

편집 및 발행인 : 장영태 · 발행처 : 한국해양수산개발원 국제물류투자분석·지원센터 (부산광역시 영도구 해양로 301번길 26)

총괄 : 최나영환 감수 : 길광수 전화번호 : 051-797-4770 · E-mail : chnayoung@kmi.re.kr / kdong@kmi.re.kr

Contents

● 국제물류 통계

- 글로벌 '컨' 해운시장 구조 변화, M&A 통한 시장점유율 확대가 동인
- 폴란드 포워딩 시장, 연평균 5%대 지속 성장 ... 물류 성과지수(LPI)도 개선 추세

● 국제물류 투자 동향

- FedEx, 로봇 분류 시스템 도입
- FedEx, 엑소스(Xos) 전기트럭 120대 구매 계약

● 국제물류 주요 이슈

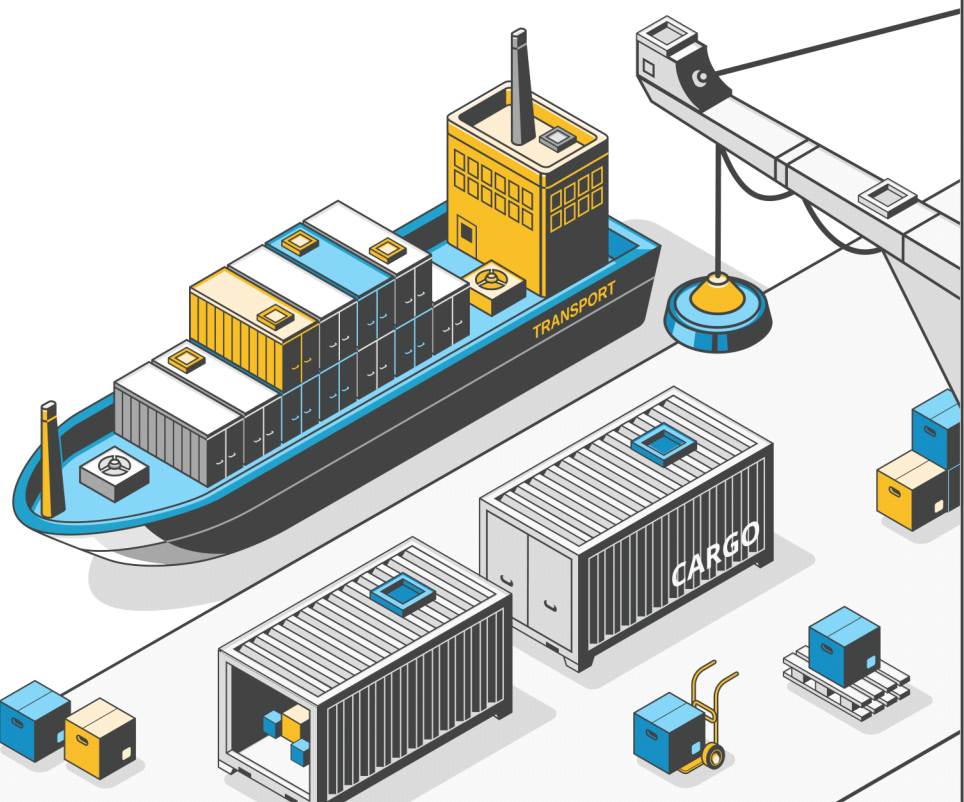
- Maersk, 지속적 M&A로 종합물류기업 도약 박차

● 국제물류 연구동향

- 공급사슬 붕괴와 회복탄력성이 지역사회에 미치는 영향에 대한 연구

● 공지사항

