

# 친환경선박이 세계 무역에 미치는 영향

김성국\* · 한원희\*\*† · 김여중\*\*\*

\* 성균관대학교 무역학과, \*\* 목포해양대학교 기관시스템공학부, \*\*\* 합동군사대학교

## The impact of eco-friendly ships on Global Trades

Sungkuk KIM\* · Wonheui Han \*\*† · Yeajung KIM\*\*\*

\* Department of Commerce and Trade, Sungkyunkwan University

\*\* Divison of Marine Engineering, Mokpo National Maritime University, \*\*\* Joint Forces Military University

**핵심용어** : 친환경선박, 조선, 무역

**Key Words** : eco-friendly ship, Shipbuilding, Trade

### 1. 개요 및 연구목적

지난 수십세기에 비하여 급격하게 진행된 20세기 이후의 지구온난화 문제는 전세계를 친환경 정책 이행의 방향으로 행동하게 만들었다. 그 결과 화석연료 기반의 생산, 운송 시스템이 친환경에너지 사용의 방향으로 전환하고 있는 상황이다.

하지만 화석연료에 비하여 상대적으로 고비용이 들어가는 친환경선박의 도입은 선주와 화주의 입장에서 인식차이가 분명 존재하게 된다.

화석연료 중심의 현존선에 비하여 건조비용과 유지비용이 높게 책정되는 친환경선박의 도입정책은 운송량에 영향을 미칠 것이다. 이에 본 연구에서는 친환경선박의 도입이 향후 세계 무역에 어떠한 영향을 미칠 것인지 검토하고자 한다

### 2. 선박기술과 세계무역

선박 기술의 발전은 해운사의 규모의 경제를 실현케 함으로써 화주들에게 해운 서비스 이용 가격을 보다 낮게 제공함으로써 세계무역에 결정적인 공헌을 하였다. 아주 저렴한 운송비용은 원거리 항해를 가능하게 하였고 지구적 범위의 무역이 확산되는데 기여하였으며 개발도상국의 무역확대에도 지대한 영향을 미쳤다.

화석연료를 사용하는 현존선은 온실가스배출량 증가로 이어져 급격한 지구온난화문제를 해결하고자 IMO를 중심으로 온실가스 감축을 위한 관리와 감독을 수행하고 있다. 2050년의 관리 목표는 해상 온실가스 배출량을 최소 8억1000백만톤으로 산정하고 있는데 이것은 2012년의 배출량과 같은 수치이다. 결과적

으로 국제사회는 해상 온실가스배출량을 더욱 강하게 통제해야 하는 상황이 되었다.

### 3. 시나리오

Walsh, Mander and Larkin(2017)은 해상온실가스 감축의무를 실행할 수 있는 시나리오를 제공하였다. 시나리오에 사용된 요인인 시장, 기술, 운영요소는 해상운송에 따른 온실가스 배출에 결정적인 영향을 주게 된다. 탄소배출량의 규제를 목표로 할 경우에 가장 많은 성과가 도출되는 S3 시나리오일 경우에는 운항속력을 감속시키고 항해거리를 단축시킬 경우에 가능하다. 결과적으로 근거리 운항에 집중되어야 성과를 달성할 수 있다.

친환경선박 도입정책 시나리오

시나리오	S1	S2	S3
시장요소 (2010년대비)	원거리무역 증가 (60%증가)	근원거리무역균형 (대동소이)	원거리무역감소 (64%감소)
기술요소	효율성30%향상	원자력선 도입 효율성30%향상	이중프로펠러
운영요소	컨선50%감속	컨선20%감속	20%감속
2050년탄소량 (2010-50누적)	321만톤 (3억2300만톤)	258만톤 (3억900만톤)	186만톤 (2억6800만톤)

자료: Walsh, Mander and Larkin, "Charting a low carbon future shipping: A UK perspective", *Marine Policy*, Vol. 82, 2017, p. 32-40.

### 4. 결론

탄소배출량의 감축목표를 달성하기 위해 도입하는 친환경선박은 무역의 형태를 변화시킬 것이다. 하지만 원거리 무역의 증가에 따라 인류역사상 가장 풍요로운 세상을 만들어왔기에 무역감소는 우려할 사항이다.

\* First Author : altasea@naver.com, +82-2-760-0471

† Corresponding Author : winhan@mmu.ac.kr, +82-61-240-7224

\*\* Co-author : yj6988@hanmail.net, +82-42-878-2600