

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 특송 소화물 운송시장, 증가세 지속 ... 아태 지역은 코로나19 이후 큰 폭 증가
- 폴란드 도로 수송, 동유럽 중추 역할 수행

● 국제물류 주요 이슈

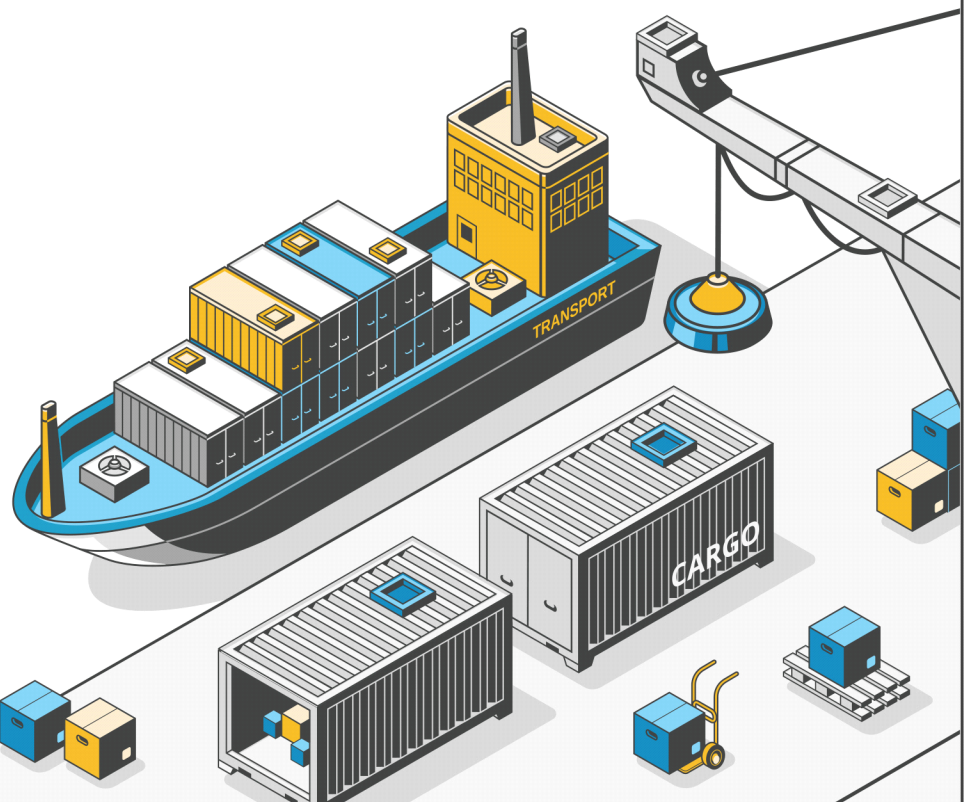
- Maersk, 창고 네트워크 활용해 라스트 마일 배송 추진
- 베트남 남부 폐쇄로 공급사슬 혼란 가중
- UPS, 드론 활용해 미국 내 백신 운송

● 국제물류 연구동향

- 글로벌 기후변화가 해상물류에 미치는 영향에 관한 연구

● 공지사항

- 제17회 해외사업 투자설명회 개최(폴란드)
- “국제물류 정보포탈” 카카오톡 플러스친구 서비스 안내



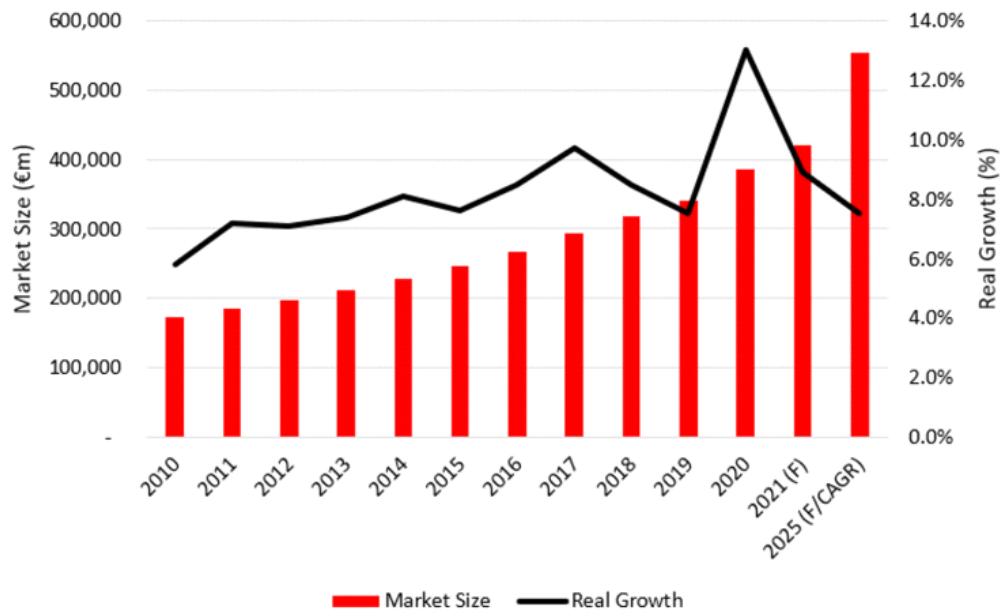
글로벌 특송·소화물 운송시장, 증가세 지속 ... 아태 지역은 코로나19 이후 큰 폭 증가