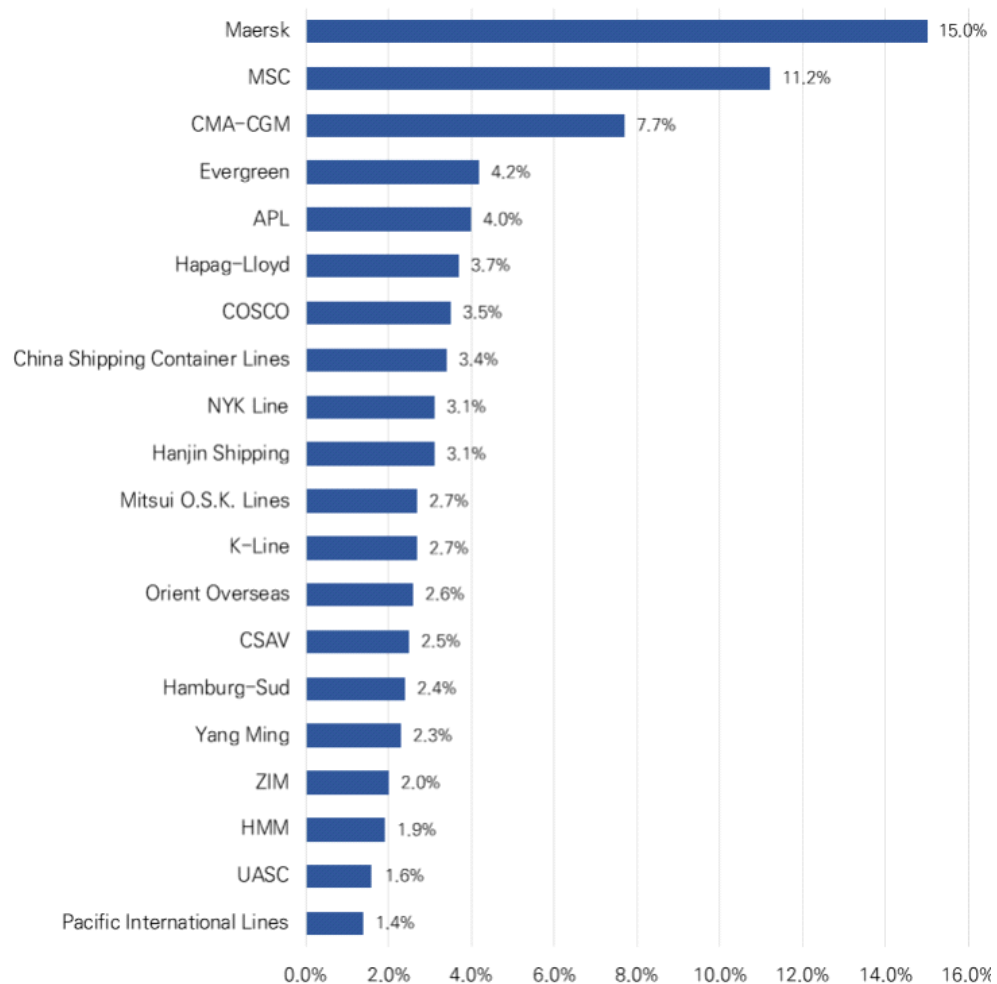
- "국제물류 정보포털" 카카오톡 플러스친구 서비스 안내



글로벌 '컨' 해운시장 구조 변화, M&A 통한 시장점유율 확대가 동인

- ▶ 지난 10년간 글로벌 컨테이너 해운시장 구조 변화를 살펴본 결과 소수 기업의 시장 과점 현상이 두드러지면서 소규모 선사는 파산 및 인수·합병 등으로 시장에서 도태됨
- ▶ 2010년 기준 글로벌 '컨' 해운시장은 Maersk와 MSC 양사가 높은 시장점유율을 차지하고 있었으며, 그 외 다수의 기업들이 약 1~4%를 점유한 구조였음
 - 선복량 기준 Maersk와 MSC가 각각 15.0%, 11.2%를 점유한 가운데 Evergreen을 비롯한 APL, COSCO 등 대부분의 기업들이 4% 이하의 낮은 점유율을 차지하고 있었음
 - 즉, 소수 기업을 제외한 다수의 기업들이 유사한 수준의 점유율을 차지하고 있는 형태였음

글로벌 컨테이너 선사 선복량 기준 점유율(2010년 기준)

