

Contents



통계로 보는 국제물류

- 글로벌 콜드체인 시장규모, 2025년 4천억 달러 예상



물류정책 · 산업동향

1. 76%의 화주, 공급사슬 경로 및 화물 적재 최적화 기술 활용
2. DP World, 석유 운송업체 인수·신사업 추진 등 사업 다각화 통해 공급망 확대
3. 공급사슬 참여자, 사이버보안에 각별한 유의 필요
4. 한·일 무역 분쟁 본격화, 공급사슬 영향 가시화

명사 스피치

“산업 전반에 서비스로서의 운송, 타스(TaaS) 시대가 열리고 있다. 물류, 자동차, IT 등 분야별 최신 기술을 결합해 사람과 화물 운송을 시간과 공간 측면에서 최적화하는 모빌리티 플랫폼 주도권 경쟁이 글로벌 시장에서 치열하게 전개될 것이다.”

고태봉 하이투자증권 리서치본부장
(2019. 9. 24. / 스마트물류 컨퍼런스 2019에서)





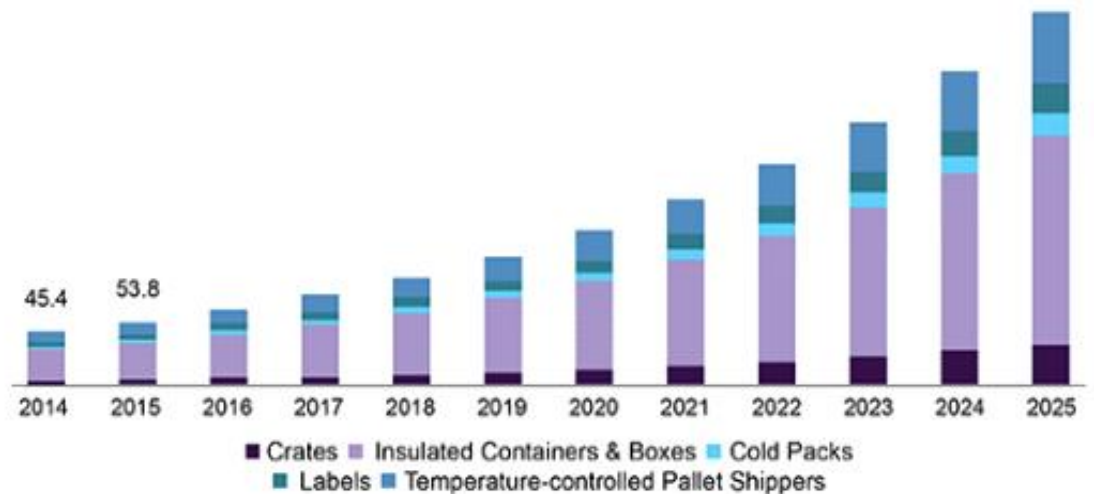
통계로 보는 국제물류

글로벌 콜드체인 시장규모, 2025년 4천억 달러 예상

- Grand View Research에 따르면 글로벌 콜드체인 시장이 지속적인 성장세를 기록하고 있는 가운데 2025년 콜드체인 시장규모가 약 4,000억 달러에 달할 것으로 추정됨
 - 글로벌 콜드체인 시장은 2003~2013년까지 10년 간 연평균 성장률 3.6%를 기록함
 - 2018년 기준 글로벌 콜드체인 시장규모는 1,679억 9천만 달러 수준이며, 2025년까지 연평균 15% 성장률을 기록하며 약 4,000억 달러를 달성할 것으로 예상됨

2025년 글로벌 콜드체인 시장규모 예측

(단위 : 10억 달러)

