

KMI 동향분석

VOL.114
2019 APRIL

발간년월 2019년 4월(통권 제114호) 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 양창호
감 수 길광수 인포그래픽 김태한 발행처 한국해양수산개발원 자료문의 기획조정본부 연구기획·협력실
홈페이지 www.kmi.re.kr 이 보고서의 내용은 본원의 공식적 견해가 아닙니다.

선박연료유 공급선박 병커링 효율성 제고해야

안영균 해운산업연구실 전문연구원
(ahnnyg@kmi.re.kr/051-797-4643)
김주현 해운산업연구실 전문연구원
(jhkim@kmi.re.kr/051-797-4636)

우리나라 선박급유 방식은 외항선박 1척에 연료유 공급선 1척이 연료를 공급하는 일대일(one by one) 방식이다. 1척의 연료유 공급선이 복수의 외항선박을 대상으로 연료를 공급하는 순회 공급이 금지되어 있다. 이는 우리나라 관세법상 면세적용을 받는 외항선박용 연료유를 엄격히 관리할 필요가 있기 때문이다. 뿐만 아니라, 연료공급자가 부정한 방법으로 면세를 인정받아 세금을 탈루하는 것을 방지하기 위한 목적이다.

그러나 이와 같은 선박연료유 공급선박 순회 공급 금지 해제 필요성이 대두 되고 있다. 우선, 2020년 발효되는 항 함유량 규제에 의해 연료유 공급선이 부족해지면서 병커링, 특히 저유량유 공급이 원활하게 이루어지지 못할 우려가 있다. 기존 연료유 공급선에 탑재된 탱크에 저유량유를 저장하기 위해서는 고유량유를 저장해 온 탱크를 세척하거나 또는 슬러지 문제로 저유량유 저장이 불가능할 경우 신규 탱크를 탑재할 필요가 있다. 신규 선박연료유 공급선박 또는 신규 탱크 탑재 선박연료유 공급선박의 확충이 제때에 이루어지지 않으면 우리나라 항만 입항 외항선박들은 연료유 공급선 부족으로 저유량유를 원활하게 공급받지 못할 우려가 있다. 순회 공급 금지 해제는 병커링 효율성 제고를 통해 연료유 공급선 규모가 실질적으로 늘어나는 효과를 발생시킬 수 있다.

둘째, 순회 공급 금지 해제를 통해 영세한 우리나라 연료유 공급선 운용선사의 규모를 키우고 경쟁력을 제고할 필요가 있다. 연료유 공급선 순회 공급을 허용하고 있는 싱가포르, 노르웨이, 덴마크 등은 4,000~7,000kL급 대형 연료유 공급선이 보급되고 있는 반면 우리나라는 500~1,000kL급 소형연료유 공급선이 대부분인 상황이다. 대형 연료유 공급선 투입은 단위당 병커링 비용을 줄일 수 있으며, 이는 외항선사 입장에서는 원가비중이 큰 연료유 구입비용을 절감하게 되 경영실적 개선으로 이어질 수 있다. 또한 대형 연료유 공급선 도입은 소규모 병커링 운용선사의 경쟁력을 강화시켜 중장기적으로 연료유 공급선 운용선사의 경영실적 개선으로도 이어질 수 있다.

일본(재무성 관세국)도 금년 상반기 시행을 목표로 외항선박을 대상으로 하는 기존 연료유 공급선의 순회 공급 금지를 해제하는 방향으로 규제 조정을 준비 중에 있다. 즉 연료유 공급선 1척이 각 세관의 관할 항만구역을 넘어 복수의 외항선박에 연료를 공급하는 방식의 허용을 검토 중인데, 이는 순회 공급 금지 해제를 통해 대형 연료유 공급선이 한번에 여러 척의 외항선박을 대상으로 연료를 공급하는 외항선 순회 공급을 가능하게 할 것이다. 일본이 현재 검토 중인 규제는 법개정이 필요 없고, 중앙 관세청이 각 항만별 소관 세관에 행정명령을 보냄으로써 2019년 상반기부터 즉각적인 시행이 가능하다. 이번 규제 완화의 배경에는 연료유 공급선 부족 문제 해소와 2020년 발효되는 IMO의 황 함유량 규제 대응을 위한 안정적인 저유황유 공급 등이 있다.

무엇보다 이번 일본의 순회 공급 금지 해제 정책의 배경에도 해상병커링(Ship to Ship) 방식을 통해 저유황유를 안정적으로 제공해 일본 주요 항만들이 아시아 저유황유 병커링 허브로 도약한다는 궁극적인 정책목표가 있다. 실제로 이번 순환 공급 용인을 통해 대형 연료유 공급선에 의한 고효율 연료공급이 실현될 수 있으며, 이는 연료유 공급선 부족 현상을 해소하고 저유황유 병커링 허브로 부상하려는 일본의 계획에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단된다.

따라서 우리나라도 IMO 규제 발효가 1년도 채 남지 않은 상황에서 선제적인 대응방안을 마련할 필요가 있다. 이를 통해 우리나라 국적선사들이 황 함유량 규제 발효 이후에도 안정적으로 선박 연료유를 공급 받고, 우리나라 주요 항만들이 국내외 주요 선사들의 병커링 우선 고려 항만으로 발돋움해 저유황유 시대를 선도해나갈 수 있도록 해야 할 것이다.