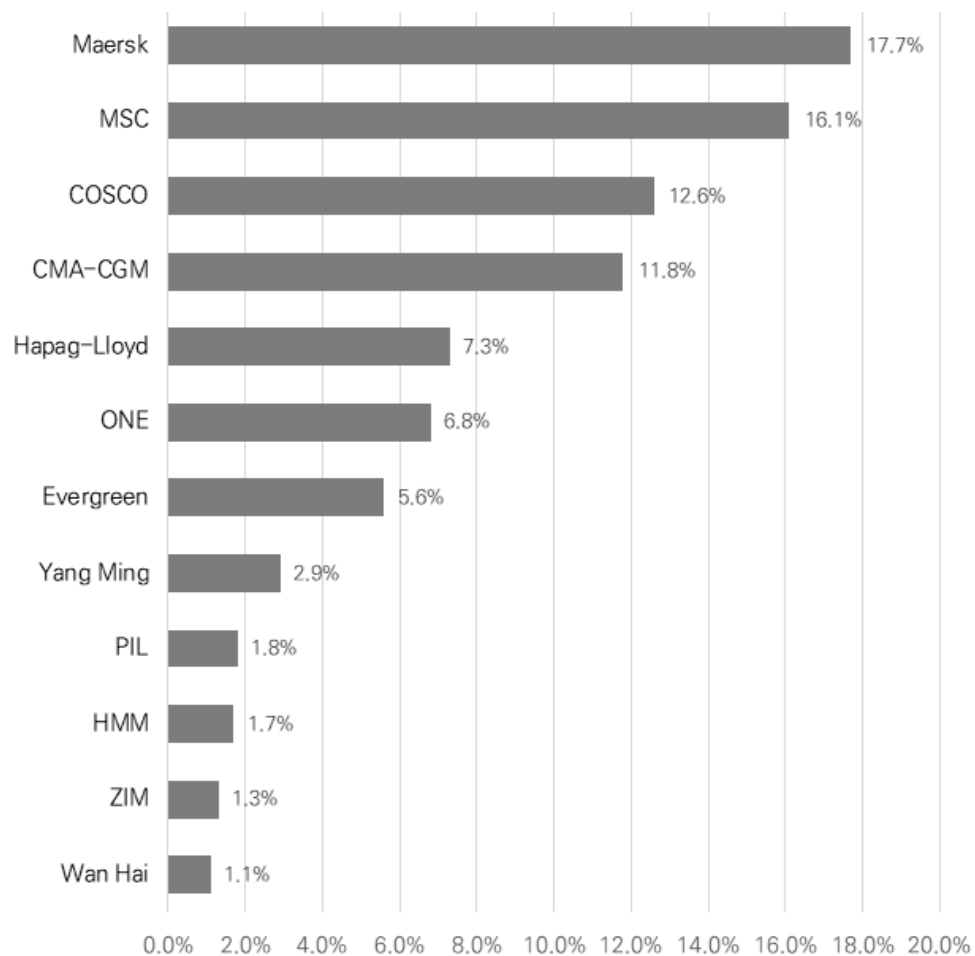


자료 : Ti Research, *Global Freight Forwarding 2021*. 2021.

▶ 지난 2010년 대비 2020년 ‘컨’ 해운시장은 소수 기업의 높은 시장 점유 형태는 유사하나, 인수합병 등으로 시장 내 참여기업이 대폭 감소한 것이 특징임

- Maersk, MSC, COSCO 등 상위 4개 기업의 점유율 합계는 약 60%에 달해 소수 기업의 과점현상은 심화되었으며, 전체적으로 시장 내 참여 기업이 대폭 감소함
- 이는 점유율 상위 기업들이 상대적으로 점유율이 낮은 기업 대상 인수·합병을 통해 자사의 선복량 증대 및 점유율 확대를 추진한 결과이며, 규모의 경제 실현으로 시장지배력을 더욱 강화했다고 볼 수 있음

글로벌 컨테이너 선사 선복량 기준 점유율(2020년 기준)



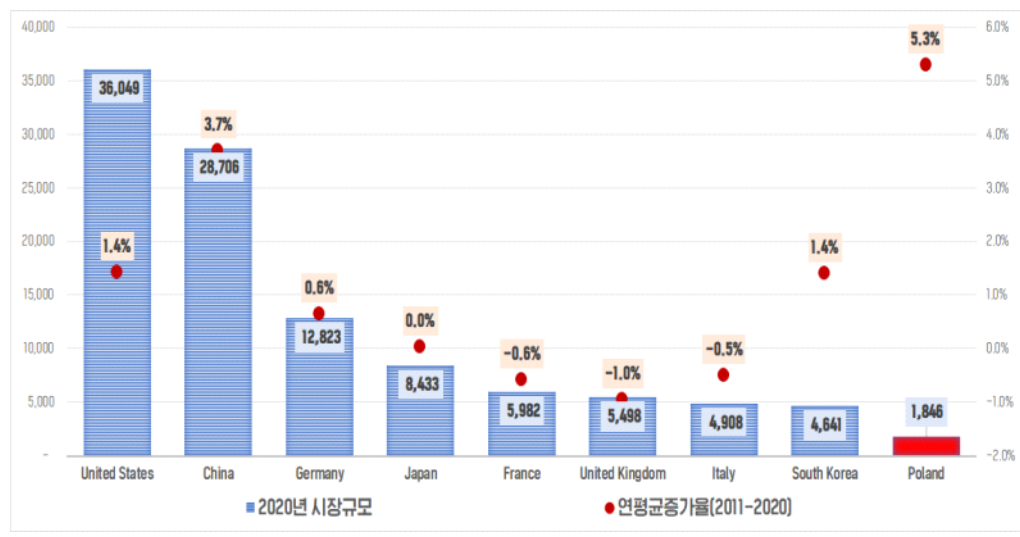
자료 : Ti Research, *Global Freight Forwarding 2021*. 2021.

참고자료 : Ti Research, *Global Freight Forwarding*, 2021, 2021.

폴란드 포워딩 시장, 연평균 5%대 지속 성장 ... 물류성과지수(LPI)도 개선 추세

주요 국가의 Freight Forwarding 시장 규모(2020년 기준)

(단위 : 백만 달러, %)

