

Contents



통계로 보는 국제물류

- 글로벌 상위 5개 터미널 운영사, 50% 이상 시장 점유



이슈페이퍼

- 브렉시트(Brexit)로 유럽 내 공급사슬 위기



물류정책·산업동향

1. MOL, 선박 등급 조사에 무인 드론 활용
2. Kroger사, 애리조나에서 식료품 무인자율주행차량 배달 실험
3. 일본-ASEAN 콜드체인 물류 가이드라인 보급 및 활성화 추진

명사 스피치

“미국·일본·중국 등 세계의 주요 생산기지를 선으로 이어보면 한반도가 그 중심에 놓여 있다. 지정학적으로 중요한 위치를 차지하고 있는 한반도는 세계적인 물류·생산기지가 될 수 있는 조건을 갖추고 있다. 우리는 새로운 관점을 가져야 한다. 여태껏 해보지 않은, 혁명적이고 독창적인 생산방식을 만들어내야 한다.”

김석동 전 금융위원장
(2018. 12. 12. / 중앙SUNDAY 인터뷰기사에서)

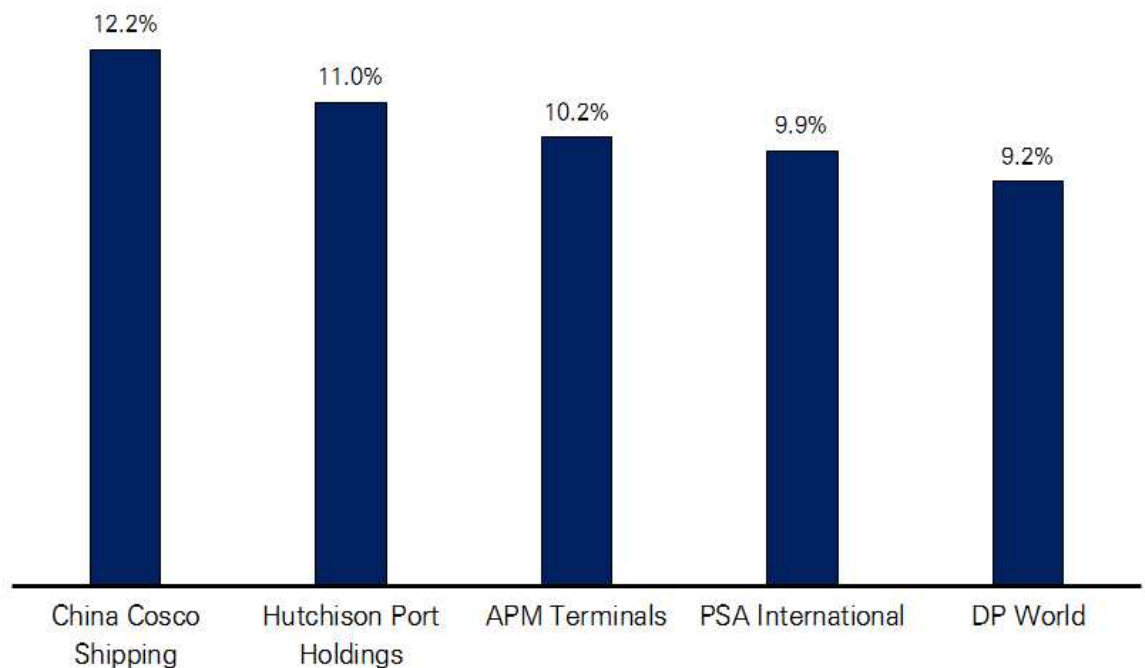




통계로 보는 국제물류

글로벌 상위 5개 터미널 운영사, 50% 이상 시장 점유

주요 글로벌 터미널 운영사 시장 점유율 비교(2017)

자료 : <https://www.statista.com/statistics/325934/major-global-marine-terminal-operators/>

- 작년 기준 글로벌 상위 5개 터미널 운영사의 시장점유율이 52.5%를 기록하는 등 절반이 넘는 수치를 보임
 - 가장 높은 점유율은 보인 터미널 운영사는 China Cosco Shipping으로 약 12.2%를 기록한데 이어 Hutchison Port(11.0%), APM(10.2%), PSA(9.9%), DP World(9.2%) 순임
- 2017년 세계 컨테이너 처리량은 총 7억 5천 2백만 TEU로, 이 중 China Cosco Shipping사가 가장 많은 약 9천만 TEU를 처리한 것으로 나타남

참고자료 : <http://www.statista.com>, 2018.12.24.