▶ 지난해 글로벌 특송 및 소화물 운송시장의 규모는 약 3,950억 유로로 2010년 이후 꾸준한 증가세를 이어가고 있음

- 코로나19의 영향으로 글로벌 물류시장의 규모가 전반적으로 감소한 가운데 이례적으로 소화물 운송시장은 지난해 전년 대비 10% 이상 증가하는 등 꾸준한 증가세가 지속되고 있음
- 글로벌 특송 및 소화물 운송시장의 규모는 지난 2010년(약 1,800만 유로) 이후 연평균 8.2%로 증가해 지난해에는 약 3,950만 유로에 달함

글로벌 특송 및 소화물 운송시장 규모(2010-2020년)

(단위 : 백만 유로)

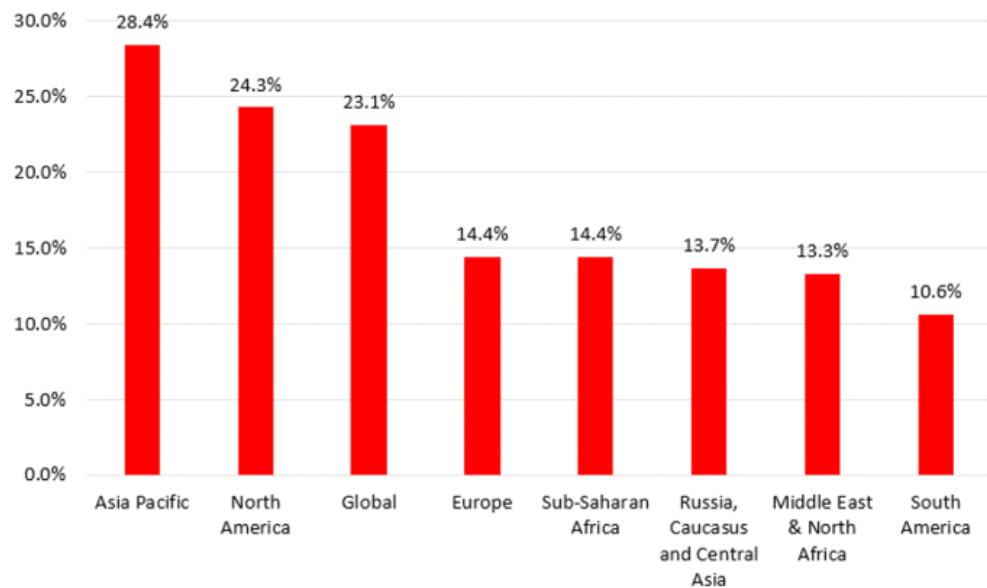


자료 : Ti Research, *Express and Small Parcels Market Size & Growth*. 2021.

● 코로나19 이후 글로벌 특송 및 소화물 운송시장의 규모는 더욱 증가할 것으로 전망되는 가운데 지난해 기준 아태 지역의 증가율이 28.4%로 가장 높게 나타남

- 코로나19 이후 지난해 전년 대비 13% 증가하는 등 큰 전반적으로 크게 증가할 것으로 전망되며, 특히 아태 지역의 증가율이 28.4%로 가장 높게 나타났으며, 이어서 북중미(24.3%), 유럽(14.4%) 순임

코로나19 이후 지역별 글로벌 특송 및 소화물 운송시장 증가율



자료 : Ti Research, *Express and Small Parcels Market Size & Growth*. 2021.