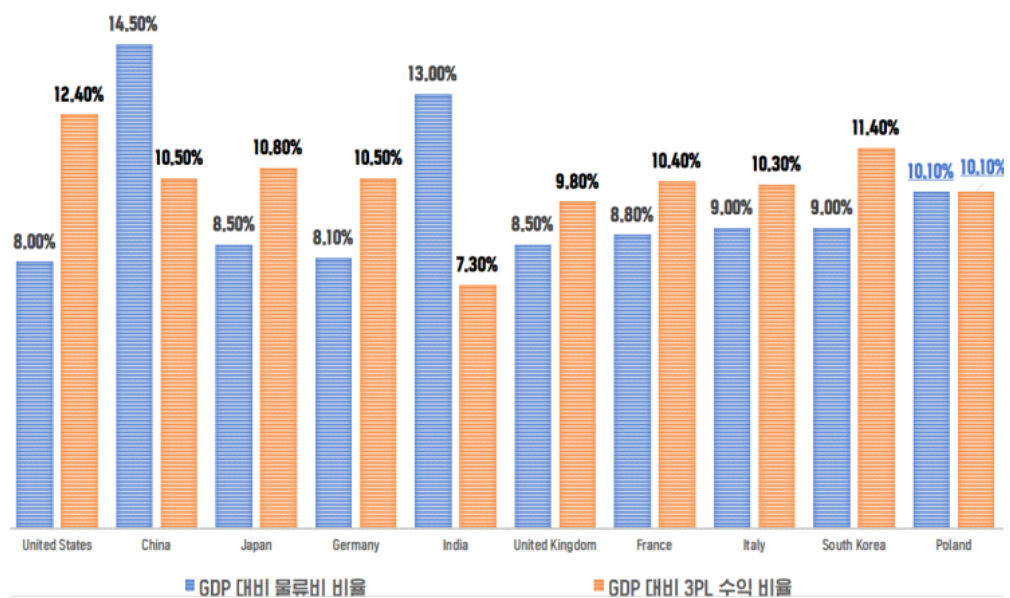


자료 : Transport Intelligence, <http://www.gscintell.com/>, 검색일 : 2021.8.17

- ▶ 2020년 기준 폴란드의 Freight Forwarding 시장 규모는 18.5억 달러로 세계 26위임
 - 폴란드는 세계 Freight Forwarding 시장의 1%를 점유하고 있음
 - 폴란드의 Freight Forwarding 시장 규모는 1위인 미국 대비 5.1%, 8위인 한국 대비 39.8% 수준임
- ▶ 최근 폴란드의 Freight Forwarding 시장은 높은 성장세를 나타내고 있음
 - 폴란드의 최근 10년간(2011~2020) 연평균 증가율은 5.3%로 세계 시장(1.4%) 및 상위 20개국(0.8%) 대비 상당히 높은 성장세를 기록함
 - 폴란드의 Freight Forwarding 시장은 2025년 23.2억 달러로 2020년 대비 125.7% 성장할 것으로 전망됨

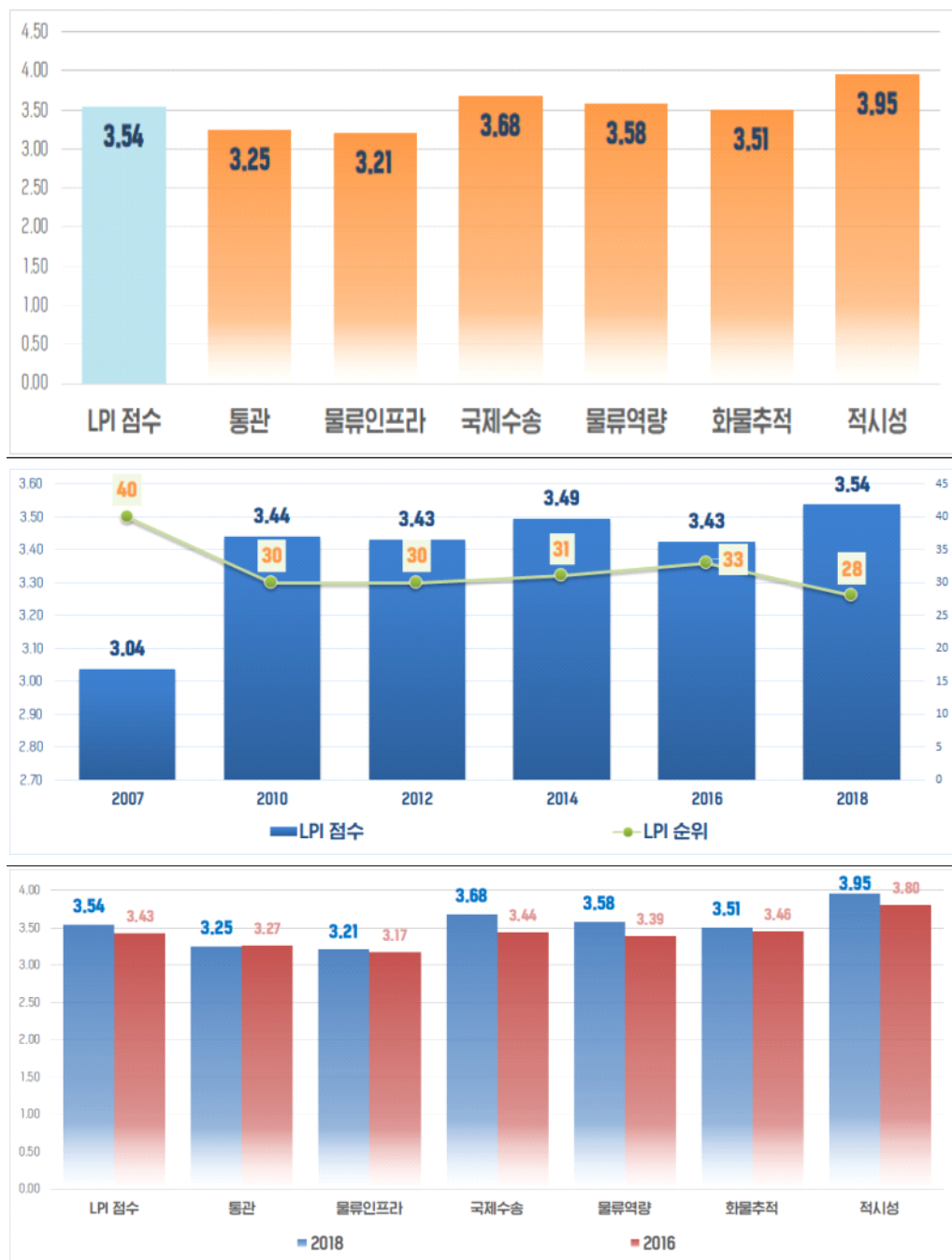
주요 국가의 물류비 비율 및 3PL 수익 비율 (2019년 기준)

