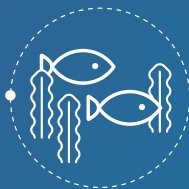


해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구

Analysis of Impacts and Response Strategies
for the Restructuring of Shipping Alliances

김병주 · 최건우 · 황수진 · 최영재



해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구

Analysis of Impacts and Response Strategies
for the Restructuring of Shipping Alliances

김병주 · 최건우 · 황수진 · 최영재



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	김병주, 최건우, 황수진, 최영재
내부연구진	연구책임자 김병주 한국해양수산개발원 해운연구본부 전문연구원 공동연구원 최건우 한국해양수산개발원 해운연구본부 부연구위원 공동연구원 황수진 한국해양수산개발원 해운연구본부 부연구위원 공동연구원 최영재 한국해양수산개발원 해운연구본부 연구원
연구기간	2025. 1. 1. ~ 2025. 10. 31.

보고서 집필내역

연구책임자	김병주 연구총괄, 제1장 제2장 일부, 제3장, 제4장, 제5장, 제6장
내부연구진	최건우 제5장 황수진 제2장 최영재 제3장

발간사

최근 글로벌 해운시장은 전례 없는 변화와 불확실성의 파고 속에 놓여 있다. 팬데믹 이후 공급망의 불안정이 지속되는 가운데, 탈탄소화 규제 강화와 디지털 전환이라는 거대한 흐름은 해운산업의 패러다임을 근본적으로 바꾸고 있다. 무엇보다 2025년을 기점으로 본격화되는 글로벌 해운 얼라이언스의 체제 개편은 전 세계 해운 물류 지형을 새롭게 그리고 있으며, 이는 수출입 물류 의존도가 높은 우리나라와 국적선사들에게 중대한 도전이자 기회로 다가오고 있다.

해운 얼라이언스의 재편은 단순한 선사 간의 협력 구도 변화를 넘어, 항만 기항지의 변경, 서비스 노선의 재조정, 운임 시장의 변동성을 동반하는 구조적인 변화를 예고한다. 이러한 시기에 우리 국적선사가 글로벌 경쟁력을 유지하고 안정적인 국가 수출입 물류망을 확보하기 위해서는 변화하는 시장 환경에 대한 냉철한 분석과 선제적인 대응 전략이 그 어느 때보다 절실하다.

이에 본 연구원은 『해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구』를 수행하였다. 본 보고서는 새롭게 재편되는 얼라이언스 체제가 시장에 미칠 영향을 다각도로 분석하고, 이에 따른 국적선사의 기회 요인과 위협 요인을 식별하여 실효성 있는 대응 전략을 제시하고 있다. 특히 글로벌 선사들의 전략 변화를 심층적으로 고찰하고, 이를 바탕으로 한국형 해운 네트워크 강화와 경쟁력 제고를 위한 정책적 제언을 담았다.

본 연구가 급변하는 해운 환경 속에서 우리 국적선사들이 나아가야 할 방향을 정립하고, 정부의 해운 항만 정책 수립에 유의미한 기초 자료로 활용되기를 기대한다. 아울러 본 보고서가 해운 산업계와 학계 등 관련 분야의 전문가들에게도 폭넓은 통찰을 제공할 수 있기를 바란다.

끝으로 본 연구를 수행한 김병주 전문연구원을 비롯하여 최건우 부연구위원, 황수진 부연구위원, 최영재 연구원 등 연구진의 노고에 깊은 감사를 드린다. 또한 바쁘신 일정 속에서도 자문과 조언을 아끼지 않으신 외부 전문가 여러분께도 감사의 말씀을 전한다.

2025년 12월
한국해양수산개발원
원장 조 정 희

목차

정책제안 _ i

요약 _ iii

Executive Summary _ ix

01	서론 _1	
	제1절 연구의 배경 및 목적	1
	1. 연구의 배경	1
	2. 연구의 목적	4
	제2절 연구의 범위 및 방법	5
	1. 연구의 범위	5
	2. 연구의 방법	6
	제3절 선행연구 검토 및 차별성	10
	1. 주요 선행연구	10
	2. 본 연구의 차별성	14
02	해운 얼라이언스 개념과 현황 _17	
	제1절 해운 얼라이언스의 개념 및 재편 과정	17
	1. 해운 얼라이언스의 개념과 운영 체계	17
	2. 해운 얼라이언스의 재편 과정	20
	제2절 신규 해운 얼라이언스 현황	25
	1. MSC	34
	2. 제미니	37
	3. 오션 얼라이언스	40
	4. 프리미어 얼라이언스	41
	제3절 소결	44

03

해운 얼라이언스 재편에 따른 컨테이너 정기서비스 변화 _49

제1절 컨테이너 정기서비스 네트워크 분석	49
1. 분석 개요 및 네트워크 규모 변화	49
2. 사회연결망분석 방법론	52
제2절 컨테이너 정기서비스 네트워크 분석 결과	59
1. 해운 얼라이언스 재편 전	59
2. 해운 얼라이언스 재편 후	64
제3절 소결	69

04

해운 얼라이언스 재편에 따른 부산항의 환적 물동량 변화 _73

제1절 실증분석 개요	73
1. 분석개요	73
2. 분석자료	74
3. 분석방법	76
제2절 부산항 환적 컨테이너 물동량 분석	78
1. 얼라이언스 재편에 따른 시장 구조 변화 분석	78
2. 얼라이언스 재편에 따른 국적선사 영향 분석	84
제3절 소결	94

05

해운 얼라이언스 재편에 따른 대응방안 _97

제1절 선사 대응방안	97
1. 컨테이너 정기서비스 커버리지 확대를 위한 전략적 협력	97
2. 삼국 간 서비스 확대를 위한 신규 시장 개척	103
3. 해외 거점 터미널 개발	106

제2절 항만 대응방안	110
1. 친환경 벙커링 터미널 개발	110
2. 부산(진해) 신항에 글로벌 선사 유치	113
제3절 소결	117

06 연구결과 및 정책제언_121

제1절 연구 요약 및 결과	121
제2절 정책 제언	124
제3절 연구의 한계 및 향후 과제	130

참고문헌_133

표 목차

〈표 1-1〉 주요 선행연구와 본 연구의 차별성	16
〈표 2-1〉 정기선 얼라이언스 구성과 변화	23
〈표 2-2〉 글로벌 상위 10개 정기선사 순위(2025.6)	26
〈표 2-3〉 해운 얼라이언스 재편 전후 비교	29
〈표 2-4〉 아시아-북미 동안 서비스(2025.4)	31
〈표 2-5〉 아시아-북미 동안 노선(2025.4)	31
〈표 2-6〉 아시아-북미 서안 서비스(2025.4)	32
〈표 2-7〉 아시아-북미 서안 노선(2025.4)	32
〈표 2-8〉 아시아-유럽 서비스(2025.4)	33
〈표 2-9〉 아시아-유럽 노선(2025.4)	33
〈표 2-10〉 MSC와 머스크의 선대 변화	35
〈표 2-11〉 기존 2M 노선별 서비스(2024.12)	36
〈표 2-12〉 MSC 독자 운영 이후 노선별 서비스(2025.6)	37
〈표 2-13〉 기존 노선별 서비스(2024.12)	39
〈표 2-14〉 제미니 노선별 서비스(2025.6)	39
〈표 2-15〉 제미니 얼라이언스 출범 후 노선별 서비스(2025.6)	39
〈표 2-16〉 기존 노선별 서비스(2024.12)	40
〈표 2-17〉 얼라이언스 재편 후 오션 얼라이언스 노선별 서비스(2025.6)	40
〈표 2-18〉 얼라이언스 재편 후 오션 얼라이언스 노선별 서비스(2025.6)	41
〈표 2-19〉 기존 노선별 서비스(2024.12)	42
〈표 2-20〉 프리미어 얼라이언스 노선별 서비스(2025.6)	42
〈표 2-21〉 프리미어 얼라이언스 노선별 서비스(2024.12)	43
〈표 2-22〉 얼라이언스 재편 전후 HMM의 주요 노선별 비교	46
〈표 3-1〉 해운 얼라이언스 재편 전후 동서항로 네트워크 비교	52
〈표 3-2〉 얼라이언스별 연결중심성 분석 결과(2024년 2분기)	60
〈표 3-3〉 얼라이언스별 근접중심성 분석 결과(2024년 2분기)	62
〈표 3-4〉 얼라이언스별 매개중심성 분석 결과(2024년 2분기)	63
〈표 3-5〉 얼라이언스별 연결중심성 분석 결과(2025년 2분기)	64
〈표 3-6〉 얼라이언스별 근접중심성 분석 결과(2025년 2분기)	66
〈표 3-7〉 얼라이언스별 매개중심성 분석 결과(2025년 2분기)	67

〈표 3-8〉 해운 얼라이언스 재편 전후 부산항 중심성 순위 변화 요약	70
〈표 4-1〉 분석 개요	75
〈표 4-2〉 원시데이터 가공 전·후 정보	76
〈표 4-3〉 얼라이언스 재편 전후 부산항 컨테이너 환적 물동량 변화	79
〈표 4-4〉 얼라이언스별 환적 컨테이너 물동량 변화	80
〈표 4-5〉 얼라이언스별 주요 대륙 간 환적 물동량 변화	82
〈표 4-6〉 주요 대륙별 부산항 물동량 비중 변화	83
〈표 4-7〉 국적/외국적 선사별 환적 물동량 및 시장 점유율 변화	85
〈표 4-8〉 국적선사의 주요 대륙별 물동량 비중 변화(HMM 포함)	86
〈표 4-9〉 HMM 협력 구도 변화에 따른 환적 연계 물동량 변화	88
〈표 4-10〉 HMM-글로벌 얼라이언스 간 연계 물동량 변화	89
〈표 4-11〉 국적 중소형선사 환적 컨테이너 물동량 및 시장점유율 변화	90
〈표 4-12〉 국적 중소형선사-글로벌 얼라이언스 간 연계 물동량 변화	92
〈표 4-13〉 한-일/한-중/ 항로 국적 중소형선사 시장 점유율 변화	93
〈표 4-14〉 얼라이언스 재편에 따른 주요 그룹 및 국적선사 영향 요약	95
〈표 5-1〉 프리미어 얼라이언스-MSC 간 서비스별 협력 여부	99
〈표 5-2〉 해외항만개발사업 추진 방안	109
〈표 5-3〉 컨테이너 친환경 선대 운영 및 발주현황	110
〈표 5-4〉 머스크의 메탄올 공급 파트너사와 생산량	111
〈표 5-5〉 해운산업 연료 전망	113
〈표 5-6〉 부산항 신항 얼라이언스별 터미널 운영사 이용 현황	116
〈표 6-1〉 경제안보를 위한 공급망 안정화 지원 기본법	125

그림 목차

〈그림 1-1〉 연구흐름도	9
〈그림 2-1〉 코로나19 시기 컨테이너운임종합지수(SCFI) 변화	24
〈그림 2-2〉 해운 얼라이언스 재편 전후 점유율 비교	30
〈그림 2-3〉 해운 얼라이언스의 적·양하항(Port-pair) 구성 수 비교	36
〈그림 2-4〉 제미니 얼라이언스와 기존 얼라이언스 간 정시성 비교	38
〈그림 3-1〉 동-서 항로 컨테이너 정기선 서비스(예)	50
〈그림 5-1〉 인트라 아시아 선사별 점유율 순위(2025년 8월 기준)	101
〈그림 5-2〉 컨테이너 협의회 조직 개편	105
〈그림 5-3〉 2022~2027년 GTO 처리능력 변화 전망	107
〈그림 5-4〉 EU TEN-T 네트워크 현황(2023년 기준)	108
〈그림 6-1〉 정부 주도 항만 벙커링 인프라 조성	128

정책제안

■ 분석 내용 및 방법

1. 사회연결망분석(SNA)을 활용한 해운 얼라이언스 재편 전후 글로벌 정기선 네트워크 중심성 변화 분석
2. Port-MIS 원시 데이터를 활용한 부산항 환적 물동량 실증분석 및 얼라이언스·선사별(국적/외국적) 경쟁 구도 변화 분석
3. 실증분석 결과(Gemini 위협, MSC 기회요인 등)에 기반한 국적선사 네트워크 경쟁력 강화 및 부산항 허브 기능 제고 방안 도출

■ 정책제안

1. 국적선사 네트워크 경쟁력 강화를 위한 선제적 지원 확대
2. 국가 경제안보 차원의 해외 핵심물류거점(터미널) 확보 및 「공급망 안정화 지원 기본법」을 활용한 기금 지원
3. 부산항의 글로벌 허브 기능 강화를 위한 인프라 고도화
4. 해운물류 네트워크 지수 개발 및 공급망 리스크 조기경보시스템(EWS) 구축

요 약

해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구

김병주·최건우·황수진·최영재

1. 연구 배경 및 목적

1) 연구 배경

- 글로벌 해운시장의 경쟁 패러다임 변화와 얼라이언스 재편
 - 글로벌 컨테이너 해운시장은 2025년을 기점으로 기존 3대 얼라이언스 (2M, Ocean, THE Alliance) 체제에서 '3+1'(Ocean, Premier, Gemini + MSC 단독) 체제로 근본적인 구조적 변화를 맞이함
 - 특히, 머스크(Maersk)와 하팍로이드(Hapag-Lloyd)가 결성한 '제미니 협력 (Gemini Cooperation)'은 '허브 앤 스포크(Hub & Spoke)' 전략을 통해 기항지를 축소하고 정시성을 강화하는 질적 경쟁을 예고함
- 부산항 및 국적선사에 미치는 위협과 기회
 - 제미니의 허브 중심 전략은 부산항과 같은 환적 허브항만의 네트워크 연결성을 약화시키고, 국적선사의 환적 물동량 이탈을 유발할 수 있다는 우려가 제기됨

-
- 반면, 세계 최대 선사인 MSC의 단독 운항 체제 전환과 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스의 전략적 제휴 확대는 새로운 기회 요인으로 작용할 가능성이 공존함
 - 따라서 급변하는 시장 환경 속에서 국적선사와 부산항의 경쟁력을 확보하기 위한 실증적 분석과 선제적인 대응 전략 수립이 시급함

2) 연구 목적

- 본 연구는 2025년 해운 얼라이언스 재편이 우리나라 국적선사와 부산항에 미치는 영향을 네트워크 구조와 실제 물동량 측면에서 실증적으로 분석하고, 이를 토대로 실효성 있는 대응 방안을 제시하는 것을 목적으로 함
- 첫째, 사회연결망분석(SNA)을 통해 재편 전후 글로벌 해운 네트워크 구조와 부산항의 위상 변화를 정량적으로 진단
- 둘째, Port-MIS 원시 데이터를 활용하여 얼라이언스 재편이 부산항 환적 물동량과 국적선사 파트너십에 미친 실질적 영향을 규명
- 셋째, 실증분석 결과를 바탕으로 국적선사의 네트워크 경쟁력 강화 및 부산항의 허브 기능 제고를 위한 구체적인 정책 제언 도출

2. 연구 방법

- 본 연구는 문헌 연구, 정량적 데이터 분석(SNA, Port-MIS), 정성적 분석을 종합하여 수행함
- (정량 분석) 글로벌 해운 분석기관(Drewry)의 데이터를 활용하여 항만을 노드, 항로를 링크로 설정한 사회연결망분석(SNA)을 실시하여 연결·근

접·매개중심성 변화를 분석함. 또한, 항만운영정보시스템(Port-MIS)의 원시 데이터를 가공하여 재편 전후(2024년 vs 2025년)의 부산항 환적 물동량 변화를 얼라이언스별, 선사별, 항로별로 비교 분석함

- (정성 분석) 해운·항만 분야 전문가 자문 및 심층 인터뷰를 통해 정량 분석 결과의 현실성을 검증하고, 실효성 있는 정책 대안을 모색함

3. 연구 결과

1) 해운 얼라이언스 재편에 따른 네트워크 구조 변화

- 부산항의 네트워크 위상 변화: 전체 위상은 유지되나 효율성 저하 우려
 - 사회연결망분석 결과, 부산항은 재편 이후에도 전체 네트워크 기준 연결중심성과 매개중심성에서 세계 2위 수준을 유지하며 허브항만으로서의 외형적 지위를 방어함
 - 그러나 네트워크 효율성을 나타내는 근접중심성 순위는 재편 전 3위에서 재편 후 7위로 하락하여, 글로벌 네트워크 중심부에서 다소 멀어지는 구조적 취약성이 발견됨
- 얼라이언스 그룹별 전략 차이에 따른 영향
 - (제미니) 허브 앤 스포크 전략에 따라 부산항의 매개중심성 순위가 급락(2위→7위)하며 부산항을 핵심 환적 거점에서 배제하는 경향을 보임
 - (MSC 및 프리미어) MSC는 단독 운영체제에서도 부산항을 핵심 허브로 활용(매개중심성 2위)하고 있으며, 프리미어 얼라이언스 역시 부산항의 위상을 견고히 유지하여 제미니의 이탈 영향을 상쇄함

2) 부산항 환적 물동량 실증분석

- 전체 환적 물동량 감소 및 국적선사 영향
 - 재편 전후 동기간 비교 결과, 부산항 전체 환적 물동량은 약 4.4% 감소하였으며, 특히 국적선사의 물동량 감소폭(-11.4%)이 외국적선사(-1.6%)보다 크게 나타나 시장 축소의 충격이 국적선사에 집중됨
- 그룹별 실적의 양극화
 - (제미니) 부산항 기항 축소 전략이 현실화되어 물동량이 감소하였으며, 특히 아시아-유럽 항로의 환적 기능이 96.8% 급감함
 - (MSC) 주요 그룹 중 유일하게 물동량이 증가(+9.2만 TEU)하고 시장 점유율이 확대(+2.5%p)되어 부산항의 핵심 파트너로 부상함
 - (국적선사) HMM은 기존 파트너인 하팍로이드와의 연계 물량이 급감(-56.3%)했으나, MSC와의 신규 협력 물량을 대폭 확대(+85.6%)하며 네트워크 공백을 방어함

4. 정책 제언

1) 국적선사 네트워크 경쟁력 강화를 위한 전략적 협력 및 지원

- 해외선사와의 전략적 협력 강화
 - 제미니 이탈에 따른 물동량 감소를 방어하기 위해, 실증분석에서 핵심 파트너로 입증된 MSC와의 선복공유(VSA) 및 슬롯 교환을 확대
 - 국적선사가 단독으로 진출하기 어려운 동유럽(폴란드 등) 및 신규 전략 항로에 대한 협력을 통해 공급망 커버리지 확장

- 국적선사 간 협력체계 고도화 및 신시장 개척
 - (가칭)'한국해운연합' 등의 협력체를 통해 인트라 아시아 시장 내 과당 경쟁을 지양하고, 3국 간 신규 항로 개척을 위한 공동 연구 및 정보 공유 기능을 강화
 - 정부는 이러한 협력체 활동에 대해 금융·세제 지원을 연계하여 실질적인 참여 유인을 제공

2) 국가 경제안보 차원의 해외 핵심물류거점 확보

- 해외 거점 터미널 확보 지원
 - 글로벌 선사들의 터미널 수직 통합 추세에 대응하여, 「공급망 안정화 지원 기본법」을 활용, 해운기업을 선도사업자로 지정하고 기금 지원을 통해 해외 주요 거점 항만의 터미널 확보를 추진
 - 초기 투자 부담이 큰 신규 개발(greenfield) 방식보다는 즉시 운영 가능한 지분 인수(brownfield) 방식을 병행하여 네트워크 편입 속도 제고

3) 부산항의 글로벌 허브 기능 강화를 위한 인프라 고도화

- 친환경 병커링 터미널 개발 및 GTO 유치
 - 친환경 선대 전환을 주도하는 머스크 등 글로벌 선사들의 기항 유도를 위해 메탄올, 암모니아 등 친환경 연료 병커링 인프라를 선제적으로 구축
 - 부산신항 확장(진해신항) 시, 단순 하역 기능을 넘어 고효율 자동화 시스템과 배후단지 서비스를 결합하여 MSC, 제미니 등 글로벌 선사(GTO)를 전략적 파트너로 유치

4) 해운물류 네트워크 지수 개발 및 모니터링

- 조기경보시스템(EWS) 구축
 - 본 연구에서 수행한 네트워크 분석 및 물동량 분석을 상시화하여 '(가칭)국가 항만연결성 지수'를 개발하고, 글로벌 선사의 전략 변화가 국내 항만에 미치는 영향을 정량적으로 모니터링하여 정책 수립의 기초자료로 활용

EXECUTIVE SUMMARY

Analysis of Impacts and Response Strategies for the Restructuring of Shipping Alliances

Kim Byeong Ju · Gun-Woo Choi · Soo-Jin Hwang · Choi Youngjae

1. Background and Purpose

1) Background

- Shifting Competitive Paradigms in the Global Shipping Market and Alliance Reshuffle
- With 2025 marking the critical point of the transition, the global container shipping market is undergoing a fundamental structural transformation from the existing three major alliances (2M Alliance, Ocean Alliance, and THE Alliance) to a 3+1 structure: Ocean Alliance, Premier Alliance, Gemini Cooperation, and MSC operating independently.
- In particular, the Gemini Cooperation formed by Maersk and Hapag-Lloyd signals a shift toward service quality competition through its hub-and-spoke strategy, which reduces port calls while enhancing schedule reliability.

-
- Threats and Opportunities for Busan Port and Korea's National Flag Carriers
 - Concerns have emerged that Gemini's hub-centric strategy may weaken the network connectivity of transshipment hub ports such as Busan Port and lead to the loss of transshipment cargo for Korean carriers.
 - However, new opportunities coexist through MSC's transition to independent operations as the world's largest carrier and the strategic expansion of the Premier Alliance, to which HMM belongs.
 - Therefore, empirical analysis and preemptive response strategies are urgently required to enhance the competitiveness of Busan Port and Korean national flag carriers amid rapidly changing market conditions.

2) Purpose

- This study aims to empirically analyze the impacts of the 2025 shipping alliance reshuffle on Korean national flag carriers and Busan Port in terms of network structure and actual cargo volumes, and to propose effective response measures based on these findings.
- First, quantitatively assesses changes in the global shipping network structure and Busan Port's position before and after the reshuffle through Social Network Analysis (SNA).
- Second, identify the actual impacts of alliance reshuffle on

Busan Port's transshipment volumes and national flag carriers' partnerships using Port-MIS raw data.

- Third, develop actionable policy recommendations for strengthening the network competitiveness of Korean national flag carriers and enhancing Busan Port's hub function based on the empirical findings.

2. Methodology

- This study employs a comprehensive approach integrating literature review, quantitative data analysis (SNA, Port-MIS), and qualitative analysis.
- (Quantitative Analysis) Social Network Analysis (SNA) is conducted using data from Drewry, a global shipping analytics firm, with ports designated as nodes and routes as links, to examine changes in degree, closeness, and betweenness centrality. Additionally, this study processes raw data from the Port Management Information System (Port-MIS) to analyze changes in Busan Port's transshipment volumes before and after the reshuffle (2024 vs. 2025) by alliance, carrier, and route.
- (Qualitative Analysis) The practical feasibility of quantitative analysis results is validated, and effective policy alternatives are identified through expert consultations and in-depth interviews with shipping and port sector professionals.

3. Result

1) Network Structural Changes Following Shipping Alliance Reshuffle

- Changes in Busan Port's Network Position: Overall Status Maintained Despite Emerging Efficiency Concerns
 - Social Network Analysis results indicate that Busan Port maintains its second-place global ranking in both degree centrality and betweenness centrality following the reshuffle, thereby preserving its overall standing as a hub port.
 - However, Busan Port's closeness centrality ranking, an indicator of network efficiency, fell from third place before the reshuffle to seventh place after, indicating structural vulnerability as the port shifted toward a more peripheral position in the global network.
- Impacts of Strategic Differences across Alliance Groups
 - (Gemini) Under Gemini's hub-and-spoke strategy, Busan Port's betweenness centrality ranking plummeted from second to seventh place, indicating the alliance's tendency to exclude Busan Port from its core transshipment hubs.
 - (MSC and Premier) Despite operating independently, MSC maintains Busan Port as a core hub with a second-place betweenness centrality ranking, while the Premier Alliance similarly preserves Busan Port's prominent position, together mitigating the impact of Gemini's exit.

2) Empirical Analysis of Busan Port Transshipment Volumes

- Overall Transshipment Volume Decline and Impacts on Korean Carriers
 - A comparison of the same periods before and after the reshuffle reveals that Busan Port's total transshipment volumes declined by approximately 4.4%. Notably, the volume decline for Korean carriers (-11.4%) was substantially greater than that of foreign carriers (-1.6%), demonstrating that the impact of market contraction fell disproportionately on Korean carriers.
- Polarization of Performance across Alliance Groups
 - (Gemini) The alliance's strategy to reduce port calls at Busan Port came into effect, leading to decreased volumes. In particular, Asia-Europe transshipment volumes plummeted by 96.8%.
 - (MSC) MSC was the only major carrier to experience volume growth (+92,000 TEU) and market share expansion (+2.5 %p), emerging as Busan Port's core partner.
 - Despite a 56.3% decline in HMM's volumes with existing partner Hapag-Lloyd, the carrier substantially increased its new collaboration with MSC by 85.6%, compensating for the network gap.

4. Policy Recommendations

1) Strategic Collaboration and Support to Strengthen Korean Carriers' Network Competitiveness

- Strengthening Strategic Collaboration with Foreign Carriers
 - To offset volume decreases from Gemini's departure, Korea's national flag carriers should expand vessel sharing agreements (VSA) and slot exchanges with MSC, which was identified as a core partner in the empirical analysis.
 - Korean carriers should expand supply chain coverage through collaboration on Eastern European routes (such as Poland) and new strategic routes that are difficult to enter independently.
- Advancing Collaborative Systems among Korean Carriers and Exploring New Markets
 - Through collaborative frameworks such as the tentatively named 'Korea Shipping Alliance,' Korean carriers should reduce excessive competition within the intra-Asia market and strengthen joint research and information-sharing mechanisms to develop new third-country routes.
 - The government should provide tangible participation incentives by linking financial and tax benefits to these collaborative activities.

2) Securing Overseas Core Logistics Hubs for National Economic Security

- **Supporting Acquisition of Overseas Terminal Bases**
 - To counter global carriers' vertical terminal integration, the government should apply the Framework Act on Supply Chain Stabilization Support for Economic Security to designate shipping companies as leading operators and provide financial support for acquiring terminals at major overseas hub ports.
 - To accelerate network integration, the government should prioritize brownfield approaches (equity acquisition of existing terminals) over greenfield methods (new development), which require higher initial investment.

3) Upgrading Infrastructure to Strengthen Busan Port's Global Hub Capabilities

- **Developing Eco-Friendly Bunkering Terminals and Attracting Global Terminal Operators (GTOs)**
 - To attract port calls from global carriers such as Maersk leading the eco-friendly fleet transition, the government should proactively develop bunkering infrastructure for alternative fuels including methanol and ammonia.
 - In developing Busan (Jinhae) New Port, the government should strategically attract global carriers such as MSC and Gemini as partners by offering high-efficiency automated systems and integrated hinterland services that go beyond basic cargo handling.

4) Developing and Monitoring a Shipping and Logistics Network Index

- Establishing an early warning system (EWS)
- The government should institutionalize the network analysis and cargo volume analysis conducted in this study by developing the tentatively named 'National Port Connectivity Index.' Using this index, the government should quantitatively monitor the impacts of global carriers' strategic changes on domestic ports and utilize the findings as foundational data for policy formulation.

01

서론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

글로벌 컨테이너 해운시장은 선사 간의 협력체인 해운 얼라이언스(shipping alliance)를 중심으로 경쟁 구도가 형성되어 왔다. 1990년대 이후 시장 경쟁이 심화되고 선박 대형화에 따른 비용 부담이 증가하면서, 선사들은 운항 효율을 높이고 서비스 범위를 확대하기 위한 전략적 수단으로 얼라이언스를 결성해 왔다. 2010년대 중반, 시장의 구조조정과 인수합병을 거쳐 글로벌 해운시장은 2M(머스크, MSC), Ocean Alliance(CMA CGM, COSCO, Evergreen), THE Alliance(하판로이드, ONE, 양밍, HMM)의 3대 동맹 체제로 안정화되었다. 이들 3대 얼라이언스는 아시아-유럽, 아시아-미주 등 주요 원양항로에서 90%를 상회하는 압도적인 시장 점유율을 차지하며, 사실상 글로벌 해운산업의 경쟁 질서를 결정하는 핵심 축으로 기능해 왔다¹⁾.

1) ITF(2018), p.11.

우리나라 해운산업 역시 이러한 글로벌 얼라이언스 체제와 긴밀하게 연동되어 있다. 국적 원양선사인 HMM은 THE Alliance의 회원으로 참여하며, 얼라이언스가 제공하는 광범위한 네트워크를 기반으로 글로벌 시장에서 서비스 경쟁력을 유지해 왔다. 이처럼 해운 얼라이언스는 국적선사가 글로벌 해운 네트워크에 편입하여 원양항로 서비스를 제공하는 데 필수적인 기반이며, 우리나라 해운·항만 정책에서도 핵심적인 고려 요소로 다루어졌다.

2025년을 기점으로 수년간 유지되어 온 안정적인 3대 동맹 구도에 근본적인 변화가 시작되었다. 2023년 1월, 세계 1, 2위 선사인 MSC와 머스크(Maersk)가 2M 얼라이언스 종료를 공식 발표하면서, 글로벌 얼라이언스 구도의 연쇄적인 재편이 촉발되었다. 이후 머스크는 독일의 하팍로이드(Hapag-Lloyd)와 손잡고 2025년 2월부터 ‘제미니(Gemini Cooperation)’라는 새로운 협력체를 출범시키기로 합의했다²⁾.

특히 제미니의 등장은 이번 재편이 과거 선사 간의 단순한 협력 관계 변화를 넘어, 경쟁 패러다임의 근본적인 전환을 의미한다는 점에서 주목할 필요가 있다. 과거 얼라이언스들이 더 많은 항만에 기항하고 선복량을 늘리는 양적 경쟁에 치중했다면, 제미니는 ‘서비스 신뢰도’라는 질적 경쟁력을 전면에 내세웠다. 이를 위해 업계 평균을 크게 상회하는 ‘90% 이상의 정시성’을 목표로 제시하고, 이를 달성하기 위한 수단으로 ‘허브 앤 스포크(Hub & Spoke)’ 네트워크 전략을 강화했다³⁾. 이는 소수의 핵심 중심축항만(허브, hub)에 서비스를 집중하고, 나머지 항만들은 피더(feeder) 서비스로 연결하여 네트워크 전체의 효율성과 예측 가능성을 극대화하는 방식이다. 이를 위해 제미니는 자신들이 직접 운영하거나 지분을 보유한 터미널을 핵심 허브로 활용함으로써 해상운송과 항만 운영을 수직적으로 통합

2) 한국해운신문(2023.01.25.), (검색일: 2025.9.4.)

3) 트레이드링스(2024.09.13.), (검색일: 2025.5.8.).

하는 전략을 구사하고 있다. 이는 더 이상 항만이 단순한 기항지가 아니라, 얼라이언스의 서비스 품질을 결정하는 핵심 인프라이자 전략적 자산으로 변모했음을 시사한다.

이번 재편의 영향으로 기존 얼라이언스 구도는 완전히 새로운 형태로 재편되었다. 오션 얼라이언스(Ocean Alliance)는 기존 회원사 체제를 유지하며 협력을 연장한 반면, THE Alliance는 핵심 회원사였던 하파로이드의 이탈 이후 남은 회원사들(HMM, ONE, 양밍)을 중심으로 프리미어 얼라이언스(Premier Alliance)로 재편되었다. 한편, 2M에서 독립한 MSC는 세계 최대 선복량을 바탕으로 독자적인 노선 운영을 강화하는 전략으로 전환했다. 결과적으로 글로벌 해운시장은 기존의 3대 동맹 체제에서 오션, 프리미어, 제미니의 3대 얼라이언스와 이에 필적하는 규모의 단독 선사 MSC가 경쟁하는 '3+1 체제'로 전환되었다.

이러한 영향은 국내 해운·항만 산업의 핵심 거점인 부산항에 집중될 것으로 예상된다. 부산항은 우리나라 최대의 컨테이너 항만이이자 주요 글로벌 환적 허브항만으로서, 국적 원양선사 HMM의 핵심 모항 역할을 수행하고 있다. 나아가 정부는 '모두가 잘사는 균형성장'이라는 국정 목표 달성을 위해, 부산항을 글로벌 거점항만으로 육성하고 HMM 본사 이전을 검토하는 '부산 해양수도 발전정책'을 핵심 국정과제로 추진하고 있다⁴⁾. 하지만 2025년 얼라이언스 재편, 특히 제미니 얼라이언스의 '허브 앤 스포크' 전략 강화는 부산항의 환적 물동량 감소를 야기하여 이러한 국가 정책 목표와 상충할 가능성이 있다. 따라서 글로벌 해운 시장의 구조적 변화가 국가 핵심 인프라이자 국정과제의 중심인 부산항에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고, 그 대응 방안을 모색하는 본 연구의 필요성은 크다고 할 수 있다.

4) 대한민국 정부(2025), 이재명정부 123대 국정과제.

국적선사인 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스는 핵심 회원사의 이탈로 인해 네트워크 경쟁력 약화에 대한 우려가 제기되었다. 또한, 제미니 얼라이언스는 자신들의 전략적 목표 달성을 위해 통제 가능한 소수의 항만 중심으로 서비스를 구성하면서, 주요 항로에서 부산항 기항을 축소하는 서비스 패턴을 보이고 있다. 이는 동북아시아의 핵심 환적 허브항만인 부산항의 기능이 약화될 수 있다는 가능성을 현실화시키고 있다. 이처럼 급변하는 시장 환경 속에서 국적선사와 부산항이 미래 경쟁력을 어떻게 확보하고 지속 가능한 성장을 도모할 것인지에 대한 심층적인 진단과 선제적인 전략 수립이 그 어느 때보다 시급한 시점이다.

2. 연구의 목적

본 연구는 2025년 해운 얼라이언스 재편이 우리나라 국적선사와 부산항에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고, 이를 토대로 실효성 있는 대응 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

이를 위해 얼라이언스 재편의 영향을 다각적으로 파악하고자, 먼저 글로벌 컨테이너 정기선 서비스 네트워크의 구조적 변화를 정량적으로 분석하여 재편 이후 부산항이 글로벌 해운 네트워크상에서 차지하는 위상과 역할의 변화를 도출한다. 이어서 실제 물동량 데이터 분석을 통해 얼라이언스 재편이 부산항의 환적 물동량과 국적선사의 파트너십에 미친 구체적인 영향을 수치로 도출함으로써 네트워크 구조의 변화가 실제 화물 흐름에 어떻게 반영되었는지를 실증적으로 평가한다.

최종적으로 본 연구는, 이러한 실증분석 결과를 종합하여 급변하는 시장 환경에 대응하기 위한 국적선사와 부산항의 전략적 방향을 제시하고, 정책적 지원 방안을 제언하고자 한다.

제2절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

본 연구의 범위는 2025년 해운 얼라이언스 재편이 우리나라 국적선사와 부산항에 미치는 영향을 분석하고, 이에 대한 대응 방안을 도출하는 것으로 한정한다. 시간적 범위는 얼라이언스 재편 이전 시점인 2024년과 재편이 본격화된 2025년의 데이터를 비교 분석하는 데 중점을 두며, 공간적 범위는 아시아-북미, 아시아-유럽을 포함하는 동서항로(East-West Trade Lane)를 중심으로, 이 항로를 운영하는 주요 글로벌 선사들의 서비스 네트워크를 분석 대상으로 한다. 보고서의 각 장별 구성과 내용은 다음과 같다.

제1장에서는 연구의 배경과 목적을 제시하고, 연구의 범위와 방법을 설정한다. 또한, 관련 선행연구를 검토하여 본 연구가 기존 연구들과 어떻게 차별화되는지를 설명함으로써 연구의 전체적인 방향성을 제시한다.

제2장에서는 해운 얼라이언스의 개념과 발전 과정을 체계적으로 정리하고, 제미니, 프리미어 등 새로운 얼라이언스 체제의 특징과 전략을 심도 있게 분석한다. 이를 통해 이번 재편이 과거와 어떻게 다른지, 그리고 시장의 경쟁 패러다임이 어떻게 변화하고 있는지를 명확히 제시하여 후속 분석의 이론적 배경을 마련한다.

제3장에서는 네트워크 분석을 통해 얼라이언스 재편 전후 글로벌 컨테이너 정기선 서비스의 구조적 변화와 그 안에서 부산항이 차지하는 위상의 변화를 정량적으로 분석한다. 본 연구에서는 다양한 네트워크 분석 기법 중에서도 개별 항만의 위상과 역할 변화를 측정하는 데 효과적인 사회연결망분석(SNA)을 핵심 분석틀로 활용한다. 구체적으로 연결중심성, 근접중

심성, 매개중심성 등 핵심 중심성 지표를 활용하여 부산항의 네트워크상 역할 변화를 도출한다.

제4장에서는 제3장의 구조적 분석을 보완하기 위해, 부산항의 실제 물동량 데이터를 활용하여 재편에 따른 환적 물동량의 변화와 국적선사의 연계 실적 변화를 심층적으로 분석한다. 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)의 원시 데이터를 바탕으로 얼라이언스별, 국적·외국적 선사별, 주요 항로별로 물동량 흐름의 증감 추이를 통계적으로 분석하여 재편의 실질적인 영향을 구체적인 수치로 증명한다.

제5장에서는 앞선 제3장과 제4장의 실증분석 결과를 종합하여, 국적선사와 부산항이 급변하는 시장 환경에 대응하기 위해 추진해야 할 구체적인 대응 방안을 제시한다. 선사와 항만 각 주체별로 관점에서 실행 가능한 전략을 구분하여 제안한다.

마지막으로 제6장에서는 연구 전체의 결론을 요약하고, 분석 과정에서 도출된 시사점을 바탕으로 국가 차원에서 필요한 정책적 지원 방안을 제안한다.