김동환 연구원

051-797-4913, kdong@kmi.re.kr

이슈페이퍼

브렉시트(Brexit)로 유럽 내 공급사슬 위기

- 영국이 EU를 최종 탈퇴하기까지 100여일¹⁾ 정도 남은 시점에서 영국정부는 약 14만개 영국 내 기업에 이른바 ‘노딜(no deal)’ 브렉시트²⁾에 대응하기 위한 비상계획을 세울 것을 촉구함
 - 그러나 영국상공회의소, 영국산업연맹 및 제조업연맹 등이 발표한 공동성명서에 따르면 정부의 대응은 기업들을 위한 실질적 조치보다는 정치인들의 당파분쟁에 초점이 맞춰져 있다고 비판하고 있음
- 노딜 브렉시트 시 기업은 막대한 관세에 직면하게 되며 항만과 같은 주요 물류거점에서는 혼란이 가중되어 그동안 견고하게 구축된 공급사슬에 전반적인 비효율이 초래될 것이라는 비판적인 시각이 있음
 - 무역조사 업체 Atradius에 따르면 WTO의 관세조항에 따라 EU국가에서 영국으로의 수출은 통상 가중 평균 5.7%의 관세가 부과되며 영국에서 EU국가로의 수출은 4.3%의 관세가 부과될 것임³⁾
 - 또한 Atradius는 국경에서 농산물을 비롯한 식량의 세관검사 강화 및 규제 등 비관세장벽이 상당히 확대될 것이라고 언급함
- 노딜 브렉시트에 따른 국경에서의 운송지체는 화주들의 재고비용부담을 가중시키며 포워더들의 업무범위 확대, 항만에서의 혼잡도 증가 및 세관인력 수급의 문제 등을 야기 시킬 것으로 예상됨
 - 포워더의 경우 공급사슬 변화에 따른 운송 전반의 문제에 직면하게 되어 업무의 복잡성이 심화될 것으로 보이며 새로운 협정에 의한 세관업무를 수행할 전문인력 공급의 문제도 무시할 수 없을 것으로 판단됨
- 노딜 브렉시트에 대비하기 위해 영국의 물류기업들은 다양한 대응 방안을 세우고 있음
 - 영국 대형 물류기업인 Europa Worldwide Group의 Andrew Baxter씨는 고객들의 재고보유 방식 또한 이전과는 달라질 것이며 노딜 브렉시트 시 일어나게 될 상품 이동의 막대한 혼란과 운송지연에 따른 비용증가에 미리 대비하도록 권고함
 - Europa Worldwide Group은 노딜 브렉시트 시 적용되는 통관절차에 대한 준비와 더불어 통관지연에 따른 화물 장치공간 확보를 위한 물류시설 확장 및 대체 운송경로 검토 등 다각적인 대응방안을 준비 중이라고 언급함
- 또한 정부차원에서도 시스템 구축을 위해 노력 중이며 특히 자격을 갖춘 세관인력의 양성이 중요한 문제로 부각되고 있는 가운데 영국 재무부는 이를 위한 국가차원의 자금지원계획을 발표함
 - 영국 재무부는 브렉시트에 따른 새로운 세관업무에 대한 수요 지원 및 업무수행을 위한 IT시스템의 업그레이드, 세관 인력과 무역상들을 지원하기 위해 800만 파운드(약 1,000만 달러)의 자금조달 계획을 발표함

1) 영국은 2017년 3월 29일 EU에 탈퇴의사를 공식 통보했으며 이로부터 2년간 협상이 진행되고 있으며 만약 최종 합의에 도달하지 못할 경우 2019년 3월 29일 자동으로 탈퇴하게 됨

2) 노딜 브렉시트란 영국이 EU탈퇴 협상에 대한 합의 및 비준에 이르지 못한 채 EU를 탈퇴해 세계무역기구(WTO) 규정을 따르게 되는 무질서 탈퇴를 말함

