

편집 및 발행인 : 조정희 · 발행처 : 한국해양수산개발원 국제물류투자분석·지원센터
총괄 : 김동환 · 감수 : 이연경 · 전화번호 : 051-797-4913 · E-mail : kdong@kmi.re.kr

목 차

▶ 아세안 물류시장 동향

- 싱가포르항, '예측 가능성·회복탄력성'이 경쟁력

▶ 공지사항

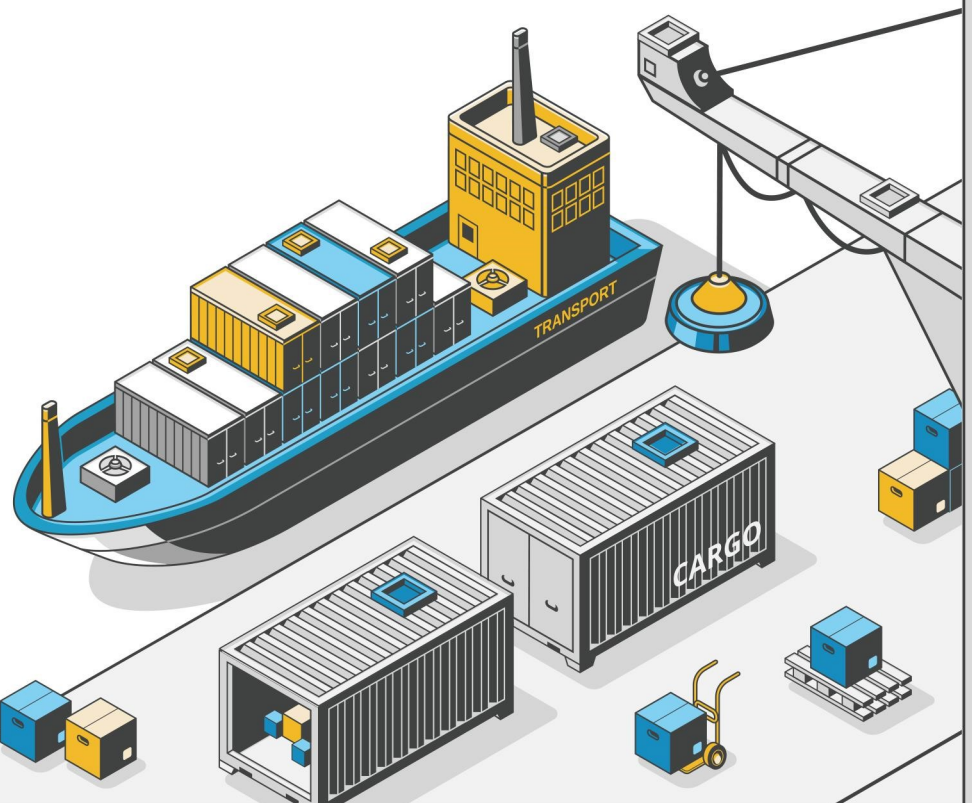
- 『국제물류 정보포탈』 카카오톡 플러스친구 서비스 안내

▶ 유럽 물류시장 동향

- EU, 통합 '관세 데이터 허브' 중심 통관·공급망 관리 기능 고도화

▶ 미국 물류시장 동향

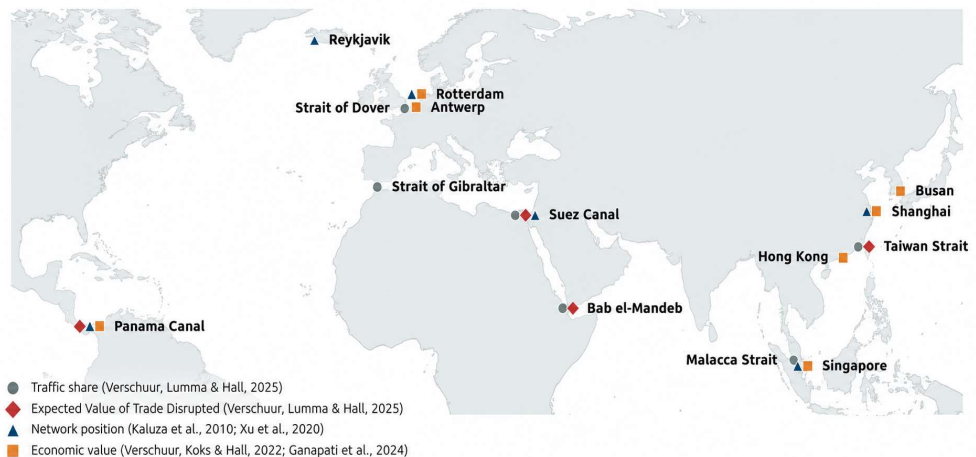
- 美 트럭 운송비 상승에 철도 복합운송 부상...
항만·내륙 연결망 확대 가속