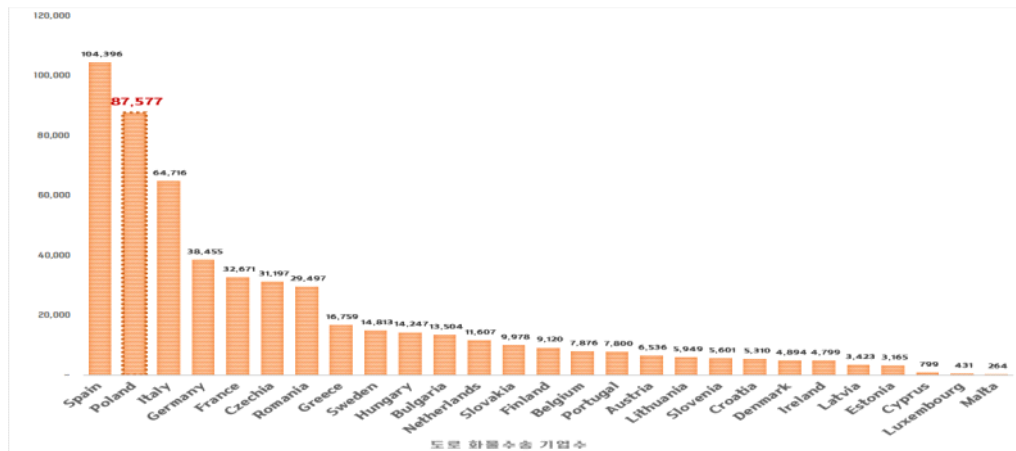
폴란드 도로 수송, 동유럽 중추 역할 수행

- ▶ 폴란드는 도로 수송 분야에서 기업, 종사자 수, 매출 등이 동유럽 국가 중 가장 높은 순위를 기록해 동유럽의 중추적인 역할을 수행하고 있는 것으로 평가됨
- ▶ 2017년 기준 폴란드의 도로 화물수송 기업 및 종사자 수는 EU 27개국 중 각각 2위, 4위를 기록함
 - 도로 화물수송 기업 수는 87,577개사로 EU평균 대비 4.4배이고, 전체의 16.4%를 분담하고 있음
 - 도로 화물수송 종사자 수는 82만 6천 명으로 EU평균 대비 2.4배이고, 전체의 9.1%를 차지하고 있음

EU(27개국) 국가별 도로 화물수송 기업 및 종사자 수(2017년 기준)

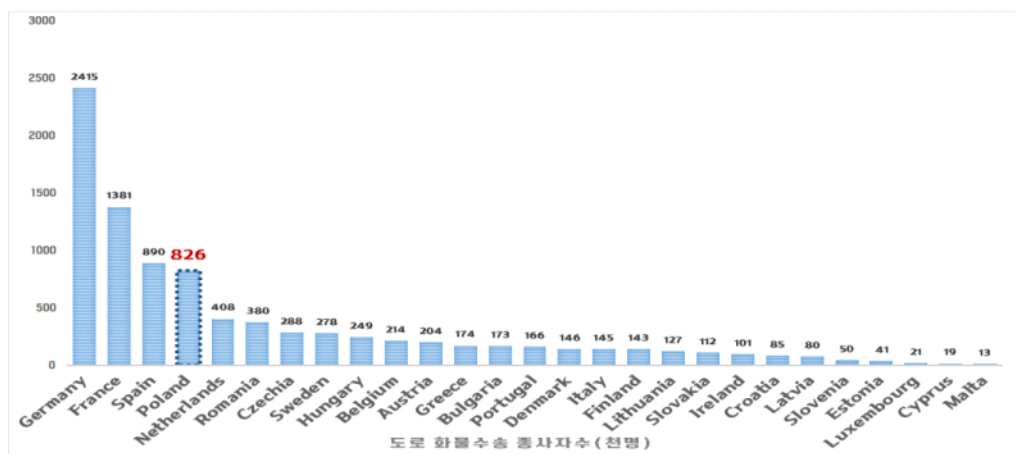
〈 도로 화물수송 기업 수 〉

(단위 : 개사)



〈 도로 화물수송 종사자 수 〉

(단위 : 천 명)

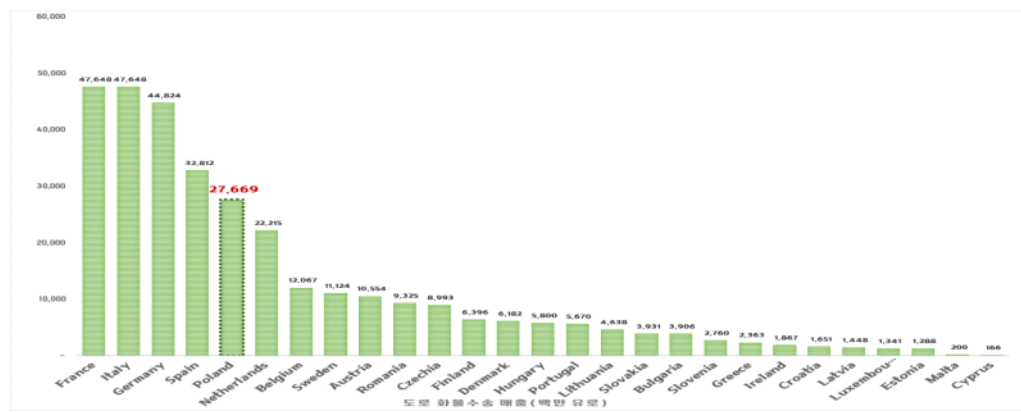


자료 : European Union, EU TRANSPORT 2020, 2020.

- 2017년 기준 폴란드의 도로 화물수송 매출은 EU 27개국 중 5위를 기록함
 - 도로 화물수송 매출은 약 277억 유로로 EU평균 대비 2.3배이고, 전체의 8.5%를 차지하고 있음

EU(27개국) 국가별 도로 화물수송 매출(2017년 기준)