다만 순회 공급 금지 해제는 한번에 여러 척의 선박을 대상으로 병커링을 수행하기 위해 연료유 공급선의 대형화를 발생시킬 수 있다. 연료유 공급선 시장이 시장논리에 따른 진입과 퇴출을 근간으로 해야 하지만 기존 시장의 혼란을 방지하기 위해서는 화물 운송선사의 병커링업 겸업 금지, 세척 및 신규 탱크 구입 관련 정책자금 공여 등 연료유 공급선 운용선사의 경제적 부담을 완화시켜 줄 수 있는 정책이 필요하다고 판단된다.

내년부터 IMO의 연료유 황 함유량 규제 시행

■ 2020년 1월 1일부터 황 함유량 0.5% 이하 연료 사용 규제 시행 예정

- 2020년과 2025년 시행 대안에 대한 용역결과를 바탕으로 2016년 10월 제70차 MEPC에서 황 함유량 0.5% 이하 연료 사용 규제를 2020년 1월 1일부터 시행하는 것으로 최종 결정함
- 이에 대한 주요 대책은 첫째, 황성분 농도 0.5% 이하인 저유황유를 사용하는 것과 둘째, 선박에 스크러버를 탑재하는 것 그리고 셋째, LNG 등 황 함유량이 이미 낮은 친환경 연료를 사용하는 것의 3가지 방법이 있음
- IMO의 황 함유량 규제를 만족하기 위해 선주사 및 선사들은 규제 발효일 이전 대응방법을 결정해야 하는데, 저유황유의 사용이 가장 선호되고 있음

■ 선주를 대상으로 실시한 IMO 황 함유량 규제 대응방안에 대한 선호도 조사 결과, 저유황유 사용이 압도적인 비중을 차지

- 글로벌 금융기업 UBS는 2018년 해운투자 참고자료용 보고서를 작성했으며, 이를 위해 실시한 설문조사를 바탕으로 2020 황 함유량 규제 대응방안과 관련된 선호도 조사 결과를 발표함
- 선주 중 68%가 저유황유 사용을 선호했으며, 21%는 기존 선박에 Scrubber를 설치, 9%는 Scrubber 설치 선박으로 교체, 그리고 9%는 아직까지 결정된 사항 없이 방안을 고려 중이라고 응답했음
- 위와 같이 스크러버 사용이 낮은 선호도를 보이는 이유는 초기 높은 설치비용, 수요 과잉으로 인한 설치시간 부족, 그리고 장래 추가 규제에 대한 불확실성에 따른 우려 등이 있음
- LNG 연료유 주입의 경우 기존 선박이나 신조 선박에 LNG 주입 가능 엔진을 탑재해야 하는데 이때 고비용이 발생한다는 문제점이 있으며, LNG 탱크의 용적이 커서 화물 적재가능 면적이 대 폭 감소한다는 단점이 있음

■ 저유황유 사용이 확대될 경우 연료유 공급선 수요가 지속적으로 늘어날 것으로 전망

- 고유황유를 적재해 온 연료유 공급선의 탱크를 세척하지 않은 채로 저유황유를 저장할 경우 선박 기기 부식, 슬러지로 인한 필터 막힘 현상 등의 부작용이 발생할 수 있음
- 2020년 황 함유량 규제 발효 이후 저유황유 공급 역할을 수행하는 저유황유 연료유 공급선의 수요가 늘어나면서 전반적으로 연료유 공급선 부족 현상이 발생할 가능성이 있음

표 1. 세계 선주들의 항 함유량 규제 대응전략

대응전략	응답비율 (%)
항 함유량 0.5% 이하 저유량유 사용	68%
스크러버 설치	21%
선박 매선	15%
선박 폐선	9%
스크러버가 설치된 선박으로 교체	9%
Gas 연료 엔진으로 개조(LNG 추진선, Dual 엔진 등)	6%
Gas 연료 엔진이 장착된 선박으로 교체	0.4%
현재 결정된 사항이 없어서 고려 중	9%
기타	3%
응답거절	3%

자료 : Union Bank Switzerland(2018. 11.)

주 : 선주 대상 설문조사는 중복응답 형태로 실시되었음

선박용 병커링 방법

■ 선박용 병커링은 크게 Terminal to Ship과 Ship to Ship 2가지로 방법으로 실시

- 선박용 병커링 방법을 크게 2가지로 분류하면 첫째, 육상 또는 해상에 설치된 병커링 터미널에서 파이프를 사용해 선박에 급유하는 Terminal to Ship 방식과 둘째, 연료유 공급선을 통해 본선으로 병커링하는 Ship to Ship 방식이 있음
- 이외에도 육상 연료유 탱크로리를 사용해 육상 트럭에서 선박으로 병커링 하는 Tank Lorry to Ship 방식과 이동식 연료유 탱크를 선박 내 탑재하고 필요 시 급유하는 Inner Tank 방식이 있지만 동 방법들은 널리 활용되고 있지 않음
- Terminal to Ship 방식은 병커링 시설을 구축할 계획을 가지고 있는 지역에 반드시 항만시설 등 인프라를 건설해야 하는 단점이 있지만, 병커링 속도가 빠르고 대용량 병커링이 가능하다는 장점이 있음
- Ship to Ship 방식은 연료유 공급선을 사용해 본선에 급유하게 되며, 해상에서도 병커링이 가능하고 역시 빠른 병커링 속도와 대용량 병커링이 가능하다는 장점이 있음
- 한편 국제석유산업환경보전연맹(International Petroleum Industry Environment Conservation Association·IPIECA)이 작성한 보고서에 따르면 최근 들어 Ship to Ship 방식의 병커링 비중이 지속적으로 확대되고 있음
- 전 세계적으로 과잉 항만 시설에 대한 우려가 제기되고 있는 가운데 Ship to Ship 방식은 과도한 초기 투자 비용이 소요되지 않으므로 최근 이용이 확대되고 있는 추세임

