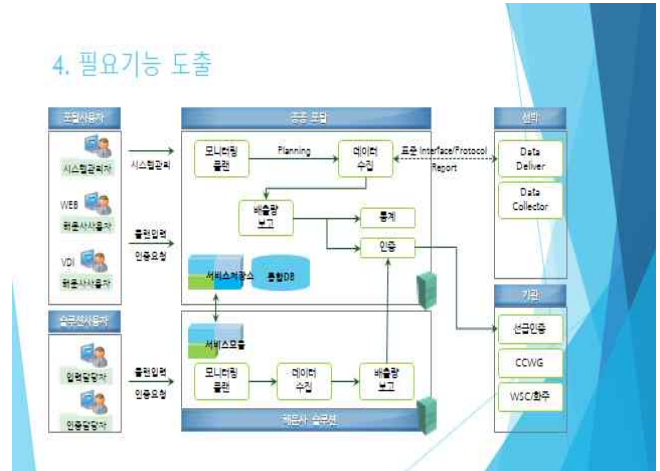
* 엔희원, huiyuni@nglp.kr

3. 목표 및 요구사항 분석

▶ EU MRV 목표 및 추진전략

EU 기국 선사 경쟁력 강화	글로벌 해운 물류 분야의 지속적인 경쟁력 강화 및 우위 확보 (진입장벽 강화, MRV 관련 규제 선도 등)	
MRV 분야 경쟁우위 확보	2021년까지 IMO 온실가스 감축 특단 조치 마련 요구	조치 미 이행시 2023년부터 자체 배출권 거래제 해운 분야 포함 예정
EU MRV Regulation 수립 및 시행	3단계 감축 전략 제시 <ul style="list-style-type: none"> 1단계: Monitoring, Reporting and Verification 시행 2단계: 온실가스 감축목표 설정 3단계: 추가적인 조치 시행(예, 시장기반조치) 	

4. 필요기능 도출



3. 목표 및 요구사항 분석

▶ IMO DCS

- Flag State 단위로 분류하며 주관청이 관리
 - 주관청은 RO(Recognized Organization, 인정기관)에게 위임 가능
 - IMO는 글로벌 해운인 국가적 데이터만 수집
- 비교적 간단하며 익명 보장
 - 3,000T의 국제항해를 하는 모든 선박이 해당하므로 적용 대상이 매우 광범위한 것으로 예상
 - 그러나 Voyage 단위로 세부적인 데이터 미요구
 - MARPOL Annex VI 적용국가에 한해 의무적으로 공개
 - 데이터 수집을 위한 시스템 개발 필요지만 THETC-MRV와 달리 글로벌 데이터를 수집하는 비교적 간단한 시스템 운용될 것으로 전망
- MEPC 개정 시 일부 항목 적용기준 변경 가능
 - 2019년 시행 이전 IMO DCS와 관련된 지속적인 MEPC 협력이 이어질 예정
 - 개정 사항 발생 가능성 존재하지만 중요한 규제는 유지될 것으로 판단

4. 필요기능 도출

▶ Mindmap을 활용한 필요기능 도출