(단위 : %)

자료 : Armstrong & Associates, <https://www.3plogistics.com/>, 검색일 : 2021.8.17

- 2019년 기준 폴란드의 GDP 대비 물류비 및 3PL 수익 비율은 세계 시장 평균 수준임
 - 2019년 기준 폴란드의 GDP 대비 물류비 비율은 10.1%를 기록해 세계 시장 평균 10.7%보다는 낮으나, 상위 10개국(GDP기준) 평균 9.1%보다는 다소 높은 수준임
 - 폴란드의 GDP 대비 3PL 수익 비율은 10.1%로 세계 시장 평균 10.2%, 상위 10개국 평균 10.3%와 비슷한 수준임

폴란드의 LPI 결과 요약(2018) 및 LPI 추이 (2007~2018년)

자료 : World Bank, <https://lpi.worldbank.org/>, 검색일 : 2021.8.17

- 폴란드는 2018년 World Bank 물류성과지수(Logistics Performance Index, LPI) 평가에서 총괄 점수 3.54점으로 28위를 기록함
 - 이 가운데 국제수송(International shipments: 3.68점·12위), 적시성(Timeliness: 3.95점·23위)은 상대적으로 양호한 평가를 받음
 - 반면 통관(Customs: 3.25점·33위), 물류인프라(Infrastructure: 3.21점·35위), 화물추적(Tracking and tracing: 3.51점·31위)은 상대적으로 낮은 점수를 기록함
- 폴란드의 LPI 평가 순위는 2010년 이후 30위권을 유지하였고, 2018년 소폭 상승함
 - 폴란드의 LPI는 2016년 대비 2018년 통관을 제외한 모든 항목에서 양호한 평가를 받았고, 특히 국제수송, 물류역량(Logistics quality and competence), 적시성이 개선된 것으로 평가받음

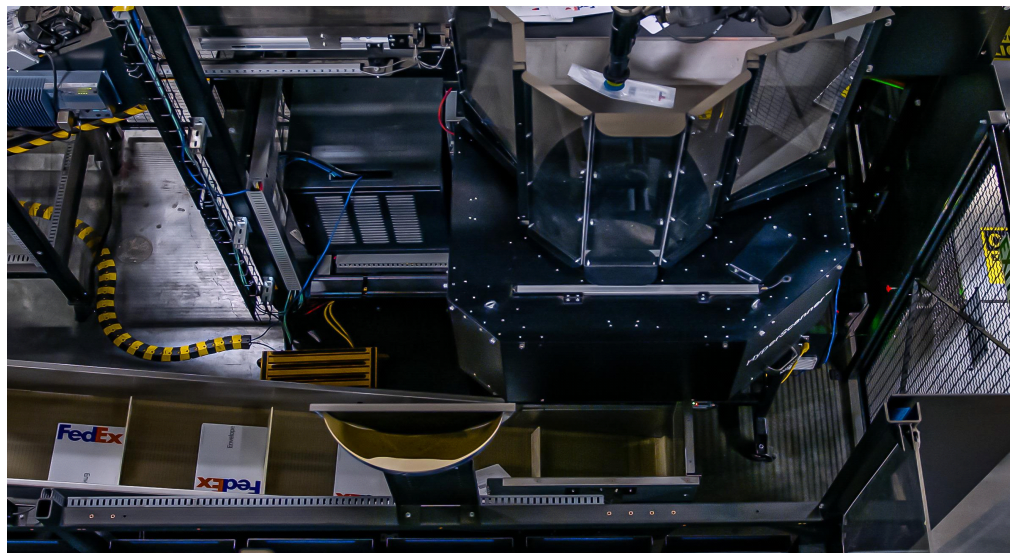
Fedex, 로봇 분류 시스템 도입

- 8월 12일 FedEx 발표에 따르면 FedEx Ground가 전자상거래 배송 수요를 충족하기 위한 새로운 혁신을 모색하기 위해 매일 수천 개의 소형 패키지를 처리하는 새로운 AI 지원 로봇 공학 시스템을 구현해 시험함