표 2. 선박 벙커링 대응방법별 특징

대응방법	장점	단점
Terminal to Ship	- 벙커링 속도가 빠름 - 대용량 벙커링 가능	- 접안부두, 벙커링 관련 설비 등 반드시 인프라 건설 필요 - 초기 투자 비용이 높음
Ship to Ship	- 해상 벙커링 가능 - 벙커링 속도가 빠름 - 대용량 벙커링 가능	- 선박의 건조 비용이 소요 - 화재 위험성 등 벙커링 안전성 문제
Tank Lorry to Ship	- 트럭의 기동성이 높음 - 소규모 벙커링 가능	- 벙커링 속도가 느림
Inner Tank	- 벙커링 속도가 빠름 - 본선 화물적재 공간 감소	- 고비용의 탱크 구입비용 소요

자료 : KMI(2019.)

우리나라 선박용 벙커링 실태

■ 외항선박을 포함한 일부 선박은 법률에 따라 선박용 유류세가 면제

- 선박용 유류에 대해 과세되는 세금 및 부과금에는 유류세(교통에너지환경세·개별소비세·교육세·지방주행세), 부가가치세, 관세, 석유수입부과금 등이 있음
- 모든 선박이 유류세를 부담하는 것이 아니며 선박 중 연안화물선을 제외한 외항선박(외항화물선 및 외항여객선), 원양어선 및 어선, 연안여객선에 대해서는 면세를 적용하고 있음
- 면세를 적용받지 않는 선박은 국세인 교통에너지환경세, 개별소비세, 교육세, 부가가치세와 함께 지방세인 지방주행세를 선박용 유류세로 납부해야 함

표 3. 선박용 유류세 부과 현황

구 분	세 목	과세표준 및 적용세율	유류세액(원)
국 세	교통에너지환경세	유종별(경유) 정액	319.00
	개별소비세	유종별(중유) 정액	17.00
	교육세	교통세액(개별소비세액)×15%	경유 47.85 중유 2.55
	부가가치세	공급가액(유가+유류세액)×10%	변동
지방세	지방주행세	교통에너지환경세액×26%	82.94

자료 : 한국석유공사 PETRONET(2019.) 토대로 저자 정리.

주 : 2019년 3월말 기준.

■ 연안화물선은 선박용 유류 구입 시 유류세를 부과하고 있으며 타 선박들은 면세가 적용

- 외항선박, 원양어선 및 어선, 연안여객선에 대한 과세는 국제인 교통에너지환경세, 개별소비세, 교육세, 부가가치세와 지방세인 지방주행세에 대해서도 면세를 적용받고 있는 반면 연안화물선용 유류에 대해서는 유류세를 부과하고 있음
- 2019년 3월 28일 기준 선박용 연료유의 경우 경유는 부가가치세 제외 시 유류세액이 리터 당 449.79원, 중유는 부가가치세 제외 시 유류세액이 리터 당 19.55원 발생하고 있음

표 4. 화물자동차 및 선박용 연료유 유류세 부과 현황

구 분	화물자동차 연료유	선박용 연료유	
	저유황 경유	고유황 경유	중유(B-C유)
공장도가격(A)	561.75	543.85	560.25
대리점가격(B)	1,121.11	1,150.48	685.86
개별소비세	-	-	17.00
유류세액			
교통에너지환경세	319.00	319.00	-
교육세	47.85	47.85	2.55
지방주행세	82.94	82.94	-
소 계(C)	449.79	449.79	19.55
부가가치세(B+C의 10%)	157.09	160.02	70.54
합 계	1,727.99	1,760.29	775.95

주 : 2019년 3월말 기준.

자료 : 한국석유공사 PETRONET(2019.) 토대로 저자 정리.

우리나라에서는 연료유 공급선 순회 공급 금지

■ 우리나라는 외항선박 1척에 연료유 공급선 1척이 연료를 공급하는 one by one 방식이 기본원칙

- 우리나라의 경우 외항선박 1척에 연료유 공급선 1척이 연료를 공급하는 일대일 방식이 기본 원칙으로, 1척의 연료유 공급선이 복수의 외항선박을 대상으로 연료를 공급하는 것이 금지되어 있음
- 순회 공급 금지는 외항선박에 공급되는 연료가 우리나라 관세법 상 면세가 적용되고 있는 것에 기인함

- 외항선박에 급유하는 선박연료유에 면세가 인정되다 보니 급유되는 연료유와 병커링을 받는 외항선박을 엄격하게 관리하기 위해 우리나라는 동일 세관의 관할 항내에서 연료유 공급선 1척이 외항선박 1척에 대해서만 연료를 공급하는 것을 기본원칙으로 하고 있음
- 연료공급자가 부정한 방법으로 면세를 인정받아 세금을 탈루하는 것을 방지하고, 이를 통해 예상 못한 세수 감소도 방지할 수 있다는 것이 순회 공급을 금지하는 이유임