2. 연구의 방법

본 연구의 방법으로는 해운 얼라이언스 재편에 따른 국적 선사와 항만의 영향을 정량적 분석과 정성적 분석을 병행하고, 분석 결과에 따른 대응방안을 제시하는 방식으로 진행한다. 연구 추진 체계는 <그림 1-1>과 같이 ‘제미니 출범에 따른 해운 얼라이언스 재편 → 영향 분석(네트워크분석 및 실증적 물동량 분석) → 대응방안 도출’의 흐름으로 구성된다. 정량 분석을 통해 제미니 출범에 따른 해운 얼라이언스 재편이 해운 네트워크 구조와

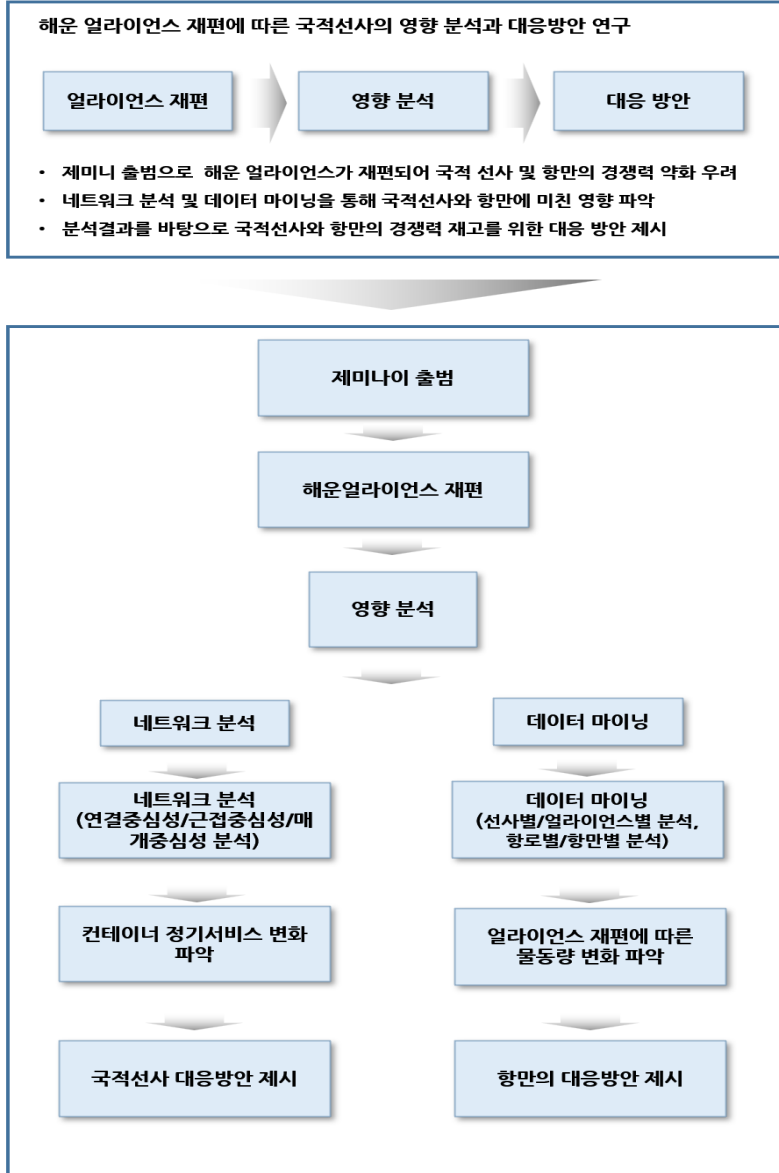
물동량에 미친 변화를 파악하고, 정성 분석을 통해 현장의 전문지식과 정
 책적 시사점을 보완함으로써 연구의 실효성을 높였다.

먼저 정량적 분석 방법으로는 네트워크 분석(Network Analysis)을 통
 해 해운 얼라이언스 재편 전·후 컨테이너 정기 서비스 네트워크의 구조 변
 화를 분석한다. 글로벌 주요 항만들을 노드(node)로, 정기선 서비스로 연
 결된 항만 간 연계를 링크(link)로 설정하여 해운 네트워크를 구성한 후,
 사회연결망분석(SNA)의 주요 지표를 산출할 것이다. 구체적으로, 각 항만
 의 연결중심성(degree centrality), 근접중심성(closeness centrality), 매
 개중심성(betweenness centrality)을 도출하여 부산항을 포함한 글로벌
 항만들의 네트워크상 위상과 중요도 변화를 파악한다. 이러한 네트워크 분
 석을 통해 해운 얼라이언스 재편이 글로벌 해운 네트워크 변화에 미친 영
 향을 정량적으로 평가한다.

다음으로, 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)의 원시 데이터를 활용한
 실증적 물동량 분석을 실시한다. 이는 제3장의 네트워크 구조 분석을 보완
 하여, 재편이 실제 화물 흐름에 미친 영향을 세부적으로 규명하기 위한 과
 정이다. 본 분석은 수백만 건에 달하는 개별 컨테이너 입출항 원시 데이터
 를 정제하고, 분석 도구를 활용하여 다차원적으로 비교하는 과정을 포함한
 다. 먼저 Port-MIS의 입출항 자료에서 '입항신고업체명'과 '출항신고업체
 명' 등 핵심 항목을 추출하여 표준화된 선사명으로 변환하는 데이터 정제
 및 전처리 작업을 수행한다. 이후 정제된 데이터는 MS Access 등 데이터
 베이스 관리 도구를 활용하여 재편 전후의 얼라이언스 소속 정보, 교역로
 정보 등을 부여하고 분석 목적에 맞게 통합·구조화한다. 최종적으로 얼라
 이언스별, 국적·외국적 선사별, 주요 항로별 등 다차원적 기준에 따라 물동
 량의 증감 추이와 구성비 변화를 정밀하게 비교·분석함으로써 얼라이언스
 재편의 실질적인 영향을 파악한다.

마지막으로, 정성적 분석 방법으로 관련 분야 전문가 자문회의 및 심층 인터뷰를 병행한다. 해운·항만 산업의 전문가, 실무자, 정부 정책담당자 등을 대상으로 자문회의를 개최하고 필요시 개별 인터뷰를 수행하여, 정량 분석에서 도출된 결과의 현실성을 검증하고 국적선사 및 부산항의 경쟁력 강화를 위한 대응방안에 대한 정책적 시사점을 도출한다.

〈그림 1-1〉 연구흐름도



자료: 저자 작성

제3절 선행연구 검토 및 차별성

1. 주요 선행연구

1) 항만 네트워크 관련 선행연구

해운 네트워크의 구조와 항만의 연결성 분석에는 사회연결망분석(SNA: Social Network Analysis) 방법론이 다수 활용되고 있다. Ducruet(2010), Hu et al.(2019) 등의 연구에서는 글로벌 해운 네트워크에서 주요 허브항만의 중심성을 정량화하였고, 부산항은 싱가포르항, 상하이항 등과 함께 높은 매개중심성을 보여 동북아 허브로서의 위상을 확인하였다.

Park et al.(2023)은 아시아-유럽 항로 서비스의 네트워크 분석을 위해 SNA 방법론을 적용하여, 코로나19 팬데믹 기간 부산항의 물동량이 급증하여 부산항 기항이 신규 추가되는 변화가 발생했음을 분석하였다. 이 연구에 따르면 2020년 상하이항을 모항으로 하는 서비스에 부산항 기항이 추가되어 부산항의 네트워크 중심성이 향상되었고, 상하이항은 연결 항만 수 증가 없이도 물동량 증가로 중심성이 상승하는 효과를 보였다. 이러한 결과는 수요 변화에 따른 네트워크 구조 조정의 한 예로서, 본 연구의 해운 네트워크 변화 분석과 유사하다.

또한 윤미선(2009) 등의 연구에서는 동북아 항만 네트워크 경쟁을 주제로, 네트워크 변화에 따른 허브-피더 구조를 분석하였다. 해당 연구는 대형 글로벌 선사들의 협력 관계 형성으로 선사들이 기항지를 최적화함에 따라 일부 거점항만에 환적항 기능이 집중되고 다수의 주변 항만은 피더항으로 전략할 수 있음을 지적하였다. 즉, 동맹에 참여한 선사들이 비용 최소화를

위해 기항지를 줄이면 소수 허브항만이 승자가 되고 기타 항만은 환적화물을 잃게 되어 항만 계층화가 심화된다는 것이다. 이는 해운 얼라이언스 재편이 부산항 등 허브항만에 기회 요인인 동시에 도전 요인임을 나타내며, 네트워크 분석을 통해 이러한 변화를 파악하려는 본 연구와 목적이 같다.

이 밖에도 항만 중심성 변화가 컨테이너 처리실적에 미치는 영향을 분석한 연구로는 컨테이너 항만 연결성 지표(LSCI 등)를 활용한 UNCTAD 보고서나, Leveque & Rigo(2019) 등이 있다. 이와 같이 글로벌 항만의 네트워크 분석 선행연구들은 허브항만의 중요성과 네트워크 구조 변화 요인을 밝혀냄으로써, 해운 얼라이언스 재편에 따른 항만의 역할 변화를 분석하는 연구가 다수를 이룬다.

2) 해운 얼라이언스 관련 선행연구

해운 얼라이언스의 형성과 영향에 대한 연구는 1990년대 이후 지속적으로 활발히 이루어지고 있다. Heaver et al.(2000)은 해운 얼라이언스를 통해 선사들이 운영 효율성과 서비스 커버리지를 확대한다고 분석하였고, Notteboom(2004)은 해운 얼라이언스가 항만 선택과 계약에 미치는 영향을 분석하였다.

최근에는 대형 동맹의 시장지배력과 규제 이슈에 초점을 맞춘 연구들이 두드러지는데, OECD/ITF의 보고서(2018)는 글로벌 동맹의 부정적인 영향과 정책과제를 다루면서 2018년 기준 3대 얼라이언스가 글로벌 선복량의 약 80%를 차지하며 동-서 항로상에서는 95%까지 점유한다고 밝혔다. 이는 해운 산업에서 글로벌 얼라이언스의 시장지배력이 급격히 상승했음을 보여준다.

또한 해운 얼라이언스를 통한 초대형 선박 투입과 선대 확대 추세도 여

러 연구에서 도출되었다. Sys et al.(2021)은 해운 얼라이언스가 일부 운임 안정화에 기여할 수 있지만 경쟁 제한 우려도 초래한다고 분석했으며, 특히 초대형화로 인한 항만의 운영부담 증가를 부정적인 영향으로 언급하였다. 하나의 얼라이언스내에서 선사들이 선복을 공유함에 따라 각 선사의 개별 노선 운항보다 더 큰 규모의 선박 투입이 가능해지고, 이로 인해 항만당 평균 접안선적량이 증가하여 터미널 운영에 부담이 될 수 있다는 지적이다.

한편 Lim(2018)은 얼라이언스의 정시성 효과를 분석하여, 얼라이언스 소속 선사들이 비얼라이언스 선사 대비 운항 정시성이 다소 높아지는 경향을 보인다고 하였는데, 이는 제미니 협력 등이 강조하는 정시성 제고 노력이 단순 마케팅이 아닌 실제 성과로 이어질 수 있음을 시사한다.

국내에서는 주로 해운동맹의 경제적 효과와 정책 방향에 관한 연구가 수행되었다. 한국해양수산개발원(2019)은 해운 얼라이언스가 운임 안정과 서비스 다변화에 기여함을 인정하면서도, 얼라이언스 소속 이외의 중소 선사에는 시장 진입장벽으로 작용할 수 있음을 지적하였다. 이는 얼라이언스 참여 여부에 따른 선사 간 양극화 현상을 강조한 것으로, 얼라이언스에 참여하지 못한 선사들은 틈새시장이나 연근해시장으로 몰릴 수밖에 없다는 분석이다. 이러한 내용들은 결국 해운 얼라이언스가 시장구조와 경쟁 환경을 좌우하는 핵심 변수임을 보여주며, 해운 얼라이언스 재편에 따른 국적 선사의 전략 변화를 논의하는 데 중요한 배경이 될 수 있다.

3) 해운·항만정책 관련 선행연구

국내 해운항만 분야에서는 2016년 한진해운 파산을 계기로 해운산업의 경쟁력 강화를 위한 다양한 정책연구와 논의가 활발히 이루어졌다. 해운항만 지원정책에 관한 선행연구는 크게 국적선사의 경쟁력 강화, 정부의 정

책적 지원방안, 항만 인프라 투자 및 전략적 대응방안 등으로 구분할 수 있다.

우선 국적선사의 경쟁력 강화와 정부의 역할을 다룬 연구들이 다수 진행되었다. 한진해운 파산 이후 한국해양수산개발원(KMI)과 해양수산부를 중심으로 「해운재건 5개년 계획」과 같은 정부 정책이 마련되었으며, 관련 연구들은 이 계획을 바탕으로 국적선사의 글로벌 경쟁력 확보 방안을 제시하였다⁵⁾. 특히 국적 원양선사인 HMM의 경쟁력 확보 방안에 대한 연구에서는 글로벌 얼라이언스 가입과 초대형 선박 확보가 핵심 전략으로 강조되었으며, 이를 실현하기 위해 정책금융 지원 등 정부의 역할이 필수적이라고 지적하였다⁶⁾. 이 외에도 국내 중소선사의 생존과 협력 방안으로 한국해운연합(KSP) 운영 활성화 방안 연구가 수행되어 인트라 항로의 공동운항 및 선복공유 활성화 방안이 논의되었다⁷⁾.

항만정책 및 전략적 대응방안과 관련한 선행연구들도 다수 이루어졌다. 항만의 경쟁력 강화를 위해 글로벌 환적항만으로서 부산항과 진해신항 통합 개발과 같은 대규모 인프라 확충 계획이 추진되었으며, 관련 연구들은 이와 같은 항만 인프라 투자가 초대형 선박 투입 증가와 선사들의 전략적 허브 선정 기준에 부합할 수 있음을 제시하였다⁸⁾. Yoon(2009)의 연구에서는 동북아시아 주요 항만 간 경쟁구도를 분석하며 항만 간 과도한 경쟁 대신 전략적 협력을 통해 동북아 전체의 경쟁력을 높이는 방안을 제안하였다. 또한, 항만 서비스 경쟁력 강화를 위한 전략적 마케팅과 디지털화 방안도 연구되었는데, 부산항의 경우 환적화물 유치에 위한 서비스 개선과 운영 효율성 증대를 위해 디지털 기술 도입의 중요성이 제기되었다⁹⁾.

5) 해양수산부(2017), 한국해운재건 5개년 계획(2018~2022)

6) 박광열(2020), 국적선사 경쟁력 제고를 위한 정책 방향

7) 한국해양수산개발원(2018), 한국해운연합(KSP) 활성화를 위한 정책 방안 연구

8) 해양수산부(2024), 제4차 전국항만기본계획 수정계획(2021~2030)

9) Park, S. H.(2017), Port connectivity and competition in the era of mega-alliances

이와 같이 해운항만 지원정책 분야의 선행연구들은 국적선사의 경쟁력 제고, 항만 인프라 및 서비스 혁신 등 다양한 측면에서 정책적 대응방안의 필요성을 강조하고 있으며, 본 연구는 이를 기반으로 얼라이언스 재편 상황에서 국적선사 및 부산항의 구체적인 전략 방향과 실천 가능한 대응책을 제시하고자 한다.

2. 본 연구의 차별성

앞서 살펴본 바와 같이 선행연구들은 해운 얼라이언스와 관련하여 국적선사 및 항만의 전략을 다루고 있으나, 본 연구는 다음과 같은 점에서 차별화된다. 첫째, 본 연구는 현재 진행 중인 해운 얼라이언스 재편을 분석한다. 2025년 진행된 제미니 출범과 프리미어 얼라이언스 재편 등은 현재 발생하고 있는 변화로서, 학술적으로 심도 있게 분석된 연구는 미비하다. 본 연구는 이처럼 최근 발생하고 있고 진행 중인 해운 얼라이언스 변화를 대상으로, 새로운 협력구조의 특징과 시장 영향을 분석하고자 한다. 특히 기존 얼라이언스와는 다른 전략을 수립·운영할 계획인 제미니의 구조와 운영 전략을 분석함으로써, 기존 얼라이언스와는 다른 협력체제의 영향을 평가한다. 제미니가 전략적 목표로 하는 90%대 정시성 목표와 허브 앤 스포크 전략이 실제로 어떤 네트워크상의 변화를 불러오는지 부산항을 중심으로 살펴볼 것이다.

둘째, 본 연구는 우리나라 국적선사 관점에 초점을 맞춘다. 기존 연구들은 주로 글로벌 얼라이언스 전체 동향이나 항만 영향에 대해 거시적으로 논의한 반면, 본 연구는 우리나라 국적선사의 입장에서 해운 얼라이언스 재편의 의미를 해석하고 대응책을 모색한다. 예를 들어 해운 얼라이언스 구조 변화로 인한 국적 원양선사의 항로구성이 재편 전후 어떻게 달라졌는

지, 그리고 글로벌 선사들과 우리나라 중소형 국적선사들의 협력 관계는 어떻게 바뀌었는지 등을 실증분석을 통해 밝혀내고자 한다. 이러한 분석은 해운 얼라이언스 변화 속에서 국적선사가 취할 수 있는 전략적 대응방안을 도출하는 데 도움을 줄 것으로 기대한다. 아울러 이러한 국적선사를 이용하는 화주에 미치는 영향도 도출할 것으로 기대된다.

셋째, 본 연구는 부산항을 중심으로 한 실증분석을 실시한다. 대부분의 선행연구들은 거시적으로 해운 얼라이언스와 항만의 관계를 논하거나 글로벌 항만을 대상으로 한 통계분석을 수행한 경우가 많았다. 반면 본 연구는 부산항 입출항 자료 기반 물동량 데이터를 직접 활용하여, 해운 얼라이언스 재편의 영향을 계량적으로 측정한다는 점에서 차별화된다. 이를 통해 막연한 추론이 아닌 구체적인 수치와 네트워크 지표로 변화 양상을 제시할 예정이다. 이와 같은 정량적 결과를 도출함으로써, 연구의 객관성과 설득력을 높이하고자 한다.

〈표 1-1〉 주요 선행연구와 본 연구의 차별성

구분	선행연구	참고문헌	본 연구
연구목표	글로벌 해운 얼라이언스의 경쟁력 분석 및 대응 방안 모색	정재우(2018), 이재성·박세훈(2021), 이영훈(2014) 등 Notteboom (2004), Heaver et al. (2000), Tang & Sun (2018)	• 2025년 Gemini 등 최신 얼라이언스 재편의 영향을 분석하고, 이에 대한 국적 선사와 부산항의 대응전략 제시
연구대상	주로 글로벌 해운동맹 전체 또는 특정 글로벌 선사 중심의 분석	임병학 외(2011), 이상윤(2015), 이경한(2021), 손용정(2021) 등 Panayides et al. (2015), Fan et al. (2017)	• 국적선사와 부산항을 중심으로 국내 영향을 구체적으로 분석
연구범위	글로벌 선사 및 주요 글로벌 항만 중심 네트워크 분석	이정행 외(2020), 류기진 외(2018), 박성훈 외(2018) 등 Merk et al. (2018), Ducruet & Notteboom (2012), Wang & Ducruet (2014)	• 부산항의 구체적 입출항 데이터 및 국내 항만 중심 네트워크 변화 분석
연구방법	문헌연구 및 사례분석위주의 정성적 방법 중심, 일부 SNA 적용	임병학 외(2011), 이상윤(2015), 박성훈 외(2018), 이정행 외(2020) 등 Slack et al. (2002), Sys et al. (2021)	• 네트워크 분석(SNA), 데이터 마이닝 및 부산항 물동량 실증 데이터 분석을 통한 정량적·실증적 분석 수행

자료: 저자 작성

02

해운 얼라이언스 개념과 현황

제1절 해운 얼라이언스의 개념 및 재편 과정

1. 해운 얼라이언스의 개념과 운영 체계

1) 해운 얼라이언스의 개념

컨테이너선 시장은 과거 '해운동맹(liner conference)'이라는 운임 협정 체제를 중심으로 운영됐다. 그러나 1984년 미국에서 「해운법(Shipping Act)」이 제정된 이후 해운동맹의 영향력은 점차 약화하기 시작했으며, 특히 1998년 미국 「해운법」 개정과 2008년 10월 유럽연합(EU)의 해운동맹을 금지하는 정책을 시행하면서 운임 담합이 경쟁법 위반으로 규정되었고 결국 해운동맹 체제는 사실상 와해됐다.¹⁰⁾

이러한 제도적 변화 속에서 선사는 공동 운임 결정을 하지 않으면서도 경쟁력을 확보할 수 있는 새로운 형태의 협력 방식을 모색하였으며 각 선사가 독립적인 운임 체계를 유지하면서도 선복 매입, 교환 등을 통해 비용 절감과 서비스 범위를 확대하여 시장의 점유율을 확대할 수 있는 전략적

10) 전형진(2017), p. 3-4

제휴(strategic alliance)로서 '해운 얼라이언스(shipping alliance)'가 등장하였다.

2) 해운 얼라이언스의 결성 요인

선사는 얼라이언스 결성함으로써 우선적으로 비용 절감 효과를 실현할 수 있다. 대형 선박 운영에는 막대한 자본 투자가 요구되지만, 공동운항, 선복공유, 혹은 선복교환 등의 방식을 통해 비용을 분담하면 자본비와 연료비를 효율적으로 절감할 수 있다. 선사의 전체 비용 중 약 67%를 차지하는 운영비(OPEX)에서 연료비는 약 46%, 항만 관련 비용이 약 21%를 차지한다.¹¹⁾ 이러한 두 항목은 변동비 성격을 가지므로, 개별적으로 연료 구매나 항만 비용 협상을 진행하는 것보다 얼라이언스를 통해 공동 구매 및 협상을 추진하는 것이 더 큰 비용 절감 효과를 가져올 수 있다. 또한 항만 터미널 및 내륙 운송 인프라에 대한 공동 투자를 통해 비용을 절감하고 위험을 분산함으로써 선사의 부담을 경감시킬 수 있다.

얼라이언스는 공동운항을 통해 서비스 품질을 향상시키고 다양한 운영상의 이점을 제공한다. 우선 선사는 제한된 비용 부담으로도 서비스 범위를 글로벌로 확장할 기회를 얻을 수 있으며 화주에게 원스톱 서비스를 지원함으로써 고객 접근성과 구매의 편의성을 극대화할 수 있다. 또한 서비스 빈도 증가와 운항 일정의 조정을 통해 운항 효율성을 향상시킬 수 있으며 글로벌 차원에서 선박 운용 계획을 조절함으로써 과잉 선복 문제를 완화하고 선박 활용도를 극대화하는 데 기여할 수 있다. 또한 하역, 인터모달(Intermodal), 피더(Feeder) 서비스 등 해상 운송과 연계된 부대 서비스 영역에서도 구매력을 강화하여 추가적인 비용 절감 효과를 기대할 수 있다. 예를 들어 우리나라 선사가 단독으로 100만 TEU 규모의 선복을 운용할

11) 마틴 스토포드(2008), 양창호 외 역, p.268-294

경우 약 50개 항만에 주 1회 서비스를 제공하는 데 그칠 수 있지만 두 외국 선사와 얼라이언스를 구성하면 총 300만 TEU 규모로 공동운항이 가능해져 최대 150개 항만에서 주 3회 서비스를 제공할 수 있다. 이는 투자 비용을 대폭 절감하면서도 서비스 품질을 향상시키는 결과를 가져온다. 얼라이언스는 영업력 강화에 상당한 영향을 미친다. 예를 들어 A 선사가 세계 최대 규모의 얼라이언스에 속해있는 반면, B 선사는 독립적으로 운영할 경우 동일한 운임 조건이 주어지더라도 화주는 더욱 안정적이고 광범위한 네트워크를 제공하는 A 선사를 선호할 가능성이 높다.

결론적으로 정기선사가 얼라이언스를 체결하는 주된 이유는 경제적 규모(economies of scale)를 통한 운임 경쟁력 강화와 서비스 범위 확장(economies of scope)에 있다고 볼 수 있다.¹²⁾ 이는 개별 기업으로서는 운영하기 어려운 글로벌 네트워크 구축을 가능하게 하며, 단순 협력을 넘어 선사의 생존과 경쟁력 확보를 위한 경영 전략의 핵심 수단으로 작용한다.¹³⁾

3) 해운 얼라이언스의 운영 방식

해운 얼라이언스는 운영 방식에 따라 크게 선복 매입, 선복 교환(slot exchange), 그리고 선박 공동운항(vessel sharing)으로 나눌 수 있다. 선복 매입은 특정 선사의 선박이나 선박 공간을 직접 구매하는 형태를 말하며 선복 교환은 서로 다른 선사 간에 선박 공간의 일정 부분을 교환하는 방식이다. 한편 동일한 노선을 대상으로 선박을 분담 배치하여 공동으로 운영하는 선박 공동운항은 선사들이 선복을 함께 공유하며 활용하는 대표적인 방법으로 꼽힌다. 이러한 운영 방식들은 개별적으로 사용되기도 하지만 협약 조건에 따라 여러 형태를 복합적으로 조합하여 활용되기도 한다.

12) 박성준(2021), p. 97.

13) 강동준·이길남(2016), pp. 181-202.

별도의 얼라이언스를 구성하지 않아도 선사들은 공동운항(joint service)을 통해 협력할 수 있다. 이는 특정 항로에서 경쟁을 완화하기 위해 일정 기간 동안 협력 선박을 운영하는 방식이다. 참여 선사들은 독립성을 유지하면서도 특정 항로의 선박이나 시설을 위탁하거나 운영을 공동으로 분담할 수 있다. 수익은 사전에 합의된 비율에 따라 배분되며 이러한 협력은 얼라이언스 내부뿐만 아니라 별도의 협정으로도 실행된다. 예를 들어 2020년에는 고려해운, 남성해운, 천경해운, 범주해운 등 국내 4개 선사가 부산항과 중국·일본 동안을 연결하는 한중일(CJ1) 서비스를 구축하여 공동운항을 성공적으로 수행한 바 있다.¹⁴⁾

선사가 얼라이언스를 결성하는 경우 미국 연방해사위원회(FMC), 중국 국무원, 그리고 우리나라 공정거래위원회 등의 주요 경쟁 당국은 이러한 협업이 경쟁법 또는 공정거래법을 위반하지 않는지 면밀히 검토하는 절차를 거친다. 다만 대부분의 국가는 정기선 해운산업의 특수성—자본집약적이고 글로벌 네트워크 운영이 필수적인 구조를 감안하여 VSA(선복공유 협정)나 얼라이언스 형태의 협력을 통해 항만 간 운항 연결성과 서비스 빈도의 확대를 허용하거나 특별법을 통해 규제를 완화하고 있다.¹⁵⁾ 결론적으로, 공동운항에 비해 얼라이언스는 운영비 절감 효과가 더 크며 이는 글로벌 정기선사가 얼라이언스를 전략적 협력 수단으로 선택하는 주요 이유로 볼 수 있다.

2. 해운 얼라이언스의 재편 과정

1990년대 이후 컨테이너선 시장은 주요 항로에서 경쟁이 격화되면서 치

14) 전형진(2017), p.20.

15) 양창호(2021), p. 97.

열한 경쟁 국면에 진입하였다. 특히 1990년대 후반 외환위기 발생으로 상황이 급격히 악화되자 처음으로 도입된 4대 해운 얼라이언스 체제가 점차 악화되기 시작하였다. 이 시기 과도한 경쟁과 시장 침체로 선사는 비용 절감과 시장 확대의 필요성을 인식하게 되었으며, 그 결과 인수합병이 빠르게 진행되었다. 이러한 구조조정은 기존 얼라이언스 간의 균형을 무너뜨리고 연합 구도에 큰 변화를 초래하였다. 또한 얼라이언스 간 경쟁이 심화되는 동시에 동일 연합 내 참여 선사 간의 이해관계 충돌이 발생하면서 상호 신뢰가 약화되었고 체제 전반의 불안정성이 확대되었다. 회원 선사 수가 지나치게 늘어나면서 운영 효율성이 저하된 점도 얼라이언스 체제의 약화 요인으로 작용하였다. 결국, 시장 침체, 인수합병의 확산, 운영 비효율성 등의 복합적 요인에 더해 각 얼라이언스의 의무 존속 기간 만료까지 겹치면서 1998년 3월 최초로 구성된 4대 얼라이언스 체제는 재편되었다.

2008년 글로벌 금융위기를 기점으로 컨테이너선 시장은 급격히 위축되었으며 이 시기를 전후로 선박 대형화 경쟁이 본격화되었다. 시장 침체에 대응하기 위해 각 선사는 운항 효율성을 높이고 비용을 절감하고자 대형 선박을 투입했으나 이로 인해 오히려 선박 공급 과잉과 선적률 하락과 같은 부작용이 나타났다. 한편 기존 동맹의 기능은 약화되었고 협조 체제가 붕괴되면서 동맹 간 경계가 완화되고 비동맹 선사들과의 협력이 확대되는 구조적 변화가 이어졌다. 그러나 비동맹 선사들의 저운임 공세와 개발도상국 해운업 성장의 가속화로 운임 수준은 쉽게 회복되지 않았으며 시장의 불확실성은 장기화되었다.

2009년과 2010년 사이 연료유가가 톤당 500~600달러 수준으로 상승하면서 운영비용(OPEX)이 급등했고 이는 선사들의 수익성을 더욱 악화시켰다.¹⁶⁾ 이 시기 얼라이언스 체제에 속하지 않았던 주요 선사들인 Maersk

16) 전형진(2017), p.12.

Sealand, CMA CGM, Evergreen 등도 규모의 경제를 통해 비용을 줄이고 서비스를 강화하는 데 주력해야 했다. 이에 따라 이들 선사는 대형 선박 발주를 가속화하며 비용 절감과 시장 점유율 확대를 동시에 추구했다. 이러한 과정에서 대형 선박을 먼저 확보한 선사들과 그렇지 못한 선사들 간의 경쟁력 격차는 더욱 벌어졌고, 중소·중견 선사가 포함된 그랜드 얼라이언스(Grand Alliance)와 뉴월드 얼라이언스(New World Alliance)는 주요 항로에서 공동운항을 통해 서비스 영역을 확장해 나갔다. 글로벌 서비스 네트워크의 확장은 얼라이언스 회원사들이 공동운항에 더욱 많은 선박을 투입하도록 유인하며 협력의 폭을 넓히는 결과를 낳았다.

2011년 이후 악화된 시장 환경에 대응하기 위해 선사들은 원가 효율성 극대화와 대형선 투자 확대에 적극 나섰다. 특히 2011년 머스크가 발주한 Triple-E급 초대형 컨테이너선은 업계 전반에 대형선 투자 경쟁을 촉발하는 계기가 되었다.¹⁷⁾ 머스크는 이를 통해 원가 경쟁력을 높이고 규모의 경제를 실현하여 비용 절감을 극대화했다. 이후 초대형 선박 중심 전략은 전 세계 컨테이너선 시장의 지배적인 흐름으로 자리잡았으며 후발 주자들도 경쟁에서 뒤처지지 않기 위해 앞다퉀 대형 선박 확보에 나섰다. 그러나 이러한 초대형선 발주 경쟁은 치킨게임 양상으로 발전하며 운임 하락세를 가속화했고, 세계 경제의 저성장 기조 속에서 해운시장은 구조적 불균형과 수익성 악화라는 한계에 직면했다.

결과적으로 2008년 금융위기 이후의 시장 침체, 과잉선박, 그리고 대형화 경쟁에서 비롯된 부작용은 해운 얼라이언스의 필요성을 더욱 부각시키게 되었다. 선사들은 투자 부담 분산과 시장 리스크 완화를 위해 공동운항과 얼라이언스 체제를 적극 채택했으며 이는 정기선 해운시장에서 전략적 협력 구조로서 얼라이언스가 본격적으로 자리 잡는 계기로 작용했다.

17) 전형진(2017), p.22.

〈표 2-1〉 정기선 얼라이언스 구성과 변화

1996	2000	2006	2010	2012
Global Alliance	New World Alliance	New World Alliance	New World Alliance	2M
APL, Nedlloyd, MOL, OOCL, MISC	APL-NOL, MOL, HMM	APL, MOL, HMM	APL, MOL, HMM	Maersk Line, MSC
Grand Alliance	Grand Alliance	Grand Alliance	Grand Alliance	Ocean Three
Hapag-Lloyd, NYK, NOL, P&ONCL	Hapag-Lloyd, P&O, Nedlloyd, OOCL, MISC	Hapag-Lloyd, OOCL, MISC Berhad, NYK Line	Hapag-Lloyd, OOCL, NYK	CMA-CGM, CSCL, UASC
Hanjin/Tricon	United Alliance	CKYH	CKYH	G6
Cho Yang, Hanjin, DSR/Senator	Cho Yang, DSR/Senator, Hanjin	COSCO, K Line, Yang Ming, Hanjin	COSCO, K Line, Yang Ming, Hanjin	APL, Hapag-Lloyd, HMM, MOL, NYK, OOCL
Maersk-SeaLand	Maersk-SeaLand			CKYHE
Maersk, SeaLand	Maersk, SeaLand			COSCO, K Line, Yang Ming, Hanjin, Evergreen
Independent	Independent	Independent	Independent	Independent
MSC, CMA-CGM, Evergreen	Maersk SeaLand, MSC, CMA-CGM, Evergreen	Maersk Line, MSC, CMA-CGM, Evergreen	Maersk Line, MSC, CMA-CGM, Evergreen	Maersk Line, MSC, CMA-CGM, Evergreen

자료 Port Economics, Management and Policy,(검색일: 2025.9.4.)

정기선 시장은 코로나19 팬데믹 기간 동안 사상 최고 수준의 운임을 기록하며 호황을 누렸다.¹⁸⁾ 2020년 하반기 이후 일부 노선에서는 운임이 최대 700%까지 급등했으나 화물 운송의 정시성은 여전히 확보되지 못했다.¹⁹⁾ 이처럼 급격히 오른 운임은 화주에게 전가되었으며 이는 과도한 비

18) SNN슈핑뉴스넷(2024.06.24), (검색일: 2025.9.4.)

19) 양종서(2024), pp. 1-3.

용 부담과 서비스 불안정으로 이어져 화주의 불만을 크게 증폭시켰다. 한편 이렇게 막대한 수익을 거둔 선사들에 대해 화주들은 담합적 행위로 인한 피해를 주장하며 강하게 반발하기 시작했다. 이에 따라 해운 얼라이언스 허용 여부에 대한 사회적 비판이 확산되었고 미국 연방해사위원회(FMC)가 기존에 예외적으로 인정하던 해운 얼라이언스에 대한 규제를 재검토하는 상황에 이르게 되었다.

〈그림 2-1〉 코로나19 시기 컨테이너운임종합지수(SCFI) 변화



자료: Clarkson 자료를 활용하여 저자 재작성

2024년 4월 25일을 기점으로 유럽연합(EU)은 해운 부문에서 적용되어 오던 '경쟁법 포괄적용 제외(CBER: Consortia Block Exemption Regulation)'를 폐지하기로 결정했다.²⁰⁾ 이는 해당 규정이 더 이상 효과성, 효율성, 그리고 EU의 기준을 충족하지 못한다고 판단했기 때문이다.²¹⁾ CBER은 특정 항로에서 운임 공동 행위나 경쟁 제한 행위를 하지 않는다는 조건과 시장 점유율이 30%를 넘지 않는 범위 내에서 해운 얼라이언스를 인정해 주는 제도였다.²²⁾ 이 규정은 1990년대 중반부터 글로벌 컨테이너 운송 서비스를 제공하기 위해 선사들이 채택한 가장 일반적인 전략적 제휴 형태를 지원해 온 바 있다.²³⁾

20) 트레드링스(2024.04.18.), (검색일: 2025.9.4.)

21) 트레드링스(2024.04.18.), (검색일: 2025.9.4.)

22) 트레드링스(2024.04.18.), (검색일: 2025.9.4.)

23) 최중희. (2001), pp.17-35.

CBER은 1995년부터 시작하여 매 5년 주기로 재검토와 여론 수렴 과정을 거쳐 지속적으로 연장되었다.²⁴⁾ 특히 2020년 4월에는 향후 4년 뒤 다시 재검토를 통해 연장 여부를 결정하기로 합의했다.²⁵⁾ 그러나 유럽연합 집행위원회(EC)는 2023년 10월, 해운 부문에서 CBER 연장을 중단하기로 결정했고 이에 따라 CBER은 2024년 4월 25일부로 효력을 잃게 되었다.²⁶⁾ CBER이 종료되더라도 해운 얼라이언스는 EU 경쟁법에 따라 별도의 신청과 승인을 받은 경우 선사 간 협력이 즉각 금지되지는 않는다. 다만 관련 당국의 감독이 강화되고 행정 절차가 이전보다 더 복잡해질 가능성이 높아질 것으로 예상된다.

이와 같은 제도적 환경 속에서 코로나19 팬데믹 이후 형성된 비판적 여론은 유럽과 미국 등 주요 국가에서 해운업계를 겨냥한 법과 제도의 개정 방향에 영향을 미쳤다. 이러한 변화는 해운동맹을 둘러싼 제도적 불확실성을 더욱 확대시키며 정기선 해운시장의 운영 전략과 경쟁 구도에 변화를 불러오는 동시에 화주와 선사 간 관계 전반에 새로운 리스크를 초래하고 있다.

제2절 신규 해운 얼라이언스 현황

2022년 하반기에 코로나19 특수가 종료되면서 해상운임이 급격히 하락하였다.²⁷⁾ 이러한 시장 변화 속에서 글로벌 해운 얼라이언스 구조 역시 중요한 변곡점을 맞이했다.²⁸⁾ 2023년 1월 세계 최대 점유율을 차지하던 2M

24) 이재호(2024), pp.119-148.

25) 이재호(2024), pp.119-148.

26) 이재호(2024), pp.119-148.

27) 양종서(2024), pp. 1-3.

28) 양종서(2024), pp. 1-3.

얼라이언스가 공식 해체를 발표했다.²⁹⁾ 이어 2024년 1월에는 HMM이 소속된 THE 얼라이언스에서 주요 선사인 하판로이드가 탈퇴 의사를 밝히면서 기존의 3대 해운 얼라이언스 체계에 큰 변화가 발생하였다.³⁰⁾

2025년 6월 기준으로 상위 10개 선사가 전 세계 운송의 84.1%를 담당하고 있으며 특히 MSC, 머스크, CMA CGM, COSCO 등 상위 4개 선사가 전체 선복량의 57.2%를 차지하고 있다. 상위 10개 선사 중 8개 선사가 얼라이언스에 가입하고 있음을 확인할 수 있다.