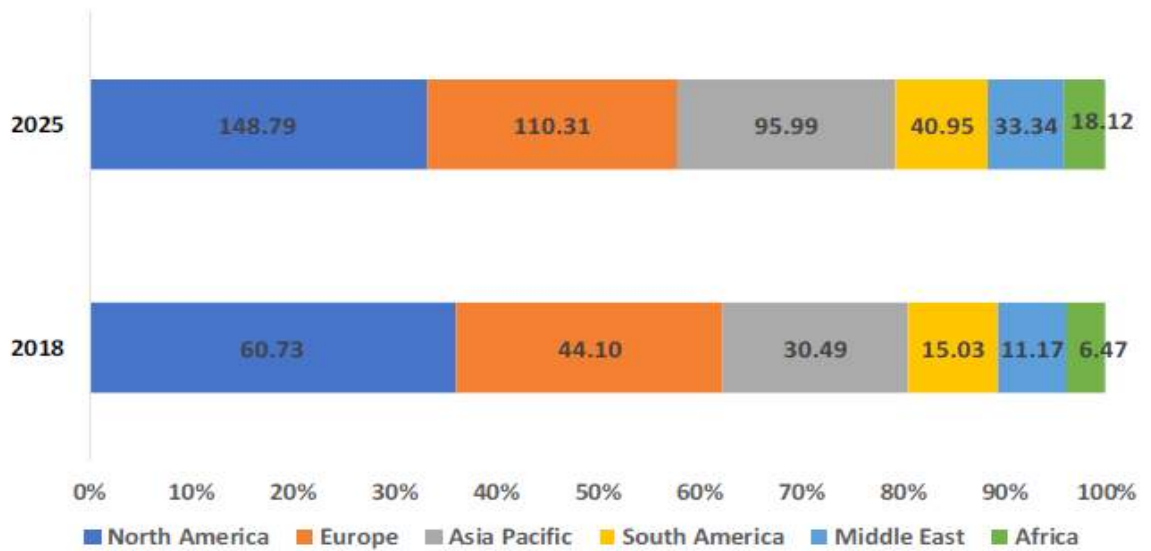


자료 : Grand View Research(2019), "Cold Chain Market: Market Analysis from 2014 to 2025", p.82

- 권역별로 살펴보면 2018년 대비 2025년에는 아시아태평양 지역의 콜드체인 시장규모 성장세가 17.8%로 가장 높을 것으로 예상됨
 - 2018년 기준 권역별 콜드체인 시장규모는 북미 607.3억 달러, 유럽 441억 달러, 아시아·태평양 304.9억 달러, 남미 150.3억 달러, 중동 111.7억 달러, 아프리카 64.7억 달러 순임
 - 현재 북미가 가장 큰 콜드체인 시장을 형성하고 있긴 하나, 2025년까지 연평균 성장률을 살펴보면 아태지역이 17.8%로 가장 높고 중동 16.9%, 아프리카 15.9%, 남미 15.4%, 유럽 14.0%, 북미 13.7% 순일 것으로 예상됨
- 아시아태평양 지역의 콜드체인 시장 성장은 중국, 베트남, 인도 등 아시아 국가의 소득 수준 향상으로 인해 신선화물 수요가 증가하고 있기 때문인 것으로 판단되며, 이는 우리 물류기업의 해외 시장 진출 및 비즈니스 확장에 기회요인으로 작용할 것임

권역별 콜드체인 시장규모 비교

(단위 : 10억 달러)



자료 : Grand View Research(2019), "Cold Chain Market: Market Analysis from 2014 to 2025", p.144

참고자료 : Grand View Research(2019), "Cold Chain Market: Market Analysis from 2014 to 2025"

