

한미 해운물류 협력방안 연구

- 탈탄소화 전략과 개도국 협력방안을 포함하여

Study on Korea-U.S. Cooperation Measures in Shipping and Logistics
: Incorporating Decarbonization and Cooperation with Developing Countries

고병욱



한미 해운물류 협력방안 연구

- 탈탄소화 전략과 개도국 협력방안을 포함하여

Study on Korea-U.S. Cooperation Measures in Shipping and Logistics
: Incorporating Decarbonization and Cooperation with Developing Countries

고병욱



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	고병욱
내부연구진	연구책임자 고병욱 한국해양수산개발원 해운연구본부 연구위원

연구기간	2024. 3. 18. ~ 2025. 3. 31.
------	-----------------------------

보고서 집필내역

연구책임자	고병욱 연구총괄, 제1장~제5장
-------	-------------------

산·학·연·정 연구자문위원	류영수 HMM 책임매니저 한상태 HMM 책임매니저
-------------------	--------------------------------

※ 순서는 산·학·연·정 순임

발간사

트럼프 2기 행정부의 출범과 함께 미국 우선주의가 한층 강화되고 있다. 연일 이어지는 미국발 보호주의 뉴스와 그에 대응한 중국 등의 반발은 글로벌 경제의 불확실성을 높이고 있다. 특히 해운물류 분야에서는 미국 우선주의가 야기하고 있는 글로벌 해운물류 공급망의 재편과 함께 미국의 조선 및 해운물류 산업의 재건 정책을 우리나라의 새로운 기회로 전환해야 한다는 목소리가 나오고 있다.

이러한 논의에 맞추어 우리 원에서는 한미 간의 해운물류 공급망 협력 방안을 모색하고자 이 연구를 수행하게 되었다. 본 연구에서는 먼저 미국의 제조업 및 글로벌 공급망 재편의 동향과 전망을 분석했다. 미국은 중국 견제, 핵심 분야의 공급망 탄력성 구축, 탈탄소화의 친환경 산업화, 양질의 일자리 창출이라는 목표를 가지고 제조업 재편 정책, 즉 산업정책을 실시하고 있다. 특히 이러한 산업정책이 지역/장소에 기반하고, 미국 사회 전반의 지지를 확보한 양당의 공감대에 기초한 것이 많다는 점에서 트럼프 2기 행정부에서도 변화가 쉽지 않을 것이라는 전망을 제시하고 있다. 아울러 본 연구는 2022년부터 추진되어 온 한미 녹색해운항로 프로젝트를 해운분야의 탈탄소화 정책의 일환으로 검토했다.

이 같은 제조업 및 공급망 재편과 해운물류 공급망의 탈탄소화 추세를 동시에 고려해, 본 연구에서는 개도국을 포함해 한미 간의 해운물류 공급망 협력 방안을 강구했다. 특히 최근에 발표된 미국 SHIPS법(SHIPS for America Act)과 무역 대표부의 중국에 대한 제재 조치를 반영해 미국의 해운물류 산업정책을 검토했다. 그리고 1) 포괄적이고 장기적 관점, 2) 해사 (지식) 클러스터 구축, 3) 민-관의 유기적 협력 체계라는 방향에서 아홉 가지의 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 도출했다. 나아가 이렇게 도출된 협력 방안에 대해 전문가 설문조사를 실시해 정책 방안의 객관성을 확보하고자 했다.

특히 본 연구는 미국이 시장에서 경쟁력을 상실한 외항해운을 산업정책적으로 재건함에 있어 학습의 관점을 채택하고, 한미 협력 방안을 모색할 것을 권고하고 있다. 아울러 본 연구는 급격히 변화하는 상황을 해석 및 이해할 수 있는 프레임을 경제 주체에게 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

이 연구는 우리 원의 고병욱 연구위원이 수행했으며, 그 노고에 깊은 감사를 드린다. 특히 본 연구는 미국 워싱턴주(州)의 워싱턴대학(University of Washington)에서 진행되었는데, HMM 미주권역장이신 김신 전무와 타코마항의 WUT(Washington United Terminal) 대표이신 김성원 대표께서는 필자가 미국 현지의 국제 해운물류의 현장을 생동감 있게 경험할 수 있도록 큰 도움을 주셨던바, 깊은 감사의 말씀을 드린다. 그리고 워싱턴대학에서 지원을 아끼지 않으신 한국학 연구센터(Center for Korea Studies)의 센터장이신 하용출 교수께도 깊은 감사를 드린다. 또한 주미한국 대사관의 최종욱 해양수산관과 해양수산부의 이치경 사무관께서는 미국과의 정책 협력 및 녹색해운항로 정책 등에 대해 많은 조언을 주셨는데, 이 자리를 빌려 깊은 감사를 표한다. 그리고 HMM의 류영수 책임매니저 및 한상태 책임매니저께서는 컨테이너선 운항의 기술적 사항에 대한 전문적 자문을 제공해 주어 큰 도움이 되었다. 깊은 감사를 드린다. 또한 본원의 박광서 기획조정본부장, 이호춘 해운연구본부장, 이주원 연구 기획관리실장, 최건우 해운정책연구실장, 최나영환 물류정책·기술연구실장, 김은수 박사, 강무홍 박사, 김대현 박사께서도 연구와 보고서 작성에 많은 조언을 주었다. 깊은 감사를 드린다. 아울러 한미물류공급망센터의 공동 센터장을 맡고 있는 본원의 이성우 선임연구위원과 뉴저지시티대학교의 이은수 교수께서도 미국 현지 물류시장과 정책에 대한 많은 정보를 제공해 주셨던바, 깊은 감사를 드린다. 본 연구의 행정지원을 맡아 도움을 주신 김진경 전임사무원께도 깊은 감사를 드린다. 끝으로 위에서 언급하지 못했지만 이 연구보고서가 출판되기까지 많은 도움을 주신 모든 분들께 이 자리를 빌려 심심한 감사를 드린다.

2025년 5월
한국해양수산개발원
원장 조 정 희

목차

정책제안 _ i

요약 _ iii

Executive Summary _ ix

01

서론 _ 1

제1절 연구의 배경과 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	3
제2절 연구의 범위와 방법	4
1. 연구의 범위	4
2. 연구의 방법	4
제3절 선행연구 검토와 본 연구의 차별성	7
1. 한미 해운물류 공급망 협력 방안에 대한 선행연구	7
2. 한미 녹색해운항로 구축에 대한 선행연구	9
3. 본 연구의 차별성	10

02

미국의 제조업 및 글로벌 공급망 재편 동향과 전망 _ 11

제1절 미국의 산업정책과 제조업 재편	11
1. 미국의 산업정책과 제조업 재편의 배경	11
2. 미국의 산업정책과 제조업 재편의 주목할 특성	12
제2절 미중 갈등에 따른 글로벌 공급망 재편	15
1. 미중 갈등의 배경과 현황	15
2. 미중 갈등에 따른 글로벌 공급망 재편	17
제3절 미국 제조업 및 글로벌 공급망 재편이 해운물류에 미치는 영향	20

03 탈탄소화 추세와 한미 해운물류 공급망 구축 방향 _ 21

제1절 해운분야 탈탄소화 규제 동향	21
1. 국제해사기구 탈탄소화 규제	21
2. 유럽연합 탈탄소화 규제	23
제2절 녹색해운항로 구축 동향 및 발전 전망	25
1. 녹색해운항로의 정의와 추진 현황	25
2. 녹색해운항로의 발전 전망	28
제3절 우리나라의 녹색해운항로 추진 경과 및 전망	33
1. 정부의 ‘글로벌 녹색해운항로 추진전략’	33
2. 국회의 ‘녹색해운항로 구축 지원 특별법안’	37
3. 미국의 녹색해운항로와 친환경 해운정책 동향	39
제4절 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’ 제안	40
1. (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’	40
2. (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’	44
제5절 해운의 탈탄소화 지원 방향	48

04 개도국을 포함한 한미 해운물류 공급망 협력 방안 _ 49

제1절 미국의 해운물류 산업정책 동향 및 전망	49
1. 미국의 해운물류 산업정책의 배경	49
2. 미국의 SHIPS법	51
3. 미국 무역 대표부의 중국 제재	55
4. 소결	58
제2절 타겟 개도국의 선정	59
1. 한미 해운물류 공급망 협력의 개도국으로의 확대 필요성	59
2. 타겟 개도국의 선정	59
제3절 한미 해운물류 공급망 협력 방안	61
1. 협력 방향의 설정	61
2. 협력 방안	64

제4절 전문가 인식 조사	76
1. 설문조사 개요	76
2. 설문조사 결과의 주요 내용	77
제5절 한미 협력 방안 요약 및 추진 로드맵	79

05 | 결론 _ 81

제1절 연구의 요약	81
제2절 정책 제언	86
제3절 향후 과제	90

참고문헌 _ 91

부록. 설문조사 결과 분석 _ 99

감사의 말씀 _ 121

표 목차

〈표 2-1〉 최근 법률의 지역/장소 기반 정책의 자원 현황	14
〈표 2-2〉 한국의 ICT 생산 거점 추이	19
〈표 3-1〉 국회의 ‘녹색해운항로 구축 지원 특별법안’의 주요 내용	38
〈표 4-1〉 미국 SHIPS법의 주요 내용	52
〈표 4-2〉 미국 SHIPS법의 해운물류 분야 산업정책	54
〈표 4-3〉 미국 무역 대표부의 잠재적 무역조치사항	57
〈표 4-4〉 우리나라와 미국의 조선산업 협력 현황	58

그림 목차

〈그림 2-1〉 중국 충격에 따른 미국 일자리 감소 추세	15
〈그림 2-2〉 미국의 공급망 의존도 추세	16
〈그림 2-3〉 중국의 공급망 의존도 추세	16
〈그림 2-4〉 세계 무역 구조 변화의 6가지 지정학적 요인 전망	18
〈그림 2-5〉 한국의 주요 교역국가 추이	18
〈그림 3-1〉 IMO 온실가스 감축전략 변화(2018→2023)	22
〈그림 3-2〉 IMO, EU 등의 온실가스 규제 전망	24
〈그림 3-3〉 녹색해운항로 현황(2024년 10월 30일 기준)	26
〈그림 3-4〉 녹색해운항로의 분류	27
〈그림 3-5〉 녹색해운항로의 준비 발전 단계	28
〈그림 3-6〉 보스턴 컨설팅 및 녹색해운 프로그램 화주 설문조사	29
〈그림 3-7〉 녹색해운항로 프로젝트들의 지식/정보 공유 유형	31
〈그림 3-8〉 해양수산부의 글로벌 녹색해운항로 추진전략	35
〈그림 3-8〉 해양수산부의 글로벌 녹색해운항로 추진전략(계속)	36
〈그림 3-9〉 녹색해운항로 당사자들의 생태계	41
〈그림 3-10〉 해운의 대체 연료와 관련된 기술/경제/정책 불확실성	42
〈그림 3-11〉 협의를 통한 의사결정 조정	43
〈그림 3-12〉 (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’ 개념도	44
〈그림 4-1〉 미 의회의 해운의 중요성에 대한 인식	50
〈그림 4-2〉 설문 응답자의 업무 성격 현황	76
〈그림 4-3〉 한미 해운물류 공급망 협력 방안(요약)	79
〈그림 4-4〉 한미 해운물류 공급망 협력 방안의 추진 순위 평가	80

약어 목록

- AIS(선박자동식별시스템): Automatic Identification System
- CII(탄소집약도 지표): Carbon Intensity Indicator
- COP(당사국총회): Conference of the Parties
- EEXI(선박 에너지 효율 지수): Energy Efficiency Existing Ship Index
- ETS(배출권 거래제): Emission Trading System
- EU(유럽연합): European Union
- FMC(미국 연방 해사 위원회): Federal Maritime Commission
- GHG(온실가스): Greenhouse Gas
- HMM(舊현대상선의 현재 회사명): Hyundai Merchant Marine
- IMO(국제해사기구): International Maritime Organization
- IRA(인플레이션 감축법): Inflation Reduction Act
- MEPC(해양환경보호위원회): Marine Environment Protection Committee
- MRO(유지·보수·정비): Maintenance, Repair and Operations
- MSP(해사안전보장프로그램): Maritime Security Program
- SHIPS for America Act(미국 SHIPS법): Shipbuilding and Harbor Infrastructure for Prosperity and Security for America Act
- UNFCCC(유엔기후변화협약): United Nations Framework Convention on Climate Change
- USTR(미국 무역 대표부): Office of the United States Trade Representative

정책제안

■ 분석 내용 및 방법

1. 미국이 최근에 추진하고 있는 제조업 및 글로벌 공급망 재편과 조선 산업 및 해운물류산업의 재건 노력을 분석
2. 해운분야의 탈탄소화 추세, 특히 녹색해운항로 프로젝트의 현황과 전망을 분석하고, 베트남 등의 개도국을 포함한 한미 간의 해운물류 공급망 협력 방안을 제시
3. 방대한 연구문헌을 검토하고, 자문회의 및 전문가 자문 원고를 활용했으며, 본 연구에서 도출한 한미 해운물류 공급망 협력 방안에 대한 전문가 설문조사를 실시해 객관성을 확보

■ 정책제안

1. 해운물류 및 조선을 포함한 국가 해양정책 컨트롤타워로서 대통령실에 해양비서관 신설
2. 해운과 국제물류를 통합한 정책 추진 체계 구축
3. 인적자원 투자를 포함한 미국 현지 역량 강화 투자
4. 임시선박을 활용한 미국의 전략적 상선대 참여

-
5. 미국 수출화물 해상운송, 예를 들어, 알래스카 LNG 운송권 확보를 위한 투자
 6. 미국 내 항만을 포함한 물류거점 투자 강화
 7. 개도국을 포함해 한미 컨테이너선 녹색해운항로를 확대하는 ‘항만 벙커링 파트너십’ 구축과 녹색해운항로 프로젝트에 대한 다양한 지원 방안 마련
 8. 한미 공동의 미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립
 9. 한미 간 해운물류 공급망 협력 체계 확대 및 고도화

요 약

한미 해운물류 협력방안 연구

- 탈탄소화 전략과 개도국 협력방안을 포함하여

고병욱

1. 연구 배경 및 목적

- 트럼프 2기 행정부가 출범하면서 글로벌 공급망의 변화가 가속화
- 나아가 최근에 발표된 미국의 SHIPS법(SHIPS for America Act)과 무역대표부의 중국에 대한 제재 조치는 해운물류 분야에서도 미국이 산업정책적 지원을 할 것으로 예고
- 아울러 해운분야에서는 탈탄소화 규제가 강화되고 있고, 이러한 탈탄소화 노력의 일환으로 미국을 비롯해 전 세계적으로 녹색해운항로 프로젝트가 진행 중
- 이 같은 미국의 제조업과 글로벌 공급망 재편, 그리고 해운물류산업의 재건에 대응하고, 탈탄소화 추세를 반영한 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 도출하는 것이 본 연구의 목적

2. 연구 방법 및 특징

1) 연구 방법

- 본 연구는 문헌연구와 자문회의 개최 및 전문가 자문원고 활용 등을 통해 수행
- 아울러 연구를 통해 도출된 아홉 가지 협력 방안의 객관성을 평가하고자 전문가를 대상으로 설문조사를 실시

2) 연구 특징

- 기존의 연구는 글로벌 공급망 재편에 따른 한미 해운물류 공급망 협력 방안과 탈탄소화 추세에 대응한 한미 녹색해운항로 구축에 대해 동시에 검토한 바가 없어, 본 연구는 이러한 연계된 두 주제를 동시에 종합적으로 연구했다는 점에서 차별성을 확보

3. 연구 결과

1) 미국의 제조업과 글로벌 공급망 재편

- 미국의 산업정책을 통한 제조업 재편의 목표는 크게 네 가지
- 첫째, 중국의 발전에 따른 견제
- 둘째, 핵심 분야의 공급망 탄력성 구축
- 셋째, 탈탄소화의 친환경 산업화
- 넷째, 양질의 일자리 창출

- 미국의 산업정책의 세 가지 주요 특성
 - 첫째, 경제의 핵심 부문에 전략적인 공공부문의 투자를 적극 추진하고, 우방국과 협력하는 등의 새로운 접근법과 수단의 사용
 - 둘째, 양질의 일자리 창출을 위한 지역/장소 기반의 산업정책
 - 셋째, 미국 사회 전반의 지지를 확보하기 위해 양당의 공감대에 기반해 추진하는 산업정책
- 미국의 글로벌 공급망 재편
 - 미국은 자국 내 제조업 육성과 함께 멕시코와 캐나다에 기반한 니어쇼어링을 추진
 - 반면, 중국은 인도, 러시아, 아세안, 아프리카 등과의 협력과 무역을 확대할 전망

2) 해운분야의 탈탄소화 추세와 한미 해운물류 공급망 구축

- 국제해사기구와 유럽연합 중심의 해운분야 탈탄소화 강화 추세
 - 2023년에 국제해사기구는 국제해운 탄소배출 감축 목표를 기존의 2050년에 50% 감축하는 것을 100%로 상향
 - 유럽연합은 2024년에 해운산업을 배출권 거래제에 편입
- 2021년 유엔기후변화협약 제26차 당사국총회에서 발표된 클라이드뱅크 선언 이후, 2024년 10월 기준으로 전 세계적으로 62개의 녹색해운항로 프로젝트가 추진
 - 미국은 같은 시점 기준, 19개의 녹색해운항로 프로젝트 추진
 - 본 연구에서는 한미 컨테이너선 녹색해운항로 프로젝트의 대안으로서 베트남 등의 개도국을 포함한 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’을 제안

3) 개도국을 포함한 한미 해운물류 공급망 협력 방안

- 2024년 12월에 미국 의회에서 발의된 SHIPS법, 2025년 2월 27일 연방관보에 발표된 무역 대표부의 대 중국 잠재적 무역조치사항 등을 미국 해운물류 산업정책으로 분석
- 한미 해운물류 공급망 협력의 방향성을 크게 세 가지로 제시
 - 첫째, 포괄적이고 장기적 관점의 협력 메커니즘 구축
 - 둘째, 해사 (지식) 클러스터 구축
 - 셋째, 민-관의 유기적 협력 체계 구축
- 이러한 세 가지 원칙적 협력 방향 아래, 총 아홉 가지의 구체적 협력 방안을 도출(아래 요약 그림 참조)
 - 1. (국내 대응 체계 구축 1) 해운물류 및 조선을 포함한 국가 해양정책 컨트롤타워로서 대통령실에 해양비서관 신설
 - 2. (국내 대응 체계 구축 2) 해운과 국제물류를 통합한 정책 추진 체계 구축
 - 3. (대미 투자 강화 1) 인적자원 투자를 포함한 미국 현지 역량 강화 투자
 - 4. (대미 투자 강화 2) 임시선박을 활용한 미국의 전략적 상선대 참여
 - 5. (대미 투자 강화 3) 미국 수출화물 해상운송, 예를 들어, 알래스카 LNG 운송권 확보를 위한 투자
 - 6. (대미 투자 강화 4) 미국 내 항만을 포함한 물류거점 투자 강화
 - 7. 개도국을 포함해 한미 컨테이너선 녹색해운항로를 확대하는 '항만 병커링 파트너십' 구축과 녹색해운항로 프로젝트에 대한 다양한 지원 방안 마련
 - 8. 한미 공동의 미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립
 - 9. 한미 간 해운물류 공급망 협력 체계 확대 및 고도화

[한미 해운물류 공급망 협력 방안(요약)]

한미 해운물류 공급망 협력

1. 우리나라의 대응체계 구축

1) 대통령실 해양비서관 신설

2) 해운과 국제물류를 통합한
정책 추진

2. 개도국의 협력을 포함한 한미 협력

1) 해운물류 분야 대미 투자 강화
 - 해운물류기업의 현지 역량 강화 투자
 - 미국 전략적 상선대 참여
 - 미국 수출화물 해상운송에 대한 투자
 - 미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화

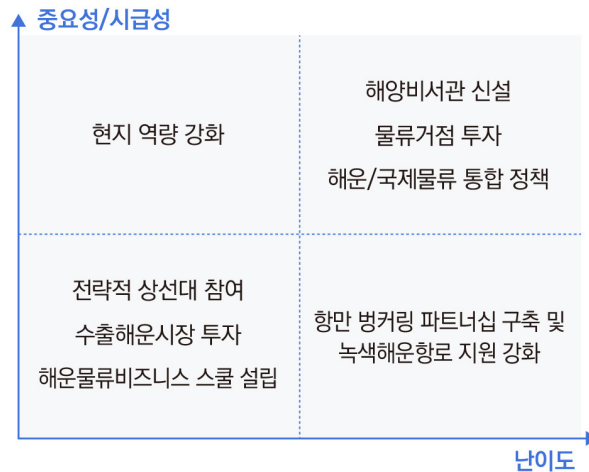
2) 개도국을 포함한 “항만 벙커링 파트너십”
 구축과 녹색해운항로 지원 강화

3) 미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립

4) 한미 해운물류 공급망 협력 체계 확대 및
고도화

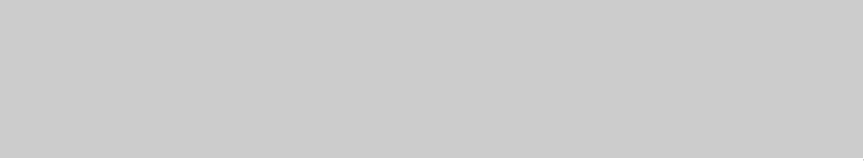
- 위와 같은 한미 해운물류 공급망 협력 방안의 효과적이고 효율적인 추진을 위해 중요성/시급성과 자원 투입 등의 난이도라는 두 측면에서 추진 로드맵을 강구(아래 추진 순위 평가 그림 참조)

[한미 해운물류 공급망 협력 방안의 추진 순위 평가]



4. 정책 제언

- 첫째, 학습의 관점에서 한미 해운물류 공급망 협력에 접근할 필요
 - 개도국이 선진국의 기술과 상품을 현지화할 때 학습의 관점에서 접근하듯이, 미국의 해운물류산업 재건을 추진할 때도 학습의 관점이 필요
- 둘째, 우리나라는 미국의 정책/산업적 현실에 대한 이해를 제고할 필요
 - 먼저, 트럼프 대통령의 가변성이 높은 리더십에 대한 이해가 필요
 - 다음으로 미국의 정책 설계, 집행, 환류 등 정책 과정 전반에 대한 이해가 필요
 - 마지막으로 미국의 조선산업과 해운물류산업의 재건 정책에도 산업적 기반에 대한 면밀한 모니터링과 분석이 필요
- 셋째, 우리나라는 한미 협력 과정에서 조율된 협력 메커니즘을 다양하게 구축할 필요
 - 민간-정부-공공의 협력 메커니즘과 민간 부문 간의 자체적인 협력 메커니즘 모두를 구축할 필요



EXECUTIVE SUMMARY

Study on Korea-U.S. Cooperation Measures in Shipping and Logistics : Incorporating Decarbonization and Cooperation with Developing Countries

Byoung-Wook Ko

1. Background and Purpose

- As the second Trump administration takes office, changes in the global supply chain accelerate.
- Furthermore, the recently proposed SHIPS for America Act and the USTR's measures against China are expected to provide U.S. industrial policy support in the shipping logistics sector.
- In addition, decarbonization regulations are being strengthened in the shipping industry, and as part of these decarbonization efforts, green shipping corridor projects have been deployed around the world, including the U.S.
- While responding to the reorganization of manufacturing

industry and global supply chain, and the reconstruction of the shipping logistics industry of the U.S., this study proposes a comprehensive set of Korea-U.S. cooperation measures in shipping and logistics, with an emphasis on decarbonization trend.

2. Methodology and Feature

1) Methodology

- This study was conducted through literature research, holding advisory meetings and utilizing written inputs from subject matter specialists.
- In addition, a survey was conducted whose sample consists of 18 experts in order to evaluate the objectivity of the nine cooperation measures derived from the research.

2) Feature

- Previous studies have not simultaneously examined the Korea-U.S. shipping logistics supply chain cooperation measures in response to the reorganization of the global supply chain and the establishment of a Korea-U.S. green shipping corridor in response to the decarbonization trend. Unlike previous studies, this study distinguishes itself by concurrently examining these two related topics.

3. Result

1) Reshaping U.S. Manufacturing and Global Supply Chains

- U.S. industrial strategy is undergoing a structural realignment centered on four overarching goals:
 - 1. Strategic containment of China's industrial ascendancy
 - 2. Enhancement of supply chain resilience in key areas
 - 3. Eco-friendly industrialization of decarbonization
 - 4. Creation of high-quality jobs
- Three Key Characteristics of U.S. Industrial Policy:
 - First, using new approaches and means, e.g., actively promoting strategic public sector investment in key sectors of the economy and cooperating with allies.
 - Second, regional and place-based industrial policy for creating quality jobs
 - Third, industrial policies that are promoted based on consensus between the two parties to secure support from the entire American society.
- Reorganizing the U.S. Global Supply Chain
 - The U.S. promotes near-shoring based in Mexico and Canada while fostering domestic manufacturing.
 - On the other hand, China is expected to expand cooperation and trade with India, Russia, ASEAN, Africa, etc.

2) Decarbonization trends in the shipping industry and the establishment of Korea-U.S. shipping logistics supply chain

- Trend of strengthening decarbonization in the shipping sector centered on the IMO and the EU.
- In 2023, the IMO elevated emissions reduction target of its international shipping carbon from 50% to 100% by 2050.
- The European Union, effective 2024, has incorporated shipping industry into its Emissions Trading System (ETS).
- Since the Clydebank Declaration announced at the 26th COP of the UNFCCC in 2021, 62 green shipping corridor projects have been deployed worldwide as of October 2024.
- The U.S. is deploying 19 green shipping corridor projects as of the same point in time.
- This study proposes a Port Bunkering Partnership model—extending participation to developing nations such as Vietnam—in place of a traditional Korea-U.S. containership corridor.

3) Cooperation measures for Korea-U.S. shipping logistics supply chains including developing countries

- Analysis of the U.S. shipping industry policy, including SHIPS for America Act proposed by the U.S. Congress in December 2024 and the tentative trade measures against China announced by the USTR in the Federal Register on February 27, 2025.

- The directions of Korea-U.S. shipping logistics supply chain cooperation are presented in three major ways.
 - 1. Establishing a comprehensive and long-term cooperation mechanism
 - 2. Constructing a maritime (knowledge) cluster
 - 3. Establishing an organic public-private cooperation system
- Under these three directional principles of cooperation, a total of nine specific cooperation measures are derived (see summary figure below).
 - 1. Establishment of Korea's domestic response system - 1: Establishment of a maritime advisor in the Office of the President as a control tower for national maritime policy including shipping logistics and shipbuilding
 - 2. Establishment of Korea's domestic response system - 2: Promoting policies that integrate shipping and international logistics
 - 3. Strengthening investment in the U.S.-1: Investment in strengthening local capabilities of shipping logistics companies including human resources
 - 4. Strengthening investment in the U.S.-2: Participating into Strategic Commercial Fleet of U.S.A. by using an interim ship status
 - 5. Strengthening investment in the U.S.-3: Investment in U.S. export cargo shipping
 - 6. Strengthening investment in the U.S.-4: Strengthening investment in logistics hubs, including ports in the U.S.

- 7. Establishing a 'Port Bunkering Partnership' including developing countries and strengthening support for green shipping corridors
- 8. Establishment of the Joint Maritime Logistics Business Academy in the United States
- 9. Expanding and improving the Korea-U.S. shipping logistics supply chain cooperation system

[Cooperation Measures in the Shipping and Logistics Sectors between Korea and the U.S. (Summary)]



- To guide the effective and efficient implementation of the proposed Korea-U.S. shipping and logistics cooperation

measures, this study presents a policy roadmap structured along two evaluation dimensions: strategic importance and urgency, and implementation difficulty—measured by factors such as required resource investment (refer to the prioritization matrix below).

[Assessing the Ranking of Cooperation Measures in the Shipping and Logistics Sectors between Korea and the U.S.]



4. Recommendation

- First, it is necessary to approach the Korea-U.S. shipping logistics supply chain cooperation from a learning perspective.
- Just as developing countries need to approach the localization of advanced countries' technology and commodities from a

learning perspective, the reconstruction of the U.S. shipping logistics industry also needs to be approached from a learning perspective.

- Second, Korea needs to improve its understanding of U.S. policy and industrial reality.
 - First, Korea needs to acknowledge the high variability associated with a Trump-led administration.
 - Next, an understanding of the overall policy process, including policy design, implementation, and feedback in the U.S., is necessary.
 - Lastly, the reconstruction policy of the U.S. shipbuilding industry and shipping logistics industry also requires Korea's careful monitoring and analysis of the industrial base.
- Third, Korea needs to establish diverse coordinated cooperation mechanisms in the process of Korea-U.S. cooperation.
 - It is necessary to establish both a private-government-public cooperation mechanism and a private-sector-independent cooperation mechanism.

01

서론

제1절 연구의 배경과 목적

1. 연구의 배경

트럼프 2기 행정부가 출범하면서 글로벌 공급망의 변화가 더욱 가속화되고 있다. 트럼프 2기의 미국 우선주의와 그에 따른 다양한 보호무역 조치(관세정책 등)는 사실 트럼프 1기 행정부 시절에 촉발되기 시작해 바이든 행정부에서도 이어져 왔다. 미국은 이러한 대외 정책을 포함해 일자리 창출과 기후 위기 대응을 위해 적극적인 산업정책을 추진하고 있다. 아울러 2018년 중국에 대한 추가 관세 조치와 함께 부각된 미중 무역 갈등이 안보적 영역으로 확대되고 있다. 특히 2024년 12월 미국 의회에 발의된 소위 SHIPS법(Shipbuilding and Harbor Infrastructure for Prosperity and Security for America Act, SHIPS for America Act)과 2025년 2월에 발표된 무역 대표부(USTR: Office of the United States Trade Representative)의 잠재적 중국 제재 조치는 해양 안보의 강화를 위해 미국이 조선산업 등의 해양산업을 다시 구축하려는 의지를 보여주고 있다. 즉 미국의 제조업과 글로벌 공급망의 재편이 가속화되고 있고, 해운물류를

포함한 해양산업의 재건도 추진되고 있다.

구체적으로 미국은 2022년 인플레이션 감축법(IRA: Inflation Reduction Act)을 포함한 다양한 입법을 통해 안정적인 공급망 확보, 양질의 일자리 창출, 그리고 기후 위기 대응에 나서고 있다.¹⁾ 이러한 산업정책으로 외국 기업의 막대한 자국 내 해외직접투자(foreign direct investment)가 유치되면서 생산 및 고용이 확대되고 있다. 이 같은 제조업 등의 재편과 미중 갈등으로 인한 공급망 재편 정책으로 글로벌 기업이 중국 내 생산시설을 베트남 등의 대체 생산기지로 이전하는 사례가 급격히 증가하고 있다. 이러한 추세 속에서 미국 수출이 많은 우리나라 기업과 산업의 공급망 재편도 빠르게 진행되고 있다.

한편, 기후 위기에 따라 산업 전반에 걸쳐 탈탄소화 노력이 진행되고 있다. 아울러 제품의 국제 운송, 특히 해운분야의 탈탄소화도 국제해사기구(IMO: International Maritime Organization)의 2050년 넷제로(Net-Zero) 목표로 한층 강화되었다. 이 같은 해운분야의 탈탄소화 노력의 한 방법론으로 제시된 녹색해운항로(green shipping corridor) 프로젝트가 전 세계 항로에 걸쳐 추진되고 있다. 전 세계 62개 녹색해운항로 프로젝트 중 미국이 추진하는 것이 19개이다.²⁾ 우리나라와 미국은 부산항-시애틀/타코마항의 컨테이너선 녹색해운항로와 울산항-시애틀/타코마항의 자동차운반선 녹색해운항로를 추진하고 있다.

이와 같이 글로벌 공급망 재편과 탈탄소화 추세는 해운물류 분야에서도 그에 상응하는 변화를 요구한다. 그러나 미국은 세계 최대 공산품 수입국으로서 탈탄소화 비용의 최종 부담 주체이고, 해운물류 공급망의 최대 이

1) 인플레이션 감축법 이외에도 미국 의회는 American Rescue Act, Infrastructure Investment and Jobs Act, CHIPS and Science Act 등을 통해 '현대 미국 산업 정책'(Modern American Industrial Policy)을 지원하고 있음

2) 탄소제로연합(Getting to Zero Coalition)에 따르면 2024년 10월 기준, 세계적으로 62개의 녹색해운항로 프로젝트가 추진되고 있음(Getting to Zero Coalition(2024), p. 10)

해 당사자이지만 자국 내 해운물류산업이 미비해 이러한 해운물류 공급망의 탈탄소화와 재편을 전인하는 데 어려움이 있다. 미국도 이러한 자국의 역량 부족을 심각하게 인식하고 있어, 2024년 12월에 SHIPS법을 발의하고, 2025년 2월에 무역 대표부가 잠재적 중국 제재 조치를 발표하면서 해운물류산업을 재구축하려고 한다.

이러한 미국의 해운물류산업 재구축에 우리나라는 핵심 파트너로서 참여가 가능할 것이다. 즉 우리나라는 HMM 등 경쟁력 있는 컨테이너선사가 다수 있고, 부산항은 동아시아-북미 항로의 허브항이기 때문에, 미국의 공급망 재편에 따른 해운물류 서비스 확보와 해운물류산업의 재건, 그리고 탈탄소화 전략 마련에 중요한 협력 국가가 될 수 있다.

따라서 위와 같은 글로벌 공급망 재편과 탈탄소화 추세에 대응한 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 마련하는 것이 필요하다. 특히 글로벌 공급망의 특성과 해운물류의 네트워크적인 특성을 감안할 때 한미와 교역하고 있는 개도국을 포함한 협력 방안을 마련해야 할 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구는 한미의 공급망 재편과 탈탄소화 추세에 대응한 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 강구하고자 한다. 특히 한미 공급망 재편에 긴밀히 연계된 개도국을 포함해서 탈탄소화에 대한 대응방안 또한 모색해 보고자 한다. 아울러 미국 의회의 2024년 12월 SHIPS법 발의, 무역 대표부의 2025년 2월 잠재적 중국 제재 조치 발표를 통한 중국 해운물류산업 견제와 자국의 해운물류산업 재건 움직임을 반영해 효과적이고 효율적인 한미의 해운물류 공급망 협력 방안을 도출하고자 한다.

제2절 연구의 범위와 방법

1. 연구의 범위

연구의 내용적 범위는 미국이 최근에 추진하고 있는 제조업 및 글로벌 공급망 재편과 조선산업 및 해운물류산업의 재건 노력을 중심으로 한다. 특히 트럼프 1기 행정부부터 대중국 관세 부과로 부각된 미중 갈등과 그에 이은 바이든 행정부의 산업정책을 검토한다. 탈탄소화 추세에 대해서는 국제해사기구를 중심으로 한 해운분야의 환경 규제를 검토하고, 이러한 해운분야의 탈탄소화 전략 중 하나로 전 세계적으로 추진되고 있는 녹색해운항로 구축 동향과 전망을 살펴본다. 또한 한미 간의 협력 방안을 모색함에 있어 베트남 등의 관련 개도국을 포함한다.