〈표 2-2〉 글로벌 상위 10개 정기선사 순위(2025.6)

순위	선사명	국가	선복량 (TEU)	점유율(%)	발주잔량 (TEU)	해운 얼라이언스
1	MSC	스위스	6,638,131	20.5	2,051,286	-
2	Maersk	덴마크	4,584,295	14.1	698,100	제미니
3	CMA CGM	프랑스	3,943,247	12.2	1,527,720	오션
4	COSCO	중국	3,370,868	10.4	1,157,820	오션
5	Hapag-Lloyd	독일	2,421,589	7.5	393,470	제미니
6	ONE	일본	2,028,937	6.3	569,374	프리미어
7	Evergreen	대만	1,829,939	5.6	764,341	오션
8	HMM	한국	944,539	2.9	607,40	프리미어
9	Zim	이스라엘	767,071	2.4	145,600	-
10	YangMing	대만	713,101	2.2	101,500	프리미어
합계			27,241,717	84.1	7,409,211	

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

선복량 기준 전 세계 컨테이너선 시장은 상위 10대 선사 가운데 9개사가 얼라이언스 체제에 참여하고 있어 3대 얼라이언스가 시장 지배력을 확고히 하고 있는 것을 확인할 수 있다. 기존 3대 얼라이언스 중 두 얼라이언스의 해체와 탈퇴 등으로 변화의 움직임이 가속화되는 가운데 오션 얼라이언스

29) 양종서(2024), pp. 1-3.

30) 양종서(2024), pp. 1-3.

(점유율 29%)은 2024년 2월 협약 기간을 기존 2025년에서 2032년으로 5년을 연장하며 결속력을 다졌다. 이러한 변화 속에 디 얼라이언스의 규모가 하판로이드의 탈퇴로 인해 기존 점유율 19%에서 11%로 크게 위축되었다.

2023년 1월 25일 공동성명을 통해 머스크와 MSC는 2015년에 체결한 2M 얼라이언스를 2025년 1월부로 종료하기로 상호 합의하였다고 발표했다.³¹⁾ 이에 따라 10년간 유지되어 온 양사의 전략적 협력 관계는 2025년 1월을 기점으로 공식 종료되었으며 이후 두 선사는 각자의 노선 운영 전략을 추진하고 있다.³²⁾

2M의 해체 배경에는 다양한 요인이 복합적으로 작용한 것으로 추정되나 가장 큰 이유는 MSC와 머스크가 지향하는 미래 비전에 대한 차이이다. 머스크는 2018년에 단순 해상운송 기업에서 탈피하여 종합 물류 기업으로의 전환을 선언하고 이후 통관, 창고, 전자상거래 물류 등 다양한 분야의 물류 기업 인수를 통해 해운 중심의 사업 구조를 재편하고 있다. 반면 MSC는 항공화물 시장 진출 및 일부 물류기업 인수 등 사업 다각화를 추진하고 있으나 여전히 해상운송 사업을 기업의 핵심 축으로 삼고 있으며 컨테이너 선복량 확대를 핵심 전략으로 유지하고 있다. 전략적 방향의 불일치와 시장 인식 차이가 누적되면서 협력 기반이 약화되어 양사 간 장기적 협력 관계의 지속이 어려워진 것으로 평가된다.

또한 2M 얼라이언스 협력 수준 자체가 타 얼라이언스에 비해 비교적 낮았다는 점도 종료 배경 중 하나로 지목된다. 2M의 정식 명칭은 '2M VSA(Vessel Sharing Agreement)'로 이는 일반적인 얼라이언스보다 제한적인 선복공유를 의미하는 협력 단계를 지칭하는 용어이다.³³⁾ 다른 얼라이언스 소속 선사는 높은 수준의 공동 투입을 보이는 데 반해 2M 내에서는

31) 한국해운신문(2023.01.25), (검색일: 2025.9.4.)

32) 한국해운신문(2023.01.25), (검색일: 2025.9.4.)

33) Cello Square(2023.04.06), (검색일: 2025.9.4.)

MSC가 24%, 머스크가 39%로 두 선사 간에는 선복공유가 제한적으로 이루어진 것으로 평가된다.³⁴⁾ 더불어 2M은 아시아-북미와 아시아-유럽 간 주요 항로를 제외하고는 중동, 남미 등 기타 노선에서는 선복공유가 거의 이루어지지 않았다는 점에서 협력의 폭과 깊이가 제한적이었을 가능성이 있다.

한편 2M 종료를 앞두고 MSC는 독자 운영 기반을 강화하기 위해 선복 확충에 집중한 것으로 보인다. MSC는 2020년 팬데믹 이후 중고선 매입을 적극적으로 추진함과 동시에 2018년부터 지속해 온 신조선 발주를 병행하며 단독 운항이 가능할 정도로 선대를 확충하였다.³⁵⁾ 이러한 전략을 통해 컨테이너선 시장에서 최대 규모의 선사로 부상하였다. 이와 같은 선복 기반 확보는 MSC가 얼라이언스 외부에서도 독자적인 글로벌 네트워크 운영이 가능한 수준의 자립 역량을 갖추었음을 의미하며 2M의 해체와 독립 전략 전환의 기반이 된 중요한 요소로 해석된다.

머스크는 글로벌 정시성 제고와 네트워크 최적화를 목표로 하팍로이드와 함께 새로운 협력체인 '제미니(Gemini)'를 출범시켰으며 MSC는 세계 최대 선사로서 선대를 기반으로 기존 얼라이언스 체계와는 차별화된 독자적인 글로벌 네트.³⁶⁾워크를 구축하고 있다. 이러한 변화는 해운 얼라이언스 구조의 중대한 전환점으로 평가되며 세계 해운시장 내 경쟁 구도와 네트워크 구성에 의미 있는 변화를 초래할 것으로 예상된다. 해운 얼라이언스는 2017년부터 2024년까지 몇 차례에 걸쳐 재편되었으나 이 시기에는 상위 10대 선사 모두가 얼라이언스에 소속되어 운영되는 구조를 유지해 왔다.³⁷⁾ 그러나 2025년부터는 이러한 구도에서 벗어나 일부 대형 선사가 얼라이언스 체계 밖에서 독자 운영 전략을 채택함으로써 약 10년 만에 다극화된 시장 구조로 변화하게 되었다.³⁸⁾

34) Cello Square(2023.04.06), (검색일: 2025.9.4.)

35) 해운의 소리(2024.04.17), (검색일: 2025.9.4.)

36) 탑데일리(2024.09.10)(검색일: 2025.5.8.)

37) 해양한국(2024.09.30.), (검색일: 2025.5.8)

이와 같은 재편 흐름 속에서 오션 얼라이언스는 기존 체계를 유지하기로 하고 2023년까지 협력 연장을 결정하였으며 하판로이드의 탈퇴로 인해 재편된 THE 얼라이언스는 기존 선사가 중심이 된 새로운 협력체인 '프리미어 얼라이언스(Premier Alliance)'로 재구성되었다. 프리미어 얼라이언스는 하판로이드 탈퇴로 인한 선복량 축소라는 구조적 제약에 직면했으나 유럽항로 등 일부 주요 노선에서 MSC와의 전략적 제휴를 통해 서비스 다양성과 노선 운영의 연속성을 확보하였다.

요약하면 재편 이전 컨테이너선 시장은 2M, 오션 얼라이언스, 디 얼라이언스라는 세 축을 중심으로 운영되었다. 그러나 MSC는 독자 노선 운영을 선택하며 단독 체제로 전환하였고 머스크는 하판로이드와 협력하여 '제미니 얼라이언스'를 출범시켰다. 오션 얼라이언스는 기존 회원 구성을 유지하면서 영향력을 이어갔으며 디 얼라이언스에 속해 있던 ONE, HMM, 양밍은 프리미어 얼라이언스를 결성하였다.

〈표 2-3〉 해운 얼라이언스 재편 전후 비교

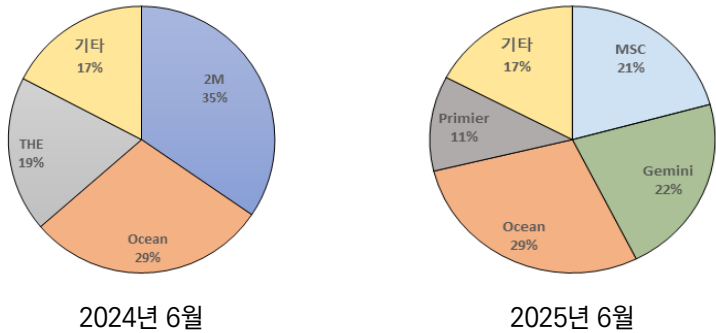
기존		재편 이후	
얼라이언스	회원사	얼라이언스	회원사
2M VSA	• MSC • Maersk	• MSC	
Ocean Alliance	• CMA CGM • COSCO • Evergreen	Gemini Cooperation	• Maersk • Hapag-Lloyd
THE Alliance	• ONE • Hapag-Lloyd • HMM • YangMing	Ocean Alliance	• CMA CGM • COSCO • Evergreen
		Premier Alliance	• ONE • HMM • YangMing

자료: 저자 작성

38) 해양한국(2024.09.30.), (검색일: 2025.5.8)

재편 이전에는 2M이 35%의 점유율로 가장 큰 비중을 차지하며 시장을 주도하였고 그 뒤를 오션 얼라이언스(29%), 디 얼라이언스(19%)가 이었다. 그러나 2M이 해체된 이후에는 시장 구도가 변화하여 오션 얼라이언스가 29%로 가장 큰 점유율 차지하는 가운데 새롭게 출범한 제미니가 22%, 독자체제로 전환한 MSC가 21%를 차지하였다.

〈그림 2-2〉 해운 얼라이언스 재편 전후 점유율 비교



주: 독자 노선은 ‘기타’에 포함
 자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

아시아-북미 동안 노선에서는 얼라이언스 재편으로 인해 전체 서비스 수가 25개에서 24개로 감소하였다. 오션 얼라이언스는 재편 전후 모두 8개의 서비스를 제공하며 변화가 없었다. 프리미어 얼라이언스는 하팍로이드가 탈퇴했음에도 불구하고 4개의 서비스를 유지하고 있는 반면 MSC와 제미니는 재편 이후 서비스 수를 10개로 확대하며 영향력이 강화되었다. 이와 달리 얼라이언스에 속하지 않은 독립 선사의 서비스 수는 2개로 축소되어 시장 내 입지가 약화되었다.

〈표 2-4〉 아시아-북미 동안 서비스(2025.4)

구분	재편 전		구분	재편 후	
	빈도	서비스		빈도	서비스
2M+ZIM	7	7	제미니	7	4
오션	7	8	MSC	7	6
			오션	7	8
디	7	4	프리미어	7	4
기타	7-14-25-28	6	기타	7-30	2
총합		25	총합		24

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

〈표 2-5〉는 아시아-북미 동안 노선에서의 얼라이언스 재편 전후의 선박 투입량과 점유율 변화를 보여주고 있다. 오션 얼라이언스는 41%의 점유율을 기록하며 시장에서의 우위가 강화되었다. 반면 프리미어 얼라이언스는 15%를 기록하여 기존 대비 점유율이 감소한 것으로 나타났다. MSC는 22%의 점유율을 차지하며 시장 내 영향력을 계속해서 보여주었고 기타 선사들의 점유율은 5%로 축소되었다.

〈표 2-5〉 아시아-북미 동안 노선(2025.4)

구분	재편 전		구분	재편 후	
	투입선복량(TEU)	점유율		투입선복량(TEU)	점유율
2M+ZIM	2,621,451	28%	제미니	1,572,069	17%
오션	3,528,871	38%	MSC	2,022,073	22%
			오션	3,752,484	41%
디	2,027,621	22%	프리미어	1,315,452	15%
기타	1,171,591	12%	기타	403,790	5%
총합	9,349,534	100%	총합	9,065,868	100%

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

아시아-북미 서안 노선에서는 얼라이언스 재편으로 인해 전체 서비스 수가 56개에서 62개로 증가하였다. 오션 얼라이언스는 재편 전 13개에서 12개로 감소했으나 여전히 가장 많은 서비스를 운영하고 있다. 반면 프리미엄 얼라이언스는 8개의 서비스를 유지하고 있는 것으로 나타났다. MSC와 제미니가 각각 6개와 8개의 서비스를 운영하며 합계 14개 서비스로 확대되었다.

〈표 2-6〉 아시아-북미 서안 서비스(2025.4)

구분	재편 전		구분	재편 후	
	빈도	서비스		빈도	서비스
2M+ZIM	7	4	제미니	7	8
오션	7	13	MSC	7	6
디	7	8	오션	7	12
기타	7	31	프리미어	7	8
			기타	7~14	28
총합		56	총합		62

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

아시아-북미 서안 노선은 재편 이후에도 오션 얼라이언스가 가장 큰 비중을 차지하며 우위는 유지하였으나 점유율은 이전보다 축소되었다. 한편 제미니, MSC, 프리미엄이 각각 12%, 13%, 18%로 10%대의 점유율을 확보하고 있다.

〈표 2-7〉 아시아-북미 서안 노선(2025.4)

구분	재편 전		구분	재편 후	
	투입선복량(TEU)	점유율		투입선복량(TEU)	점유율
2M+ZIM	2,200,171	12%	제미니	2,317,692	12%
오션	6,146,834	35%	MSC	2,392,950	13%
디	3,661,281	21%	오션	5,320,275	28%
기타	5,639,741	32%	프리미어	3,274,676	18%
			기타	5,447,110	29%
총합	17,648,027	100%	총합	18,752,703	100%

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

재편 이전 아시아-유럽 항로에서는 총 19개의 서비스가 운영되었으며 재편 이후 전체 서비스 수는 20개로 증가하였다. 오션 얼라이언스는 7개 서비스를 운영하며 제미니와 MSC는 각각 4개의 서비스를 제공하고 있다.

〈표 2-8〉 아시아-유럽 서비스(2025.4)

구분	재편 전		구분	재편 후	
	frequency	서비스		frequency	서비스
2M+ZIM	7	5	제미니	7	4
오션	7	6	MSC	7	4
디	7	4	오션	7	7
기타	7	4	프리미어	7	4
			기타	7	1
총합		19	총합		20

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

재편 이전 아시아-유럽 노선에서는 오션 얼라이언스가 40%로 가장 높은 점유율을 기록하였으며 그 뒤를 2M+ZIM(32%)이 이었다. 이어서 디 얼라이언스는 22%를 차지하는 것으로 나타났다.

〈표 2-9〉 아시아-유럽 노선(2025.4)

구분	재편 전		구분	재편 후	
	투입선복량(TEU)	점유율		투입선복량(TEU)	점유율
2M+ZIM	4,215,346	32%	제미니	3,415,048	23%
오션	5,261,722	40%	MSC	2,738,302	18%
디	2,873,198	22%	오션	6,056,391	41%
기타	815,045	6%	프리미어	2,633,717	18%
			기타	42,370	-
총합	13,165,311	100%	총합	14,885,828	100%

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

1. MSC

MSC는 2015년부터 머스크와 함께 '2M VSA'를 구성해 세계 컨테이너 선 시장에서 약 35%의 점유율을 차지하며 전략적 협력 관계를 유지해 왔다. 그러나 2023년 1월에 양사는 2025년 1월부로 협력 관계를 공식 종료할 것임을 발표하였고 이러한 결정에는 MSC가 독자 운영이 가능할 정도로 선대를 확충한 점, 2M의 높은 시장 점유율이 CBER 적용 대상이 될 수 있다는 점, MSC는 선대 확대 전략을 수립했으나 머스크는 종합물류기업으로의 전환을 추진하는 등 영업 전략에서 차이를 보인 점 등이 작용한 것으로 평가된다.

2025년 1월 기준 MSC의 운영 선박량(용선 포함)은 약 663만 TEU로 시장 점유율 20.5%를 기록하고 있으며 발주잔량 역시 205만 TEU에 달해 글로벌 선사 중 가장 많은 신조선을 발주하고 있다. 반면 머스크는 선박량 증가가 정체되면서 점유율이 2019년 17.9%에서 2025년 14.1%로 하락하였다. <표 2-10>에서 보는 바와 같이 2019년까지 머스크는 406만 TEU의 선박량과 17.9%의 점유율로 세계 1위를 유지하였으나 이후 성장세가 둔화되었다. 반면 MSC는 같은 해 331만 TEU에서 2025년 633만 TEU로 두 배 가까이 확대하였고 시장 점유율도 2019년 14.6%에서 2025년 20.5%로 상승하였다. 그 결과 2022년을 기점으로 머스크와의 격차를 좁힌 뒤 2025년에는 세계 1위의 선사로 자리매김하였다. 특히 2025년 MSC의 발주잔량은 200만 TEU 이상으로 머스크의 약 세 배에 달하며 이는 지난 3년간 신조선 발주와 중고선 매입을 적극적으로 추진한 결과이자 독립적 운영 기반을 확보한 배경을 보여준다.

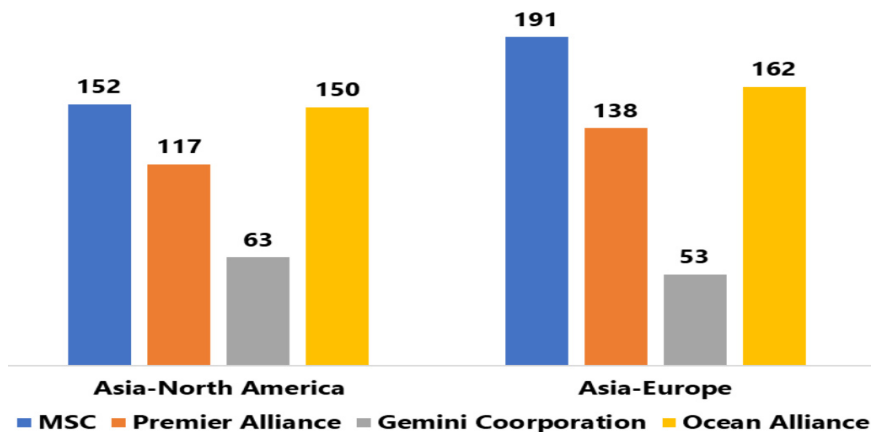
〈표 2-10〉 MSC와 머스크의 선대 변화

구분	MSC			머스크		
	선복량(TEU)	발주잔량(TEU)	점유율	선복량(TEU)	발주잔량(TEU)	점유율
2019	3,312,944	403,552	14.6%	4,065,468	73,606	17.9%
2020	3,766,049	256,256	15.9%	4,192,742	42,670	17.8%
2021	3,855,928	323,280	16.1%	4,136,900	54,558	17.3%
2022	4,276,918	999,808	16.9%	4,281,100	255,100	16.9%
2023	4,600,851	1,727,210	17.4%	4,228,174	376,413	16.0%
2024	5,773,512	1,314,360	19.7%	4,245,284	389,137	14.5%
2025	6,638,131	2,051,286	20.5%	4,584,295	698,100	14.1%

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

MSC는 전 세계 최대 선복량을 보유한 선사로서 다양한 Port-pair(적·양 하항 조합)를 직접 연결하는 직기항 서비스를 확대하고자 하며, 이를 통해 환적 횟수를 최소화하고 운송 시간을 단축함으로써 서비스의 정시성과 신뢰성을 높이고 있다. 〈그림 2-3〉에서 확인되듯이 MSC는 가장 많은 Port-pair 서비스를 확보하고 있으며, 특히 아시아-북미 노선에서는 제미니 얼라이언스 보다 약 2.4배, 아시아-유럽 노선에서는 약 3.6배 많은 Port-pair 서비스를 제공하고 있는 것으로 나타났다. 이는 MSC가 얼라이언스에 소속되지 않은 독립 운영 체제임에도 불구하고 세계 주요 항로 전반에서 광범위한 서비스 구현할 수 있는 역량을 갖추고 있음을 보여준다.

〈그림 2-3〉 해운 얼라이언스의 적·양하항(Port-pair) 구성 수 비교



자료: Sea-intelligence 홈페이지(검색일: 2025.5.8.)

〈표 2-11〉은 얼라이언스가 재편되기 전인 2024년 12월 기준 아시아-북미 및 아시아-유럽 주요 노선에서 선사별 주간 서비스 선박 투입 규모를 바탕으로 산출한 얼라이언스 내 평균 점유율을 보여준다. 기존 2M 체제에서 MSC는 아시아-북미 노선에서 9.2%, 아시아-유럽 노선에서 22.8%의 점유율을 기록하였다.

〈표 2-11〉 기존 2M 노선별 서비스(2024.12)

구분		아시아-북미 노선 선박 투입량 (점유율)	아시아-유럽 노선 선박 투입량 (점유율)
2M	MSC	51,091(9.2%)	108,020(22.8%)
2M	머스크	68,674(12.3%)	77,480(16.4%)

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

MSC가 독자 운영으로 전환한 이후의 자료를 보면 아시아-북미 노선에서 점유율이 13~22%를 기록하며 평균 6개의 서비스를 제공하고 있다. 아시아-유럽 노선에서 18%의 점유율을 확보하고 있으며 평균 선형은 14,892TEU로 가장 대형화된 노선임을 보여준다. 이와 같은 비교는 MSC

가 얼라이언스에 속하지 않더라도 주요 노선에서 충분한 투입 선복량을 확보함으로써 독립적으로 운영할 수 있는 역량을 갖추고 있음을 의미한다.

〈표 2-12〉 MSC 독자 운영 이후 노선별 서비스(2025.6)

구분	평균 선형(TEU)	점유율	서비스 개수
아시아-북미 동안	8,583	22%	6
아시아-북미 서안	9,356	13%	6
아시아-유럽	14,892	18%	4

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

2. 제미니

미국 연방해사위원회(FMC: Federal Maritime Commission)는 2024년 9월 9일 머스크와 하팍로이드 간 협력 협정을 최종 승인하였으며 이에 따라 '제미니 얼라이언스(Gemini Alliance)'가 2025년 1월 2M 얼라이언스의 종료 직후인 같은 해 2월 공식 출범하였다.³⁹⁾ 제미니는 단순한 노선 공유를 넘어 정시성 제고(90% 이상), 친환경 목표 달성(IMO 넷제로 목표 연도 설정), 운영 효율성 강화 등을 핵심 목표로 한다.⁴⁰⁾

현재 제미니는 아시아, 미국, 유럽, 지중해, 중동 등 주요 지역을 연결하는 7개 노선을 중심으로 26개의 메인라인 서비스를 운영하고 있으며 추가로 32개 지역의 피더(feeder) 서비스를 제공하고 있다.⁴¹⁾ 이러한 서비스 구조는 불필요한 기항지를 축소하고 네트워크를 단순화하여 정시성을 높이는 동시에 메인라인 서비스는 아시아-유럽 4개, 아시아-지중해 3개, 아시아-중동 1개, 인도/중동-유럽 4개, 대서양 5개, 아시아-북미 9개 항로로

39) 트레이드링스(2024.09.13.)(검색일: 2025.05.06)

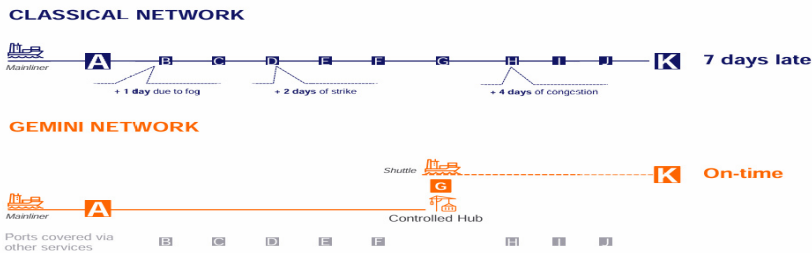
40) 트레이드링스(2024.09.13.)(검색일: 2025.05.06)

41) 트레이드링스(2024.09.13.)(검색일: 2025.05.06)

구성되며 피더 서비스는 유럽 14개, 아시아 13개, 중동 4개, 미국 걸프지역 1개로 운영된다.⁴²⁾

제미니는 이러한 서비스 구조를 기반으로 '허브 앤 스포크(Hub and Spoke)' 전략을 본격화한다. 이는 불필요한 기항지를 축소함으로써 운항 경로를 단순화하고 90% 이상의 정시성을 달성하는 것을 목표로 한다. 아울러 허브 중심의 통합 운영을 통해 외부 충격 발생 시 항로 간 영향이 확산되는 것을 최소화하고 네트워크의 복원력을 강화함으로써 유사시에도 유연하고 신속한 대응이 가능하도록 설계된 점에서 기존 얼라이언스와 차별화된다.⁴³⁾

〈그림 2-4〉 제미니 얼라이언스와 기존 얼라이언스 간 정시성 비교



자료: 하팍로이드 홈페이지(검색일: 2025.5.8.)

〈표 2-13〉는 얼라이언스 재편 이전인 2024년 12월 기준 아시아-북미 및 아시아-유럽 주요 노선에서 선사별 주간 선박 투입 규모를 바탕으로 산출한 평균 점유율을 보여준다. 당시 2M 체제에서 머스크는 아시아-북미 노선에서 12.3%, 아시아-유럽 노선에서 16.4%의 점유율을 기록하였으며 하팍로이드는 각각 5.5%와 6.9%를 차지하였다.

42) 트레이딩링크스(2024.09.13.)(검색일: 2025.05.06)

43) 트레이딩링크스(검색일: 2025.5.8.)

〈표 2-13〉 기존 노선별 서비스(2024.12)

구분		아시아-북미 노선		아시아-유럽 노선	
		선박 투입량	점유율	선박 투입량	점유율
2M	머스크	68,674	12.3%	77,480	16.4%
THE	Hapag-Lloyd	30,803	5.5%	32,585	6.9%

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

제미니 체제로 전환 이후에 머스크의 점유율은 아시아-북미 노선에서 9.7%, 아시아-유럽 노선에서 15.6%로 다소 감소하였으나 하판로이드는 각각 8.2%, 7.6%로 증가하였다(〈표 2-14〉).

〈표 2-14〉 제미니 노선별 서비스(2025.6)

구분		아시아-북미 노선		아시아-유럽 노선		얼라이언스 내 점유율
		선박 투입량	점유율	선박 투입량	점유율	
제미니	머스크	48,173	9.7%	80,172	15.6%	27.1%
	Hapag-Lloyd	40,710	8.2%	38,986	7.6%	16.8%

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

또한 출범 이후 아시아-북미 동안 노선은 17%(평균 선형 9,982TEU), 아시아-북미 서안은 12%(9,064TEU), 아시아-유럽 노선은 23%(19,436TEU)의 점유율을 확보한 것으로 나타난다(〈표 2-15〉).

〈표 2-15〉 제미니 얼라이언스 출범 후 노선별 서비스(2025.6)

구분	평균 선형(TEU)	점유율	서비스 수
아시아-북미 동안	9,982	17%	4
아시아-북미 서안	9,064	12%	8
아시아-유럽	19,436	23%	4

자료: Drewry(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

3. 오션 얼라이언스

2M과 디 얼라이언스의 해체와 탈퇴 등으로 변화 움직임이 가속화되는 가운데 세계 3위 컨테이너 선사인 프랑스의 CMA-CGM, 4위인 중국의 코스코(COSCO), 7위인 대만의 에버그린(Evergreen)이 참여하는 오션 얼라이언스(Ocean Alliance)는 2024년 2월 계약기간을 기존 2027년에서 2032년으로 5년 연장하기로 합의하였다.⁴⁴⁾ 이러한 합의는 시장 내에서 디 얼라이언스의 새 회원사로 오션 얼라이언스 내에서 입지가 약한 에버그린을 영입할 가능성이 언급되던 중 이러한 가능성을 차단하고 얼라이언스 내 결속을 재확인하는 조치로 해석되기도 한다.⁴⁵⁾

〈표 2-16〉 기존 노선별 서비스(2024.12)

구분		아시아-북미 노선		아시아-유럽 노선		얼라이언스 내 점유율
		선박 투입량	점유율	선박 투입량	점유율	
오션	CMA CGM	54,965	9.9%	53,443	11.3%	31.3%
	COSCO	85,896	15.4%	54,899	11.6%	40.6%
	Evergreen	59,162	10.6%	38,215	8.1%	28.1%

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

〈표 2-17〉 얼라이언스 재편 후 오션 얼라이언스 노선별 서비스(2025.6)

구분		아시아-북미 노선		아시아-유럽 노선		얼라이언스 내 점유율
		선박 투입량	점유율	선박 투입량	점유율	
오션	CMA CGM	41,483	8.3%	57,535	11.2%	30.5%
	COSCO	78,212	15.7%	59,626	11.6%	42.5%
	Evergreen	48,168	9.7%	39,334	7.7%	27.0%

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

44) 해양통신(2024.02.27.)(검색일:2025.5.6)

45) 해양통신(2024.02.27.)(검색일:2025.5.6)

〈표 2-18〉 얼라이언스 재편 후 오션 얼라이언스 노선별 서비스(2025.6)

구분	평균 선형(TEU)	점유율	서비스 수
아시아-북미 동안	10,579	41%	8
아시아-북미 서안	9,017	28%	12
아시아-유럽	18,832	41%	7

자료: Drewry 자료를 활용하여 저자 재작성

해당 얼라이언스는 아시아, 북유럽, 지중해, 중동, 북미를 연결하는 7개의 주요 항로를 운영하고 있다.⁴⁶⁾ 2024년 2월 오션 얼라이언스는 기존의 협력 관계를 2032년까지 연장하기 위한 양해각서에 서명하였으며 이를 통해 장기적인 얼라이언스 체제를 안정적으로 유지할 수 있는 기반을 마련하였다.⁴⁷⁾ 협정 연장 이후 오션 얼라이언스는 세계 주요 8개 항로에서 총 35개의 서비스를 제공할 계획이다. 항로별 서비스는 아시아-북유럽 6개, 아시아-지중해 4개, 태평양 20개, 아시아-미국 동부 8개, 아시아-미국 및 캐나다 서부 12개, 대서양 2개, 아시아-페르시아만 3개가 운영되고 있으며 아시아-홍해 2개 서비스가 추가될 예정이다.⁴⁸⁾

4. 프리미어 얼라이언스

프리미어 얼라이언스(Premier Alliance)는 기존 디 얼라이언스(The Alliacen)의 재편을 통해 구성된 새로운 협력체로 세계 6위 선사인 일본의 ONE, 8위인 한국의 HMM, 10위인 대만의 양밍(YangMing)으로 구성되어 있다.⁴⁹⁾

46) Federal Maritime Commission(검색일: 2025.5.8.)

47) Federal Maritime Commission(검색일: 2025.5.8.)

48) Korea Shipping Gazette(검색일: 2025.5.8.); CMA-CGM 홈페이지(검색일: 2025.5.8.)

49) 트레이드링스(2024.09.11.),(검색일:2025.05.06)

〈표 2-19〉는 얼라이언스 재편 이전인 2024년 12월 기준 아시아-북미 및 아시아-유럽 주요 노선에서 선사별 주간 선박 투입 규모를 바탕으로 산출한 평균 점유율을 보여준다. ONE는 아시아-북미 노선에서 10.3%, 아시아-유럽 노선에서 8.9%의 점유율을 기록하였으며 하판로이드는 각각 5.5%와 6.9%를 차지하였다.

〈표 2-19〉 기존 노선별 서비스(2024.12)

구분		아시아-북미 노선		아시아-유럽 노선		얼라이언스 내 점유율
		선박 투입량	점유율	선박 투입량	점유율	
프리미어	ONE	57,521	10.3%	42,361	8.9%	37.6%
	Hapag-Lloyd	30,803	5.5%	32,585	6.9%	23.8%
	HMM	21,351	3.8%	25,865	5.5%	17.8%
	YangMing	45,069	8.1%	10,277	2.2%	20.8%

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

얼라이언스 재편 이후 ONE의 점유율은 아시아-북미 노선에서 11.7%로 소폭 늘어났으나 반면 아시아-유럽 노선에서 8.1%로 감소하였다. 한편 HMM의 점유율은 각각 3.8%, 5.5%로 재편 전후의 변화가 없는 것으로 나타났다.

〈표 2-20〉 프리미어 얼라이언스 노선별 서비스(2025.6)

구분		아시아-북미 노선		아시아-유럽 노선		얼라이언스 내 점유율
		선박 투입량	점유율	선박 투입량	점유율	
프리미어	ONE	58,092	11.7%	41,432	8.1%	51.1%
	HMM	18,773	3.8%	28,039	5.5%	24.0%
	YangMing	25,792	5.2%	22,597	4.4%	24.8%

자료: Alphaliner 자료를 활용하여 저자 재작성

또한 출범 이후 아시아-북미 동안 노선은 15%(평균 선형 10,054TEU), 아시아-북미 서안은 18%(8,766TEU), 아시아-유럽 노선은 18%(14,554TEU)의 점유율을 확보한 것으로 나타난다.

〈표 2-21〉프리미어 얼라이언스 노선별 서비스(2024.12)

구분	평균 선형(TEU)	점유율	서비스
아시아-북미 동안	10,054	15.0%	4
아시아-북미 서안	8,766	18.0%	8
아시아-유럽	14,554	18.0%	4

자료: Drewry 자료를 활용하여 저자 재작성

프리미어 얼라이언스는 2017년 출범한 디 얼라이언스가 2024년 1월 하팍로이드의 탈퇴와 머스크와의 제미니(Gemini Cooperation) 결성으로 구조에 변화가 생기면서 남은 3개 선사가 협력 체계를 재정비하여 새롭게 출범시킨 구조이다. 하팍로이드의 탈퇴로 인해 선복량 규모는 일부 축소되었으나 주요 항로에서의 공동운항 확대와 전략적 제휴를 통해 서비스의 연속성과 경쟁력 유지를 도모하였다.

프리미어는 기존 디 얼라이언스를 대체하여 아시아-유럽, 아시아-중동, 태평양 횡단 등 주요 항로에서 24개의 서비스를 운영할 계획이었으나 이후 MSC와 북유럽 및 지중해 항로에서 선복 교환 협력을 체결하면서 서비스 범위를 확대하였다.⁵⁰⁾ 양측은 4년간 총 9개 서비스를 공동 운영할 계획이며 이를 통해 프리미어는 미주 서안 12개, 미주 동안 4개, 북유럽 6개, 지중해 5개, 중동 3개 등 30개 노선을 제공할 예정이다.⁵¹⁾

특히 북유럽 항로에서는 다른 얼라이언스에서 제공하지 않는 부산, 일본, 베트남 직기항 서비스를 포함하고 있어 차별화된 노선 구성을 확보하고 있다.⁵²⁾ 또한 지중해 항로에서도 부산, 중국, 동남아, 지중해 등 주요 거점 항만에 대한 기항 횟수를 최대한 확보하고 있으며 터키 등 신규 항만에 대한 직기항 서비스 시행도 예정되어 있어 노선의 다양성과 접근성을 강화하고 있다.⁵³⁾

50) 탐데일리(2024.09.10)(검색일: 2026.5.8.)

51) 탐데일리(2024.09.10)(검색일: 2026.5.8.)

52) 트레이드링스(검색일: 2026.5.8.)

제3절 소결

해운 얼라이언스는 선사 간 과대 경쟁을 완화하고 규모의 경제를 실현하기 위한 전략적 협력체로서, 글로벌 정기선 시장의 경쟁 구도를 형성하는 핵심 축으로 기능해왔다. 본 장에서 살펴본 바와 같이, 2010년대 중반 이후 안정적으로 유지되던 2M, 오션 얼라이언스, 디 얼라이언스의 3대 동맹 체제는 2025년을 기점으로 근본적인 구조적 변화를 맞이했다. 2M의 해체와 디 얼라이언스의 재편을 통해 시장은 제미니, 오션 얼라이언스, 프리미어 얼라이언스와 단독 노선을 운영하는 MSC가 경쟁하는 '3+1' 구도로 전환되었다. 이번 재편의 가장 중요한 특징은 과거 선복량과 서비스 커버리지 확대를 중심으로 한 동질적 경쟁에서 벗어나, 각 그룹이 추구하는 전략에서 뚜렷하게 차이를 보인다는 것이다.

이러한 차별화의 중심에는 머스크와 하판로이드가 결성한 제미니 얼라이언스가 있다. 제미니는 '90% 이상의 정시성'이라는 목표를 내세우며 서비스 신뢰도를 경쟁의 핵심축으로 설정하고, 이를 달성하기 위해 소수의 핵심 거점항만에 서비스를 집중시킨 후 나머지 항만들은 피더 서비스로 연결하는 '허브 앤 스포크' 전략을 채택했다. 특히 자신들이 직접 통제 가능한 터미널을 핵심 허브로 활용하는 이들의 전략은 항만이 더 이상 단순한 기항지가 아니라 얼라이언스의 서비스 품질을 결정하는 핵심적인 전략적 자산으로 변화했음을 시사한다. 이는 향후 글로벌 해운 네트워크의 효율성과 통제력을 중심으로 한 새로운 질적 경쟁 패러다임의 시작을 의미한다.

제미니의 선택과 집중 전략과 반대 지점에는 세계 최대 선복량을 바탕으로 단독 노선 운영을 선언한 MSC가 있다. MSC는 얼라이언스의 제약에서 벗어나 방대한 선대를 활용하여 시장 커버리지를 극대화하는 전통적인 규

53) 탐데일리(2024.09.10)(검색일: 2026.5.8.)

모의 경제 전략을 추구한다. 가능한 한 많은 항만에 직접 기항함으로써 환적을 최소화하고 화주에게 폭넓은 선택권을 부여하는 MSC의 양적 확장 모델은 제미니의 질적 통제 모델과 극명한 대조를 이루며, 이는 글로벌 해운 시장의 경쟁 구도가 서로 다른 두 방식이 공존하며 대립하는 새로운 양상으로 전개되고 있음을 보여준다.

한편, 오션 얼라이언스는 기존 회원사 체제를 유지하며 협력 관계를 연장함으로써 안정성을 추구하고 있으며, 하파로이드 이탈 후 재편된 프리미어 얼라이언스는 MSC와의 선복 교환 등 유연한 파트너십을 통해 네트워크 경쟁력을 보완하는 실리적인 대응 전략을 모색하고 있다.