조지성 전문연구원

051-797-4916, jisungjo@kmi.re.kr



76%의 화주, 공급사슬 경로 및 화물 적재 최적화 기술 활용

- 세계 선도 화주 기업들은 공급망 개선을 위해 기술력 있는 제3자 물류업체(3PL)와의 협업을 고려하나, 3PL이 제공하는 분석능력에 대한 만족도는 떨어짐
 - 2020년 제3자 물류연구(2020 Third-Party Logistics Study) 보고서에 따르면 현재 공급망의 주요 과제는 전자상거래 성장, 경제 불확실성, 트럭 운전자 부족, 4차 산업혁명 기술(드론, 자율주행차량, 클라우드 등) 도입, 공급망 배치계획, 경쟁 관계 등임
 - 선도 화주 기업들은 복잡한 공급망에서 비용편의성-친환경성을 고려한 상품과 서비스를 제공하기 위해 3PL에게 더욱 의존하게 됨
 - 이 보고서에 따르면 3PL의 기술력은 설명, 진단, 예측, 규정, 인자-인공지능-머신러닝을 이용한 행동패턴 등의 분석 능력이라고 언급함
 - 화주의 95%, 3PL의 99%가 분석의 전문성이 3PL 필수조건이라는 것에 동의했으나, 화주의 26%, 3PL의 27%만이 현재 분석 능력에 만족하고 있는 것으로 나타남
 - 분석능력에 대한 만족도가 떨어지는 이유는 깨끗하고 유용한 데이터를 생성하는 방법, 분석결과를 최대한 활용할 수 있는 데이터 분석가가 부족하기 때문이라고 언급함
- 이 보고서에 따르면 화주의 76%가 지속가능성을 위한 노력으로 경로 및 적재계획 최적화 기술을 활용하고 있다고 응답함
 - 화주들은 운송 트럭 수를 최소화하고 활용도를 극대화하기 위해 공급사슬 네트워크 최적화 방법을 모색하고 있음
 - 보고서에 따르면 운행기록을 저장하는 전자기록장치(Electronic Logging Device)와 차량 간 통신을 가능하게 하는 텔레메틱스 기술 덕분에 물류제공업체의 공급사슬 최적화 기능이 향상되었다고함
 - 국제 응용수학전자컴퓨터 저널(International Journal of Applied Mathematics, Electronics & Computers)에 따르면 적재 및 경로의 효율성을 찾기 위해 공급사슬 네트워크를 최적화하면 배출량을 각각 5% 및 30% 감소시킬 수 있다고 밝힘
- 지속가능성의 일환으로 현재 화주의 약 42%가 배출량을 추적하고 있으며, 향후 5년 내에 화주의 40% 이상이 대체연료 프로그램을 시작할 계획을 가지고 있음
 - 또한 물류업체들은 대체연료의 비용 때문에 전기차 도입을 시도하고 있는데, 전기차 활성화를 위해서는 화물무게 제한 문제 해결 및 충전 인프라의 표준화 등이 필요함

참고자료 : supplychaindive.com, 2019.9.19.; partprocurer.com, 2019.9.16.

이연경 부연구위원

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

DP World, 석유 운송업체 인수·신사업 추진 등 사업 다각화 통해 공급망 확대

- 글로벌 GTO인 DP World는 석유 운송회사인 Topaz Energy and Marine을 인수함
 - Topaz Energy는 카스피해, 중동, 서아프리카 등에서 평균 선령이 약 9년인 118여척의 해양플랜트 지원선박을 운영하고 있으며 글로벌 에너지 업체를 대상으로 물류서비스와 솔루션을 제공하고 있음
 - DP World는 10억 8천만 달러에 Topaz Energy의 지분 100%를 인수함
 - 항만운영사의 '석유 및 가스'부문 진출은 처음 있는 일이며 DP World는 Topaz Energy를 공급망 (supply chain) 구성 요소(component)로 판단함
- DP World는 터미널 운영에서 벗어나 효율적인 공급망 구성을 위해 사업을 다각화하고 있음
 - DP World는 전 세계 40개 국가에서 150개의 터미널을 운영하고 있으며 하루에 19만 개의 컨테이너를 처리하고 있는 세계 최대의 터미널 운영사임
 - DP World는 무역을 구성하는 산업 분야에서 선제적이고 적극적인 투자를 하고 있으며 2018년부터 물류 공급망 확대를 위한 성장 전략을 추진하면서 공급망 업체에 대한 투자를 크게 늘리고 있음
 - 앞서 DP World는 영국 기반의 운송·물류회사인 P&O Ferries, 인도 철도회사인 Kribhco Infrastructure, 칠레 항만 운영사인 Puertos Logistica를 인수함
 - Topaz Energy 인수를 통해 P&O의 해상 서비스 사업을 보완하고 에너지부문 물류 경쟁력이 강화될 것으로 보임
- 또한 DP World는 버진하이퍼루프원(Virgin Hyperloop One)에 투자하는 등 차세대 운송수단 개발에도 심혈을 기울이고 있음
 - DP World는 하이퍼루프를 개발하는 버진하이퍼루프원과 파트너십을 체결한 최대 투자자이며 차세대 운송수단을 개발하는 등 지속가능한(sustainable) 성장을 추구하고 있음