■ 외항선박 면세에 적용되는 법률은 교통에너지환경세법, 개별소비세법, 교육세법, 부가가치세법, 지방세법

- 한국석유공사에 따르면 2017년 기준 면세유 적용대상 선박은 192,417척이며, 이중 입항 94,982척, 출항 97,435척임
- 외항선박의 면세는 교통에너지환경세법, 개별소비세법, 교육세법, 부가가치세법, 지방세법을 근거로 하고 있음
- 한편 연안여객선은 오직 조세특례제한법 제106조의 2의 제1항의 규정에 의해 유류세(교통에너지환경세, 개별소비세, 교육세, 지방주행세)와 부가가치세가 면제되고 있어 외항선박과 근거법이 상이함

표 5. 우리나라 선박 유류세 면세 근거법

구 분	세 목	연안여객선	외항선박/원양어선
국 세	교통에너지환경세	조세특례제한법 제106조의 2 제1항	교통에너지환경세법 제15조 제1항 제3호
	개별소비세	조세특례제한법 제106조의 2 제1항	개별소비세법 제18조 제1항 제9호
	교육세	조세특례제한법 제106조의 2 제1항	교육세법 제5조, 제12조
	부가가치세	조세특례제한법 제106조의 2 제1항	부가가치세법 제11조 제1항 제4호
지방세	지방주행세	조세특례제한법 제106조의 2 제1항	지방세법 제139조 (교통세법의 면제 및 환급규정을 준용)

자료 : 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/>)의 법률을 대상으로 개별 검색 및 정리.

■ 화물 운송선사 및 연료유 공급선 운용선사와의 인터뷰 결과 순회 공급 금지로 인해 다양한 폐단이 발생

- 첫째, 순회 공급 금지로 인해 급유시간이 과다 소요되며 이는 벙커링 효율성을 감소시키고 있음
 - 이로 인해 화물 운송선사는 운송 적시성이 악화되고, 연료유 공급선 운용선사도 선상 과다 대기로 영업가능시간이 줄어들어 채산이 악화되고 있음
- 둘째, 순회 공급 금지가 화물 운송선사의 수익 악화로 이어지고 있음
 - 연료유 공급선 운용선사의 불가피한 벙커링 비용 인상으로 화물 운송선사의 채산성이 낮아지게 되는데 화물 운송선사는 이를 운임인상을 통해 만회하고자 하는 경향이 있으며, 운임인상은 결국 해당 화물 운송선사의 운임경쟁력을 약화시키고 이는 다시 수익 악화로 연결되고 있음

■ 화물 운송선사 및 연료유 공급선 운용선사는 다음과 같은 이유로 순회 공급 금지 해제 필요성을 주장

- 첫째, 2020년 발효 황 함유량 규제로 인해 연료유 공급선이 부족해지면서 벙커유, 특히 저유황유 공급이 원활하게 이루어지지 못할 우려가 있음
 - 기존 연료유 공급선에 탑재된 탱크에 저유황유를 저장하기 위해서는 고유황유를 저장해 온 탱크를 세척하거나 또는 슬러지 문제로 저유황유 저장이 불가능할 경우 신규 탱크를 탑재할 필요 있음
 - 요컨대 2020년 이후 저유황유 공급 전용 연료유 공급선이 추가로 소요되는 상황인데 우리나라 선박들은 연료유 공급선 부족으로 저유황유를 원활하게 조달받지 못할 우려가 있음
 - 순회 공급 금지 해제는 벙커링 효율성 제고를 통해 연료유 공급선 규모가 실질적으로 늘어나는 효과를 발생시킬 수 있음
- 둘째, 순회 공급 금지 해제를 통해 지나치게 영세한 우리나라 연료유 공급선 운용선사의 규모를 키우고 경쟁력을 제고할 필요가 있음
 - 연료유 공급선 순회 공급을 허용하고 있는 싱가포르, 노르웨이, 덴마크 등은 4,000~7,000kL급 대형 연료유 공급선이 보급되고 있는 반면 우리나라는 500~1,000kL급 소형 연료유 공급선이 주력 선형임
 - 대형 연료유 공급선 투입은 단위당 벙커링 비용을 줄일 수 있으며, 이는 화물 운송선사의 전체 영업비용 중 높은 비중을 차지하는 연료유 구입비용을 절약하게 해 우리나라 화물 운송선사의 경영실적 개선으로 이어질 수 있음

- 또한 대형 연료유 공급선 도입은 영세 연료유 공급선 운용선사의 경쟁력을 강화시켜 중장기적으로 연료유 공급선 운용선사의 경영실적 개선으로도 이어질 수 있음

일본은 연료유 공급선 순회 공급 금지 해제 추진

■ 일본 재무성 관세국은 2019년 상반기부터 외항선박을 대상으로 하는 기존 연료유 공급선의 순회 공급 금지를 해제하는 규제 조정을 준비 중

- 일본 관세국은 연료유 공급선 1척이 각 세관의 관할 항만구역을 넘어 복수의 외항선박에 연료를 공급하는 방식의 허용 여부를 검토 중에 있음
- 일본에서는 향후 순회 공급 금지 해제를 통해 대형 연료유 공급선이 한번에 여러 척의 외항선박을 대상으로 연료를 공급하는 외항선 순회 공급이 가능해질 것으로 전망함