이러한 각 그룹의 상이한 전략은 2025년 재편 이후 주요 동서항로의 경쟁 구도에 직접적인 영향을 미쳤다. 아시아-북미 동안 항로의 경우, 오션 얼라이언스가 41%의 압도적인 점유율을 유지하며 시장 지배력을 공고히 한 반면, MSC가 22%의 점유율로 단독 2위로 부상하였고 프리미어(15%)와 제미니(17%)가 유사한 수준에서 경쟁하는 구도가 형성되었다. 아시아-북미 서안은 동안에 비해 경쟁이 더 치열한 양상으로, 오션 얼라이언스(28%)가 여전히 1위 자리를 지켰으나 프리미어(18%), MSC(13%), 제미니(12%)가 모두 10%대 점유율을 확보하며 경쟁하는 모습을 보였다. 아시아-유럽 항로에서는 오션 얼라이언스의 지배력이 41%의 점유율을 기록하며 가장 뚜렷하게 나타났으며, 2위 그룹인 제미니(23%)와 큰 격차를 보였다. 프리미어 얼라이언스는 18%의 점유율을 확보하였는데, 이는 단독 운영하는 MSC(18%)와 동일한 수준이다. 이는 3+1 체제가 단순한 점유율 경쟁을 넘어, 제미니는 정시성을 통해, 프리미어는 MSC와의 전략적 선복 교환을 통해 각기 다른 방식으로 안정성을 도모하는 '전략의 경쟁'에 돌입했음을 시사한다.

특히 이번 얼라이언스 재편은 국적 원양선사인 HMM에게 가장 중대한 전략적 변화를 불러왔다. 핵심 회원사였던 하팍로이드가 제미니로 이탈함에 따라, HMM은 디 얼라이언스에서 프리미어 얼라이언스로 소속이 변경되었다. 이로 인해 프리미어 얼라이언스의 전체적인 선복량과 시장 점유율은 기존 디 얼라이언스 대비 축소되었으나, 얼라이언스 내부에서 HMM의 역할과 비중은 더욱 중요해졌다. <표 2-22>는 재편 전후 HMM의 주요 노선별 주간 선복량과 얼라이언스 내 비중을 비교한 것이다.

<표 2-22> 얼라이언스 재편 전후 HMM의 주요 노선별 비교

(단위: TEU, %)

항로	구분	재편 전	재편 후	증감
아시아-북미	HMM 선복량	21,351	18,773	-2,578
	얼라이언스 총 선복량	154,744	102,657	-52,078
	HMM 비중	13.8	18.3	+4.5p
아시아-유럽	HMM 선복량	25,865	28,039	+2,174
	얼라이언스 총 선복량	111,088	92,068	-19,020
	HMM 비중	23.3	30.5	+7.2p

자료: Alphaliner(2025) 자료를 활용하여 저자 재작성

위 표에서 나타나듯, HMM은 아시아-북미 노선에서 선복량을 소폭 줄이고 아시아-유럽 노선에서는 소폭 늘리며 안정적인 선복 규모를 유지했다. 하지만 하팍로이드의 이탈로 얼라이언스 전체의 총 선복량이 줄어들에 따라, HMM이 차지하는 비중은 북미 노선에서 13.8%에서 18.3%로 4.5p, 유럽 노선에서 23.3%에서 30.5%로 7.2p 급등하여 프리미어 얼라이언스의 핵심 선사로 부상하였음을 알 수 있다. 이러한 상황에서 HMM과 프리미어 얼라이언스는 하팍로이드의 이탈로 인한 네트워크 공백을 메우기 위해, 단독 노선을 운영하는 MSC와 선복 교환(VSA)이라는 유연한 전략을 채택했다.

이러한 전략적 변화는 우리나라 부산항과 국적선사들에 중대한 영향을 미칠 가능성이 있다. 제미니의 허브 중심 전략은 부산항과 같은 전통적인 환적 허브항만의 네트워크 연결성을 약화시킬 수 있다는 우려를 낳고 있다. 대형 선사들이 자체 피더망을 구축하고 통제 가능한 소수 허브에 기항을 집중할 경우, 부산항의 직기항 서비스가 감소하고 환적 물동량이 이탈할 가능성이 제기되고 있다. 이는 부산항을 기반으로 피더 운송을 담당해온 국적 중소형 선사들의 시장 입지에도 위협 요인으로 작용할 가능성이 있다.

03

해운 얼라이언스 재편에 따른 컨테이너 정기서비스 변화

제1절 컨테이너 정기서비스 네트워크 분석

1. 분석 개요 및 네트워크 규모 변화

본 장에서는 2025년 해운 얼라이언스 재편이 컨테이너 정기선 서비스 네트워크에 미치는 구조적 변화를 실증적으로 분석하고자 한다. 이를 위해 얼라이언스 재편 이전 시점인 2024년 2분기와 재편이 완료된 이후인 2025년 2분기의 실제 서비스 정보를 중심으로 두 시점 간의 변화를 비교 분석하였다. 분석에는 글로벌 해운시장 분석기관인 드류리(Drewry)의 정기선 서비스 데이터베이스(Trade Capacity and Service Summary)를 활용하였다.

드류리 데이터는 <그림 3-1>과 같이 컨테이너 정기서비스의 상세한 운항 정보를 포함하고 있으며, 각 서비스별 기항 순서, 투입 선박의 규모 등 네트워크 구성에 필요한 핵심 정보를 제공한다. 따라서 본 연구에서는 동서 향로 전체 네트워크에서 각 항만 간의 관계를 명확히 파악하기 위해,

드류리의 원시 데이터를 바탕으로 모든 출발지와 도착지 정보를 출발지-도착지 쌍(Origin-Destination Pair) 형태로 전처리하여 분석에 활용하였다.

〈그림 3-1〉 동-서 항로 컨테이너 정기선 서비스(예)

Trade Route : Asia-ECNA		As on: 01 Oct 2021													
Carrier / service	Service Type	Days		No. of Ships			Capacity (teu)		Estimated Wayport deduction		Estimated wayport adjusted (if any)		Estimated (wayport + High cube + Dwt) adjusted		
		Frequency	Round Voyage	Active	Missed	Total	Average Capacity	Annual Operational Capacity	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	Eastbound	Westbound	
2M (Maersk, MSC, Sealand, Hamburg-Süd)												2,846,839	2,544,351	2,684,568	2,137,255
Market Share												31.80%	28.80%	31.80%	28.80%
CNSHA, CHNGB, KRPIUS, USMOB, USHOU, USMSY, USMIA, BSFPO, PAROD, KRPIUS, CNSHA															
2M/Zim - TP10/Lone Star Express/ZDC	ETE	7	77	9	2	11	5,553	289,533	0	40%	289,533	173,720	273,030	145,925	
CNTAO, CHNGB, CNSHA, KRPIUS, JIMKIN, USSAV, USCHS, USWTH, USJAX, JIMKIN, KRPIUS, CNTAO															
2M/Zim/Gold Star - TP10/Amerjack/ZCP	ETE	6	70	12	0	12	8,510	532,454	20%	20%	425,963	425,963	401,683	357,809	
SGSIN, MYTPP, LKCMB, OMSLL, USNYC, USORF, USSAV, BSFPO, THLCH, SGSIN															
2M/Zim - TP11/Elphant/ZNF	ETE	7	77	10	1	11	7,933	413,627	30%	15%	289,539	351,583	273,035	295,330	
CHYTN, CNXMIN, CHNGB, CNSHA, KRPIUS, USNYC, USBAL, USORF, USNYC, OMSLL, LKCMB, MYTPP, CHYTN															
2M/Zim - TP12/Empire/ZBA	ETE	7	77	9	2	11	8,789	458,258	0	40%	458,258	274,955	432,137	230,962	
HKHKG, CHNSA, CHYTN, VNIGN, SGSIN, USNYC, USSAV, USMIA, BSFPO, MYTPP, HKHKG															
2M/Zim - TP171/America/ZTS	ETE	7	84	11	1	12	7,864	410,029	0	20%	410,029	328,023	386,657	275,539	
CNXMIN, CHYTN, CNSHA, KRPIUS, PACTB, USSAV, USORF, USNYC, SGSIN, CNXMIN															
2M/Zim - TP19/Emerald/ZSA	ETE	7	84	11	1	12	7,959	414,982	20%	0	331,896	414,982	313,063	348,585	
CNXMIN, CHYTN, KRPIUS, USHOU, USMOB, USTPA, PABLB, KRPIUS, CNXMIN															
2M/Zim - TP98/Pelican/ZGX	ETE	7	70	10	0	10	6,368	332,028	0	20%	332,028	265,622	313,182	223,122	
VNIGN, CHYTN, USCHS, USSAV, USNYC, MYTPP, VNIGN															
2M/Zim - TP23/Liberty/ZSE	ETE	7	70	10	0	10	5,936	309,503			309,503	309,503	291,861	259,983	

자료: Drewry(2024), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q

네트워크 분석에서 글로벌 해상운송은 항만(port)을 노드(node)로, 그리고 이들을 연결하는 해상 운송 서비스를 링크(link)로 설정하여 분석한다. 본 연구에서는 이러한 접근법에 따라 항만을 노드로, 개별 정기선 서비스를 링크로 설정하여 네트워크를 구성하였다. 〈표 3-1〉은 드류리의 데이터를 바탕으로 해운 얼라이언스 재편 전후의 동서항로 네트워크 구성을 정량적으로 비교한 결과이다. 재편 이전의 3대 얼라이언스(2M, 오션, 디 얼라이언스) 체제와 재편 이후의 ‘3+1’ 체제(제미니, 오션, 프리미어, MSC 단독) 간의 노드(기항 항만 수)와 링크(서비스 수)를 보여주고 있다.

〈표 3-1〉에 제시된 네트워크의 기초 데이터는 본격적인 사회연결망분석에 앞서 재편의 전체적인 양상을 보여준다. 2025년 얼라이언스 재편은 글

로벌 해운 네트워크의 양적 증가를 가져왔다. 전체 네트워크의 기항 항만 수는 83개에서 114개로 약 37.3% 증가했으며, 서비스 연결 수는 324개에서 448개로 약 38.3% 급증했다. 이는 시장 재편이 네트워크의 통합이나 축소가 아닌, 서비스 범위의 확장과 복잡성 증대로 이어졌음을 시사한다. 이러한 변화는 세계 1위 선사인 MSC의 단독 노선 운영 본격화와 기존 얼라이언스들의 경쟁적 서비스 확장 전략이 주된 동력으로 작용한 것으로 풀이된다.

각 얼라이언스별 네트워크 규모의 변화를 통해 서로 다른 전략적 방향성 또한 확인할 수 있다. 2M의 해체는 ‘선택과 집중’과 ‘규모의 확장’이라는 두 가지 상반된 네트워크 모델을 만들었다. ‘제미니 얼라이언스’는 기항 항만과 서비스 수를 의도적으로 축소하며 네트워크의 양적 규모를 줄이는 대신, 소수의 핵심 허브항만 중심으로 운영을 최적화하는 ‘허브 앤 스포크’ 전략을 강화해 질적 경쟁력 강화를 추구하고 있다. 반면, 2M의 다른 축이었던 MSC는 단독으로 거대 얼라이언스에 필적하는 방대한 독립 네트워크를 구축하였다. 이는 세계 최대 선복량을 바탕으로 다양한 직기항 서비스를 제공하여 시장 범위를 극대화하는 규모의 경제 전략으로 해석된다.

기존 체제를 유지한 오션 얼라이언스는 기항 항만과 서비스 수를 모두 확대하며 안정성을 기반으로 한 외연 확장 전략을 구사하고 있다. 한편, 국적선사 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스의 변화도 주목된다. 핵심 회원사였던 하파로이드의 이탈에도 불구하고, 남은 회원사들은 MSC와의 선복 교환 등 전략적 제휴를 통해 기존 디 얼라이언스보다 오히려 확장된 네트워크를 구축하며 경쟁력 유지를 도모하고 있다.

이처럼 재편 전후 네트워크의 규모와 각 얼라이언스의 전략적 방향성이 크게 변화했음을 확인할 수 있다. 이러한 전체적인 변화가 네트워크 내 개별 항만의 위상과 역할에 구체적으로 어떤 영향을 미쳤는지는 이어지는 사회연결망분석을 통해 심층적으로 규명하고자 한다.

〈표 3-1〉 해운 얼라이언스 재편 전후 동서항로 네트워크 비교

	얼라이언스	노드(항만 수)	링크(서비스 수)
2024년 2분기	2M	58	136
	오션	62	172
	디	40	98
	전체	83	324
2025년 2분기	제미니	46	100
	오션	72	195
	프리미어	57	135
	MSC	82	166
	전체	114	448

자료 Drewry(2024, 2025), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q

2. 사회연결망분석 방법론

사회연결망분석(SNA: Social Network Analysis)은 복잡한 연결 구조를 지닌 시스템을 노드(node)와 링크(link)의 네트워크로 모델링하여 그 구조적 특성과 상호작용 패턴을 분석하는 방법론이다. 본 연구에서는 단순히 특정 선사의 기항 횟수나 물동량 변화를 추적하는 것을 넘어, SNA를 통해 글로벌 해운 네트워크 전체 구조 속에서 부산항이 차지하는 전략적 위상(strategic position)의 변화를 계량적으로 파악하고자 한다. 이는 특정 얼라이언스에 대한 의존도를 넘어 네트워크 전체에서 차지하는 항만의 내재적 중요성과 영향력을 평가하는 데 매우 유용한 분석틀을 제공한다. 해운·항만 분야에서 SNA는 항만(노드)과 항로 또는 정기선 서비스 연결(링크)로 구성된 컨테이너 정기선 네트워크를 분석하는 데 활용되며, 이를 통해 네트워크상에서 각 항만의 중요도와 전체 구조적 특성을 정량적으로 파악할 수 있다. 본 연구에서는 네트워크 내에서 각 항만이 지니는 중요도와 영향력을 측정하기 위해 대표적인 중심성(centrality) 지표인 연결중심성,

근접중심성, 매개중심성을 핵심 분석 지표로 활용한다.

1) 연결중심성(degrecentrality)

연결중심성은 특정 노드가 직접 연결하고 있는 이웃 노드의 개수로 정의되는 가장 기본적인 중심성 지표이다. 한 노드에 얼마나 많은 링크(연결)이 직결되어 있는지를 측정함으로써, 네트워크에서 ‘중요도’ 혹은 ‘연결’의 정도를 나타낸다. 컨테이너 정기서비스 네트워크에서는 선박이 기항하는 항만이 직접 연결된 다른 항만의 수를 의미하며, 컨테이너 정기서비스상에서 해당 항만과 얼마나 연결되는지를 나타낸다. 연결중심성이 높은 항만은 여러 항로로 다수의 다른 항만과 직접 연결되어 있어서 물동량이나 정보를 빠르게 확산시키거나 수집할 수 있는 잠재력이 크다고 볼 수 있다. 따라서 이러한 항만은 컨테이너 정기서비스 네트워크에서 중요도가 높은 위치를 차지한다고 해석할 수 있다.

연결중심성(degree centrality)은 네트워크상에 노드(node)가 다른 노드들과 연결된 정도를 의미한다. 만약 g 개의 노드가 있는 네트워크상에 노드 i 의 연결중심성은 노드 i 가 나머지 $(i-1)$ 개의 다른 노드와 관계를 맺고 있는 연결 관계 개수를 합산하여 구하며, 이는 [식 3-1]과 같이 표현할 수 있다(Freeman, 1979).⁵⁴⁾

$$C_d(N_i) = \sum_{j=1}^g x_{ij}, i \neq j \quad \text{[식 3-1]}$$

$C_d(N_i)$: 노드 i 의 노드 연결중심성,

g : 노드의 개수,

54) Freeman, L. C. (1979). Centrality in social networks: Conceptual clarification. Social Networks, 1(3), 215-239.

$\sum_{j=1}^g x_{ij}$: 노드 i 가 $(g-1)$ 개의 다른 노드와 갖는 관계 개수

하지만 [식 3-1]의 연결중심성은 네트워크의 크기가 커질수록 연결 가능한 노드의 수가 많아지기 때문에 연결중심성 값 또한 증가한다. 따라서 네트워크 크기가 연결중심성에 미치는 영향을 제거하기 위한 표준화된 수식은 [식 3-2]와 같이 표현할 수 있으며 이를 표준화 연결중심성이라고 한다.

$$C'_D(N_i) = \frac{C_D(N_i)}{g-1} \quad [\text{식 3-2}]$$

$C'_D(N_i)$: 노드 i 의 표준화 노드 연결중심성

노드 i 의 표준화 연결중심성은 노드 i 와 가능한 연결 관계의 최대값($=g-1$)으로 나누어 구한다. 표준화된 연결중심성은 0(연결 관계가 전혀 없는 경우)에서 1(네트워크상에 모든 노드와 연결 관계를 갖는 경우) 사이의 값을 가지며, 표준화 노드 연결중심성 값이 1에 가까울수록 노드가 많은 연결 관계를 갖는 것을 의미한다.

해운 네트워크에서 연결중심성은 특정 항만이 얼마나 많은 항만과 직접적인 항로로 연결되어 있는지를 나타낸다. 높은 연결중심성은 해당 항만이 광범위한 서비스 범위를 제공하는 핵심 기항지(gateway)임을 의미하며, 화주에게 다양한 목적지 선택권을 제공하는 직접적인 경쟁력의 원천이 된다. 이는 네트워크의 양적 확장성을 보여주는 지표로, 해당 항만의 서비스 네트워크가 얼마나 조밀하게 짜여 있는지를 직관적으로 보여준다.

한편, 얼라이언스 재편과 같은 산업 구조 변화는 항만의 연결성 지표에 변화를 불러올 수 있다. 실제로 2017년 글로벌 선사 얼라이언스 재편 이

후, 동남아시아 거점인 싱가포르항의 아시아-유럽 노선 주간 기항 수가 기존 29회에서 34회로 증가한 반면, 인근의 말레이시아 포트클랑(Port Klang)은 11회에서 5회로 급감하는 등 항만별 연결중심성에 큰 변화가 발생하였다.⁵⁵⁾ 이는 얼라이언스 체제 변화로 일부 항만에 노선이 집중되고 다른 항만은 쇠퇴하여, 네트워크상 직접 연결망의 구조가 바뀌었음을 보여주는 사례이다.

2) 근접중심성(closeness centrality)

근접중심성은 네트워크 내의 다른 모든 노드까지 도달하는 경로 거리의 길이를 바탕으로 특정 노드의 중심도를 평가하는 지표이다.⁵⁶⁾ 즉 한 노드가 다른 노드들과 얼마나 가까운지(경유 단계를 적게 거치는지)를 나타낸다. 사회연결망 분석에서 근접중심성이 높은 노드는 전체 네트워크에 빠르게 접근할 수 있는 위치에 있으며, 정보 전파나 자원 이동 측면에서 효율적인 거점으로 간주된다. 항만 네트워크에서 근접중심성은 특정 항만이 전세계 다른 항만들과 몇 단계의 항로로 연결되는지를 나타내며, 네트워크 중앙부에 위치하는 정도를 측정한다. 거리가 가까울수록(단계 수가 적을수록) 해당 항만은 네트워크상 분산형 허브로서 신속히 많은 곳과 통할 수 있다.

따라서 노드의 근접중심성은 다른 모든 노드들과의 최단경로 거리의 합수이며, g 개의 노드가 있을 때 노드 i 의 근접중심성은 나머지 $(g-1)$ 노드 간 최단 경로거리들의 합의 역수로 정의되며, 이는 [식 3-3]과 같이 표기할 수 있다(곽기영, 2017).⁵⁷⁾

55) iContainers(2017.3.21.), New shipping alliances: What you need to know. Retrieved April 30, 2025.(검색일: 2025.6.5.)

56) Novaes Mathias, T. et al.(2025), p. 6.

57) 곽기영(2017), 소셜네트워크분석(제2판).

$$C_C(N_i) = \frac{1}{[\sum_{j=1}^g d(N_i, N_j)]}, i \neq j \quad [\text{식 3-3}]$$

$C_C(N_i)$: 노드 i 의 근접중심성,

$\sum_{j=1}^g d(N_i, N_j)$: 노드 i 와 노드 j 간의 최단 경로거리 합,

g : 노드 개수

하지만 [식 3-3]의 분모는 0이 될 수 없기 때문에 근접중심성 거리를 정의할 수 없는 고립 노드를 계산할 수 없어 모든 네트워크가 연결된 노드에 대해서만 적용되는 한계가 있다. 따라서 서로 다른 네트워크에 있는 노드들을 비교하기 위해서는 네트워크 크기를 표준화할 필요가 있으며, 네트워크 크기를 고려한 표준화 근접중심성 수식은 [식 3-4]와 같이 정의할 수 있다(Beauchamp, 1965).⁵⁸⁾

$$C_C(N_i) = (g-1)(C_C(N_i)) \quad [\text{식 3-4}]$$

$C_C(N_i)$: 노드 i 의 표준화 근접중심성,

$C_C(N_i)$: 노드 i 의 노드 근접중심성,

g : 노드 개수

해운 네트워크의 관점에서 근접중심성은 네트워크 내 한 항만에서 다른 모든 항만으로 화물을 운송하는 데 걸리는 평균적인 거리(시간)의 효율성을

⁵⁸⁾ Beauchamp, M. A.(1965), pp. 161-163.

의미한다. 이 지표가 높을수록(거리가 짧을수록) 해당 항만이 네트워크의 구조적 중심에 위치하여, 화물의 평균 운송 시간을 단축시키고 공급망 전체의 반응성(responsiveness)을 높이는 데 유리한 위치에 있음을 시사한다. 반면, 지리적으로 외곽에 위치한 작은 항만이나, 특정 지역 내에 한정된 피더 항만은 네트워크상의 다수 항만에 도달하기 위해 여러 중간 기항지를 거쳐야 하므로 근접중심성이 낮게 나타난다.

얼라이언스 재편 전후로 이 지표를 보면, 재편 후 중심 네트워크에서 멀어져 주변부로 밀려난 항만들은 상대적으로 평균 경로거리가 길어져 근접중심성이 떨어질 수 있다. 예를 들어, 2017년 시행되었던 얼라이언스 재편에서 주요 동서 항로에서 제외된 일부 항만은 다른 대륙 간 노드들과 직접 연결이 줄어들어 네트워크 중심으로부터 거리가 멀어지는 경향을 보였다. 근접중심성 지표는 이러한 변화를 포착하여, 서비스 개편에 따른 항만 접근성 변화를 정량적으로 평가하는 데 활용될 수 있다.

3) 매개중심성(betweenness centrality)

매개중심성은 한 노드가 다른 노드 쌍 사이의 최단경로 상에 얼마나 자주 등장하는지를 측정하는 지표이다. 즉, 네트워크에서 해당 노드가 ‘중개자’ 또는 ‘교량(bridge)’로 기능하는 정도를 나타낸다. 항만 네트워크 경우에는 매개중심성이 높은 항만은 다른 항만들을 연결하는 경로에서 경유지로 많이 활용되는 항만으로, 지역과 지역을 잇는 환적 허브 역할을 수행한다. 이러한 항만은 화물 흐름의 병목 지점이 되기도 하며, 네트워크 연결에 중추적인 역할을 한다고 볼 수 있다.

따라서 매개중심성이 높은 노드는 네트워크상에 다른 노드를 접근하기 위해 거쳐야 하는 중요한 위치를 의미한다고 해석될 수 있으며, 매개중심성의 수식은 다음 [식 3-5]와 같다.

$$C_B(N_i) = \sum_{j < k} \frac{g_{jk}(N_i)}{g_{jk}}, i \neq j \neq k \quad [\text{식 3-5}]$$

$C_B(N_i)$: 노드 i 의 매개중심성,

g_{jk} : 노드 j 와 k 간의 최단 경로의 수,

$g_{jk}(N_i)$: 노드 j 와 k 간의 최단 경로 가운데 노드 i 를 포함하고 있는 경로 수

[식 3-5]에 따르면 노드 i 의 매개중심성은 전체 네트워크상의 모든 최단 경로 중 노드 i 가 포함되어 있는 비율을 나타내며, 노드 i 가 나머지 노드들 간의 최단 경로에 포함되지 않는다면 노드 i 의 매개중심성은 0이 된다. 반면, 노드 i 가 네트워크 내 모든 최단 경로상에 위치한다면 노드 i 의 매개중심성은 최대값인 $\frac{(g-1)(g-2)}{2}$ 가 되며, 표준 매개중심성은 매개중심성을 이론상 최대값으로 나누어 표준화한 것으로 다음 [식 3-6]과 같이 나타내며 값이 1에 가까워질수록 노드의 네트워크상 중개 능력이 증대된다 (Wasserman & Faust, 1994).⁵⁹⁾

$$C'_B(N_i) = \frac{C_B(N_i) \times 2}{(g-1)(g-2)} \quad [\text{식 3-6}]$$

이러한 매개중심성의 개념을 항만 네트워크에 대입하면, 이는 글로벌 환적 중심축(transshipment hub)으로서의 기능을 가장 명확히 보여주는 척

59) Wasserman, S., & Faust, K. (1994). Social Network Analysis: Methods and Applications. Cambridge: Cambridge University Press.

도가 된다. 즉, 높은 매개중심성은 해당 항만이 단순히 많은 항로를 보유한 수준을 넘어, 아시아-북미나 아시아-유럽과 같이 서로 다른 대륙을 연결하는 실질적인 교량 역할을 수행하고 있음을 의미한다. 따라서 이 지표는 네트워크 내에서의 전략적 통제력과 영향력을 대변하며 얼라이언스 재편이라는 구조적 변화 속에서 부산항의 매개중심성 추이를 분석하는 것은 환적 중심축으로서의 위상 변화를 파악하는 핵심적인 지표가 될 수 있다.

반대로 매개중심성이 낮은 항만은 주로 특정 지역 내에서만 연결되거나 최종 노드에 가까워 광범위한 경로 연결에는 거의 관여하지 않는 항만들이다. 이러한 특성들을 반영해 얼라이언스 재편 전후 분석에서 매개중심성 지표는 중요한 변화를 포착할 수 있다. 예를 들어, 얼라이언스 재편으로 특정 허브항의 역할이 축소되고 대체 항만이 떠오를 경우, 이전 허브였던 항만의 매개중심성은 하락하고 새로운 연결축이 된 항만의 매개중심성은 상승할 것이다. 이러한 변화는 컨테이너 정기서비스 네트워크 구조 재편을 나타내며, 이를 통해 어떤 항만이 주요 환적 허브 요충지로 부상했는지 파악할 수 있다.

제2절 컨테이너 정기서비스 네트워크 분석 결과

1. 해운 얼라이언스 재편 전

1) 연결중심성

해운 네트워크에서 연결중심성은 특정 항만이 얼마나 많은 다른 항만들과 직기항 서비스로 연결되어 있는지를 나타내므로, 수치가 높은 항만은

다양한 항로의 출발점이자 종착점으로서 기능하는 핵심 관문항(gateway port)의 역할을 수행한다고 볼 수 있다. 이러한 항만은 화물과 정보가 글로벌 해운 네트워크로 유입되고 유출되는 핵심 통로가 되며, 네트워크 내에서 직접적인 영향력의 범위를 보여준다.

해운 얼라이언스 재편 이전의 연결중심성 분석 결과는 다음과 같다. 다음 <표 3-2>는 2024년 2분기 기준 전체 네트워크 및 얼라이언스별 상위 5개 항만의 연결중심성 순위와 부산항의 위치를 보여준다.

<표 3-2> 얼라이언스별 연결중심성 분석 결과(2024년 2분기)

순위	2M	오션	디	전체
1	부산	옌텐	싱가포르	싱가포르
2	탄중펠레파스	닝보	옌텐	부산
3	상하이	가오슝	부산	옌텐
4	닝보	싱가포르	가오슝	닝보
5	옌텐	상하이	도쿄	가오슝
부산항	1	6	3	2

자료: Drewry(2024), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q를 활용하여 저자분석

전체 네트워크를 기준으로 분석했을 때, 부산항은 싱가포르항에 이어 연결중심성 2위를 기록하며 세계 최상위권의 핵심 관문항으로서의 위상을 명확히 보여주었다. 이는 재편 이전 부산항이 전 세계 수많은 항만과 직접 연결되어 글로벌 교역의 핵심 통로 역할을 성공적으로 수행하고 있었음을 의미한다.

그러나 각 얼라이언스별 네트워크를 개별적으로 분석한 결과는 각 얼라이언스가 기항지를 구성하고 네트워크를 운영하는 방식에 따라 뚜렷한 차이가 있음을 나타냈다. 2M 얼라이언스 네트워크 내에서 부산항은 연결중심성 1위를 기록했다. 이는 당시 세계 1, 2위 선사였던 머스크와 MSC가

동북아시아 화물을 처리하는 핵심 기지로서 부산항의 지리적 이점과 인프라를 가장 높이 평가했음을 시사한다.

디 얼라이언스는 HMM, ONE, 양밍 등 다국적 선사로 구성된 특성을 반영하여 특정 국가에 치우치지 않는 기항지 구성을 보여주었다. 싱가포르(1위)와 옌텐(2위)이 상위권을 차지하는 동시에, 부산(3위), 가오슝(4위), 도쿄(5위)가 뒤를 이어 각각 한국, 대만, 일본 시장에 접근하기 위한 핵심 거점으로서 균형 잡힌 네트워크를 구축하고 있었다.

반면 오션 얼라이언스는 중국계 선사가 핵심 회원사인 만큼, 옌텐(1위)과 닝보(2위) 등 중국 주요 항만이 최상위권을 차지하며 중국 중심의 뚜렷한 네트워크 구조를 보여준다. 이 네트워크에서 부산항의 순위는 6위로 상대적으로 낮았는데, 이는 오션 얼라이언스가 부산항을 핵심 직기항 노선에 서 다소 벗어난 보조적인 지역 관문항으로 간주했음을 의미한다.

2) 근접중심성

해운 네트워크에서 근접중심성은 특정 항만이 네트워크상의 다른 모든 항만들과 얼마나 효율적으로 연결되어 있는지를 측정하는 지표이다. 다시 말해 한 항만에서 다른 모든 항만까지 도달하는 데 필요한 평균적인 경로의 길이가 얼마나 짧은지를 나타내며, 이 수치가 높을수록 해당 항만은 네트워크의 중심부에 위치하여 전반적인 접근성이 뛰어나다고 해석할 수 있다. 이는 단순히 직접 연결된 항만의 수가 많은 것(연결중심성)을 넘어, 네트워크 전체에 얼마나 빠르고 효율적으로 도달할 수 있는지를 보여주는 중요한 척도이다. 다음 <표 3-3>는 2024년 2분기 기준 전체 네트워크 및 얼라이언스별 상위 5개 항만의 근접중심성 순위와 부산항의 위치를 보여준다.

〈표 3-3〉 얼라이언스별 근접중심성 분석 결과(2024년 2분기)

순위	2M	오션	디	전체
1	상하이	닝보	싱가포르	싱가포르
2	탄중펠레파스	엔텐	엔텐	엔텐
3	부산	싱가포르	부산	부산
4	엔텐	상하이	카이맵	상하이
5	샤먼	칭다오	가오슝	탄중펠레파스
부산항	3	8	3	3

자료: Drewry(2024), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q를 활용하여 저자분석

전체 네트워크를 기준으로 분석했을 때, 부산항은 싱가포르항과 엔텐항에 이어 근접중심성 3위를 기록했다. 이는 부산항이 글로벌 네트워크의 중심부에 위치하여 다른 항만으로의 평균적인 운송 경로가 짧고, 세계적으로도 접근성이 매우 뛰어난 항만임을 의미한다.

그러나 얼라이언스별 분석 결과는 연결중심성과 마찬가지로 각 얼라이언스의 네트워크 운영 방식에 따라 부산항의 위상에 차이가 있음을 보여주었다. 2M 얼라이언스와 디 얼라이언스 네트워크 내에서 부산항은 각각 3위를 차지하며 높은 접근성을 유지했다. 이는 두 얼라이언스 모두에게 부산항이 네트워크의 지리적, 구조적 중심지로서 다른 항만들과 효율적으로 연결되는 중요한 거점이었음을 시사한다.

반면 오션 얼라이언스 네트워크에서 부산항의 근접중심성 순위는 8위로 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 오션 얼라이언스의 네트워크가 Ningbo(1위), Antwerp(2위) 등 중국 항만을 중심으로 구성되어 있어, 해당 네트워크 내에서 부산항의 전반적인 접근성이 다른 핵심 항만들에 비해 다소 떨어졌음을 의미한다.

3) 매개중심성

해운 네트워크에서 매개중심성은 특정 항만이 다른 두 항만 사이의 최단 경로상에 얼마나 자주 위치하는지를 측정하는 지표이다. 즉, 네트워크 내에서 한 항만이 화물 흐름을 증개하거나 연결하는 다리(bridge) 역할을 얼마나 수행하는지를 보여준다. 따라서 매개중심성이 높은 항만은 서로 다른 지역과 항로를 연결하는 과정에서 필수적인 경유지, 즉 환적 중심축 항만(transshipment hub)로서의 기능이 뛰어나다고 해석할 수 있다. 다음 <표 3-4>는 2024년 2분기 기준 전체 네트워크 및 얼라이언스별 상위 5개 항만의 매개중심성 순위와 부산항의 위치를 보여준다.

<표 3-4> 얼라이언스별 매개중심성 분석 결과(2024년 2분기)

순위	2M	오션	디	전체
1	탄중펠레파스	싱가포르	싱가포르	싱가포르
2	부산	닝보	엔텐	부산
3	상하이	엔텐	부산	뉴욕
4	싱가포르	콜론	도쿄	엔텐
5	로테르담	상하이	로테르담	탄중펠레파스
부산항	2	10	3	2

자료: Drewry(2024), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q를 활용하여 저자분석

전체 네트워크를 기준으로 분석했을 때, 부산항은 싱가포르항에 이어 매개중심성 2위를 기록했다. 이는 부산항이 글로벌 해운 네트워크에서 서로 다른 항로들을 연결하는 가장 중요한 중계지 중 하나이며, 세계 최고 수준의 환적 허브항만으로서 기능하고 있음을 명확히 보여준다.

그러나 각 얼라이언스별 네트워크를 개별적으로 분석한 결과, 부산항의 환적 허브로서의 역할은 특정 얼라이언스의 네트워크 전략에 따라 큰 차이를 보였다. 2M 얼라이언스 네트워크 내에서 부산항은 탄중펠레파스항에 이어 2위를 차지하며, 아시아와 미주·유럽을 잇는 핵심적인 중계항만으로

서의 역할을 수행했다. 또한 국적선사 HMM이 소속된 디 얼라이언스에서 3위를 기록하여, 얼라이언스 네트워크 내에서 안정적인 환적 거점으로서의 위상을 확보하고 있었다.

반면 오션 얼라이언스 네트워크에서 부산항의 매개중심성 순위는 10위로 상대적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 해당 얼라이언스가 싱가포르항과 닝보, 옌텐 등 중국 항만을 중심으로 글로벌 환적 네트워크를 구성하고 있어, 부산항이 핵심적인 화물 중계 경로에서는 벗어나 있음을 의미한다.

2. 해운 얼라이언스 재편 후

1) 연결중심성

해운 얼라이언스 재편 이후의 연결중심성 분석 결과는 다음과 같다. 다음 <표 3-5>는 2025년 2분기 기준, 2M 얼라이언스가 해체되고 제미니가 출범하는 등 새로운 '3+1' 체제로 재편된 이후의 전체 네트워크 및 각 그룹별 상위 5개 항만의 연결중심성 순위와 부산항의 위치를 보여준다.

<표 3-5> 얼라이언스별 연결중심성 분석 결과(2025년 2분기)

순위	제미니	오션	프리미어	MSC
1	탄중펠레파스	싱가포르	싱가포르	싱가포르
2	닝보 (공동 2위)	포트클랑	부산	부산
3	상하이 (공동 2위)	옌텐 (공동 3위)	옌텐 (공동 3위)	옌텐
4	싱가포르 (공동 4위)	닝보 (공동 3위)	닝보 (공동 3위)	상하이
5	부산 (공동 4위)	상하이 (공동 4위)	가오슝	닝보
부산항	4	6	2	2

자료: Drewry(2025), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q를 활용하여 저자분석

얼라이언스 재편 이후 전체 네트워크를 기준으로 분석했을 때, 부산항은 싱가포르항에 이어 연결중심성 2위를 기록하며 재편 이전과 동일한 순위를 유지했다. 이는 2M 해체라는 큰 변화에도 불구하고, 부산항이 글로벌 네트워크 내에서 최상위권의 핵심 관문항으로서의 위상을 유지했음을 의미한다. 이처럼 높은 연결성을 유지할 수 있었던 것은 재편된 얼라이언스 및 선사들이 부산항을 여전히 중요한 기항지로 선택하고 있음을 보여준다.

그러나 각 얼라이언스 및 선사별 네트워크를 개별적으로 분석한 결과, 재편의 영향은 각기 다르게 나타났다. 제미니 네트워크 내에서 부산항의 연결중심성 순위는 4위로, 재편 전 2M 네트워크에서의 1위에 비해 크게 하락했다. 이는 머스크와 하판로이드가 허브 앤 스포크 전략을 강화하며 탄중펠레파스, 닝보, 상하이 등 특정 거점항만 중심으로 네트워크를 재편한 결과로, 부산항의 역할이 과거에 비해 축소되었음을 시사한다.

반면, 국적선사 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스와 단독 노선을 운영하는 MSC 네트워크에서 부산항은 각각 2위를 기록하며 매우 높은 중심성을 유지했다. 특히 2M에서 분리된 MSC가 단독으로 운영하는 네트워크에서도 부산항이 최상위 기항지로서의 위상을 이어간다는 점은 매우 긍정적인 신호이다. 이는 재편 이전 2M 네트워크에서 부산항의 높은 중심성이 MSC의 서비스에 크게 의존했음을 보여주는 동시에, MSC가 독립 노선 운영에서도 부산항을 핵심 파트너로 인식하고 있음을 의미한다.

오션 얼라이언스 네트워크에서 부산항의 순위는 6위로 재편 이전과 동일하게 나타났다. 이는 오션 얼라이언스의 중국 중심 네트워크 전략이 큰 변화 없이 유지되고 있으며, 이 구조 안에서 부산항은 여전히 지역적 관문항으로서의 역할을 수행하고 있음을 보여준다.