싱가포르항, ‘예측 가능성·회복탄력성’이 경쟁력

- 최근 연구는 항만의 중요성을 단순한 물동량 규모뿐 아니라 글로벌 해운 네트워크에서의 위치와 경제적 연결성 등을 함께 고려해 평가할 필요가 있음을 보여줌
 - Paris School of Economics(PSE)가 소개한 연구에 따르면, 싱가포르항은 단일 항만 기준으로 전 세계 총생산의 1.4%가 넘는 가치의 상품을 처리하는 5개 항만(싱가포르·상하이·부산·로테르담·앤티워프) 중 하나임
 - PSE가 발표한 연구에 따르면, 글로벌 해운 네트워크에서 지역 간 연결을 중개하는 관문 역할을 기준으로 평가할 경우 싱가포르항은 상하이항, 로테르담항 등과 함께 주요 관문 허브로 나타남
 - 또한 PSE의 연구에 따르면 싱가포르, 홍콩, 네덜란드 및 파나마 등을 포함한 일부 중계무역 거점의 인프라 개선이 다른 지역에서 동일한 수준의 인프라를 개선했을 때보다 평균 10배의 글로벌 후생효과를 창출하는 것으로 분석됨

중요도 평가기준별 주요 해상물류 거점



주: 물동량 비중, 교역차질 기대가치, 네트워크 위치 및 경제적 가치 기준으로 주요 해상물류 거점을 표시함

자료: Paris School of Economics(2026), Maritime chokepoints: what makes a node in the shipping network matter (검색일: 2026.09.29.)

- 싱가포르항은 말라카해협이라는 지리적 이점에 환적 능력과 신속한 선박 회전, 병커링 및 해사 서비스를 결합해 글로벌 물류거점 기능을 수행하고 있음
 - Al Habtoor Research Centre는 싱가포르항이 말라카해협 인근이라는 지리적 이점을 보유하고 있지만, 지리적 위치만으로 현재의 위상을 설명하기 어렵다고 평가함
 - 보고서는 싱가포르항이 환적 능력, 신속한 선박 회전, 병커링, 정보교환, 규제 및 해사 서비스를 통해 지리적 이점을 실제 항만 경쟁력으로 전환한다고 분석함

- '26년 6월 싱가포르항의 컨테이너 처리량은 약 400만TEU, 벙커 판매량은 약 500만 톤을 기록했으며, 입항 선박 수는 1만 1,520척으로 나타남
- 같은 기간 화물 처리량은 4,900만 톤으로 전년 동월 대비 1.4% 감소함

2026년 6월 싱가포르항 주요 운영지표

구분	2026년 6월	전년 동월 대비
선박 입항 규모	2억 8,000만 GT	+ 6.5%
입항 선박 수	11,520척	+ 6.3%
컨테이너 처리량	400만 TEU	+ 3.2%
화물 처리량	4,900만 톤	- 1.4%
벙커 판매량	500만 톤	+ 1.6%

주: 벙커 판매량에는 공급업체가 지연 신고한 물량이 포함됨

자료: Al Habtoor Research Centre(2026), Are Ports More Important Than Capitals?, p.19; Maritime and Port Authority of Singapore 자료 인용 (검색일: 2026.09.29.)