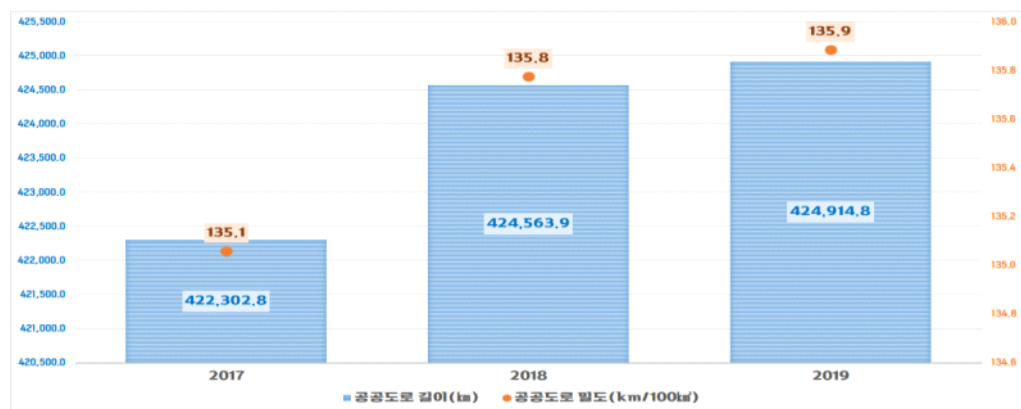
(단위 : 백만 유로)



자료 : European Union, EU TRANSPORT 2020, 2020.

- 폴란드의 공공도로 연장 및 도로 밀도는 증가 추세에 있음
 - 공공도로 연장은 2017년 42만 2천km에서 2019년 42만 5천km로 0.62% 증가함
 - 공공도로의 밀도도 2017년 135.1km/100km²에서 2019년 135.9km/100km²로 증가함

폴란드 공공 도로 길이 및 밀도(2017-2019년 기준)

(단위 : km, km/100km²)

자료 : Statistics Poland, Intermodal transport in years 2017-2019, 2020.

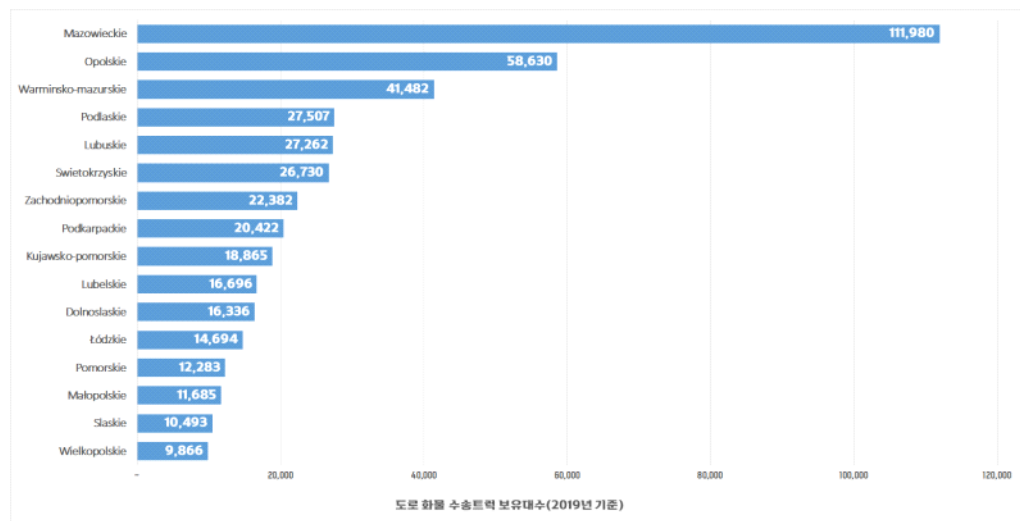
Fedex, 로봇 분류 시스템 도입

➤ 2019년 기준 폴란드의 주별 화물수송 트럭 보유대수를 살펴보면 상위 3개주가 전체의 47.4%를 차지하고 있음

- 폴란드의 중동부에 위치하고 수도인 바르샤바가 소재한 마조비에츠키에(Mazowieckie)주는 전체 화물수송 트럭의 25%인 11만 2천대를 보유하고 있음
- 폴란드의 남서부에 위치하고 체코와 인접한 오폴레(opolskie)주는 전체 화물수송 트럭의 13.1%인 5만 9천대를 보유하고 있음

폴란드 주별 화물수송 트럭 보유대수(2019년 기준)

(단위 : 대)



자료 : Statistics Poland, Intermodal transport in years 2017-2019, 2020.

Maersk, 창고 네트워크 활용해 라스트 마일 배송 추진

- JOC에 따르면 지난 주 Maersk는 8억 3,800만 달러에 인수한 미국 유타 소재 Visible SCM 기업을 통해 미국 D2C*(Direct To Consumer) 시장의 75%를 1일 이내 배송할 수 있게 되었음
 - Maersk는 이 거래를 통해 2천만 평방피트가 넘는 9개의 대형 풀필먼트** 센터(fulfillment center)를 유통 네트워크에 포함시켰음

*D2C

D2C란 기업이 오픈마켓 등의 중간 유통처를 거치지 않고 고객에게 직접 제품을 판매하는 상거래 형태를 의미함. 최근 나이키 등의 기업이 아마존과 같은 중간 유통단계에서 벗어나 소비자에게 직접 제품을 판매해 성공을 거둔 것이 대표적인 예임