 - FedEx ground는 지능형 엔터프라이즈 로보틱스(Intelligent Enterprise Robotics) 솔루션의 개발사인 Berkshire Grey와 협력해 제품 분류 및 식별 로봇(Robotic Product Sortation and Identification, RPSi) 시스템을 이용해 뉴욕 퀸즈 스테이션의 화물을 분류함
 - Berkshire Gray는 전자 상거래, 식료품, 소매 보충 및 제3자 물류를 포함한 다양한 물류 부문에서 온라인 주문 이행을 자동화하는 솔루션을 제공함
- 이 시스템은 수동으로 처리되고 분류되었던 소규모 패키지를 대규모로 선택·식별·분류·수집 및 컨테이너화를 자율적으로 처리하도록 설계됨

 - 이 시스템은 개별 폴리백, 튜브, 패딩 우편물 등을 포함한 다양한 패키지를 처리할 수 있음
 - Berkshire Grey의 Jessica Moran 3PL 비즈니스 부서장은 "Berkshire Grey의 RPSi 시스템은 작업자 개입이 제한된 작은 공간에서 많은 양의 작은 패키지를 자동으로 처리하도록 설계되어 노동 문제 감소시키고 분류 프로세스를 간소화하며 네트워크 전반의 운송업체 운영 효율성을 높인다"고 전함
 - 또한, 특허 받은 HyperScanner 광학 식별 모듈을 사용하면 수동 개입 없이 모든 각도에서 밀리초 단위로 바코드를 읽을 수 있으며 기존 패키지 분류 프로세스의 핵심 과제인 패키지 라벨을 수동으로 조정해 올바르게 스캔해야 하는 문제를 특출하게 해결할 수 있음

Fedex Ground의 제품 분류 및 식별 로봇 시스템



자료: Fedex, <https://newsroom.fedex.com/newsroom>

➤ FedEx Ground는 RPSi 시스템을 추가 설치해 전자상거래 성장에 대응할 계획

- 전자상거래의 기하급수적인 성장에 따라 공급망의 모든 단계에서 신뢰할 수 있는 자동화 솔루션에 대한 수요가 발생했고, 이에 대한 대응으로 이 기술이 개발 및 설치됨
- FedEx Ground의 Ted Dengel 운영 기술 및 혁신 전무이사는 “기술 및 자동화 분야의 리더로서 우리는 안전 및 생산성 향상, 고객 서비스 향상, 변화하는 패키지 볼륨 및 크기에 적응할 수 있는 유연성 향상 측면에서 차세대 혁신이 가져오는 상당한 이점이 있다”고 전함
- 또한, FedEx Ground는 지속적인 혁신과 자동화가 전자상거래 공급망의 안전, 효율성 및 생산성을 향상시킬 것이라고 전함
- FedEx Ground는 향후 몇 달 안에 네바다주 라스베이거스와 오하이오주 콜럼버스에 있는 분류 시설에 Berkshire Gray RPSi 시스템을 추가로 설치할 계획임

FedEx, 엑소스(Xos) 전기트럭 120대 구매 계약

- ▶ 엑소스(Xos)는 미국의 전기트럭 제조 스타트업 기업임

 - 엑소스는 로스앤젤레스에 본사를 둔 기업으로 전기트럭, 트럭 내 이용가능한 배터리(X-Pack), 파워트레인 등을 만드는 전기 모빌리티 업체임
 - 첨단 기술을 활용한 전기트럭 제작은 적은 비용 유지 및 지속가능하고 효율적인 운송을 가능케하며, 엑소스는 전기트럭이 전기와 소프트웨어를 결합한 OS이자 하나의 플랫폼이라 봄
- ▶ FedEx의 자회사인 페덱스 그라운드(FedEx Ground)는 엑소스(Xos)의 전기트럭 120대를 구매 계약함

 - 엑소스는 2021년 4분기 및 2022년에 120대의 전기 트럭을 납품할 계획이며, 캘리포니아·뉴욕·뉴저지 등 35개의 FedEx Ground 운영업체에서 사용될 예정임
 - 이번 계약뿐만 아니라 향후 2022~23년 추가 계약에 대한 논의가 진행 중임
- ▶ FedEx 이외에도 UPS 및 현금 운송 회사 루미스(Loomis) 등이 엑소스의 전기트럭을 이용하고 있음
- ▶ 물류업체의 전기트럭 활용은 운송비용 절감, 탄소배출 저감, 적은 유지비용 등 장기적인 면에서 효율성을 지니고 있음

Xos사의 FedEx 전기 트럭



자료 : <https://insideevs.com/> (2021.08.17.)

참고자료: <https://insideevs.com>, <https://xostrucks.com>, <https://electrek.co>, <https://www.businesswire.com/> (2021.08.17.)