■ 참고자료 : <https://www.hellenicshippingnews.com>, 2019.9.24.

신정훈 연구원

051-797-4695, jh.gary.shin@kmi.re.kr

공급사슬 참여자, 사이버보안에 각별한 유의 필요

- 톨토이스셸이 정보기술 공급자 공격을 통한 공급사슬 참여자 정보 해킹을 시도한 바 있음
 - 2017년 7월부터 활동을 시작한 해킹그룹 톨토이스셸(Tortoiseshell)이 11개의 정보기술 공급자 해킹을 시도했으며, 이들 중 대부분은 사우디 아라비아 소재의 기업임
 - 톨토이스셸은 적어도 2개 기관의 도메인 관리자 수준의 접근권한을 얻어냈으며, 이는 네트워크상 모든 컴퓨터 및 장비에 접근이 가능한 수준임
 - 해킹 방법은 아직 밝혀지지 않았으나, 전문가들은 웹 서버(Web Server)-웹 셸(Web Shell)을 통해 해킹이 됐을 것으로 추측함
 - 이는 일정 수준의 개인정보가 필요한 이메일 해킹보다 상대적으로 쉬운 방법이기 때문임
 - 현재까지는 범죄단체 또는 국가가 주도한 해킹이라고는 여겨지지 않고 있음



자료 : http://www.s3i.co.kr/sub/sub01_01.php?cat_no=5 (2019.09.20.)

- 정보기술 공급자 뿐 아니라 공급사슬 참여자 또한 사이버 보안에 각별히 유의해야 함
 - 정보기술 공급자는 클라이언트 네트워크로의 접근권한이 높으므로, 정보기술 공급자 해킹이 성공하면 공급사슬 참여자 전반의 정보를 해킹하는 것이 용이함
 - 궁극적으로는 고객 정보(IP 주소, 운영체제, PC 이름 등)가 해커에게 노출됨
 - 정보기술 공급자의 보안기술이 높아져도 항상 해킹의 위협은 존재하기 때문에 궁극적으로 공급사슬 참여자 모두가 사이버 보안에 각별히 유의하고 잠재적인 피해를 최소화하기 위해 노력해야 함

참고자료 : <https://www.zdnet.com/article/cybersecurity-new-hacking-group-targets-it-companies-in-supply-chain-attack-campaign/>, 2019.09.20.