2) 근접중심성

〈표 3-6〉은 2025년 2분기 기준, 재편된 얼라이언스 체제하에서의 전체 네트워크 및 각 그룹별 상위 5개 항만의 근접중심성 순위와 부산항의 위치를 보여준다.

〈표 3-6〉 얼라이언스별 근접중심성 분석 결과(2025년 2분기)

순위	제미니	오션	프리미어	MSC	전체
1	상하이	싱가포르	싱가포르	싱가포르	싱가포르
2	닝보	포트클랑	엔텐	카이맵	닝보
3	탄중펠레파스	닝보	가오슝	부산	엔텐
4	엔텐	엔텐	닝보	엔텐	상하이
5	싱가포르	상하이	상하이	펠릭스토우	카이맵
부산항	7위	9위	6위	3위	7위

자료: Drewry(2025), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q를 활용하여 저자분석

얼라이언스 재편 이후 전체 네트워크를 기준으로 분석했을 때, 부산항의 근접중심성 순위는 7위로, 재편 이전의 3위에서 4계단 하락했다. 이는 2M 해체와 제미니 얼라이언스의 출범으로 인해 글로벌 네트워크 구조가 변화하면서, 부산항의 전반적인 접근성이 과거에 비해 약화되었음을 의미한다. 즉, 네트워크의 중심부에서 다소 멀어져 다른 항만으로 도달하기 위한 평균 경로가 길어졌음을 시사한다.

각 얼라이언스 및 선사별 네트워크를 개별적으로 분석한 결과, 이러한 순위 하락의 원인을 더 명확히 파악할 수 있다. 제미니 얼라이언스 네트워크 내에서 부산항의 근접중심성 순위는 7위로, 재편 전 2M에서의 3위에 비해 크게 하락했다. 이는 제미니가 상하이, 닝보 등 특정 허브항만 중심으로 네트워크를 재편하면서 부산항의 지리적, 구조적 중심성이 약화된 결과이다.

또한, 국적선사 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스에서도 부산항의

순위는 6위로, 재편 전 디 얼라이언스에서의 3위보다 하락했다. 이는 핵심 회원사였던 하파로이드의 이탈로 인해 네트워크 구조가 변경되면서 부산항의 접근성이 일부 저하되었음을 보여준다. 오션 얼라이언스 네트워크에서는 9위를 기록하며 재편 이전(8위)과 마찬가지로 낮은 순위를 유지했다.

반면, 단독 노선을 운영하는 MSC 네트워크에서는 부산항이 3위를 기록하며 여전히 높은 접근성을 유지했다. 이는 MSC가 독립적인 네트워크를 운영하면서도 부산항을 다른 항만들과 효율적으로 연결되는 핵심 거점으로 활용하고 있음을 보여주는 긍정적인 결과이다.

3) 매개중심성

얼라이언스 재편이 글로벌 화물 흐름의 중계 구조에 미친 영향을 파악하기 위해 매개중심성 변화를 분석했다. 매개중심성은 특정 항만이 다른 항만들을 연결하는 경로상에서 얼마나 중요한 '다리' 역할을 하는지, 즉 환적 중심축으로서의 기능을 평가하는 핵심 지표이다. 재편 이후 각 항만의 매개중심성 순위 변화는 새로운 얼라이언스 체제하에서 어떤 항만이 글로벌 환적 네트워크의 핵심으로 부상하고, 어떤 항만의 역할이 축소되었는지를 명확히 보여준다.

〈표 3-7〉 얼라이언스별 매개중심성 분석 결과(2025년 2분기)

순위	제미니	오션	프리미어	MSC	전체
1	탄중펠레파스	싱가포르	싱가포르	싱가포르	싱가포르
2	싱가포르	포트클랑	부산	부산	부산
3	닝보	옌텐	옌텐	카이매	옌텐
4	상하이	알렉산드리아	가오슝	옌텐	닝보
5	포트사이드	상하이	다미에타	앤티워프	포트클랑
부산항	7위	21위	2위	2위	2위

자료: Drewry(2025), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q를 활용하여 저자분석

얼라이언스 재편 이후 전체 네트워크를 기준으로 분석했을 때, 부산항은 싱가포르항에 이어 매개중심성 2위를 기록하며, 재편 이전과 동일한 최상위 순위를 유지했다. 이는 2M 해체라는 구조적 변화에도 불구하고 부산항이 세계 최고 수준의 환적 허브항만으로서의 핵심 기능을 성공적으로 유지하고 있음을 보여준다.

그러나 각 그룹별 네트워크를 개별적으로 분석한 결과, 이러한 안정적인 전체 순위 이면에는 부산항의 역할에 대한 각 그룹의 전략적 선택이 극명하게 엇갈리고 있음이 드러났다. 제미니 얼라이언스 네트워크 내에서 부산항의 매개중심성 순위는 7위로, 재편 전 2M 네트워크에서의 2위에 비해 크게 하락했다. 이는 제미니가 허브 앤 스포크 전략에 따라 탄중펠레파스(1위)와 싱가포르(2위)를 아시아의 핵심 환적 거점으로 집중 육성하면서, 부산항의 중계 기능이 상대적으로 축소되었음을 의미한다.

반면, 단독 노선을 운영하는 MSC와 국적선사 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스 네트워크에서는 부산항이 각각 2위를 차지하며 최상위 환적 허브로서의 위상을 공고히 했다. 특히 2M에서 분리된 MSC가 단독 네트워크에서도 부산항을 핵심 중계항으로 활용하고 있다는 점은, 재편 이전 2M의 높은 중심성이 MSC의 네트워크에 크게 의존했음을 보여주는 동시에, 재편 이후 부산항의 환적 물동량을 지탱하는 강력한 기반이 됨을 시사한다. 또한 프리미어 얼라이언스 내에서의 2위 기록은 국적선사의 모항으로서 부산항의 역할이 더욱 강화되었음을 보여준다.

오션 얼라이언스 네트워크에서 부산항의 매개중심성 순위는 21위로 재편 이전(10위)보다 더욱 하락하며, 네트워크 내에서 부산항의 역할이 매우 미미한 수준임을 재확인시켜 주었다. 이는 해당 얼라이언스가 싱가포르와 중국 항만 중심의 환적 네트워크를 더욱 공고히 하고 있음을 보여준다.

제3절 소결

본 장에서는 사회연결망분석(SNA)을 통해 2025년 해운 얼라이언스 재편이 글로벌 컨테이너 정기선 서비스 네트워크와 부산항의 위상에 미친 영향을 실증적으로 분석하였다. 세 가지 핵심 지표(연결중심성, 근접중심성, 매개중심성)를 바탕으로 재편 전후의 네트워크 변화를 다각도로 분석한 결과, 이번 재편으로 인해 부산항의 글로벌 위상이 일부 지표에서는 기존의 지위를 유지했으나 다른 일부 지표에서는 악화되는 변화가 발생했음을 확인하였다.

분석의 핵심 결과를 요약한 <표 3-8>에서 볼 수 있듯, 얼라이언스 재편 이후 부산항의 위상은 각 얼라이언스의 전략 변화와 구성원 변동에 따라 재조정되는 변화를 겪었다. 세부적으로, 재편 이전 2M 얼라이언스(머스크, MSC) 네트워크 내에서 연결중심성 1위를 차지하며 핵심 기항지 역할을 수행했던 부산항은 2M 해체 이후 머스크가 하판로이드와 새롭게 결성한 제미니 얼라이언스 네트워크에서는 4위로 순위가 하락하였다. 환적 중심축항만 기능을 의미하는 매개중심성 순위 역시 2M 네트워크 내 2위에서 제미니 네트워크 내 7위로 5계단 하락한 것으로 나타났다. 이는 기존 2M의 핵심 축이었던 MSC가 이탈하고 하판로이드가 합류하는 등 네트워크를 구성하는 선사가 변경된 이어, 제미니의 허브 앤 스포크 전략이 부산항의 네트워크상 역할과 중요도를 의도적으로 축소했음을 명확히 보여준다.

이러한 개별 얼라이언스 내의 순위 하락은 부산항이 포함된 전체 네트워크의 구조적 효율성에도 뚜렷한 악화 현상을 야기하였다. 본 분석에서 발견된 결과 중 하나는, 네트워크 전체에 대한 접근성을 나타내는 근접중심성 순위가 재편 이전 3위에서 7위로 4계단 하락한 현상이다. 이는 부산항이 글로벌 네트워크의 구조적 중심부에서 다소 외곽으로 밀려났으며, 다른

항만으로 도달하기 위한 평균적인 운송 경로가 과거보다 길어질 가능성을 의미한다. 즉, 기항하는 서비스의 수는 유지했지만, 네트워크 전체의 효율성 측면에서는 경쟁력이 저하된 것이다.

하지만 이러한 구조적 효율성 저하에도 불구하고, 부산항은 글로벌 네트워크의 핵심 관문항이자 환적 허브로서의 외형적 지위는 성공적으로 방어한 것으로 나타났다. 전체 네트워크 기준 연결중심성과 매개중심성 순위가 재편 이전과 동일하게 2위를 유지한 것은, 제미니로 인한 부정적 효과를 다른 선사 그룹이 상쇄했기 때문이다. 특히 2M에서 분리된 MSC가 단독 노선에서도 부산항을 최상위 허브(연결/매개 2위)로 유지하고, 국적선사가 속한 프리미어 얼라이언스 내에서 부산항의 역할(연결/매개 2위)이 강화된 것이 제미니로 인한 이탈 효과를 상쇄하는 핵심 요인으로 작용하였음을 확인시켜 주었다.

〈표 3-8〉 해운 얼라이언스 재편 전후 부산항 중심성 순위 변화 요약

중심성 지표	구분	재편 전	재편 후	순위 변화
연결중심성 (관문 기능)	전체	2	2	-
	2M → Gemini	1	4	▼ 3
	디 → 프리미어	3	2	▲ 1
	오션	6	6	-
	MSC (독립)	-	2	-
근접중심성 (접근성/ 효율성)	전체	3	7	▼ 4
	2M → Gemini	3	7	▼ 4
	디 → 프리미어	3	6	▼ 3
	오션	8	9	▼ 1
	MSC (독립)	-	3	-
매개중심성 (환적 기능)	전체	2	2	-
	2M → Gemini	2	7	▼ 5

중심성 지표	구분	재편 전	재편 후	순위 변화
	디 → 프리미어	3	2	▲ 1
	오션	10	21	▼ 11
	MSC (독립)	-	2	-

자료: Drewry(2024, 2025), Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q를 활용하여 저자분석

결론적으로 3장의 네트워크 분석은 해운 얼라이언스 재편으로 인해 부산항의 네트워크상 위상을 지탱하던 기반이 근본적으로 변화했음을 보여준다. 재편 이전 부산항의 높은 중심성은 2M과 디 얼라이언스 등 복수의 얼라이언스와의 관계 속에서 형성되었으나, 재편 이후에는 제미니 얼라이언스로부터의 이탈 효과를 MSC의 단독 노선과 프리미어 얼라이언스가 상쇄하는 새로운 균형 구도가 형성되었다.

특히 근접중심성의 하락은 향후 부산항의 장기적인 경쟁력에 미칠 수 있는 부정적 영향을 보여준다. 따라서 본 장에서 규명된 네트워크의 구조적 변화와 그 원인은, 4장에서 이어질 실질적인 물동량 변화 분석과 5장의 국적선사 및 부산항의 대응방안 수립에 있어 분석적 배경이 될 것이다.

04

해운 얼라이언스 재편에 따른 부산항의 환적 물동량 변화

제1절 실증분석 개요

1. 분석개요

제3장에서는 사회연결망분석(SNA) 기법을 활용하여 2025년 해운 얼라이언스 재편이 글로벌 컨테이너 정기선 서비스 네트워크의 구조적 변화에 미치는 영향을 거시적 관점에서 진단하였다. 그 결과, 연결중심성, 매개중심성 등 주요 지표 분석을 통해 재편 이후에도 부산항이 네트워크 구조상으로는 여전히 핵심 허브항만으로서의 위상을 유지하고 있음을 확인하였다. 그러나 이러한 네트워크 구조 분석은 항만의 잠재적 중요성이나 연결성의 변화를 보여줄 뿐, 재편이라는 특정 사건이 실제 처리되는 화물의 양적 변화에 미친 영향을 직접적으로 설명하는 데에는 명백한 한계가 존재한다.

이에 본 장에서는 분석의 관점을 네트워크의 구조적 특성에서 실제적인 물동량 변화로 전환하여, 얼라이언스 재편이 부산항의 환적 시장에 미친

구체적이고 정량적인 영향을 규명하고자 한다. 특히 2025년 1월을 기점으로 한 2M 해체와, 머스크 및 하팍로이드가 주축이 된 제미니 협력의 출범은 글로벌 해운 시장의 경쟁 구도에 변화를 불러왔다. 제미니 협력은 기존에 운영된 허브 앤 스포크 전략을 더욱 강화해 소수의 핵심 허브항만에 서비스를 집중하고 높은 수준의 정시성을 확보하는 것을 핵심 전략으로 표방하고 있다. 이로 인해 재편 초기부터 부산항의 원양항로 직기항 서비스가 감소하고 환적 물동량이 타 항만으로 이탈할 수 있다는 시장의 우려가 지속적으로 제기된 바 있다. 본 분석은 이러한 시장의 우려를 객관적인 데이터를 통해 실증적으로 검증하고, 그 영향을 다각도로 분석하는 데 궁극적인 목적이 있다.

따라서 4장의 분석은 얼라이언스 재편 이후 부산항의 전체 환적 물동량 변화를 거시적으로 파악하는 것을 시작으로, 재편된 얼라이언스 그룹별(제미니 협력, 오션 얼라이언스, 디 얼라이언스) 시장 점유율 변화를 추적하여 시장 내 경쟁 구도의 재편 양상을 심도 있게 진단한다. 더 나아가 국적선사와 외국적선사의 실적을 분리하여 비교함으로써, 재편의 영향이 국적선사의 시장 입지에 미친 차별적인 효과를 구체적으로 파악하고자 한다. 마지막으로 부산항을 경유하는 주요 교역로(trade route)별 물동량 흐름의 변화를 세부적으로 분석하여, 얼라이언스 재편이 특정 항로 네트워크에 미친 영향을 규명하는 것을 목표로 한다.

2. 분석자료

본 실증분석은 항만물류정보시스템(Port-MIS)의 컨테이너 입출항 원시 데이터를 분석 자료로 활용하였다. Port-MIS 데이터는 국내 모든 무역항에서 처리되는 컨테이너의 개별 이동 정보를 포함하고 있어, 특정 시점의

시장 변화가 실제 물동량에 미친 영향을 미시적으로 분석하는 데 적합하다.

본 분석의 구체적인 범위는 <표 4-1>과 같다. 분석은 부산항의 환적 컨테이너 물동량을 대상으로 하며, Port-MIS 원시 데이터에서 추출한 약 700만 건의 기록을 활용하였다. 시간적 범위는 얼라이언스 재편의 영향을 비교하기 위해 재편 전후 동일 기간(2024년 2~7월 / 2025년 2~7월)으로 설정하였다. 이는 계절적 요인 등 외부 변수의 영향을 배제하고 재편 효과만을 분석하기 위함이다.

<표 4-1> 분석 개요

구분	내용
공간적 범위	부산항
시간적 범위	얼라이언스 재편 전 후(2025년 2-7월 / 2024년 2-7월)
분석 대상	환적 컨테이너 물동량
자료 출처	해운항만물류정보시스템(Port-MIS) 원시 데이터
데이터 규모	약 700만 건의 컨테이너 입출항 개별 기록

자료: Port-MIS 원시 데이터 저자 가공

분석에 활용된 Port-MIS 원시 데이터의 주요 항목과 이를 분석 목적에 맞게 가공하여 생성한 변수는 다음 <표 4-2>와 같다. 수백만 건에 달하는 원시 데이터의 다양한 항목 중, 본 연구에서는 컨테이너 식별 정보, 규격, 선사 정보, 입출항 일시 및 부두 정보 등 핵심 필드를 추출하여 활용하였다. 특히 ‘입항신고업체명’과 ‘출항신고업체명’ 필드를 기준으로 실제 운송 주체인 선사를 식별하고, 이를 다시 2024년과 2025년의 상이한 얼라이언스 구성에 따라 ‘입항_얼라이언스’ 및 ‘출항_얼라이언스’ 정보로 재분류하는 과정을 거쳤다. 또한 ‘컨테이너사이즈’와 ‘ISO 규격’ 정보를 활용하여 모든 물동량을 국제 표준 단위인 TEU(Twenty-foot Equivalent Unit)로 환산하여 분석의 일관성을 확보하였다.

〈표 4-2〉 원시데이터 가공 전·후 정보

원시 데이터 정보	전처리 후 데이터 정보
BL_KEY, 선박도착연월, 선박출발연월, BL번호, 무게, BL내건개수, 컨테이너번호, 컨테이너사이즈, ISO규격, 적공구분, 입항일시, 입항신고업체코드, 입항신고업체명, 입항선박고유코드, 입항선박명, 입항선박톤수, 입항선박종류, 입항선박국적, 입항선박소유주, 출항일시, 출항신고업체코드, 출항신고업체명, 입항선박고유코드_1, 출항선박명, 출항선박톤수, 출항선박종류, 출항선박국가, 출항선박소유주, 수입일시, 적하국가, 적하항, 수입부두, 수출일, 양하국가, 양하항, 수출부두, 파일생성날짜, 파일업데이트날짜	TEU, 적공구분, 입항일시, 입항선사, 입항_얼라이언스, 입항_국적/외국적, 입항선박명, 입항선박톤수, 출항일시, 출항선사, 출항_얼라이언스, 출항_국적/외국적, 출항선박명, 출항선박톤수, 적하국가, 적하_대륙, 적하항, 수입부두, 수출일, 양하국가, 양하_대륙, 양하항, 수출부두

자료: Port-MIS 원시 데이터 저자 가공

3. 분석방법

본 연구의 실증분석은 체계적인 데이터 처리 및 분석 절차에 따라 수행되었다. 분석은 Port-MIS 데이터베이스에서 연구 목적에 부합하는 핵심 원시자료를 선별하여 추출하는 것에서 시작하였다. 이 과정은 분석의 정확성과 효율성을 높이기 위해 불필요한 정보를 배제하고 〈표 4-2〉에 명시된 필수 항목만을 대상으로 하였다.

추출된 원시 데이터는 분석의 신뢰성을 좌우하는 가공(전처리) 단계를 거쳤다. 이 단계에서는 원시 데이터에 다양한 형태로 기록된 ‘입항신고업체명’과 ‘출항신고업체명’을 표준화된 선사명으로 변환하는 데이터 클렌징 작업이 우선적으로 수행되었다. 이후, 정제된 선사명을 기준으로 재편 전후의 상이한 얼라이언스 체계에 맞게 소속 정보를 정확히 부여했다. 예를 들어, 2024년 데이터에서 머스크 소속 컨테이너는 ‘2M’으로 분류되지만, 2025

년 데이터에서는 ‘제미니’로 분류되어야 한다. 이러한 정밀한 데이터 가공은 분석 결과의 왜곡을 방지하는 필수적인 과정이다. 또한, 컨테이너의 최종 출발지와 목적지 정보를 바탕으로 ‘아시아-북미’, ‘아시아-유럽’ 등 주요 교역로(trade route) 변수를 생성하고, 선사 국적 정보를 기준으로 ‘국적선사’와 ‘외국적선사’를 구분하는 등 다차원적인 분석을 위한 기반을 마련했다.

가공이 완료된 수백만 건의 데이터는 MS Access와 같은 데이터베이스 관리 도구를 활용하여 분석 목적에 맞게 통합·구조화하였다. 이는 대용량 데이터를 효율적으로 관리하고, 필요한 정보를 신속하게 조회 및 집계할 수 있도록 시스템을 구축하는 과정이다.

최종적으로 구축된 데이터베이스는 MS Excel의 피벗테이블 기능과 연동하여 비교 분석에 활용하였다. 피벗테이블은 대용량 데이터를 ‘얼라이언스 그룹’, ‘선사 국적’, ‘교역로’ 등 다양한 기준에 따라 동적으로 요약, 집계, 비교할 수 있게 하는 분석 도구이다. 이를 통해 앞서 설정한 분석 목표에 따라 재편 전후의 물동량 변화를 다각도로 비교 분석하여, 얼라이언스 재편이 부산항 환적 시장에 미친 영향을 입체적으로 조명하였다.

이상의 분석 방법론에 따라 도출된 부산항 환적 시장의 구체적인 변화 양상과 통계적 결과는 다음 제2절 ‘실증 분석 결과’에서 상세히 정리하였다.

제2절 부산항 환적 컨테이너 물동량 분석

1. 얼라이언스 재편에 따른 시장 구도 변화 분석

〈표 4-3〉은 글로벌 해운 얼라이언스 재편의 영향을 파악하기 위해 2024년과 2025년의 동기간(2~7월) 부산항 환적 물동량을 비교한 표이다. 동기간 동안 부산항의 환적 물동량은 2024년 6,691,524TEU에서 2025년 6,396,738TEU로, 총 294,786TEU가 감소하여 전년 동기 대비 -4.4% 감소하였다.

이러한 물동량 감소는 여러 복합적인 요인에 의해 발생한 것으로 분석된다. 먼저, 미국의 대중국 관세 정책 시행을 앞두고 화물을 미리 선적하는 ‘조기 선적(front-loading)’이 발생하여 2024년 물동량이 일시적으로 급증하였고, 2025년에는 그에 따른 기저효과로 수요 절벽이 나타난 것으로 추정된다⁶⁰⁾. 또한, 글로벌 경기 둔화와 팬데믹 이후 상품 소비에서 서비스 소비로 전환되는 소비 패턴의 정상화 과정 역시 전반적인 해상 물동량 수요를 위축시키는 배경으로 작용한 것으로 판단된다. 마지막으로, 2025년 본격화된 글로벌 해운 얼라이언스 재편 과정에서 일부 대형 선사들이 부산항을 핵심 환적 허브에서 제외하는 노선 합리화 전략을 취한 것도 물동량 감소에 영향을 미친 것으로 분석된다.

이처럼 〈표 4-3〉에서 나타난 부산항 환적 물동량 감소는 ① 미국의 관세 정책 여파, ② 글로벌 수요 위축, ③ 해운 얼라이언스 재편에 따른 구조적 물량 이탈 가능성이 복합적으로 작용한 결과로 해석할 수 있다. 따라서 이러한 전반적인 시장 위축 상황 속에서 재편된 얼라이언스 그룹 간의 경쟁 구도가 어떻게 변화했는지 구체적으로 살펴본다.

60) JOC(2025.08.08.)

〈표 4-3〉 얼라이언스 재편 전후 부산항 컨테이너 환적 물동량 변화

구분	2024년 환적 물동량	2025년 환적 물동량	물동량 증감량 (TEU)	증감률(%)
총계	6,691,524	6,396,738	-294,786	-4.4%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주: 2024년, 2025년 2~7월 물동량

〈표 4-4〉는 재편 후 형성된 주요 그룹(제미니, 프리미어, 오션, MSC(단독), 비얼라이언스)을 기준으로, 2024년과 2025년 동일 기간의 환적 물동량과 시장 점유율 변화를 비교한 것이다.

분석 결과, 재편된 얼라이언스 그룹 간의 환적 컨테이너 처리 실적은 그룹간 차이가 있는 것으로 나타났으며, 이는 시장 내 경쟁 구도에 변화가 있었음을 보여준다.

가장 눈에 띄는 변화는 2M 해체 후 단독 노선을 운영하는 MSC의 실적이다. 대부분의 얼라이언스 그룹이 물동량 감소를 기록한 가운데, MSC는 유일하게 92,624TEU의 물동량 증가를 기록했다. 이에 따라 시장 점유율 또한 22.8%에서 25.3%로 2.5%p 상승하여, 재편 이후 부산항 환적 시장에서 점유율이 가장 크게 확대된 그룹으로 나타났다. 이는 2M 해체 이후 독립적인 네트워크 운영을 통해 타 그룹의 물량을 일부 흡수한 결과로 해석될 수 있다.

국적선사 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스는 비교적 안정적인 실적을 유지했다. 물동량은 37,166TEU 감소하였으나, 이는 전체 시장 감소율에 비해 낮은 수준이다. 결과적으로 시장 점유율은 18.9%에서 19.2%로 0.3%p 소폭 상승하였다. 이는 핵심 회원사였던 하파로이드의 이탈에도 불구하고, 남은 회원사들이 시장 내 입지를 효과적으로 방어했음을 시사한다.

반면, 제미니와 오션 얼라이언스는 물동량이 감소하는 경향을 보였다.

제미니는 98,992TEU의 물동량이 감소하며 시장 점유율이 0.6%p 하락했고, 오션 얼라이언스 역시 87,272TEU가 감소하며 점유율이 0.8%p 하락했다. 특히 제미니의 물동량 감소는 허브 앤 스포크 전략 강화에 따라 부산항의 직기항 서비스를 일부 조정한 것과 관련이 있을 것으로 분석된다.

비얼라이언스 선사들 또한 물동량 감소 폭이 상대적으로 크게 나타났다. 물동량이 163,981TEU 감소하며 시장 점유율이 1.4%p 하락했는데, 이는 시장 경쟁이 심화되는 환경에서 대형 얼라이언스에 속하지 않은 선사들이 겪는 어려움이 반영된 결과일 수 있다.

〈표 4-4〉 얼라이언스별 환적 컨테이너 물동량 변화

재편 후 그룹	구성 선사	2024년 물동량 (시장점유율)	2025년 물동량 (시장점유율)	물동량 증감량 (TEU)	점유율 변화 (%p)
제미니	머스크, 하판 로이드	1,358,981 (20.3%)	1,259,990 (19.7%)	-98,992	-0.6%
프리미어	HMM, 양밍, ONE	1,261,741 (18.9%)	1,224,575 (19.1%)	-37,166	0.3%
오션	CMA CGM, 코스코, OOCL, 에버 그린	866,188 (12.9%)	778,917 (12.2%)	-87,272	-0.8%
MSC(단독)	-	1,527,941 (22.8%)	1,620,565 (25.3%)	92,624	2.5%
비얼라이언스	-	1,676,673 (25.1%)	1,512,692 (23.6%)	-163,981	-1.4%
합계		6,691,524	6,396,738	-294,786	-

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성
주 : 2024년, 2025년 2~7월 물동량
각 그룹별 구성 선사는 얼라이언스 재편 후 기준

〈표 4-5〉은 얼라이언스 재편 이후 각 그룹별로 주요 항로(아시아↔북미, 아시아↔유럽, 인트라 아시아)의 환적 물동량이 어떻게 변화했는지를 세부

적으로 보여준다. 이를 통해 앞서 살펴본 그룹별 전체 물동량 증감의 원인을 항로별로 구체적으로 파악할 수 있다.

분석 결과, 제미니 얼라이언스는 모든 주요 항로에서 물동량이 감소했으며, 특히 아시아↔유럽 항로의 감소 폭이 매우 컸다. 아시아↔유럽 항로의 물동량은 57,567TEU에서 1,834TEU로 96.8% 감소하여 사실상 부산항을 경유하는 유럽행 환적 기능이 크게 축소된 것으로 나타났다. 아시아↔북미 항로 역시 55,137TEU(-6.8%) 감소했으며, 인트라 아시아 물동량도 22,077TEU(-33.2%) 감소했다. 이는 제미니의 허브 앤 스포크 전략이 부산항의 원양항로 및 피더 네트워크 모두에 영향을 미친 결과로 해석된다.

프리미어 얼라이언스는 아시아↔북미 항로에서는 비교적 물동량에 큰 변화가 없었으나, 아시아↔유럽 항로의 물동량은 크게 감소했다. 아시아↔북미 물동량은 11,978TEU(-2.5%) 감소에 그치며 안정적인 수준을 유지했다. 하지만 아시아↔유럽 물동량은 58,361TEU(-44.1%) 감소하여 항로 경쟁력에 변화가 있었음을 보여준다. 인트라 아시아 물동량 또한 33,723TEU(-20.2%) 감소하였다.

MSC는 핵심 노선인 아시아↔북미 항로에서 유일하게 물동량이 증가했다. 해당 항로에서 47,025TEU(6.7%)가 증가하며, 타 그룹의 감소분 일부를 흡수한 것으로 보인다. 이는 <표 4-5>에서 확인된 MSC의 전체 물동량 증가를 견인한 핵심 요인으로 분석된다. 반면, 아시아↔유럽(-24.5%) 및 인트라 아시아(-11.2%) 항로에서는 물동량이 감소했다.

오션 얼라이언스는 아시아↔북미 항로에서 물동량이 크게 감소한 반면, 아시아↔유럽 항로에서는 소폭 증가하는 모습을 보였다. 아시아↔북미 물동량은 92,533 TEU(-18.8%) 감소하여 그룹 중 가장 큰 감소 폭을 기록했다. 그러나 아시아↔유럽 항로에서는 유일하게 1,165TEU(4.4%) 증가했으며, 인트라 아시아 물동량은 거의 변동이 없었다(-0.7%).

종합적으로, 이번 얼라이언스 재편은 부산항의 항로별 환적 기능에 구조적인 변화를 불러왔다. 특히 아시아↔유럽 항로는 제미니와 프리미어의 물동량 이탈로 전반적인 기능이 약화된 반면, 아시아↔북미 항로에서는 MSC가 점유율을 확대하고 타 그룹이 감소하는 등 그룹 간 경쟁 구도 재편이 활발하게 일어난 것으로 분석된다.

〈표 4-5〉 얼라이언스별 주요 대륙 간 환적 물동량 변화

재편 후 그룹	주요 항로	2024년 물동량(TEU)	2025년 물동량(TEU)	물동량 증감량 (TEU)	증감률(%)
제미니	아시아 ↔ 북미	811,082	755,946	-55,137	-6.8%
	아시아 ↔ 유럽	57,567	1,834	-55,733	-96.8%
	인트라 아시아	66,585	44,508	-22,077	-33.2%
프리미어	아시아 ↔ 북미	486,967	474,990	-11,978	-2.5%
	아시아 ↔ 유럽	132,296	73,935	-58,361	-44.1%
	인트라 아시아	166,713	132,990	-33,723	-20.2%
오션	아시아 ↔ 북미	490,976	398,442	-92,533	-18.8%
	아시아 ↔ 유럽	26,625	27,790	1,165	4.4%
	인트라 아시아	53,801	53,422	-380	-0.7%
MSC	아시아 ↔ 북미	697,379	744,404	47,025	6.7%
	아시아 ↔ 유럽	96,667	72,968	-23,699	-24.5%
	인트라 아시아	43,130	38,289	-4,841	-11.2%

자료: Port-MIS를 활용하여 저자작성

주: 2024년, 2025년 2~7월 물동량

각 그룹별 구성 선사는 얼라이언스 재편 후 기준

〈표 4-6〉은 주요 부산항의 대륙별 물동량 비중 변화이다. 분석 결과, 아시아↔북미, 아시아↔유럽, 인트라 아시아 등 모든 주요 항로에서 물동량과 점유율이 하락하는 것으로 나타났다. 항로별로 세부적인 변화를 살펴보면, 가장 큰 비중을 차지하는 아시아↔북미 항로의 경우 환적 물동량이 1,820,430TEU에서 1,778,251TEU로 42,179TEU 감소했으며, 이로 인해 시장 점유율 역시 27.2%에서 26.6%로 0.6%p 하락했다.

물동량 감소가 가장 두드러지게 나타난 항로는 아시아↔유럽 노선으로, 물동량이 371,799TEU에서 263,514TEU로 108,286TEU 급감하였고, 시장 점유율은 5.6%에서 3.9%로 1.6%p 떨어져 가장 큰 하락 폭을 기록했다. 인트라 아시아 항로의 물동량 또한 667,415TEU에서 570,854TEU로 96,561TEU가 감소하였으며, 점유율은 10.0%에서 8.5%로 1.4%p 하락한 것으로 분석되었다.

〈표 4-6〉 주요 대륙별 부산항 물동량 비중 변화

항로 구분	2024년 물동량 (TEU)	2024년 점유율(%)	2025년 물동량 (TEU)	2025년 점유율(%)	물동량 증감량 (TEU)	점유율 변화 (%p)
아시아 ↔ 북미	1,820,430	27.2%	1,778,251	26.6%	-42,179	-0.6%
아시아 ↔ 유럽	371,799	5.6%	263,514	3.9%	-108,286	-1.6%
인트라 아시아	667,415	10.0%	570,854	8.5%	-96,561	-1.4%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성
주: 2024년, 2025년 2~7월 물동량

2. 얼라이언스 재편에 따른 국적선사 영향 분석

다음으로 해운 얼라이언스 재편이 부산항 환적 시장에 미친 영향을 국적선사와 외국적선사의 실적 변화를 통해 구체적으로 분석하였다. <표 4-7>는 얼라이언스 재편 전후의 국적/외국적 선사별 환적 물동량과 시장 점유율 변화를 비교한 결과이다.

분석 결과, 국적선사의 경우, 물동량과 시장 점유율 모두에서 상당히 감소한 것으로 나타났다. 국적선사의 환적 물동량은 1,885,125TEU에서 1,669,343TEU로 215,782TEU 감소하였으며, 이는 전년 대비 약 11.4% 감소한 수치이다. 특히 국적선사의 물동량 감소분이 전체 시장 감소분(-294,786TEU)의 약 73%를 차지한다는 것이다. 이는 얼라이언스 재편으로 인한 시장 축소의 충격의 상당 부분이 국적선사에게 영향을 미쳤음을 의미한다. 결과적으로 국적선사의 시장 점유율은 28.2%에서 26.1%로 2.1%p 하락하며 시장 내 입지가 약화되었다.

반면, 외국적선사는 물동량이 소폭 감소했음에도 불구하고 오히려 시장 지배력을 강화하는 모습을 보였다. 외국적선사의 물동량은 4,806,399TEU에서 4,727,395TEU로 79,004TEU 감소하는 데 그쳤다. 이는 전년 대비 약 1.6% 감소한 수치로, 전체 시장 감소율(-4.4%)이나 국적선사의 감소율(-11.4%)과 비교했을 때 매우 성공적으로 물동량을 방어한 실적이다. 이처럼 외국적선사는 시장 위축의 영향을 최소화함으로써, 상대적으로 시장에서 차지하는 비중은 71.8%에서 73.9%로 2.1%p 상승하였다.

결론적으로, 얼라이언스 재편은 부산항 환적 시장의 경쟁 구도를 외국적선사에게 유리한 방향으로 재편하는 결과를 초래했다. 전체 시장이 줄어드는 상황에서 국적선사가 잃어버린 점유율을 외국적선사가 그대로 흡수한 것이다. 이는 재편된 얼라이언스 체제 하에서 국적선사들이 환적 화물 유

치에 부정적인 영향을 미친것으로 판단된다.

〈표 4-7〉 국적/외국적 선사별 환적 물동량 및 시장 점유율 변화

구분	2024년 물동량 (TEU)	2024년 점유율(%)	2025년 물동량 (TEU)	2025년 점유율(%)	물동량 증감량 (TEU)	점유율 변화 (%p)
국적선사	1,885,125	28.2%	1,669,343	26.1%	-215,782	-2.1%
외국적선사	4,806,399	71.8%	4,727,395	73.9%	-79,004	2.1%
합계	6,691,524	100.0%	6,396,738	100.0%	-294,786	0.0%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주 : 2024년, 2025년 2~7월 물동량

〈표 4-8〉는 국적선사의 주요 대륙별 물동량 비중 변화이다. 분석 결과, 국적선사는 전반적인 물동량 감소에도 불구하고, 아시아↔유럽 및 인트라 아시아 항로에서 시장 점유율을 오히려 확대한 것으로 나타나, 시장 재편에 효과적으로 대응하고 있음을 보여준다.

항로별로 구체적인 변화를 살펴보면, 아시아↔북미 항로에서 국적선사가 처리한 물동량은 413,503TEU에서 402,932TEU로 10,571TEU 소폭 감소하였으며, 해당 항로 내 시장 점유율은 22.7%로 변동이 거의 없어 (-0.1%p), 기존의 시장 지위를 안정적으로 유지한 것으로 분석된다.

주목할 점은 아시아↔유럽 항로의 변화이다. 국적선사의 처리 물동량은 159,427TEU에서 124,180TEU로 35,247TEU 감소하는 모습을 보였다. 그러나 해당 항로의 전체 시장이 더 큰 폭으로 축소되면서, 국적선사의 시장 점유율은 오히려 42.9%에서 47.1%로 4.2%p 대폭 상승했다. 이는 외국 선사들의 물량 이탈이 더 심했던 유럽 항로에서 국적선사의 입지가 상대적으로 강화되었음을 의미한다.

인트라 아시아 항로에서도 유사한 경향이 나타났다. 처리 물동량은 541,071TEU에서 470,234TEU로 70,837TEU 감소했으나, 시장 점유율은 81.1%에서 82.4%로 1.3%p 상승하였다. 이를 통해 아시아 역내 항로에서 국적선사들의 지배력이 더욱 공고해졌음을 확인할 수 있다.

〈표 4-8〉 국적선사의 주요 대륙별 물동량 비중 변화(HMM 포함)

항로 구분	2024년 물동량 (TEU)	2024년 점유율(%)	2025년 물동량 (TEU)	2025년 점유율(%)	물동량 증감량 (TEU)	점유율 변화 (%p)
아시아 ↔ 북미	413,503	22.7%	402,932	22.7%	-10,571	-0.1%
아시아 ↔ 유럽	159,427	42.9%	124,180	47.1%	-35,247	4.2%
인트라 아시아	541,071	81.1%	470,234	82.4%	-70,837	1.3%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주: 2024년, 2025년 2~7월 물동량

국적 원양선사인 HMM의 협력 구도 변화가 실제 물동량에 미친 영향을 살펴보기 위해, HMM과 타 선사 간의 환적 연계 물동량을 분석하였다. 환적은 서로 다른 선사 간의 화물 연계를 통해 이루어지는 경우가 많으므로, 파트너 선사와의 연계 물동량 변화는 협력 관계의 실질적인 변화를 보여주는 지표가 될 수 있다.

〈표 4-9〉은 HMM의 협력 파트너를 ‘이탈 파트너(하팍로이드)’, ‘기존 파트너(ONE, 양밍)’, ‘신규 파트너(MSC)’ 세 그룹으로 나누어, 재편 전후 HMM과의 환적 연계 물동량 변화를 보여준다. 분석 결과, HMM의 전체 환적 연계 물동량은 219,130TEU에서 191,748TEU로 27,382TEU (-12.5%) 감소했으나, 세부적으로 파트너 그룹에 따라 연계 물동량의 증감 변화에는 차이가 있었다.