**풀필먼트(fulfillment)

풀필먼트란 물류센터에 상품이 입고, 보관, 출고되기까지의 과정을 관리하는 행위라고 볼 수 있음. 유사한 개념으로는 3PL(Third Parties Logistics)이 있으나 차이점이라면 3PL이 '오프라인'과 'B2B 물류' 운영에 초점이 맞춰져 있다면, 풀필먼트는 '온라인'과 'B2C 물류' 운영에 중점을 두고 있음

- Visible SCM은 작년 2월 약 5억 달러에 인수한 창고 및 물류서비스 업체 Performance Team의 역량을 강화할 것으로 판단됨
 - Performance Team은 B2C, B2B 여부에 상관없이 빠르게 서비스를 제공할 수 있으며 Maersk가 인수한 24개의 창고 및 운송 사이트는 항만과 내륙 허브 주변에 위치해 있음
 - 상대적으로 Visible SCM은 소규모 전자 상거래 배송업체에 서비스를 제공하는 데 중점을 두고 있으며 Performance Team과의 합병을 통해 통합된 라스트 마일 배송 기능을 강화할 수 있을 것으로 예상하고 있음
- Maersk가 추구하는 라스트 마일 배송은 기존의 end-to-end 서비스를 최종 소비자까지 확장해 기존 선박, 해상 터미널 및 창고 네트워크에 연결하는 개념으로 이해할 수 있음
 - 회사가 2019년 관세 브로커 Vandegrift를 인수하고 2020년 KGH Customs Services를 인수한 것은 고객 공급사슬의 서로 다른 링크 사이를 이동할 때 원활한 화물의 통관에 목적을 둔 것임

- Maersk의 궁극적 목표는 효과적인 공급사슬관리를 통해 항만 폐쇄 또는 특정 품목에 대한 예상치 못한 수요 급증과 같은 재고 문제에 효과적으로 대응할 수 있도록 하는 것임

하루 약 20만개의 물건을 처리할 수 있는 Visible SCM 풀필먼트 센터



자료: JOC "Maersk driving last-mile delivery out of growing warehousing network" (2021.8.13.) 사진 참조

베트남 남부 폐쇄로 공급사슬 혼란 가중

- 8월 23일 베트남이 코로나19로 인한 사회적 거리두기 조치를 엄격히 준수하도록 하기 위해 호치민시와 인접 남부 지방에 군대를 배치하는 한편, 베트남 남부의 공장 폐쇄 및 향해 일정을 중단시킴으로써 공급사슬에 혼란이 가중될 것으로 보임

 - 베트남은 GDP의 22%를 차지하는 남부 핵심 경제 구역인 동나이(Dong Nai) 및 빈둥(Binh Duong), 호치민 등 남부 지방의 폐쇄 조치가 9월 6일까지 연장된다고 발표함
 - 베트남 남부의 대부분은 7월 9일부터 자택 대피령을 받았고 공장 직원은 제한적으로 일할 수 있었음
 - SEKO Logistics는 코로나19 델타 변종의 확산을 늦추기 위한 베트남 정부의 조치가 강화되면 제한적으로 운영되던 공장은 생산조차 어려워질 것이라고 언급함
 - IHS Markit에서 수집한 최신 베트남 제조 구매 관리자 지수(Vietnam Manufacturing Purchasing Managers' Index)에 따르면 공급사슬 전반에 걸친 혼란으로 인해 10년 이상의 데이터 수집 기간 동안 배송 시간이 최대로 길어지고 있음
- 호치민시는 4월부터 베트남에서 코로나19 감염자가 가장 많은 곳이었으며 델타 변종의 지역 감염이 18만 건으로 기록됨

 - 베트남에 위치한 물류 제공업체에 따르면 호치민시는 군대의 통제를 받고 있으며 경찰에 여행 허가증을 신청해야만 집을 나올 수 있는 것으로 알려짐
 - 베트남 국방부는 빈둥성에 주둔한 베트남 인민군의 약 35,000명의 민병과 수천 명의 군인을 동원할 계획이며 베트남 북부 군 소속의 의료진 2,000명과 30대 이상의 구급차를 호치민으로 보낼 예정임

호치민시 베트남 군 순찰 현황



자료: VnExpress, <https://e.vnexpress.net>

● > 베트남 항만의 운영이 중단되면 컨테이너 박스 위기가 발생할 수 있다는 우려가 커지고 있음

- 컨테이너 가용성 지수(CAx)에 따르면 지난 두 달 동안 베트남 호치민시의 평균 컨테이너 가격이 5월 2,872달러에서 8월 4,875달러로 급등함
- Container xChange의 Christian Roeloffs 공동설립자는 지난 6월 Yantian 터미널 운영 중단으로 인해 컨테이너 가격이 급등하고 컨테이너 가용성 지수(CAx)가 하락한 것처럼 베트남과 Ningbo에서 동일한 양상이 나타날 가능성이 있다고 전함
- SEKO Logistics는 특히 40피트 드라이 컨테이너와 40피트 하이큐빅 컨테이너 부족이 9월과 10월에 발생할 것으로 예상한다고 말함