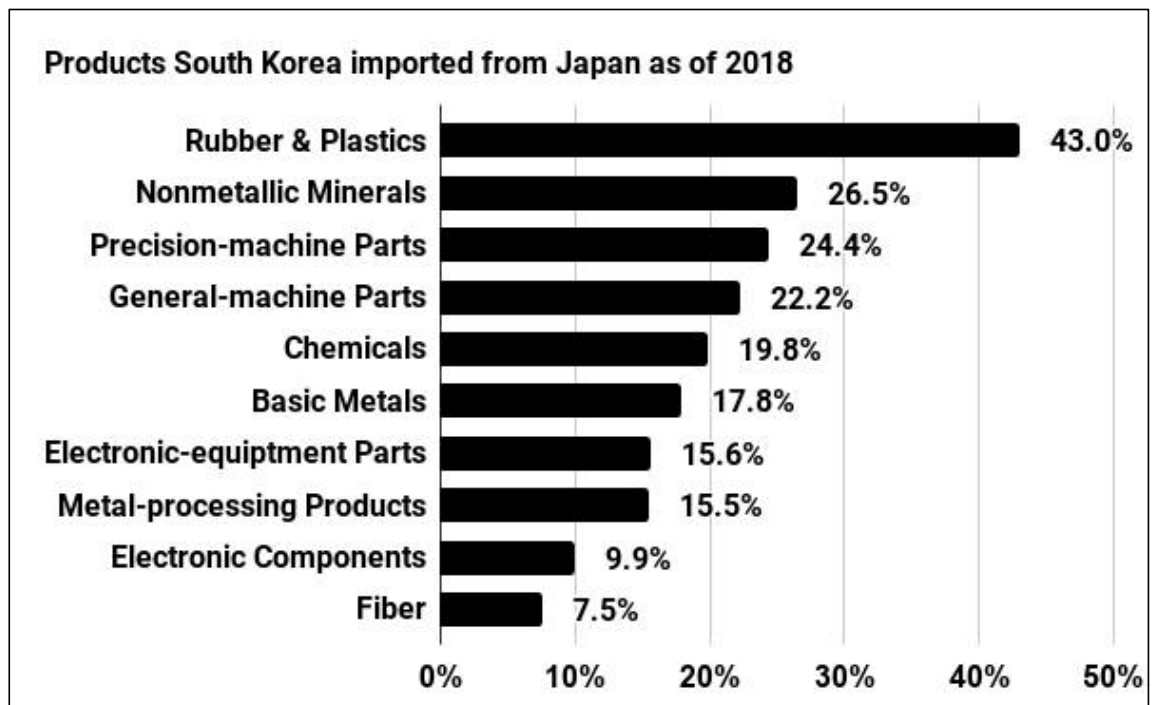
서정용 전문연구원

051-797-4676, jseo@kmi.re.kr

한·일 무역 분쟁 본격화, 공급사슬 영향 가시화

- 우리나라 정부는 일본의 화이트리스트(white-list) 배제에 대한 맞대응 조치로 지난 9월 18일, '전략물자 수출입고시' 개정안 시행을 통해 일본을 화이트리스트에서 제외함
- 해당 조치로 인해 수출입에 소요되는 시간이 상당히 증가한 것으로 파악됨
 - 통상 5일 가량 소요되던 양 국가 간 수출입 통관 절차가 15일까지 지연되고 있음
 - 특히 우리나라 기업에서는 일본에 '전략물자(strategic goods)'¹⁾ 수출 시 제출해야 하는 서류가 기존 3종에서 5종으로 증가했음
- 이에 따라 일부 산업의 공급사슬에서는 자원 수급 문제가 부각되고 있음
 - 우리나라는 한·일 양국 간 교류에서 고무·플라스틱(43.0%), 비금속 제품(26.5%), 정밀기계(24.4%), 범용기계(22.2%), 화학제품(19.8%) 순으로 수입량 분포를 보이고 있음
 - 따라서 일본 정부의 전략물자 수출 제한 조치는 제조업 분야 공급사슬 중 자원 수급 부분에 대한 우려 확산으로 이어지고 있음
 - 이와 관련해 LG 디스플레이의 서동희 재무담당 최고 책임자(CFO)는 분쟁 발발 이전부터 불화수소와 같은 대표적인 자원의 수급 중단 방지를 단기 과제로, 공급채널 다변화를 중기 과제로 제시함

한국의 대 일본 주요 수입품(2018년도)