가장 큰 변화는 이탈리아 파트너인 하팍로이드와의 연계 물동량이 급감한 것이다. HMM과 하팍로이드 간의 환적 물동량은 69,776TEU에서 30,514TEU로 39,262TEU 감소하여, 증감률이 -56.3%에 달했다. 이는 디 얼라이언스에서 핵심 회원사였던 하팍로이드가 제미니로 이동하면서 양사 간의 긴밀했던 협력 관계가 크게 감소한 것이 실증 데이터에도 뚜렷하게 나타났다.

반면, 프리미어 얼라이언스에 함께 남은 기존 파트너(ONE, 양밍)와의 관계는 여전히 안정적으로 유지되었다. HMM과 두 선사 간의 연계 물동량은 134,906TEU에서 134,424TEU로 482TEU 감소하는 데 그쳐, 증감률이 -0.4%로 거의 변동이 없었다. 이는 프리미어 얼라이언스 내에서 회원사 간의 협력이 기존 디 얼라이언스 시절만큼 견고하게 지속되고 있음을 시사한다.

주목할 점은 신규 파트너인 MSC와의 연계 물동량이 큰 폭으로 증가한 것이다. HMM과 MSC 간의 환적 물동량은 14,448TEU에서 26,810TEU로 12,362TEU 증가하며 85.6%의 높은 증가율을 기록했다. 이는 앞서 <표 4-5>에서 확인된 프리미어 얼라이언스와 MSC 간의 선복 교환 협력이 실제 물동량 연계로 이어지고 있음을 실증적으로 보여준다.

결론적으로, HMM은 하팍로이드 이탈로 인한 연계 물동량 감소를 보이고 있으나, 기존 파트너와의 안정적인 협력 유지와 신규 파트너인 MSC와의 관계 강화를 통해 그 충격을 일부 완화하고 있는 것으로 분석된다. 특히 MSC와의 협력 증가는 향후 HMM의 네트워크 경쟁력을 보완하는 중요한 요소로 작용할 가능성이 있다.

〈표 4-9〉 HMM 협력 구도 변화에 따른 환적 연계 물동량 변화

HMM 연계 파트너	2024년 연계 물동량 (TEU)	2025년 연계 물동량 (TEU)	증감량(TEU)	증감률(%)
이탈 파트너 (하팍로이드)	69,776	30,514	-39,262	-56.3%
기존 파트너 (ONE, 양명)	134,906	134,424	-482	-0.4%
신규 파트너 (MSC)	14,448	26,810	12,362	85.6%
합계	219,130	191,748	-27,382	-12.5%

자료:Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주: 2024년, 2025년 2~7월 물동량

각 그룹별 구성 선사는 얼라이언스 재편 후 기준

〈표 4-10〉은 HMM이 각 얼라이언스 그룹과 연계하여 처리한 환적 물동량의 변화를 구체적으로 보여주는 자료이다. 먼저 HMM이 글로벌 얼라이언스 그룹과 연계하여 처리한 전체 환적 물동량은 363,518TEU에서 337,866TEU로 약 7.1% 감소하였다.

환적 물동량 감소의 주요 원인은 국적 증소형 선사와 마찬가지로 제미니 그룹과의 연계 물량 축소에서 나타났다. HMM과 제미니 그룹 간의 연계 물동량은 72,501TEU에서 37,174TEU로 35,327TEU 감소하여 -48.7%의 감소율을 보였다. 이는 기존 디 얼라이언스의 핵심 멤버였던 하팍로이드가 제미니로 이동하면서 발생한 자연스러운 물량 이탈로 해석된다.

반면, 새로운 협력 관계를 구축한 MSC와의 연계 물동량은 눈에 띄게 증가했다. MSC와의 물동량은 14,448TEU에서 26,810TEU로 12,362TEU 증가하며 85.6%의 높은 증가율을 기록했다. 이는 하팍로이드 이탈에 따른 공백을 메우기 위해 MSC와 새롭게 맺은 협력이 실질적인 성

과로 이어지고 있음을 보여준다.

프리미어 얼라이언스 소속 선사인 ONE, 양명과의 물동량은 265,446TEU에서 266,287TEU로 거의 변동이 없어(-0.3%), 얼라이언스 재편 이후에도 핵심적인 협력 관계가 공고히 유지되고 있음을 확인할 수 있다. 한편, 오션 얼라이언스와의 연계 물량은 11,122TEU에서 7,595TEU로 31.7% 감소하였으나, 전체 물량에서 차지하는 비중이 크지 않아 그 영향은 제한적이었다.

결론적으로 HMM은 하팍로이드의 이탈로 인해 제미니 그룹과의 연계 물량이 크게 줄어드는 손실을 겪었으나, MSC와의 새로운 협력을 통해 이를 일부 상쇄하고 프리미어 얼라이언스 내에서의 안정적인 관계를 바탕으로 전체 물동량 감소 폭을 최소화한 것으로 분석된다.

〈표 4-10〉 HMM-글로벌 얼라이언스 간 연계 물동량 변화

연계 그룹	2024년 물동량 (TEU)	2025년 물동량 (TEU)	증감량(TEU)	증감률(%)
제미니	72,501	37,174	-35,327	-48.7%
프리미어	265,446	266,287	841	0.3%
오션	11,122	7,595	-3,527	-31.7%
MSC	14,448	26,810	12,362	85.6%
총합	363,518	337,866	-25,652	-7.1%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주: 2024년, 2025년 2~7월 물동량

각 그룹별 구성 선사는 얼라이언스 재편 후 기준

대형 원양선사 중심의 얼라이언스 재편이 주로 인트라 아시아(Intra-Asia) 항로를 운영하는 국적 중소형 선사들의 환적 물동량에 미친 영향을 분석하였다. 〈표 4-11〉은 HMM을 제외한 국적 중소형 선사들의

환적 컨테이너 물동량과 부산항 환적 시장 내에서의 점유율이 얼라이언스 재편 전후로 어떻게 변화했는지를 보여준다.

분석 결과, 국적 중소형 선사들은 얼라이언스 재편 이후 환적 물동량과 시장 점유율 모두 감소하는 결과를 보였다. 세부적으로 살펴보면 국적 중소형 선사들이 처리한 환적 물동량은 2024년 1,478,583TEU에서 2025년 1,275,420TEU로 203,163TEU 감소하였다. 이는 부산항 전체 환적 물동량 감소분(-294,786TEU)의 상당 부분을 차지하는 수치로, 재편의 영향이 중소형 선사에 상대적으로 크게 영향을 미친 것으로 추정된다.

이러한 물동량 감소로 인해 국적 중소형 선사들의 부산항 환적 시장 점유율은 22.1%에서 19.9%로 2.2%p 하락하였다. 이는 글로벌 대형 선사들이 얼라이언스 재편을 통해 네트워크를 최적화하거나 자체 피더망을 강화하면서, 기존에 국적 중소형 선사들이 담당하던 연계 환적 물량이 일부 감소한 결과로 해석될 수 있다.

〈표 4-11〉 국적 중소형선사 환적 컨테이너 물동량 및 시장점유율 변화

구분	2024년 물동량 (TEU)	2024년 점유율(%)	2025년 물동량 (TEU)	2025년 점유율(%)	물동량 증감량 (TEU)	점유율 변화 (%p)
국적 중소형 선사	1,478,583	22.1%	1,275,420	19.9%	-203,163	-2.2%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성
주 : 2024년, 2025년 2~7월 물동량

앞서 국적 중소형 선사의 전체 환적 물동량이 감소한 배경을 파악하기 위해, 이들이 각 글로벌 얼라이언스 그룹과 연계하여 처리한 물동량의 변화를 세부적으로 분석하였다. 〈표 4-12〉는 국적 중소형 선사들이 각 얼라이언스 그룹과 연계하여 처리한 환적 물동량의 변화를 세부적으로 보여주고 있다.

국적 중소형 선사와 글로벌 얼라이언스 간의 전체 연계 물동량은 281,330TEU에서 261,977TEU로 약 6.9% 감소하였다. 가장 큰 변화는 제미니와의 연계 물동량에서 나타났다. 국적 중소형 선사와 제미니 소속 선사 간의 물동량은 93,165TEU에서 26,932TEU로 66,233TEU 급감하며 -71.1%의 감소율을 기록했다. 이는 국적 중소형 선사의 전체 물동량 감소에 가장 큰 원인으로 작용한 것으로, 제미니의 허브 앤 스포크 전략 강화가 부산항을 경유하는 피더 연계 물량을 축소시킨 결과로 추정된다.

반면, MSC와의 연계 물동량은 큰 폭으로 증가하는 모습을 보였다. MSC와의 연계 물동량은 75,686TEU에서 115,686TEU로 40,000TEU 증가하여 52.9%의 높은 증가율을 나타냈다. 이는 단독 노선을 운영하는 MSC가 서비스 네트워크를 확장하는 과정에서 국적 중소형 선사와의 피더 협력을 오히려 강화하고 있음을 보여준다.

프리미어 및 오션 얼라이언스와의 관계는 비교적 안정적인 수준을 유지하거나 소폭 확대되었다. 프리미어 얼라이언스와의 연계 물동량은 4,205TEU(6.7%) 증가하였고, 오션 얼라이언스와의 물동량 역시 2,675TEU(5.3%) 늘어났다.

결론적으로, 국적 중소형 선사의 환적 물동량 감소는 제미니 얼라이언스와의 협력 관계 축소에서 비롯된 영향이 지배적이었다. 하지만 단독 노선을 운영하는 MSC와의 협력이 크게 강화되고, 다른 얼라이언스와의 관계가 안정적으로 유지되면서 제미니로 인한 물량 감소 효과가 일부 상쇄된 것으로 분석된다.

〈표 4-12〉 국적 중소형선사-글로벌 얼라이언스 간 연계 물동량 변화

연계 그룹	2024년 물동량 (TEU)	2025년 물동량 (TEU)	증감량(TEU)	증감률(%)
제미니	93,165	26,932	-66,233	-71.1%
프리미어	62,464	66,669	4,205	6.7%
오션	50,016	52,691	2,675	5.3%
MSC	75,686	115,686	40,000	52.9%
총합	281,330	261,977	-19,353	-6.9%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주 : 2024년, 2025년 2~7월 물동량

각 그룹별 구성 선사는 얼라이언스 재편 후 기준

〈표 4-13〉은 국적 중소형선사들의 핵심 영업 기반인 부산-중국 및 부산-일본 항로에서의 시장 점유율 변화를 재편 전후 동기간(2~7월)으로 비교 분석한 자료이다. 분석 결과, 국적 중소형선사들은 부산-일본 항로에서는 안정적인 점유율을 유지하며 시장 지위를 성공적으로 방어했으나, 부산-중국 항로에서는 점유율이 하락하며 경쟁력이 약화되는 상반된 모습을 보였다.

먼저 부산-중국 항로의 경우, 전체 물동량은 1,978,102TEU에서 1,896,200TEU로 81,902TEU 감소하였다. 같은 기간 국적 중소형선사들이 처리한 물동량은 380,921TEU에서 311,246TEU로 69,675TEU 줄어 들었다. 국적 중소형선사의 물동량 감소 폭이 전체 시장의 감소 폭에 근접 하면서, 시장 점유율은 19.3%에서 16.4%로 2.8%p 하락하는 결과를 보였다. 이는 해당 항로의 경쟁 심화 속에서 국적 중소형선사들의 시장 입지가 위축되었음을 의미한다.

반면, 부산-일본 항로에서는 상이한 결과가 나타났다. 전체 물동량은 833,293TEU에서 785,280TEU로 48,013TEU 감소했으며, 국적 중소형

선사의 물동량 역시 480,074TEU에서 450,178TEU로 29,896TEU 감소하였다. 그러나 물동량 감소에도 불구하고, 국적 중소형선사의 시장 점유율은 57.6%에서 57.3%로 0.3%p 소폭 하락하는 데 그쳤다. 이는 시장이 전반적으로 축소되는 상황에서도 국적 중소형선사들이 해당 항로에서 차지하는 압도적인 지배력을 거의 그대로 유지했음을 보여주는 긍정적인 결과이다.

〈표 4-13〉 한-일/한-중/ 항로 국적 중소형선사 시장 점유율 변화

주요 역내 항로	구분	2024년	2025년	변화
부산-중국	총 물동량(TEU)	1,978,102	1,896,200	-81,902
	국적 중소형선사 물동량(TEU)	380,921	311,246	-69,675
	국적 중소형선사 점유율(%)	19.3%	16.4%	-2.8%
부산-일본	총 물동량(TEU)	833,293	785,280	-48,013
	국적 중소형선사 물동량(TEU)	480,074	450,178	-29,896
	국적 중소형선사 점유율(%)	57.6%	57.3%	-0.3%

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주 : 2024년, 2025년 2~7월 물동량

제3절 소결

이번 장에서는 해운 얼라이언스 재편이 부산항의 환적 컨테이너 물동량에 미친 실질적인 영향을 규명하기 위해, 재편 전후 동기간(2~7월)의 Port-MIS 원시 데이터를 활용하여 다각도의 실증분석을 수행했다. 분석 결과, 2025년 해운 얼라이언스 재편은 부산항의 전체 환적 물동량 감소에 영향을 미쳤으며, 시장 내 경쟁 구도와 국적선사의 입지에 구조적인 변화를 초래한 것으로 나타났다.

얼라이언스 재편 이후 부산항의 전체 환적 물동량은 전년 동기 대비 약 4.4% 감소했으며, 이러한 물동량 감소 영향은 국적선사에 더욱 집중되는 양상을 보였다. 국적선사의 환적 물동량은 11.4% 감소하여 시장 점유율이 2.1%p 하락한 반면, 외국적선사들은 물동량을 재편 이전과 비슷한 수준으로 유지하며 점유율을 2.1%p 확대한 것으로 나타났다. 이는 재편 과정에서 발생한 시장 축소의 부담이 국적선사에게 더 크게 전가되었고, 결과적으로 경쟁 구도가 외국적선사에게 유리하게 재편되었음을 의미한다.

이러한 구도 변화는 재편된 얼라이언스 그룹 간의 환적 컨테이너 처리 실적에서도 나타났다. 가장 주목할 만한 변화는 2M 해체 이후 단독 노선을 운영하는 MSC의 실적으로, 주요 그룹 중 유일하게 물동량이 증가하며 시장 점유율을 2.5%p 확대해 이번 재편 국면에서 가장 긍정적인 성과를 보인 그룹으로 분석되었다.

반면, 제미니 얼라이언스는 허브 앤 스포크 전략을 본격화하면서 부산항의 물동량이 감소하고 점유율이 0.6%p 하락했다. 특히 제미니는 부산항을 경유하던 아시아↔유럽 항로의 환적 기능을 사실상 중단시켜 부산항의 네트워크에 직접적인 영향을 미쳤다. 국적선사 HMM이 속한 프리미어 얼라

이언스는 핵심 회원사의 이탈에도 불구하고 시장 점유율을 소폭 확대하며 비교적 선방한 것으로 평가된다.

국적선사들은 이러한 변화 속에서 새로운 활로를 모색하고 있는 것으로 분석된다. 국적 원양선사인 HMM은 기존 디 얼라이언스의 핵심 파트너였던 하파로이드와의 연계 물량이 56.3% 급감했으나, 신규 파트너로 협력을 시작한 MSC와의 연계 물량을 85.6% 확대하며 이탈 효과를 상당 부분 상쇄했다. 국적 중소형선사들 또한 제미니와의 피더 연계 물량이 71.1% 급감하며 직접적인 타격을 입었지만, 이들 역시 MSC와의 연계 물량을 52.9% 늘리며 새로운 협력 관계를 구축하고 있음을 보여주었다.

〈표 4-14〉 얼라이언스 재편에 따른 주요 그룹 및 국적선사 영향 요약

구분	물동량 증감량(TEU)	점유율 변화(%)	주요 특징
부산항 전체	-294,786	-	글로벌 수요 위축 및 얼라이언스 재편의 복합적 영향으로 시장 규모 축소
국적선사	-215,782	-2.1%	제미니 그룹과의 연계 물량 급감으로 실적 악화, MSC와의 협력 강화로 일부 상쇄
외국적선사	-79,004	+2.1%	시장 위축에도 물동량을 성공적으로 방어하며 국적선사 점유율 흡수
MSC(단독)	+92,624	+2.5%	2M 해체 후 독립 노선 운영을 통해 시장 지배력 확대
제미니	-98,992	-0.6%	허브 앤 스포크 전략에 따른 부산항 기항 축소, 특히 유럽 항로 기능 악화 주도
프리미어	-37,166	+0.3%	핵심 멤버 이탈에도 MSC와의 신규 협력 등을 통해 시장 입지 비교적 안정적으로 방어
오션	-87,272	-0.8%	중국 항만 중심의 기존 네트워크 전략 유지, 부산항 물동량 및 점유율 동반 하락

자료: Port-MIS 원시데이터를 활용하여 저자작성

주: 2024년, 2025년 2~7월 물동량

각 그룹별 구성 선사는 얼라이언스 재편 후 기준

05

해운 얼라이언스 재편에 따른 대응방안

제1절 선사 대응방안

1. 컨테이너 정기서비스 커버리지 확대를 위한 전략적 협력

제3장과 제4장의 실증분석 결과, 2025년 해운 얼라이언스 재편은 국적 선사의 네트워크 접근성에 명백한 위기와 기회를 동시에 야기하고 있음이 확인되었다. 제3장의 사회연결망분석은 제미니가 허브 앤 스포크 전략 하에 부산항의 네트워크상 위상을 의도적으로 축소시키고 있음을 확인하였으며(부산항 매개중심성: 2M 네트워크 2위 → 제미니 네트워크 7위), 제4장의 물동량 실증분석은 이러한 전략이 국적선사에 미친 실질적인 영향을 수치로 입증하였다.

구체적으로, 국적 원양선사인 HMM이 기존 디 얼라이언스에서 핵심 파트너였던 하팍로이드(現 제미니)와 연계하여 처리한 환적 물동량은 재편 이후 -56.3% 급감한 것으로 나타났다(〈표 4-9〉 참조). 또한 국적 중소형선사들이 제미니와 연계한 피더 물동량 역시 -71.1%라는 큰 폭의 감소를 기록하였다(〈표 4-12〉 참조). 이는 제미니의 전략적 변화가 국적 원양선사뿐만 아니라 부산항을 기반으로 하는 피더 네트워크 전반에 심각한 위협 요인으

로 작용하고 있음을 의미한다.

반면, 2M에서 분리되어 단독 노선을 강화하는 MSC와의 협력은 새로운 기회 요인으로 부상하였다. 제4장 분석 결과(〈표 4-9〉, 〈표 4-12〉), HMM과 MSC 간의 환적 연계 물동량은 85.6% 급증하였으며, 국적 중소형선사들과 MSC 간의 연계 물량 역시 52.9% 증가한 것으로 나타났다. 이는 제미니 이탈로 인해 발생한 네트워크 공백과 환적 물동량 손실을 MSC가 실질적으로 상쇄하고 있음을 보여준다.

따라서 현재 국적선사가 직면한 과제는 제미니의 전략적 변화에 따른 물동량 이탈을 방어하고, 동시에 글로벌 공급망 재편에 대응하여 국내 화주의 수출입 물류 접근성을 강화하는 것이다. 이러한 과제를 해결하기 위한 방안은 앞서 분석한 실증 데이터로 도출된 파트너십을 활용한 '전략적 협력'을 강화하는 것이다.

원양 컨테이너 서비스는 글로벌 상위 10대 선사의 공급 비중이 90%에 달할 정도로 과점화되어 있으며, MSC 단독 체제와 3대 얼라이언스를 통해 시장 지배력이 유지되고 있다. 특히 동서항로에서 이들의 시장점유율은 80~90%에 달하는 반면, 국적 원양선사의 시장점유율은 2% 내외에 불과하다. 또한 국적선사들의 발주잔량(orderbook)이 14~15만 TEU에 불과해 단기간에 공급 증대를 통한 독자적인 규모의 경쟁은 현실적으로 힘든 상황이다. 또한 구조적 공급과잉으로 인한 운임 불안정성은 용선을 통한 선대 확충에도 제약으로 작용한다. 이러한 구조적 한계 속에서 국적 선사들이 네트워크 경쟁력을 확보하기 위한 가장 효율적인 방안은 선복공유 및 슬롯교환과 같은 선사 간 전략적 협력을 확대하는 것이다. 이러한 전략적 협력은 시장 상황의 시급성을 고려하여 단기적 대응과 중장기적 접근으로 구분하여 추진해야 한다.

1) (단기적 대응) 해외선사와의 협력 강화를 통한 전략 항로 확보

단기적으로 가장 시급한 과제는 제4장 분석에서 확인된 제미니의 네트워크 이탈 영향을 방어하는 것이다. 이를 위해 실증 데이터(〈표 4-9〉, 〈표 4-12〉)로 그 중요성이 입증된 MSC와의 협력 관계를 더욱 공고히 하여, 기존 물동량을 안정적으로 방어하는 것이 최우선 전략이 되어야 한다.

이와 동시에, 국적선사가 현재 서비스를 제공하지 못하는 전략적 중요 지역으로 협력의 범위를 확대해야 한다. 우리나라 수출입 화주의 수요가 높고 공급망 안정성 측면에서 중요도가 높은 지역에 대한 선사 간 협력이 우선적으로 진행되어야 한다.

대표적인 지역이 국적 원양선사가 소속된 프리미어 얼라이언스와 MSC 간의 현재 선복공유 협력에서 제외된 폴란드, 헝가리 등 동유럽 지역이다. 현재 MSC가 단독으로 운영하는 아시아-유럽 서비스 중 동유럽(그단스크항)에 직기항하는 알바트로스(Albatross), 브리타니아(Britannia) 서비스는 프리미어 얼라이언스와의 협력 범위에 포함되어 있지 않다(〈표 5-1〉 참조).

〈표 5-1〉 프리미어 얼라이언스-MSC 간 서비스별 협력 여부

구성항만	협력여부
Asia ↔ North Europe(일부) - 협력 노선 예: Griffin, Lion 등	포함
Albatross, Britannia(폴란드 Gdansk)	제외(MSC 독자 운항)
Asia ↔ Mediterranean(일부) - 협력 노선 예: Panther, Tiger 등	포함
Jade, Phoenix(Asia-Mediterranean)	제외(MSC 단독 운영)
FP1, IOX(North Europe ↔ Middle East/India)	제외(Premier Alliance 자체 노선)

자료: Worldcraft Logistics⁶¹⁾, Drewry(2025) 자료 참조

61) Worldcraft Logistics(검색일, 2025.9.4.)

국적선사는 전통적으로 독일 함부르크, 네덜란드 로테르담 등 서유럽 핵심 항만을 통해 물류를 처리하고 있으나, LG에너지솔루션, SK온, 삼성SDI 등 국내 배터리 3사의 핵심 생산 거점 및 현대차·기아차의 공급망이 위치한 동유럽으로의 내륙 운송 거리와 비용 부담이 가중되고 있다. 헝가리, 체코, 슬로바키아 등 중부유럽에도 다수의 한국 부품 기업이 진출해 있어 이들의 원자재(양극재, 음극재, 전해액 등)와 완제품 운송 수요가 꾸준히 증가하고 있다.

따라서 기존의 안정적인 환적 물량을 기반으로, 그단스크항 직기항 서비스에 대한 슬롯 교환 등 전략적 협력을 확대할 경우, 국내 기업의 유럽 내 공급망 안정성을 더욱 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 현재 HMM의 서비스 지사가 현지에 진출해 있음에도 컨테이너 정기서비스가 직기항하지 못하고 있으므로, 이들 직기항 선사(MSC 등)와의 전략적 협력 확대가 필요하다고 판단된다.

아시아계 선사들로 구성된 프리미어 얼라이언스에서 동/북유럽에 대한 직기항 서비스가 운영되고 있지 않으며 유럽 내 인트라 서비스 점유 비중도 낮기 때문에 이들 지역에 대한 서비스 범위 확장이 필요하다. 아울러 신정부 추진과제 중 하나인 북극항로 개발과 연계하여 동유럽항로 개설의 타당성을 우선적으로 검토해야 한다. 북극항로에서 투입되는 컨테이너 선박의 크기가 머스크의 사례에서 볼 때 2,000~3,000TEU급으로 예상되므로 동/북유럽과 아시아 간 수요와 경제성에 대한 검토를 실시해야 한다.

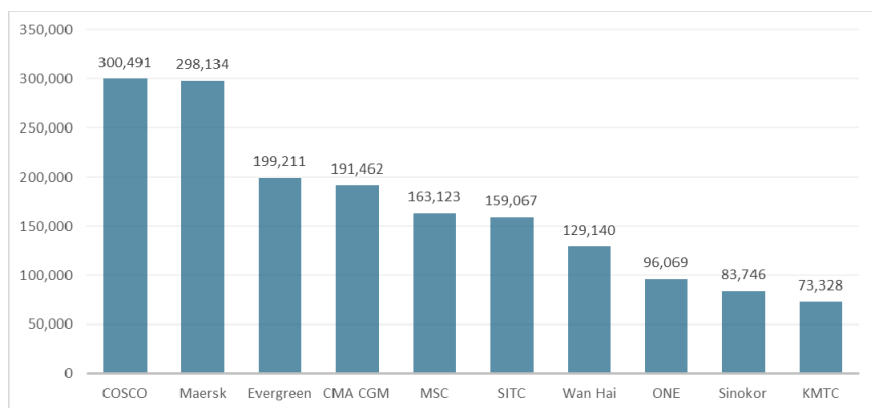
2) (중장기적 대응) 국적 선사 간 협력체계 고도화

인트라 아시아 항로는 글로벌 원양항로의 피더 네트워크이자 그 자체로 거대한 시장이다. 이들 항로에 대한 시장 점유율을 살펴보면 코스크, 머스크, 에버그린 순으로 나타났으며 국적선사인 흥아라인(Sinokor)과 고려해

운(KMTC)이 각각 9위와 10위를 기록하고 있다. 인트라 아시아에 투입되는 컨테이너 선대가 약 238만 TEU이며 이중 국적선사인 흥아라인과 고려해운은 약 6.6%의 시장 공급을 담당하고 있다.

〈그림 5-1〉 인트라 아시아 선사별 점유율 순위(2025년 8월 기준)

(단위: 천 TEU)



자료: Alphaliner(2025), p. 1

국적 원양선사인 HMM의 인트라 아시아 시장 점유율은 상대적으로 낮은 수준으로, 부산항을 중심으로 하는 안정적인 환적 물동량 유치와 원양-근해 네트워크 연계 강화를 위해서도 이 시장에서의 영향력 확대가 필요하다. 다만, 이 시장에서 HMM이 공격적인 선대 투자를 단행할 경우, 이미 치열한 시장에서 국적선사 간의 과당 경쟁을 유발할 위험성이 존재한다.

따라서 중장기적으로는 국적선사들 간의 전략적 협력(공동운항, 선복공유 등)을 통해 제로섬(zero-sum) 경쟁을 지양하고 공동으로 물동량을 확대하는 전략을 수립해야 한다.

이러한 목적을 위해 2017년 8월, 14개 국적 선사들의 참여로 한국해운연합(KSP: Korea Shipping Partnership)이 출범한 바 있다. KSP는 2016년 한진해운 파산 직후, 아시아 역내 항로의 공멸을 막고 생존을 도모

하기 위한 봉합적 조치에 가까웠다. 당시 인트라 선사들은 과당경쟁으로 경영실적이 크게 악화된 상태였으며, KSP의 1차 목표는 공급과잉 항로의 구조조정과 선사의 출혈적 경쟁 방지라는 방어적 성격이 강했다.

그러나 KSP는 실질적인 성과를 거두지 못하고 동력을 상실했는데, 그 원인은 구조적 한계에 있었다. KSP는 법적 구속력이 없는 자발적 협의체로 출범하여, 합의 사항을 이행하지 않는 개별 선사를 제재하거나 통제할 실질적인 수단이 부재했다. 또한 협력체의 성공은 참여 선사들 간의 신뢰를 전제로 했어야 하나, 현실은 오랜 경쟁 관계로 인해 상호 불신이 상당한 상태였다. 셋째, 이러한 신뢰와 구속력 부재로 인해, 시장 상황이 악화되자 공동의 이익(운임 안정)보다 개별 선사의 손익(특정 노선 포기 또는 유지)을 우선시하는 이해 상충 문제를 조정하지 못했다. 따라서 이러한 문제 등으로 기존의 이해관계를 중심으로 한 여러 소그룹으로 분열되어 이들 그룹 간에는 선복공유와 같은 소극적 협력에 그치는 한계를 보였다.⁶²⁾

2025년 '3+1' 체제라는 새로운 위협에 대응할 국적선사 협력체계는 KSP의 실패 요인을 극복하는 방향으로 고도화되어야 한다. KSP가 신뢰에 기반한 수평적 연대였다면, 새로운 협력 모델은 경제적 인센티브에 기반한 생태계 구축을 고려해 볼 수 있다.

이러한 KSP의 구조적 한계를 보완하기 위해, 공공 부문이 조정자 역할을 수행하는 방안을 검토할 수 있다. 예를 들어 한국해양진흥공사(KOBC)와 같은 기관이 보유한 법적 기능과 자원을 활용하는 것이다. KOBC의 설립 목적은 「한국해양진흥공사법」 제1조에 명시된 바와 같이 '해운산업의 성장에 필요한 서비스를 제공'하고 '우리나라의 해운 경쟁력을 강화'하는데 있다.

62) 박소영(2019), 한국 인트라 아시아 선사 간 협력이 선사 효율성에 미치는 영향에 관한 연구:(A) study on effect of cooperation among Korea feeder shipping companies on the efficiency of shipping companies.

KSP의 실패가 과당 경쟁과 상호 불신으로 인한 경쟁력 약화였다면, 공공기관이 선사 간의 협력을 중재하고 건전한 거래 질서 확립을 유도하는 것은 기관의 설립 목적에 부합하는 행위로 해석될 수 있다. 이는 「한국해양진흥공사법」 제11조의 사업 범위 중 ‘그 밖에 해운항만 시장의 건전한 거래질서 확립과 산업 발전을 위하여 대통령령으로 정하는 업무’(제11조제1항제12호) 등의 조항을 근거로 할 수 있다.

KSP의 한계가 강제성 부재였다면, 공공기관이 정부 시책과 연계한 경제적 인센티브를 제공하는 구심점 역할을 수행하는 방안을 생각해볼 수 있다. 예를 들어, K-얼라이언스 참여 선사와 항로를 확대하고 항로 합리화 등을 지원하는 정부 정책에 발맞추어, 시황 대응능력이 취약하고 선박금융 접근성이 상대적으로 낮은 중소선사에 금융지원을 집중하고, 중소선사 특별지원 프로그램의 대상을 신조선까지 확대하는 등의 금융 지원을 협력체 참여와 연계하는 방안을 생각해볼 수 있다.

또한, KSP가 항로 구조조정이라는 소극적 전략에 머물렀던 한계를 넘어, ESG 컨설팅 시 바우처 제공이나 친환경 선대 전환 전략 등 중소형 개별 선사가 감당하기 어려운 미래 과제를 공동으로 해결하는 공유 플랫폼으로 진화하도록 유도하는 역할을 고려할 수 있다.

2. 삼국 간 서비스 확대를 위한 신규 시장 개척

글로벌 해운시장의 구조적 변화는 국적선사, 특히 얼라이언스 재편과 같은 외부 변수에 대한 대응력이 취약한 중소형 선사들에게 위협 요인으로 작용하고 있다. 제미니의 허브 앤 스포크 전략 강화는 부산항의 네트워크 중심성 하락과 국적 중소형 선사들의 연계 환적 물동량 감소로 직접 이어졌다. 이는 국적 중소형 선사들이 국내 수출입 및 글로벌 얼라이언스의 연

계 환적 물동량에 과도하게 의존할 경우, 글로벌 선사의 전략 수정만으로도 운영 기반이 흔들릴 가능성을 실증적으로 보여준다.

따라서 이러한 구조적 취약성을 극복하고 능동적인 대응 체계를 구축하기 위해서는, 기존의 국내 항만(부산, 인천, 광양 등) 중심의 영업에서 벗어나 새로운 성장 동력을 확보하는 전략이 필요하다. 현재 대부분의 국적 컨테이너 선사들은 국내 수출입 화주를 중심으로 선대를 배치·운영하고 있어, 한정된 시장 내에서 국적 선사 간의 과당 경쟁이 심화되는 문제를 안고 있다.

일부 항로에서는 '한국근해수송협의회'나 '황해정기선사협의회'와 같은 협의체가 공동운항 관리 등을 통해 과당 경쟁을 일부 완화하는 기능을 수행하고 있다. 하지만 이러한 기존 협의회는 다음과 같은 한계를 지니고 있다. 먼저 한-일/한-중/동남아로 분산 운영되어 공정위 대응, 화주단체 협의 등 대외 창구 일원화에 실패하여 효율적인 대응에 한계를 보이고 있다. 또한 기존의 그룹별 조정이나 항권(sailing right) 관리는 시장 변화를 따라가지 못하며, 오히려 신규 항로 개척에 제약으로 작용하는 경향이 있다. 다음으로 동남아 항로와 같이 완전 경쟁 시장에서는 공정위 문제에 대한 부담으로 인해 국적선사들의 활동이 기피되어 협의회 기능이 사실상 약화된 상태이다.

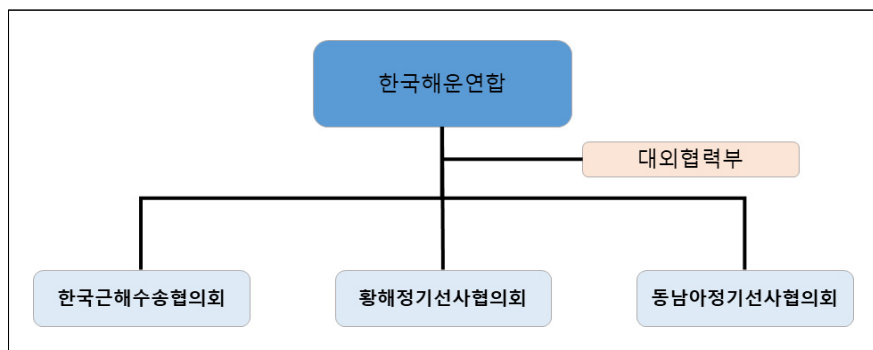
이러한 상황에서 국적선사들이 개척해야 할 신규 시장은 한국 이외의 제 3국 간 거래에서 찾아야 한다. 특히 동남아시아 역내 항로는 글로벌 선사들의 진입으로 경쟁이 치열하지만, 중국 중심의 물류 구조가 변화하고 베트남·인도 등의 물동량이 증가함에 따라 높은 성장 잠재력을 보유한 기회의 시장이다.

문제는 국적 중소형 선사들이 개별적으로 이 시장에 진출하기에는 정보력과 자본력에 명백한 한계가 있다는 점이다. 신규 항로 개척을 위해서는

무엇보다 현지 시장의 구체적인 수요(O/D) 및 경쟁 선사의 공급(AIS 기반)에 대한 정밀한 데이터 분석이 선행되어야 한다. 그러나 이는 개별 중소형 선사가 큰 비용을 투자해 단독으로 수행하기 어려운 영역이다. 따라서 현재 분산되어 실효성이 저하된 3개 컨테이너 협의회를 물리적으로 통합하거나, 보고서에서 제안된 바와 같이 (가칭)'한국해운연합'과 같은 단일화된 협력체로 기능을 강화하는 방안을 검토할 필요가 있다.

이 통합 협의체의 핵심 역할은 기존의 소극적인 운임·공급 조절이 아닌, 신규 3국간 시장 개척을 위한 '공동 연구 및 정보 제공' 기능을 포함해야 한다. <그림 5-2>와 같이 조직 개편을 통해 전문 연구 기능을 탑재하고, 3국 간 수요 데이터나 AIS 기반의 선박 공급 데이터 등 고비용 시장 정보를 공동으로 구매·분석하여 회원사에게 제공함으로써, 국적선사들의 시장 진입 리스크를 완화하고 공동으로 신규 항로를 개설할 수 있는 실질적인 기반을 마련할 필요가 있다.

〈그림 5-2〉 컨테이너 협의회 조직 개편



자료: 저자 작성

3. 해외 거점 터미널 개발

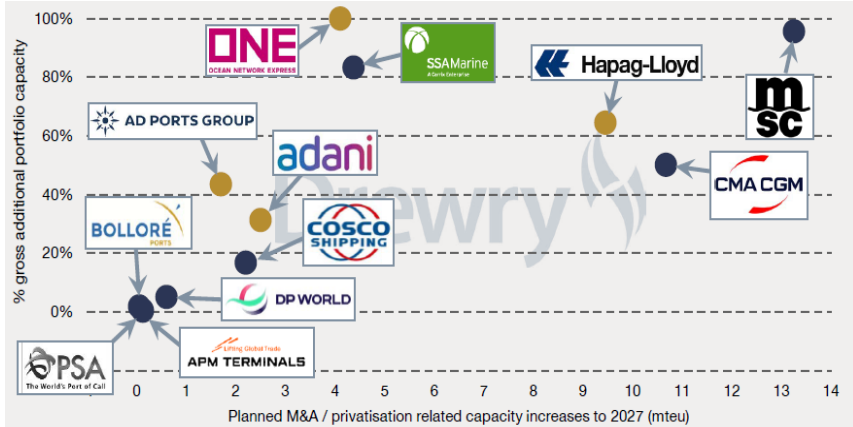
코로나 팬데믹과 2025년 해운 얼라이언스 재편은 터미널 확보 여부가 선사의 공급망 안정성과 직결됨을 보여주었다. 글로벌 대형 선사가 핵심 거점항만의 터미널을 수직 통합하는 전략은 해당 터미널에 대한 비소속 선사(국적선사 등)의 접근성을 제한하고 비용 부담을 가중시키는 위협 요인으로 작용할 수 있다.