➤ 싱가포르항은 디지털 운영체계를 활용해 항만 운영의 불확실성을 줄이고 서비스의 예측 가능성을 높이고 있음

- 싱가포르 Tuas Port는 선박 입항, 컨테이너 이동 및 장비 상태 변화에 따라 상호 연결된 플랫폼 간 정보를 실시간으로 교환하는 이벤트 기반 운영체계(event-driven architecture)를 활용하고 있음
- 보고서는 이러한 운영체계를 효과적으로 활용할 경우 대기시간을 단축하고 야드 계획을 개선하며 비생산적인 이동을 줄여 선사와 화주에게 항만 서비스의 예측 가능성을 높일 수 있다고 분석함
- 특히 이론적으로 많은 물동량을 처리할 수 있더라도 불규칙한 지연이 발생하는 터미널은 처리 능력이 다소 낮더라도 일관되고 신뢰할 수 있는 서비스를 제공하는 터미널보다 가치가 낮다고 평가함

➤ 해상물류 회복탄력성은 대체항로나 대체항만의 존재 자체보다 물류 차질 발생 시 실제 화물을 처리하고 정상 운영을 회복할 수 있는 능력이 중요함

- Al Habtoor Research Centre는 대체항만이 우회 화물을 실제로 처리하려면 여유 선석, 통관 준비, 저장시설, 내륙운송, 노동력 및 호환 가능한 시스템을 확보해야 한다고 분석함

- 이에 따라 보고서는 물류 회복탄력성을 지도상 대체항만의 수가 아니라 실제로 처리할 수 있는 물동량(practical throughput)과 정상화 소요시간(restoration time)을 기준으로 평가해야 한다고 강조함
- DP World는 해상운송 차질에 대응하려면 복수의 항만·물류거점뿐 아니라 피더서비스, 내륙수로, 철도 및 도로 등 다양한 운송망을 전략적으로 연계하고, 이를 통관절차, 운송 일정 및 디지털시스템과 함께 운영해야 한다고 설명함
- 또한 지역 허브가 장거리 운송망 차질 시 화물을 흡수·재분배할 수 있어야 하며, 필요한 시점에 화물을 효율적으로 이동시키지 못하는 추가 항로는 실질적인 대체경로로서의 가치가 제한적이라고 지적함
- 특히 DP World는 위기 상황에서 가장 회복력 있는 항로가 반드시 가장 짧은 항로는 아니며, 법적으로 이용할 수 있고 보험 가입이 가능하며 상업성과 운영 예측 가능성을 확보한 항로가 중요하다고 평가함

➤ 우리나라도 항만의 경쟁력과 위기 대응능력을 평상시 물동량이나 최대 처리 능력뿐 아니라 비상상황에서 유지할 수 있는 실제 처리 능력과 정상화 소요시간을 중심으로 점검할 필요가 있음

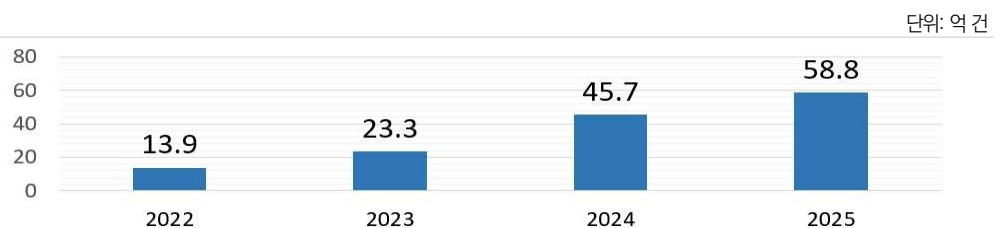
- 부산항도 PSE가 소개한 연구에서 전 세계 생산의 1.4%를 넘는 가치의 상품을 처리하는 5개 항만에 포함된 만큼, 주요 항로 차질이나 항만 혼잡 발생 시 유지할 수 있는 핵심 항만 서비스 수준과 정상화 소요시간을 사전에 점검할 필요가 있음
- 또한 항만의 디지털화와 자동화를 개별 터미널의 처리효율 향상에 한정하지 않고, 대체 항만·물류거점과 내륙운송, 통관 및 디지털시스템과 연계해 물류 차질 발생 시 화물을 신속하게 전환할 수 있는 대응체계를 마련할 필요가 있음

참고자료: Paris School of Economics(2026), Maritime chokepoints: what makes a node in the shipping network matter, Policy Brief No.32, Al Habtoor Research Centre(2026), Are Ports More Important Than Capitals? The New Geography of Power: Seaports, Sovereignty, and Strategic Competition, DP World(2026), Navigating the Future of Maritime Trade: Why \$14 Trillion of the World's Containerised Goods Depend on 'Connected Trade Corridors'. 2026.08. (검색일: 2026.09.29.)