■ 일본 주요 항만들의 저유황유 벙커링 허브 도약 및 일본선사에 대한 안정적 저유황유 공급이 궁극적 목적

- 이번 순회 공급 금지 해제는 연료유 공급선 부족 해소와 선박용 LNG 연료 보급 촉진 목적에 따라 추진되는 것으로 분석됨
- 무엇보다 ship to ship 방식으로 저유황유를 안정적이고 지속적으로 제공함으로써 일본 주요 항만들이 아시아 저유황유 벙커링 허브로 도약한다는 것이 궁극적 목적임
- 순환 공급 허용을 통해 대형 연료유 공급선에 의한 고효율 연료공급이 실현될 수 있으며, 이는 연료유 공급선 부족 현상을 해소하고 일본이 저유황유 벙커링 허브로 부상하는데 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단됨

■ 순회 공급 금지 해제는 특정 근거법 없이 행정명령의 방식으로 간단하고 즉각적으로 시행 가능

- 일본 재무성 관세국이 현재 검토 중인 규제는 별도의 법개정 없이 중앙 관세청이 각 항만별 소관 세관에 행정명령을 보냄으로써 목표시점인 2019년 상반기부터 즉각적인 시행이 가능함
- 이번 순회 공급 금지 해제는 연료유 공급선 부족의 해소와 선박용 저유황 연료 보급 촉진의 목적에 따라 추진되는 것으로 분석됨

- 현재 일본 외항선박을 위한 연료유 공급선은 one by one 방식에 적합한 500~1,000kL급 소형선이 주류를 이루고 있음
- 반면 내항선용 연료의 순회 공급이 허용되고 있는 일본 내항선박 및 외항선박을 대상으로도 순회 공급이 가능한 싱가포르와 일부 유럽에서는 이미 4,000~7,000kL급 대형 연료유 공급선이 보급되고 있음
- 현재 유럽의 경우 네덜란드가 연료유 공급선의 순회 공급을 허용하고 있으며 노르웨이, 덴마크, 독일, 영국 등 주요국들도 2020년 황 함유량 규제 대응을 위해 규제완화를 적극적으로 검토하고 있음

표 6. 순회 금지 해금 주요국 및 항만구역

COUNTRY	PORT/SEA AREA	비고
Netherland	Rotterdam, Amsterdam, etc.	해금
Singapore	Singapore etc.	해금
Denmark	Aalborg	해금
	Frederecia	해금
	Kalundborg, etc.	해금 검토중
Germany	Weser ports	해금
	Elbe ports	해금
	Kiel canal ports, etc.	해금
	Rostock	해금 검토중
Norway	Glomfjord	해금 예정 (2019년 상반기)
United Kingdom	Finnart etc.	해금 검토중

자료 : 일본해사신문(<https://secure.marinavi.com/news/file/FileNumber/106467>) 자료 토대로 저자 정리(3월 22일 검색).

2020 황 함유량 규제에 선제적 대응 위해 순회 공급 금지 해금을 전향적으로 검토해야

■ 정부 차원의 제도적 검토 필요

- 우리나라도 규제 발효가 1년 채 남지 않은 현 시점에서 2020년 IMO 황 함유량 규제에 대한 선제적 대응방안을 마련하는 것이 시급함
- 특히 일본을 포함한 주요 해운국과의 저유황유 공급거점 지위 선점과 관련된 경쟁에서 뒤처지지 않기 위해 순회 공급 금지 해제를 전향적으로 검토할 필요가 있음

- 이를 통해 우리나라 국적선사들이 황 함유량 규제 발효 이후에도 안정적으로 선박병커유를 조달 받고, 우리나라 주요 항만들도 국내외 주요 선사들이 병커링 시 최우선적으로 선호하는 항만이 되어 저유황유 시대를 선도하는 글로벌 병커링 거점 항만이 되어야 함
- 우리나라 국적선사들도 다수가 저유황유 사용을 고려하고 있는 상황으로 해금 정책은 국적선사에 안정적인 선박용 연료를 공급하는 효과적인 지원방안이 될 수 있어 적극적인 제도 개편 검토가 필요함

■ 철저한 현장 검사를 통한 해상면세유 공급체계의 투명성 강화 필요

- 외항선박에 대한 병커링에 있어 적재허가 및 확인절차는 다음 9단계에 걸쳐 이루어지고 있음
 - 환급대상수출물품(유류) 적재허가 신청 → 신청서 심사허가 → 적재허가서 교부 → 적재작업 착수신고 → 검사대상 선별(감시관실) → 적재작업 완료보고 → 검사대상건 검사 → 적재내역 확인 → 확인 및 면세승인
- 한편 외항선박용 면세유의 부정유통 적발 실적을 보면 그동안의 부정유통은 주로 석유제품 수입 사에 의해 발생해 왔음
- 석유제품 수입사가 외항선사와 서류 상 거래를 통해 허위 병커링을 하고, 허위 병커링을 통해 확보한 유류를 선박이 아닌 일반 주유소에 판매해 소비자가격과 면세가격과의 차익을 수취하거나 외항선사와 공모해 나누어 가지는 부정유통 사례가 있었음
- 조례 제정을 통해 허위 병커링 시 부정유통을 공모한 자뿐만 아니라 해당 병커유 프로세스에 포함된 수입사, 외항선사, 도매상(급유업체), 소매상(주유소) 등이 함께 처벌받는 제도를 신설해 상호 간에 철저히 감시하게 함으로써 부정유통을 방지해야 함
- 정기검사 이외에도 불시의 철저한 현장검사를 시행하고, 부정유통이 적발된 업체에 대해서는 영구적인 거래중단 조치를 실시한다면 부정유통을 실시할 경제적 유인이 사라져 상호 간에 부정유통을 묵인할 동인이 존재하지 않을 것임
- 철저한 현장검사 제도를 신설해 공급체계의 투명성을 확보할 경우 순환 공급 금지 해제 시 우려되는 해상면세유 불법 공급의 폐단을 미연에 방지할 수 있을 것임