3) EU국가에서 영국으로의 수출은 전체 수출의 48%를 차지하고 있으며 영국에서 EU국가로의 수출은 전체의 16%임

- 그러나 기본적으로 브렉시트에 따른 칼레-도버(Calais-Dover)항로의 막대한 무역량 감소 및 세관·검역 절차로 인한 병목현상은 피할 수 없을 것으로 보임
 - 현재 유럽으로부터 오는 RORO(Roll-On, Roll-Off)화물의 75%가 도버해협을 통과하고 있으며 매일 영국과 EU의 국경을 넘나들고 있는 트럭의 수는 약 14,000개로 추정됨
 - 또한 영국수입의 53%가 EU를 통해 이루어진다는 점에서 브렉시트가 가져올 공급사슬의 혼란은 클 것으로 전망됨



자료 : www.google.com/maps

- 또한 영국 항만운영사인 Peel Port는 브렉시트에 앞선 화주들의 재고확보 및 창고도입이 영국 공급사슬 라우팅에 부정적인 결과를 초래할 것이라 지적함
 - Peel Port는 이러한 계획은 국경지대에서의 병목현상을 완화시킬 수는 있어도 화물트럭의 경로를 확대시키거나 화물처리 비용의 상승, 그리고 미리 확보한 창고의 향후 비탄력적 운영 문제도 초래할 수 있다고 언급함

■ 참고자료 : www.joc.com, 2018.12.19.

김가현 전문연구원

051-797-4692, ghkim@kmi.re.kr



물류정책·산업동향

MOL, 선박 등급 조사에 무인 드론 활용

- MOL은 자사가 운영하고 있는 석탄운반선 검사에 무인 드론을 적용하는 데모 테스트에 참여했다고 발표함
 - 일본해사협회, 히타치 시스템, 미쓰이 그룹이 참여한 선박 등급 조사에서 무인 드론으로 촬영한 비디오 영상을 활용해 화물칸과 밸러스트 탱크 내부에 대한 시뮬레이션 검사를 포함했음
 - 발표에 따르면 선박 등급 조사에서 녹, 부식 및 균열을 확인하고 검사하는데 무인 드론의 효과를 입증했다고 밝힘
- 일본해사협회는 일반적으로 육안검사를 수행하는 반면, 선박관리회사는 건식 도킹 중 비계를 설치해 유지 보수와 검사 작업을 동시에 수행함
 - 이러한 검사 작업은 높은 위치와 위험한 환경에서 수행되기 때문에 무인 드론의 활용으로 작업 안전성과 효율성을 향상시킬 것으로 기대됨
 - MOL은 자사의 무인 드론 기술의 급속한 발전을 위해 해운업계에서 새로운 응용분야를 지속적으로 모색하고 있다고 밝힘

드론을 적용한 검사 현장과 활용 드론(MOL)



자료 : Port Technology

참고자료 : <https://www.porttechnology.org>, 2018.12.20.