UPS, 드론 활용해 미국 내 백신 운송

- UPS가 드론을 활용해 미국 내 최초로 코로나19 백신을 운송했음
 - UPS는 미국 내 최초로 노스캐롤라이나주의 윈스탐세일럼에 있는 Atrium Health Wake Forest Baptist에 코로나19 백신을 드론 Matternet M2로 운송함
 - 드론을 활용한 백신 전달은 아프리카 가나에 이어 두 번째 시도임
 - 드론은 각 25개의 바이알을 실을 수 있으며, 총 450회 투여할 수 있는 양임
- 드론을 활용한 백신 운송은 콜드체인 구축이 필수적이며, UPS는 FAA(미국 연방항공청)로부터 콜드체인 전원 장치 관련 승인을 최초로 받았음
 - 드론으로 백신을 운반할 때 콜드체인은 필수사항이며, 콜드체인 온도 모니터링 장치에는 알카라인과 리튬 배터리가 필요함
 - UPS는 CDC(미국 질병통제예방센터)에서 요구하는 드론의 온도 모니터링 장치 부품인 알카라인 및 리튬 배터리 사용을 FAA로부터 최초로 승인받음

UPS사의 배송용 드론



자료 : <https://about.ups.com>, (검색일 : 2021.08.30.)

- UPS는 Cold Chain Technologies와 2~8℃에서 온도를 유지하는 콜드체인을 드론에 적합한 크기로 개발했으며, 의료분야에 다양하게 적용할 계획임
 - 드론을 통한 콜드체인 배송 기술은 코로나19에 적용될 뿐만 아니라, 임상 시험을 위한 배송, 콜드체인 의약품 및 기타 온도에 민감한 바이오 제품에 활용될 수 있음
 - 열악한 도로 인프라로 인해 응급상황 시 대처하기 어려운 농촌 지역에서는 드론을 활용한 의약품 배송으로 운송 시스템을 개선할 수 있음

● > 드론 시스템 설치 및 유지 관리 등 초기비용을 감수한다면 저비용·저탄소 등 운송의 효율성을 높일 수 있음

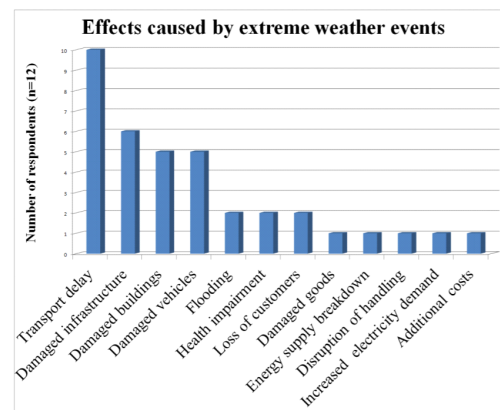
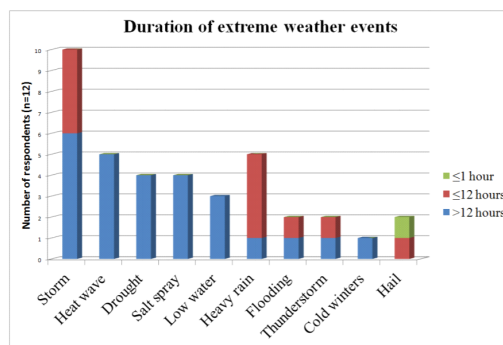
- 자율 드론은 배터리로 움직이기 때문에 배기가스가 발생하지 않으며, 운송시간이 짧기 때문에 운송 시 드라이아이스 대신 젤팩을 활용할 수 있음
- 차량을 활용한 화물 운송에 비해 진동이 적음
- 드론을 통한 의료품 배달 시 기존 배달 시스템과 비교해 복용량 당 최대 0.21 달러의 물류 비용을 절감할 수 있음

글로벌 기후변화가 해상물류에 미치는 영향에 관한 연구

무엇을 왜 연구했는가?

- 글로벌 기후변화는 이미 해상물류에 부정적 영향을 미치고 있음
 - 예전과 다른 수준의 폭우, 내륙 및 하천의 홍수를 비롯해 폭염 등과 같은 극한 기상현상은 이미 지역 경제에 직접적인 영향을 미치고 있음
- 지속적인 해수면 및 기온의 상승, 강수 패턴의 변화를 고려한 글로벌 공급사슬 위험관리에 대한 분석이 필요함
- 본 연구는 글로벌 기후변화가 독일 브레멘(Bremen) 주의 해양산업에 어떠한 영향을 미치고 글로벌 공급사슬 관점에서 어떠한 문제를 초래할 수 있는지 분석했음

극한 기상현상 지속시간(左)과 극한 기상현상 영향(右)



자료: Müller R., Dreyer, M., Hoffmann, E., Schöpflin, P., & Meyer-Larsen, N. Global Climate Change & Maritime Logistics. TRA 2020. Helsinki, Finland, April 27-30. 2020