■ 선상 병커유 제조(onboard blending) 기술 개발지원 필요

- 황 함유량 0.5% 이하의 규제적합유는 원천적으로 0.5% 이하인 병커유와 다수의 유종을 섞어 제조하는 혼합유(blending fuel)가 있는데, 원천 0.5% 이하 병커유는 단가가 높아 대부분의 석유제조업체들은 블렌딩 방식으로 규제적합유를 제조하고 있음

- 연료유 공급선사가 대형화 되는 경우 대형 연료유 공급선은 대형 탱크나 복수의 탱크 탑재가 가능해 선상에서 혼합유를 제조하는 것이 가능함
- 선상 병커유 제조는 유통비용 절약을 통해 더욱 저렴한 가격으로 본선에 병커유를 제공하는 것이 가능한데, onboard blending 방식이 증가하고 있는 싱가포르 등에서는 실제로 연료유 가격이 저렴함
- 2018년 cst 380 가격 기준 한국 대비 5.8% 낮음
- 순회 공급 금지 해제는 연료유 공급선 운용선사의 기술 개발을 촉진시켜 연료유 공급선 운용선사가 단순 연료유 공급업자에서 고품질 저유황유의 메이커로 도약하는 계기가 될 수 있음
- 이는 선박연료유 공급 시장 자체가 커지는 계기가 될 수 있음

■ 중소형 연료유 공급선 운용선사에 대한 다각도의 지원정책 시행도 검토 필요

- 순회 공급 금지 해제는 한번에 여러 척의 선박을 대상으로 병커링을 수행하기 위해 연료유 공급선의 대형화를 발생시킬 수 있음
- 또한 탱크 세척비용과 신규 탱크 구입 비용 등 연료유 공급선 운용선사에 신규비용 발생이 예상되는데 정책적 지원과 금융지원을 통해 비용부담을 절감해줄 필요가 있음
- 연료유 공급선 시장이 시장논리에 따른 진입과 퇴출을 근간으로 해야 하지만 전술한 혼란을 방지하기 위해서는 화물 운송선사의 병커링업 겸업 금지, 세척 및 신규 탱크 구입 관련 정책자금 공여 등 연료유 공급선 운용선사의 경제적 부담을 완화시키는 정책이 필요함

■ 규제완화에 대비한 체계적인 연구와 대책마련이 필요

- 규제완화 시행에 앞서 예상치 못한 시장의 혼란 발생에 대비하기 위해 체계적인 연구와 대책 마련이 필요함

KMI 동향분석

구분	제목	발간일
제1호	한진해운사태로 부산항 환적물동량 연간 50만 TEU 이상 줄어든 듯	2016.11.02
제2호	지진예측을 위해 해저활성단층 조사가 시급하다	2016.11.09
제3호	미 대선 결과에 따른 해운·항만·수산 부문 영향과 대응	2016.11.16
제4호	우리나라 선박의 28%, 고효율·친환경 선박으로 교체가 시급하다	2016.11.23
제5호	해운업 구조조정 지원, 정책금융 왜 실효성 없었나?	2016.12.01
제6호	해운의 산업적 특성을 고려한 새로운 해운금융 시스템 구축해야	2016.12.08
제7호	수산업·수산물, 식량부문의 4차 산업혁명 예고	2016.12.15
제8호	해운 얼라이언스 재편으로 부산항 환적물동량 추가 감소 우려	2016.12.26
제9호	해양수산정책, 국민경제 발전에 기여-해양수산의 성과와 과제	2017.01.04
제10호	해양수산과 국민경제 -‘2017 KMI 해양수산 전망대회’지상 중계 -	2017.01.11
제11호	중·일 해양경비력 강화에 따른 전략적인 대응 필요	2017.01.19
제12호	2016 유엔총회 결의, 한국 KMI의 역할 높이 평가	2017.01.26
제13호	연근해어업 생산량 92만 톤으로 추락, 특단의 자원회복 대책 필요	2017.02.01
제14호	빅 데이터로 본 2016 해양수산	2017.02.08
제15호	對EU 수산물 수출, 환경인증제도 개발에 대비 필요	2017.02.15
제16호	남해 EEZ 모래채취 갈등을 수습할 공동연구와 대책이 시급	2017.02.22
제17호	아베 정권, 독도 침탈 노골화 - 초·중 ‘학습지도요령 개정안’에 독도는 ‘일본 고유 영토’ 명기 -	2017.02.23
제18호	‘전국 해양수산 가치 공유로 지역 상생발전시대 막 열어’ 2017 전국 해양수산 대토론회 성황리에 개최	2017.03.02
제19호	동북아 허브경쟁력 강화 위해 부산항 LNG 병커링 터미널 구축 서둘러야	2017.03.15
제20호	2017년 중국 ‘양회’, ‘해양강국’ 건설 천명	2017.03.24
제21호	3대 얼라이언스의 체제 변화로 부산항 운영 비효율성 개선 시급	2017.03.31
제22호	우리 해운산업도 민관 협력 산업정책(Smart 산업정책) 적용해야	2017.04.07
제23호	국민 78.7%, 해양수산에 ‘보통 이상의 관심’, 국민 인식과 정책 수립 함께 가야: KMI, ‘전국’ 규모의 ‘해양수산 국민인식조사’ 첫 실시	2017.04.14
제24호	러시아 명태 비즈니스 모델, 우리 수산업의 새로운 활력 기대	2017.04.19
제25호	어린 물고기를 살릴 지혜로운 소비로 국민이 수산자원관리를 주도해야	2017.04.21
제26호	블록체인 기술 적용으로 컨테이너 화주의 비용 20% 절감 가능	2017.04.28
제27호	국내 크루즈시장 체질개선 시급	2017.05.04
제28호	항만도시 미세먼지 대책 수립 시급	2017.05.18
제29호	中 일대일로, 글로벌 SCM 구축을 통한 중국식 세계화 전략 본격화	2017.05.25
제30호	새 정부의 해양수산 일자리 창출 방안	2017.06.01
제31호	4차산업혁명의 침범!,로봇·스마트 항만이 현실로... - 한국, 완전무인자동화 항만 세계 흐름을 따라가야 -	2017.06.07
제32호	60돌 맞은 원양산업, 원양어업 재건을 위한 특단 대책 필요	2017.06.14
제33호	‘여객 안전’과 ‘일자리 창출’ 위해 연안여객 운송의 대중교통체계 편입 필요	2017.06.21
제34호	소매 수산시장 해수공급시설 교체시급, 국민들은 가격표시제 요구	2017.06.28