Kroger사, 애리조나에서 식료품 무인자율주행차량 배달 실험

- Kroger사는 고객에게 식료품을 배달하기 위해 도로에 무인자율주행차량을 배치한 최초의 소매 업체라고 밝힘
 - 소매업체 Kroger사와 기술파트너인 Nuro사는 무인자율주행차량 R1으로 6월 이후 애리조나주 Scottsdale시의 프라이 식품매장(Fry's Food Store)에서 수천가지 식료품 배달을 시험하고 있음
 - Ocado사와의 제휴와 상점 픽업 및 배송의 지속적인 확장을 통해 Kroger사는 Walmart사, Amazon사 및 Target사와 같은 전자상거래 식료품점과 경쟁할 수 있는 위치에 있음
 - 대형 런치 박스 또는 바퀴 달린 토스터라고 불리는 Nuro사의 R1은 2016년에 개발을 시작한 무인자율주행차량임
- Nuro R1은 배달중심으로 디자인이 되어 있는 무인자율주행차량임
 - R1은 Kroger사와 같은 식료품 업체가 달걀과 기타 신선한 재료를 운반하는 데 최적화 되어있어 최대 20개의 식료품 가방을 수용할 수 있음
 - 또한 고객과의 상호 작용을 위해 제작되었으며, 고객이 스마트장치로 주문한 후 R1이 고객 주소로 식료품을 배달하고 고객이 휴대 전화에서 특별한 코드를 입력하면 R1 밴의 윈 도어가 열리도록 되어 있음
 - R1은 지난 몇 개월 동안 유연하고 안정적인 무인자율주행차량의 배송 이점을 계속해서 입증하고 있음
- 이러한 자동화기술은 온라인 풀필먼트(fulfillment)를 보다 효율적으로 이행케 함으로써 많은 식료품 쇼핑객에게 수수료를 절감해 줄 수 있을 것으로 기대됨
 - 이 서비스에 관심이 있는 고객은 당일 또는 익일 배송을 위해 일률적으로 5.95달러를 지불함
- 한편 Nuro사의 R1은 회사가 계획한 거리에서 시속 25마일(40km) 속도로 주행하며 날씨가 좋지 않을 때에는 주행하지 않는다고 보고서에서 밝힘
 - 이는 Scottsdale시와 같이 도로가 평평하고 날씨가 맑은 교외 시장에서는 이상적이지만 다른 조건을 가진 지역에서의 광범위한 확장성은 제한적일 것으로 판단됨
- 또한 자율주행차량에 대한 규제 환경 또한 불명확하며, 주와 도시는 규칙과 훈련 요건을 통합하고 있으나 아직 풀어야할 숙제가 있음
 - 현재 표준을 개발하고 있는 워싱턴 DC와 같은 지역의 시민 지도자들은 올해 초 애리조나주의 우버 자율주행차량에 의해 사이클 운전자가 사망한 데 대해 신중을 기하고 있음

■ 참고자료 : supplychaindive.com, 2018.12.18.; foxbusiness.com, 2018.12.18

이연경 부연구위원

051-797-4682, eklee@kmi.re.kr

일본-ASEAN 콜드체인 물류 가이드라인 보급 및 활성화 추진

- 지난 11월 태국 방콕에서 개최된 '제16회 일-ASEAN 교통장관회의'에서 '일-ASEAN 콜드체인 물류 가이드라인'이 정식으로 승인됨
 - 향후 일본 국토교통성은 ASEAN 각국에 가이드라인을 보급하고, 일본형 콜드체인 물류시스템 활성화를 강구할 예정임
- 최근 ASEAN 각국의 경제성장에 따른 식생활 다양화, 소비생활 변화 등으로 콜드체인의 중요성이 높아지고 있음
 - 그러나 아직까지 ASEAN 각국의 물류서비스는 낙후되어 있어 콜드체인 물류 활성화 및 국제물류 회사의 비즈니스 확대에 장애요인으로 작용함
 - 따라서 국토교통성은 가이드라인 작성 및 각국 언어로의 번역·보급을 통해 ASEAN 각국의 콜드체인 물류 가이드라인 및 국가 규격을 지원할 예정임
- 가이드라인에는 각국의 콜드체인 물류 수준과 특징을 고려해 창고업자, 운송업자의 유의사항 및 행정부처의 정책 책정과 인프라 정비 시의 고려사항 등이 포함되어 있음
 - 동 가이드라인은 냉동, 냉장, 정온으로 구분해 온도관리가 필요한 식품류를 분류함