시간적 범위로는 미국의 대중국 무역 제재가 부각되기 시작한 트럼프 1기 행정부부터 관련 동향을 살펴본다. 아울러 바이든 행정부를 거쳐, 보고서 작성 마무리 시점인 2025년 3월에 트럼프가 의회에서 행한 시정연설까지 연구 범위에 포함한다. 탈탄소화 규제와 관련해서는 2020년 이후 본격적으로 시행에 들어가고 있는 국제해사기구, 유럽연합(EU: European Union)의 규제 동향을 검토한다. 그리고 녹색해운항로는 최근까지도 지속적으로 신규 프로젝트가 나타나고 있어, 2024년 말에 배포된 탄소제로연합(Getting to Zero Coalition) 자료까지 검토한다.

2. 연구의 방법

본 연구는 미국 현지에 있는 워싱턴대학(University of Washington, 태평양 연안 시애틀 소재)에서 진행되었다. 특히 연구자가 미국 현지의 경제·

사회·문화적 경험을 하면서 연구가 진행되었다는 점에서, 미국 현지 특성을 최대한 반영하고자 노력하였다.

첫 번째 연구 방법은 문헌연구이다. 미국의 제조업 및 글로벌 공급망 재편에 대한 문헌은 매우 광범위하게 존재한다. 트럼프 1기 행정부부터 부각되기 시작해, 바이든 행정부, 현재의 트럼프 2기 행정부 출범에 이르기까지 미국에서 자국 우선주의에 입각한 산업정책을 통한 제조업 및 글로벌 공급망 재편은 매우 많은 학술적·실무적 논의를 발생시켰다. 특히 경제 구조의 복잡한 연계성으로 이러한 미국의 제조업 및 글로벌 공급망 정책의 효과를 분석하는 다양한 방법을 사용한 문헌이 발표되고 있다. 본 연구에서는 이러한 미국의 제조업 및 글로벌 공급망 재편이 야기하고 있는 큰 방향성에 대한 논의를 중심으로 문헌연구를 정리했다. 한편, 트럼프 2기 행정부 출범을 전후해 미국 정부와 의회에서 추진하고 있는 최근의 미국 해양안보 강화 정책과 그와 연계된 해운물류산업 재건 정책도 인터넷에서 확보가 가능한 자료를 중심으로 살펴보았다.

아울러 녹색해운항로 추진과 해운분야의 탈탄소화 규제에 대한 논의도 매우 방대한 연구 문헌을 만들어 내고 있다. 본 연구에서는 이 분야에서 권위를 인정받고 있는 대표적 기관과 조직의 가장 최신 자료를 중심으로 관련 내용을 정리했다. 그리고 우리나라의 대응 동향은 정부 및 국회의 자료를 참고했다. 이와 관련해 국내외에서 진행되고 있는 이해 당사자들의 복잡한 대응 동향은 주로 언론 기사를 활용해 검토했다.

두 번째 연구 방법은 자문회의 개최 및 전문가 자문 원고를 받은 것이다. 미국 현지에 진출해 있는 우리나라 해운물류기업 관계자들과 수 차례 온라인 자문회의를 개최해 미국 시장 동향과 우리 업계의 영업 현황 등을 살펴보았다. 또한 우리나라 정부 관계자의 자문도 연구에 큰 도움이 되었다. 아울러 2024년 9월에 미국 동부에 있는 뉴저지시티대학(New Jersey City

University)에서 개최된 한미 물류 공급망 콘퍼런스에 참석한 국내외 전문가들과의 협의회도 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 모색하는 데 큰 도움이 되었다.

또한 본 연구는 녹색해운항로의 기술적·경제적 타당성 등의 특성을 분석하기 위해 전문가 자문회의를 개최하고, 구체적인 내용을 명확히 이해하기 위해 회의에 참석한 전문가의 자문 원고를 활용했다. 현재의 기술 수준과 선사의 운항 패턴 속에서 녹색해운항로가 실질적으로 운영에 들어가면 드러나게 될 기술적·경제적 한계를 이해하는 데 자문 원고가 큰 도움이 되었다.

마지막으로 본 연구는 문헌연구, 전문가 자문 등을 통해 도출된 한미 해운물류 공급망 협력 방안에 대한 객관성을 확보하고자 설문조사를 실시했다. 설문 문항은 도출된 아홉 가지 구체적 협력 방안의 중요성/시급성/실현 가능성을 9점 척도로 절대 평가하는 것으로 구성했다. 설문 응답자 샘플은 미국 현지에 진출해 있는 업계 전문가 및 학계/연구 분야 전문가와 우리나라에 있는 한미 해운물류 협력에 대한 이해가 깊은 전문가로 구성했다. 설문 진행은 이메일을 통해 2025년 3월 27일부터 28일 사이(미국 시간) 이루어졌다. 아울러 본 연구에서 제시하지 못한 미비점을 보완하기 위해 설문조사 마지막 문항에 ‘자유 의견’란을 두어 전문가 의견을 받았다. 특히 이 자유 의견 조사를 통해 미국의 관점에서 보았을 때 해운물류 분야에서 우리와의 협력이 필요하면서 동시에 우리가 참여해 이익을 거둘 수 있는 다수의 좋은 아이디어를 전문가로부터 구할 수 있었다.

제3절 선행연구 검토와 본 연구의 차별성

글로벌 공급망 재편에 따른 한미 해운물류 공급망 협력 방안과 탈탄소화 추세에 대응한 한미 녹색해운항로 구축에 대한 연구는 한국해양수산개발원을 중심으로 최근에 다수 이루어졌다. 하지만, 두 주제를 동시에 검토한 선행연구는 거의 찾아볼 수가 없다. 여기서는 한미 해운물류 공급망 협력 방안에 대한 선행연구와 한미 녹색해운항로 구축에 대한 선행연구를 개별적으로 검토하고 본 연구의 차별성을 제시한다.

1. 한미 해운물류 공급망 협력 방안에 대한 선행연구

이성우 외(2024)는 한국해양수산개발원과 산업연구원이 공동으로 수행한 협동 연구이다. 이 연구는 최근에 일어나고 있는 국제 정치와 경제 환경의 급격한 변화와 그에 수반되는 글로벌 물류 흐름의 변화에 대응해 한국과 북미 간의 글로벌 공급망과 물류망 리스크 현황과 문제점을 진단한다. 나아가 이에 대한 대응방안으로 한국 기업의 맞춤형 물류망과 물류시스템 구축을 제안하고 있다.

이러한 연구를 수행하기 위해 동 연구는 먼저 미국 소재 대학, 미국 현지 기업, 공무원 등의 전문가 자문과 인터뷰를 진행해 현지 상황을 깊이 반영한 연구를 추진했다. 이러한 이해에 기초해 계량적인 기법을 활용해 한미, 북미 간 주요 무역 품목을 도출했고, 도출된 품목을 대상으로 물류센터 최적 입지 분석모형, 복합물류 최적운송경로 분석모형을 기반으로 현재 북미 물류공급망 체계를 살펴보았다. 나아가 연구 시점 이후에 있을 미국 대선이라는 환경 변화를 반영해 시나리오별 전망 분석을 하고, 이 시나리오를 기반으로 물류공급망 변화 전망을 제시했다.

이성우 외(2023)는 앞서 언급한 이성우 외(2024)의 선행연구로서 의미를 지닌다. 우리나라 국책연구기관 중에 물류 부문을 대표해 한국해양수산개발원과 산업 부문을 대표해 산업연구원이 공동으로 연구를 수행했다. 나아가 2023년에 설치된 한미물류공급망센터가 입지한 뉴저지시티대학도 협력한 한미 공동연구로 평가할 수 있다. 이 연구는 문헌연구와 함께 미국 내 전문가 인터뷰 및 세미나, 포럼 참석을 통해 미국 현지에 대한 정확한 이해에 기초해 연구가 진행되었다. 또한 사회연결망 분석, AIS(Automatic Identification System) 데이터 분석, 혼합정수계획법, 메타휴리스틱방법론 등의 최신 연구 방법론을 다수 활용해 수행했다. 이러한 엄밀한 분석에 기초해 전체 물류 공급망의 변화 추이와 전망을 제시하고, 최적화 방법론과 연계하여 예상 가능하고 안전한 한미 물류 공급망을 도출해 제안했다. 특히 한미 간 물류 공급망에 영향이 큰 산업군의 공급망을 분석하고, 영향 요인과 물류 공급망 변동 가능성에 기반해 정책 대안을 제시했다.

강무홍 외(2024)는 물류 공급망 리스크에 대응해 최적의 대안을 재탐색할 수 있는 회복적, 예방적 모형을 개발해 제시했다는 점에서 큰 의의가 있다. 이 연구는 전통적인 문헌연구와 전문가 인터뷰 및 설문조사 등을 통해 연구의 기초적인 배경 지식 및 정보를 확보했다. 또한 분석 모형에 적용할 자료를 HMM 등의 업계, 구글맵(Google Map), 우버(Uber Freight)의 트럭운송운임 원단위 자료 등을 통해 확보했다. 나아가 혼합정수계획법과 메타휴리스틱 알고리즘 등을 활용해 기존 연구에서 반영되지 못했던 배송 시간 제약, 배송가용량 제약을 추가해 더욱 현실적인 모형을 구축했다. 이러한 엄밀한 방법론을 통해 복수 경로 운영, 멀티 소싱, 리스크 완화 재고 운영 등 공급망 안정화 정책의 효과를 분석하고, 나아가 리스크 발생 전과 후의 최적 대안을 제시하는 모형을 개발했다.

조동희·문성민·윤여준(2023)은 최근에 추진되고 있는 미국의 자국 중심 공급망 재편과 중국에 대한 의존도 감소 정책에 대해, 기존의 정책 중심의

논의에서 벗어나, 공급망을 직접 결정하는 기업의 대응에 대해 실증적으로 분석했다. 이들은 접근 가능한 양적 자료를 활용해 바이든 행정부의 반도체 및 전기차 배터리 공급망 재편 정책에 대한 해당 분야 주요 기업들의 반응을 살펴보았다. 이를 통해 한국 정부의 경제안보 정책 수립과 한국 기업의 공급망 구축을 위한 정보를 제공하고 있다.

2. 한미 녹색해운항로 구축에 대한 선행연구

Ko(2023)는 한미 간의 해운물류 공급망 협력에 대해 탈탄소화를 중심으로 협력 방안을 검토했다는 점에서 의미가 있다. 특히 기존의 컨테이너선 한미 녹색해운항로 프로젝트가 부산항과 시애틀/타코마항 두 항만 간의 단선적인 서비스 항로이기 때문에 나타날 여러 정책 조정 문제를 제기했다. 본 연구에서 제안하는 (가칭)‘글로벌 녹색해운 파트너십’과 개도국 항만을 한미 간 녹색해운항로에 확대·포함시키는 (가칭)‘항만 병커링 파트너십’의 초기 아이디어가 이 연구에서 제안되었다. 앞서 언급한 단선적인 서비스 항로로서 녹색해운항로는 해운물류 분야에서 추진되는 탈탄소화 전략(대체 연료에 대한 기술개발/병커링 인프라 투자/공급사슬상 주체들의 관련 투자 등)의 다양성/복잡성을 고려했을 때, 보다 포괄적이고 네트워크적인 거버넌스로 확대·전환할 필요가 있음을 강하게 주장하고 있다. 이 같은 포괄적 거버넌스는 대체 연료 기술을 채택한 친환경 선박을 건조해야 하는 조선산업을 보유한 우리나라의 입장에서는 매우 중요한 투자 의사결정의 채널이 될 수 있다는 점에서 상당히 큰 의미를 지닌다.

김가현 외(2024)는 기존의 한국-미국 서부 항만 간의 녹색해운항로 프로젝트에서 나아가 한국-미국 동부 항만 간의 녹색해운항로 구축방안을 연구했다는 점에서 의의가 있다. 이들은 한미 양국의 녹색해운항로와 관련된

다양한 분야의 전문가 의견을 종합적/심층적으로 분석하고, 이를 바탕으로 실효성 있는 정책 대안을 제시했다. 나아가 협력 방안을 추진 시기별/단계별로 제시해 정책 참고자료서 가치를 높였다.³⁾

3. 본 연구의 차별성

위와 같은 선행연구와 본 연구의 차별성은 글로벌 공급망 재편에 따른 한미 해운물류 공급망 협력 방안과 탈탄소화 추세에 대응한 한미 녹색해운항로 구축이라는 두 주제를 동시에 검토한 데 있다. 미국의 최근 산업정책은 중국의 공급망 위협에 대응하고 양질의 일자리를 창출하면서 기후 위기에 대응하는 다면적 목적을 지닌다. 그리고 미국은 단일 국가로는 가장 많은 녹색해운항로 프로젝트를 추진하면서 해운분야의 탈탄소화를 달성하고, 동시에 해운물류 공급망의 안정성을 확보하는 정책을 펴고 있다. 따라서 미국의 자국 중심의 공급망 재편과 탈탄소화를 수반하는 산업정책, 그리고 녹색해운항로 정책을 종합적으로 검토하고 한미 간의 해운물류 공급망 협력 방안을 이 같은 포괄적 프레임워크에서 제시했다는 점에서 본 연구는 선행연구와 차별화되는 큰 의미가 있다.

아울러 2025년 3월 4일에 있었던 트럼프 대통령의 의회 시정 연설 내용까지 연구에 반영했다는 점에서 가장 최신의 동향을 반영한 연구로서 차별성을 지닌다.

3) 이외에도 한국해양수산개발원의 녹색해운항로 연구로서 전서연·류희영(2024)이 있음. 이 연구는 문헌연구와 전문가 인터뷰를 통해 글로벌 녹색해운항로 추진 동향을 분석하고 있음

02

미국의 제조업 및 글로벌 공급망 재편 동향과 전망

제1절 미국의 산업정책과 제조업 재편

여기서는 고병욱(2024.6.30.)의 논의를 참조하여 미국의 산업정책과 제조업 재편의 배경과 주목할 필요가 있는 특성에 대해 살펴본다.

1. 미국의 산업정책과 제조업 재편의 배경

미국의 산업정책과 제조업 재편의 배경은 크게 네 가지의 정책 목표로 설명할 수 있다. 먼저, 제2절에서 상세히 살펴보겠지만, 첫 번째 핵심적 정책 목표 중 하나는 중국의 발전에 따른 견제이다. 여기에 더해 코로나19로 미국의 의약품, 반도체 등 핵심 전략 물자의 글로벌 공급망과 이를 뒷받침하는 국제물류 공급망의 안정성이 취약하다는 사실이 드러나, 이러한 공급망 위협의 해소, 즉 공급망 탄력성을 구축하는 것이 두 번째 정책 목표이다.

세 번째 정책 목표는 기후 위기에 대응한 탈탄소화 추세를 관련 산업의 육성으로 이어가겠다는 것이다. 즉 기후 위기로 인해 글로벌 사회가 탈탄

소화를 위한 도전적 환경규제를 도입하고, 유럽 등이 이러한 규제를 친환경 산업의 발전 기회로 삼으면서 미국에서도 친환경 산업 육성의 요구가 커지는 데 대한 정책적/산업적 대응을 하는 것이다. 네 번째 정책 목표는 양질의 일자리 창출이다. 특히 4차 산업혁명으로 기존의 일자리에서 밀려난 노동인구가 재취업할 기회를 마련해야 하는 국내 경제적 상황은 미국 경제에서 보다 적극적인 정부 개입, 특히 산업정책의 요구를 높이고 있다.

2. 미국의 산업정책과 제조업 재편의 주목할 특성

여기서는 최근에 추진되는 미국의 산업정책과 제조업 재편의 특성을 크게 세 가지 1) 새로운 접근 방법과 수단 활용, 2) 지역/장소 기반의 산업정책, 3) 양당의 공감대에 기반한 산업정책으로 나누어 살펴본다.

1) 새로운 접근 방법과 수단 활용

최근에 미국과 유럽 등의 선진국에서도 산업정책을 통한 경제성장과 일자리 창출을 추진하고 있다. 2000년대 초반까지 산업정책은 선진국에서는 정부 실패 등의 이유로 부정적으로 인식되며 주목을 받지 못했지만⁴⁾, 한국, 중국 등 적극적 산업정책 시행 국가의 성공과 2008년 글로벌 금융위기를 계기로 제조업의 경제적 중요성이 재인식되면서 다시 주목받기 시작했다. 나아가 미국에서는 기후 위기 대응, 공급망 재편, 중국 견제를 위해 바이트 행정부에서는 산업정책을 적극 활용했다.

이러한 바이트 행정부의 산업정책의 핵심은 미국 경제의 핵심 부문

4) 산업정책은 미국, 독일 등의 경제발전에 활용된 역사가 오래된 전통적 경제정책 방법론이지만, 최근까지 다수의 경제학자들은 정부 실패, 자원배분 왜곡 등의 우려와 중남미 국가의 수입대체산업 육성을 중심으로 한 산업정책의 실험이 실패했다는 이유를 들어 반대해 온 정책임

(sector)에 전략적인 공공부문의 투자(strategic public investment)를 적극적으로 추진한다는 것이다.⁵⁾ 즉 학계와 기업계에서 경제성장의 핵심 부문으로 동의하는 경제활동에 과감한 투자가 일어날 수 있도록 정부를 비롯한 공공부문이 투자 촉진을 위해 적극적으로 관여하는 방식으로 현대 미국 산업정책은 추진되고 있다.

산업정책의 추진에서 채택한 접근 방법과 수단도 전통적 산업정책과는 차이를 보인다. 첫째, 에너지, 반도체 분야 등에서 공급망 관리(supply chain management)를 강조하고, 둘째, 대규모로 그리고 신속히 투자사업을 진행하고, 셋째, 우방국과의 협력을 강화하는 등의 방법과 수단을 사용하고 있다. 우방국으로서는 G7 국가, 인도-태평양 지역의 협력 국가 등이 언급되는데, 특히 주목되는 것은 18개 국가와 ‘공급망 외교’(supply-chain diplomacy)를 진행하고 있다는 것이다. 미국 백악관에서는 이러한 산업정책을 통한 투자 촉진으로 2024년 6월 기준 미국 내에서 반도체 및 전자 부문에 3,950억 달러, 친환경 에너지 및 인프라 부문에 2,320억 달러, 전기차 및 배터리 부문에 1,730억 달러에 달하는 민간 투자 약속(commitment)이 있다고 밝히고 있다.

2) 지역/장소 기반의 산업정책

1970년대 이후 중국이 개방되고, 세계 경제가 급속히 통합되면서 미국 내에서는 일자리를 중국 등의 개도국에 빼앗긴다는 여론이 계속되었다(아래의 제2절 참조). 즉 무역 자유화와 그에 따른 국제 교역 및 분업의 확대가 미국 제조업 종사자의 일자리를 위협한다는 비판이 있어 왔다. 이에 더해 최근 4차 산업혁명의 진전으로 플랫폼 기업들이 크게 성장하는 반면, 상대적으로 낙후된 지역의 경제와 일자리가 감소하면서 미국 내에서 형평

5) 여기서 소개하는 바이든 행정부의 산업정책은 Deese(2022.10.13.)를 참조함

과 균형을 요구하는 목소리가 커지고 있다.

이와 같은 배경에서 트럼프 1기 행정부와 바이든 행정부에서는 상대적으로 위축된 지역을 부흥하기 위해 노력했다. 바이든 행정부의 산업정책도 이러한 지역 부흥 요소를 강하게 가지는 지역/장소 기반의 산업정책으로 볼 수 있다.⁶⁾ 아래 <표 2-1>에서 보는 것과 같이 최근 법률은 상당한 재원을 이러한 지역/장소 기반의 정책에 배정하고 있다.

<표 2-1> 최근 법률의 지역/장소 기반 정책의 재원 현황

법률	전체 재원	지역/장소 정책 재원
American Rescue Plan of 2021	1.9조 달러	20억 달러
Infrastructure and Jobs Act of 2021	5,500억 달러	180억 달러
CHIPS and Science Act of 2022	2,800억 달러	600억 달러
Inflation Reduction Act of 2022	5,000억 달러	40억 달러

자료: Hanson, Rodrik, & Sandhu(2025), p. 1.

3) 양당의 공감대에 기반한 산업정책

트럼프 2기 행정부가 출범하면서 기존의 민주당 바이든 행정부의 정책이 크게 후퇴할 것으로 우려되고 있다. 그러나 앞서 언급한 현대 미국 산업정책의 상당 부분이 미국 사회 전반의 지지를 확보하면서 양당의 공감대에 기반해 추진된 산업정책이라는 점을 감안하면 트럼프 2기 행정부의 정책 방향을 어느 정도 예측할 수 있다.⁷⁾ 요약하면, 양당의 공감대에 기반하고 지역/장소의 이해관계자를 가지는 산업정책은 트럼프 2기 행정부에서도 쉽게 변경하기 어려울 것이다.⁸⁾

6) Hanson, Rodrik, & Sandhu(2025)는 미국의 지역/장소 기반의 정책이 150년의 오랜 역사를 지녔으며, 연방정부, 주정부, 하위 지자체 등에 걸쳐 정책적 연쇄고리(supply chain)를 형성하고 있음을 보여줌. 이러한 지역/장소 기반의 정책은 연방정부에서 하위 정부 단위로 가는 탑다운(top-down) 방식과 하위 정부 단위에서 연방정부로 가는 바텀업(bottom-up) 방식이 있음

7) 양당이 합의하여 추진한 대표적 법률은 Infrastructure and Jobs Act 와 CHIPS and Science Act임

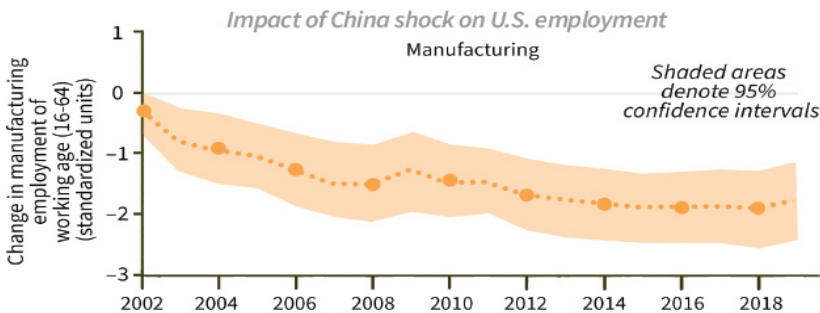
8) 중앙일보(2025.3.5.)(검색일: 2025.3.30.)

제2절 미중 갈등에 따른 글로벌 공급망 재편

1. 미중 갈등의 배경과 현황

트럼프 1기 행정부 시절 부각되어 지금까지 지속되고 있는 미중 갈등의 경제적 원인은 미국의 제조업 쇠퇴와 일자리 감소이다. 아래 <그림 2-1>에서 보듯이, 중국의 WTO 가입 이후 약 20년 동안 미국은 중국산 수입품으로 인해 관련 제조업이 크게 약화되었고, 이에 따라 제조업 고용도 심각하게 감소하는 영향을 받았다.

<그림 2-1> 중국 충격에 따른 미국 일자리 감소 추세

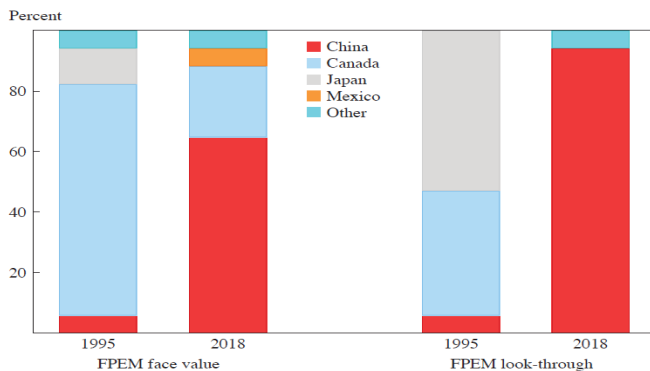


자료: Center on China's Economy and Institutions(2022.10.1.)

이 같은 미국 국내의 산업 및 일자리 축소에 더해 미국 공급망의 중국에 대한 의존도가 과도하게 높아진 측면도 미국의 중국 견제, 즉 미중 무역 갈등의 배경이 되고 있다. 아래 <그림 2-2>에서 보듯이, 1995년에 5% 내외의 중국에 대한 의존도를 보였으나, 2018년에는 일차적인 공급망 의존도는 약 60%, 산업 간 연쇄 효과를 고려한 공급망 의존도는 90%를 상회했다.⁹⁾

9) Baldwin, Freeman, & Theodorakopoulos(2023)

〈그림 2-2〉 미국의 공급망 의존도 추세



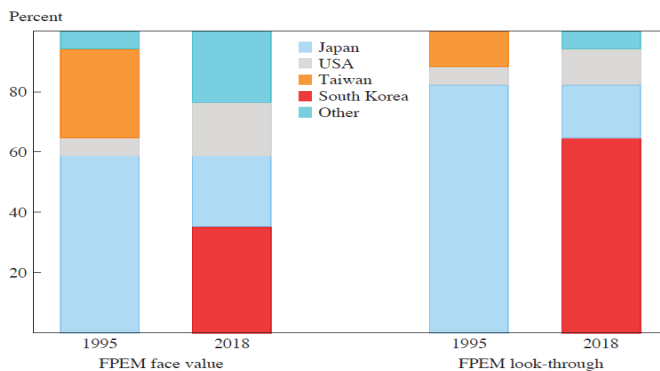
Source: Authors' elaboration based on 2021 OECD ICIO tables.

Note: This figure shows the share of US manufacturing sectors for which the top supplier is China, Canada, Japan, Mexico, or other. "FPEM" stands for foreign production exposure: import side (Baldwin, Freeman, and Theodorakopoulos 2022).

주: 왼쪽의 액면가 분석(face value)은 일차적인 공급망 분석, 오른쪽의 심층 분석(look-through)은 산업연관표를 이용해 산업 간 연쇄 효과를 고려한 분석
자료: Baldwin, Freeman, & Theodorakopoulos(2023), p. 100.

한편, 중국의 공급망은 같은 기간 우리나라에 크게 의존하는 추세를 보였다.

〈그림 2-3〉 중국의 공급망 의존도 추세



Source: Authors' elaboration based on 2021 OECD ICIO tables.

Note: This figure shows the share of Chinese manufacturing sectors for which the top supplier is Japan, South Korea, the United States, Taiwan, or other. "FPEM" stands for foreign production exposure: import side (Baldwin, Freeman, and Theodorakopoulos 2022).

주: 왼쪽의 액면가 분석(face value)은 일차적인 공급망 분석, 오른쪽의 심층 분석(look-through)은 산업연관표를 이용해 산업 간 연쇄 효과를 고려한 분석
자료: Baldwin, Freeman, & Theodorakopoulos(2023), p. 105.

위와 같은 중국에 대한 경제적 견제의 필요성에 기반해 트럼프 대통령은 취임 당일에 중국에 대한 통상 행정조치에 서명했다.¹⁰⁾ 이 행정조치는 중국을 포함한 외국의 불공정 무역행위, 국외수입청 설립¹¹⁾, 중국과의 경제·무역 관계 등을 조사하고, 그 결과와 권고사항 등을 2025년 4월 1일까지 보고하도록 지시하고 있다. 트럼프 1기 행정부, 바이든 행정부, 그리고 지난 1월에 출범한 트럼프 2기 행정부의 중국에 대한 경제적 견제는 아래에서 살펴볼 글로벌 공급망의 재편을 촉진하고 있다.¹²⁾

2. 미중 갈등에 따른 글로벌 공급망 재편

미국의 제조업과 공급망 재편은 소위 리쇼어링과 프렌드쇼어링을 증대시키며 미국의 제조업과 무역을 강화시킬 것으로 전망된다.¹³⁾ 한편, 중국은 미국의 견제에 대응해 인도, 러시아, 아세안, 아프리카 등과의 협력을 강화하고 무역을 확대할 것으로 보인다. 유럽은 미국과 전통적 우방국과의 협력 및 무역을 강화하며, 중국과의 무역은 다소 감소할 것으로 예측된다. 또한 개도국과 저개발국을 의미하는 글로벌 사우스(Global South)가 중요한 무역 국가로 나타날 것으로 보인다. 그리고 아세안과 인도의 제조업이 발전하고 무역이 성장할 전망이다.

10) 한국은행 위싱턴주재원(2025.1.21.)(검색일: 2025.3.30.)

11) 국외수입청(External Revenue Service)은 미국 무역 대표부가 중국 선박에 대해 부과할 가능성이 있는 각종 수수료 등을 관리할 것으로 알려짐(무역 대표부의 중국산 선박에 대한 수수료 부과는 제4장 참조)

12) 한편, 위와 같은 미국의 중국 수입품을 중심으로 한 제재 외에도 미국의 수출품에 체화되어 있는 고급 기술의 유출에 대한 통제도 이루어지고 있음. 나아가 미국 자금이 중국의 해외직접투자(FDI)로 들어가는 데 대한 정보가 부족한 점을 개선하려는 움직임도 있음(American Enterprise Institute, 2024 참조)

13) BCG(2025)를 참조함

〈그림 2-4〉 세계 무역 구조 변화의 6가지 지정학적 요인 전망

Stronghold North America	China pivots	Rise of the Global South	ASEAN's growth transition	India's trade ignition	EU focuses on competitiveness
Trade growth remains resilient as reshoring and friendshoring substitute for imports from China	As China's trade with the West slows, it accelerates with India, Russia, ASEAN, Africa, and Mercosur nations	Global South nations boost trade with each other and the rest of the world and shift toward manufactured goods	ASEAN increases trade with China and the rest of Asia-Pacific as it boosts share of industrial value chains	Trade grows with most of the world as Indian manufacturing progresses and energy imports rise	EU trade with China slows and shifts toward strategic partners like the US and Japan and growing markets like India and Africa

자료: BCG(2025), p. 5.

이와 같은 미국과 중국의 글로벌 공급망 변화 속에서 우리나라의 무역 및 공급망 구조도 최근에 크게 변화하고 있다. 아래 그림에서 보듯이 중국과의 교역은 정체되거나 감소하는 반면, 미국의 공급망 정책이 본격적으로 도입되기 시작한 2020년대 들어 대미 교역의 비중은 크게 증가하고 있다.

〈그림 2-5〉 한국의 주요 교역국가 추이



Source: Haver analytics.

자료: Chai & Kim(2025), p. 2.

미시적으로 보면, 우리나라는 ICT 제품의 경우 중국의 생산 비중을 크게 줄이고 베트남이 포함된 신남방 지역의 생산 비중을 확대하고 있다(아래 〈표 2-2〉 참조). 따라서 이러한 생산 중심의 이동으로 그에 수반된 해운물류 등 국제물류의 서비스 향로도 이동되고 있다.

〈표 2-2〉 한국의 ICT 생산 거점 추이

단위: 천 대

구분		스마트폰	TV	생활가전	냉장고
2011년	신남방	30,000 (21.4%)	8,200 (14.4%)	16,900 (32.6%)	9,200 (46.9%)
	중국	40,100 (28.6%)	9,600 (16.8%)	17,200 (33.2%)	3,700 (18.9%)
	한국	69,900 (49.9%)	2,100 (3.7%)	11,800 (22.8%)	5,200 (26.5%)
2016년	신남방	176,500 (48.1%)	14,500 (19.6%)	21,150 (33.5%)	8,600 (42.6%)
	중국	150,000 (40.9%)	5,000 (6.8%)	13,260 (21.0%)	2,300 (11.4%)
	한국	30,000 (8.2%)	2,000 (2.7%)	12,500 (19.8%)	3,900 (19.3%)
2021년	신남방	214,000 (97.3%)	13,600 (20.9%)	27,670 (40.5%)	10,700 (42.5%)
	중국	2,000 (0.9%)	2,000 (3.1%)	10,650 (15.6%)	2,950 (11.7%)
	한국	2,000 (0.9%)	1,000 (1.5%)	10,060 (14.7%)	3,850 (15.3%)

자료: 최나영환 외(2022), p. 35.

한편, 미국 우선주의에 입각한 관세 장벽, 원산지 규정 강화 등을 통한 미국 내 제조업 육성 정책에 대한 실제적 편익에 대한 비판이 꾸준히 제기되고 있다.¹⁴⁾ 비판의 가장 핵심적 내용은 이러한 정책에 수반되는 기회비용, 예를 들어, 미국 소비자 가격 인상 등에 비해 얻을 수 있는 소득 및 고용 창출 효과가 작다는 것이다. 따라서 미국 사회가 앞서 언급한 당면한 과제를 해결하는 과정에서 찾아갈 이러한 정책의 균형 지점이 어디일지를 면밀히 모니터링하고 분석할 필요가 있다.

14) 이러한 비판적 입장을 보이는 문헌으로는 학술적/계량적 분석에 기초한 Bombardini & Gonzalez-Lira(2024)와 문헌적 분석에 기초한 Bacchus(2023)가 있음. 한편, 인플레이션 감축법의 경제적 효과에 대해 상대적으로 중립적인 입장을 보이는 학술적/계량적 분석에 기초한 문헌으로는 Allcott et al.(2024)이 있음. 이 연구는 미국의 인플레이션 감축법이 산업정책 측면의 효과(미국 산업 보호)와 함께 환경정책적 효과(글로벌 기후 위기 대응)를 모두 가지고 있다는 점을 분명히 함

제3절 미국 제조업 및 글로벌 공급망 재편이 해운물류에 미치는 영향

지금까지 분석한 미국 제조업 재편과 글로벌 공급망 재편은 그에 상응하는 해운을 포함한 물류 공급망의 변화를 요구하고 있다. 특히 2024년 12월의 SHIPS법 발의, 2025년 2월의 무역 대표부의 잠재적 중국 제재 조치는 직접적으로 미국의 해운물류 공급망의 변화를 발생시킬 것으로 전망된다. 중국 제재 조치의 핵심적 내용은 중국에서 건조된 선박이 미국 항만에 입항하면 막대한 수수료 등을 부과한다는 것이다. 따라서 컨테이너선의 경우 중국 건조 선박을 다른 서비스 항로에 전배하고 중국 건조 선박이 아닌 선박을 투입하려고 할 것이다. 이 과정에서 중국의 COSCO와 프랑스의 CMA CGM이 주축인 OCEAN 얼라이언스가 중국 건조 선박이 많아, 글로벌 얼라이언스 체제 자체가 다시 구성될 가능성도 있다.

한편, 미국의 공급망 재편으로 증대되고 있는 니어쇼어링, 즉 멕시코와 캐나다에 투자해 미국 시장에 진출하려는 전략으로 해운물류 공급망 또한 영향을 받는다.¹⁵⁾ 먼저, 이러한 니어쇼어링으로 최근의 미국-멕시코/캐나다 무역은 전체 무역의 증가세를 상회하는 모습을 보이고 있다. 특히 해운은 이 국가들이 단거리 운송을 많이 필요로 하기 때문에 전체 운송 수단 중에서 비중은 작지만, 미국 전체 해운 물동량에 비해 빠른 증가세를 보이고 있다. 아울러 미국의 중국 견제에 따른 대미 수출 우회로로서의 멕시코의 역할 증대로 미 서부 항만 물동량의 비중은 서서히 감소하는 데 비해, 멕시코 국경의 육상 물동량 비중은 증가하는 모습을 보이고 있다.

15) 아래의 분석은 고병욱(2024.11.5.)을 참조함

03

탈탄소화 추세와 한미 해운물류 공급망 구축 방향

제1절 해운분야 탈탄소화 규제 동향

여기서는 글로벌 차원의 해운분야 탈탄소화 규제를 국제해사기구 규제와 탈탄소화 규제에 가장 앞서는 지역인 유럽연합의 탈탄소화 규제를 중심으로 살펴본다.