구분	제목	발간일
제35호	항만도시의 미세먼지 저감 위해 AMP 설치 서둘러야	2017.07.05
제36호	G20 해양쓰레기 실행계획 채택, 국내 관리 및 대응 강화 필요	2017.07.12
제37호	해운-조선, 상생(相生) 통해 불황극복과 재도약 모색해야	2017.07.19
제38호	국내 해수욕장 관리, 패러다임 변화 모색 필요	2017.07.26
제39호	최근 해양 국제기구의 거버넌스 변화와 우리나라의 역할 증대	2017.07.26
제40호	재조해양(再造海洋)으로 해양의 '판'을 키워야 : '2017 해양수산 국정과제 이행 전략 세미나' 지상중계	2017.08.02
제41호	신재생에너지, 해양에서 답을 찾자	2017.08.09
제42호	수산업에 대한 UN 대북제재 결의 2371호의 영향	2017.08.16
제43호	신정부, 선박교통관제(VTS) 관리체계 개선 필요	2017.08.23
제44호	바다의 불청객 갯벌생이모자반, 다각적인 대응 방안 수립 시급	2017.08.31
제45호	한진해운 사태의 반성과 원양정기선 해운 재건 방안	2017.09.12
제46호	한·러 정상회담, 북방경제 협력 기회 - '9 브릿지'를 해양수산세부 전략으로 구체화할 필요 -	2017.09.13
제47호	갯벌복원 사업 확대에 대비한 원칙과 기준 마련 필요	2017.09.20
제48호	일본 항만 발견 붉은 불개미 확산 우려, 방역체계 마련 시급	2017.09.20
제49호	항만보안 강화를 위한 항만시설 보안료의 현실화 필요	2017.09.29
제50호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 강원세미나' 지상중계	2017.09.29
제51호	'국민 횡감' 자리매김한 수입 연어, 안정적인 먹거리 차원 관리 필요	2017.10.12
제52호	부산항 터미널 생산성 향상대책 수립 필요	2017.10.23
제53호	대형 해양사고 예방대책이 우선되어야 - 물질, 인적, 제도적 측면에서의 과학적 사고 원인분석과 사전 투자 확대 필요 -	2017.10.27
제54호	미국의 수산물 수입 모니터링 프로그램 시행에 대한 국내 대책 필요	2017.10.27
제55호	국내 해양치유관광 육성 계기 마련	2017.11.01
제56호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 충남 지역세미나' 지상중계	2017.11.10
제57호	수산업직불제 제도 개선 방향 - 마을공동기금 활성화 등으로 어업인 만족도 높이는 내실화 필요 -	2017.11.15
제58호	새 헌법에 해양수산의 가치 반영되어야	2017.11.22
제59호	1만 톤급 이상 대형 제2쇄빙연구선 건조 시급	2017.11.24
제60호	제19차 당 회의를 통해 본 시진핑 2기 중국 해양수산 정책 방향	2017.11.29
제61호	바다의 반도체 김, 수출 1조원 달성 전략	2017.12.06
제62호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 전남 지역세미나' 지상중계	2017.12.13
제63호	골고루 잘사는 국가 실현, 지역 경제 활성화 위해 작은 SOC 사업을 강화해야	2017.12.20
제64호	부산항, 2,000만 TEU 달성 의미와 향후 과제	2017.12.27
제65호	'핵심 키워드'로 본 2017년 글로벌 해양수산	2018.01.03
제66호	빅데이터로 본 2017 해양수산	2018.01.10