따라서 국적선사가 글로벌 대형 선사들과 경쟁하기 위해서는 글로벌 핵심 거점에 대한 안정적인 접근성을 보장하는 해외 거점 터미널 확보가 필요하다. 이는 단순한 투자 수익 창출을 넘어 공급망 위기에도 수출입 물류를 지원하는 경제 안보적 기능을 수행하며 특정 얼라이언스 및 해외 선사에 대한 대외 의존도를 낮출 수 있는 수단이다.

실제로 2025년 2월부터 운영된 제미니의 경우, 90% 이상의 정시성을 목표로 허브 앤 스포크 전략을 강화하며 12개 핵심 허브항을 선정하였다. 이 중 싱가포르와 이집트 다미에타(Damietta)를 제외한 대부분의 항만은 회원사인 머스크(APM Terminals)나 하팍로이드가 직접 운영하거나 지분을 보유한 터미널이다. 이미 머스크는 36개국 59개 터미널을, 하팍로이드는 12개 터미널을 보유·운영하며 투자를 확대하고 있다.

〈그림 5-3〉과 같이 글로벌 터미널 운영사(GTO)의 2027년까지 처리능력 변화 전망에 따르면, CMA CGM(Terminal Link), MSC(TIL) 등 글로벌 선사 계열 GTO의 처리능력이 가장 큰 폭으로 증가할 것으로 예상되며, 이러한 수직 통합 추세는 더욱 가속화될 전망이다.

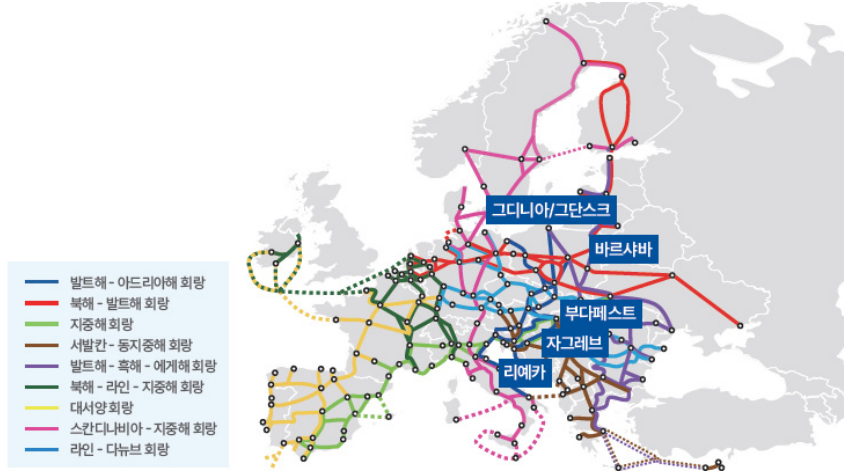
〈그림 5-3〉 2022~2027년 GTO 처리능력 변화 전망



자료: Drewry(2023), p. 10

전략적 거점 확보가 필요한 지역으로는 현재 진행 중인 러-우 전쟁 종식 후 재건 수요 증가가 예상되는 동유럽을 우선 검토할 수 있다. 특히 우리나라 제조기업(이차전지, 자동차 부품 등)이 다수 진출한 폴란드는 EU의 TEN-T(범유럽 운송 네트워크) 정책의 핵심 지역이자 중국횡단철도(TCR)와 시베리아철도(TSR)의 교차점에 위치한 유럽의 공급망 중심축 향만이다. 또한 향후 정부가 추진하는 북극항로와도 연계될 수 있는 잠재력을 보유하고 있어, 이들 지역에 대한 거점 마련 방법을 검토할 필요가 있다.

〈그림 5-4〉 EU TEN-T 네트워크 현황(2023년 기준)



자료: Trade Capacity and Service Summary_EW_2Q, Drewry, 2024

이러한 거점 확보의 필요성에도 불구하고, 과거 정부 주도의 '해외항만 개발협력지원사업' 등은 신규 항만을 개발하는 그린필드(greenfield) 방식에 집중되어 막대한 초기 투자 비용과 장기 회수 기간으로 인해 민간(선사)의 참여를 유도하는 데 한계가 있었다. 따라서 실효성을 높이기 위해서는 기존 터미널의 지분을 인수하거나 합병을 추진하는 브라운필드(brownfield) 방식의 접근을 병행해야 한다. 이는 즉각적인 운영 수익 확보와 네트워크 편입이 가능하여 급변하는 얼라이언스 재편 속도에 대응하는 현실적인 방안이다.

〈표 5-2〉에 제시된 4가지 추진 방안 중 글로벌 트렌드와 제미니의 사례에서 보듯, 실효성이 높은 모델은 선사 중심의 투자이다. 하지만 국적선사의 제한된 투자 여력을 감안할 때, 하역전문사나 항만공사(PA) 중심의 분산된 접근보다는, 국적 원양선사가 투자를 주도하되 한국해양진흥공사(KOBC)가 금융 지원을 뒷받침하는 민관 협력 모델이 현실적인 대안일 것으로 판단된다.

이를 위한 구체적인 실행 방안으로, 「경제안보를 위한 공급망 안정화 지원 기본법」을 적극 활용해야 한다. 해운서비스는 동법상 '경제안보서비스'에 해당하므로, 정부는 해외 핵심 거점 터미널 확보 사업을 '공급망 안정화 선도사업'으로 지정하고, '공급망 안정화 기금'을 통한 출자/융자등 재정 지원을 실행해야 한다. 이는 민간 투자의 리스크를 낮추고(우대금리 등), 신속한 브라운필드형 지분 인수를 가능하게 하는 정책 수단이 될 것이다.

〈표 5-2〉 해외항만개발사업 추진 방안

구분	하역전문사 중심	항만공사 중심	한국해양진흥공사 중심	선사 중심
주요 사업	컨테이너 터미널 운영 및 관리	터미널운영관리 해외터미널 개발·운영	정기선 운항 터미널 개발운영	정기선 운항 터미널 개발운영
운영 목적	이윤창출	이윤창출	비용절감, 이윤창출	비용절감, 이윤창출
운영 방식	민간주도형	정부주도형	정부주도형	민간주도형
법제도	-	항만공사법 개정	한국해양진흥공사법 개정	-
설립 주체	하역전문회사	PA + 하역회사	한국해양진흥공사	선사
운영 주체	SPC	한국항만공사	선사 + 하역업체	선사
개발 주체	SPC	한국항만공사	한국해양진흥공사	선사
투자 주체	하역전문회사	한국항만공사	한국해양진흥공사	선사
네트워크 성격	투자위험 분산 광범위한 네트워크 구축	투자위험 분산 광범위한 네트워크 구축	광범위한 터미널 네트워크 -해상운송 지원	해상운송활동 운송비용절감을 위한 네트워크 구축
대표적 기업	HPH/PSA/DP World/TIL/China Merchants Ports/Eurogate/SSA Marine/ICTSI/Bollere Ports/Yildirim/Yiport/SAAM Puertos		NYK Line/OOCL/CMA CGM/APM Terminals/ China Cosco Shipping/Evergreen/K-Line/YangMing/HMM/MOL	

자료: 심기섭(2020), p. 11. 저자 일부 수정

제2절 항만 대응방안

1. 친환경 벙커링 터미널 개발

국제해사기구(IMO)의 탈탄소정책에 따라 선사들의 친환경 선박에 대한 발주는 지속되고 있다. 컨테이너 선사는 크게 LNG, 메탄올 추진선을 발주해 탈탄소 규제에 대비하고 있다. 최근 발주되는 선박은 주로 이중연료를 사용하거나 친환경 연료 사용이 가능한(ready) 단계로 발주되는 경향이 있다. 실제로 메탄올과 LNG 연료 추진선 발주잔량은 2025년 기준 553척으로, 총 발주잔량인 916척의 50% 이상을 차지하는 것으로 나타났다.

〈표 5-3〉 컨테이너 친환경 선대 운영 및 발주현황

구분	척수		TEU	
	운영선대	발주잔량	운영선대	발주잔량
메탄올	34	190	369,703	2,442,728
>10,000	21	129	338,553	2,074,672
5,100~10,000	2	41	17,096	337,200
< 3,000	11	20	14,054	30,856
LNG fuel	203	363	2,414,536	5,583,282
> 10,000	114	290	1,914,438	5,001,252
5,100~10,000	53	62	418,436	548,824
3,000~5,100	10	8	34,504	29,258
< 3,000	26	3	47,158	3,948

자료: Alphaliner(2025), p. 41

친환경 선박이 점차적으로 인도될 경우 이들 선박에 대한 연료 공급이 중요해질 수밖에 없다. 특히, 본 보고서의 핵심 분석 대상인 머스크는 메탄올 연료 추진선을 대량으로 발주하며 선대 전환을 주도하고 있으며, 이들

선박에 안정적 연료 공급을 위해 CIMC, SunGas 등을 비롯한 10개 이상의 기업과 그린 메탄올 공급계약을 체결하였다. 또한 스페인 정부와 「친환경 연료 생산을 위한 협력의정서(General Protocol For Collaboration)」에 서명하는 등, 대륙별로 메탄올 병커링 공급망을 선제적으로 구축하고 있다.

〈표 5-4〉 머스크의 메탄올 공급 파트너사와 생산량

(단위: 톤)

전략적 파트너	2024년	2025년	2026년 이후	위치
CIMC ENRIC	50,000	-	200,000	중국
Debo	200,000	-	-	중국
European Energy	-	2-300,000	-	북·남미
Green Technology Bank	50,000	-	300,000	중국
Orsted	-	300,000	-	남미
Proman	-	100,000	-	남미
Watefuel	30,000	-	-	북미
Carbon Sink	-	-	100,000	북미
SunGas	-	-	390,000	북미
C2X	-	-	30,000	중동
Total	330,000	6-700,000	1,290,000	-

자료: <https://fathom.world/maersk-buys-upgreen-methanol-production/>, KMI 추가

이러한 글로벌 선사들의 움직임은 친환경 연료 공급 능력이 항만 선택의 핵심 경쟁력으로 부상했음을 의미한다. 특히 주목할 점은, 2025년 얼라이언스 재편의 핵심 축인 제미니의 허브 앤 스포크 전략이 이들의 친환경 연료 공급망과 수직적으로 통합되고 있다는 사실이다. 머스크뿐만 아니라 제미니의 파트너인 하파로이드 역시 이집트 다미에타(Damietta)항에 신규 터미널(Terminal 2)을 확보하여 동지중해의 전략적 환적 허브로 개발 중이며, 이는 자사의 23,500+ TEU급 이중연료 선박 기항을 지원하기 위한 목적임이 확인되었다.⁶³⁾

이는 제미니의 허브 앤 스포크 전략이 단순한 물류 네트워크 최적화(정시성 90% 확보)에 그치지 않고, 얼라이언스 파트너가 직접 통제 가능한 핵심 터미널을 중심으로 물류 네트워크와 친환경 연료 공급망을 통합하려는 전략과 직접적으로 연계되어 있음을 의미한다. 실제로 머스크는 이러한 전략에 따라 부산항의 핵심 경쟁 항만들을 자사의 전략적 벙커링 허브로 선점하고 있으며, 이는 부산항의 미래 허브 경쟁력에 중대한 위협 요인으로 작용한다. 세부적으로 머스크는 중국 상하이항에서 SIPG와 전략적 파트너십을 체결하며 상하이항을 지역 메탄올 연료 벙커링 허브로 구축하는 데 합의하였고, 일본 요코하마항에서는 요코하마시, 미쓰비시가스화학과 메탄올 벙커링 인프라 개발을 위한 MOU를 체결하였다. 또한 유럽 로테르담항(APM Terminals Maasvlakte II) 및 중동의 포트사이드(Port Said) 등 자사의 핵심 터미널 및 전략 거점을 중심으로 공급망을 공고히 하고 있다.

이러한 경쟁 항만들의 움직임은 머스크의 새로운 친환경 선대에 필요한 안정적인 연료 공급 거점으로서의 지위를 선점하고 있음을 의미한다. 즉, 제미니가 부산항을 물류 네트워크 허브에서 배제하는 것과 동시에 친환경 연료 공급을 위한 전략적 투자 대상에서도 부산항이 제외되는 현상은 부산항의 환적 허브 지위를 이중으로 약화시키는 중요한 변수 중 하나로 작용할 수 있다.

따라서 부산항의 대응은 현재의 메탄올 공급망 확보를 넘어 장기적인 연료 전환 로드맵까지 포함해야 한다. 국제에너지기구(IEA) 등 주요 기관은 2050년까지 암모니아(ammonia)가 전체 선박 연료의 약 46%를 차지하여 핵심 연료로 부상할 것으로 전망하고 있다.

63) <https://www.hapag-lloyd.com/en/company/about-us/newsletter/2023/01/new-hub-in-the-eastern-mediterranean.html>

〈표 5-5〉 해운산업 연료 전망

(단위 : %)

구분	2020	2030	2050
암모니아	0	8	46
수소	0	2	17
바이오에너지	0	7	21

자료: IEA(2021), Netzero by 2050, p. 138

부산항은 이러한 위협에 대응하고 미래 경쟁력을 확보하기 위해 부산항 만공사(BPA)를 중심으로 부산항 탄소중립 종합계획을 수립 및 수정하고 있으며, 친환경 선박연료 병커링 인프라 구축을 핵심 사업화 전략으로 추진 중이다. 이 계획과 연계하여, 단기적으로는 STS(Ship-to-Ship) 방식 등을 통해 현행 친환경 연료(LNG, 메탄올) 공급망을 확보하고, 중장기적으로는 구체적인 인프라 구축을 추진해야 한다. BPA가 검토 중인 구상(안)과 같이, 남컨테이너 배후단지를 중기적 메탄올 병커링 거점으로 개발하고, 장기적으로는 진해신항 개발 계획에 암모니아를 포함한 차세대 친환경 연료 병커링 터미널을 반영하는 단계적 전략이 필요하다.

따라서 친환경 병커링 터미널 개발은 단순한 부가 서비스 확충이나 탄소중립 기여라는 역할을 넘어, 제미니와 같은 신규 동맹의 전략적 배제에 대응하고 미래 환적 물량을 확보하기 위한 부산항의 핵심 대응 방안이자 생존 전략으로 추진되어야 한다.

2. 부산(진해) 신항에 글로벌 선사 유치

2025년 해운 얼라이언스 재편 과정에서 제미니는 90% 이상 정시성을 목표로 허브 앤 스포크 전략을 강화하며 기항 항만 수를 의도적으로 축소

하고 있다. 실제로 아시아-유럽 서비스의 기항 항만 수가 9개에 불과할 정도로 네트워크를 단순화하고 있다.⁶⁴⁾ 제미니 네트워크 내에서 부산항의 환적 허브 기능(매개중심성) 순위는 재편 전 2M 네트워크에서의 2위에서 7위로 5계단 하락했으며, 네트워크 효율성(근접중심성) 순위 역시 3위에서 7위로 4계단 하락했다. 이는 제미니가 부산항을 핵심 환적 거점에서 의도적으로 배제하고 있음을 시사한다.

이러한 전략적 기항지 축소는 향후 더욱 강화될 것으로 예상된다. 친환경 선박(메탄올, 암모니아) 도입으로 선박 내 연료 탱크가 차지하는 공간이 커져 화물 적재 공간이 축소되는 현상이 발생하고 있으며, 이는 운항 거리 축소를 위한 노선 최적화를 더욱 가속화시킬 것이다.⁶⁵⁾ 더욱이 글로벌 선사들은 자사가 직접 지분을 보유하거나 통제 가능한 터미널을 중심으로 서비스 체계를 재편하고 있다.

따라서 부산항이 이들의 전략적 허브에서 배제될 경우, 본 보고서 제4장에서 분석된 바와 같이 제미니의 물동량 이탈(-98,992TEU)이 가속화되고 부산항 전체의 허브 경쟁력이 약화될 수 있다. 이러한 위기에 대응하여 부산항이 글로벌 허브 지위를 유지하기 위해서는, 향후 개장할 진해신항을 중심으로 글로벌 선사의 전략적 파트너십을 확보하는 것이 필수적이다.

다만, 글로벌 선사를 유치하기 위한 선결 과제는 부산항이 가진 구조적 비효율성을 먼저 해결하는 것이다. 현재 부산항은 북항과 신항에 다수의 터미널 운영사가 분산되어 있어, 터미널 간 환적(Inter-Terminal Transportation)이 빈번하게 발생하고 이로 인한 연간 472억 원의 추가 물류비를 부담하고 있다. 이러한 소규모 터미널 체제는 단일 얼라이언스의

64) 아시아-유럽 서비스에서 오션 얼라이언스는 11~12항, MSC는 17~18개항, 프리미어 얼라이언스는 12~16개항만을 기항함

65) 화석연료를 사용하는 15,000TEU급 선박의 탱크 사이즈는 8,000㎥인데 메탄올은 16,000㎥, 암모니아는 20,000㎥가 필요해 전환 시 메탄올은 240~610TEU, 암모니아는 530~1,100TEU의 적재공간이 연료공간으로 전환될 것으로 예상됨

대규모 물량을 효율적으로 처리하는 데 한계가 있으며, 이는 글로벌 선사들이 부산항 기항을 기피하는 요인이 될 수 있다. 따라서 진해신항 개발과 연계하여, 기존 부산신항의 운영사들과 향후 개발될 진해신항을 포함하여 전체 항만을 3~4개의 대형 '메가 터미널(mega-terminal)'로 통합하여 운영 비효율성을 근본적으로 제거해야 한다. 이는 글로벌 선사를 유치하기 위한 협상의 전제 조건이다.

이러한 메가 터미널 구축을 전제로, 얼라이언스 재편이 완료되고 진해신항에 어떤 글로벌 선사를 '왜' 유치해야 하는지에 대한 구체적인 전략이 필요하다. 유치 대상은 본 보고서 제3장 및 제4장의 실증분석 결과에 기반하여 다음과 같이 두 그룹으로 설정해야 한다. 먼저, 전략적 안정화 파트너로서 MSC와 프리미어 얼라이언스를 집중적으로 유치해야 한다. 본 연구의 제4장 물동량 분석 결과(〈표 4-4〉), MSC는 유일하게 환적 물동량이 92,624TEU 증가하여 부산항의 물동량 이탈을 상쇄하는 핵심 파트너임이 입증되었다. 또한 제3장 SNA 분석(〈표 3-8〉)에서도 부산항의 전체 허브 기능(매개 중심성 2위)을 유지하는 MSC(매개중심성 2위)와 프리미어 얼라이언스(매개 중심성 2위)의 높은 네트워크 의존도 때문임이 확인되었다. 특히 국적선사의 MSC 연계 물량이 각각 +85.6%, +52.9% 급증한 상황에서, 이들은 부산항 허브 기능을 유지시켜주는 핵심 파트너이다. 따라서 이들이 향후 경쟁 항만으로 이탈하지 않도록, 진해신항의 최우선 파트너로 유치하여 부산항에 정착시키는 전략이 필요하다.

다음으로 전략적 재유치 파트너로서 제미니이다. 제미니는 분석 결과, -98,992TEU의 물동량 감소를 기록했으며, 부산항의 네트워크 효율성(근접중심성)을 3위에서 7위로 하락시킨 직접적인 원인이 되었다. 이들을 재유치하기 위해서는 이들의 핵심 전략 목표인 90% 이상 정시성을 충족시킬 수 있는 맞춤형 제안이 필요하다. 따라서 진해신항은 약점이 아니라 제미니의 요구에 맞춤형으로 설계된 고효율 운영 시스템을 제공하는 '솔루션'으

로 제시되어야 한다. 즉, 제미니가 부산항을 다시 핵심 허브로 지정하는 조건으로 진해신항의 운영권을 제공하는 전략적 협상이 필요하다. 구체적인 유치 방식으로는 하이브리드형 GTO 모델 및 공공-민간 파트너십 모델을 적용해야 한다. BPA(부산항만공사) 등 공공기관이 진해신항 터미널 운영법인에 일정 지분을 참여하여 파트너십의 안정성을 확보하고, 위에서 식별한 '타겟 그룹'을 대상으로 전략적 파트너(지분 투자자)를 모집하는 방식이다.

특히, 진해신항 운영사 선정 시, 단순 입찰가가 아닌 지속적인 환적 물동량 창출 보장 및 얼라이언스 핵심 허브 지정을 입찰 평가의 핵심 기준으로 설정하고 가점을 부여해야 한다. 이는 항만에 선사를 유치하는 현실적 방안이자, 항만 개발의 정책적 목표를 달성하는 구체적인 실행 방안이 될 것이다.

이와 더불어 서컨 배후단지에 공컨 수리·세척·검역·세관 등 원스톱 서비스를 제공할 수 있는 체계를 구축하여 진해신항의 고성능 하드웨어와 고도화된 배후단지 서비스를 결합 제공함으로써, 얼라이언스 재편에 따른 부산항의 위상 하락을 방어하고 글로벌 허브 경쟁력을 강화해야 한다.

〈표 5-6〉 부산항 신항 얼라이언스별 터미널 운영사 이용 현황

구분	2M	디 얼라이언스	오션 얼라이언스
얼라이언스 계약	2015.1~2025.1 (10년)	2019.3~2030.3 (11년)	2017.1~2027.1 (10년)
신항 기항 터미널	2부두 (PNC)	3, 4부두 (HJNC, HPNT)	5부두 (BNCT)
터미널별 계약 기간	2021.7.~2031.6. (10년, 7년+3년)	2021.7.~2026.6 (5년, 3년+2년)	2021.4.~2022.3. (1년)

주: 1부두(PSA)는 MSC 물량 및 타 얼라이언스 물량 일부 처리
자료: 부산항만공사(2022)

제3절 소결

2025년 해운 얼라이언스 재편은 3장과 4장의 실증분석 결과에서 국적 선사와 부산항에 명확한 '위협'과 '기회' 요인을 동시에 발생시키고 있음을 확인하였다. 제미니의 허브 앤 스포크 전략과 MSC의 단독 노선 강화라는 상반된 시장 접근 방식은, 부산항의 네트워크 위상(3장 SNA 분석)과 실제 환적 물동량(4장 실증 분석)에 각기 다른 방향의 구조적 변화를 불러왔다.

보고서의 5장 1절과 2절에서 제시한 선사 및 항만 대응방안은 이러한 실증분석 결과를 기반으로, 단기적 위협에 대응하고 중장기적 기회를 선점하기 위한 데이터 기반의 전략적 대응 방안이다.

먼저 1절의 선사 대응방안은 제미니 얼라이언스로 인한 네트워크 축소 및 물동량 이탈이라는 위협을 MSC와의 협력 강화라는 기회로 상쇄하는 단기적 생존 전략과 해외 거점 터미널 확보 등을 통한 중장기적 경쟁력 강화 전략으로 요약된다.

컨테이너 정기서비스 커버리지 확대를 위한 전략적 협력 방안은 단순히 국내 수출입 화주의 접근성을 확대하는 차원을 넘어, 4장의 실증분석에서 규명된 환적 물동량 이탈에 대한 직접적인 대응 전략으로서의 의미가 있다. 4장 분석 결과, HMM과 기존 파트너였던 하파로이드(現 제미니) 간의 연계 물량은 -56.3% 급감하였으며, 국적 중소형 선사와 제미니 간의 연계 물량 역시 -71.1%라는 큰 폭의 감소를 기록하였다. 반면, HMM과 MSC 간의 연계 물동량은 85.6% 급증하였고, 국적 중소형 선사와 MSC 간의 연계 물량 또한 52.9% 증가하며 MSC가 제미니 이탈 물량을 상쇄하는 핵심 파트너로 부상하였음이 입증되었다. 따라서 본 전략은 분석을 통해 확인된 MSC와의 협력 관계를 더욱 공고히 하여, 제미니 이탈로 인한 네트워크 공

백(3장 SNA 분석)과 환적 물동량(4장 물동량 분석) 손실을 방어하는 실증 데이터 기반의 단기적 대응 전략이다.

또한, 삼국 간 서비스 확대를 위한 신규 시장 개척은 4장 분석에서 확인된 국적 중소형선사의 부산-중국 항로 점유율 하락(-2.8%p) 등 특정 시장에 대한 과도한 의존도에서 발생하는 리스크를 분산시키기 위한 중장기적 전략이다. 이와 함께 해외 거점 터미널 개발은 3장의 SNA 분석에서 확인된 바와 같이, 제미니가 자사 터미널(APM Terminals 등)을 중심으로 네트워크를 재편하는 전략에 대응하기 위한 중장기적 필수 전략이다. 특히 4가지 추진 방안 중 실효성을 높이기 위해 국적선사 주도-해양진흥공사 금융지원을 결합한 민관 협력 브라운필드(brownfield) 방식의 접근을 강조하였다.

다음으로 2절의 항만 대응방안은 제미니의 전략적 이탈이라는 현재의 위협과 친환경 선대라는 미래의 위협에 대응하는 방어적 투자임과 동시에, MSC와 프리미어 얼라이언스라는 핵심 파트너를 확보하고 제미니를 재유치하기 위한 공세적 투자의 성격을 지닌다.

친환경 벙커링 터미널 개발 전략은 현재 부산항의 핵심 파트너인 MSC를 유인하기 위한 단기적 방안이 아니라, 제미니의 핵심 선사인 머스크의 전략에 대응하는 중장기적 방어 전략이다. 이는 머스크가 부산항을 배제하고 상하이, 요코하마 등 경쟁 항만에 메탄올 공급망을 선제적으로 구축하는 미래 위협에 대응하는 방어적 필수 투자로서, 이는 경쟁 항만으로의 기항 고착화를 방지하고 향후 친환경 선대의 기항을 유도하기 위한 선제적 조치로서의 타당성을 지닌다.

글로벌 선사 기항 유도를 위한 GTO 유치(진해신항) 전략은 3장 및 4장의 분석 데이터에 기반하여 유치 대상을 명확히 하는 다중 접근 방법을 제시한다. 이는 4장 분석에서 부산항 환적 물량의 핵심 파트너로 입증된

MSC와 프리미어 얼라이언스를 진해신항의 메가 터미널에 최우선 파트너로 유치하는 동시에, 3장 분석에서 확인된 제미니의 90% 이상 정시성 요구에 대응하여 진해신항의 최첨단 자동화 인프라를 제미니 재유치를 위한 협상 수단으로 활용하는 공세적 전략이다.

마지막으로 항만 배후단지 기능 고도화는 부산 해양수도 정책과 연계하여, 4장에서 확인된 부산항 전체의 환적 물동량 감소(-4.4%)에 대응하고, 터미널 간 환적(ITT) 비효율 등 기존의 구조적 문제를 해소하며, 배후단지에 원스톱 서비스(공컨테이너 수리, 세척, 검역 등)를 제공함으로써 항만의 질적 경쟁력을 제고하기 위한 방안이다.

결론적으로 2025년 얼라이언스 재편으로 인한 위협은 3장과 4장의 분석 결과 제미니의 전략적 이탈로 명확히 규명되었다. 이에 대응하는 전략은 MSC와의 협력 강화라는 단기적·실증적 대응과, 진해신항 및 친환경 병커링이라는 장기적·구조적 대응이 상호 보완적으로 추진되어야 함을 강조한다.

06

연구결과 및 정책제언

제1절 연구 요약 및 결과

2025년 해운 얼라이언스 재편은 글로벌 컨테이너 해운시장의 경쟁 구도가 전환되는 분기점이라 할 수 있다. 과거 선박의 규모와 시장 점유율을 중심으로 한 양적 경쟁에서 벗어나 이제는 전략적 네트워크 설계, 서비스의 정시성, 그리고 공급망 전반의 안정성 확보가 경쟁의 핵심 요소로 부상하고 있다. 제미니의 허브 앤 스포크 전략, MSC의 독자 노선 강화, 그리고 HMM이 소속된 프리미어 얼라이언스의 광범위한 서비스 유지 등 각기 다른 전략의 등장은 국적선사와 부산항에 중대한 도전과 기회를 동시에 안겨주고 있다.

따라서 본 연구는 이러한 얼라이언스 재편의 영향을 실증적으로 진단하고, 이를 바탕으로 국적선사와 부산항의 전략적 방향을 제시하고자 한다. 본 연구는 거시적 관점에서는 사회연결망분석(SNA)을, 미시적 관점에서는 Port-MIS 데이터 분석을 통합하여 얼라이언스 재편이 가져온 도전과 기회요인을 다각적으로 규명하고, 이를 바탕으로 실효성 있는 대응 전략의 토대를 마련하였다.

분석 결과, 부산항은 재편 이후에도 외형적으로는 글로벌 최상위 중심축 항만의 지위를 유지했으나, 네트워크의 구조적 효율성은 저하되는 상반된 결과를 보였다. 3장의 사회연결망분석 결과, 부산항은 연결중심성(degree centrality)과 매개중심성(betweenness centrality) 지표에서 모두 2위 순위로 나타나 핵심 중심축 항만으로서의 지위는 유지했다. 하지만 네트워크 효율성을 의미하는 근접중심성(closeness centrality) 순위는 3위에서 7위로 하락했다. 이는 MSC와 프리미어 얼라이언스가 부산항 기항을 유지·강화한 반면, 제미니 얼라이언스가 허브 앤 스포크 전략에 따라 부산항을 일부 간선 서비스에서 제외하면서 나타난 결과다. 이는 당장의 물동량 수치에는 드러나지 않지만, 장기적으로 부산항 네트워크의 효율성 저하를 가져올 수 있는 잠재적 리스크 요인이다.

4장의 Port-MIS 실증분석은 이러한 네트워크 구조 변화가 실제 물동량에 미친 영향을 보여준다. 재편 이후 부산항의 전체 환적 물동량은 4.4% 감소하였으나, 이는 4장 제2절에서 분석한 바와 같이 미국의 대중국 관세 정책에 따른 조기 선적(front-loading) 물량의 기저효과, 글로벌 경기 둔화 등 거시경제적 요인이 복합적으로 작용한 결과일 수 있다.

그러나 본 연구가 주목한 핵심 결과는, 이러한 전반적인 시장 위축 속에서 얼라이언스 그룹 간의 실적이 극명하게 교차했다는 점이다. 이는 거시경제 요인만으로는 설명할 수 없는, 얼라이언스 재편이 부산항 내부의 경쟁 구도에 미친 구조적 영향을 실증적으로 증명하는 것이다. 제미니의 허브 앤 스포크 전략은 부산항의 환적 기능을 크게 약화시키는 직접적 위협 요인으로 작용했다. 특히 아시아-유럽 항로에서 부산항의 환적 기능은 96.8%나 감소하며 사실상 소멸 수준에 이르렀다. 반면, 단독 노선을 운영하는 MSC는 유일하게 환적 물동량이 92,624TEU 증가하며 부산항의 물동량 감소를 상당 부분 상쇄하였고, 가장 중요한 전략적 파트너로 부상했다.

이러한 급격한 환경 변화 속에서 국적 원양선사인 HMM은 얼라이언스 재편이라는 불확실성 속에서 성공적인 전략적 전환을 이룬 것으로 평가된다. 기존 핵심 파트너였던 하파로이드와의 연계 환적 물동량이 56.3% 급감한 공백을 새로운 파트너인 MSC와의 연계 물동량을 85.6% 급증시키며 성공적으로 메웠다. 이는 공식 얼라이언스의 경계를 넘어 유연하고 실용적인 파트너십을 구축하는 능력이 새로운 핵심 경쟁력으로 부상했음을 의미한다.

결론적으로, 본 연구의 분석 결과는 2025년 해운 얼라이언스 재편이 부산항에 복합적인 영향을 미쳤음을 실증한다. 제미니의 전략적 노선 재편에 따른 부산항의 역할 축소와 네트워크 효율성 저하(근접중심성 3→7위)라는 구조적 리스크가 명확히 확인되었다. 단기적인 물동량 충격은, 국적선사 HMM이 하파로이드의 이탈을 MSC와의 새로운 협력으로 상쇄한 것과 같이, 유연한 시장 대응을 통해 일부 완화되는 모습을 보였다. 따라서 장기적인 경쟁력 확보를 위해서는 변화된 시장 환경에 맞는 선제적이고 차별화된 전략이 시급하며, 본 절에서 도출된 실증적 분석 결과들은 이어지는 제2절의 정책 제언을 위한 토대가 된다.

제2절 정책제언

1. 국적선사 네트워크 경쟁력 강화를 위한 선제적 지원

국적선사들은 제한된 선대 규모와 높은 시장 집중도로 인해 독자적으로 원양항로 서비스 네트워크를 확장하는 데 명백한 한계를 가지고 있다. 생존과 성장을 위해서는 글로벌 선사와의 전략적 제휴가 필수적이나, 협상력의 차이로 인해 불리한 위치에 놓이기 쉬우므로 정부의 적극적인 중재와 지원을 통해 공정한 경쟁의 장을 마련해 줄 필요가 있다. 이를 위해 정부는 국적선사가 국가 전략 산업에 필수적인 항로에 진출할 경우, 이를 촉진하는 데에 특화된 지원 프로그램을 신설해야 한다. 특히 국내 이차전지 및 자동차 부품 기업의 공급망 안정화에 필수적인 동유럽 항로 등에 대해 선복공유(VSA)나 슬롯 교환 협정을 추진하는 국적선사에 저리 운자, 위험 분담 등 금융 인센티브를 제공하고, 해양수산부를 중심으로 관계 부처가 협력하여 대등한 위치에서 협상할 수 있도록 외교적 지원을 병행해야 한다. 또한, 현재 기능별로 분산된 국적 컨테이너선사 협의체를 ‘(가칭)한국해운 얼라이언스’ 형태로 통합·개편하여 실질적인 협력의 구심점 역할을 수행하도록 지원하고, 공동으로 신규 항로의 사업성을 분석하는 연구 기능 수행을 위해 R&D 예산을 지원하여 개별 선사들이 겪는 정보 부족의 한계를 극복하고 공동운항 등 실질적인 협력 모델을 발굴하도록 유도해야 한다.

2. 국가 경제안보 차원의 해외 핵심물류거점 확보

글로벌 메가 캐리어들이 자체 터미널 투자를 통해 공급망을 수직적으로 통합하는 추세는 비소속 선사들의 시장 접근성을 제약하는 심각한 위협이

며, 우리 기업의 수출입이 경쟁 선사가 통제하는 물류 인프라에 종속될 수 있음을 의미한다. 따라서 핵심 교역 상대국에 우리 기업이 우선적으로 이용할 수 있는 거점 터미널을 확보하는 것은 상업적 이익을 넘어 국가 공급망의 안정성을 확보하는 경제안보적 과제이다. 이를 위해 해운업계는 「경제안보를 위한 공급망 안정화 지원 기본법」을 적극 활용하여 해운기업이 선도사업자가 지정될 수 있도록 노력해야 한다. 선도사업자 지정 시 해외 터미널 확보 사업에 참여하는 우리 기업이 공급망 안정화 기금의 직접적인 금융 지원, 세제 혜택 등 강력한 정책 지원을 받을 수 있는 법적 근거가 되어 민간 투자를 촉진할 수 있다.

〈표 6-1〉 경제안보를 위한 공급망 안정화 지원 기본법

경제안보서비스의 안정적 제공을 위한 지원 제2조(정의)	5. "경제안보서비스"란 그 안정적인 제공 및 운영에 장애가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 제4호에 따른 경제안보품목의 원활한 도입·생산과 유통에 지장이 발생할 우려가 있는 서비스 또는 기반시설로서 제13조에 따라 지정된 것을 말한다.
경제안보서비스의 안정적 제공을 위한 지원 제26조 (경제안보서비스의 안정적 제공을 위한 지원)	정부는 대통령령으로 정하는 바에 따라 경제안보서비스를 안정적으로 제공하기 위하여 다음 각호의 사업을 지원하는 시책을 세우고 이를 추진할 수 있다. 1. 서비스의 제공과 관련된 핵심적인 시설의 확충 또는 투자 2. 시설의 효율성을 높이기 위한 투자 및 기술개발 3. 서비스 제공 용량을 확충하기 위한 시설의 확충 또는 투자 4. 그 밖에 경제안보서비스의 안정적 제공을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

제27조(경제안보품목 등에 대한 지원 특례)	① 정부는 안정화 선도사업자가 제22조부터 제26조까지에 따른 사업을 시행하려는 경우 재정 및 금융 지원을 할 수 있고, 관계 법률에서 정하는 바에 따라 조세를 감면할 수 있다. ② 정부는 안정화 선도사업자가 제22조부터 제26조까지에 따른 사업 시행을 위한 자금을 원활하게 조달할 수 있도록 「신용보증기금법」에 따른 신용보증기금, 「기술보증기금법」에 따른 기술보증기금, 「무역보험법」에 따른 한국무역보험공사, 「한국산업은행법」에 따른 한국산업은행, 「한국수출입은행법」에 따른 한국수출입은행으로 하여금 보증 및 보험 또는 금융지원 제도를 수립·운용하게 할 수 있다. ③ 정부는 제22조에 따라 경제안보품목등의 특정 국가 또는 특정 지역에 대한 의존도를 낮추고자 하거나 낮춘 안정화 선도사업자에게 국내외 상황 등 필요한 정보를 제공할 수 있고, 안정화 계획의 원활한 이행을 위하여 지원할 수 있으며, 해당 안정화 선도사업자가 복수인 경우 서로 협력하도록 지원할 수 있다. ④ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 기획재정부장관 또는 과학기술정보통신부장관은 「국가재정법」 제38조제1항에 따른 예비타당성조사가 신속히 추진되도록 노력하여야 한다. 1. 제23조 또는 제26조에 따른 공급망 안정화를 위하여 경제안보 품목등과 관련된 시설 또는 설비 확충의 시급성·필요성 등이 인정되는 경우 2. 제24조에 따른 대체기술 개발 및 설비구축 등 안정화 선도사업자의 공급망 안정화를 위한 사업으로서 사업목적, 규모, 추진방안 등 구체적인 사업계획이 수립된 것으로 인정되는 경우 3. 제25조에 따른 공급망 안정화를 위하여 비축기지 신설·증설·현대화의 시급성·필요성 등이 인정되는 경우
--------------------------	---

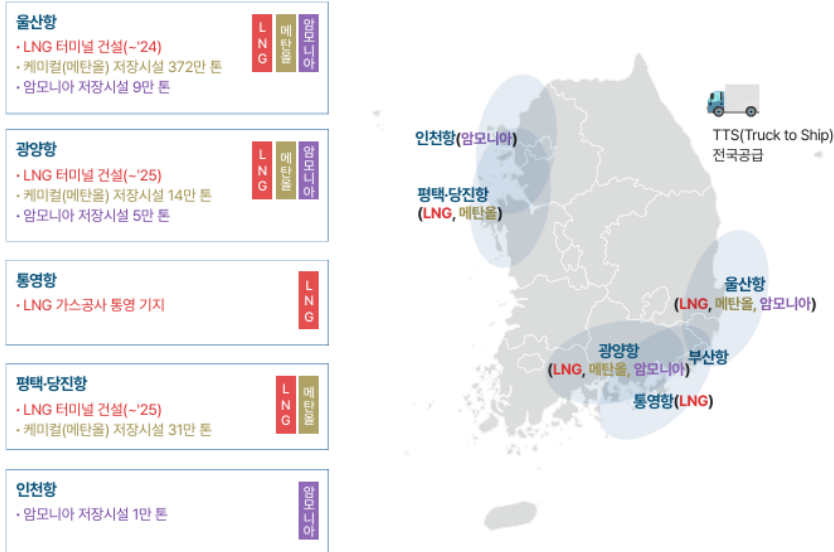
자료: 국가법령정보센터(www.law.go.kr), 「경제안보를 위한 공급망 안정화 지원 기본법」

아울러 해외 터미널 확보를 위해 금융, 선사, 건설사 등 25개 기관이 2016년부터 참여하고 있는 해외항만개발 지원협의체의 기능을 강화해야 한다. 그동안 해외항만개발 지원협의체는 발굴된 사업의 투자 활성화를 위해 민간 기업 위주로 운영되어 왔으나, 실질적으로 투자를 견인할 구심점이 부재하여 사업 추진에 난항을 겪고 있다(이성우 외, 2023). 따라서 투자 분과는 민간 금융기관과 공공기관을 중심으로 구성하되 직접 투자에 대한 검토와 결정은 주요 의제로 설정하여 민간기업(선사, 터미널 운영사, 건설 등)과 학계·연구계를 포함하되 대상 사업에 대한 타당성 조사를 실시하는 방안을 상시 구축해야 한다.