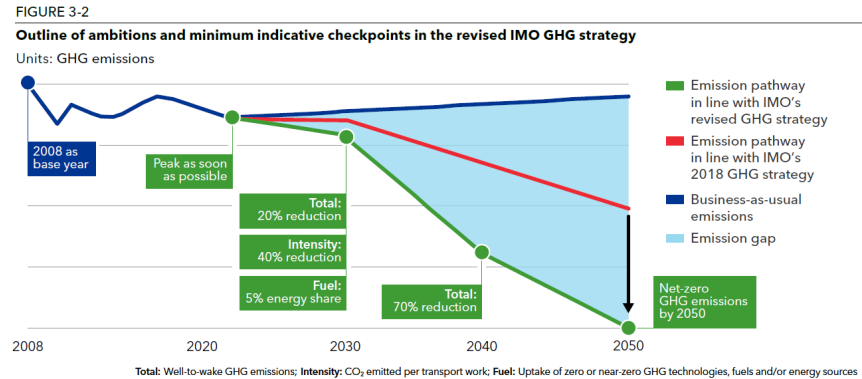
1. 국제해사기구 탈탄소화 규제¹⁶⁾

국제해사기구는 2023년 7월에 개최된 제80차 해양환경보호위원회 (MEPC: Marine Environment Protection Committee) 회의에서 2050년 국제해운 탄소배출 감축 목표를 기존의 50%에서 100%로 상향 조정했다(아래 <그림 3-1> 참고). 이러한 강화된 ‘2023 온실가스 감축전략’(2023 GHG Strategy)에 따르면, 회원국들은 온실가스를 2008년의 기준 배출량

16) 국제해사기구는 교토의정서 및 파리협약에서 국제해상운송, 즉 해운분야에서의 온실가스 규제를 위임받았음. 따라서 IMO 탈탄소화 규제는 UN 차원의 글로벌 해운 탈탄소화 규제를 대표한다고 볼 수 있음

에 대비해서 2030년까지 최소 20%, 2040년까지 최소 70%, 2050년 무렵에는 100%를 줄여야 한다.¹⁷⁾

〈그림 3-1〉 IMO 온실가스 감축전략 변화(2018→2023)



자료: DNV(2023), p. 12.

아울러 국제해사기구는 연료 표준제(Goal-based Fuel Standard)와 온실가스 가격 메커니즘(GHG emission pricing mechanism)을 결합한 조치를 도입하기 위해 관련 논의를 진행 중이다.¹⁸⁾ 연료 표준제는 연료유별로 온실가스 집약도를 제한해 점진적으로 화석연료 사용을 제한하는 것이다. 온실가스 가격 메커니즘은 탄소부담금, 탄소세 등 온실가스 배출을 비용으로 인식하게 하여 감축을 유도하는 규제이다.

한편, 국제해사기구는 WtW 배출량, 또는 WtT 배출량을 조정한 TtW 배출량을 사용하는 것과는 별개로, 이러한 여러 배출량을 산출하고 인증(certify)하는 가이드라인을 개발하고 있다. 또한 국제해사기구는 선상 탄

17) 온실가스 배출량은 연료가 생산되는 과정부터 공급되는 과정까지의 배출량(WtT: Well-to-Tank), 연료를 사용하는 과정에서의 배출량(TtW: Tank-to-Wake), 연료의 생산부터 사용하는 과정 모두를 포함하는 배출량(WtW: Well-to-Wake)으로 구분할 수 있는데, IMO의 온실가스 감축 목표는 WtW를 기준으로 하고 있음. 그러나 이들 배출량의 정의를 구체적으로 하는 방법에 대해서는 아직 논의가 진행 중에 있음

18) DNV(2024), p. 14.

소 포집 시스템의 사용과 관련해 안전과 환경 규제를 어떻게 할 것인지에 대한 규제 틀을 개발하고 있다.

2. 유럽연합 탈탄소화 규제

유럽연합은 2024년부터 해운산업에 배출권 거래제(EU-ETS: Emission Trading System)를 단계적으로 도입하는 등 국제해사기구에 앞서 경제적 규제를 시행하고 있다. 해운을 배출권 거래제에 포함시킴에 따라, 유럽연합 역내 운항 5천 톤 이상 선박은 탄소 배출량에 따라 탄소 배출권을 사고팔(양도할) 수 있다. 따라서 유럽을 기항하는 선박은 허용하는 배출량이 단계적으로 줄어들기 때문에, 친환경 선박과 연료를 채택할 유인이 증가한다. 즉 탄소배출량이 많은 기존의 선박을 사용하게 되면 배출권 구매비용이 증가하기 때문에, 이러한 비용 부담을 줄이기 위해서는 친환경 선박으로 전환할 필요가 생긴다.

아울러 유럽연합은 ‘Fit for 55 패키지’의 일부로 2023년에 ‘FuelEU Maritime 이니셔티브’를 채택했다.¹⁹⁾ ‘FuelEU Maritime 이니셔티브’는 화물선이나 여객선에 대해 연간 WtW 온실가스 집약도 기준을 충족할 것을 요구한다. 2025년부터 5,000톤 이상의 선박에 적용된다. 유럽연합은 이를 통해 해운부문의 온실가스를 2020년 대비 2025년에는 2%, 2030년까지 6% 감축하고, 이후 단계적으로 2050년까지 80% 감축하는 것으로 목표로 하고 있다.²⁰⁾

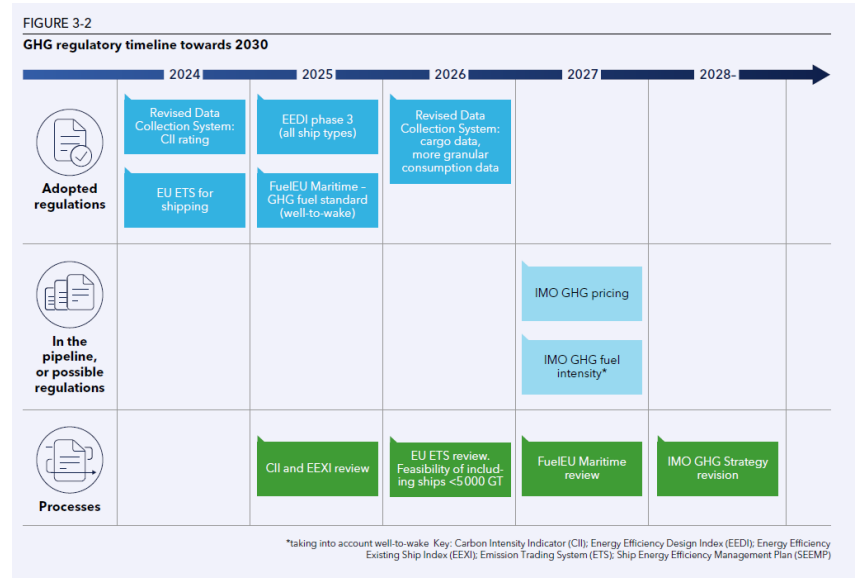
한편, 국제해사기구와 유럽연합의 해운분야 탈탄소화 규제의 전망을 핵

19) 2021년 7월 14일에 EU 집행위원회는 ‘유럽 그린딜(Euroean Green Deal)’의 2050년 탄소중립 목표 달성을 위한 정책 수단으로서 ‘Fit for 55 패키지’를 발표함(장영욱·오택현(2021.7.22.))

20) 김수경(2023.8.21.), p. 4.

심적 사항 중심으로 정리하면 아래 <그림 3-2>와 같다. 먼저 국제해사기구는 연료 표준제와 온실가스 가격 메커니즘을 결합한 조치를 2027년에 도입할 것으로 전망된다. 그리고 탄소집약도 지표(CII: Carbon Intensity Indicator)와 선박 에너지 효율 지수(EEXI: Energy Efficiency Existing Ship Index)를 이용한 현 탈탄소 규제에 대해, 2025년까지 재검토할 것으로 알려졌다. 그리고 2028년에는 ‘온실가스 감축전략’을 수정할 전망이다. 유럽연합은 2026년까지 5,000톤 미만 선박의 EU-ETS 포함 여부를 결정할 예정이다. ‘FuelEU Maritime 이니셔티브’와 관련해서는 2027년까지 WtW 온실가스 집약도 계산 시에 선상 탄소 포집을 반영할지 여부 등을 포함해 재검토할 예정이다.

<그림 3-2> IMO, EU 등의 온실가스 규제 전망



자료: DNV(2024), p. 13.

제2절 녹색해운항로 구축 동향 및 발전 전망

앞서 언급한 바와 같이, 글로벌 사회는 국제해사기구, 유럽연합 등을 중심으로 해운분야의 탈탄소화를 위해 다양한 규제를 시행해 오고 있다. 여기서는 이 같은 해운분야 탈탄소화를 위해 전 세계적으로 추진되고 있는 녹색해운항로에 대해 살펴본다.

1. 녹색해운항로의 정의와 추진 현황

2021년에 개최된 유엔기후변화협약(UNFCCC)²¹⁾의 제26차 당사국총회(COP)²²⁾에서 클라이드 बैं크 선언(Clydebank Declaration for Green Shipping Corridors)이 발표되었다. 이 클라이드 बैं크 선언 이후에 전 세계적으로 녹색해운항로가 본격적으로 추진되어 왔다. 이러한 녹색해운항로의 정의(definition)는 조금씩 다르게 나타나고 있지만, 탄소제로연합은 “무탄소 해운의 가능성을 공공과 민간 부문의 행동으로 촉진하는 특정 무역 항로”라고 정의하고 있다.²³⁾

탄소제로연합의 2024년 자료에 따르면, 같은 해 10월 30일 기준, 세계적으로 62개의 녹색해운항로가 추진되고 있는 것으로 나타났다(그림 3-3) 참조).²⁴⁾ 확인된 녹색해운항로의 범위는 48%가 원양(deep sea) 항

21) 유엔기후변화협약은 United Nations Framework Convention on Climate Change(UNFCCC)의 약칭임. 이 협약은 온실가스에 의한 지구 온난화를 줄이기 위한 국제 협약임. 1992년 5월 브라질 리우 데자네이루에서 채택했음

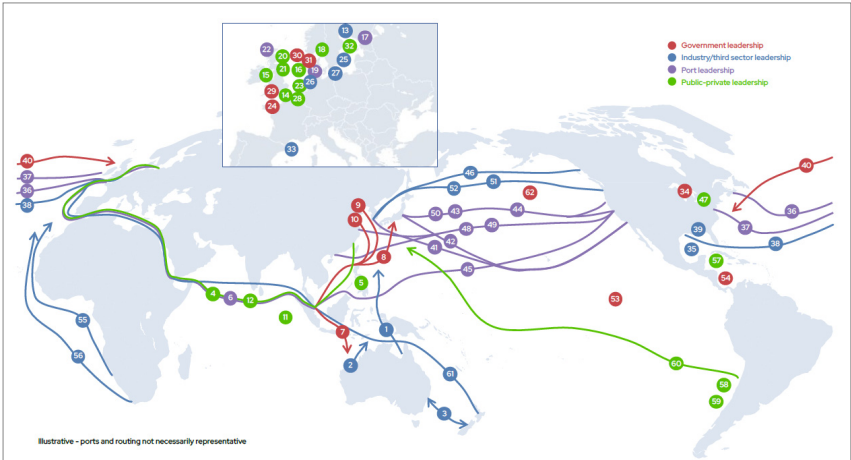
22) 당사국총회(COP: Conference of the Parties)는 유엔기후변화협약의 틀에서 매년 개최되는 회의로, 기후 변화의 처리와 그 진행 상황을 평가하는 것이 주목적임

23) Green shipping corridors are specific trade routes where the feasibility of zero-emission shipping is catalysed by public and private action(Getting to Zero Coalition(2024), p. 2).

24) Getting to Zero Coalition(2024), p. 9.

로, 42%가 근해(short sea) 항로로 나타났다. 그리고 지역별로도 편차는 있지만, 거의 모든 해역에서 추진되고 있다.

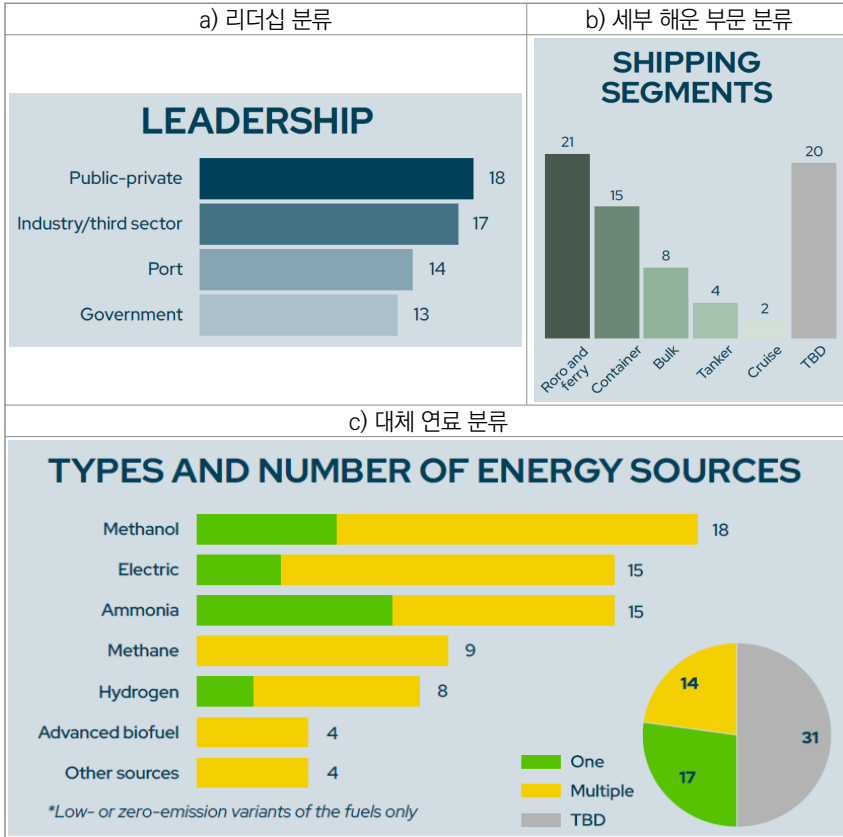
〈그림 3-3〉 녹색해운항로 현황(2024년 10월 30일 기준)



자료: Getting to Zero Coalition(2024), p. 10.

리더십으로 분류하면(〈그림 3-4〉의 패널 a), 공공-민간의 협력으로 추진되는 것이 18개 항로, 산업/제3섹터가 추진하는 것이 17개, 항만이 리더십을 가지는 것이 14개 항로, 정부가 주도하는 것이 13개 항로이다. 다소 편차는 있지만, 녹색해운항로와 관련해 다양한 주체가 자신의 판단 아래 녹색해운항로를 추진하는 것으로 해석된다. 그리고 해운의 세부 부문으로 보면(〈그림 3-4〉의 패널 b), RORO선이나 페리가 21개로 가장 많고, 다음으로 컨테이너선 항로가 15개, 그 이외에 벌크선이나 탱커선, 크루즈선도 녹색해운항로가 추진되고 있다. 그리고 녹색해운항로에서 사용을 준비하는 대체 연료를 기준으로 보면(〈그림 3-4〉의 패널 c, 복수 대체 연료 가능), 메탄올이 18개, 전기동력이 15개, 암모니아 15개, 메탄 9개, 수소 8개 등으로 나타났다.

〈그림 3-4〉 녹색해운항로의 분류



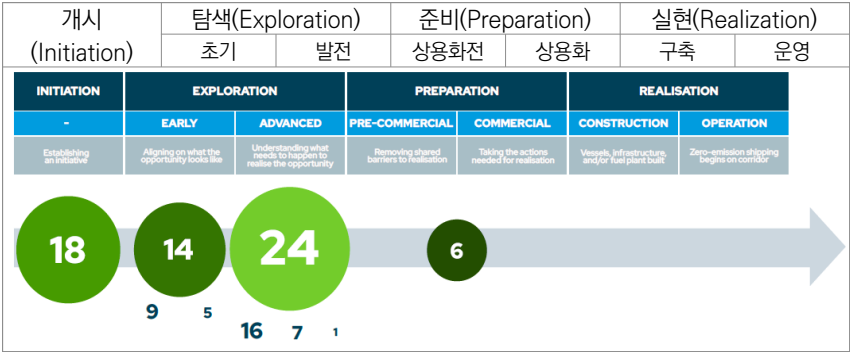
자료: Getting to Zero Coalition(2024), p. 2.

녹색해운항로의 준비가 발전한 정도에 따라 크게 1) 개시 → 2) 탐색 → 3) 준비 → 4) 실현 단계로 나눌 수 있다(〈그림 3-5〉 참조).²⁵⁾ 아직 실현 단계로 발전한 녹색해운항로는 없는 상황이고, 상용화를 위한 준비 단계에 들어간 것이 6개가 있다. 그리고 녹색해운항로를 통해 얻게 될 기회를 획득하기 위해 필요한 조치 등을 찾는 발전된 탐색 단계에 24개의 녹색해운항

25) Getting to Zero Coalition(2024), p. 3.

로가 있다. 그리고 초기 탐색 단계에 14개가 있고, 이제 막 시작한 녹색해운항로 프로젝트가 18개가 있다.

〈그림 3-5〉 녹색해운항로의 준비 발전 단계



자료: Getting to Zero Coalition(2024), p. 3.

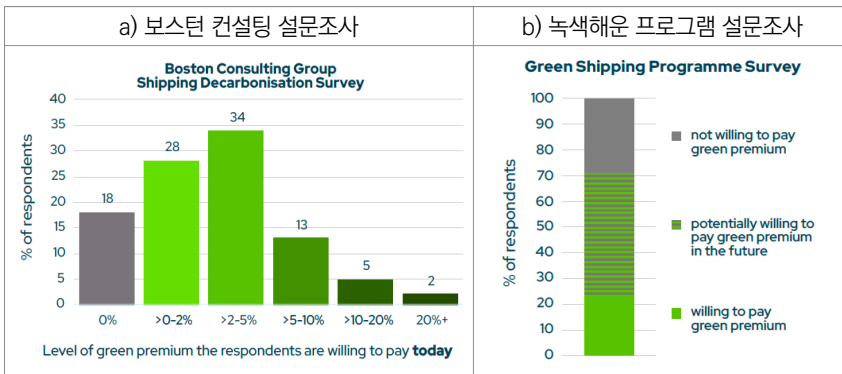
2. 녹색해운항로의 발전 전망

여기서는 탄소제로연합의 2024년 자료에서 제시하는 다양한 도전과제와 정책 제안들을 중심으로 녹색해운항로의 발전 전망을 제시한다.

녹색해운항로의 발전에 있어 가장 중요한 도전과제는 높은 비용 구조 문제를 해소하는 것이다. 앞서 언급한 준비 단계의 가장 발전한 녹색해운항로 프로젝트의 거의 대부분이 이러한 비용 회수의 문제를 안고 있는 것으로 보고되고 있다. 이 문제를 풀 수 있는 현실적 방안은 크게 두 가지가 있다. 첫째, 소비자(화주 또는 승객)로부터 높은 운임을 받는 방안이 있다. 최근에 실시된 보스턴 컨설팅 그룹(Boston Consulting Group)과 녹색해운 프로그램(Green Shipping Program)의 화주에 대한 설문조사는 일부 화주들이 이러한 탈탄소 해운에 대해 높은 운임을 지불할 의사가 있음을 보여주기도 하지만, 이러한 의사가 녹색해운항로의 비용 문제를 충분히 해

소할 수 있을 정도는 아니라는 점도 보여주고 있다. 즉 화주의 탈탄소 운송에 대한 추가 운임 지불 규모가 적은 편이고(Boston Consulting Group 설문조사, <그림 3-6>의 패널 a), 지불 의향이 충분히 있는 지도 확실하지가 않다(Green Shipping Program 설문조사, <그림 3-6>의 패널 b).

<그림 3-6> 보스턴 컨설팅 및 녹색해운 프로그램 화주 설문조사



주: 보스턴 컨설팅의 설문조사는 2023년, 녹색해운 프로그램의 설문조사는 2024년에 각각 실시되었음
 자료: Getting to Zero Coalition(2024), p. 20.

위와 같은 화주의 높은 운임지불을 유도하기 위해 친환경 추세에 따라 소위 Scope 3의 배출량을 기준으로 친환경 마케팅을 강화하는 방안도 있다.²⁶⁾ 실제로 HMM의 경우, 2024년 3월에 독일의 물류기업 Hellmann과 ‘그린세일링 서비스’ 계약을 체결해 선박의 탄소배출을 줄이고, 이를 Hellman에 이관하는 계약을 체결했다.²⁷⁾

26) GHG 프로토콜(Greenhouse gas protocol)은 소비자에게 기업의 온실가스 감축 노력을 평가하는 데 정보를 제공하기 위해 기업의 온실가스의 배출을 Scope 1, 2, 3으로 구분함. Scope 1은 기업이 직접 배출하는 것이고, Scope 2는 기업이 전기 등의 에너지를 사용하면서 배출하는 것, Scope 3은 기업이 소유/관리하지는 않지만 기업의 활동과 연관된 가치사슬 전체에서 발생한 모든 간접적인 온실가스 배출을 의미함. 예를 들어, 아마존, 머스크 등이 참여하고 있는 선도그룹연합(First Movers Coalition)은 기업의 구매력을 기반으로 탈탄소화를 추구하는 기업 연합체임

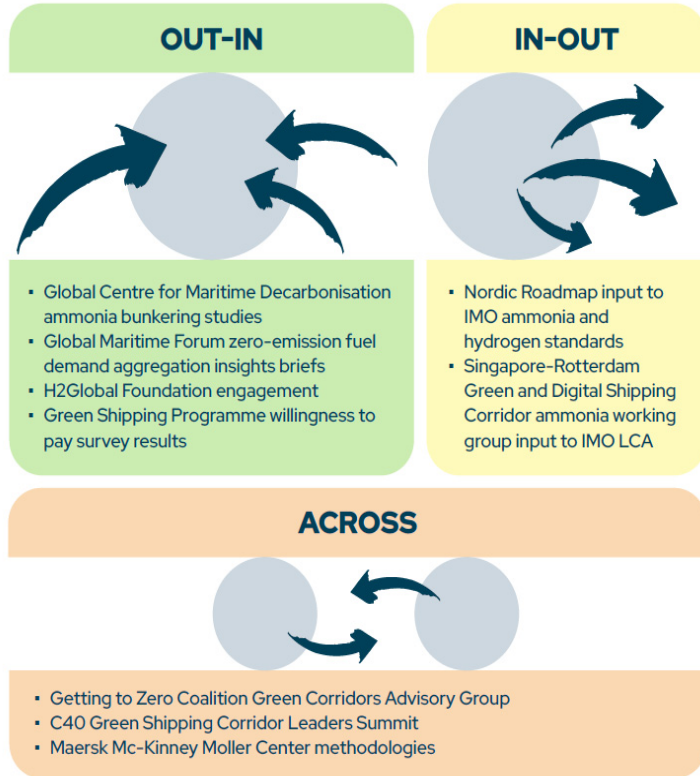
27) 한국해운신문(2024.3.4.)(검색일: 2025.3.30.); HMM은 같은 해 6월에 IKEA와 추가로 ‘그린 세일링 서비스’ 계약을 체결함(한국해운신문, 2024.6.11.)(검색일: 2025.3.30.)

녹색해운항로의 비용 문제를 풀 수 있는 두 번째 방안은 정부의 지원이다. 예를 들어, 유럽연합은 혁신기금(Innovation Fund)을 통해 무탄소 해운에 대한 전용 재원을 마련하고, 자본비와 운영비를 지원하고 있다. 또한 영국과 캐나다의 경우 7,700만 영국 파운드, 1억 2,700만 캐나다 달러를 무탄소 녹색해운항로의 선박, 기반시설, 항만 등에 각각 지원하고 있다.

두 번째 도전과제는 대체 연료의 공급과 관련된 ‘닭-달걀 문제’(chicken-and-egg problem)를 해결하는 것이다. 대체 연료를 공급할 에너지 기업은 특정 항만들이 대체 연료를 어느 정도로 필요로 하는지를 결정할 것을 우선적으로 요구한다. 반대로, 특정 항만들은 에너지 기업들이 특정 연료를 얼마만큼 공급할 수 있을지를 먼저 결정할 것을 요구한다. 이러한 ‘닭-달걀 문제’의 해결을 위해 여러 가지 방안을 검토할 수 있다. 먼저 기존의 연료유 허브항만들이 자신들이 필요로 하는 대체 연료 수요를 합쳐 해 전체 수요에 대한 대략적인 정보를 만들 필요가 있다. 나아가 이러한 허브항만들이 대체 연료를 공급할 에너지 기업들과 함께 이러한 ‘닭-달걀 문제’를 논의할 수도 있다.

세 번째 도전과제는 다양한 녹색해운항로 프로젝트가 진행되면서 얻게 되는 지식과 정보의 공유 문제이다. 이러한 지식/정보의 공유는 크게, 1) 특정 프로젝트에서 생산되는 지식/정보를 다른 프로젝트로 이전해 오는 것(Out-In), 2) 특정 프로젝트에서 필요로 하는 지식/정보를 다른 프로젝트로부터 가져가는 것(In-Out), 3) 양방향으로 지식/정보를 공유하는 것(Across)으로 나눌 수 있다(아래 <그림 3-7> 참조). 예를 들어, 특정 녹색해운항로에서 생산되는 다양한 무탄소 녹색해운항로의 지식/정보를 아직 논의 중인 국제해사기구의 규제를 만들기 위해 사용할 수 있다(In-Out).

〈그림 3-7〉 녹색해운항로 프로젝트들의 지식/정보 공유 유형



자료: Getting to Zero Coalition(2024), p. 26.

네 번째 도전과제는 개도국의 녹색해운항로 참여를 확대하는 것이다. 개도국은 녹색해운항로 프로젝트의 추진에 필요한 자본을 조달하는 데 어려움이 크고, 해운 선진국이 다양한 지원정책을 통해 녹색해운항로를 추진하는 데 비해 그러한 지원정책이 약하고, 물동량이 많은 기간 항로가 부족하고, 국내의 다른 분야의 시급한 자원 요구로 상대적으로 녹색해운항로에 투자하기 힘들다. 따라서 개도국이 가지는 이러한 상대적 취약점을 극복해야 해운분야의 탈탄소화가 전 세계적으로 추진될 수 있다는 것이다. 예를 들어, 인도와 같은 개도국이 추진하는 녹색해운항로가 전혀 없다는 사실은

해운분야 탈탄소화에 있어 개도국의 참여를 확대하는 노력이 매우 중요하다는 점을 보여준다. 이러한 개도국의 탈탄소화를 위해 세계은행(World Bank)과 같은 국제 금융기관의 자금 지원을 검토하는 것도 필요하다.

위와 같은 도전과제들에 대응해 글로벌 해운산업은 다양한 노력을 기울일 것으로 기대된다. 먼저, 녹색해운항로를 성공시키기 위해 새로운 다양한 사업 모델이 개발될 필요가 있다. 이러한 새로운 사업 모델은 비용, 위험, 보상 등을 분배하는 새로운 계약, 사업 구조, 협력 방안 등을 담고 있을 것이다. 예를 들어, 대체 연료에 대한 수요를 통합해 에너지 기업이 예측 가능한 사업 전략을 통해 대체 연료 공급을 할 수 있도록 하는 것도 포함된다. 아울러 녹색해운항로의 운영에 있어 필수적으로 요구되는 공급사슬상의 여러 단계에 투자를 공동으로 할 수도 있을 것이다. 한편, 이러한 사업자(선사, 항만 등) 간의 공동 행위는 전통적인 반독점법에서 금지하는 담합 행위로는 인식하지 않는 것이 중요하다.

두 번째로, 녹색해운항로 프로젝트들이 성공하기 위해서는 정부의 지원이 매우 중요하다. 앞서 언급한 높은 비용 구조, ‘닭-달걀 문제’와 같은 조정 문제(coordination problem), 지식/정보의 공유 문제 등의 해결에 있어 정부의 역할이 꼭 필요하다.

마지막으로 녹색해운항로 정책이 성공하기 위해서는 모범사례의 공유와 ‘행동을 통한 학습’(learning-by-doing), 즉 실험 정신이 필요하다. 실제로 녹색해운항로의 추진에서 나타나는 다양한 문제는 해당 녹색해운항로의 고유한 특성에 기반한 것이 매우 많다. 따라서 일률적이고 표준화된 해법을 만들기가 어렵다. 이러한 배경에서, 녹색해운항로의 추진은 ‘행동을 통한 학습’ 과정을 통해 이루어져야 한다.

제3절 우리나라의 녹색해운항로 추진 경과 및 전망 ——

여기서는 정부가 2024년 7월에 발표한 ‘글로벌 녹색해운항로 추진전략’과 국회에서 2024년 10월에 발의된 ‘녹색해운항로 구축 지원 특별법안’을 중심으로 우리나라의 녹색해운항로 추진에 대해 살펴본다.

1. 정부의 ‘글로벌 녹색해운항로 추진전략’²⁸⁾

여기서 검토하는 ‘글로벌 녹색해운항로 추진전략’은 국무회의 보고를 거쳐 발표된 것이다. 특히 이 정책은 국제해사기구의 탈탄소화 규제에 대응해 친환경 해운·조선 산업을 주도하려는 정부의 정책 수단으로 의미를 갖는다. 이러한 정부 전략은 크게 4가지의 방향을 가지고 있다. 먼저 1) 우리나라 녹색해운항로 정책의 핵심 프로젝트인 한-미 녹색해운항로를 차질없이 구축하고, 2) 한-미 간을 넘어서 녹색해운항로를 확대 및 연계하고, 3) 녹색해운항로의 성공적 운영을 위해 반드시 갖추어져야 할 친환경 선박연료 공급 기반을 조성하고, 4) 글로벌 사회의 탈탄소화 지원을 강화한다는 것이다.

첫째, 한-미 녹색해운항로 구축 프로젝트는 2022년 5월에 한미 정상회담에서 청정해운 협력을 강화할 것을 약속하면서 본격적으로 추진되어 왔다. 같은 해 8월에 한-미 녹색해운항로 협의에 착수했으며, 또 같은 해 11월에 유엔기후변화협약 제27차 당사국총회에서 한-미 녹색해운항로 협력을 공식적으로 발표하면서 본격적인 녹색해운항로 구축에 들어갔다. 2023년 12월에는 유엔기후변화협약 제27차 당사국총회에서 현재 실제적으로

28) 해양수산부(2024.7.2.) 참조함

추진되고 있는 부산항-시애틀/타코마항의 청정 메탄올 연료 컨테이너선 녹색해운항로, 울산항-시애틀/타코마항의 청정 메탄올 연료 자동차운반선 녹색해운항로의 추진을 공식적으로 발표하게 되었다.

둘째, 우리나라는 한-미 간을 넘어서 녹색해운항로를 확대 및 연계할 계획이다. 호주는 대체 연료인 수소·암모니아 시장 공급망의 구축을 추진하고 있다. 따라서 호주와의 녹색해운항로 협력은 이러한 대체 연료의 안정적인 수급을 위해 중요하다.²⁹⁾ 그리고 아시아 허브 항만을 보유한 싱가포르와 녹색해운항로 협력을 추진한다. 이러한 싱가포르와의 협력을 통해 유럽 항로를 잇는 ‘메가 녹색해운항로’ 구축으로 나아갈 것으로 기대된다. 그리고 대표적인 해양기술 국가인 덴마크와는 기술협력을 통해 무탄소 선박의 실증·보급 확산에 도움을 받을 수 있을 것이다.

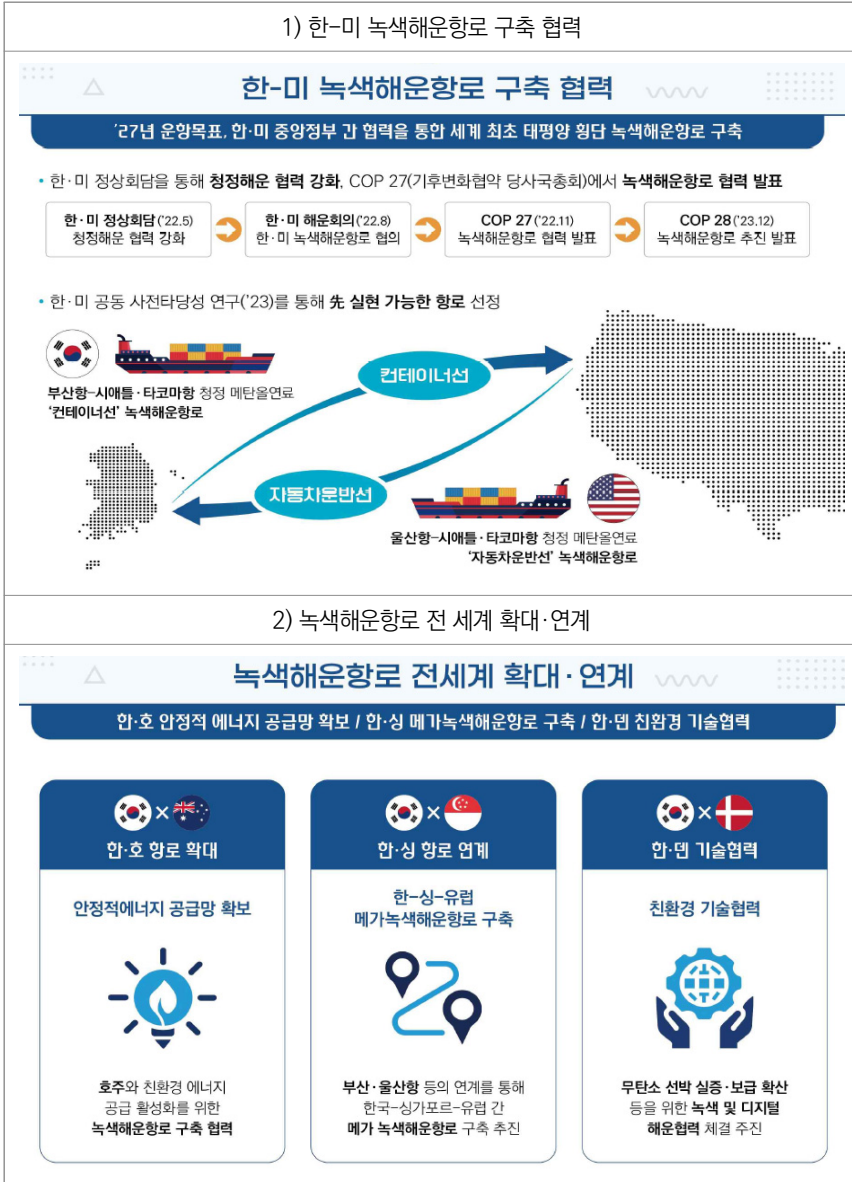
셋째, 녹색해운항로의 성공적 운영을 위해 반드시 갖추어져야 할 친환경 선박연료 공급 기반을 조성해 나갈 계획이다. 구체적으로 그린 메탄올, 그린 암모니아 등 친환경 연료 공급 실증 및 제도 마련을 추진한다. 특히 표준화된 공급 절차와 안전 지침 등을 마련할 계획이다.

넷째, 글로벌 사회의 탈탄소화 지원을 강화할 계획이다. 앞서 언급한 바와 같이, 녹색해운항로의 글로벌 확산을 위해서는 아직 참여가 미미한 개도국의 역량 강화가 필요하다. 예를 들어, 우리나라는 ‘한국형 녹색해운항로 솔루션’을 아시아, 중남미 등의 개도국에 제공해 국제협력을 강화할 계획이다. 아울러 국제해사기구와 함께 공동으로 추진 중인 탈탄소 정책 교육 프로그램과 연계해 저개발국을 대상으로 녹색해운항로 구축 교육 및 컨설팅을 추진할 예정이다.³⁰⁾

29) 2025년 2월 10일에 한국과 호주 양국 정부는 녹색해운항로 구축 협력을 위한 양해각서를 체결함. 부산일보(2025.2.10.)(검색일: 2025.3.30.)