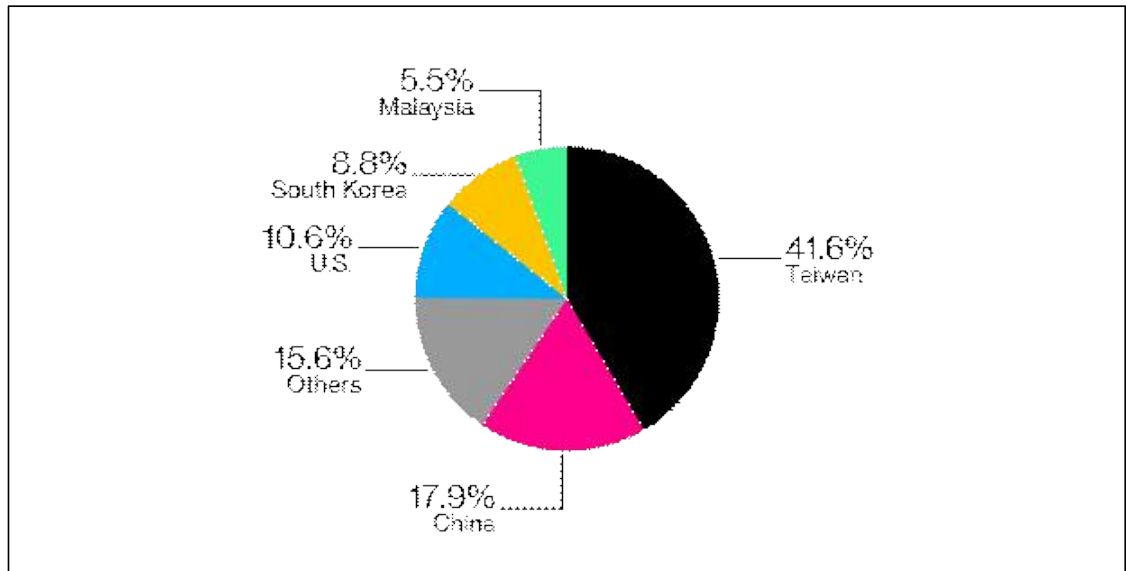
자료 : Morgan Forde(Supply Chain Dive), 대외경제정책연구원(Korea Institute for International Economic Policy)

- 따라서 미국의 주요 경제단체에서는 글로벌 IT 업계 위협을 이유로 양국 간 중재를 요구하고 있으나, WTO 제소가 이어지는 등 외교적 해결의 실마리가 보이지 않고 있는 상황임

1) 통신장비, 반도체, 화학 제품

- 반면, 일본의 원자재 공급사슬은 다변화되고 있는 것으로 나타나고 있음
 - 블룸버그 통신(Bloomberg)에 따르면 반도체의 경우 대만(41.6%), 중국(17.9%), 기타(15.6%), 미국(10.6%), 한국(8.8%), 말레이시아(5.5%) 순으로 수입 비중을 보이고 있음
 - 물론, 일부 원자재를 우리나라로부터 수입하고 있으나 그 비중이 크지 않은 것으로 알려짐

일본의 반도체 수입 비중(2018년도)



자료 : 블룸버그 통신(Bloomberg), 일본 재무성

- 이와 같은 상황에 따라 양국 간 무역 비중의 변화 추이를 지켜볼 필요성이 있음
 - 화이트리스트 제외 조치 시행 이전인 2018년도 무역 비중을 살펴보면 한국은 중국, 미국에 이어 일본의 3번째, 일본은 한국의 5번째 교역 상대국일 정도로 상호 긴밀한 경제적 관계를 가지고 있었음
 - 그러나 현재와 같은 긴장 상황이 지속될 경우, 우리나라 산업계는 단기적인 자원 수급 문제 해결을 위해 공급채널 다변화를 시도할 것으로 예상됨
 - 이에 따라 중·장기적인 교역량 변화가 발생할 것으로 보이는 바, 양국 간 무역 비중 변화 추이에 따른 정치·외교 등 여러 분야의 한·일 양국 간 관계 변화를 주시할 필요성이 있음

■ 참고자료 : supplychaindive.com 2019.9.19.; www.businessinsider.com 2019.9.19.;
bloomberg.com 2019.8.28

김광모 연구원

051-797-4616, momo0910@kmi.re.kr