3. 부산항의 글로벌 허브 기능 강화를 위한 인프라 고도화

글로벌 얼라이언스가 자사 터미널 중심으로 기항지를 재편하는 전략에 대응하기 위해, 부산항은 타의 추종을 불허하는 운영 효율성과 차별화된 부가 가치 서비스를 제공해야 한다. 현재 부산항의 다수 터미널 운영사 체제는 터미널 간 환적(ITT) 비용을 증가시키는 등 비효율을 낳고 있으며, 단일 얼라이언스의 대규모 물량을 처리하기에도 부적합하다. 따라서 정부는 국가 최상위 항만정책 계획인 ‘항만기본계획’에 이미 반영된 ‘메가 터미널(mega-terminal)’ 구축 계획을 더욱 구체화하고, 부산 신항과 장래 진해 신항의 운영 통합을 가속화하기 위한 실행 로드맵을 조속히 마련하여 추진해야 한다. 이 계획에는 기존 운영사들의 통합을 유도하기 위한 인센티브 제공 방안과 단계별 통합 절차를 구체적으로 포함시켜 복잡한 이해관계를 조정하고 장기적인 투자를 이끌어낼 수 있는 강력한 정책적 기반을 제공해야 한다. 또한, 전 세계 선박의 친환경 연료 전환은 부산항이 미래 시장을 선점할 수 있는 결정적인 기회이므로, 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 등에 근거하여 추진 중인 친환경 연료 병커링 인프라 구축 지원을 더욱 강화해야 한다. 특히, 메탄올 등 차세대 연료 공급망 구축에 참여하는 민간 투자자에 대한 행정절차 간소화 범위를 넓히고, R&D 및 시설투자에 대한 세제 혜택을 확대하는 등 실질적인 인센티브를 강화할 필요가 있다.

〈그림 6-1〉 정부 주도 항만 뱅커링 인프라 조성



자료: 해양수산부(2023), 친환경 선박연료 공급망 구축방안

4. 해운물류 네트워크 지수 개발

이번 얼라이언스 재편이 부산항 환적 물동량과 네트워크 중심성에 미친 영향을 분석하는 과정에서, 이러한 외부 충격을 사전에 감지하고 그 파급 효과를 정량적으로 추적·관리하는 정책 수단이 부재함을 확인하였다. 과거의 변화를 분석하는 사후적 연구에 그칠 것이 아니라, 향후 추세를 예측하고 선제적으로 대응하기 위한 ‘지속적인 데이터화(항만연결성지수화)’가 필수적이다. 따라서 정책 당국이 글로벌 선사의 미세한 항로 변경이 국가 전체 네트워크에 미치는 영향을 직관적으로 파악하고 정책에 반영할 수 있는 객관적 지표가 필요하다.

이에 정부(해양수산부)는 본 연구 3장에서 활용된 사회연결망분석(SNA) 기법 등 다양한 방법론을 기반으로 ‘(가칭)국가 항만연결성 지수’ 개발을 추진할 필요가 있다. 이 지수는 주요 항만(부산항, 광양항 등)의 연결중심성, 근접중심성, 매개중심성 등 네트워크 지표를 정기적(예: 분기별)으로 산출하여 시계열 데이터로 구축하는 것을 목표로 한다. 개발된 지수는 일회성 연구에 그치지 않고, 정부가 운영하는 해운항만물류정보시스템(Port-MIS) 등과 연계하여 ‘공급망 리스크 조기경보시스템(EWS)’의 핵심 지표로 활용되어야 한다. 이 지수의 급격한 하락 등 유의미한 변동이 감지될 경우, 이를 얼라이언스 재편 등 외부 충격에 따른 네트워크 취약성 징후로 식별하고, 전략항로 지원, 거점 항만 확보, 터미널 고도화 등의 필요성을 검토하는 정책 결정의 객관적인 기초자료로 활용해야 한다. 이는 본 보고서의 분석을 상시 정책 도구로 전환하는 방안이 될 것이다.

제3절 연구의 한계 및 향후 과제

본 연구는 2025년 해운 얼라이언스 재편이라는 중대한 시장 환경 변화가 국적선사와 부산항에 미치는 영향을 실증적으로 규명하고자 하였다. 이를 위해 제3장에서는 사회연결망분석(SNA)을 통해 네트워크의 구조적 위상 변화를 구조적관점으로 분석하였으며, 제4장에서는 Port-MIS 원시 데이터를 활용하여 실제 환적 물동량의 변화를 실증적으로 분석하였다. 특히 제미니 얼라이언스의 허브 앤 스포크 전략이 부산항의 네트워크 효율성(근접중심성) 저하에 미친 영향(〈표 3-8〉)과, MSC와의 신규 협력이 제미니 이탈 물량을 상쇄하며 국적선사의 물동량(〈표 4-9〉, 〈표 4-12〉)을 지탱하는 핵심 요인으로 작용함을 실증적으로 확인하였다. 이처럼 본 연구는 시의성 있는 주제에 대해 구체적인 데이터를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하였다는 점에서 의의가 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 분석에 활용된 데이터의 범위와 시점의 한계로 인해 다음과 같은 한계점을 지니고 있으며, 이는 향후 후속 연구를 통해 보완될 필요가 있다.

첫째, 얼라이언스 재편의 영향을 단기적으로 비교 분석함에 따른 시계열적 해석의 한계를 갖는다. 제4장 실증분석은 재편 이전 시점(2024년)과 재편 이후 시점(2025년)의 동일 기간(2~7월)을 직접 비교하는 방식을 사용하였다. 이러한 접근은 계절적 요인을 통제하고 재편의 영향을 신속하게 파악하는 데는 유용하지만, 두 비교 시점 사이에 발생한 제3의 외부 변수의 영향을 통제하지 못한다. 실제로 본 보고서가 제4장(〈표 4-3〉)에서 분석한 부산항 전체 환적 물동량의 -4.4% 감소는 얼라이언스 재편의 순수한 효과 외에도, 2024년 상반기 미국의 대중국 관세 정책 시행 전 '조기 선적(front-loading)' 물량에 따른 기저효과, 글로벌 경기 둔화, 그리고 팬데믹 이후의 소비 패턴 정상화 등 거시경제적 요인이 복합적으로 작용한 결과일

수 있다. 따라서 본 연구가 제시한 제미니 얼라이언스의 물동량 감소(<표 4-4>)나 국적선사의 점유율 하락(<표 4-7>)이 전적으로 얼라이언스 재편 전략에 기인한 것인지, 혹은 거시경제적 수요 감소의 영향이 더 큰 것인지 두 효과를 명확히 분리하여 해석하는 데는 한계가 존재한다. 향후 이러한 한계를 보완하기 위해서는 충분한 기간의 시계열 데이터를 확보하여, 다양한 방법론을 적용할 필요가 있다. 이를 통해 얼라이언스 재편이라는 충격의 순수 효과를 거시경제 변수 및 계절적 요인과 분리하여 추정함으로써, 재편이 부산항에 미친 영향을 더욱 정밀하게 분석하는 후속 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구는 부산항을 중심으로 분석함에 따라 발생하는 공간적 한계를 지닌다. '국적선사와 부산항에 미치는 영향'이라는 연구 목적(제1장 제2절)에 따라 분석의 공간적 범위를 부산항으로 한정하였다. 이러한 접근은 부산항 내부의 환적 시장 구도 변화와 선사 간 파트너십 재편을 구조적으로 파악하는 데는 기여하였으나, 얼라이언스 재편에 따른 물동량 이전 효과를 포착하지 못하는 근본적인 한계가 있다. 즉, 제미니 얼라이언스가 부산항에서 이탈시킨 물동량(<표 4-4>)이 단순히 소멸한 것인지, 혹은 이들의 허브 앤 스포크 전략에 따라 상하이항, Ningbo항 등 경쟁 항만으로 '이전'된 것인지를 본 연구의 데이터만으로는 규명할 수 없다. 이러한 물동량 이전 가설은 본 연구 제3장의 SNA 분석 결과(<표 3-7>)와도 일치한다. 분석 결과, 제미니 네트워크 내 부산항의 매개중심성(환적 허브 기능) 순위가 7위로 하락한 반면, 탄중펠레파스, Ningbo, 상하이 등 경쟁 항만이 최상위권을 차지하였다. 이는 제미니의 전략이 부산항의 네트워크 위상을 축소하고 이들 경쟁항을 새로운 허브로 선택했음을 시사하지만, 실제 환적 물동량(TEU)의 이동을 실증적으로 증명하지는 못하였다. 따라서 얼라이언스 재편의 전체적인 파급효과를 정확히 진단하기 위해서는, 향후 부산항, 상하이항, Ningbo항, 싱가포르항 등 동북아 및 동남아 주요 허브항만의 얼라이언스

별 환적 물동량 변화를 동일한 방법론으로 비교 분석하는 경쟁항 비교 연구가 수반되어야 한다. 또한, 부산항 외에 광양항, 인천항의 물동량 변화를 비교하여, 물동량 이탈이 국내 타 항만으로 이전되는 풍선 효과가 발생했는지, 또는 국내 항만 전체의 물동량이 순수하게 감소했는지를 평가하는 후속 연구도 필요하다.

이와 같이 본 연구는 분석 시계열 및 공간적 범위의 제약에서 발생한 한계를 지니고 있다. 이러한 한계점들은 본 연구의 결론, 특히 제5장에서 제시한 대응 방안의 효과성을 해석함에 있어 충분히 고려되어야 한다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 2025년 얼라이언스 재편이라는 현재 진행형의 사건에 대해 가용한 데이터를 바탕으로 신속하게 그 영향을 진단하고, 국적선사와 글로벌 선사 간의 복잡한 연계 변화를 실증적으로 규명하였다는 점에서 시의적절한 정책 연구로서의 가치를 지닌다. 향후 본 연구가 제시한 후속 연구 과제들이 성공적으로 수행된다면 새로운 해운 얼라이언스 체제 하에서 우리나라 해운·항만 산업의 중장기 경쟁력 확보 전략을 수립하는 데에 더욱 견고한 실증적 토대를 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

국내 문헌

- 강동준·이길남(2016), 정기선 해운 얼라이언스의 전략적 제휴에 따른 네트워크 구조 분석, 국제상학, 31(4), pp.181-202.
- 곽기영(2017), 소셜네트워크분석(제2판), 청람.
- 김창범(2015), 광양항의 국제운송구조와 수출물동량 결정요인: 패널중력모형과 패널 FMOLS의 적용, 해운물류연구, 31(1), pp.5-28.
- 김인현·이현균(2020), 정기선해운에 대한 경쟁법 적용과 개선방안, 유통법연구, 7(2), pp.183-214.
- 김현석·장명희(2020), 해운경기변동과 선박시장에 대한 다차원 혼합 패널 인과성 분석, 한국항만경제학회지, 36(2), pp.109-123.
- 김형호 외(2017), SNA를 이용한 해운분야 연구네트워크 구조분석에 대한 연구, 해운물류연구, 33(3), pp.623-644.
- 류기진(2018), 사회연결망 분석을 이용한 컨테이너 정기선 항로 패턴 분석에 관한 연구: 부산항을 중심으로(석사학위, 한국해양대학교).
- 류희영 외(2023), 선사공동행위의 규제 및 행동 변화에 따른 영향 분석과 정책방안 연구, 한국해양수산개발원, 일반연구 2023-12.
- 마틴 스토포드(2008), Maritime Economics 3e, 양창호·이충배·이동현·신승식 번역·전준수 감수, 박영사, 2015, pp.1-955.
- 모수원(2008), 국내항만의 효율성 결정요소: 패널분석과 이분산토빗모형을 이용하여, 해운물류연구, 24(4), pp. 349-361.

-
- 박광열(2020), 국적선사 경쟁력 제고를 위한 정책 방향, 해운물류연구, 36(3), pp. 45-68.
- 박성훈 외(2018), SNA 방법을 통한 연안해운 승객 중심성이동변화 분석, 해운물류연구, 34(4), pp.527-544.
- 박소영(2019), 한국 인프라 아시아 선사 간 협력이 선사 효율성에 미치는 영향에 관한 연구, 중앙대학교 글로벌인적자원개발대학원 석사학위논문.
- 부산항만공사(2022), 부산항의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 진해신항 운영계획
- Pack Y. -T.(2022), Study on the Prospects of and Responses to the US Ocean Shipping Reform Act after the Pandemic, 무역금융보험연구, 23(4), pp. 39-58.
- 손용정(2021), SNA를 이용한 정기 컨테이너 서비스 네트워크 분석: 광양항을 중심으로, e-비즈니스연구, 22(1), pp.179-194.
- 심기섭(2020), 글로벌 터미널 운영사(GTO) 설립의 대안설정 및 관련 법 제도의 개선 방안에 관한 연구, 한국항만경제학회지, 36(1), p.11
- 양종서(2024), 컨테이너 원양정기선 시장의 리스크와 과제, 한국수출입은행, 2024-해양-05, pp.1-29.
- 유광현(2009), 해운동맹 관련 국내법의 개선방향에 관한 연구, 무역상무연구, 43, pp. 371-393.
- 윤미선(2009), 동북아 항만 네트워크의 구조적 특성 분석: 사회연결망분석을 중심으로, 한국항만경제학회지, 25(2), pp.187-208.
- 이경한(2021), 부산항 해운 네트워크 중심성 변화에 관한 연구: 태평양·유럽항로를 중심으로, 해운물류연구, 37(4), pp.689-714.
- 이상운(2015), 동서기간항로 항만중심성에 관한 연구: 사회 연결망 분석을 기반으로, 해양정책연구, 30(2), pp.74-103.
- 이성우 외(2023), 글로벌 공급망 리스크 대응 물류망 최적화 방안 연구, 한국해양수산개발원.
- 이수호(2004), 항만산업에 대한 수요의 다양성과 항만다기능화에 관한 연구, 인문사회과학논총, 12, pp.123-156.
- 이영훈(2014), 글로벌 얼라이언스 전략을 통한 해운 기업의 경쟁력 제고 방안에 관한 연구(석사학위, 한국해양대학교).
- 이재성·박세훈(2021), 최근 글로벌 해운 환경 변화와 국내 대응 방안에 관한 연구,

- 해양비즈니스, 49, pp.99-122.
- 이재호. (2024). 해운법에 따른 공정거래법 적용 제외 개선방향 검토 - 유럽연합의 컨소시엄 공동행위 적용예외(CBER) 종료 조치 및 서울고등법원의 에버그린 판결 분석을 중심으로 -. 성균관법학, 36(2), 119-148.
- 이정형 외(2020), SNA분석을 활용한 아시아-미주 항로의 해운네트워크 구조분석에 관한 연구, 해운물류연구, 36(2), pp.133-159.
- 이현균(2022), 컨테이너 정기선사의 운임 공동행위에 대한 소고, 법과기업연구, 12(2), pp.171-212.
- 이해찬·박성훈·여기태(2021), SNA를 활용한 연안해운 중심성 평가에 관한 연구, 디지털융복합연구, 19(2), pp.69-81.
- 임병학·김삼문·홍한국(2011), 선사 국적을 기반으로 한 아시아 주요 항만 네트워크 비교: 사회네트워크분석(SNA) 접근법을 중심으로, 한국지식정보기술학회 논문지, 6(5), pp.45-56.
- 전형진(2017), 해운얼라이언스 개편과 부산신항 환적 운영 개선방향 연구, 수시연구 2017-14, 한국해양수산개발원.
- 정재우(2018), 최근 해운동맹의 전개와 주요 특징 그리고 향후 우리의 대응 방안, 해운물류연구, 34(2), pp. 217-250.
- 최봉호·김영근(2010), 항만요율의 컨테이너 물동량에 대한 영향 분석, 한국자료분석학회, 12(5), pp. 2807-2819.
- 최중희. (2001). 정기선해운의 전략적 제후 변천 연구. 월간 해양수산, (203), 17-35.
- 한국해양수산개발원(2018), 한국해운연합(KSP) 활성화를 위한 정책 방안 연구, 수시연구 2018-05.
- 한국해양수산개발원(2019), 해운재건 5개년 계획의 성과와 향후 과제, 현안연구 2019-12.
- 한국해양진흥공사법(법률 제19561호, 2023.10.24.).
- 해양수산부(2017), 한국해운재건 5개년 계획(2018~2022).
- 해양수산부(2023), 친환경 선박연료 공급망 구축방안.
- 해양수산부(2024), 제4차 전국항만기본계획 수정계획(2021-2030).
- 해양수산발전 기본법(법률 제16570호, 2019.8.27.).

국외 문헌

- Alphaliner(2025), Monthly Monitor, August, pp. 1-45
- Aloini, D. et al.(2020), Process fragmentation and port performance: Merging SNA and text mining, *International Journal of Information Management*, 51, 101925.
- Argandoña, A.(1999), Sharing out in alliances: Trust and ethics, *Journal of Business Ethics*, 21(2), pp.217-228.
- Ayesu, E. K., Sakyi, D. & Darku, A. B.(2023), Seaport efficiency, port throughput, and economic growth in Africa, *Maritime Economics & Logistics*, 25(3), pp. 479-498.
- Beauchamp, M. A.(1965), An improved index of centrality, *Behavioral Science*, 10 (2), pp.161-163.
- Dirzka, C. & Acciaro, M.(2021), Principal-agent problems in decarbonizing container shipping: A panel data analysis, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 98, 102948.
- Drewry(2023), Global Container Terminal Operators: Annual Review and Forecast, pp. 1-339
- Ducruet, C. et al.(2010), Centrality and vulnerability in liner shipping networks: revisiting the Northeast Asian port hierarchy, *Maritime Policy & Management*, 37(1), pp.17-36.
- Eskafi, M. et al.(2021), Mutual information analysis of the factors influencing port throughput, *Maritime Business Review*, 6(2), pp.129-146.
- Fan, X.(2017), Structure analysis and governance strategy of international containerized liner market under the shipping alliances, *World Scientific News*, 86(3), pp.133-148.
- Freeman, L. C. (1979). Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1(3), pp.215-239.
- Geomelos, N. D. & Xideas, E.(2017), Econometric estimation of second-hand shipping markets using panel data analysis, *SPOUDAI-Journal of Economics and Business*, 67(1), pp.7-21.

- Heaver, T., Meersman, H., Moglia, F., & Van de Voorde, E.(2000), Do mergers and alliances influence European shipping and port competition?, *Maritime Policy & Management*, 27(4), pp.363-373.
- Hotho, A., Nürnberger, A. & Paaß, G.(2005), A brief survey of text mining, *Journal for Language Technology and Computational Linguistics*, 20(1), pp.19-62.
- Hu, M. & Liu, B.(2004), Mining and summarizing customer reviews, *Proceedings of the tenth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining*, pp.168-177.
- Hu, Y., Zhu, D., & Wang, Y.(2019), Evolution of the global container shipping network and the status of ports, *Transport Policy*, 84, pp.12-23.
- IEA(2021), *Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector*.
- ITF(2018), *The Impact of Alliances in Container Shipping*, Paris: OECD Publishing.
- Leveque, F. & Rigo, R.(2019), Port connectivity indices: An application to European RoRo shipping, *Maritime Economics & Logistics*, 21(1), pp.45-62.
- Liu, J. et al.(2019), Interaction analysis and sustainable development strategy between port and city: The case of Liaoning, *Sustainability*, 11(19), DOI: 10.3390/su11195366.
- Lim, S. H.(2018), An empirical study on the schedule reliability of container liner services, *Journal of Korea Trade*, 22(3), pp.25-42.
- Midoro, R. & Pitto, A.(2000), A critical evaluation of strategic alliances in liner shipping, *Maritime Policy & Management*, 27(1), pp.31-40.
- Millefiori, L. M. et al.(2021), COVID-19 impact on global maritime mobility, *Scientific Reports*, 11, DOI: 10.1038/s41598-021-97461-7.
- Miner, G. et al.(2012), *Practical text mining and statistical analysis for non-structured text data applications*, Academic Press.
- Novaes Mathias, T. et al.(2025), Topological Resilience of Shipping Alliance in Maritime Transportation Networks, *Logistics*, 9(1), p. 6
- Notteboom, T. E.(2004), Container shipping and ports: An overview, *Review of Network Economics*, 3(2), pp.86-106.

-
- Novaes Mathias, T. et al.(2025), Topological Resilience of Shipping Alliances in Maritime Transportation Networks, *Logistics*, 9(1), 6.
- Park, S. H.(2017), Port connectivity and competition in the era of mega-alliances, *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33(4), pp.199-207.
- Park, J., Lee, S., & Kim, H.(2023), Impact of COVID-19 on the global shipping network structure, *Maritime Business Review*, 8(2), pp.112-128.
- Rodriguez, U. A. L. et al.(2021), A social network analysis of interconnections among cruise ports, *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 37(2), pp.174-183.
- Slack, B., Comtois, C. & McCalla, R.(2002), Strategic alliances in the container shipping industry: a global perspective, *Maritime Policy & Management*, 29(1), pp. 65-76.
- Sohn, J.-R. & Jung, C.-M.(2009), The size effect of a port on the container handling efficiency level and market share in international transshipment flow, *Maritime Policy & Management*, 36(2), pp.117-129.
- Sys, C., Vanelander, T., & Adriansens, M.(2021), International maritime transport costs: Market structures and network configurations, *Transport Policy*, 103, pp.1-15.
- Tang, O. & Sun, P.-W.(2018), Anti-competition of ocean shipping alliances: a legal perspective, *Maritime Business Review*, 3(1), pp.4-19.
- Thalassinos, E. I., Liapis, K. & Politis, E.(2015), Shipping Companies Profitability Measurement: A Panel Data Analysis, *International Journal of Economics and Business Administration*, 3(1), pp.17-30.
- Wasserman, S. & Faust, K.(1994), *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge University Press
- Xiao, G. et al.(2024), Exploring the factors affecting the performance of shipping companies based on a panel data model: A perspective of antitrust exemption and shipping alliances, *Ocean & Coastal Management*, 253, DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2024.107162.

인터넷 자료

- 트레이드링스(2024.9.13.), “FMC, 머스크-하판로이드 제휴 승인… 거대 해운 동맹 ‘Gemini Cooperation’ 발효”, <https://www.tradlinx.com/blog/market-trend/fmc-%EB%A8%B8%EC%8A%A4%ED%81%AC-%ED%95%98%ED%8C%8D%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C-%EC%A0%9C%ED%9C%B4-%EC%8A%B9%EC%9D%B8-%EA%B1%B0%EB%8C%80-%ED%95%B4%EC%9A%B4-%EB%8F%99%EB%A7%B9-gemini-cooperation/>(검색일: 2025.5.8.)
- CMA CGM(2024.3.14), “CMA CGM and OCEAN Alliance roll out the world’s largest maritime services network for the 8th year in a row”, <https://www.cma-cgm.com/news/4652/cma-cgm-and-ocean-alliance-roll-out-the-world-039-s-largest-maritime-services-network-for-the-8th-year-in-a-row>(검색일: 2025.5.8.)
- Drewry(2024), Trade Capacity and Service Summary_FW_2Q, (검색일: 2025. 7.30.)
- Drewry(2025), Trade Capacity and Service Summary_FW_2Q, (검색일: 2025. 7.30.)
- Fathom World(2021.8.19), “Maersk buys up green methanol production”, <https://fathom.world/maersk-buys-upgreen-methanol-production/>(검색일: 2025.5.8.).
- Hapag-Lloyd(2023.1. 10.), “New hub in the eastern Mediterranean”, <https://www.hapag-lloyd.com/en/company/about-us/newsletter/2023/01/new-hub-in-the-eastern-mediterranean.html>(검색일: 2025. 6. 30.)
- iContainers(2025.7.21.), “New shipping alliances: what you need to know”, <https://www.icontainers.com/us/2017/03/21/new-shipping-alliances-what-you-need-to-know/>(검색일: 2025.7.3.)
- JOC(2025.08.08.), “US retailers project big year-over-year import declines to close out 2025”, <https://www.joc.com/article/us-retailers-project-big-year-over-year-import-declines-to-close-out-2025-6060323>, (검색일: 2025.9.15.).
- Korea Shipping Gazette(2024.2.28.), “오션얼라이언스 2032년까지 연장…HMM 고민 깊어져”, https://www.ksg.co.kr/news/main_newsView.jsp?pNum=140794 (검색일: 2025.5.8.)

TopDaily(2024.9.10.), HMM 김경배 “새 해운동맹, 가장 경쟁력 있는 서비스 제공 자부”,
https://www.topdaily.kr/articles/99051?ref_sec=a_stk(검색일: 2025.5.8.)

WorldCraft Logistics(2024.9.10.), “With the advent of Premier Alliance in 2025, there will be new shipping requirements”, <https://worldcraftlogistics.com/with-the-advent-of-premier-alliance-in-2025-there-will-be-new-shipping-requirements>(검색일: 2025.9.4.)

Port Economics, Management and Policy, <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part6/ports-and-container-shipping/alliances-container-shipping/>(검색일: 2025.9.4.)

SNN취핑뉴스넷(2024.06.24), <https://www.shippingnewsnet.com/news/articleView.html?idxno=60080#>(검색일: 2025.9.4.)

트레이드링스(2024.04.18.), “[CBER 폐지 D-3] 글로벌 해운 얼라이언스의 미래는?-해운시장 지각변동 예고”, <https://www.tradlinx.com/blog/guide/cber-%ED%8F%90%EC%A7%80-d-7-글로벌-해운-얼라이언스의-미래는-해운시장/>(검색일: 2025.9.4.)

Federal Maritime Commission, <https://www2.fmc.gov/FMC.Agreements.Web/Public/AgreementHistory/1214>, (검색일: 2025.5.8.)

Cello Square(2023.04.06.), ‘Significance and Impact of Dissolution of 2M Alliance’,
<https://www.cello-square.com/en/blog/view-581.do>, (검색일: 2025.5.8.)

대한민국 정부(2025), 이재명정부 123대 국정과제, <https://www.korea.kr/govVision>

해운의소리(2024.04.17.), “세계 최대 컨테이너선사 MSC 약재에 직면”, <https://www.shippingvoice.kr/news/articleView.html?idxno=1944>(검색일: 2025.5.8.)

해양한국(2024.09.30.), ‘컨테이너 정기선해운 시장의 동향과 전망’, <https://www.monthlymaritimekorea.com/news/articleView.html?idxno=52341> (검색일: 2025.5.8.)

트레이드링스(2024.09.13.), “FMC, 머스크-하판로이드 제휴 승인...거대 해운 동맹 'G Emimi Cooperation'발효”, <https://www.tradlinx.com/blog/market-trend/fmc->, (검색일: 2025.5.6.)

해양통신(2024.02.27.), “Ocean 얼라이언스'운영 5년 연장'...'THE 얼라이언스'는?”,
<https://www.oceanpress.co.kr/mobile/article.html?no=24054> (검색일: 2025.5.8.)

25.5.6.)

트레이드링스(2024.09.11.), "해운 업계의 새로운 지형:HMM해운동맹'프리미어 얼라이언스'로 새출발', <https://www.tradlinx.com/blog/market-trend/>, (검색일: 2025.5.6.)

트레이드링스(2024.09.13.), "FMC, 머스크-하팍로이드 제휴 승인... 거대 해운 동맹 'Gemini Cooperation' 발효", <https://www.tradlinx.com/blog/market-trend/fmc-%EB%A8%B8%EC%8A%A4%ED%81%AC-%ED%95%98%ED%8C%8D%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C-%EC%A0%9C%ED%9C%B4-%EC%8A%B9%EC%9D%B8-%EA%B1%B0%EB%8C%80-%ED%95%B4%EC%9A%B4-%EB%8F%99%EB%A7%B9-gemini-cooperation/>, (검색일: 2025.5.8.).

한국해운신문(2023.01.25.), "MSC-머스크, 2M 얼라이언스 2025년 1월 종료 합의", <http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=313715>, (검색일: 2025.9.4.).

기본연구보고서 발간목록

Ⅰ 2025년

01	청색경제 이행지표 개발 및 투자효과 분석	김주현
02	해양문화산업의 지역 경쟁력 진단과 발전전략 연구	이슬기
03	유해·교란 해양생물 지정 제도 개선방안 연구	정여진
04	해양보호구역의 효과적 관리 방안 연구	김미주
05	해양 복합위험의 실질적 대응 방안 연구	민영훈
06	해양 위성정보 활용 방안 연구	조성진
07	수산업 정책 전주기 연계성 강화 방안 연구	안지은
08	소비자 맞춤형 식품시장 성장에 따른 수산식품산업 대응 방안 연구	임경희
09	외국인 어선원 확보를 위한 제도 개선 연구	정명화
10	수산식품 물가 안정화 방안 연구	박혜진
11	수산물 업사이클링 생태계 조성 방안 연구	이남수
12	어촌과 연안의 통합적 발전을 위한 바다생활권 도입방안 연구	박상우
13	해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구	김병주
14	연안대중교통의 운영 효율성 제고를 위한 정책 연구	류희영
15	그린 암모니아 선박 연료 전환 대응 방안 연구	전서연
16	스마트항만 기술 수용성 제고를 위한 법·제도 개선 방안 연구	이다예
17	탄소중립항만 전환을 위한 항만하역장비 관리체계 개선 방안 연구	이혜령
18	부산항 중장기 발전전략 연구	김근섭
19	재난·재해 대비 항만 위험물 컨테이너 물류공급망 대응 방안 연구	최나영환
20	국제물류시장 공정경쟁질서 확립 방안 연구	김동환

2024년

01	섬·바다·강 연계 관광 네트워크 구축방안 연구	최일선
02	해양 스타트업 실패 자산화 방안 연구	좌미라
03	시민친화적 바닷가 공간 조성에 관한 연구	정지호
04	연안이용 관리 법제 정비방안 연구	최석문
05	특별관리해역 관리제도 재편 방안 연구	최수빈
06	해양관할구역 과세권한의 체계적 배분방안 연구	이혜영
07	어업인의 디지털 전환 수용성 제고방안 연구	오서연
08	수산물 무역(수출입) 단기 전망모형 구축 연구	한기욱
09	어촌소멸에 따른 사회경제적 영향분석과 대응전략 연구	이상규
10	어촌다움에 기반한 어촌공간관리 방안 연구	이승혜
11	파생상품을 이용한 해운선사의 위험관리에 관한 연구 - 운임선도거래(FFA)를 중심으로 -	김한나
12	내항상선 해양사고 경감방안 연구	허성례
13	항만재개발사업 공공성 강화 방안 연구	김세원
14	해외 항만터미널 확보 전략 연구	김근섭
15	항만 하역능력의 서비스 수준 개선 연구	이화섭
16	국내 무역항 거버넌스 체계 개편방안 연구	김근섭
17	선박의 원격운항을 위한 제도 개선방안 연구	박혜리
18	국제물류기업 육성을 위한 법제 개선방안 연구	최나영환
19	글로벌 공급망 리스크 대응 정책효과 분석 모형 개발 연구	강무홍
20	한-북미 무역구조 분석 및 물류공급망 변화 대응방안 연구	이성우

수시연구보고서 발간목록

Ⅰ 2025년

01	해양치유시설 조성·운영 제도 개선 연구	이정아
02	국제 해양질서 전환 대응 해양대외전략 기반 연구	박수진
03	유기수산물 국제 동등성 확보 방안	오서연
04	선원 복지 개선방안 연구 - 선내 급식을 중심으로	허성례
05	항만재개발사업 추진 체계 재정립 연구 - 항만재개발사업 업무 매뉴얼 개선을 중심으로	김세원
06	군소도서국 해양수산 국제협력 방안 수립	전혜은
07	어촌발전특구 도입을 위한 법·제도 연구	박상우
08	해양생태계서비스 활용 방안 연구	정세미
09	해양에너지 산업 활성화 방안 연구	육근형
10	비관리청항만개발사업 정보화 정책 방향 연구	이종필
11	해양안보 위협지수 개발 및 활용방안 연구 - 선박 이상 행위를 중심으로	민영훈
12	지방관리무역항 보안관리체계 재정립 연구	김가현
13	부산항 터미널 위험물 컨테이너 장치 효율 개선 방안 연구 - 법·제도 측면 -	김우선
14	새만금호 수질관리 강화 방안 연구	장원근
15	미 상호주의 대응 수산분야 비관세장벽 영향 연구	이정미
16	수중레저 안전관리 체계 정비를 위한 제도개선 연구	이정아

2024년

01	해양정보산업 진흥을 위한 제도 개선 방안 연구	김찬웅
02	한-아프리카 국제수산협력 체계 개선 연구	이채령
03	해양안보 MDA 체계 구축·활용 방안 연구	만영훈
04	인천항 자유무역지역의 효과적 운영을 위한 전략 방안	한장협
05	해양문화자원을 활용한 연안도시활력 증진 방안 연구	이슬기
06	부산항 물동량 유치방안 연구	김은우
07	국제사회의 대북제재 동향과 우리의 대응:해양수산분야를 중심으로	채수란
08	국내 연안여객선 관광·이용 활성화 방안 연구	이정아
09	내수면어업 허가·신고 제도 개선방안 연구	최순
10	어업선진화를 위한 어업관리체계 개편방안	심성현
11	글로벌 공급망 변동에 따른 해운물류 지원방안	황수진
12	연안 중소선사의 탄소중립 달성을 위한 친환경정책 지원방안	류희영
13	항만기술산업 활성화를 위한 법제도 정비 방안 연구	김보경
14	해양모태펀드 투자활성화 방안 연구	한기원
15	특별관리해역 내 공공하수처리시설의 방류수 수질기준 강화방안	장원근
16	중대재해처벌법 대응 양식장 안전성 개선 방안 연구	윤미경
17	국가관리연안항 발전전략 수립체계 연구	신정훈
18	글로벌 공급망 대응 해운항만물류 전문인력 양성 발전방안 연구	권보배
19	해양수산 국제개발협력 중장기 전략 연구	전혜은

일반연구보고서 발간목록

Ⅰ 2025년

01	해양수산 공공데이터 플랫폼 활용 제고 방안 연구	김성은
02	동아시아 해양플라스틱 오염 대응 자원 조성 방안	이윤정
03	한-아세안 해양협력 전략적 강화방안 연구	최지연
04	수산업 강제노동 규범화 대응체계 구축연구	박찬엽
05	해조류 활용 신산업 생태계 조성 방안 연구	조현주
06	미국 무역환경 변화와 해운·조선산업의 영향 분석 연구	김한나
07	해상운임에 대한 지정학적 리스크의 전이효과 분석	최영재
08	스마트항만 개발 효과 산정 방법론 연구	안승현
09	항만 수급분석 체계화 및 지침 마련 연구	신정훈
10	비컨테이너 부두 하역능력 산정을 위한 적정 점유율 기준 연구	이화섭
11	국가 스마트 콜드체인 물류거점센터 구축연구	조지성
12	해운항만물류 전문인력 중개 플랫폼 모델 개발	권보배
13	미국 이력 추적 의무화에 따른 수산물 수출기업 대응실태 분석 연구	박혜진
14	AI 활용 글로벌 수산이슈 및 무역전망체계 고도화 연구	한기욱
15	섬어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책연구	이상규

Ⅰ 2024년

01	한-북극권 청색경제 협력사업 추진 방안	김엄지
02	전환기 글로벌 해양환경규범의 대응력 강화 연구	박수진
03	해양 지속가능성 시범 평가 연구	최희정
04	Scope 3 기준 원양산업 탄소배출추정 및 대응방안 연구 - 원양저연승어업을 중심으로	조현주
05	수산물 공급망 관리 개선방안 연구(한태 무역을 중심으로)	한기욱
06	신통상규범 확대에 따른 수산분야 영향 및 대응방안	박혜진
07	탄소배출 규제 대응을 위한 컨테이너 선대 교체 수요 추정 연구	최건우
08	연안항개발사업의 경제적 편익에 관한 연구	김성아
09	한국과 미동부 항만 간 녹색해운항로 구축방안 연구	김가현
10	비컨테이너 항만물동량 예측모형 고도화 방안 연구(Ⅲ) - 철광석, 화학공업생산물, 기타광석, 잡화를 중심으로	이나영
11	접안 대기시간 감소에 따른 탄소집약도지수(CII) 변화 분석	김보람

기본연구 2025-13

해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구

인쇄 2025년 12월 29일

발행 2025년 12월 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 한글그래픽스(051-632-7842)

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel: 02-394-0337

정가 15,000원

해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구

Analysis of Impacts and Response Strategies
for the Restructuring of Shipping Alliances



49111 부산광역시 영도구 해양로301번길 26 (동삼동)

TEL. 051-797-4800

FAX. 051-797-4810