구분	제목	발간일
제67호	해양수산물과 국민경제 - '2018 해양수산물 전망과 과제' 지상 중계 -	2018.01.17
제68호	'2017년 KMI 물류기술수요조사'를 바탕으로 물류 R&D 추진되어야 - 범부처 R&D 추진필요 -	2018.01.24
제69호	바다낚시 정책, 안전·환경·자원 관리 차원에서 접근해야	2018.01.31.
제70호	해상 안전과 국민의 삶의 질 향상을 위한 연안해상교통의 대중교통화 추진 필요	2018.02.07.
제71호	일본 '영토·주권전시관' 개관에 대한 우리의 대응방안 - 중요 사료의 영문화 작업을 통하여 세계 주요 전문가 대상 홍보 강화해야 -	2018.02.07.
제72호	자율운항선박, 침체된 해운산업 및 조선 산업의 새로운 성장 동력	2018.02.14.
제73호	중국 '북극정책백서' 공식화로 북극 투자 증가할 듯	2018.02.21.
제74호	스마트항만(Smart Port), 전체 물류망을 고려한 로드맵 수립 필요	2018.02.28.
제75호	대형 재난시 신속한 대응을 위한 선박 및 항만시설 활용방안 강구 필요	2018.03.09.
제76호	연안지역 인구감소 및 지역소멸 방지를 위한 지역 중심 대응방안 마련 시급	2018.03.14.
제77호	바다이용의 대전환, 해양공간계획 추진을 위한 대책 마련 시급	2018.03.21.
제78호	전국 해양수산물 현안과 정책 공유로 지역혁신성장과 균형발전에 본격적 돌입	2018.03.30.
제79호	정부의 해운재건 5개년 계획의 의의와 과제 - 해운 정책 지속적 추진 필요 -	2018.04.13.
제80호	국민 92.2%, 미래 국가발전에 해양이 중요하다고 인식: '2018 해양수산물 국민인식조사' 결과	2018.04.20.
제81호	2017년 우리나라 컨테이너 항만 선석생산성 크게 개선	2018.04.30.
제82호	한·일 대륙붕 공동개발협정 이행을 위한 대응책 마련 절실... 2028년 종 료에 대비한 종합적인 대응전략 수립 시급	2018.05.10.
제83호	연안여객 안전 지원을 위해 해상여객안전공단(가칭) 설립 필요	2018.05.16.
제84호	전북 수요 증대를 위해 산지 온라인 직거래 활성화 등 대책 마련 필요 - 수익개선 위한 폐사율 저감 혁신 세워야	2018.05.24.
제85호	해양 플라스틱 쓰레기 재활용 정책 확대해야	2018.05.31.
제86호	6.13 지방선거 이후, 지역 해양수산물 정책대응 필요	2018.06.11.
제87호	섬 정책수요 증가에 대응하기 위한 섬 전담 연구기관 설립 필요	2018.06.14.
제88호	수산물양식, 국제양식규범에 맞게 생산체제 개선해야	2018.06.20.
제89호	한일 대륙붕 공동개발에 정부 적극 나서야 : 동티모르 호주 조정 사건의 시사점	2018.06.27.
제90호	빅데이터 분석은 해운에서 어떻게 활용되는가	2018.07.04.
제91호	남북한 해양협력 증진을 위해 국제기구를 통한 남북협력 추진 필요	2018.07.11.
제92호	북한 경제 특구를 활용한 남북 해양수산물 협력 필요	2018.07.18.
제93호	해양벤처 육성을 위해서는 해양 분야 전용펀드 조성해야	2018.07.25.
제94호	김 재고 증가, 과잉생산 대책 마련 시급	2018.08.01.
제95호	해양바이오 기술사업화 정책지원 강화해야	2018.08.14.
제96호	근로시간 단축제도 안착을 위해 정부지원제도 강화해야	2018.08.29.
제97호	IMO 전략계획을 수용한 정책 수립과 이행성과지표를 구축해야	2018.09.05.
제98호	항만근로자 안전관리 거버넌스 재구축 필요	2018.09.21.
제99호	중국 진출 화주기업 물류애로 해소를 위한 물류기업 경쟁력 제고 및 정부 지원책 모색 필요	2018.10.02.
제100호	'스마트 어촌(Smart Fishing Community)' 도입으로 어촌 인구소멸에 대응해야	2018.10.17.
제101호	군 경계철책 철거 전 사전 대비 필요	2018.10.31.
제102호	우리나라 정기선 해운업계, 4차 산업혁명 흐름에 보다 적극 대비해야	2018.11.07.

구분	제목	발간일
제103호	해양강국 위해 한국해양법연구소 설립해야	2018.12.12.
제104호	우리나라 극지진출 40년, 미래 30년을 위한 극지 비전 수립 - '2018 북극협력주간' 성공적 개최와 세계최초 '2050년 극지비전' 선포	2018.12.19.
제105호	블록체인이 확산과 해운물류분야의 대응	2019.01.02.
제106호	해양수산물과 국민경제 -'2019 해양수산물 전망과 과제' 지상 중계-	2019.01.18.
제107호	2020년 황산화물 규제 시행 대비 해운부문 체계적 대응 필요	2019.01.30.
제108호	"국민हित감 광어", 소비 다변화 등 생존전략 마련해야	2019.02.13.
제109호	한·일관계 개선 위해 일본의 자세 변화 필요	2019.03.08.
제110호	수산업관측사업 성과와 사회적 후생 증대 효과	2019.03.13.
제111호	특별법 이행을 위한 항만 대기오염물질 관리제도 정비 시급	2019.03.23.
제112호	2019년 중국 '양회', 해양수산물 관련 이슈 봇물, 항만비용 인하와 행정간소화 조치에 주목 필요	2019.03.27.
제113호	'국민 80%, 해양이 국가발전에 기여' -KMI 2019 해양수산물 국민인식조사-	2019.04.17.

URL: <https://www.kmi.re.kr/>