30) 2022년부터 우리나라와 국제해사기구는 공동으로 저개발국 등을 대상으로 국제해운 온실가스 감축 교육 프로그램(GHG-SMART: Sustainable MARitime Transport)을 시행 중임

〈그림 3-8〉 해양수산부의 글로벌 녹색해운항로 추진전략



〈그림 3-8〉 해양수산부의 글로벌 녹색해운항로 추진전략(계속)



자료: 해양수산부(2024.7.2.)

2. 국회의 ‘녹색해운항로 구축 지원 특별법안’

정부의 녹색해운항로 정책 추진과 함께 국회에서는 2024년 10월 1일에 15명의 국회의원이 ‘녹색해운항로 구축 지원 특별법안’을 발의했다. 기존 법률에 근거해서는 우리나라의 녹색해운항로 구축 및 확대에 한계가 있다는 점에서 녹색해운항로의 추진을 체계적으로 지원할 수 있는 법률을 발의한 것이다.

먼저, 녹색해운항로는 무탄소 선박, 즉 그린 선박이 운항하는 항로로 정의된다. 다만, 해양수산부 장관이 녹색해운항로가 될 것으로 예상되는 항로를 예비 녹색해운항로로 지정할 수 있다. 따라서 무탄소 선박이 아닌 저탄소 선박도 한시적·과도기적으로 예비 녹색해운항로 지정을 통해 지원 대상이 될 수 있을 것으로 해석된다.

그리고 체계적인 녹색해운항로의 구축을 위해 해양수산부 장관은 기본계획을 5년마다 수립·시행해야 한다. 이 기본계획에는 녹색해운항로 구축의 기본방향, 녹색해운항로의 동향 및 전망, 전문인력 양성 및 연구개발, 필요한 재원의 규모와 조달 방안, 세제·재정·행정 지원 등에 관한 사항 등이 포함되어야 한다. 또한 해양수산부 장관은 국내외 기관·단체와 양해각서 체결을 통해 협력을 할 수 있다. 나아가 해양수산부 장관은 해양수산부 내에 녹색해운항로 지원협의체를 두도록 하고 있다. 기본계획에 포함되는 전문인력, 연구개발, 국제협력 등의 사항을 실제적으로 지원하기 위해 발의된 법률안에는 정부가 재정·금융·조세 감면 등의 지원을 할 수 있도록 하고 있다.

〈표 3-1〉 국회의 ‘녹색해운항로 구축 지원 특별법안’의 주요 내용

구분	내용
정의	• 그린선박: 무탄소 연료를 동력원으로 사용하는 선박 • 환경친화적 항만: 재생에너지 사용 설비로 가동되는 항만으로서 항만에 정착하는 그린 선박을 위한 친환경 연료 공급시설 등의 인프라가 설치되어 있는 항만 • 녹색해운항로: 무탄소 연료와 친환경기술을 활용하여 두 개 이상의 환경친화적 항만 사이를 그린 선박이 운항하고, 해상운송의 전 과정에서 탄소를 배출하지 아니하는 항로
기본계획	• 해양수산부 장관은 녹색해운항로의 구축을 지원하기 위해 녹색해운항로 구축 기본계획을 5년마다 수립·시행해야 함 - 녹색해운항로 구축의 기본 방향, 녹색해운항로의 동향 및 전망 - 전문인력 양성 및 기술개발에 관한 사항 - 녹색해운항로 구축에 필요한 재원의 규모와 조달 방안 - 녹색해운항로 구축을 위한 세제·재정·행정 지원 등에 관한 사항
거버넌스	• (지정·고시) 해양수산부 장관은 녹색해운항로를 지정·고시할 수 있음 - 녹색해운항로가 될 것으로 예상되는 항로를 예비 녹색해운항로로 지정할 수 있음 • 해양수산부 장관은 국내외 기관·단체와 녹색해운항로 구축 및 확대 촉진을 위해 양해각서를 체결할 수 있음 • 해양수산부 장관은 녹색해운항로 구축·운영에 관한 사항을 협의·조정하는 녹색해운항로 지원협의체를 해양수산부에 둠
지원사항	• (전문인력 양성 및 지원) 정부는 녹색해운항로 구축에 관한 전문인력 양성을 위한 다양한 시책을 수립·추진할 수 있음 • (연구개발) 정부는 녹색해운항로 구축 지원 및 경쟁력 강화를 위한 연구·개발 사업을 실시할 수 있음 - 해양수산부 장관은 녹색해운항로 관련 국내외 연구개발 동향, 시장 동향 등 국내외 연구개발에 관한 정보를 수집·조사하여 이를 체계적·종합적으로 관리·보급해야 함 • (국제협력) 정부는 녹색해운항로의 구축 및 지속적인 확대를 위해 필요한 국제협력사업을 추진할 수 있음 • (재정·금융 지원) 국가 및 지방자치단체는 기본계획에 따른 사업을 위해 관련 사업자 등에게 재정과 금융지원 등 필요한 시책을 시행할 수 있음 • (조세감면) 국가 및 지방자치단체는 녹색해운항로의 구축 및 운영·확대를 지원하기 위해 관계 법률에서 정하는 바에 따라 조세를 감면할 수 있음

자료: 대한민국 국회(2024.10.1.), 녹색해운항로 구축 지원 특별법안

3. 미국의 녹색해운항로와 친환경 해운정책 동향

2021년 제26차 당사국총회에서 클라이드뱅크 선언 이후, 미국은 그 이듬해 제27차 당사국총회에서 ‘그린 쉬핑 챌린지’(Green Shipping Challenge)를 발족하는 등 신속하게 녹색해운항로 정책을 펼쳐 오고 있다. 미국은 2024년 10월 기준, 전 세계 62개 녹색해운항로 프로젝트 중에서 19개의 녹색해운항로를 추진하고 있다.³¹⁾

한편, 미국 연방 환경보호국은 2024년 10월에 청정 항만 프로그램(Clean Ports Program)에 따른 대규모 친환경 항만 투자 지원 정책의 결과를 발표했다.³²⁾ 즉 환경보호국이 인플레이션 감축법에 따라 같은 해 2월에 동 프로그램의 지원금을 받을 지원서 접수를 받기 시작했는데, 그 선정 결과를 발표한 것이다. 미국 정부는 동 지원정책을 통해 항만 운영을 무탄소로 전환하는 기초를 구축하고, 항만이 물류 분야 전체에 변화를 가져오는 촉매 역할을 하고, 항만 주변의 대기오염을 줄이는 등의 효과가 있을 것으로 기대하고 있다. 컨테이너 항만의 경우, LA항이 4.12억 달러, NY/NJ항이 3.47억 달러 등의 지원을 받는 것으로 알려졌다.

그러나 트럼프 대통령 취임 직후 미국은 파리기후협약에서 탈퇴하고 전 기차 보조금을 폐지하는 등 탈탄소화 정책에서 후퇴하고 있다. 이 같은 탈탄소화 정책의 후퇴는 트럼프 대통령이 친환경 정책을 경쟁국들은 지불하지 않는 막대한 비용을 미국에 부과하고 있다며 부정적으로 인식하고 있는데 기인한다.³³⁾ 따라서 녹색해운항로를 포함한 미국의 친환경 해운물류 정책의 방향은 좀 더 시간을 두고 모니터링할 필요가 있다.

31) Getting to Zero Coalition(2024), p. 10.

32) 강은아(2025.1.20.)와 한국해운신문(2024.11.6.)(검색일: 2025.3.30.)을 참조함

33) The White House(2025.3.6.)(검색일: 2025.3.30.)

제4절 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’ 제안

여기서는 우리나라를 비롯해 세계적으로 추진되고 있는 녹색해운항로 프로젝트의 대안으로 (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’과 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’을 제안한다. 전자인 (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’은 하나의 이상적(ideal) 녹색해운 추진 거버넌스로서 의미를 지니며, 지금 단계의 세계적 녹색해운 추진 거버넌스 속에서 실제로 실현하기는 어려울 것으로 판단된다. 후자인 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’은 한-미 녹색해운항로 중 컨테이너선 항로에서 현실적 대안으로서 추진할 가치가 있다고 판단된다.

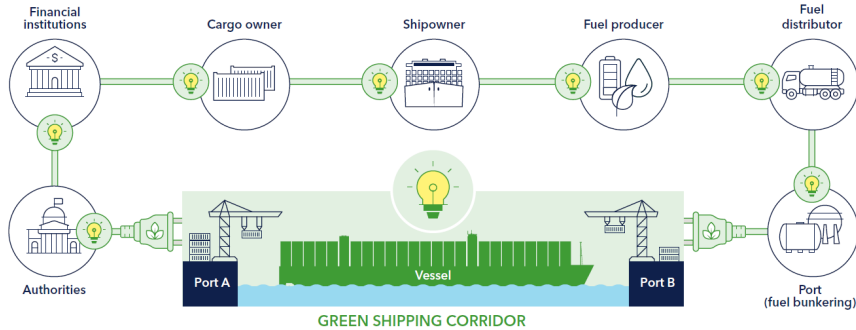
1. (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’

지금 추진되고 있는 녹색해운항로는 선형적 관점(linear perspective) 속에서 특정 항로의 항만과 이에 기항하는 선박과 운항선사 등이 친환경 대체 연료를 안정적으로 공급받는 데 초점을 두고 추진되는 것으로 판단된다(아래 <그림 3-9> 참조). 즉 특정 녹색해운항로에 투입될 대체 연료 기반의 선박, 그리고 운항선사와 항만에서 이 선박에 공급될 대체 연료의 공급자(대체 연료 생산자, 벙커링 사업자, 항만공사 등), 그리고 녹색해운에 따른 운송비용을 부담할 화주 등으로 구성된 대체 연료 공급사슬(supply chain) 관점에서 녹색해운항로의 타당성이 검토되고 있다. 본 연구에서 제안하는 (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’은 이러한 선형적 관점을 확대해 네트워크적 관점(network perspective)에서 녹색해운항로의 거버넌스를 구축할 것을 제안하는 것이다.

〈그림 3-9〉 녹색해운항로 당사자들의 생태계

FIGURE 8-9

Simplified illustration of interconnections between selected stakeholders in a green shipping corridor ecosystem - similar to a series electric circuit, all stakeholders are connected end-to-end, forming a single path for current to flow



자료: DNV(2023), p. 63.

기존의 녹색해운항로 주체들이 인식하고 있듯이 (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’ 또한 녹색해운항로의 추진에 있어 대체 연료 기술 개발과 관련된 불확실성과 이와 관련된 경제적/정책적 불확실성이 중장기적으로 매우 크다는 점에 주목한다.

먼저, 대체 연료 기술과 관련해 수소, 바이오 연료, E-암모니아, E-메탄올 등의 사용을 위한 기술 개발이 여전히 불확실하다. 예를 들어, 수소의 경우에는 운송과 보관에 비용이 많이 소요되고, 선박에서 연료 탱크가 차지하는 비중이 크다는 문제점이 있다. 바이오 연료의 경우에는 온실가스를 감축할 수 있는 기술적 가능성이 충분하다는 것을 아직 보여주지 못하고 있다. 이러한 대체 연료 기술 개발의 불확실성은 정책적 불확실성과 함께 경제주체의 투자 의사결정을 어렵게 하고 있다(아래 〈그림 3-10〉 참조). 예를 들면, 최선의 대체 연료 기술이 알려져 있지 않기 때문에, 무탄소 선박을 결정할 수 없어 선박투자가 일어나지 않는다. 이는 자신의 항만에 기항하는 선박의 미래 대체 연료를 알지 못하는 항만당국의 병커링 기반시설 투자를 막게 된다. 이같이 선박투자와 항만 병커링 투자가 일어나지 않아, 대체 연료 기술 개발 주체들은 자신들이 연구 및 개발할 대체 연료의 수요

가 불확실해 다시 연구개발 투자를 주저하게 된다. 이 같은 논리적 흐름은 앞에서 언급한 ‘닭-달걀 문제’와 같이 상호 연계된 의사결정의 어려움을 보여주는 것이다.

〈그림 3-10〉 해운의 대체 연료와 관련된 기술/경제/정책 불확실성

Table 7: Technology, commercial, and regulatory risks for first movers in the maritime industry.

	 Alternative fuel producers	 Ports	 Vessel owners and operators
Technology risks	Technologies unproven at scale Uncertain operation and efficiencies Uncertain product standardization	Uncertain safety standards and specifications for storing and bunkering alternative fuels	Uncertain alternative fuel pathways Dependencies on stakeholders and third party providers
Commercial risks	High and uncertain costs Uncertain, scattered demand	Uncertain demand and risk of stranded assets Uncertain role early in the transition	Unknown costs of new technologies Uncertain access to alternative fuels Uncertain how to cover the additional costs of alternative fuels
Regulatory risks	Uncertain fuel specifications and standards	Uncertain future fuel specifications and standards Risk from public perception of specific alternative fuel types (e.g. ammonia)	Uncertain future regulatory regimes Uncertain fuel specifications and standards

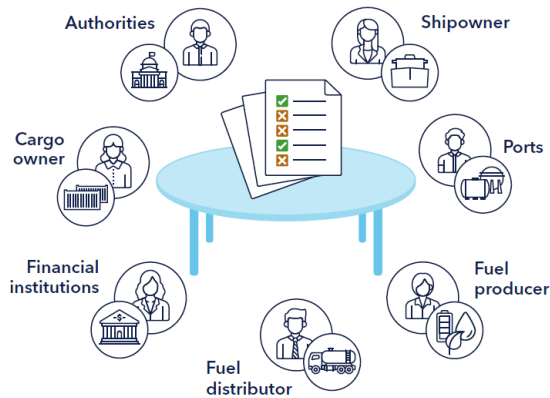
자료: Maersk Mc-Kinney MøllerCenter(2022), p. 66.

앞서 언급한 기술적/경제적/정책적 불확실성은 선박 투자자, 선사, 항만 당국, 대체 연료 공급자뿐만 아니라, 조선소, 금융기관, 화주, 정부 등의 경제주체에게도 의사결정의 어려움을 준다. 또한 이러한 이해 당사자 간의 의사결정이 서로 연계되어 있어 대체 연료의 미래 전망의 복잡성이 더욱 커지게 된다. 따라서 이러한 다양한 경제주체가 복잡한 의사결정의 매듭을 풀기 위해서는 반드시 서로 협의하여 동시적 결정이 필요한 문제는 같이 결정하고, 시간 순서가 있는 의사결정에 대해서도 서로의 정보를 확보하고 조정된 의사결정(coordinated decision making)을 할 필요가 있다(아래 〈그림 3-11〉 참조).

〈그림 3-11〉 협의를 통한 의사결정 조정

FIGURE 8-8

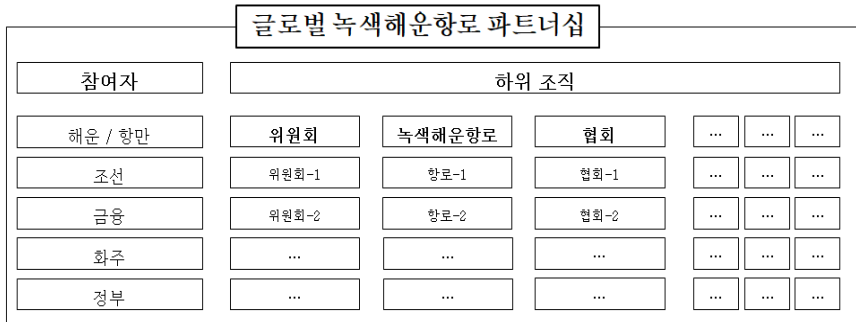
Having all necessary stakeholders around the same table facilitates collaboration, early identification of bottlenecks, and a common understanding of each stakeholder's motivation for being in the corridor partnership



자료: DNV(2023), p. 63.

결론적으로 60여 개의 개별적 녹색해운항로 프로젝트가 효과적이고 효율적으로 무탄소 녹색해운을 달성하기 위해서는 아래 그림과 같이 (가칭) ‘글로벌 녹색해운 파트너십’이라는 거버넌스를 구축하는 것이 바람직하다. 녹색해운항로에 포함되는 모든 이해 당사자가 참여하고, 협력의 내용에 따라 다양한 위원회와 협회를 두고 조율(조정)된 의사결정을 해 나갈 필요가 있다. 물론, 미국과 유럽연합은 다양한 녹색해운항로 프로젝트를 추진하고 있기 때문에 글로벌 차원의 녹색해운항로의 추진 과정을 상대적으로 많이 알고 있을 것이다. 그럼에도 불구하고, 향후에 녹색해운항로 프로젝트가 더욱 확대되면서 이들 미국과 유럽연합의 범위를 벗어나는 수준으로 다양성이 확대될 것이다. 따라서 이들 녹색해운항로의 선도 국가와 우리나라는 향후에 참여할 개도국까지 고려해 글로벌 녹색해운항로 거버넌스를 구축하는 것을 검토할 필요가 있다.

〈그림 3-12〉 (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’ 개념도



자료: Ko(2023), p. 17의 ‘Port Bunkering Partnership’ 개념도를 확장 해석함

2. (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’

1) (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’의 제안 배경

앞서 ‘글로벌 녹색해운항로 추진전략’에서 살펴보았듯이, 우리나라 정부도 미국, 싱가포르 등 해운물류의 물동량이 많은 거점 항만 이외에 동남아시아, 중남미 등의 개도국과 녹색해운항로 국제협력을 추진할 계획이다. 또한 해양수산부는 이들 개도국에 친환경 선박 연료 기반시설에 대한 기술 지원 ODA 사업을 추진하고, 중장기적으로 녹색해운항로를 구축할 것임을 밝히고 있다.³⁴⁾³⁵⁾ 본 연구에서는 특히 동남아시아(베트남 포함)와의 녹색해운항로 구축은 크게 세 가지 측면에서 필요하다고 판단한다.

첫째, 현재 컨테이너선 한-미 녹색해운항로인 부산항-시애틀/타코마항 항로는 단일 항로 자체적으로 수익성을 확보하기가 어렵다. 컨테이너선이

34) 해양수산부(2024.7.1.)

35) 2024년 발표된 ‘글로벌 녹색해운항로 추진전략’에 앞서 2023년 11월 15일에 발표된 해양수산부의 ‘친환경 선박연료 공급망 구축방안’에서는 ‘그린항만 얼라이언스 구축’을 통해 얼라이언스 항만 간 선박연료 정보 플랫폼 구축, 인프라 공동 운영 등의 협력을 할 것이라고 밝힘

정기 서비스를 제공하기 위해서는 2개를 넘어서는 항만에 기항해 화물을 실어야 주기적인 정기 서비스의 채산성을 높일 수 있다.³⁶⁾ 더욱이 앞서 살펴본 바와 같이, 많은 검토가 이루어진 녹색해운항로 프로젝트에서 높은 비용 구조를 해소할 운임의 확보가 가장 큰 장애요인임을 살펴보았다.³⁷⁾ 따라서 녹색해운항로가 실제 상업적 성공으로 이어지기 위해서는 두 개의 항만보다 많은 항만을 기항하는 확대된 녹색해운항로의 검토가 필요하다.

둘째, 첫 번째의 경제적 요인으로 세 개 항만 이상을 잇는 녹색해운항로가 필요하다면, 일부 장거리 서비스 항로가 지금의 대체 연료 기술 개발 수준에서는 지속적인 서비스가 불가능하다는 물리적 제약이 존재한다. 본 연구에서 외부 자문을 받은 바에 따르면³⁸⁾, 운항 거리가 길고, 선박이 상대적으로 작을 경우에 부산항과 미국 주요 항만에서의 병커링만으로는 서비스가 불가능할 수도 있는 것으로 나타났다. 특히 자문과정에서 검토하지 못한 대체 연료(수소 등)가 필요로 하는 연료 탱커가 더 커질 경우, 이러한 병커링 장애요인은 더욱 커지게 된다. 즉 경제적 요인으로 기항 항만을 늘리고 싶어도, 개도국의 항만에서 필요한 병커링이 제공되지 못하면 물리적으로 기항 항만 확대가 불가능해진다.

36) 지금 아시아-북미의 태평양 항로에서 단 두 개의 항만만을 기항하는 서비스가 없다는 점은 이러한 사실을 간접적으로 나타냄

37) 우리나라 선사에서도 실제 녹색해운항로 추진 과정에서의 이 같은 비용 회수 문제를 포함한 다양한 장애요인을 지적하고 있음. 한국해운신문(2024.5.15.)(검색일: 2025.3.30.)

38) 본 연구의 외부 자문의 전체 조건과 주 내용은 다음과 같음.

1. 분석 대상 항로: 알파라이너(Alphaliner) 자료에 기초해 총 30개 부산항-북미 서안 또는 -북미 동안 컨테이너선 항로를 대상으로 함
2. 검토 대상 대체 연료: LNG, 메탄올, 암모니아
3. 현재 사용되는 재래식 연료와 검토 대상 대체 연료의 소모량을 '발열량 기반 환산 계수'를 이용해 비교 분석함
4. 현재까지 개발된 대체 연료 엔진 성능을 고려해 연료 탱크 용량 및 운항 거리를 산출함
5. (소결) 운항 거리가 짧고, 선박이 클 경우 대체 연료의 병커링 항만이 부산항과 미국 항만인 경우에 물리적 운항이 가능함. 그러나 운항 거리가 길고, 선박이 작을 경우에 부산항과 미국 항만 병커링만으로는 서비스 유지 가능성이 현저히 감소함. 아울러 본 연구에서 검토한 LNG, 메탄올, 암모니아 이외의 대체 연료가 필요로 하는 연료 탱크의 용량이 더 커질 경우에 이러한 병커링 장애요인은 더욱 커질 것으로 우려됨

셋째, 부산항은 아시아-북미 항로의 환적 거점 항만이기 때문에 부산항과 동아시아 항만을 잇는 녹색해운항로의 확대가 필요하다. 앞서 언급했듯이, 아마존, IKEA 등의 대형 화주가 자신의 공급망에 있는 모든 파트너 기업에게 친환경 운송을 요구할 경우, 아시아-부산항-북미를 잇는 해상운송 전 구간에서 녹색해운항로가 구축될 필요가 생긴다. 즉 Scope 3의 배출량 기준으로 친환경 마케팅을 강화하는 추세 속에서 우리 해운물류기업들이 해상운송 전 구간에서 무탄소(또는 저탄소) 해운을 하기 위해서 부산항을 잇는 아시아 항만과의 녹색해운항로 구축이 필요하다.

2) (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’의 내용

위와 같은 세 가지의 서로 연관된 이유에 기반해, 본 연구에서는 베트남을 포함한 동남아시아-한국-미국의 항만을 잇는 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’을 제안한다. 앞에서 언급했듯이, 우리나라는 중장기적으로 동남아시아 등의 개도국과 녹색해운항로를 구축할 계획이다. 본 연구가 이러한 정부 정책과 차이를 갖는 것은 앞서 설명했듯이, 명시적으로 한-미 컨테이너선 녹색해운항로의 연장선에서 이들 동남아시아 국가들과의 녹색해운항로 구축을 고려한다는 것이다. 즉 한미 녹색해운항로의 실질적 개설과 운영이 2027년으로 정해져 있는바, 이 목표 연도에 맞추어 동남아시아와의 협력을 서두를 필요가 있다. 이러한 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’을 추진함에 있어 고려할 사항은 다음과 같이 크게 세 가지로 정리할 수 있다.³⁹⁾

첫째, 2027년에 실질적인 운항에 들어갈 예정인 한-미 컨테이너선 녹색해운항로에 동남아시아(특히 베트남)를 포함하는 것을 검토할 때, 지금 단계에선 기반시설과 역량이 부족한 동남아시아 항만에서는 벙커링을 하지 않도록 대체 연료를 사용하는 선박 설계를 고려해야 한다. 후술하겠지만,

39) 동남아시아를 포함해 태평양 국가들의 녹색해운항로 구축에 대한 논의로는 ESCAP(2023)이 있음

녹색해운항로의 운영에 필요한 항만의 병커링 기반시설과 대체 연료의 공급사슬을 구축하는 것은 상당 기간의 시간과 투자를 필요로 하고, 이에 대응하는 인적/조직적 역량도 필요하다. 따라서 2027년을 목표로 하는 단기 간에는, 태평양을 횡단하는 선박은 부산항과 미국 항만에서만 병커링을 하고, 부산항을 잇는 동남아항로의 선박은 부산항에서만 병커링을 하는 것을 가정하여 녹색해운항로 구축을 추진할 필요가 있다.

둘째, 동남아시아에서 출발해 부산항을 거쳐 미국으로 수출되는 화물(또는 미국에서 출발해 부산항을 거쳐 동남아시아로 수출되는 화물)에 대해 탄소 배출량을 디지털 기술을 활용해 모니터링하고 인증하는 시스템을 갖추는 투자가 필요하다. 앞서 설명한 바와 같이, 소비자와 화주기업이 Scope 3의 관점에서 해상운송 전 구간에 대한 탄소배출량을 구매 의사결정에 반영할 경우 이러한 정보는 반드시 필요하게 된다.

셋째, 우리나라와 미국은 2022년부터 녹색해운항로 구축에 착수해 2027년에 실제 운항에 들어갈 예정이다. 즉 녹색해운항로의 구축은 선진국에서도 상당한 시간이 소요된다. 따라서 동남아시아까지 녹색해운항로를 확대하기 위해서는 개도국의 녹색해운항로 구축 및 운영에 대한 역량 개발이 우선적으로 요구된다. 앞서 살펴본, 정부의 개도국에 대한 기술 지원 ODA 사업 등을 서둘러 추진할 필요가 있다.⁴⁰⁾

40) 이 같은 개도국에 대한 녹색해운항로 지원사업은 해운분야에서 선진국과 개도국이, 파리기후협정체제에서 강조되는 공동의 차별화된 책임(CBDR-RC: Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities) 원칙이 적용되는 사례로 이해할 수 있음

제5절 해운의 탈탄소화 지원 방향

우리나라는 녹색해운항로 구축 외에도 탈탄소화를 위한 다양한 투자를 진행하고 있다. HMM의 경우, 국제해사기구가 정한 2025년 목표치를 2023년에 2년 앞당겨 달성했다.⁴¹⁾ 또한 HMM은 2024년에 저탄소 연료인 LNG를 사용하는 컨테이너선을 국내 최초로 실제 운항에 투입했다.⁴²⁾⁴³⁾ 아울러 조선분야에서도, HD현대미포는 2024년 12월에 무탄소 선박기술인 암모니아추진선의 착공에 들어갔다.⁴⁴⁾

이 같은 민간부문의 노력과 함께 공공부문의 지원도 추진되고 있다. 부산항만공사와 울산항만공사는 독일 함부르크항만공사와 ‘친환경 선박 연료 협력 MOU’를 2024년 9월에 체결했다.⁴⁵⁾ 한국해양진흥공사는 2025년 1월에 ‘친환경 선박연료 인프라 펀드’ 1호 사업으로 ‘울산 현대 액체화물 터미널 증설 사업’을 지원하기로 결정했다.⁴⁶⁾

여기에 덧붙여 막대한 선박자산 투자를 해야 하는 선사와 투자자를 위한 세제 인센티브의 도입을 검토할 필요가 있다. 선박투자자에 대해 고속상각을 허용해 절세효과를 부여하는 선박조세리스제도를 친환경 선박 또는 녹색해운항로 투입 선박에 적용할 수 있다.⁴⁷⁾ 또는 친환경 선박에 투자세액 공제를 도입하는 것도 비슷한 효과가 기대된다.⁴⁸⁾ 이외에도 정부와 항만공사 등의 다양한 지원방안이 필요하다.

41) 한국해운신문(2024.11.20.)(검색일: 2025.3.30.)

42) 한국해운신문(2024.11.21.)(검색일: 2025.3.30.)

43) 한편, HMM은 LNG뿐만 아니라, 메탄올을 대체 연료로 투자한 바가 있는데, 세계 상위 10개 컨테이너선사 중에서 LNG, 메탄올 모두에 투자한 선사는 HMM, 머스크, CMA CGM 3개 선사뿐임. 한국해운신문(2024.11.22.)(검색일: 2025.3.30.)

44) 한국해운신문(2024.12.20.)(검색일: 2025.3.30.)

45) 한국해운신문(2024.9.24.)(검색일: 2025.3.30.)

46) 해양수산부(2025.1.14.)(검색일: 2025.3.30.)

47) 해양한국(2024.12.26.)(검색일: 2025.3.30.)

48) 한국해운신문(2024.6.25.)(검색일: 2025.3.30.)

04

개도국을 포함한 한미 해운물류 공급망 협력 방안

제1절 미국의 해운물류 산업정책 동향 및 전망

1. 미국의 해운물류 산업정책의 배경

미국의 해운물류 산업정책은 국가 안보 차원에서 추진되고 있다. 2025년 3월 4일, 미국 의회(상원, 하원 모두)의 시정연설에서 트럼프 대통령은 국군 통수권자로서 미국의 미래 군사력을 강화하는 방안을 언급하는 맥락에서 미국 조선산업과 그와 연계된 정책을 설명하였다.⁴⁹⁾ 특히 백악관에 조선산업을 다루는 새로운 직책을 만들고, 세계상의 혜택을 부여할 것이라고 밝혔다. 또한 중국의 영향을 받고 있는 파나마 운하를 다시 미국으로 가져올 것이라고 주장했다.⁵⁰⁾

이 같은 미국 행정부의 움직임과 같은 맥락에서 미국 의회에서도 해운물

49) The White House(2025.3.6.)(검색일: 2025.3.30.)

50) 트럼프 대통령의 의회 시정연설이 있었던 다음 날에 로이터통신은 미국기업인 블랙락(BlackRock)이 파나마 운하 인근의 항만 운영권을 포함해 홍콩계 항만기업인 허치슨(Hutchison)으로부터 약 228억 달러의 항만사업을 인수한다고 보도함. Reuters(2025.3.5.)(검색일: 2025.3.30.)

류 산업의 중요성을 인식하고 있다. 아래 <그림 4-1>은 미국 의회에서 발간한 국가해양전략에 대한 설명서(guidance)의 내용을 보여준다. 수출입 상선대, 조선소의 최근 수주 실적, 조선산업의 인력 규모, 선원 규모 등을 비교해 중국과의 해운 및 조선산업에서의 역량 차이를 설명하고 있다. 특히 중국이 미국에 비해 약 230배에 달하는 조선산업 역량을 가지고 있다고 이 설명서는 강조한다. 이러한 상업적 분야에서의 역량 차이가 해군의 함대 건조 등의 해양 군사력의 차이로 이어질 수 있다는 우려도 제기되고 있다.⁵¹⁾

<그림 4-1> 미 의회의 해운의 중요성에 대한 인식



자료: Waltz et al.(2024), p.3

51) 미국 전략 및 국제 연구 센터(CSIS: Center for Strategic & International Studies)에서는 중국의 대형 조선소가 상선뿐 아니라, 해군 함정을 동시에 건조하고 있음을 지적하고 있음. Funairole (2024.5.10.)(검색일: 2025.3.30.)

2. 미국의 SHIPS법

이 같은 미국의 조선산업과 해운물류산업에 대한 적극적인 산업정책은 2024년 12월 미국 의회에 발의된 소위 SHIPS법에 명확히 나타난다.⁵²⁾ 이 법은 공화당과 민주당 양당이 공동발의하고, 상원과 하원에서 동시에 추진된다는 점에서 법안 통과 가능성이 매우 높다고 판단된다.⁵³⁾ 이 법안을 발의한 상원의 Kelly 의원은 중국이 해운과 조선 분야에서 미국을 넘어서는 데 대한 대응방안으로서 이 법의 의미를 강조하고 있다. 특히 이 법을 통해 미국은 공급망을 강화하고, 해외 선박에 대한 의존도를 낮추고, 미국 국민에게 양질의 일자리를 제공하고, 미국 해운과 해안경비대의 선박 건조 수요를 충족시킬 것이라고 강조한다. 아래 <표 4-1>은 이 같은 미국 SHIPS법의 주요 내용을 요약한 것이다.

미국 SHIPS법은 실행력과 효과성을 확보하기 위해 국가 최고 의사결정 단위인 백악관에 해양안보보좌관을 두도록 하고 있다. 또한 해양안보보좌관이 부처 합동조직인 해양안보위원회를 이끌 수 있도록 하여 국가적 역량을 활용할 수 있는 제도적 기반을 갖추고 있다. 또한 미국에서 크게 위축된 조선업과 해운업의 재구축에 필요한 막대한 재원을 마련하기 위한 제도적 자원 확보 방안이 포함되어 있다.

부분별로 보면, 해운산업에서는 전략적 상선대 프로그램을 창설하여 선박 척 수 기준의 전략적 정책 목표를 설정하고 있다. 또한 해운과 조선의 재구축에 필수적인 각종 규제 개혁을 담당할 위원회의 설립을 요구하고 있다. 나아가 미국 정부 화물과 중국으로부터의 수입화물에 대한 적취의무를 규정하고 있어 안정적인 해상운송수요를 확보할 수 있도록 하고 있다. 조

52) SHIPS for America Act의 정식 명칭은 Shipbuilding and Harbor Infrastructure for Prosperity and Security for America Act임. 즉 미국의 번영과 안보를 위한 조선과 항만 인프라법으로 해석됨

53) 아래에서 설명하는 SHIPS법에 대한 내용은 Kelly(2024. 12. 19.)(검색일: 2025.3.30.)를 참조함

선산업의 경우에는 투자세액공제를 통한 민간투자 확대 방안과 함께 정부의 재정지원정책을 모두 담고 있다. 나아가 새로운 기술개발과 적용을 강화하기 위해 혁신센터의 설립 방안까지 담고 있다. 마지막으로 해운과 조선 산업의 재구축에 필수적으로 수반되는 미국 내 인력을 유치하기 위한 다양한 프로그램이 제시되고 있다.

〈표 4-1〉 미국 SHIPS법의 주요 내용

구분		내용
거버넌스		• 백악관 내에 해양안보보좌관(Maritime Security Advisor)을 신설 • 해양안보보좌관은 부처 합동조직인 해양안보위원회(Maritime Security Board)를 이끌면서 미국의 해양정책을 조정하고, 부처 합동 차원의 국가해양전략(National Maritime Strategy) 등의 전략적 의사결정을 수행
재원		• 해양안보신탁기금(Maritime Security Trust Fund)을 설치. 이 펀드는 해양산업에서 지불되는 각종 세금과 부과금을 통해 재원을 조달하고, 이 자금을 해양안보 프로그램과 기반시설에 재투자
부 분 별	해운	• 전략적 상선대 프로그램(Strategic Commercial Fleet Program)을 창설. 이 프로그램은 향후 10년 이내에 250척의 미국 국적의 국제항행 선대를 확보. 특히 미국 국적 선원을 태우고 미국 국내에서 건조 • 상업용 해상 규정 및 표준에 관한 규정 제정 위원회(Rulemaking Committee on Commercial Maritime Regulations and Standards)를 설립. 이 위원회는 미국 국적 선박의 경쟁력을 제한하는 각종 규제 등을 개혁 • 미국 정부 화물이 미국 국적 선박을 이용하도록 요구하고, 2029년부터는 중국으로부터 수입되는 상업화물의 일정 부분을 미국 국적 선박이 운송하도록 요구
	조선	• 미국 조선산업의 산업 기반을 확대. 이를 위해 미국 내 조선소 시설에 투자한 납세자에게 25%의 투자 세액 공제를 제공하고, 조선 금융 인센티브 프로그램(Shipbuilding Financial Incentive Program)을 통해 2025년부터 2034년까지 매년 2억 5천만 달러를 지원하여 국내 조선, 선박수리 또는 선박부품 등에 혁신적 투자를 유도 • 미국 해양 혁신센터(U.S. Center for Maritime Innovation)를 설립. 이 센터를 통해 차세대 선박 디자인, 공정 기술, 선박 에너지 시스템 등의 분야에서 미국의 주도권을 가속화하고 미국의 지역 거점들을 만들
	인력	• 해양인력에 대한 투자를 확대. 이를 위해 해양 및 조선소 인력 모집 캠페인과 미국 상선 경력 유지 프로그램을 실행하고, 미국 상선 해사 아카데미에 대한 기반시설 투자와 주(州) 해사 아카데미를 지원하는 등의 해양인력에 대한 투자를 확대

자료: Kelly(2024.12.19.)(검색일: 2025.3.30.)를 요약·정리

여기서는 미국 SHIPS법에 나타난 해운물류 분야의 산업정책을 보다 심층적으로 검토한다. 먼저, 미국 연방 해사위원회(FMC: Federal Maritime Commission)는 매년 미국 선박의 경쟁력을 평가해 해양안보위원회 및 의회 관련 위원회에 보고하도록 하고 있다. 이러한 연례 평가는 미국의 국가 해양전략에 반영된다.