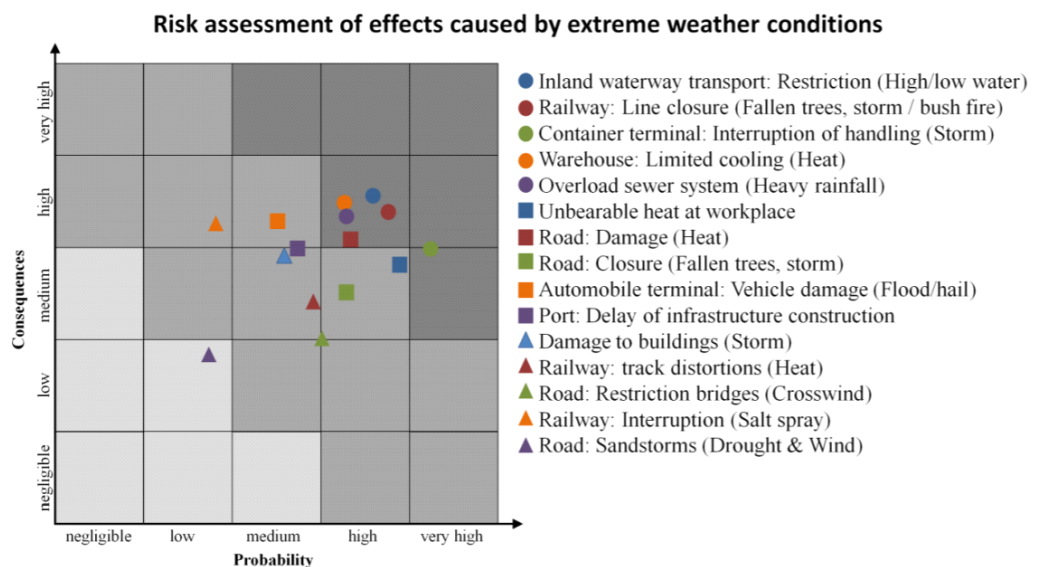
무엇을 발견했는가?

- 글로벌 기후변화는 독일 브레멘 주의 해상물류 및 공급사슬에 영향을 미치고 있음
 - 브레멘 주에 속한 브레머하펜 항은 독일에서 두 번째로 큰 항만이며, 2017년 브레머하펜 항으로 가장 많이 수입된 상품은 브라질, 베트남, 온두라스에서 수입되는 커피임
 - 기후변화에 대한 국가의 취약성을 나타내는 Notre Dame Global Adaptation Index(ND-GAIN)에 따르면 베트남과 온두라스는 기후 변화 영향 측면에서 위험에 처한 국가 중 하나임
 - 이는 기후변화에 따라 브레멘 주 커피의 공급사슬 최상류에서 문제가 발생할 가능성이 높으며 공급사슬 위험관리가 적극적으로 이루어져야 함을 의미함

➤ 기후변화가 브레멘 주에 미치는 영향을 분야별로 분석해 기후변화에 따른 공급사슬 위험관리에 대한 통찰력을 제시하고 있음

- 독일 남부 및 서부에서 발생빈도가 높아지는 폭풍은 브레멘 주의 생산자원 부족을 초래할 수 있으며 적시(JIT, Just In Time) 공정에 부정적 영향을 미칠 수 있음
- 줄어든 강수량은 라인강의 수위를 낮춰 해상물류를 가능하게 하는 선박의 종류를 제한하게 되며 이는 대체 운송수단에 더 높은 비용이 발생하게 되는 것을 의미함
- 높은 기온상승과 염수분무(salt spray) 등은 철도 운송을 제한해 철도 연결에 크게 의존하고 있는 브레머하펜 항의 물류 기능에 부정적 영향을 미칠 수 있음

극한 기상조건으로 인한 영향의 위험 평가



자료: Müller R., Dreyer, M., Hoffmann, E., Schöpflin, P., & Meyer-Larsen, N. Global Climate Change & Maritime Logistics. TRA 2020. Helsinki, Finland, April 27-30. 2020

연구결과는 어떤 교훈을 주는가?

- 글로벌 기후변화에 따른 해상물류 및 공급사슬에 관련된 연구가 매우 부족한 상황에서 본 연구는 제한적이거나 학문적, 실무적 연구의 필요성을 충족시키고 있음
- 글로벌 기후변화는 우리 생활에 밀접하게 영향을 미치고 있음을 지역의 해상물류와 공급사슬의 변화로 설명함으로써 기후변화에 공동으로 대처하는 것이 필요함을 역설하고 있음
- 추후 급격한 기후변화가 초래한 공급사슬 변화 사례연구 또는 해상물류비 증가 등의 정량적 자료를 활용한 실증적 연구가 필요함

제17회 해외사업 투자설명회 개최(폴란드)

제17회
해외사업
투자설명회

폴란드편

2021년 9월 8일(수), 14:00 ~ 16:30

장소 온라인 영상회의(ZOOM)

