

연안여객선 연료유 소비량 원격검침 및 모니터링 시스템 개발

최정식* · 김수겸** · 박찬수** · 박영산** · 김현수** · 최부흥***

*, ** 목포해양대학교 기관·해양경찰학부

A Study on the Development of Remote Meter Reading and Monitoring System for Fuel Oil Consumption of Coastal Passenger Ship

Jung-Sik Choi* · Soo-Gyeam Kim** · Chan-Soo Park** · Young-San Park** · Hyun-Soo Kim** · Bu-Hong Choi***

*, ** Division of Marine Engineering & Coast Guard, Mokpo National Maritime University, 58628, Korea.

핵심용어 : 연안여객선, 원격검침, 연료유 소비량, 모니터링 시스템


Key Words : Coastal Passenger Ship, Remote Meter Reading, Fuel Oil Consumption, Monitoring System

1. 연구의 개요

❖ 연구개발의 필요성

> 면세유의 효율적인 공급 및 부정사용 방지를 위한, 체계적인 관리시스템의 개발 및 보급 필요성 논의.

- 여객선박 및 도선은 면세유 관리기관(공급기관)에게 연료유 소요량 기준표를 작성·제출할 의무를 가짐.
- 면세유 사용량이 동상적으로 예측되는 선박의 외력에 의한 영향 이상으로 변동 폭이 큰 사례 다수 적발.

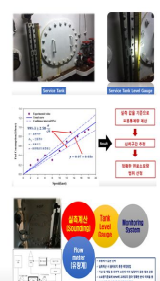


3. 연구결과의 활용

❖ 연구개발 결과의 활용

✓ 여객선박도선의 소요량 원격검침 및 모니터링 시스템 적용

- 연료(면세)유 수급(저장)계통 및 추보조기관 연료 공급계통에서 수급되고 소비되는 연료량을 자동적으로 계측, 실시간으로 관리기관에 전송하는 소요량 원격검침이 가능해짐.
- 확기적인 면세유 관리효율 향상이 기대되며, 부정사용 및 유류에 따른 각종 사고예방이 가능함.
- 소요량 모니터링 시스템을 통해 구축된 빅데이터(Big Data)의 체계적 분석을 통해 해당선박의 면세유 소요량 기준의 적정성 판단 근거 확보 및 운항 패턴별 사용량 추정 가능성 확대.



2. 연구의 목표

❖ 연구개발의 목표

‘여객선박 및 도선에 공급되는 면세 석유의 소요량 원격검침 및 모니터링 시스템 개발’

* 여객선박용 면세 석유관리
- 조세특례제한법 제100조의2제1항제2호에서 규정하는, 인연을 운항하는 여객선박에 사용될 목적으로 한국해운조합에 따라 설립된 한국해운조합에서 직접 공급되는 석유류에 대해서 부가세는 부가가세 등을 대통령령이 정하는 바에 따라 면세하여 공급하는 석유(가).

* 적용대상
- 해운법에 따라 해상여객운송사업의 면허를 받아 여객운송에 사용되는 여객선, 유선 및 도선사업법에 따라 해양경찰청장의 면허를 받거나 지방해양경찰청장에게 신고한 도선으로서 그 영입규격이 바디미터 여객운송에 사용되는 도선.

3. 연구결과의 활용

❖ 연구개발 결과의 활용

✓ 국제해사기구(IMO)의 해상부담 온실가스 저감활동 제고

- EEOI(Energy Efficiency Operational Indicator, 에너지효율운행지표) 또는 MRV(Monitoring, Reporting and Verification)와 연계, 연안구역 이하를 운항하는 선박의 실제 온실가스 배출 동향 및 저감 노력의 일환으로 활용 가능함.
- 연안구역의 적용 여부는 현재까지 확정되지 않은 상태이나, IMO의 강력한 정책으로 평가 받는 선박기인 온실가스 감축활동의 적용범위 확대에 앞서 선제적 대응이 가능함.



* First Author : jungsikchoi@mmu.ac.kr, 061-240-7236

† Corresponding Author : bhchoi@mmu.ac.kr, 061-240-7227