냉장, 냉동, 정온별 관리 품목 분류

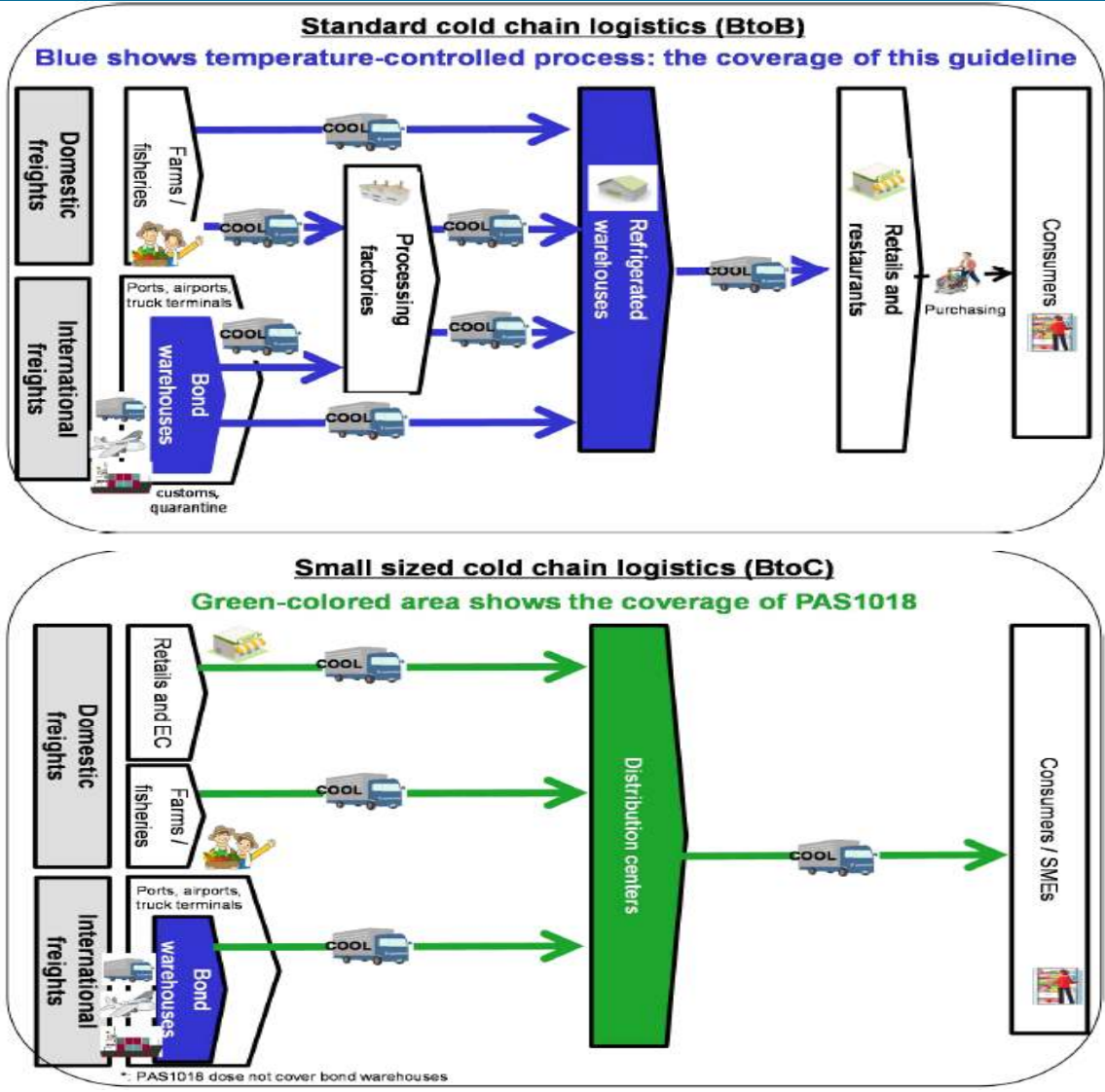
Temperature Classification		Temperature Range	Examples of Foods and Food Products
Low Temperature	Frozen	Less than -40C	Tuna
		-40C to -18C	Seafood, Meat, Frozen food, Ice cream, Bread dough
	Chilled	-18C to +10C	Dairy products, Pastries, Vegetables, Meat, Fresh seafood
	Constant Temperature	+5C to +18C	Mayonnaise, Chocolate Confectioneries, Beverage, Rice and other grains
Normal Temperature		-	Seasonings

Target of this Guideline

자료 : 일본 국토교통성

- 또한 가이드라인에는 콜드체인 물류에서 창고업자, 운송업자, 소매업자 간의 BtoB(Business to Business), 물류회사와 소비자 간의 BtoC(Business to Customer) 패턴에 따른 관련 업무, 리스크 및 유의사항, 과정별 사례 분석 등의 내용이 포함됨

콜드체인 물류의 BtoB, BtoC 패턴



자료 : 일본 국토교통성

참고자료 : <http://www.mlit.go.jp>, 2018.12.26.

최나영환 전문연구원
051-797-4770, chnayoung@kmi.re.kr