앞서 언급한 바와 같이, 전략적 상선대 프로그램을 창설해 향후 10년 이내에 250척의 미국 국적의 국제항행 선대를 확보한다. 이러한 선대 확보의 선별 기준은 미국 납세자에게 최고의 가치를 제공하는 것이다. 한편, 신속한 선대 구축을 위해 임시선박(interim vessel)을 허용한다. 이 임시선박은 미국에서 건조된 선박에 의해 대체되기 전까지 또는 전 기간 운영계약하에서 전략적 상선대에 포함된다. 아울러 임시선박이 아닌 외국에서 건조된 선박은 2029년 이후에 전략적 상선대에 참여할 수 없다. 한편, 현재 규정은 미국 국적 선박이 외국 조선소에서 수리할 경우 50%의 관세를 내야 한다. 이 SHIPS법을 통해 중국 조선소에서 수리하는 경우에는 200%로 관세를 인상한다. 다만, 전략적 상선대의 선박은 먼저 미국 내 조선소에서 수리하려는 성실한 노력을 한 후에 미국 해사청장에게 요청할 경우, 관세를 단기적으로 면제받을 수 있다.

미국 수출입 화물의 안정적 운송을 위해 화물우선적취권(cargo preference) 제도를 강화한다. 먼저, 정부화물의 경우 미국 국적 선박에 의한 운송 비중을 50%에서 100%로 상향한다. 아울러, 향후 15년 이내에 중국으로부터 미국으로 수입되는 화물의 10%는 미국 국적 선박에 의해 운송해야 한다. 한편, 미국 국적 선박은 미국 내 항구에서 대기 중인 외국 선박보다 우선적으로 입항할 수 있다. 이외에도 대통령은 해양안보보좌관, 교통부 장관, 상무부 장관, 연방 해사위원회, 무역 대표부와 협의하여 미국 선박으로 상업 화물을 운송하는 기업에게 세제 혜택, 수입 관세 및 기타 해상 특권을 제공할 수 있는 기존의 권한을 확인할 것을 요구한다. 즉 앞에서 언급된 부처에

서 추가로 미국 선박 활용을 촉진할 수 있는 다양한 정책 방안을 수립할 수 있다.

또한 해운정책을 통해 조선산업의 활성화도 도모된다. 구체적으로 미국에서 건조된 선박이 2043년까지 LNG 해상 수출화물의 15%를 운송하고, 2035년까지 원유 해상 수출화물의 10%를 운송한다. 그리고 해사청 내에 미국선박실(Ship America Office)을 설치해, 미국 국적 선박의 화물 운송 촉진, 화물우선적취권에 대한 정보를 제공하는 역할을 맡는다. 또한 납세자가 미국에서 적격 외항 선박을 건조, 재동력화, 재건조하기 위해 투자하는 경우 33%의 투자세액 공제를 제공한다.

이 같은 해운물류산업의 재구축에 필요한 선원의 확보를 위해 선원에 대한 다양한 지원방안이 마련된다. 예를 들어, 10년 이상 미국 선박이나 조선소에서 고용되고, 선원은 1년에 최소 150일간 해상 근무를 하면 공공 서비스 학자금 대출 면제 혜택을 받을 수 있다. 또한 일정 조건을 만족하는 선원(예를 들어, 미국 선박에 최소 7년간 근무를 한 경우)은 연방 정부 고용에서 비경쟁 자격을 부여받을 수 있다.

〈표 4-2〉 미국 SHIPS법의 해운물류 분야 산업정책

- 미국 연방 해사위원회는 미국 선박의 경쟁력을 매년 평가하여 국가해양전략에 반영
- 전략적 상선대 프로그램을 창설해 향후 10년 이내에 250척의 미국 국적의 국제항행 선대를 확보
- 전략적 상선대 선박은 먼저 미국 내 조선소에서 수리하려는 성실한 노력을 한 후에, 외국 조선소에서 수리할 경우 50%의 관세를 면제
- 정부화물의 경우 미국 국적 선박에 의한 운송 비중을 50%에서 100%로 상향
- 향후 15년 이내에 중국으로부터 수입하는 화물의 10%는 미국 국적 선박이 운송
- 미국에서 건조된 선박이 2043년까지 LNG 해상 수출화물의 15%, 2035년까지 원유 해상 수출화물의 10%를 운송
- 미국에서 적격 외항선박을 건조/재동력화/재건조 투자를 하는 경우 33%의 투자세액 공제
- 10년 이상 미국 선박에 고용된 선원(최소 150일/년 해상근무)에게 공공서비스 학자금 대출 면제 혜택을 주고, 최소 7년 미국 선박에 근무한 경우 연방 정부 고용에서 비경쟁 자격을 부여

자료: SHIPS for America Act(2024.12.19.)(검색일: 2025.3.30.)

3. 미국 무역 대표부의 중국 제재

미국은 2025년 2월 27일 자 연방관보에 무역 대표부의 중국에 대한 잠재적 무역조치사항을 담은 내용을 발표했다.⁵⁴⁾ 이 같은 무역 대표부의 결정은 2024년 3월 12일에 미국의 5개 노조가 중국이 해사, 물류, 조선 (maritime, logistics, and shipbuilding) 분야에서 불공정한 행위, 정책 등으로 미국의 이익을 해치고 있다고 주장하며, 미국 무역법에 근거해 공식적으로 청원을 제기한 것에 따른 것이다. 이에 무역 대표부는 지난해 4월부터 조사에 착수했고, 2025년 1월 16일에 관련 보고서를 발표한 바가 있다.⁵⁵⁾ 또한 같은 달 23일에 최종적으로 중국의 해사, 물류, 조선 분야에서 불공정한 행위, 정책 등으로 미국의 이익을 해치고 있다고 결론짓고, 그에 따른 미국의 조치사항을 결정할 것이라고 예고한 바가 있다.⁵⁶⁾

위와 같은 조사결과에 근거해, 무역 대표부가 2월 27일 자 관보에 게재한 결정사항은 운항선사에 대한 서비스 수수료 부과와 미국 선박에 의한 상품운송의 촉진을 위한 서비스 제한사항 등으로 나누어진다. 먼저, 운항선사에 대한 서비스 수수료 부과 방안은 다음과 같다.

첫째, 중국과 관련된 해운기업에 대한 서비스 수수료(service fee)를 부과한다. 구체적으로 중국 운항선사에 대해 미국 항만에 입항할 때 100만 달러/1회 또는 1,000달러/1순톤수의 서비스 수수료를 부과한다.

둘째, 중국에서 건조된 선박으로 구성된 선대를 운영하는 해운기업에 대한 서비스 수수료를 부과한다. 구체적으로 1) 중국에서 건조된 선박이 미국 항만에 입항할 때에 150만 달러/회의 서비스 수수료를 부과, 2) 전체 운항 선대에서 중국에서 건조된 선박의 (백분율에 따른) 비중에 따라 100만 달

54) Federal Register(2025.2.27.), Vol. 90, No. 38, pp.10843-10846.

55) USTR(2025)

56) Federal Register(2025.1.23.), Vol. 90, No. 14, pp. 8089-8090.

러/1회(50% 이상), 75만 달러/회(25~50%), 50만 달러/회(0~25%)의 서비스 수수료를 부과, 또는 3) 중국에서 건조된 선박의 수가 25% 이상인 경우 100만 달러/회의 서비스 수수료를 추가로 부과한다.

셋째, 중국 조선소로부터 24개월 내에 인도받을 선박을 발주한 운항선사에 대해 서비스 수수료를 부과한다. 구체적으로 24개월 이내에 인도받을 선박 중에서 중국 조선소 발주 비중이 50% 이상인 경우 100만 달러/회, 25~50%인 경우 75만 달러/회, 0~25%인 경우 50만 달러/회를 부과하거나 선박의 척 수 비중이 25% 이상인 경우 100만 달러/회를 부과한다.

넷째, 미국에서 건조된 선박으로 국제운송서비스를 제공하는 경우에는 미국 항만 입항 1회당 100만 달러/회의 서비스 수수료 환급을 할 수도 있다. 이러한 환급은 달러 시간 기준으로 1년에 한 번씩 이루어진다.

다음으로 미국 선박에 의한 상품운송의 촉진을 위한 서비스 제한사항은 다음과 같다. 첫째, 효력이 발생하는 시점부터 선박으로 운송되는 미국 제품의 최소 1%는 미국 운항선사의 미국 국적 선박에 의해 수출되어야 한다. 둘째, 효력 발생 2년 뒤부터 최소 3%는 미국 운항선사의 미국 국적 선박에 의해 수출되어야 한다. 셋째, 효력 발생 3년 뒤부터 미국 제품의 최소 5%는 미국 운항선사의 미국 국적 선박에 의해 수출되어야 하고, 그중에 3%는 미국에서 건조된 선박이 운송해야 한다. 넷째, 효력 발생 7년 뒤부터 최소 15%는 미국 운항선사의 미국 국적 선박에 의해 수출되어야 하고, 그중에 5%는 미국에서 건조된 선박이 운송해야 한다.

이외에도 무역 대표부는 중국의 불공정한 행위, 정책 등에 대항하고 중국의 해사, 물류, 조선 산업에 대한 의존도를 낮추기 위해 동맹국 및 파트너와 협상을 할 수 있다고 밝히고 있다. 이 같은 미국 무역 대표부의 잠재적 무역조치사항을 정리하면 다음 <표 4-3>과 같다.

〈표 4-3〉 미국 무역 대표부의 잠재적 무역조치사항

구분	내용
서비스 수수료 부과	• 중국 운항선사에 대해 미국 항만에 입항할 때 100만 달러/1회 또는 1,000달러/순톤수의 서비스 수수료를 부과 • 중국에서 건조된 선박으로 구성된 선대를 운영하는 해운기업에 대한 서비스 수수료를 부과 - 1) 중국에서 건조된 선박이 미국 항만에 입항할 때에 150만 달러/회의 서비스 수수료를 부과 - 2) 전체 운항 선대에서 중국에서 건조된 선박의 (백분율에 따른) 비중에 따라 100만 달러/1회(50% 이상), 75만 달러/회(25~50%), 50만 달러/회(0~25%)의 서비스 수수료를 부과, 또는 - 3) 중국에서 건조된 선박의 수가 25% 이상인 경우 100만 달러/회의 서비스 수수료를 추가로 부과 • 중국 조선소에 24개월 내에 인도받을 선박을 발주한 운항선사에 대한 서비스 수수료를 부과 - 24개월 이내에 인도받을 선박의 중국 조선소 발주 비중이 50% 이상인 경우 100만 달러/회, 25~50%인 경우 75만 달러/회, 0~25%인 경우 50만 달러/회를 부과하거나 선박의 척 수 비중이 25% 이상인 경우 100만 달러/회를 부과 • 미국에서 건조된 선박으로 국제운송서비스를 제공하는 경우에는 미국 항만 입항 1회당 100만 달러/회의 서비스 수수료 환급
미국 선박 활용 촉진	• 효력이 발생하는 시점부터 선박으로 운송되는 미국 제품의 최소 1%는 미국 운항 선사의 미국 국적 선박에 의해 수출. 효력 발생 2년 뒤부터 미국 제품의 최소 3%는 미국 운항 선사의 미국 국적 선박에 의해 수출 • 효력 발생 3년 뒤부터 미국 제품의 최소 5%는 미국 운항 선사의 미국 국적 선박에 의해 수출되어야 하고, 그중에 3%는 미국에서 건조된 선박이 운송 • 효력 발생 7년 뒤부터 최소 15%는 미국 운항 선사의 미국 국적 선박에 의해 수출되어야 하고, 그중에 5%는 미국에서 건조된 선박이 운송
LOGINK 제한	• 중국의 물류 정보 플랫폼인 LOGINK의 반경쟁적 관행을 조사하거나, LOGINK가 미국의 해운 데이터에 접근하지 못하도록 하는 등의 조치
동맹국 협력	• 무역 대표부는 중국의 불공정한 행위, 정책 등에 대항하고, 중국의 해사, 물류, 조선 산업에 대한 의존도를 낮추기 위해 동맹국 및 파트너와 협상

자료: Federal Register(2025.2.27.), Vol. 90, No. 38, pp. 10843-10846.

4. 소결

미국의 해운물류 산업정책은 국가 안보 차원에서 추진되기 때문에 미국이 글로벌 해운물류시장에서 안고 있는 다양한 취약점을 적극적으로 극복하면서 정책이 추진될 것이다. 예를 들어, 전략적 상선대 프로그램의 추진과 높은 원가 구조를 지닌 조선산업의 재구축에 소요되는 재원을 지금 추진하고 있는 무역 대표부의 중국 제재(서비스 수수료 부과 등)에서 조달할 것으로 예측된다(〈표 4-1〉, 〈표 4-3〉 참고).

조선산업에서는 아래 〈표 4-4〉에서 보듯이, 이미 트럼프 2기 행정부 출범을 전후해 우리나라와 긴밀한 협력을 시작했다.

〈표 4-4〉 우리나라와 미국의 조선산업 협력 현황

- 한화오션은 올해 3월에 우리나라 최초로 미군 함정의 수리를 마쳤으며, 지난해 12월에는 미국의 필리(Philly) 조선소를 인수해 미국 측으로부터 높은 평가를 받음
- 지난 2월 말 우리나라 산업통상자원부는 미국 상무부와 조선산업 등에서 파트너십 강화를 협의하고, 이를 계기로 한미 조선 협력을 위한 실무협의체를 개설기로 함

자료: 조선일보(2025.3.14.)(검색일: 2025.3.30.); 산업통상자원부(2025.3.1.)(검색일: 2025.3.30.)

미국은 해운물류산업에서도 동맹국의 협력을 필요로 하는 다양한 극복과제를 가지고 있다.⁵⁷⁾ 예를 들어, 녹색해운항로의 구축은 관련 국가와의 긴밀한 조율이 요구된다. 또한 해운산업의 재건에는 글로벌 해운시장에 대한 인적/사업적 네트워크의 구축이 필요하고, 이러한 네트워크 구축에도 동맹국의 협력이 큰 도움이 된다. 아울러, 미국은 2000년대 초반에 외항해운의 산업 기반을 잃었기 때문에, 향후에 미국에서 건조한 미국 국적의 선대를 효율적으로 운영하는 노하우 등을 다시 학습하기 위해서도 우리나라와 같은 동맹국의 도움이 필요할 것이다.

57) 예를 들어, 조선산업에서 동맹국과의 협력 방안으로 외국 조선소에서 선박의 일부분을 제작해 미국 조선소에서 조립해 선박을 완성하는 방법이 있음(O'Rourke, 2025, p. 23). 이외에도 동맹국과의 조선산업 협력 방안은 미국에서 지속적으로 제기되고 있음(Clark & Roberts, 2024, p. 26)

제2절 타겟 개도국의 선정

1. 한미 해운물류 공급망 협력의 개도국으로의 확대 필요성

컨테이너 정기선 해운은 통상적으로 두 개의 항만을 초과하는 항만을 기항하는 서비스로 구성된다. 왜냐하면, 이렇게 다수의 항만에 기항하는 서비스 항로를 구성하면, 주어진 선대로 서비스의 범위(기항 항만 수)를 확대하면서도 정기적인 서비스를 제공해 품질을 높일 수 있기 때문이다. 또한 미국의 동아시아 수출입 화물의 경우, 이러한 정기선 서비스의 특성으로 우리나라 항만(부산항 등)을 기항하고 다른 동아시아 항만에도 기항하게 된다. 이때 직기항 또는 부산항 등을 환적항으로 사용하는 소위 허브 앤 스포크(hub-and-spoke) 서비스를 이용하게 된다.

위와 같은 특성으로 인해 한미 해운물류 공급망, 특히 컨테이너선 해운의 경우에는 개도국의 화물운송이 연관될 가능성이 크다. 아울러 한국-미국 항로만의 친환경 운송으로는 늘어나고 있는 대형화주의 Scope 3 탄소배출 감소 요구를 개도국 화물에서 충족시키기 어렵게 된다.

2. 타겟 개도국의 선정

위와 같은 필요성으로 인해 한미 해운물류 공급망 협력의 파트너로서 개도국을 포함시키는 방안을 강구할 필요가 있다. 그러나 아직은 한미 컨테이너선 항로에 직기항으로 편입된 중국, 싱가포르 등의 거점 항만 이외의 개도국 항만은 유의미하게 많지 않다. 특히 우리 선사가 제공하는 한미 컨테이너선 해운 항로에서는 부산항 등의 거점 항만을 이용해 미국-동남아시아 수출입 화물이 운송되고 있다. 따라서 지금 단계에서 한미 해운물류 공

급망 협력에 다수의 개도국 참여를 검토하는 것은 시기상조인 것으로 판단된다.

위와 같이 개도국의 전반적 참여 검토 필요성이 낮지만, 베트남과 인도의 경우에는 참여를 검토하는 것이 필요하다고 판단된다. 앞서 살펴보았듯이, 우리나라 ICT 제조기업의 경우 베트남에서의 생산이 매우 빠르게 증가하고 있다. 따라서 이러한 추세와 상응하는 부품과 완제품의 해운물류도 확대되고 있다. 또한 인도의 경우에는 전통적인 미국의 우방국이면서 동시에 중국이 미국의 견제에 대응해 협력을 확대하고자 하는 국가이다. 이에 더해 인도는 최근에 매우 빠른 경제성장을 달성하고 있다.

이렇게 다수의 잠재적 아시아 개도국 중에서 베트남과 인도를 타겟 국가로 선정하면, 먼저 선택과 집중을 통해 협력의 효과를 제고할 수 있다. 이들 국가의 특정 항만을 지정해 기술이전 지원, 국제기구의 인프라 지원, 인적자원 육성 지원 등을 통해 한미 해운물류 공급망 협력의 거점 항만으로 발전시킬 수 있을 것이다. 아울러 이러한 집중을 통해 규모/범위의 경제효과도 기대할 수 있다.

제3절 한미 해운물류 공급망 협력 방안

1. 협력 방향의 설정

미국은 SHIPS법과 무역 대표부의 중국 제재를 활용해 조선산업뿐만 아니라, 해운물류산업의 재건을 추진할 것으로 판단된다. SHIPS법에서 추진하는 전략적 상선대는 유사시에 미국의 전략적 해상운송 임무를 맡아야 하기 때문에, 미국 국적 선박에 미국인이 선장이고, 미국인이 소유하고 운영해야 할 것이다.⁵⁸⁾ 따라서 경쟁력을 갖춘 미국의 외항선사가 다시 만들어져야 SHIPS법에서 추진하는 전략적 상선대의 구축이 가능할 것으로 이해된다.

이 같은 해운물류산업의 재구축은 우리나라를 비롯한 동맹국가와의 긴밀한 협력을 필요로 할 것이다. 예를 들어, 미국 의회와 보수적 싱크탱크 연구소에서도 해운, 조선, 선박 수리 등의 분야에서 동맹국과의 협력 중요성을 강조하고 있다.⁵⁹⁾ 협력의 내용이 다양하고, 주체도 정부와 민간으로 구분되고, 효과적인 협력을 위한 구체적 전략 또한 아직은 해답이 뚜렷하게 있지 않아 협력의 방향 설정이 매우 중요하다.

여기서는 이러한 우리나라와 미국 간의 해운물류 공급망 협력 방향을 산업정책적 관점에서 접근하고자 한다. 앞서 언급한 바와 같이, 산업정책은 거시적 측면에서는 정부의 인적자원 육성, 연구개발 지원, 자금지원, 세제 지원 등의 경제정책으로 특정 분야나 산업을 육성하는 정책을 의미한다. 물론 한미 해운물류 공급망 협력에 있어 이러한 전통적인 산업정책의 수단

58) Clark & Roberts(2024), p. 25.

59) 미국 의회 자료는 Waltz et al.(2024), 보수적 싱크탱크 연구소 자료는 Clark & Roberts(2024), p. 6를 참조함

도 필요하다. 본 보고서에서는 이러한 전통적 수단에 덧붙여 산업의 학습(learning) 관점에서 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 검토할 것을 제안하고자 한다.⁶⁰⁾

미국은 SHIPS법 및 중국 제재 등을 통해 자국의 해운물류산업의 재구축을 추진하는 새로운 정책을 시작하는 단계에 있다. 현재로서는 이러한 정책 목표를 달성하는 과정에서 요구되는 다양한 과제들이 불분명한 것이 사실이다. 예를 들어, 미국 조선소의 원가구조가 매우 높은 사실에서 알 수 있듯이 미국에서 건조되는 선박들은 자본비용의 경쟁력이 취약할 것이다. 또한 고임금의 미국 선원이 승선해야 하기 때문에 선박의 운영비용 또한 높게 형성될 것이다. 즉 미국 SHIPS법에서 요구하는 전략적 상선대의 선박 경쟁력 확보가 매우 어려운 것이 사실이다.⁶¹⁾ 또한 외항해운의 산업 기반이 소실되고 없는 지금의 상황에서 이러한 선대를 활용한 선사의 운영/영업 경쟁력도 확보하기가 쉽지가 않다. 따라서 미국의 해운물류 산업정책의 성공을 위해서는 다양한 도전적 환경요인 속에서 최적화된 미국 해운물류 산업과 기업의 성공 모델을 알아내는 학습의 필요성은 아무리 강조해도 지나침이 없다.⁶²⁾

이러한 학습 관점의 산업정책에서 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 모색하면서 본 보고서에서는 다음과 같은 세 가지의 핵심적 방향을 전제하고자 한다.

첫째, 단편적이고 일시적인 협력이 아닌 포괄적이고 장기적 관점의 협력 메커니즘을 구축해야 한다. 우리나라뿐만 아니라, 미국도 해운물류산업을 더 이상 많은 이윤과 값싼 물류비만을 생각하는 상업적 경제활동으로 인식

60) 산업정책을 학습의 관점에서 바라보는 것은 예를 들어 Norman & Stiglitz(2016)를 참조함

61) 미국 해사청이 2011년에 발표한 자료에 따르면, 당시의 미국 해운기업의 원가구조가 해외의 경쟁기업에 비해 3배 높은 것으로 나타났음. Clark & Roberts(2024), p. 16.

62) 이 같은 학습과정은 진화 알고리즘(evolutionary algorithm)과 유사함

하지 않는다.⁶³⁾ 자국의 안보를 지키는 핵심적 전략 산업으로 인식이 변하고, 자리 잡고 있기 때문에, 단편적이고 일시적인 어려움(예를 들어, 해운물류기업의 단기적 적자 운영)으로 인해 해운물류산업을 국가적으로 포기하지는 않을 것이다.⁶⁴⁾ 따라서 해운물류 산업 생태계 전반의 경쟁력을 제고하고, 국가 안보적 기능을 확보하기 위한 포괄적이고 장기적 관점의 협력 방안을 모색할 필요가 있다.

둘째, 해사 클러스터(maritime cluster) 구축을 중심으로 협력 방안을 모색할 필요가 있다. 일찍이 경제활동이 도시 등에 집중되는 클러스터화 현상은 경제활동의 효과적이고 효율적인 조직화 특성으로 이해되어 왔다.⁶⁵⁾ 최근에는 항만을 중심으로 해운과 항만, 그리고 국제물류 등의 해운물류산업 전반이 여타의 해양산업과 연계해 해사 지식 클러스터(maritime knowledge cluster)로 발전하고 있음을 학계에서 연구해 왔다.⁶⁶⁾ 앞서 언급했듯이, 미국이 해운물류산업을 재건하기 위해서는 높은 원가 구조 속에서 소실된 산업 역량을 갖추어 나가야 한다. 이를 위해 이미 검증된 산업 발전 메커니즘인 해사 지식 클러스터 모델을 기반으로 효과적이고 효율적인 해운물류산업 재건을 추진하는 것이 바람직하다. 반면, 우리나라는 미국에 비해 이미 글로벌 경쟁력이 있는 부산항 등의 해사 클러스터를 보유하고 있다. 따라서 이러한 한미 간의 해운물류분야의 협력은 해사 지식 클러스터 구축과 협력이라는 관점에서 추진할 필요가 있다.

셋째, 민-관 협력(private-public partnership)을 유기적으로 구축할 필요가 있다. 미국이 새롭게 추진하는 해운물류산업의 재건은 정부나 국회

63) 세계 2차 대전부터 최근까지 미국이 해운과 조선 산업의 국가 안보적 가치를 저평가한 것에 대한 대표적 비판으로 Clark & Roberts(2024)이 있음

64) 미국의 보수적 싱크탱크인 허드슨 연구소(Hudson Institute)에서는 미국 선박의 운영에 따른 손실과 미국 내 선박 건조에 따른 손실을 정부가 지원할 것이라고 언급하고 있음. Clark & Roberts(2024), p. 22.

65) Lu et al.(2018), p. 1204; Marshall(1890)

66) 대표적으로 Zhou et al.(2021a, 2021b)

등 공공부문의 일방적 노력만으로는 달성될 수 없다. 민간 부문의 창의성과 자율성이 실제 미국 해운물류산업의 발전으로 나타나야 한다. 그리고 우리나라도 미국 해운물류시장에서 경쟁력을 갖추기 위해서는 민간 기업의 활동을 더욱 확대하고 강화할 필요가 있다. 정부는 이러한 민간 기업의 활동을 촉진하는 데 필요한 다양한 제도적 지원 방안을 마련할 필요가 있다. 그리고 민간 기업의 영업 및 투자 활동 등이 불필요한 규제에 방해받지 않도록 제도를 개선하는 것도 정부의 중요한 역할이다. 즉 한미의 해운물류 공급망 협력은 이러한 민-관의 유기적 협력 체계 속에서 추진되어야 한다.

2. 협력 방안

앞서 제시한 바와 같이, 미국의 해운물류산업의 재건 정책은 국가 안보 차원에서 추진되고 있다. 또한 미국의 중국 경제에 대한 의존도를 낮추는 방향에서 글로벌 공급망의 재편 또한 동시에 진행되고 있고, 해운물류산업의 재건도 이러한 공급망 재편을 반영해 추진될 것으로 전망된다. 이 과정에서 베트남과 인도가 가장 유력한 개도국 경제협력 파트너가 될 것으로 예상된다. 따라서 우리나라와 미국 간의 해운물류 협력 방안은 이러한 미국의 해운물류 산업정책과 공급망 재편을 고려해 검토해야 한다. 나아가 해운물류산업이 직면한 글로벌 환경규제와 그에 따른 녹색해운항로 구축 또한 이러한 협력 방안에 포함될 필요가 있다. 결론적으로 이 같은 전제 속에서 한미 해운물류 협력 방안은 우리나라 국내 준비 과제(즉 우리나라의 대응 체계 구축 방안)와 한미 간의 협력 과제로 구분해 제시할 수 있다.

1) 우리나라의 대응 체계 구축 방안

(1) 해운물류 및 조선을 포함한 국가 해양정책 컨트롤타워 구축

미국은 국가 안보 차원에서 해운물류와 조선 산업의 재건을 추진하고 있다. 이러한 안보적 중요성을 감안해 백악관에 담당 해양안보보좌관을 두고, 이 보좌관이 부처 합동조직인 해양안보위원회를 이끌도록 할 것이다. 즉 미국은 해운물류와 조선 산업 발전을 위해 국가적 역량을 신속하고 효과적으로 활용할 체계를 조만간 구축할 것으로 예상된다.

이 같은 미국의 움직임에 대해 우리나라가 그에 상응하는 대응 체계를 구축하기 위해서는 우리나라도 해운물류와 조선 산업에 대한 국가적 의사결정을 대통령 직속 기구에 맡길 필요가 있다. 예를 들어, 대통령실에 해양비서관을 신설하고 그에 맞는 책임과 권한을 부여할 필요가 있다. 후술하겠지만, 이 같은 해양비서관을 통해 해운물류와 조선 산업의 시너지를 창출해 국민경제에 기여할 뿐만 아니라, 해운과 조선이 지니는 국가안보적 기능도 강화할 수 있을 것으로 기대된다.

해운물류와 조선 산업은 하나의 공급망을 이룬다. 즉 필요한 선박의 연구개발-설계-기자재-조립-해운물류-유지·보수·정비(MRO) 등 일련의 산업활동 모두가 갖추어져야 한다. 따라서 앞서 살펴본 바와 같이, 미국이 해운물류와 조선 산업을 재건하기 위해서는 이러한 공급망 전반에 걸친 생태계가 시너지를 낼 수 있도록 유기적으로 재구축되어야 한다. 우리나라도 세계 1위의 기술력을 지닌 조선산업을 보유하고 있지만, 국가 안보 차원의 지원은 있지 않았다. 그리고 미국과의 전략적 협력을 위해, 그리고 탈탄소, 디지털 전환 등의 기술적 변혁을 위해 조선산업에 대한 전략적 접근이 필요하다.⁶⁷⁾ 또한 한미 간의 조선산업에서의 협력은 지역경제에서 큰 역할을

67) 미국은 전략적 상선대의 구축을 위해 자국에서 선박을 건조할 때 최신 기술인 무탄소 및 자율운항 선박 기술을 적용할 필요성이 있다는 점을 인식하고 있음. Clark & Roberts(2024), p. 22.

하는 조선기자재 산업에도 긍정적 영향을 미칠 것으로 기대된다.⁶⁸⁾ 나아가 해운물류산업도 2017년 한진해운의 파산으로 큰 충격을 입었고, 우리나라 대외 무역 규모를 감안하면 지금보다 확대되고 강한 해운물류산업으로 발전해야 한다. 이와 같은 산업정책의 차원에서도 대통령실에 해양비서관을 신설하는 것이 필요하다.

이 같은 맥락에서 우리나라 정부는 미국과의 조선산업 협력을 위해 산업통상자원부-외교부-국방부 등을 포괄하는 범정부 TF를 구성하는 것으로 알려졌다.⁶⁹⁾ 또한 국회에서도 조선산업에 대한 법·제도적 지원 방안을 논의하고 있는 것으로 알려져 있다.⁷⁰⁾ 이 같은 정부와 국회의 노력에 덧붙여 민-관-학-연의 포괄적이고 유기적인 협력도 필요하다. 미국과 한국이 안보적 관점에서 협력의 필요성을 공유하는 것은 사실이나, 실제로 해운물류와 조선 산업의 민간 기업들이 이러한 목표 달성에 필요한 상업적 활동에서 경쟁력을 확보하지 못할 경우, 지속적 정책 추진에 큰 어려움이 발생한다. 따라서 관련 기업의 적극적인 참여가 매우 중요해진다. 아울러 학계와 연구소에서도 이러한 정책과제와 사업 수행에 필요한 연구개발과 함께 인재 양성 등의 적극적 지원을 할 필요가 있다.

68) 조선일보(2025.3.14.)(검색일: 2025.3.30.)에 따르면 미국 함정의 부품을 국산 기자재로 대체해서 수리해 우리나라 기자재업체에게 도움이 된 사례가 보고됨. 즉 한미 조선산업 협력이 조선산업과 조선기자재 산업의 상생 노력으로 우리나라 국민경제의 부가가치 확대에 기여할 것으로 기대됨

69) 한국경제(2025.3.2.)(검색일: 2025.3.30.)

70) 이언주 의원은 미국의 조선산업 등 해양 안보 관련 협력 요구에 적극 대응해 우리나라도 조선산업을 국가전략산업으로 지정하고, 전후방 연관산업이 통합된 생태계를 이루어 국민경제에 기여할 수 있도록 '미래 조선산업의 경쟁력 강화 및 지원에 관한 특별법'을 준비하고 있다고 밝히고 있음. 한국해운신문(2025.3.19.)(검색일: 2025.3.30.)

(2) 해운과 국제물류를 통합한 정책 추진 체계 구축

앞서 분석했듯이, 미국은 중국과의 갈등 속에서 대중국 의존도를 줄이기 위해 적극적으로 공급망 재편 정책을 시행하고 있다. 또한 국내 제조업 기반을 강화해 양질의 일자리를 창출하고자 다양한 투자 지원 정책을 실시하고 있다. 이러한 미국의 제조업 및 글로벌 공급망 재편은 해운물류 서비스 체계, 즉 네트워크의 변화를 수반한다. 이러한 해운물류 서비스 네트워크의 변화는 네트워크상의 노드(node)와 링크(link)의 변화를 의미한다. 즉 기항 항만(port as node)과 항로(route as link)가 변화한다. 따라서 그에 대응하는 항만에 대한 투자가 요구된다. 또한 항만의 배후지에 있는 화주와의 연계를 위한 다양한 국제물류 서비스 제공 역량도 갖추어져야 한다.

이같이 한미 간의 해운물류 니즈 변화에 따라 우리나라의 기업과 공공부문은 관련 투자를 확대하고 있다. HMM은 대서양 항로 서비스를 재개했고⁷¹⁾, 부산항만공사는 LA-LB항 인근에 민관 합작의 물류센터를 개설했다.⁷²⁾ 우리나라의 미국 내 제조업 투자가 확대되면서 그에 상응하는 물류기업의 투자도 확대되고 있다. 이러한 물류기업의 투자를 돕기 위해 한국해양진흥공사의 금융 지원도 강화되고 있다.⁷³⁾

그러나 우리나라는 해운과 국제물류를 책임지는 중앙부처가 상이하다. 해운은 해양수산부, 국제물류는 국토교통부가 법적으로 소관 업무로 두고 있다. 따라서 해양수산부와 국토교통부로 이원화된 해운물류 정책을 통합하는 방안을 마련해야 한다. 물론 중앙부처의 업무를 조정해 통합하는 화학적 통합이 가장 효과적이지만, 단기간에 통합이 어려우면 조직·인사의 유연한 결합을 통한 유기적 정책 시행을 강구할 수도 있다.

71) 국제신문(2024.12.17.)(검색일: 2025.3.30.)

72) 한국해운신문(2024.9.6.)(검색일: 2025.3.30.)

73) 중앙일보(2024.7.18.)(검색일: 2025.3.30.)