EU, 통합 '관세 데이터 허브' 중심 통관·공급망 관리 기능 고도화

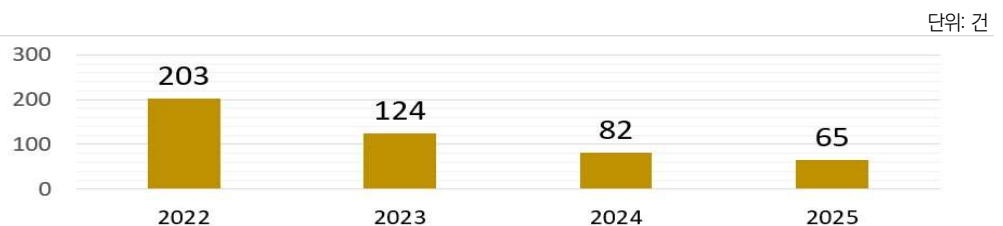
- EU 집행위원회는 회원국의 세관 IT 시스템을 EU의 공동 관세 데이터 허브(Customs Data Hub)를 통해 일괄 관리·감독할 계획
 - EU 집행위원회는 '25년 회원국의 세관 통제 실적 분석을 통해 회원국의 분산된 세관 IT 시스템과 통제 수준 차이가 EU의 통합 공급망 관리를 저해하고 있다고 인지함
 - 또한 EU의 전자상거래 기반 수입 규모가 14억 건('22년)에서 46억 건('24년)으로 급증해 세관의 화물 통제 역량이 악화됨에 따라 100만 건 당 수행된 세관의 검사가 65건('25년)으로 급격하게 감소함
 - 따라서 EU 집행위원회는 관세 데이터 허브 구축을 위한 법적 기반으로 EU 이사회 규칙 2026/2108을 '26년 9월 승인해 EU 관세청 중심의 신규 세관 관리체계를 단계적으로 개발하고 있음
 - EU는 관세 데이터 허브를 통해 세관과 검역, 환경 관련 규제 준수, 화물 위험정보를 통합적으로 관리하고자 EU의 수출입 및 통관에 대한 수입자, 수출자, 통과절차 시행자를 대상으로 '34년 3월부터 해당 플랫폼을 통한 세관정보 등록을 의무화할 예정임
 - 특히 EU로 수입되는 해상운송 기반의 전자상거래 소화물도 ICS2에 따른 사전 화물정보 제출 대상에 포함해 해운·항만산업 이해관계자의 화물과 세관정보 처리 기능을 강화하고 있음

EU의 전자상거래 기반 수입 횟수('22~'25년)



주: 해당 전자상거래를 통한 EU의 수입은 € 150 이하 저가물품임
자료: European Commission 자료 기반 저자 재구성 (검색일: 2026.09.30.)

EU의 전자상거래 기반 수입 100만 건당 세관 검사 횟수('22~'25년)



자료: European Commission 자료 기반 저자 재구성 (검색일: 2026.09.30.)

- EU 역내 항만은 관세 데이터 허브와 개별 항만 정보시스템의 연계성을 제고

 - 로테르담항은 ICS2를 반영해 PCS인 Portbase의 수입화물 도착 전 신고체계를 개편하고 선사, 포워더 등이 제출한 반입요약신고(ENS) 정보를 EU의 Shared Trader Interface(STI)와 연계해 사전 화물정보 공유체계를 강화함
 - 함부르크항은 PCS인 DAKOSY를 통해 관세당국, 선사, 포워더 및 내륙운송사업자 간 선박 입출항, 수출입 화물처리, 내륙운송 정보를 통합적으로 공유하고, ZODIAK ICS2와 EDI 인터페이스를 구축해 신고정보의 디지털 연계성을 강화하고 있음
 - 추가적으로 Import Message Platform(IMP)을 통해 선박 입항 전부터 적하목록, 세관신고, 터미널 화물처리 현황, 후속 운송계획, 검역·검사 및 반출 상태정보를 공유하고 있음
 - 또한 엔트워프-브뤼헤항은 Inbound Release Platform(IRP)을 도입해 벨기에 세관당국, 선사, 터미널, 세관신고인, 포워더를 연결하는 세관·화물정보 연계 플랫폼을 구축함
- 글로벌 선사는 ICS2에 따라 EU행 및 경유 화물의 세관신고를 위한 정보를 사전 확보하고 EU의 세관시스템과 연계되도록 선적 예약 및 지시 절차를 개편 중