회의ID: 968 8681 5433 · 비밀번호: 0908

프로그램

시간	주요내용
14:00 ~ 14:05('05)	개회인사 (해양수산부 항만물류기획과 박영호 과장)
14:05 ~ 14:30('25)	폴란드 카토비체 경제특별구역 현황 및 개발 계획 발표자: Lukasz Cieply 부장(폴란드 카토비체 특별경제구역청) 토론자: 박병주 실장(경남연구원)
14:30 ~ 14:55('25)	폴란드 그단스크 항만·물류 인프라 현황 및 개발 계획 발표자: Michal Wojcik 과장(폴란드 투자무역청) 토론자: 구자림 실장(부산항만공사)
14:55 ~ 15:20('25)	한국 기업 폴란드 물류시장 진출 현황 및 진출 지원 정책 발표자: Arkadiusz Tarnowski 팀장(폴란드 투자무역청) 토론자: 이현수 교수(한국항공대학교)
15:20 ~ 15:45('25)	폴란드 물류시장 투자 유망사업 소개 발표자: 문정현 법인장(PGL 폴란드 법인) 토론자: 길광수 교수(한국해양대학교)
15:45 ~ 16:10('25)	폴란드 물류시장 특성 및 전망 발표자: 안재현 팀장(MTL) 토론자: 임택규 이사(한국국제물류협회)
16:10 ~ 16:30('20)	종합토론 및 폐회

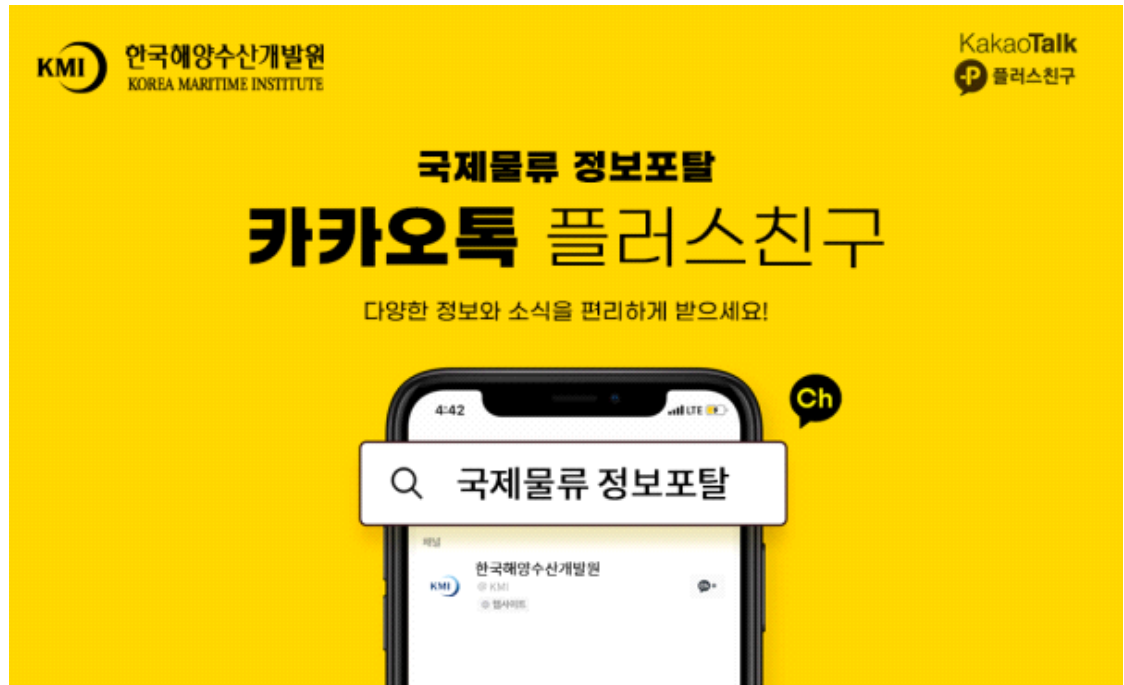
문의 | 국제물류투자분석·지원센터 오연실 연구원(051-797-4607, ohys@kmi.re.kr)

|주최| 해양수산부

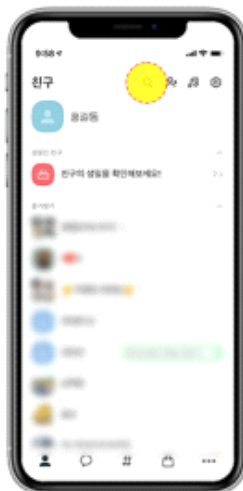
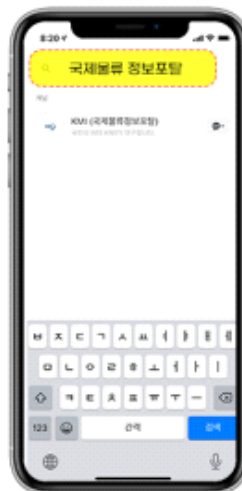
|주관| KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

※ 온라인 영상회의(Zoom) 접속 링크

- <https://zoom.us/j/96886815433?pwd=YlkzU0dUVHNaMGZiM05SZTAxYmhbBdz09>

『국제물류 정보포탈』
카카오톡 플러스 친구 서비스 안내

-P- 친구 추가 방법

1. 카카오톡 메인화면
상단 친구 검색2. '국제물류 정보포탈'
검색

3. 친구추가 버튼