2) 개도국 협력 방안을 포함한 한미 협력 방안

앞서 언급했듯이, 미국은 해양 안보를 강화하기 위해 범정부(whole-of-government) 차원의 노력이 필요할 뿐만 아니라, 미국의 동맹국 전체(whole-of-alliance)와 긴밀한 협력이 요구된다는 사실을 인식하고 있다.⁷⁴⁾ 특히 우리나라는 미국 조선산업 재건에 핵심적으로 필요한 최신 조선소 운영기술과 선박 건조 및 기자재 기술을 독보적으로 보유하고 있다.⁷⁵⁾ 그리고 독보성으로 보면 비교적 낮지만, 우리나라는 해운물류 분야에서 미국과 협력할 수 있는 충분한 역량을 갖추고 있다고 판단된다. 왜냐하면, 우리나라는 동북아 거점 항만으로서 부산항을 보유하고 있고, HMM과 SM상선이 미주 컨테이너선 서비스를 하고 있기 때문이다. 여기서는 이러한 해운물류 분야에서의 한미 협력 방안을 개도국을 포함해서 검토해 보고자 한다.

(1) 해운물류 분야 대미 투자 강화

해운물류 분야에서 한미 간 협력을 확대·강화하기 위해서는 대미 직접 투자를 강화해야 한다. 본 보고서에서는 크게 세 가지, 1) 미국 현지 역량 강화 투자, 2) 미국 전략적 상선대 참여 또는 수출 화물운송 확대를 위한 투자, 3) 미국 내 항만을 포함한 물류거점 투자로 구분해서 대미 투자 강화 방안을 제안하고자 한다.

먼저, 해운물류기업의 미국 현지 역량 강화를 위한 투자 확대가 필요하다. 한미 정부 간 협력은 기존의 외교 채널을 포함한 정부 간 채널로 정책을 소통하고 합의점을 찾아가는 데에 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 그

74) Clark & Roberts(2024), p. 15; Waltz et al.(2024), p. 6.

75) 우리 조선 기술에 대한 미국의 필요성은 최근에 열린 의회 청문회에서 미국 해군장관이 한국의 조선분야 자본과 기술이 미국에 매우 중요하다고 발언한 사실에서 잘 드러남. 한국일보(2025.3.1.)<검색일: 2025.3.30.>

러나 민간기업의 경우에는 대규모 시설 투자 등에 앞서 미국 현지의 사정을 정확히 판단할 수 있는 기업 내 인적자원이 우선적으로 갖추어져야 한다. 특히 지금과 같이 협력 사업의 니즈가 급격하게 증대될 때에는 이러한 인적자원의 필요성이 배가된다. 이러한 중요성에도 불구하고, 현지 사정에 밝은 인적자원은 단기간 내에 육성되지 않는다. 따라서 HMM, SM상선 등 해상운송 서비스와 관련된 우리 선사의 미국 현지 역량 강화를 위한 인적자원에 대한 투자가 필요하다.⁷⁶⁾

둘째, 미국 전략적 상선대 참여 또는 수출화물 해상운송 확대를 위한 투자가 필요하다. 이미 우리나라 경쟁 선사들은 미국 정부가 지금 시행하고 있는 해사안전보장프로그램(MSP: Maritime Security Program)에 참여하고 있다. 해사안전보장프로그램에서 컨테이너선이 28척인데, 여기에는 머스크(Maersk) 17척, CMA CGM 6척, 하파그로이드(Hapag-Lloyd) 5척으로 참여하고 있다.⁷⁷⁾ 나아가 CMA CGM은 미국적 선박과 항만 인프라를 개발하고 신규 고용창출을 위해 200억 달러를 투자할 것이라고 알려졌다.⁷⁸⁾ 따라서 향후 미국의 전략적 상선대 확보와 해운물류산업의 재건에 있어, 우리나라는 이들 선사에 비해 불리한 위치에 있다고 판단된다. 따라서 미국 해상운송 시장에 대한 우리의 기회를 확대하기 위해서는 선제적인 조치가 필요하다고 판단된다.

먼저, 미국이 단기간에 전략적 상선대를 구축하기 위해 허용하고 있는 임시선박을 통한 전략적 상선대 참여 방안을 검토해 볼 수 있다. 대표적으로 김인현 교수는 BBCHP, 즉 국적취득조건부나용선을 미국 SHIPS법상의

76) 앞서 언급한 해사 지식 클러스터에 대한 다수의 최근 연구(예를 들어, Zhou et al.(2021a, 2021b))는 해운물류분야에서도 다른 경제 분야와 마찬가지로 비즈니스의 활성화를 위해 명문화할 수 없는 지식 영역의 소통 등이 중요함을 지적하고 있음. 즉 미국에서 성공적인 비즈니스를 위해서는 인터넷, 문헌자료 등의 명문화된 지식/정보를 넘어서는 소프트한 역량이 필요하다는 것임

77) 한국해운신문(2025.3.13.)(검색일: 2025.3.30.)

78) 코리아쉬핑가제트(2025.3.18.)(검색일: 2025.3.30.)

임시선박으로 활용하자는 주장을 하고 있다.⁷⁹⁾ 아울러 김인현 교수는 미국의 전략적 상선대에 대한 P&I 보험, 선급 가입, 선박 관리, 선박 수리 등도 우리나라 기업이 유치하자고 주장한다. 그러나 전략적 상선대에 대한 직접적인 참여는 중국과의 관계를 고려해 신중하게 접근할 필요가 있다는 지적도 있다.⁸⁰⁾ 특히 우리나라 선사들의 대중국 매출이 매우 크다는 점에서 이러한 신증론도 유념할 필요가 있다. 결론적으로 전략적 상선대 참여는 미국의 우리나라에 대한 요구와 최근 무역 대표부의 중국 제재 조치와 SHIPS법에 대한 중국의 대응 등을 먼저 확인하고 판단해 나가는 것이 바람직하다.

미국 해상운송 시장에 대한 우리의 기회를 확대하는 두 번째 방안으로서 미국 수출화물 해상운송에 대한 투자 방안을 검토해 볼 수 있다. 대표적으로 미국 알래스카의 대규모 LNG 개발과 그에 따른 해상운송사업에 진출하자는 의견이 제기되고 있다.⁸¹⁾ 실제로 미국은 2월 말에 있었던 우리 산업통상자원부와의 협의에서 트럼프 대통령이 언급한 해군 군함 건조 및 유지·보수·정비(MRO)뿐만 아니라, 원유, LNG 운반선, 쇄빙선 등의 건조에도 우리나라에 도움을 요청한 것으로 알려져 있다.⁸²⁾ 만약, 미국이 이러한 LNG 개발사업으로 우리나라에 수출할 LNG를 전략적 상선대를 이용해 운송하지 않으면, 우리가 FOB 조건으로 계약해 운송권을 가지고 우리 해운 기업이 운송에 참여하는 것이 가능해질 수 있다.

79) 즉, 2029년 이후에는 임시선박이 아닌 선박은 미국의 전략적 상선대 참여가 불가능하기 때문에, 2029년 이전에 우리나라에서 선박을 건조해 이 선박을 BBCHP로 미국의 운송인에게 임대해 임시선박 자격으로 미국의 전략적 상선대에 참여하자는 주장임(김인현, 2025.1.19.)(검색일: 2025.3.30.). 이 방안이 실현되면, 우리나라 선사는 대선료를 얻을 수 있고, 조선산업은 일감을 확보해 소득과 고용 창출에 도움이 됨

80) 코리아쉬핑가제트(2025.3.18.)(검색일: 2025.3.30.)

81) 박현준(2025.2.12.), p. 7. 아울러 트럼프 대통령은 3월에 있었던 의회 시정연설에서 우리나라를 포함해 여러 국가가 알래스카 LNG 개발 사업에 투자할 것이라고 밝혔음(The White House, 2025.3.6.)(검색일: 2025.3.30.)

82) 한국경제(2025.3.2.)(검색일: 2025.3.30.)

셋째, 미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화가 필요하다. 컨테이너 항만의 경우, 우리나라는 HMM이 타코마(Tacoma)항에 WUT (Washington United Terminal)를 운영하고 있는 것과 일부 터미널의 지분을 가지고 있는 것 외에는 미국 내 항만시설을 가지고 있지 못하다. 아울러 미국이 SHIPS법을 통해 자국 선박을 우선해서 입항 조치하게 되면, 이러한 항만 전용 시설 부족에 따른 경쟁력 저하가 더욱 크게 우려된다. 따라서 최근 상대적으로 중요성이 커지고 있는 미국 동부 항만을 포함해 항만시설에 대한 투자를 확대할 필요가 있다. 또한 해상운송 기업과 국제물류기업 간의 협력 강화를 포함한 내륙 물류 거점에 대한 투자 확대도 필요하다.

한편, 이러한 미국 현지 투자 확대 전략을 실행하는 데 있어 두 가지 측면을 하고자 한다. 먼저 이러한 투자에는 점진적이면서 동시에 적극적인 접근이 필요할 것이다.⁸³⁾ 앞서 언급했듯이, 인적자원을 포함한 미국 현지 역량 강화 투자는 투자 성과가 나타나는 데 상당 시간이 필요하므로 꾸준히 진행해야 한다는 측면에서 점진적으로 해야 한다. 그러나 타 사업 분야에 긍정적 영향이 큰 핵심 분야에 대한 투자는 적극적으로 진행할 필요가 있다. 투자 규모가 큰 경우, 자칫 투자가 기대한 수익을 얻지 못하고 매몰 비용이 되면 큰 부담이 될 수도 있다. 그러나 시장에서 거래되지 않고 현재의 회계규칙에 의해 자산으로 기재하기도 어려운 미래 투자에 필요한 지식·정보와 소프트한 자산을 이러한 투자를 통해 얻을 수 있다면, 적극적으로 투자를 검토하는 것이 필요하다. 앞서 언급했듯이, CMA CGM, 머스크, 하파그로이드 등의 경쟁 선사가 미국 해사안전보장프로그램 참여와 대규모 투자 등을 통해 경쟁우위를 가지고 간다는 점에서 이러한 적극적인 투자가 더욱 필요해진다.

83) 조선산업의 경우, 미국 필리(Philly) 조선소를 인수한 한화오션은 탑다운(top-down) 방식의 투자 접근, 현지 투자를 신중히 접근하는 HD현대중공업은 바텀업(bottom-up) 투자 접근으로 분류하기도 함. 이 데일리(2025.3.7.)(검색일: 2025.3.30.)

다음으로, 이러한 물리적 시설에 대한 투자에 탈탄소 기술의 접목이 필요하다.⁸⁴⁾ 앞서 언급했듯이, 트럼프 대통령 취임 직후 미국은 파리기후협약에서 탈퇴하고 전기차 보조금을 폐지하는 등 탈탄소화 정책에서 후퇴하고 있는 것은 사실이다. 그러나 인류가 당면한 온난화, 이상기후에 따른 피해를 고려하면, 탈탄소 기술의 채택은 지속적으로 확대·강화될 것으로 전망된다. 특히, 앞서 살펴보았듯이, 해상운송구간에서의 탈탄소화는 IMO와 EU 차원에서 추진되고 있고, 미국의 화주기업과 소비자들의 탈탄소화 요구도 크기 때문에 미국에 대한 직접 투자와 협력에 있어 반드시 고려되어야 할 것이다.

(2) 개도국을 포함한 ‘항만 벙커링 파트너십’ 구축

제3장에서 개도국을 포함한 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’을 제안하고, 그 배경과 구체적인 내용을 검토했다. 여기서는 한미 해운물류 공급망 협력 방안의 관점에서 이 파트너십을 간단히 다시 살펴본다.

먼저, 제3장에서는 언급하지 않은 국가와의 협력 범위의 확대를 검토할 필요가 있다. (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’에서 추가로 협력을 검토할 수 있는 국가는 중국과 인도이다. 미국은 이미 LA-LB항과 상해항을 잇는 녹색해운항로 프로젝트를 추진하고 있다. 실제 서비스를 제공하는 컨테이너 선사의 입장에서는 상해항-부산항-북미 항만을 잇는 보다 많은 기항지를 지닌 서비스 항로에서 수익성을 제고할 수 있는 기회가 많다. 따라서 녹색해운항로 운영에 있어 가장 큰 걸림돌인 대체 연료 사용에 따른 높은 비용을 이 같은 녹색해운항로 확대를 통해 부분적으로 해소할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다.

84) 자동화(automation) 기술을 언급하지 않는 것은 최근에 미국 항만에서 자동화와 관련된 노사분쟁이 격렬하기 때문이다

아울러, 타겟 개도국 선정에서 논의한 바와 같이, 우리나라 입장에서는 글로벌 공급망 재편과 인도의 경제발전 등을 고려해 베트남 등의 동남아시아와 함께 인도를 녹색해운항로 확대의 대상 국가로 포함시키는 것이 바람직하다. 특히 인도 정부는 최근에 우리나라와 해양 분야에서의 협력을 모색하고 있는 것으로 알려져 있다.⁸⁵⁾

특히 상당 수준으로 발전한 중국 이외의 동남아시아 개도국(특히 베트남)과 인도와의 녹색해운항로의 추진에 있어, 해사(지식) 클러스터 관점의 접근이 필요하다. 녹색해운항로에서 기항 항만을 선정할 때, 반드시 미래 해사 클러스터로의 발전 가능성과 기대효과를 고려해야 한다. 앞으로 개도국 항만은 탈탄소화뿐만 아니라, 디지털 전환과 공급망 회복력 확보 등의 차원에서 매우 중요한 역할을 맡게 될 것이다. 이러한 역할을 보다 효과적이고 효율적으로 하기 위해 항만을 둘러싼 클러스터화와 이 클러스터화를 촉진시킬 제도적 설계는 매우 중요한 과제가 될 것이다.

이 같은 협력 국가의 확대와 해사(지식) 클러스터화라는 두 가지 고려사항을 추가해 다시 (가칭)‘항만 병커링 파트너십’을 정리하면 다음과 같다. 베트남, 인도 등의 개도국 경제발전과 부산항의 환적 기능을 고려해 기존의 한-미 컨테이너선 녹색해운항로를 이들 개도국으로 확대한 (가칭)‘항만 병커링 파트너십’을 추진한다. 이러한 협력 국가의 확대는 녹색해운항로 수익성 개선과 투입 선박의 검토(설계 등)에 도움이 될 것으로 기대된다. 아울러 녹색해운항로에 투입되는 선박의 투자자에 대해 선박조세리스제도 또는 투자세액공제제도의 혜택을 부여하는 것을 검토한다. 이와 함께 협력 파트너인 미국과 개도국에서도 항만당국, 정부 차원의 녹색해운항로 지원책을 도입하는 것을 검토한다.

85) 경향신문(2025.1.16.)(검색일: 2025.3.30.). 나아가 인도 정부는 자국의 조선산업 육성을 위해 최대 30%의 선박 건조 보조금 지급과 해양 클러스터 조성 등의 정책을 발표했다. 국민일보(2025.3.5.)(검색일: 2025.3.30.)

(3) 미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립

미국이 국가 안보 차원에서 해운물류산업의 재건을 추진하면서 극복해야 하는 가장 큰 과제는 높은 원가 구조 속에서 수십 년간 소실된 산업역량을 회복하는 것이다. 미국 SHIPS법에서 규정한 250척의 전략적 상선대는 미국인이 소유하고 컨트롤하는 선박에 의해 운영되어야 한다. 따라서 이를 담당할 미국의 법인으로서 외항선사가 만들어져야만 한다.

물론, 이렇게 만들어질 미국의 외항선사는 SHIPS법과 중국 제재 조치로 다양한 경쟁 이점을 안고 운영과 영업을 할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 지속가능한 경쟁력을 확보하기 위한 해운물류기업의 노력도 반드시 이뤄져야 할 것이다. 화물우선적취권 등의 혜택으로 안정적인 운임과 물동량 확보는 상대적으로 용이하겠지만, 해운물류기업에 필요한 다양한 사업 활동과 그와 연관된 변수들이 높은 변동성을 보여 이에 대한 관리 역량이 요구될 것이다.

위와 같은 사항들을 고려하면, 미국은 해운물류산업의 재건에 필요한 인적자원 육성을 위한 교육(학습) 방안을 마련할 것으로 보인다. 앞서 SHIPS법에서 살펴보았듯이, 선원에 대한 인재 유치 및 지원 방안 등은 많은 혜택을 부여하며 원활히 추진될 것으로 보인다. 그러나 수십 년간 소실된 외항선사의 운영 역량을 갖춘 인적자원의 육성은 논의되지 않고 있다. 본 보고서에서는 이 같은 점을 주목하고, 미국 내에 한미 공동으로 해운물류 비즈니스 아카데미를 설립하는 것을 제안하고자 한다.

이와 관련해 한국해양수산개발원은 2023년부터 미국 뉴저지에 있는 뉴저지시티대학과 함께 한미물류공급망센터를 동 대학 내에 설치하고 운영 중이다. 뉴욕-뉴저지항 인근에 입지한 장점이 있어, 한미 공동의 해운물류 비즈니스 아카데미를 동 센터를 확대·개편해 설립하는 것도 현실적이고 효과적인 대안이 될 수 있을 것이다.

(4) 한미 간 해운물류 공급망 협력 체계 확대 및 고도화

지금까지 제안한 한미 해운물류 공급망 협력 방안은 최근까지 진행되고 있는 한미 간 협력의 내용과 범위를 넘어선다. 따라서 이에 상응하는 협력 체계의 확대 및 고도화가 필요하다.

먼저, 미국이 백악관에 해양안보보좌관을 두는 것에 대응해 우리나라도 대통령실에 국가 해양정책 컨트론타워로서 해양비서관을 신설하면, 자연스럽게 백악관과 대통령실의 협의를 통해 효과적이고 신속한 양국의 협력이 가능해질 것이다. 즉 이러한 고위급 협력 채널을 통해 해운물류, 조선산업, 안보 이슈 등에 대한 논의가 고도화될 것이다.

둘째, 우리나라가 미국에 대한 해운물류 분야의 직접 투자를 확대하고, 한미 간에 공동으로 녹색해운항로를 확대한 (가칭)‘항만 병커링 파트너십’을 구축하고, 해운물류 비즈니스 아카데미를 설립하는 등의 협력을 확대·강화하기 위해서는 해운물류분야의 담당 중앙부처 고위급 정례 회의를 개설해 정부 간 협력을 고도화하는 방안도 검토할 필요가 있다.⁸⁶⁾

셋째, 우리나라와 미국이 베트남, 인도 등의 개도국 협력 거점에 선원 교육기관을 공동으로 설립하는 방안도 검토할 필요가 있다.⁸⁷⁾⁸⁸⁾ 왜냐하면, 우리나라, 미국 모두 자국의 선박에 자국적 선원만을 승선시킬 수는 없는 것이 현실이기 때문이다. 미국과 공동으로 선원 교육기관을 운영하면 높은 자질의 인적자원을 유치하는 데 도움이 될 것이다.

86) 한국, 중국, 일본은 한중일 교통물류장관회의를 2006년부터 시작해 2024년까지 총 9회 개최한 바가 있음

87) 미국의 해양 전문가들도 이미 우리나라 조선소가 부족한 근로자를 해외 인력으로 보충하고 있다는 점을 인식하고 있어(Clark & Roberts(2024), p. 25), 해운분야에서도 부족한 선원을 해외 인력으로 보충하는 방안에 대해 미국이 부정적 입장을 표하지는 않을 것으로 보임

88) 2025년 3월 18일에 울산시는 HD현대중공업과 함께 조선소 인력 부족 문제를 해결하기 위해 우즈베키스탄에 조선산업 인력양성센터를 설립했음. 부산일보(2025.3.19.)(<검색일: 2025.3.30.)

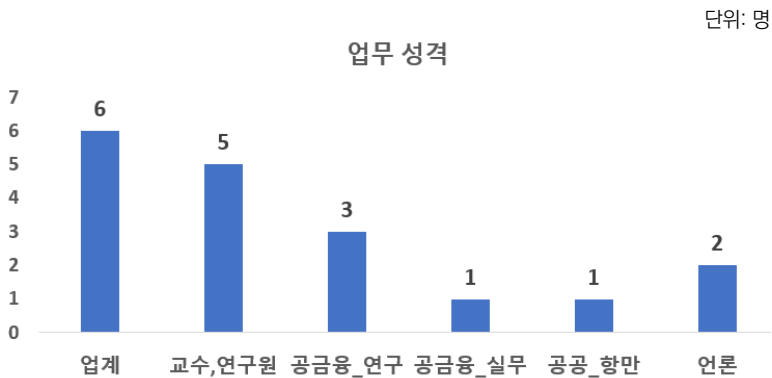
제4절 전문가 인식 조사

본 절에서는 앞에서 도출한 한미 해운물류 공급망 협력 방안에 대해 한국과 미국에서 활동하는 한국인 전문가를 대상으로 실시한 설문조사의 결과를 제시한다. 이를 통해 전문가들의 인식, 즉 협력 방안에 대한 평가와 그와 관련된 의견을 확인할 수 있다.⁸⁹⁾

1. 설문조사 개요

설문조사는 2025년 3월 27일부터 28일(미국 시간 기준), 이틀간 이메일을 통해 진행되었다. 총 18명의 전문가가 유효한 응답을 보내왔으며, 한국과 미국에서 근무하는 전문가의 수는 9명으로 같았다. 응답 전문가의 업무 성격은 업계 및 교수/연구원이 가장 많았고, 정책금융기관 및 언론에서도 참여가 있었다.

〈그림 4-2〉 설문 응답자의 업무 성격 현황



자료: 본 연구에서 실시한 설문조사 결과

89) 설문조사에 사용된 설문지와 자세한 설문조사 결과는 부록에 첨부함

2. 설문조사 결과의 주요 내용⁹⁰⁾

전문가들이 가장 중요하고 시급하다고 평가하는 협력 방안은 2-1- 4. “미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화”로 나타났다. 이는 2018년 트럼프 1기 행정부의 대중국 관세 조치 이후 급격히 재편되고 있는 글로벌 공급망과 이후 지속적으로 추진되는 미국 제조업 육성정책으로 미국의 국내외 국제물류 공급망이 급격히 변화하면서 물류 거점에 대한 투자 필요성이 크게 부각된 영향으로 판단된다. 한편, 이 같은 투자를 추진할 시 민간 기업의 수요를 면밀히 파악하고, 그 과정에서 필요한 공공부문의 지원이 이루어져야 한다고 지적된다.

두 번째로 중요하고 시급한 협력 방안은 1-1. “대통령실 해양비서관 신설”로 나타났다. 이는 미국 SHIPS법에서 규정되고 있고, 트럼프 대통령이 직접 강조하고 있는 미국의 백악관 내 해양안보보좌관 설치에 따른 우리나라의 대응 방안으로 높이 평가되고 있다. 일부 전문가들이 우리나라의 경우, 대통령실 해양비서관 신설이 관련 부처의 협의/조정이 어려울 것이라는 우려가 있어 대안으로 대통령 직속 해양위원회 설치를 권고하기도 한다.

세 번째로 중요하고 시급한 협력 방안은 1-2. “해운과 국제물류를 통합한 정책 추진”으로 나타났다. 이는 해운물류산업의 미국을 포함한 해외 진출 시에 해운과 국제물류가 긴밀히 연계될 수밖에 없는 구조적 이유로 전문가들이 중요하게 평가하는 것으로 보인다.

네 번째로 중요하고 시급한 협력 방안은 2-1-1. “해운물류기업의 현지 역량 강화 투자”로 나타났다. 이는 해운물류산업이 서비스산업이기 때문에, 직접적 영업 활동에 있어서도 인적자원의 중요성이 크다는 사실과 앞서 언급한 물류거점의 합리적 투자 의사 결정을 위해 현지의 전문성을 지

90) 아래에서 설명하는 내용은 ‘부록. 설문조사 결과 분석’에 기초하고 있음

난 인적자원이 선제적으로 요구되기 때문인 것으로 해석된다. 이와 관련해 인적자원을 육성할 수 있는 방안의 마련과 이미 미국에 진출한 우리나라 관련 기관/기업 간 정례적인 교류의 필요성도 제기되었다.

한편, 실현 가능성 측면에서 보면, 2-1-4. “미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화”, 1-1. “대통령실 해양비서관 신설”, 2-1-1. “해운물류기업의 현지 역량 강화 투자” 모두 높은 평가를 받았다. 그러나 1-2. “해운과 국제물류를 통합한 정책 추진”의 경우에는 오랜 기간의 논의에도 불구하고, 성과를 내지 못했던 것이 전문가들의 낮은 실현 가능성 평가로 나타난 것으로 해석된다. 결론적으로 앞서 언급한 중요하고 시급하면서도 실현 가능성이 높은 세 가지 추진 과제는 정부 및 유관기관이 신속히 추진할 필요가 있는 것으로 판단된다.

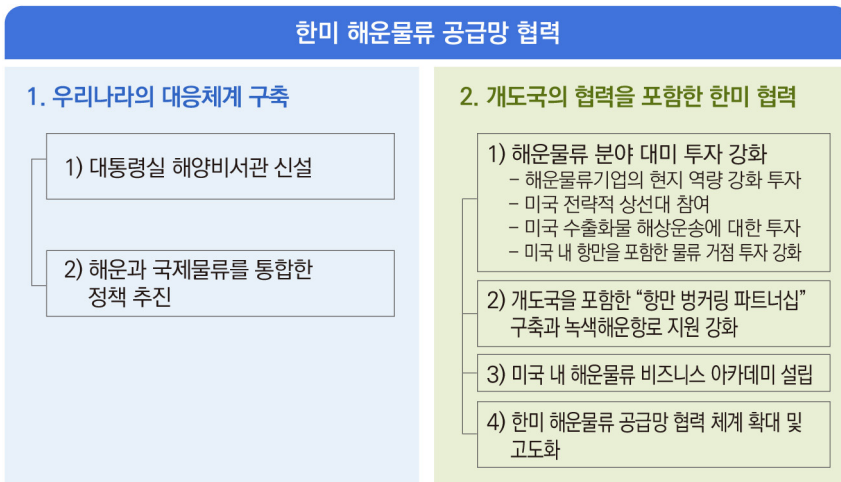
마지막으로 본 연구에서 도출한 협력 방안 중에서 전문가들의 중요성 평가가 넓게 분포하는 과제가 있다. 2-1-2. “미국 전략적 상선대 참여”, 2-2. “개도국을 포함한 항만 병커링 파트너십 구축과 녹색해운항로 지원 강화”, 2-3. “미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립”이 대표적이다. 미국 전략적 상선대 참여는 해운물류 비즈니스 관점에서 특정 강대국에 치우치게 되면 다른 강대국에서 견제할 우려를 하는 것으로 보인다. 항만 병커링 파트너십 구축과 녹색해운항로 지원 강화는 아직 파일럿 단계이고, 트럼프 대통령의 환경 정책 후퇴 우려로 중요성 인식에 편차가 크게 나타난다. 미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립은 미국의 외항선사 운영 역량 제고가 아직은 논의하기에 시기상조라는 생각 때문에 그 중요성에 있어 의견 수렴이 약한 것으로 해석된다.

제5절 한미 협력 방안 요약 및 추진 로드맵

제4장에서는 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 도출하고, 전문가 설문 조사를 통해 객관성을 확보하고자 했다. 특히 협력 방안의 도출을 위해 우선적으로 산업정책적 관점을 적용하고자 했으며, 해운물류산업을 재구조해야 하는 미국의 입장에서 긴요한 산업의 학습 관점을 통해 협력 방안을 검토할 것을 제안했다.

아울러, 본 연구에서는 협력 방안의 도출을 위해 세 가지의 핵심적 협력 방향을 전제했다. 첫째, 단편적이고 일시적인 협력이 아닌 포괄적이고 장기적 관점의 협력 메커니즘을 도출하고자 했다. 둘째, 해사(지식) 클러스터 구축을 중심으로 협력 방안을 강구했다. 셋째, 민-관의 유기적 협력 체계 속에서 협력 방안을 모색했다. 이러한 방향에서 도출된 9개 한미 해운물류 공급망 협력 과제는 다음과 같이 도식화할 수 있다.

〈그림 4-3〉 한미 해운물류 공급망 협력 방안(요약)

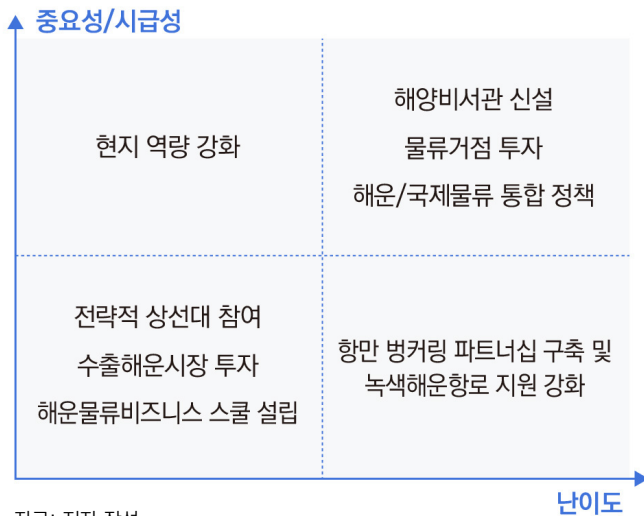


자료: 저자 작성

한미 해운물류 공급망 협력을 효과적이고 효율적으로 추진하기 위해 중요성/시급성과 자원 투입 등의 난이도라는 두 측면에서 추진 로드맵을 강구하면 도움이 된다. 먼저, 난이도는 작지만 기대효과가 큰 “해운물류기업의 현지 역량 강화 투자”를 신속히 추진할 필요가 있다. 다음으로는 부처간 협의/조정 등의 난이도는 높지만 다른 협력 방안의 추진 프레임워크인 “대통령실 해양비서관 신설” 및 “해운과 국제물류를 통합한 정책 추진”(조직/인사의 유연한 결합 포함)을 진행할 필요가 있다.

중요성/시급성과 난이도가 상대적으로 작은 “미국 전략적 상선대 참여”, “미국 수출화물 해상운송에 대한 투자”, “미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립”은 미국의 입장과 요구가 윤곽을 나타내면, 그에 적합하게 대응할 필요가 있다. 조정 업무와 검토 사항이 많은 “개도국을 포함한 항만 벙커링 파트너십 구축과 녹색해운항로 지원 강화”는 다양한 여건 변화를 모니터링하면서 추진할 필요가 있다.

〈그림 4-4〉 한미 해운물류 공급망 협력 방안의 추진 순위 평가



05

결론

제1절 연구의 요약

본 연구는 최근에 미국이 중국에 대한 공급망 위험 감소와 양질의 일자리 창출, 그리고 글로벌 탈탄소화 규제에 대응해 추진하고 있는 다양한 산업정책의 이슈를 검토했다. 나아가 개도국을 포함해 우리나라와 미국 간에 추진할 수 있는 해운물류 공급망 협력 방안을 도출하고, 전문가 설문조사를 통해 객관성을 확보했다. 먼저 본 연구의 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

제2장에서는 미국의 최근 산업정책과 제조업 재편, 그리고 이와 연계된 글로벌 공급망 재편을 살펴보고, 이러한 변화가 촉발하고 있는 해운물류 공급망에 미치는 영향을 검토했다. 먼저 미국이 산업정책을 통해 제조업을 재편/강화하려는 배경, 즉 정책 목표를 크게 네 가지로 제시했다: 1) 중국의 발전에 따른 견제, 2) 코로나19 사태를 계기로 드러난 공급망 위험의 해소, 즉 공급망 탄력성의 구축, 3) 탈탄소화를 관련 산업의 육성으로 연계, 4) 이러한 목표와 연계한 양질의 일자리 창출.

이 같은 목표하에 추진되고 있는 미국의 산업정책과 제조업 재편은 다음

과 같은 세 가지의 중요한 특성을 지니는 것으로 분석되었다: 1) 경제의 핵심 부문에 전략적인 공공부문의 투자를 적극 추진하고 공급망 관리/우방국과 협력 등 새로운 산업정책의 접근법과 수단을 사용, 2) 양질의 일자리 창출 등을 위한 지역/장소 기반의 산업정책, 3) 미국 사회 전반의 지지를 확보하기 위해 양당의 공감대에 기반해 추진하는 산업정책. 이러한 미국의 새로운 산업정책과 중국에 대한 견제를 핵심으로 하는 대외 정책은 글로벌 공급망의 재편을 촉진하고 있다. 미국이 자국 내 제조업을 육성하고 동시에 멕시코와 캐나다에 기반한 니어쇼어링을 추진하는 반면, 중국은 인도, 러시아, 아세안, 아프리카 등과의 협력과 무역을 확대할 전망이다. 향후 해운물류 분야에서는 중국 건조 선박에 대한 수수료 부과 등으로 글로벌 얼라이언스의 재편 가능성이 제기되며, 온쇼어링/니어쇼어링 정책으로 멕시코/캐나다와의 물류가 확대될 전망이다.

제3장에서는 먼저 교토의정서와 파리협약에서 해운분야 온실가스 규제를 위임받은 국제해사기구의 탈탄소화 규제를 살펴보았다. 특히 2023년 제80차 MEPC 회의에서 국제해운 탄소배출 감축 목표를 기존의 2050년에 50% 감축하는 것을 조정해 100%로 상향한 ‘2023 온실가스 감축 전략’을 검토했다. 나아가 유럽연합의 2024년 해운산업의 배출권 거래제 편입, 2023년 ‘FuelEU Maritime 이니셔티브’ 등을 통해 해운 분야 탈탄소화 규제를 선도하고 있는 유럽연합의 친환경 규제를 분석했다.

아울러 2021년 유엔기후변화협약 제26차 당사국총회에서 발표된 클라이드 뱅크 선언으로 본격적으로 추진되고 있는 녹색해운항로의 추진 현황도 2024년 10월을 기준으로 탄소제로연합 자료를 중심으로 검토했다. 또한 앞으로 녹색해운항로가 발전해 나갈 방향에 대해서도 높은 비용 구조 문제 해소, 대체 연료 기술 개발과 관련된 이해 당사자들의 ‘닭-달걀 문제’의 해결, 지식/정보 공유, 개도국의 녹색해운항로 참여 확대 등을 중심으로 살펴보았다. 나아가 이러한 근본적 문제를 해소하기 위해 새로운 녹색해운

항로 사업 모델의 개발, 정부의 적극적 지원과 역할, 모범사례의 공유와 ‘행동을 통한 학습’(learning-by-doing), 즉 실험 정신이 필요하다고 제안했다.

한편, 한국과 미국의 녹색해운항로와 관련한 정책 동향과 전망을 살펴보기 위해 한국의 해양수산부를 중심으로 하는 정책 자료와 국회의 특별법 발의 내용을 검토했다. 미국은 2024년 10월에 발표된 청정 항만 프로그램에 따른 대규모 친환경 항만 투자 지원 정책에 대해서 논의했다.

이 같은 검토를 통해 본 연구에서는 녹색해운항로의 글로벌 거버넌스의 대안으로 (가칭)‘글로벌 녹색해운항로 파트너십’을 제안했다. 보다 단기적으로 구체적인 한미 컨테이너선 녹색해운항로 프로젝트의 대안으로는 베트남 등의 개도국을 포함한 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’ 또한 제안했다. 아울러 이러한 녹색해운항로 정책이 성공하기 위해 요구되는 추가적인 해운의 탈탄소화 지원 방향을 기존에 제안된 방안들을 검토해 제시했다.