 - MAERSK社와 Hapag-Lloyd社는 ICS2 ENS 제출 대상인 EU행 및 경유 화물에 대해 EU 세관에서 MRN을 발급받은 화물만 선적하는 정책을 시행함
 - MAERSK社는 myMSC 및 Shipping Instruction 채널 등을 통해 ICS2 신고정보를 수집하고 이를 기반으로 ENS를 생성해 EU 세관에 제출하는 체계를 운영하고 있음
 - MSC社는 화물의 목적지와 House B/L 존재 여부에 따라 ICS2 신고정보를 구분해 화주, 포워더에게 필요한 상세 화물정보를 제출하도록 요구하고 있음
 - 아울러 각 선사는 EU 세관에서 요구하는 신고정보를 ICS2의 허용된 신고방식인 선사, 화주, 포워더 간 다중 신고체계를 운영하고 있음
- EU의 관세 데이터 허브와 역내 항만의 PCS 시스템 및 기타 이해관계자의 IT 시스템 통합은 EU의 공급망 및 통관 관리 기능을 고도화

 - 관세 데이터 허브 중심의 해운항만물류 데이터 통합은 EU의 역내 항만의 운영 효율성 강화와 통관 대응 역량 고도화에 기여할 것임
 - 또한 물류 데이터 표준화를 유도해 EU의 일괄적인 공급망 관리 기반도 마련해 줄 것임

참고자료: <https://trans.info>, <https://commission.europa.eu> (검색일: 2026.09.30.)

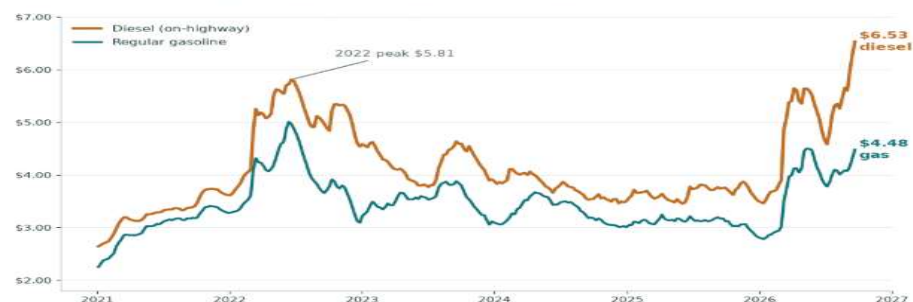
美 트럭 운송비 상승에 철도 복합운송 부상...항만·내륙 연결망 확대 가속

- 美 디젤가격이 갤런당 6.5달러를 넘어서면서 화물 수요가 안정적인 상황에서도 연료 할증료(fuel surcharge) 상승으로 인해 트럭 운송비 부담 확대
 - 美 에너지정보청(EIA)에 따르면 美 평균 디젤 가격은 최근 갤런당 6.53달러로 전주 대비 약 24센트, 전년 동기 대비 2.78달러 상승하는 등 높은 수준을 기록함
 - 특히 지역별 가격 격차도 확대돼 서부 지역의 평균 디젤 가격은 갤런당 7.46달러, 동부는 6.27달러로 약 19%의 차이를 나타내면서 운송 구간에 따른 비용 부담도 차별화되고 있음
 - TranzAct Technologies는 연료비 상승으로 美 트럭 한 대당 화물(Truckload) 운송비가 연초 대비 약 25~30%, 소량 트럭 혼재 화물(Less-than-Truckload, LTL) 운송비는 약 20% 증가한 것으로 추정함
 - 최근 트럭 운송비 상승은 화물 수요 증가에 따른 기본운임 상승보다는 디젤 가격 급등에 따른 연료 할증료 확대가 주요 원인으로 작용하고 있으며, 실제 연료 할증료는 디젤 가격 변동에 연동해 빠르게 상승하는 추세임
 - 이에 따라 화주에게는 기본운임뿐 아니라 적용 디젤 가격 지표, 기준가격 및 할증 구간 등 연료 할증료 산정 방식이 실질적인 운송비를 결정하는 주요인으로 부상함

美 디젤·휘발유 평균 소매가격 추이('21~'26년)

Diesel just hit a record high

U.S. average retail price per gallon, every week since January 2021. Not adjusted for inflation.