Maersk, 지속적 M&A로 종합물류기업 도약 박차

- ▶ 파이낸셜 타임즈(Financial Times)에 따르면 지난 8월 6일 Maersk가 9억 달러 이상을 투자해 미국과 유럽의 2개 전자상거래 물류 그룹을 인수한 것을 포함, 최근 4건의 물류기업과 M&A를 통해 종합물류기업으로서의 역량을 지속적으로 확대하고 있음
 - Maersk는 아시아에서 유럽 및 미국으로 가는 컨테이너 5개 중 1개를 해상 운송하는 대표적인 글로벌 해상운송 기업임
 - 2008년 글로벌 금융 위기 이후 부진한 성장을 이어왔지만 최근 코로나19로부터의 경제회복에 따른 세계적인 소비증가로 인해 호황을 누리고 있음
- ▶ Maersk는 그동안 방만하게 운영해왔던 석유 및 기타 에너지 사업에서 철수하고 해운 및 물류사업에 집중하면서 종합물류기업으로의 변화를 추구하고 있음
 - Skou CEO는 Maersk의 목표가 스포츠용품 회사인 PUMA 또는 가구 소매업체인 IKEA와 같이 바다와 육지를 통해 공장에서 상점으로 제품을 운송하는 end-to-end 서비스를 제공하는 것이라고 밝힘

Maersk의 종합물류기업 비전



자료: Maersk 홈페이지 "Maersk optimises end-to-end supply chain performance" 참조

- ▶ 주요 고객에 대한 Maersk의 판매 방식은 아직도 컨테이너 운송에 의존하고 있지만 Skou 대표는 이러한 방식을 변경하려고 노력하고 있음
 - Maersk의 올해 2분기 수익은 무려 38%나 증가했으며 이는 M&A를 통한 증가분이 아닌 자체 영업 활동에 기인한 결과임
 - Maersk는 2017년 Hamburg Süd를 37억 유로에 인수해 컨테이너 운송의 입지를 강화했으나 이후에는 소규모 물류기업의 인수합병에 주력하고 있음

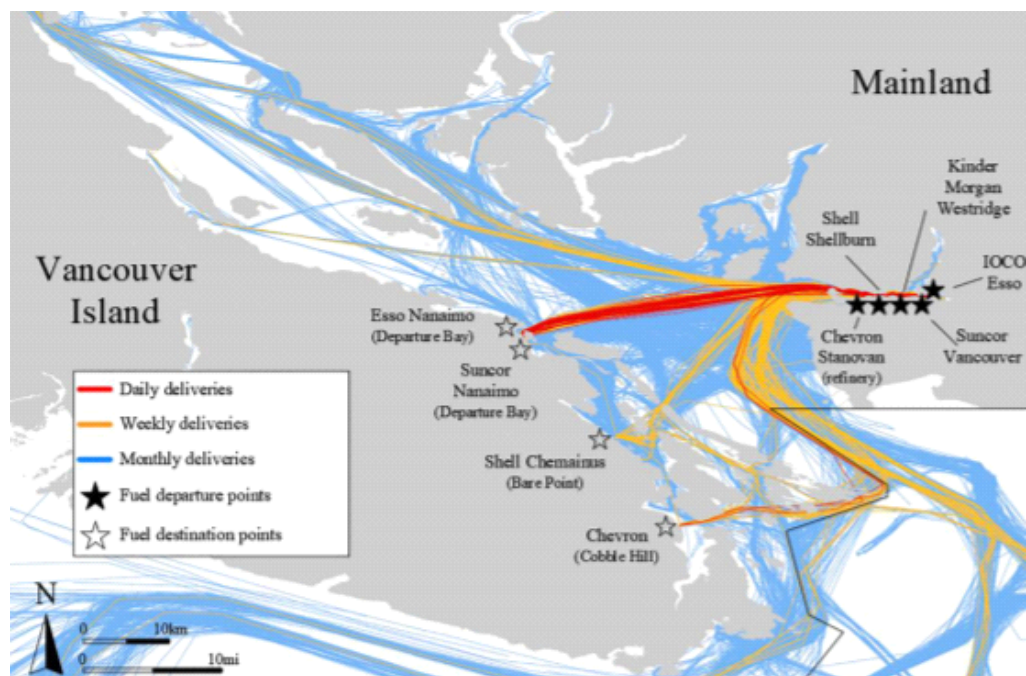
- 최근 해상운임 급등세가 지속되면서 다른 컨테이너 해운 기업들은 새로운 선박을 발주하고 있지만 Maersk는 창고, 유통 및 항공화물 분야 확장에 더 많은 관심을 기울이고 있음
 - Skou 대표는 제조업체들이 단일 공급자의 의존도를 줄이고 재고수준을 높여 공급사슬 회복탄력성을 강화하려고 하지만 아직까지는 아시아에서 유럽이나 미국으로 생산기지를 옮기려는 증거를 거의 찾지 못했다고 주장함

공급사슬 붕괴와 회복탄력성이 지역사회에 미치는 영향에 대한 연구

무엇을 왜 연구했는가?