제4장에서는 제3장의 (가칭)‘항만 벙커링 파트너십’ 제안을 포함해 종합적으로 개도국을 포함한 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 제시했다. 이 같은 제안을 위해 먼저 최근에 급속히 발표되고 있는 미국의 해운물류 산업정책의 내용을 면밀히 분석했다. 구체적으로 트럼프 대통령의 올해 3월 4일 의회 시정 연설, 2024년 4월에 발표된 미국 의회의 해운물류 산업에 대한 분석을 담고 있는 자료, 2024년 12월에 양원에 같은 시기에 발의된 소위 SHIPS법, 2025년 2월 27일에 연방관보에 발표된 무역 대표부의 대중국 잠재적 무역조치사항 등을 검토했다. 이 같은 미국의 해운물류 산업정책의 분석을 통해 녹색해운항로의 협력을 포함한 한미 간의 해운물류 공급망 협력은 미국의 해운산업 재건에 필요한 인적/사업적 네트워크의 구축까지도 포함할 것으로 전망했다. 더욱이 미국은 수십 년간 외항해운에서 산업 기반을 소실했었기 때문에, 운영 노하우 등을 다시 학습하기 위해서

라도 경쟁력 있는 해운산업을 보유한 우리나라와 같은 동맹국과의 협력이 필요하다는 점을 강조했다.

이 같은 미국의 해운물류 산업정책 동향과 전망에 기초해, 제2장과 제3장에서 검토한 공급망 재편과 녹색해운항로 협력 확대의 방향에서 한미 협력에 포함할 개도국 중에서 타겟 개도국을 선정했다. 현재 발전 수준과 미래 발전 전망에 기초하고, 미국의 중국 견제를 고려해 타겟 개도국으로는 우선적으로 베트남을 선정했다. 아울러 최근 급속한 경제성장을 이루고 있는 인도 또한 중장기적인 협력 대상으로서 타겟 개도국으로 선정했다.

제4장 제2절까지의 논의에 기초해 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 제3절에서 제시했다. 구체적인 협력 방안의 제시에 앞서 본 연구에서 설정한 협력의 방향성을 다음과 같이 크게 세 가지 전제사항으로 제안했다. 첫째, 단편적이고 일시적인 협력이 아닌 포괄적이고 장기적 관점의 협력 메커니즘을 구축해야 한다. 둘째, 해사(지식) 클러스터 구축을 중심으로 협력 방안을 모색할 필요가 있다. 셋째, 유기적인 민-관 협력 체계의 구축이 필요하다.

이러한 세 가지 원칙적 협력 방향 아래, 총 아홉 가지의 구체적인 협력 방안을 도출했다. 먼저 효과적이고 효율적인 한미 협력을 위해 최근 미국의 정책 움직임에 맞추어 우리 국내의 대응 체계 구축 방안을 두 가지로 제시했다. 첫째, 해운물류 및 조선을 포함한 국가 해양정책 컨트롤타워로서 대통령실에 해양비서관 신설을 제안했다. 둘째, 오랜 논의가 있었지만 성과를 내지 못하고 있는, 해운과 국제물류 산업의 시너지 창출을 위해 이 두 분야, 즉 해운과 국제물류를 통합한 정책 추진 체계 구축이 필요함을 강조했다.

이 같은 국내 대응 체계 구축과 함께 한미 해운물류 공급망 협력 방안을 네 가지 분야, 일곱 가지의 구체적 방안으로 제시했다. 먼저, 첫 번째 분야로서 해운물류 대미 투자 강화 방안을 네 가지로 제시했다. 첫 번째 세부

협력 과제로 해운물류기업의 미국 현지 역량 강화를 위해 인적자원 투자를 포함한 선행적 투자를 제안했다. 두 번째 세부 협력 과제로 미국이 새롭게 추진하고 있는 전략적 상선대 구축 사업에 우리나라가 참여하는 방안을 검토할 필요가 있다고 제시했다. 세 번째 세부 협력 과제로 미국 수출화물 해상운송, 예를 들어, 알래스카 LNG 개발 및 수출 사업에 투자하여 우리 해운기업이 운송권을 확보하는 전략을 제안했다. 네 번째 세부 협력 과제로 미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화 방안을 제시했다.

다음으로, 나머지 세 개 분야에 대해서는 다음과 같은 방안을 제안했다. 먼저 제3장에서 살펴본 개도국을 포함한 ‘항만 벙커링 파트너십’의 구축과 녹색해운항로 프로젝트에 대한 다양한 지원 방안의 마련이 필요하다는 점을 강조했다. 다음으로는 미국 해운물류산업의 재건을 위해 높은 원가 구조의 극복 등을 위해 외항선사 운영 역량을 갖춘 인적자원의 육성이 필요 한바, 이 같은 교육 수요를 고려해 한미 공동으로 미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립을 제시했다. 마지막으로 앞에서 언급한 협력 방안을 아우르는 한미 간 해운물류 공급망 협력 체계를 지속적으로 확대하고 고도화 하는 것이 필요함을 강조했다. 특히 한미가 공동으로 베트남, 인도 등 해운물류 협력의 타겟 개도국에 선원 교육기관을 설립하는 것도 검토가 필요함을 지적했다.

제2절 정책 제언

여기서는 앞에서 살펴본 개도국을 포함한 한미 해운물류 공급망 협력 방안과 함께 추가적으로 고려해야 하는 정책방향을 크게 세 가지 측면에서 제시하고자 한다. 구체적인 정책 제언에 앞서 우선적으로 전제해야 하는 사항이 있다. 제4장에서 언급했듯이, 미국은 조선산업과 함께 해운물류산업의 재건 과정에서 발생할 가능성이 높은 단편적이고 일시적인 어려움, 예를 들어 해당 기업의 적자 운영에 대해 정부가 지원을 할 것이라는 전망이 강하게 제기된다. 이 같은 우려와 그에 대한 정부 지원 전망은 미국에서 조선산업과 해운물류산업이 쇠락한 이유가 높은 비용 구조에 있다는 분석과 맥락을 같이 한다. 제4장에서 제시한 협력 방안과 아래에서 추가로 제시하는 정책 제언 모두는 이 같은 미국의 흔들림 없는 해운물류산업에 대한 재건 의지를 전제로 하고 있다.

첫째, 이미 제4장에서 한미 협력의 전제 조건으로 강조했지만, 학습(learning)의 관점에서 한미 협력에 대해 접근할 필요가 있다. 학습은 학교에서 학생을 대상으로만 이루어지는 것이 아니다. 스티글리츠와 같은 일군의 경제학자들은 이미 저개발국가와 개도국의 경제발전을 위해 국가 및 산업, 정부의 학습이 필요하고 중요하다고 주장해 왔다. 최근에는 미국과 유럽에서도 지역과 국가 경제발전을 위해 이러한 학습이 필요하다는 인식이 넓게 퍼지고 있다.⁹¹⁾

이와 같은 학습의 중요성은 여러 가지 측면에서 강조될 필요가 있다. 먼저, 미국의 조선산업을 포함한 해운물류산업의 재건은 세계적으로 유사한 사례를 찾기 힘든 산업정책적 목표이다. 미국이 연구개발과 설계, 그리고 지식기반 서비스산업으로 경제가 고도화되면서 국내 인건비를 포함한 다양

91) 예를 들어, Foray(2015)

한 원가가 높아져 이들 조선산업과 해운물류산업이 경쟁력을 잃었다는 것이 대다수 경제 전문가들의 분석이다. 이러한 경제적 기반 위에 해양안보적 이유로 미국이 다시 조선산업과 전략적 상선대 구축을 중심으로 해운물류산업의 재건을 추진하는 것이다. 따라서 다양한 장애요인이 앞으로 나타날 가능성이 매우 높다. 그리고 이러한 장애요인이 구체적으로 어떤 것인지, 어떠한 방식으로 나타날지, 현재 시점에서는 예단하기 어렵다. 따라서 개도국이 선진국의 기술과 상품을 현지화할 때 학습의 관점에서 접근하듯이, 미국이 해운물류산업의 재건을 추진할 때도 학습의 관점이 필요한 것이다. 분명히 전통적 의미에서의 독자적인 해운물류산업의 재건은 달성하기 어려울 것이다. 해양안보의 확보라는 국가적 목표 아래, 해운물류산업의 재건이라는 하위의 정책적 목표를 달성하기 위해 많은 부분에서 나타날 문제들을 면밀히 모니터링하고 분석해 최적의 해결 방안을 찾는다는 학습의 관점으로 접근할 필요가 있는 것이다.

미국이 이러한 학습의 관점에서 국가적 해양안보를 달성하기 위해 해운물류 산업정책을 추진해 가면, 그에 대한 협력 파트너로서 우리나라의 정부와 기업도 동시에 학습의 관점에서 협력 사업들을 추진할 필요가 있다.⁹²⁾ 특히 이러한 학습은 일차적으로 조직 구성원 개인으로부터 이루어진다는 측면에서 앞서 제시한 인적자원 투자를 비롯한 우리나라의 미국 현지 역량 강화의 투자 필요성이 매우 크다. 미국 현지 역량을 갖춘 조직 내 인적자원이 전제되어야 조직 전체의 학습이 본격적으로 시작될 수 있기 때문이다. 이렇게 조직 전체의 학습이 이루어져야 미국 내 항만을 비롯한 대규모 시설 투자에 대해 최선/최적의 의사결정을 할 수 있을 것이다. 그리고 이러한 민간의 전문 역량이 갖추어져야 산업계 전반과 정부의 역량도 같이 발전할 수 있을 것이다.

92) 후술할 우리의 대응 체계 구축도 이러한 학습 측면에서 바라보면, 그 중요성이 배가됨

둘째, 한미 협력을 위한 학습의 구체적 내용으로서 우리나라는 미국의 정책/산업적 현실에 대한 이해를 제고할 필요가 있다. 특히 해운물류 공급망 협력과 관련해 지금 시점에서 이러한 미국 현실에 대한 이해의 제고가 필요한 부분은 크게 세 가지일 것이다. 첫째, 지난 1월에 취임한 트럼프 대통령의 가변성이 높은 리더십에 대한 깊이 있는 이해가 필요하다. 트럼프 대통령은 사업가 출신으로서 전통적 미국 대통령의 리더십과는 큰 차이를 보이는 것으로 알려져 있다. 즉 전통적 미국 대통령이 백악관 참모와 각 부처의 심도 깊은 검토가 이루어진 정책 의제를 발표하고 이끌어 나간다면, 트럼프 대통령은 미국의 이익을 위한 정책으로 인식되면 사업가의 협상 방법론으로 접근하는 경향을 강하게 보인다.⁹³⁾ 따라서 전통적 대통령 리더십에 비해 트럼프 대통령의 리더십은 가변성이 높다.

다음으로 미국의 정책 설계, 집행, 환류 등 정책 과정 전반에 대한 이해가 필요하다. 가장 최근 사례로 미국 무역 대표부의 중국 잠재적 제재 조치에 대한 공청회가 의회에서 3월 4일에 개최되었다. 이와 함께 서면으로 이러한 중국 제재 조치에 따른 각계 이해 당사자 등의 의견을 받는 과정이 진행되었다. 여러 언론을 통해 보도되고 있듯이, 다양한 이해 당사자들과 전문가들이 중국 제재 조치가 시행되면 정책 목표 및 의도와는 달리, 미국에 부정적 부메랑 효과가 있을 것이라고 경고하고 있다.⁹⁴⁾ 미국 무역 대표부 등의 정책 당국이 이러한 이해 당사자의 의견을 기존 정책방안에 어떻게 반영할지가 최종적인 중국 제재 조치의 방향과 강도를 결정할 것으로 전망된다. 특히 중국 선박에 대한 소위 입항세와 미국 조선산업 및 해운물류산업의 재건을 위한 재원 조달이 깊이 연계되어 있다는 측면에서 이 같은 정책 결정 과정은 심도 있게 모니터링할 필요가 있다.

93) 예를 들어, 트럼프 대통령 리더십의 개인적 특성에 대한 평가는 KB금융지주 경영연구소(2025.1.)를 참조함

94) 예를 들어, 한국해운신문(2025.3.28., 2025.3.29.)(검색일: 2025.3.30.)을 참조함

또한 제2장에서 살펴보았듯이, 트럼프 2기 행정부의 보호무역주의 강화(상호관세 부과 등)와 바이든 행정부가 추진한 다양한 산업정책의 관련성 및 미래 변화도 이러한 관점에서 조심스럽게 분석/전망할 필요가 있다. 즉 미국의 지역/장소기반 산업정책의 역사적 사례 등을 고려했을 때, 트럼프 2기 행정부의 산업정책 변화에는 큰 제약이 불가피할 것이다.

나아가 미국의 조선산업과 해운물류산업의 재건 정책에도 산업적 기반에 대한 면밀한 모니터링과 분석이 필요하다. 지금 단계에서는 해양안보 확보 차원에서 조선산업과 전략적 상선대 구축을 중심으로 한 해운물류산업 재건의 필요성과 큰 틀의 방향성만 SHIPS법에 포함되어 있다. 따라서, 앞서 언급했듯이, 국가 안보적 목표 달성을 현실적으로 할 수 있는 최선/최적의 방안을 모색하며 정책이 진화/발전해 갈 것으로 전망된다. 이러한 정책의 진전에 있어 가장 중요한 변수는 현재 미국이 보유한 산업적 기반이 될 것이다. 따라서 한미 해운물류 공급망 협력을 추진하는 우리나라의 민간 기업, 정부, 공공기관 등은 앞에서 언급한 미국의 정책 과정 전반에 대한 이해와 함께 현실적인 산업 기반에 대해 깊은 이해를 할 필요가 있다.

셋째, 우리나라는 한미 협력 과정에서 조율된 협력 메커니즘을 다양하게 구축할 필요가 있다. 앞서 대통령실의 해양비서관 신설 및 해운과 국제물류의 통합적 정책 필요성을 제시했다. 이에 덧붙여, 민간-정부-공공의 협력 메커니즘과 민간 부문 간의 자체적인 협력 메커니즘 모두를 구축할 필요가 있다. 자칫 민간 부문의 협력이 미국 내에서 경쟁을 중시하는 공정경쟁정책으로 부당한 공동행위로 처벌될 우려는 있지만, 이러한 미국의 공정경쟁정책이 허용하는 수준 내에서 우리나라는 다양한 협력 메커니즘을 구축해 운영할 필요가 있다. 특히 앞서 강조했듯이, 우리나라의 미국에 대한 이해를 제고하기 위해서는 다양한 지식과 정보의 교환, 나아가 인적 교류가 시너지를 내는 데 도움이 될 것이다. 또한 자칫 많이 증가하고 있는 미국 내 우리나라의 제조업 직접 투자와 그에 수반된 해운물류 분야의 투자

가 과잉/중복 투자될 우려도 있다. 따라서 이러한 과잉/중복 투자를 미연에 방지하기 위해서는 부당한 공동행위에 미치지 않는 수준에서 관련 정보를 모니터링하고, 가능한 범위 내에서 협력을 강화할 필요가 있다.

제3절 향후 과제

본 연구에서 제시한 한미 해운물류 공급망 협력 방안과 추가하여 제시한 정책 제언 이외에 다루지 못한 중요한 연관 이슈가 다양하게 있다. 여기서는 가장 핵심적 사항으로 판단되는 두 가지 과제를 언급한다.

첫째, 미국의 제조업과 글로벌 공급망 재편 동향과 전망을 제시하면서, 미국의 정책과 전략으로 발생할 중국과 유럽 등 상대방 국가들의 대응을 본 연구에서는 다루지 못했다. 특히 안보적 차원에서 제재 대상이 된 중국의 경우, 매우 강하게 대응 방안을 내놓을 것으로 전망된다. 따라서 중국과 유럽 등의 움직임에 대한 모니터링과 분석이 필요하다.

둘째, 이와 같이 미국의 정책이 연쇄적으로 일으킬 글로벌 차원의 변화를 우리나라가 정확하게 모니터링하고 전망하기 위해서는 유관기관의 자체적 노력과 함께 협력 메커니즘의 강화가 필요하다. 정부출연연구소, 정책금융기관, 각종 모니터링을 담당하는 센터 등의 긴밀한 협력이 요구된다. 특히 이러한 공공부문의 협력을 조율하기 위해 범정부 차원의 조율과 조정이 중요한 역할을 할 것이다. 따라서 이러한 조율과 조정 업무를 담당할 컨트롤타워를 조속히 구축할 필요가 있다.

참고문헌

국내 문헌

- 강무홍·이주호·김병주·원승환·조성우(2024), 글로벌 공급망 대응 정책효과 분석 모형 개발 연구, 한국해양수산개발원.
- 강은아(2025.1.20.), 미연방 환경보호국의 Clean Ports Program, 북미물류동향, 4, 한국해양수산개발원 한미물류공급망센터.
- 고병욱(2024.6.30.), 미국의 산업정책과 공급망 재편, 그리고 물류, 북미물류동향, 1, 한국해양수산개발원 한미물류공급망센터.
- _____(2024.11.5.), 미국의 멕시코/캐나다 물동량 분석과 시사점, 북미물류동향, 3, 한국해양수산개발원 한미물류공급망센터.
- 김가현·김은우·정여진·신정훈·김찬호(2024), 한국과 미동부 항만 간 녹색해운항로 구축방안 연구.
- 김수경(2023.8.21), 국제해운부문의 2050 탄소중립 목표 설정과 향후 과제, 세계 에너지시장 인사이트, 23-16, 에너지경제연구원.
- 대한민국 국회(2024.10.1.), 녹색해운항로 구축 지원 특별법안.
- 박현준(2025.2.12.), 미국의 조선업 부흥정책과 그 영향, 산업이슈, NICE신용평가.
- 이성우·강무홍·최진우·신수용·남상욱·김경유·경희권·김성진(2023), 글로벌 공급망 리스크 대응 물류망 최적화 방안 연구: 한국-북미 물류공급망 중심, 한국해양수산개발원.
- 이성우·남상욱·강무홍·김동근·김아름(2024), 한-북미 무역구조 분석 및 물류공급망 변화 대응방안 연구, 한국해양수산개발원.

장영욱, 오태현(2021.7.22.), EU 탄소감축 입법안('Fit for 55')의 주요 내용과 시사점, 세계경제 포커스, 4(44), 대외경제정책연구원.

전서연·류희영(2024), 글로벌 녹색해운항로 추진 동향 분석, 한국해양수산개발원.

조동희·문성만·윤여준(2023), 미국의 공급망 재편 정책에 대한 기업의 대응 및 시사점, 대외경제정책연구원.

최나영환·신수용·김가현·김동환·남상욱·심우중·신성호(2022), 글로벌 혁신성장을 위한 신남방·신북방 정책 연구 - 신남방 지역 ICT 산업 가치사슬 변화에 따른 물류 공급사슬 대응방안, 한국해양수산개발원.

해양수산부(2024.7.1.), '글로벌 녹색해운항로 추진전략' 발표, 송명달 차관 기자간담회 자료.

KB금융지주 경영연구소(2025.1.), 트럼프의 MAGA 복음과 함께 변화하는 미국, KB 지식 비타민.

Ko(2023), Decarbonization in Maritime Supply Chain Logistics of U.S.A - A Proposal of 'Port Bunkering Partnership', 2023 Conference on Maritime Logistics & Supply Chain between Korea and U.S.

국외 문헌

Allcott, H., Kane, R., Maydanchik, M. S., Shapiro, J. S., & Tintelnot, F.(2024), The effects of "Buy American": Electric vehicles and the Inflation Reduction Act. American Enterprise Institute(2024), China Decoupling Handbook: Where We Are, What to Do.

Bacchus, J.(2023), The high price of buying American: The harms of domestic content mandates.

Baldwin, R., Freeman, R., & Theodorakopoulos, A.(2023), Hidden Exposure: Measuring US Supply Chain Reliance.

BCG(2025), Great Powers, Geopolitics, and the Future of Trade.

Bombardini, M. & Gonzalez-Lira, A.(2024), The increasing cost of buying American.

- Center on China's Economy and Institutions(2022.10.1.), The China Shock and Its Enduring Effects, SCCEI China Briefs, Stanford.
- Chai, H. & Kim, H.(2025), Korea in a Changing Global Trade Landscape.
- Clark, B., & Roberts, M. G.(2024), Shoring up the foundation: affordable approaches to improve US and allied shipbuilding and ship repair, Hudson Institute.
- Deese(2022.10.13.), Remarks on Executing a Modern American Industrial Strategy, White House.
- DNV(2023), Maritime Forecast to 2050: A Deep Dive into Shipping's Decarbonization Journey, Energy Transition Outlook 2023.
- _____(2024), Maritime Forecast to 2050: A Deep Dive into Shipping's Decarbonization Journey, Energy Transition Outlook 2024.
- ESCAP(2023), A Study on the Implementation Strategy of the Green Shipping Corridor in Asia and the Pacific.
- Federal Register(2025.1.23.), Vol. 90, No. 14, pp. 8089-8090.
- _____(2025.2.27.), Vol. 90, No. 38, pp. 10843-10846.
- Foray, D.(2015), Smart Specialization: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy.
- Getting to Zero Coalition(2024), Annual Progress Report on Green Shipping Corridors, 2024 edition.
- Hanson, G., Rodrik, D., & Sandhu, R.(2025), The U.S. Place Based Policy Supply Chain.
- Lu, R., Reve, T., Huang, J., Jian, Z., & Chen, M.(2018), A literature review of cluster theory: are relations among clusters important?, Journal of Economic Surveys, 32(4), pp. 1201-1220.
- Maersk Mc-Kinney Moller Center(2022), Maritime Decarbonization Strategy 2022.
- Marshall, A.(1890), Principles of Economics, London: Macmillan.
- Norman, A., & Stiglitz, J. E.(2016), Learning, industrial, and technology policies: an overview, in Norman, A., & Stiglitz, J. E.(eds) Efficiency, Finance, and

-
- Varieties of Industrial Policy, Columbia University Press, pp. 1-20.
- O'Rourke, R.(2025), Statement of Ronald O'Rourke Specialist in Naval Affairs Before Armed Services Committee Seapower and Projection Forces Subcommittee U.S. House of Representatives Hearing on "The State of U.S. Shipbuilding".
- USTR(2025), Report on China's Targeting of the Maritime, Logistics, and Shipbuilding Sectors for Dominance.
- Waltz M., Kelly, M., Rubio, M., & Garamendi, J.(2024), Congressional guidance for a national maritime strategy: reversing the decline of America's maritime power.
- Zhou, Y., Yuen, K. F., Tan, B., & Thai, V. V.(2021a), The effect of maritime knowledge clusters on maritime firms' performance: An organizational learning perspective, Marine Policy, 128, 104472.
- _____ (2021b), Maritime knowledge clusters: A conceptual model and empirical evidence, Marine Policy, 123, 104299.

인터넷 자료

- 경향신문(2025.1.16.), 트럼프 러브콜 받은 한국 조선업, 미국·인도시장 진출 가능성은, <https://www.khan.co.kr/article/202501161603001>(검색일: 2025.3.30.)
- 국민일보(2025.3.5.), 조선업 키우는 인도... 한국, 노 젓나, <https://www.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=1741078375>(검색일: 2025.3.30.)
- 국제신문(2024.12.17.), HMM, 대서양 항로에 7년 만에 재진출, <https://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=&key=20241217.99099006273>(검색일: 2025.3.30.)
- 김인현(2025.1.19.), '미국의 번영과 안보를 위한 2024년 선박건조와 항만 인프라법'의 개요와 시사점, 한국해운신문, <http://www.maritimepress.co.kr/news/>

- articleView.html?idxno=324222(검색일: 2025.3.30.)
- 부산일보(2025.2.10.), ‘한-호주 녹색해운항로’ 2029년 시범 운항...양해각서 체결,
<https://www.busan.com/view/busan/view.php?code=2025021018190848265>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2025.3.19.), 울산 조선업 인력, 우즈베키스탄서 직접 키운다, <https://mobile.busan.com/view/busan/view.php?code=2025031822555056470>
 (검색일: 2025.3.30.)
- 산업통상자원부(2025.3.1.), 안덕근 장관, 미국 정부 신임 내각과 첫 각료급 회의 개최, 보도참고자료, <https://www.motie.go.kr/kor/article/ATCL3f49a5a8c/170226/view?mno=&pageIndex=5&rowPageC=0&displayAuthor=&searchCategory=0&schClear=on&startDtD=&endDtD=&searchCondition=1&searchKeyword=>(검색일: 2025.3.30.)
- 이데일리(2025.3.7.), 美에 조선소 지어야 하나...정책 불확실성에 엇갈리는 K조선 전략, <https://www.edaily.co.kr/News/Read?newsId=02847046642101024&mediaCodeNo=257>(검색일: 2025.3.30.)
- 조선일보(2025.3.14.), K조선의 美함정 수리 6개월... 도면 없이 뒤틀린 방향타 등 수백 곳 손봐, <https://www.chosun.com/economy/industry-company/2025/03/14/BTNKTXWPZDZFK3QNOKVLR3PQE/>(검색일: 2025.3.30.)
- 중앙일보(2025.3.5.), 트럼프, 반도체법 없앤다지만...삼성·하이닉스 믿을 구석 있다, <https://www.joongang.co.kr/article/25318623>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2024.7.18.), 해상운임 오르며 세계 물류전쟁...해진공, 3.5조 들여 인프라 지원, <https://www.joongang.co.kr/article/25264261>(검색일: 2025.3.30.)
- 코리아쉬핑가제트(2025.3.18.), 중국선박에 입항세 도입하면 5조 추가 비용 발생, https://www.ksg.co.kr/news/main_newsView.jsp?pNum=144033(검색일: 2025.3.30.)
- 한국경제(2025.3.2.), K조선에 손내민 美 “우리 배부터 만들어 달라”, <https://www.hankyung.com/article/2025030283921>(검색일: 2025.3.30.)
- 한국일보(2025.3.1.), 미해운장관 후보 “한화 선박 건조 기술 유치 매우 중요”, <https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2025022805340000026>
 (검색일: 2025.3.30.)

한국은행 위싱턴주재원(2025.1.21.), 트럼프 대통령 행정조치의 주요 내용, <https://www.bok.or.kr/portal/bbs/P0002223/view.do?menuNo=200082&nttId=10089379>(검색일: 2025.3.30.)

해양수산부 보도자료(2024.7.2.), 해양수산부, 탄소배출 없는 글로벌 녹색해운항로 구축에 앞장선다. <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?docSeq=57844&bbsSeq=10&menuSeq=971>(검색일: 2025.3.30.)

(2025.1.14.), 미래 선박연료 수요의 든든한 뒷받침 「친환경 선박연료 인프라 펀드」 출범. <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?docSeq=59950&listUpdtDt=2025-04-14++10%3A00&menuSeq=971&bbsSeq=10>(검색일: 2025.3.30.)

한국해운신문(2024.3.4.), HMM, 그린세일링 서비스 첫 계약, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=319516>(검색일: 2025.3.30.)

(2024.5.15.), 지원정책 없으면 녹색해운 불가능, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=320587>(검색일: 2025.3.30.)

(2024.6.11.), HMM, IKEA와 그린세일링 계약, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=320975>(검색일: 2025.3.30.)

(2024.6.25.), 친환경 선박 투자세액공제 도입하자, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=321204>(검색일: 2025.3.30.)

(2024.9.24.), “녹색항만 구축” 부산-울산-함부르크항 맞손, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=322502>(검색일: 2025.3.30.)

(2024.9.6.), 美 LA에 중소/중견기업 지원 물류센터 개장, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=322278>(검색일: 2025.3.30.)

(2024.11.20.), HMM, 탄소저감 목표 조기 달성, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=323391>(검색일: 2025.3.30.)

- _____(2024.11.21.), HMM, 국내 첫 LNG 추진 컨선 도입, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=323407>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2024.11.22.), 상위 7개 컨선사, 1개 新연료에 몰빵, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=323425>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2024.11.6.), 美, 친환경 항만 전환에 30억불 투입, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=323155>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2024.12.20.), HD현대미포, 세계 첫 암모니아추진선 착공, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=323861>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2025.3.13.), 미국, 중국산 선박 입항료 공청회 예정, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=324898>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2025.3.19.), ‘미래 조선산업 지원 특별법’ 제정 추진, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=324972>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2025.3.28.), 中 건조 선박 입항세, 미국 내서도 역풍, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=325116>(검색일: 2025.3.30.)
- _____(2025.3.29.), 中건조 선박 입항세, 대부분 반대, <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=325124>(검색일: 2025.3.30.)
- 해양한국(2024.12.26.), 선박조세리스, 친환경해운 전환에 기여방안 논의·공감, <https://www.monthlymaritimekorea.com/news/articleView.html?idxno=52975>(검색일: 2025.3.30.)
- Funairole, M. P.(2024.5.10.), The threat of China’s shipbuilding empire, Center for Strategic & International Studies, <https://www.csis.org/analysis/threat-chinas-shipbuilding-empire>(검색일: 2025.3.30.)
- Kelly, M.(2024.12.19.), Sen. Kelly, Sen. Young, Rep. Garamendi, Rep. Kelly

Introduce SHIPS for America Act to revitalize US shipbuilding and commercial maritime industries, <https://www.kelly.senate.gov/newsroom/press-releases/sen-kelly-sen-young-rep-garamendi-rep-kelly-introduce-ships-for-america-act-to-revitalize-us-shipbuilding-and-commercial-maritime-industries/>(검색일: 2025.3.30.)

Reuters(2025.3.5.), 'Trump hails 'reclaiming' of Panama Canal after BlackRock-led group's deal to buy stake, <https://www.reuters.com/markets/asia/ck-hutchison-shares-jump-22-after-panama-canal-stake-sale-blackrock-2025-03-05/>(검색일: 2025.3.30.)

SHIPS for America Act(2024.12.19.), https://www.kelly.senate.gov/wp-content/uploads/2024/12/SHIPS-for-America-Act_Section-by-Section_12.19.24.pdf(검색일: 2025.3.30.)

The White House(2025.3.6.), Remarks by President Trump in joint address to Congress, <https://www.whitehouse.gov/remarks/2025/03/remarks-by-president-trump-in-joint-address-to-congress/>(검색일: 2025.3.30.)

부 록

설문조사 결과 분석

설문조사 결과 분석

과제명: 한미 해운물류 공급망 협력 방안 연구

[목차]

1. 설문조사 개요	1
2. 설문조사 결과 분석	2
2-2. 9개 추진 과제의 개별 분석	4
2-3. 9개 추진 과제의 개별 응답 분포도 분석	6
2-4. 자유 의견 분석	12
3. 설문지	14

2025.3.29.

고병욱

한국해양수산개발원 연구위원

1. 설문조사 개요

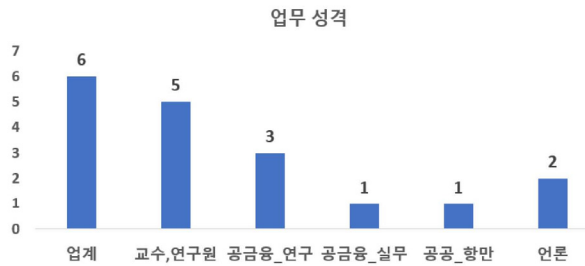
1) 설문 기간, 표본 수, 방법

- ☐ 설문 기간: 2025년 3월 27일 ~ 28일(미국 시간)
- ☐ 전체 표본 수: 18
- ☐ 방법: 이메일

2) 응답자 특성

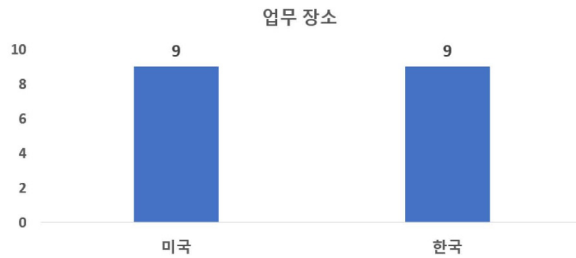
☐ 업무 성격

- 전체 18명 응답자 중, 업계 6명, 교수 또는 연구원이 5명으로 가장 많았음



☐ 업무 장소

- 현재 업무 장소는 미국과 한국 모두 9명으로 동일



2. 설문조사 결과 분석

2-1. 9개 추진 과제의 비교 분석

□ 중요성

- 가장 높은 중요성을 지닌 과제는 2-1-4. “미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화”로 나타났다
- 두 번째로 중요한 과제는 우리나라의 대응체계 구축을 위한 1-1. “대통령실 해양비서관 신설”로 나타났다
- 세 번째로 중요한 과제는 우리나라의 대응체계 구축을 위한 1-2. “해운과 국제물류를 통합한 정책 추진”으로 나타났다
- 네 번째로 중요한 과제는 2-1-1. “해운물류기업의 현지 역량 강화 투자”로 나타났다

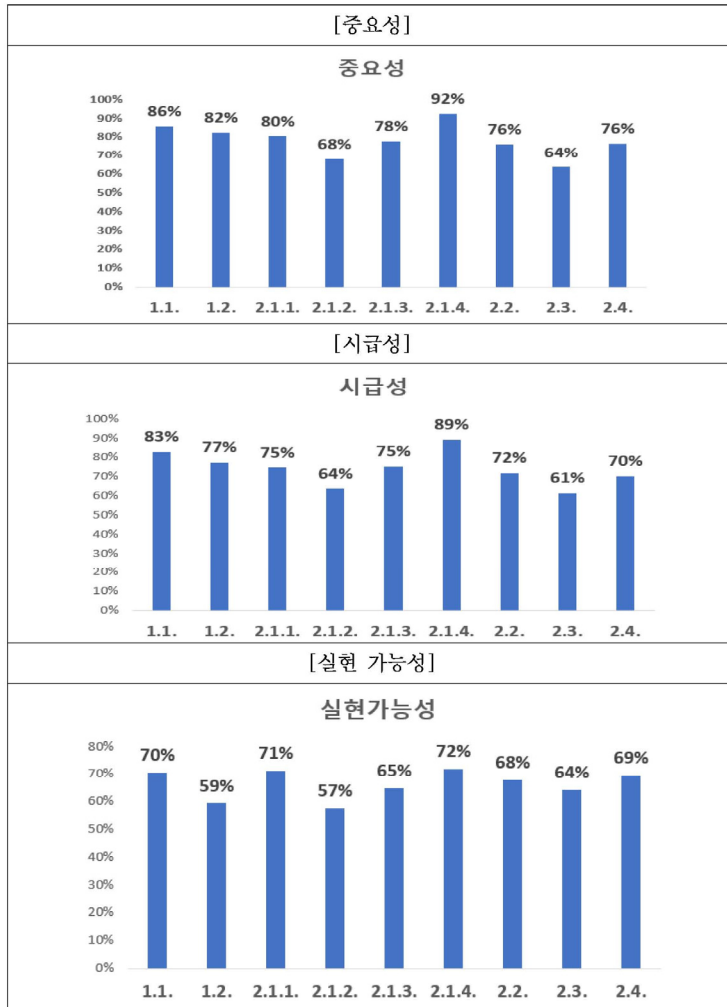
□ 시급성

- 시급성 측면에서도 중요성 측면의 1위~4위의 순위가 유지되었음. 다만, 시급성의 강도는 중요성의 강도에 비해 조금 낮게 나타남
- (1위) 2-1-4. “미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화”
- (2위) 1-1. “대통령실 해양비서관 신설”
- (3위) 1-2. “해운과 국제물류를 통합한 정책 추진”
- (4위) 2-1-1. “해운물류기업의 현지 역량 강화 투자”