주: 미국 전국 평균 주간 소매가격 기준이며, 디젤은 도로용(on-highway), 휘발유는 일반(regular) 등급 기준임. 가격은 갤런당 달러이며 물가상승률은 반영하지 않음

자료: U.S. Energy Information Administration(EIA), StartBusinessByState.com 재인용 (검색일: 2026.09.28.)

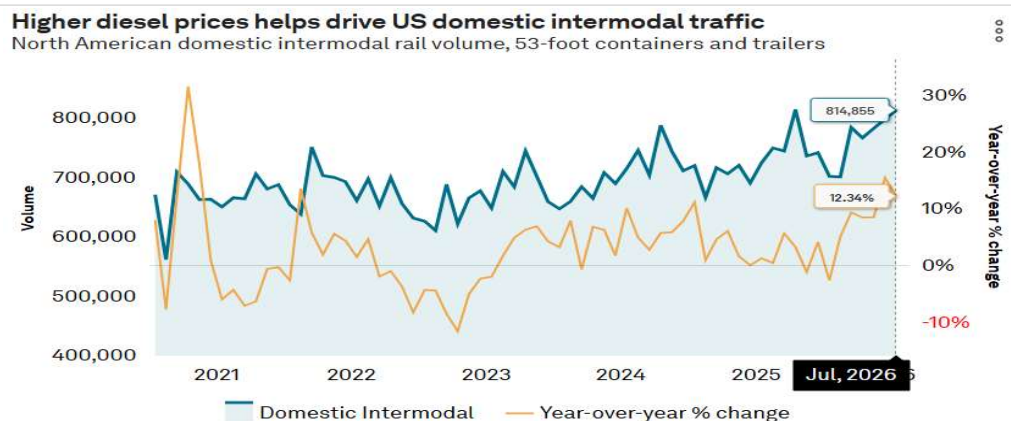
- 높은 연료비와 운전자 공급 제약까지 맞물리면서 美 중소 트럭운송업체의 수익성 악화와 운송능력 축소 우려
 - 장기계약 운송업체는 디젤 가격에 연동된 연료 할증료를 통해 연료비 상승분의 상당 부분을 화주에게 전가할 수 있어 급격한 비용 상승에 상대적으로 대응이 가능한 상황임
 - 반면 스팟시장에 의존하는 중소 운송업체는 디젤 가격 급등분을 즉각 운임에 반영하기 어려워 연료비 상승에 따른 수익성 악화와 현금흐름 부담이 크게 나타남

- 특히 디젤 가격 상승 이후 스팟운임이 실제 운영비 증가를 반영하기까지 통상 3~4주의 시차가 발생해 저마진 중소 운송업체를 중심으로 경영 부담이 가중될 가능성이 있음
- 한편, 美 교통당국의 트럭 운전자 자격 관리 강화 등으로 운전기사 공급도 제약되면서 연료비 상승과 운송능력 감소가 동시에 나타날 가능성이 제기되고 있음
- 이에 높은 디젤 가격이 장기화할 경우 중소 운송업체의 시장 이탈에 따른 운송능력 감소로, 화물 수요 증가 없이도 트럭 운임 상승 압력이 점차 가중될 것으로 우려됨

▶ 트럭 운송비 상승으로 화주의 철도 전환이 활발해지면서 美 국내 철도 복합운송 물동량 증가세 지속

- 높은 트럭 운임과 디젤 가격에 대응해 일부 화주들이 도로 운송 화물을 철도로 전환하면서 트럭 대비 철도 복합운송의 상대적인 비용 경쟁력이 부각되고 있음
- IANA에 따르면 '26년 1~7월 북미 전체 복합운송 물동량은 전년 동기 대비 2.9% 증가했으며, 국내 컨테이너·트레일러 물동량은 7.9% 증가해 시장 성장을 주도함
- 반면 국제 '컨' 복합운송 물동량은 같은 기간 2.9% 감소해 최근 북미 복합 운송시장의 성장세가 국제화물보다 국내 화물을 중심으로 나타나고 있음
- 다만 철도 역시 연료비 상승의 영향을 받아 美 농산물 철도 운송의 연료 할증료가 9월 중순 기준 화차 1량·마일당 48센트로 전년 동기 19센트 대비 약 2.5배 상승하는 등 철도 운송 비에도 상승 압력이 확대되고 있음
- 이에 따라 현재의 트럭 대비 가격경쟁력을 지속적인 철도 물동량 증가로 연결하기 위해서는 운임뿐 아니라 정시성·신뢰성·운송 시간의 예측 가능성 및 공급망 가시성 확보가 중요할 전망이다