- 본 연구는 재해 발생 시 캐나다 밴쿠버 섬의 연안 해상운송 시스템에 미치는 영향과 이러한 위험을 해결하기 위해 사용될 수 있는 전략을 검토하는데 목적을 두었음

밴쿠버섬의 필수연료 해상운송 의존도



자료: 본문 p.3.

- 밴쿠버 섬의 해상운송 중단은 해안 지역에 집중된 취약한 거주자에게 심각한 영향을 미칠 수 있으며 이에 관련된 연구가 필요함

- 많은 해안 지역사회의 주민들은 생필품에 대한 일상적인 필요를 충족하기 위해 본토와의 해상운송에 전적으로 의존하고 있음
- 그러나 비상 상황 시 공급사슬과 관련된 창고, 저장시설 등의 정보가 거의 없으며 재난 상황 발생 시 해안 지역사회는 비상사태에 직면할 수 있음

- 밴쿠버 섬의 해안 지역 사회에 해산물류 운송중단을 가정해 연구했으며 이러한 해상운송 시스템을 회복하기 위한 전략에는 어떠한 것들이 있는지 조사했음

- 해안 지역사회를 연결하는 프레이저 강(Fraser river)의 해저 산사태 시나리오를 상정하고 해운의 취약성과 공급사슬의 회복탄력성에 대한 정보를 얻기 위해 포커스 그룹 인터뷰 방법을 활용함

무엇을 발견했는가?

- 해저 산사태가 발생하면 원양선박(deep sea ships)은 본토와 밴쿠버 섬의 해상물류를 담당할 수 없으나 페리(ferry)는 어느 정도 위험을 감수하면서 운용할 수 있음
- 평소에는 활용하지 않지만, 예인선과 바지선 등은 크기가 작기 때문에 제한적이지만 해상물류 기능을 수행할 수 있을 것으로 판단되며 따라서 밴쿠버 섬의 해상 공급사슬이 해저 산사태 붕괴에 회복탄력성이 있음을 주장하고 있음

연구결과는 어떤 교훈을 주는가?

- 캐나다 연안 해상운송 정책을 수립하는 사람들에게 밴쿠버 섬의 해상운송 시스템이 재난에 의해 어떻게 중단될 수 있고 지역사회에 어떤 영향을 미치게 되는지, 그리고 이러한 위험을 효과적으로 해결할 수 있는 전략이 무엇인지에 대한 이해를 증진시켜 줄 수 있음
- 재난과 관련된 해상 공급사슬의 붕괴와 회복탄력성에 대한 연구로서 학문적 그리고 실무적 가치가 있다고 생각하며, 우리나라 도서지방의 해상 공급사슬에 적용하는 것도 의미가 있을 것임
- 다만, 연구방법이 정성적 방법(포커스 그룹 인터뷰)에 한정되어 있어 추후 정량적 방법론을 활용한 연구가 필요하다고 판단됨

자료: Islam, S., Goerlandt, F., Uddin, M. J., Shi, Y., & Rahman, N. S. F. A. (2021). Exploring vulnerability and resilience of shipping for coastal communities during disruptions: findings from a case study of Vancouver Island in Canada. *The International Journal of Logistics Management*.



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

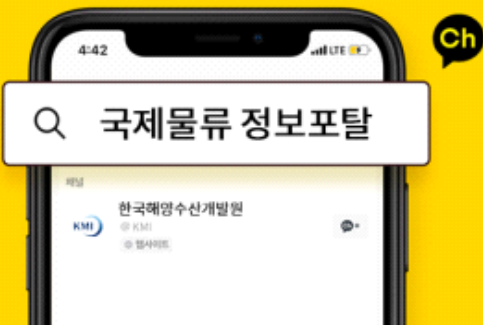


KakaoTalk
플러스친구

국제물류 정보포탈

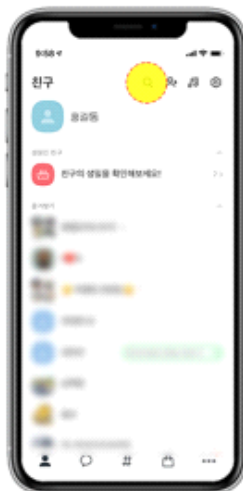
카카오톡 플러스친구

다양한 정보와 소식을 편리하게 받으세요!

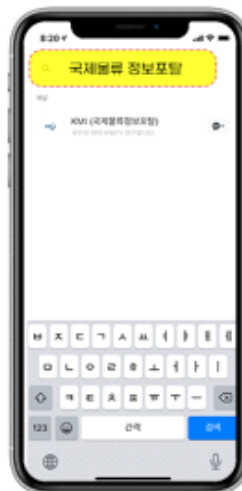


 친구 추가 방법

1. 카카오톡 메인화면
상단 **친구 검색**



2. **‘국제물류 정보포탈’**
검색



3. **친구추가** 버튼