□ 실현 가능성

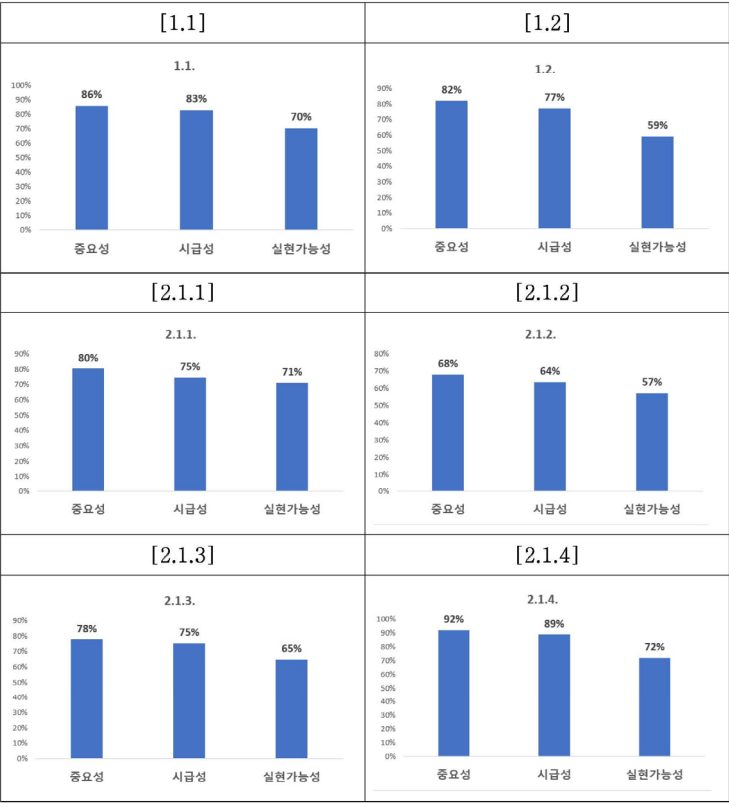
- 실현 가능성은 중요도와 시급성에 비해 강도가 비교적 많이 낮아져서 순위가 나타남
- 그 중에서 1위, 2위, 3위는 중요도와 시급성의 1위, 2위, 4위 과제로 나타남
- 주목되는 것은, 오랜 논의가 진행되었지만 추진 성과가 나지 않고 있는 중요도/시급성에서 3위였던 1-2. “해운과 국제물류를 통합한 정책 추진” 과제가 실현 가능성이 현저히 낮은 것으로 나타남

<그림 1> 9개 추진 과제의 비교 분석

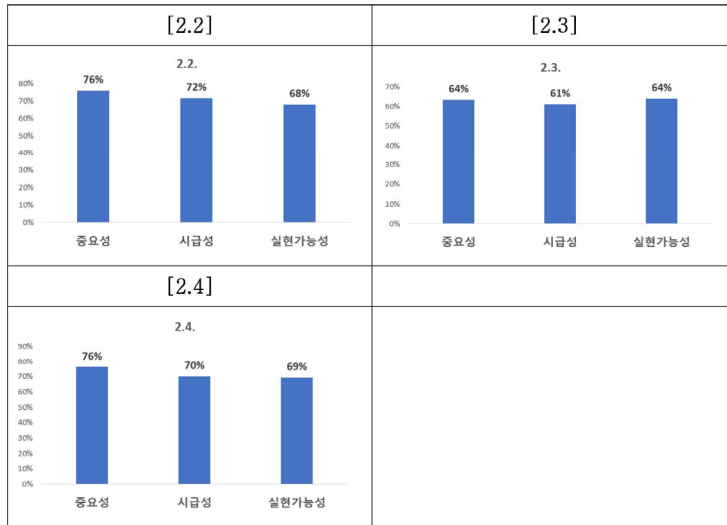


2-2. 9개 추진 과제의 개별 분석

<그림 2> 9개 추진 과제의 개별 분석



<그림 2> 9개 추진 과제의 개별 분석(계속)



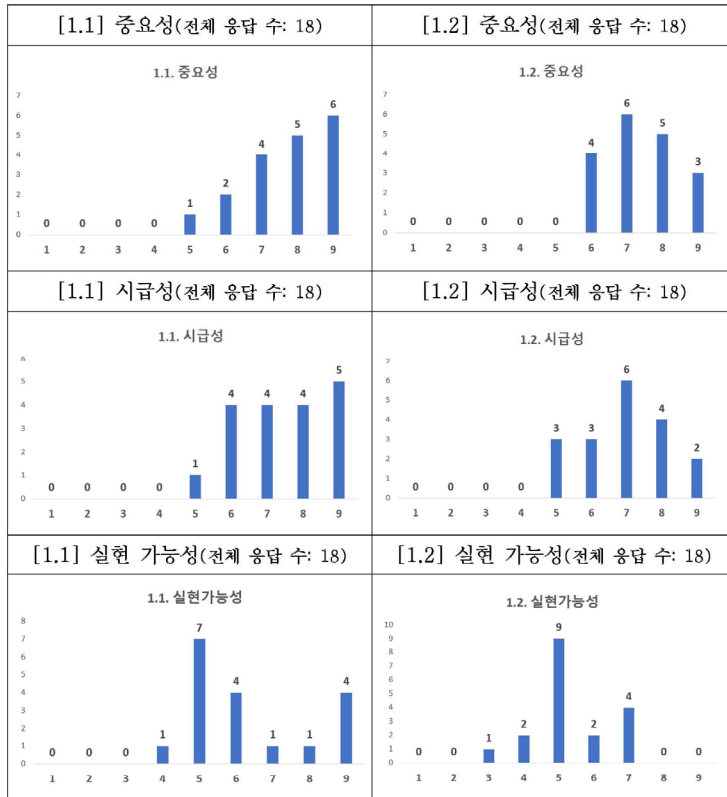
2-3. 9개 추진 과제의 개별 응답 분포도 분석

- 전반적으로 중요도와 시급성에 대한 응답은 모여 있는데 비해, 실현 가능성에 대한 응답은 퍼져 있는 분포 특성을 보여줌

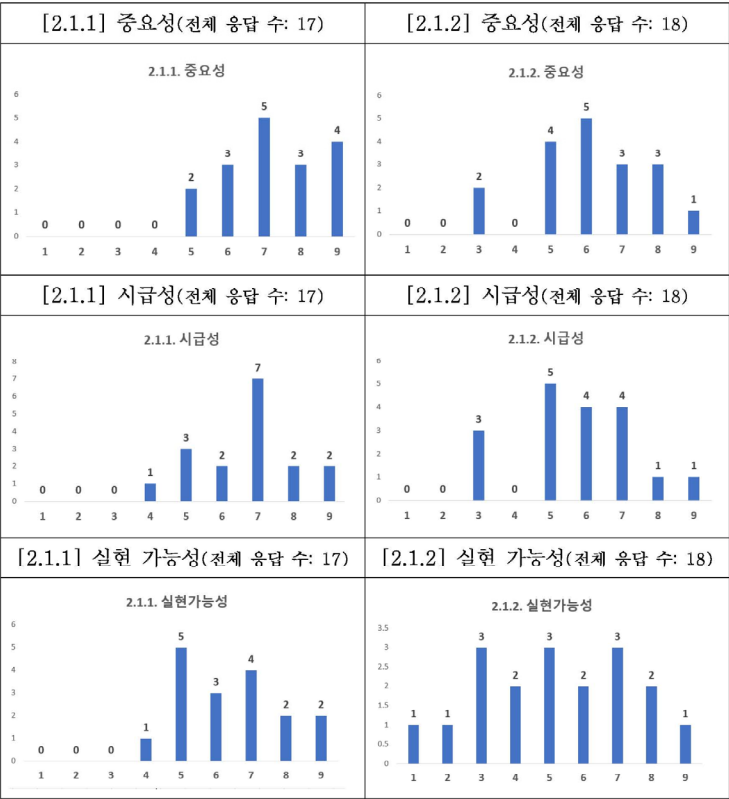
□ 중요성 측면에서 응답 분포가 퍼져 있는 추진 과제

- 2-1-2. “미국 전략적 상선대 참여”
 - 미국의 군사적 안보를 위해 동원이 가능한 전략적 상선대 참여에 대해서는 의견이 나누어지는 것으로 보임
- 2-2. “개도국을 포함한 항만 벙커링 파트너십 구축과 녹색해운항로 지원 강화”
 - 파일럿 성격의 과제로서 수익성 확보 곤란 등으로 아직까지는 추진 과제로서 중요성을 인식하는데 의견이 다른 것으로 보임
- 2-3. “미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립”
 - 미국의 외항선사 설립 등의 추진 과제가 아직은 논의되기 이른 측면이 강해 중요성에 대한 의견이 다른 것으로 보임

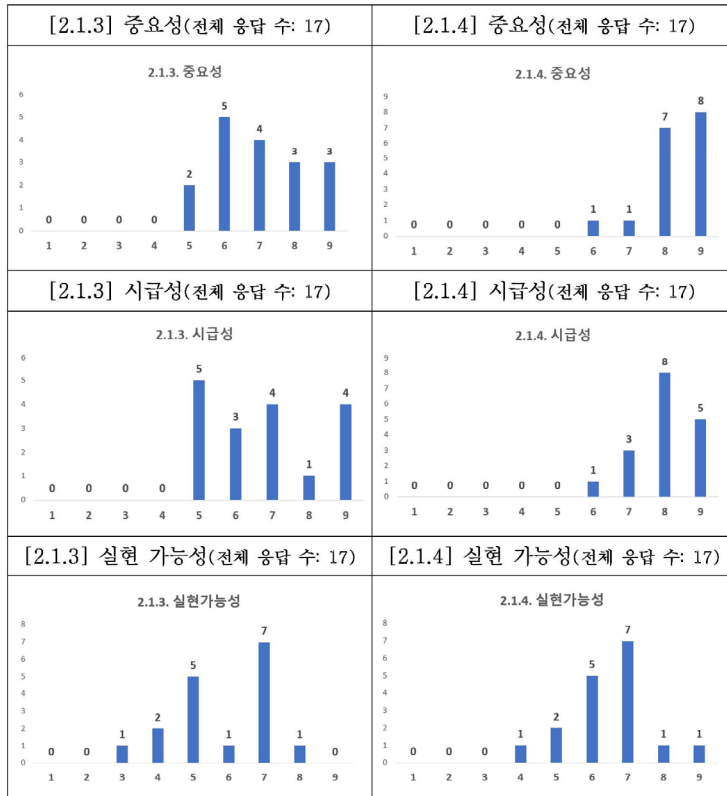
<그림 3> 9개 추진 과제의 개별 응답 분포도 분석



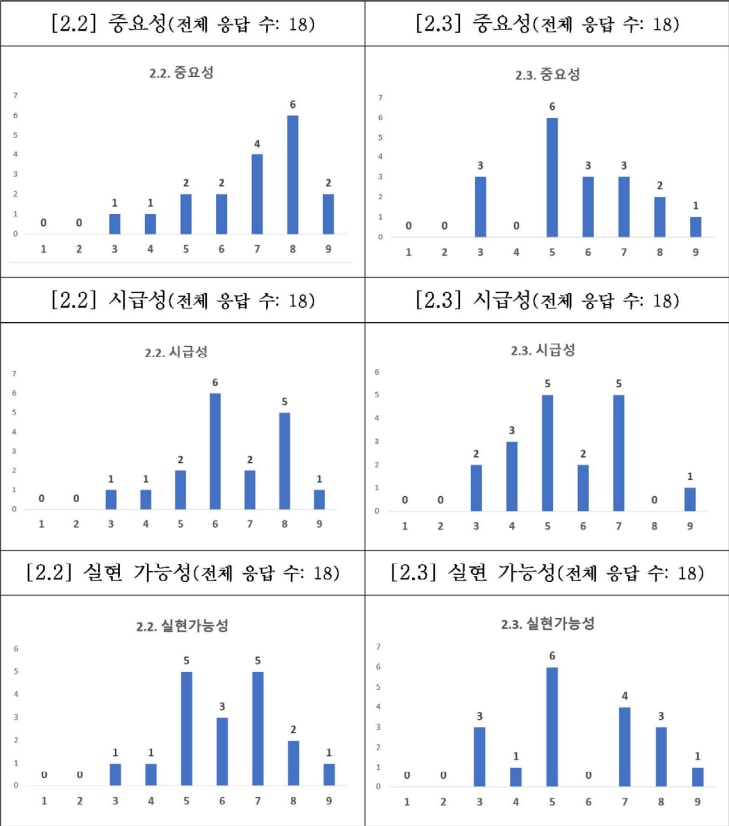
<그림 3> 9개 추진 과제의 개별 응답 분포도 분석(계속)



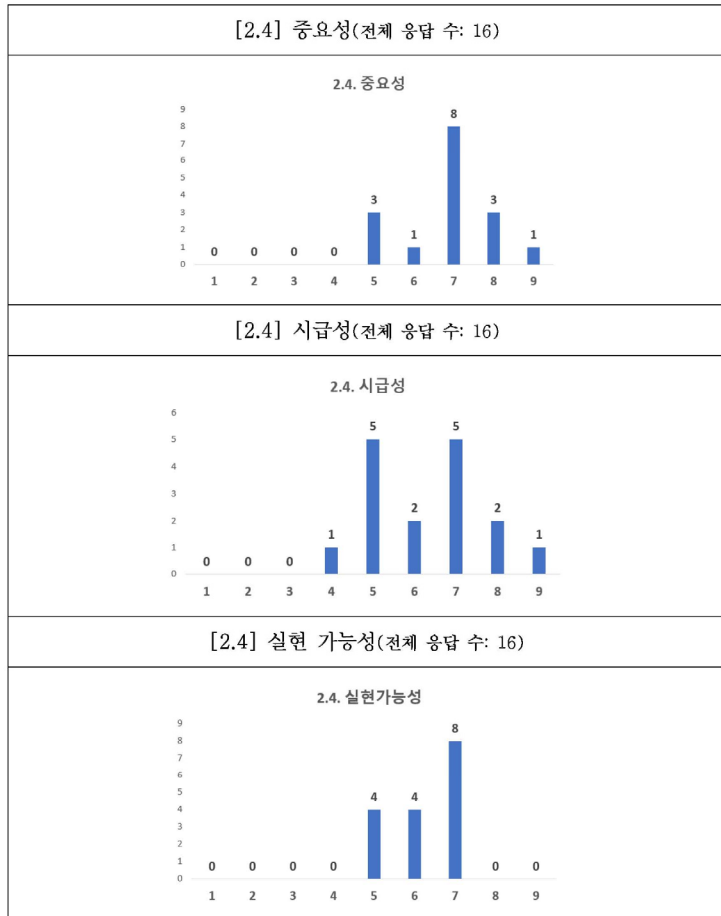
<그림 3> 9개 추진 과제의 개별 응답 분포도 분석(계속)



<그림 3> 9개 추진 과제의 개별 응답 분포도 분석(계속)



<그림 3> 9개 추진 과제의 개별 응답 분포도 분석(계속)



2-4. 자유 의견 분석

□ 중요성/시급성이 높은 과제 순으로 요약/서술(상세 내용은 아래 <표 1> 참조)

- 2-1-4 “미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화”
 - 화주기업 등 민간기업의 수요를 바탕으로 추진
 - 정책금융기관과 항만공사, 정부의 적극적 지원이 필요
 - 중복 및 과잉투자 여부 모니터링 필요
- 1-1 “대통령실 해양비서관 신설”
 - 관련 부처와의 협의/조정이 어려울 우려. 오히려 대통령 직속 해양위원회 설치
가 바람직
- 1-2 “해운과 국제물류를 통합한 정책 추진”
 - 글로벌 공급망 선제를 아우르는 관점에서 접근 필요
 - 조선 정책도 통합하는 방안을 검토할 필요
- 2-1-1 “해운물류기업의 현지 역량 강화 투자”
 - 국내 또는 미국 대학생 등을 대상으로 맞춤형 교육과정 개발 시급
 - 전문가 교수요원 확보를 위한 한국/미국 네트워크 확보 및 지속 확대 필요
 - 국내 인력양성사업 또는 K-Move 사업과 연계 필요
 - 미국 진출 우리나라 관련 기관/기업간 정례적인 교류 필요
 - 미국 내 정관계/산업계에 정통한 전문가 부재. 미국 내 고급 인적자원 확보 필요
- 2-4 “한미 해운물류 공급망 협력 체계 확대 및 고도화”
 - 한미 간의 시각에서 글로벌한 시각으로 관점을 확대
 - 민간이 자율적으로 협력방안을 모색할 수 있도록 정부 역할은 최소화
- 2-2 “개도국을 포함한 “항만 병거링 파트너십” 구축과 녹색해운항로 지원 강화”
 - 우리나라는 친환경 선박 건조, 미국은 해운 공급망 영향력 확대 및 대체연료 생산기술 리더십 확보, 동남아 국가는 항만 인프라 투자 유치라는 상생적 관점에서 접근 필요
- 2-1-2 “미국 전략적 상선대 참여”
 - 강대국 사이에서 치우침 없는 균형감 유지 필요
 - 우리나라는 임시선박을 통한 전략적 상선대 참여가 부적절. 오히려 그리스와 같은 선주국의 참여가 적합
- 2-1-3 “ ” 및 2-2 “ ”은 의견이 없었음

<표 1> 설문조사 자유 의견 내용 정리

과제 구분	의견 내용
1-1	• 해양 비서관 신설은 오랜 논의를 한 과제이지만, 관련 부처와의 협의/조정이 어려울 우려. 오히려 대통령 직속 해양위원회를 두고 조정하는 것이 바람직
1-2	• 해운을 전문적으로 다루는 정부 조직 필요 • 해운과 국제물류 정책의 통합에 추가해 조신의 정책도 통합할 필요 • 글로벌 물류공급망은 선박, 항만 뿐만 아니라, 내륙 ICD, 물류센터, 조달거점, 생산거점, 판매거점, 반품거점 등을 아우르는 관점에서 접근 필요
2-1-1	• 미국 내 정관계/산업계에 정통한 전문가 부재, 미국 내 고급 인적자원 확보 필요 • 미국 진출 우리나라 관련 기관/기업 간 정례적인 교류 필요 • 미국 내 우리나라 해운물류 인적자원 확대 등을 위해 한미 물류공급센터의 확대/강화 필요 • 미국에 진출한 우리 화주기업에 특화된 인적자원 확보 중요 • 국내 또는 미국 대학생 등을 대상으로 맞춤형 교육과정 개발 시급. 국내 인력양성사업 또는 K-Move 사업과 연계 필요 • 인적자원 양성을 위한 전문가 교수요원 확보를 위한 한국/미국 네트워크 확보 및 지속 확대 필요 • 공공부문의 미국 현지 자원의 활용을 통한 투자 및 인력 확대 추진 필요
2-1-2	• 강대국 사이에서 치우침 없는 균형감 유지 필요 • 우리나라 구가필수선대의 경우 운영상에 애로요인이 많고, 미중 무역분쟁 상황에서 중립적 지위 유지가 필요하다는 점에서 전략적 상선대 참여는 신중히 접근 • 우리나라 선사는 임시선박을 통한 전략적 상선대에 참여하는 것이 부적절. 그리스 같은 선주국이 오히려 적합 • 중국과의 관계를 고려시, 전략적 상선대 참여는 리스크가 너무 큼
2-1-3	-
2-1-4	• 수익성 기반 투자, 중복 및 과잉투자 여부 모니터링 필요 • 터미널 보유시, 협상력 제고가 가능 • 미국에 진출한 우리 화주기업에 특화된 물류 인프라 확보 중요 • 물류 인프라 수요 파악 후, 정책금융기관/항만공사, 정부의 적극적 지원 필요 • 대규모 시설투자는 이해 당사자인 민간기업의 수요를 바탕으로 추진 • 우리나라 기업의 중장기 투자 수요를 지속적으로 모니터링하여 추진하고, 정책금융기관의 역할이 중요 • 우리 해운물류기업의 현재 여건 상, 항만공사 등의 적극적인 지원과 전향적 접근이 필요하고 정책금융기관의 지원이 긴요
2-2	• 녹색해운항로에 대한 대체 연료별 시나리오가 필요 • 녹색해운항로 특별법 등을 통한 친환경선박, 관리업체, 병커링업체, 수리조선업 등에 대한 지원을 확대하는 것이 바람직 • 우리나라는 친환경 선박 건조, 미국은 해운 공급망 영향력 확대 및 대체연료 생산기술 리더십 확보, 동남아 국가는 항만 인프라 투자 유치라는 상생적 관점의 접근 필요
2-3	-
2-4	• 지속적인 협력 채널 참여로, 보다 실질적인 상생방안 도출 필요 • 한미 간의 시각에서 글로벌한 시각으로 관점을 확대 • 민간이 자율적으로 협력방안을 모색할 수 있도록 정부 역할은 최소화 필요 • 인력 양성을 한국과 협의할지에 대해 의문

3. 설문지

설문지

한미 해운물류 공급망 협력 방안 연구

안녕하십니까?

바쁘신 와중에도 저희 연구를 위해 귀한 시간을 내주셔서 진심으로 감사드립니다.

상기의 연구는 미국의 제조업 및 공급망 재편, 그리고 최근에 급속히 추진되고 있는 해양 안보 정책 강화(SHIPS for America Act 발의 및 무역 대표부의 중국 제재 추진) 등에 대응해 우리나라와 미국 간의 해운물류 공급망 협력 방안을 강구하고 있습니다. 본 설문은 연구에서 도출된 한미 해운물류 협력 방안의 중요성 / 사급성 / 실현 가능성을 전문가 설문들 통해 평가하기 위해 수행되는 것입니다.

귀하의 응답하신 내용은 「통계법 제 13조」의 규정에 의하여 통계적 목적 이외의 다른 용도로는 절대로 사용되지 않고, 외부에 공개되지 않습니다. 본 설문조사를 관련 정책 수립의 기초자료로 활용할 수 있도록 도움을 주시기 바랍니다. 문의사항이 있으시면 아래 메일로 알려주시기 바랍니다. 바쁘신 가운데 조사에 응해주셔서 다시 한번 진심으로 감사드립니다.

2025. 3. 26.

한국해양수산개발원 고병욱 연구위원

email : valiance@kmire.kr

인적 사항

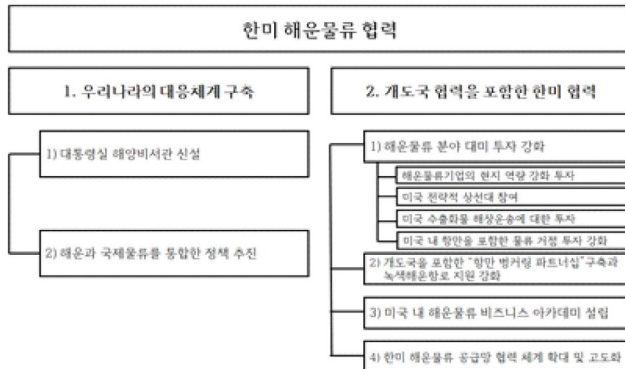
이름		소속	
근무지	미국() 또는 한국()	근무 년수	—년

배경 설명 및 주요 내용

2018년 트럼프 1기 행정부가 중국에 추가 관세를 부과하면서 시작된 미국과 중국의 무역 갈등이 바이든 행정부, 트럼프 2기 행정부로 이어지면서 안보적 갈등으로 확대되고 있습니다. 아울러 미국은 양질의 일자리 창출과 기후변화 대응을 위해 제조업 기반의 산업정책을 강화하고 있습니다. 이러한 변화로 미국의 제조업과 글로벌 공급망이 재편되고 있습니다. 아울러 2024년 발의된 *CHIPS for America Act*와 미국 무역 대표부의 중국 제재 추진 등으로 미국의 해양안보, 해운물류 및 조선 산업에 큰 변화가 예고되고 있습니다.

이 같은 배경에서 저희 연구에서는 아래 그림과 같은 한미 해운물류 협력 방안을 도출했습니다. 크게 한미 해운물류 협력의 전체 조건으로 우리나라의 대응체계 구축 방안을 2가지로 제시했으며, 한미 해운물류 협력의 구체적인 방안으로 개도국 협력을 포함한 7가지의 방안을 제시했습니다. 여기서 제시된 2가지의 국내 대응체계 구축 방안은 오래된 논의과제이지만, 본 실문에서는 한미 협력의 효과적/효율적 진행을 위한 의미로 해석해 주시면 좋겠습니다. 이러한 총 9가지의 협력 방안에 대한 개략적 설명은 다음 페이지의 중요도 / 시급성 / 실현 가능성 실문조사 개별 문항에서 보실 수 있습니다.

가장 낮은 점수는 “①취소”에, 가장 높은 점수는 “⑨최대”에 표시해 주시면 됩니다. 본 실문조사의 결과는 개인정보는 삭제하고, 집계된 통계로만 연구에 반영되오니, 안심하시고 적극적인 도움을 주시면 감사하겠습니다. 마지막 “자유 의견”에서는 본 연구 및 실문과 관련해 자유롭게 의견을 주시면 감사하겠습니다. 특히 미국의 관점에서 해운물류 분야에서 우리와의 협력이 필요하면서 동시에 우리가 참여해 이익을 거둘 수 있는 좋은 아이디어를 제시해 주시면 감사하겠습니다.



(항목) 1-1. (우리나라의 대응체계 구축) 대통령실 해양비서관 신설									
(설명) 미국의 백악관 해양안보보좌관 신설 등에 대응해 우리나라의 해운물류와 조선 산업에 대한 국가적 의사결정을 수행할 대통령실 해양비서관 신설 이를 통해 범정부적 대응 역량을 제고하고 필요한 국회의 입법 지원 역할 등을 수행									
중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
시급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 1-2. (우리나라의 대응체계 구축) 해운과 국제물류를 통합한 정책 추진									
(설명) 최근에 LA-LB항 인근의 EPA 물류센터 개설, 한국해양진흥공사의 미국 내 물류시설 투자 지원 등의 국제물류 투자 확대. 그러나 우리나라는 해운은 해수부, 국제물류는 국토교통부로 이원화된 해운물류정책 거버넌스 따라서 해운물류 중앙부처 일원화 또는 조직인사의 유연한 결합 등을 통해 해운과 국제물류를 통합한 정책을 추진									
중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
시급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 2-1-1. (한미 협력 중, 대미 직접 투자 강화) 해운물류기업의 현지 역량 강화 투자									
(설명) 마라에 있을 대규모 시설 투자 등에 앞서 미국 현지 시장을 정확히 판단할 수 있는 인적자원의 확보가 긴급. 이런 인적자원은 단기간에 육성하기 힘들므로, 해상운송 서비스와 관련된 우리 선사의 미국 현지 역량 강화를 위한 인적자원에 대한 투자 확대									
중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
사급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 2-1-2. (한미 협력 중, 대미 직접 투자 강화) 미국 전략적 상선대 참여									
(설명) 미국 SHIPS for America Act에서 규정한 전략적 상선대(Strategic Commercial Fleet)에 임시선박으로서 우리나라가 참여* 일부 전문가는 중국과의 관계를 고려, 유사시 동원되는 전략적 상선대에 대한 참여는 신중히 접근해야 한다고 주장 그럼에도 불구하고, 미국의 전략적 상선대 참여를 통해 해운, 조선, 해운부대사업(P&I, 선박관리, 선박수리 등)의 경제적 기대효과를 고려해 참여 필요성을 주장 ※ 미국 SHIPS for America Act에서는 현재 미국 외항 선박의 3배 정도인 250척의 전략적 상선대를 확보한다고 규정. 신속히 이 전략적 상선대를 구축하기 위해 임시선박(interim vessel)이라는 지위를 두고, 해외 건조 선박의 전략적 상선대 참여를 일시적으로 허용. 예를 들어, 우리나라가 미국이 필요로 하는 선박을 건조해 국적취득조건부나용선, 즉 BBCHP 형태로 미국 운송회사에 선박을 빌려주는 방식으로 우리나라가 전략적 상선대에 참여하자는 의견.									
중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
사급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 2-1-3. (한미 협력 중, 대미 직접 투자 강화) 미국 수출 화물운송에 대한 투자

(설명) 트럼프 대통령은 알래스카 LNG 개발에 우리나라의 대규모 투자가 있을 것으로 기대. 아울러 2월말에 있는 한미 장관급 협의에서 미국은 기존의 해군 합정 유지(보수/정비(MRO) 뿐만 아니라, 원유(LNG)해빙선 분야에서의 협력을 요청. 이 같은 배경에서 미국의 전략적 상선대 참여 여부와는 별개로, 미국이 우리나라에 수출한 LNG를 FOB 무역조건*으로 계약해 우리가 운송권을 확보.

* FOB(Free On Board) 무역조건은 본선 인도 조건이라고 불리며, 수출업자가 선박에 선적하기까지의 위험과 비용을 부담하고, 그 이후는 수입업자가 위험과 비용을 부담. 따라서 FOB 무역조건으로 거래하면 수입업자가 운송업체를 결정할 수 있어, 우리나라가 미국 LNG 수출화물을 FOB 무역조건으로 계약하면, 우리나라 선사가 이 화물을 운송할 수 있음.

중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
사급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 2-1-4. (한미 협력 중, 대미 직접 투자 강화) 미국 내 항만을 포함한 물류 거점 투자 강화

(설명) 우리나라는 HMM이 타코마(Tacoma)항의 WUT(Washington United Terminal)을 운영하는 것 이외에 실질적인 미국 내 항만시설을 보유하지 못함. 미국 SHIPS for America Act에서 자국 선박을 우선해서 입항조치하게 되면, 이러한 항만 전용 시설 부족에 따른 경쟁력 저하가 더욱 크게 우려. 이러한 항만시설 투자를 포함해 해운기업과 국제물류기업 간의 협력 강화를 포함한 내륙 물류 거점에 대한 투자 확대

중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
사급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 2-2. (한미 협력) 개도국을 포함한 “항만 병커링 파트너십” 구축과 녹색해운항로 지원 강화

(설명) 컨테이너선의 부산항-시애틀/타코마항 녹색해운항로[※]가 추진 중. 컨테이너선 해운의 특성 상 두 항만만을 기항하는 서비스의 생산성 확보가 곤란. 부산항에서 처리하는 미국 수출입 원적 화물이 많고, 향후 베트남 등의 경제발전으로 베트남-부산항-시애틀/타코마항을 잇는 직기항 서비스도 가능. 따라서 베트남 등의 개도국 항만의 대체 연료 병커링 인프라 개발의 필요성이 대두. 따라서 한미 간 추진되고 있는 녹색해운항로 정책의 범위를 개도국으로 확대하는 방안을 추진. 아울러, 녹색해운항로는 기존 재래 연료를 사용하는 항로에 비해 연료비 등의 비용 증가가 불가피하나, 이를 운임 인상을 통해 해결하기는 곤란한 상황. 따라서, 친환경 녹색해운항로 선비투자자에 대한 세액공제 적용을 비롯한 녹색해운항로의 항만 당국과 정부의 다양한 재정지원 등의 지원 강화가 필요.

※ 루탄스 해운의 가능성을 공공과 민간 부문의 합동으로 추진하는 특정 무역 항로 즉 루탄스 선박을 투입해 해상운송구간에서 탈탄소화를 이루는 프로젝트로 2024년 10월 기준, 세계적으로 62개의 녹색해운항로 사업이 추진 중.

중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
사급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 2-3. (한미 협력) 미국 내 해운물류 비즈니스 아카데미 설립

(설명) 미국은 전략적 상선대 운영과 해운물류산업 재건을 위해 외항선사 설립 등의 노력을 기울일 것으로 전망. 즉 외항선사 운영을 담당할 인적 자원이 수십 년에 걸쳐 소실되었기 때문에, 이를 다시 구축하기 위해 미국 내에 한미 공동 해운물류 비즈니스 아카데미를 설립. 뉴저지에 있는 한미물류공급망센터[※]를 확대개편하는 방안도 현실적이고 효과적인 대안이 될 것으로 기대.

중요성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
사급성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대
실행 가능성	①최소	②	③	④	⑤중간	⑥	⑦	⑧	⑨최대

(항목) 2-4. (한미 협력) 한미 간 해운물류 공급망 협력 체계 확대 및 고도화									
설명	백악관의 해양안보보좌관에 대응해 대통령실에 해양보좌관을 신설해 양국의 해운물류, 조선업, 안보 이슈 등에 대한 협력 채널을 고도화. 아울러 대미 해운물류 직접 투자를 확대하고 “항만 병커링 파트너십”을 통해 녹색해운항로 사업을 확대하고 미국 내기 해운물류 비즈니스 이카데미를 설립하는 등의 한미 간 해운물류 공급망 협력을 고도화. 아울러 베트남 등의 개도국 거점미 한미 공동의 선원 교육기관을 설립해 운영. 위와 같은 다양하고 확대된 협력을 지원하기 위해 정부 간 협력 채널을 고도화하고 민간 부분도 협력을 지원하기 위한 다양한 형태(컨소시엄, 얼라이언스 등의) 협력 채널을 새롭게 구축								
	1.최소	2	3	4	5.중간	6	7	8	9.최대
	1.최소	2	3	4	5.중간	6	7	8	9.최대
사업성									
	1.최소	2	3	4	5.중간	6	7	8	9.최대
실행 가능성									
	1.최소	2	3	4	5.중간	6	7	8	9.최대

자유 의견

자유 의견

- 21 -

감사의 말씀

본 연구를 수행한 저는 한국해양수산개발원에서 2024년 2월부터 시작해 2025년 1월까지 해외연구연가를 허락해 주어 미국 워싱턴주(州)의 워싱턴대학(University of Washington)에서 연구를 진행할 수 있었습니다. 이 자리를 빌려, 앞의 발간사에서 언급되지 않은 분들께 감사의 말씀을 전하고자 합니다.

먼저 해외연구연가를 허락해 주고 본 연구과제에 대해 추가적으로 재정적 지원을 제공해 준 한국해양수산개발원에 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 특히 본 연구의 방향을 계속해서 조언해 주신 전임 원장이신 김종덕 원장님께 감사드립니다. 아울러 본 연구가 진행될 시기에 부원장을 맡고 계셨던 최상희 연구부원장님과 조정희 경영부원장님께서도 본 연구가 진행될 수 있도록 도움을 주셔서 감사의 말씀을 전하고 싶습니다.

미국 현지에서 국제 해운물류의 현장을 이해할 수 있도록 도움을 주신 업계 관계자 분들께 깊은 감사의 말씀을 전합니다. 특히 HMM의 서승환 상무님은 미국 권역 본부에 계실 때 많은 도움을 주셨습니다. 감사드립니다. 그리고 시애틀 지점장을 맡고 있는 정무훈 지점장님께서도 본 연구에 필요한 미국 현지 해운물류기업의 현황을 알려주시고 연구에 대해 다양한 지원을 주셨습니다. 감사드립니다. 직접 언급 드리지는 못했지만, 다른 많은 HMM 관계자분들께서 본 연구의 진행에 도움을 주셨습니다. 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다. 그리고 팬오션의 김대우 책임님, 이진무 책임님께서도 미국 현지의 벌크 선사의 영업환경 등에 대해 좋은 말씀을 주셨습니다. 감사드립니다.

마지막으로 워싱턴대학 경제학과 김창진 교수님께서서는 제가 낯선 미국과 워싱턴대학에서 연구활동을 잘 수행할 수 있도록 큰 도움을 주셨습니다. 감사드립니다.

2025년 5월
한국해양수산개발원
연구위원 고 병 욱

특별연구 2025

한미 해운물류 협력방안 연구
- 탈탄소화 전략과 개도국 협력방안을 포함하여

인쇄 2025년 5월 28일

발행 2025년 5월 31일

발행인 조정희

발행처 한국해양수산개발원

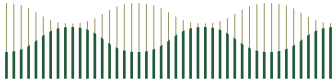
주소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연락처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄 효민디앤피 (051-807-5100)

비매품



한미 해운물류 협력방안 연구

- 탈탄소화 전략과 개도국 협력방안을 포함하여

Study on Korea-U.S. Cooperation Measures in Shipping and Logistics
: Incorporating Decarbonization and Cooperation with Developing Countries



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

TEL. 051-797-4800

FAX. 051-797-4810



9 791168 662209

ISBN 979-11-6866-220-9 비매품