美 북미 국내 철도 복합운송 물동량 및 전년 동기 대비 증감률 추이



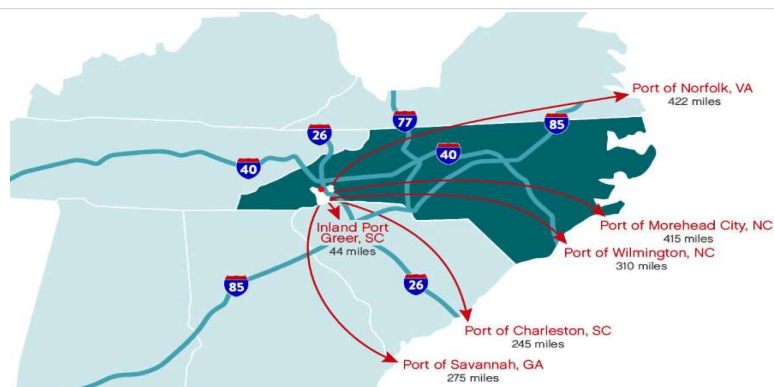
주: 북미 국내 철도 복합운송 물동량은 53피트 컨테이너 및 트레일러 기준이며, '26년 7월 81만 4,855유닛으로 전년 동월 대비 12.34% 증가함

자료: Intermodal Association of North America(IANA), S&P Global. (검색일: 2026.09.28.)

美 철도기업의 단거리 시장 진출과 주요 항만의 철도 인프라 확충이 맞물리며 항만-내륙 복합 운송망 경쟁력 강화

- 노퍽 서던(Norfolk Southern)은 찰스턴항에서 약 200마일 떨어진 Greer·Dillon 등 내륙 거점까지 서비스를 운영하면서 기존 장거리 중심에서 200~300마일 수준의 단거리 복합 운송시장으로 사업 영역을 확대하고 있음
- 유니언 퍼시픽(Union Pacific)도 과거 항만에서 500~700마일 이상 떨어진 구간을 주요 복합 운송시장으로 인식했으나 최근에는 서부 항만과 Phoenix·Reno 등 상대적으로 가까운 내륙 거점을 연결하는 서비스를 확대하고 있음
- 주요 항만도 철도 복합운송을 중장기 물동량 확보와 내륙 연결성 강화를 위한 핵심 수단으로 인식하고 on-dock·near-dock 철도시설 확충과 항만-철도 간 화물 정보 연계를 강화하고 있음
- 한편, 롱비치항은 약 18억 달러 규모의 Pier B 철도지원시설을 기반으로 철도 처리능력을 확대해 현재 평균 약 4일인 선박-철도 환적 시간을 1일 수준으로 단축할 계획임
- 향후 높은 트럭 운송비와 철도기업의 단거리 서비스 확대, 항만의 철도 인프라 투자가 맞물리면서 '항만-철도-내륙 물류거점'을 연결하는 복합운송 네트워크가美 내륙 물류 시장의 주요 경쟁 축으로 부상할 전망임

美 Inland Port Greer와 동남부 주요 항만 간 연결망



주: Inland Port Greer를 중심으로美 동남부 주요 항만 및 주요 고속도로망과의 접근성을 나타냄
자료: South Carolina Ports Authority(SC Ports) (검색일: 2026.09.28.)

참고자료: Continued US intermodal boom hardly guaranteed: rail experts | Journal of Commerce
미국 경제 전반에 걸쳐 급등하는 운송비 - WSJ (검색일: 2026.09.28.)

『국제물류 정보포탈』
카카오톡 플러스 친구 서비스 안내KAKAO
채널 등록하기

- 1 카카오톡 검색창에
'국제물류정보포탈'을
검색합니다.



- 2 제일 오른쪽에 있는
'친구추가 아이콘'을
클릭합니다.