

Contents



통계로 보는 국제물류

- 2019~2023년 세계 전자상거래 시장 연평균 8.9% 성장



물류정책 · 산업동향

1. 아마존, 몇달 내 인공지능 탑재 자율운행 드론으로 택배 배달 시작
2. 운송 관리 시스템(TMS)의 최근 동향
3. DP World Southhamton, 장비 교체로 NOx 배출량 감축

명사 스피치

“물류 자동화는 단순한 자동화를 넘어 이제는 소프트웨어 혁신을 통해 지능화되고 있다...물류 자동화 소프트웨어 기술력과 두산의 기존 핵심역량을 결합시킴으로써 두산로지스틱스솔루션을 국내 최고의 토털 물류 솔루션 프로바이더로 성장시키겠다”

동현수 (주)두산 부회장
(2019. 5. 14.)

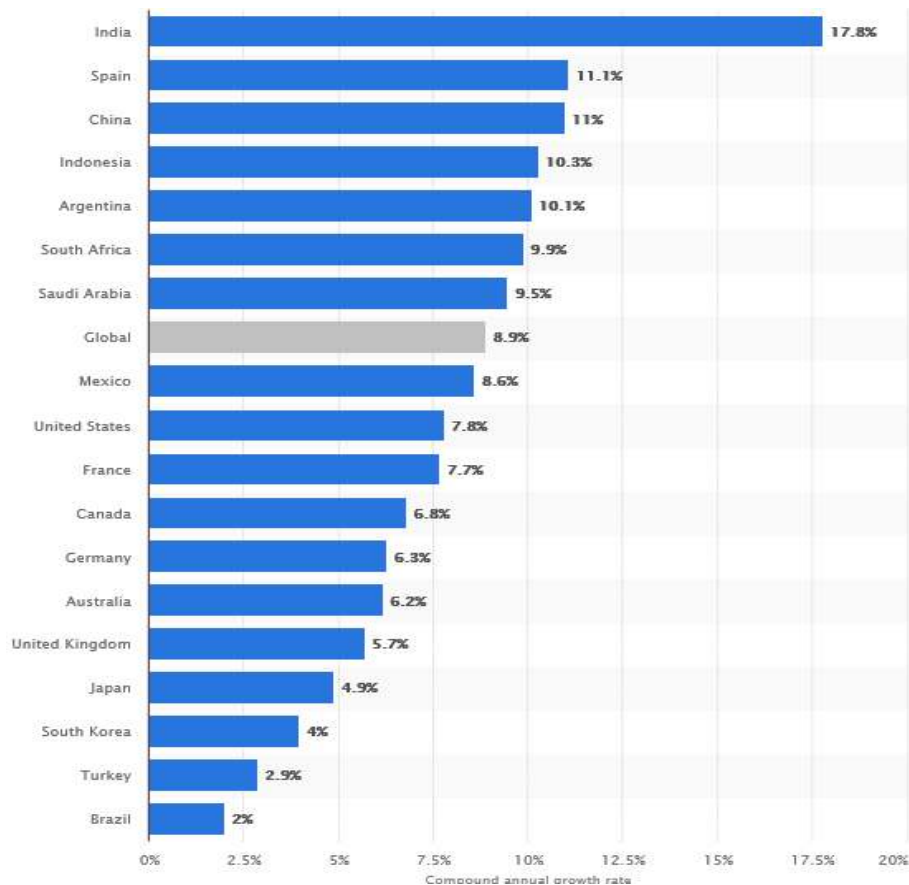




통계로 보는 국제물류

2019~2023년 세계 전자상거래 시장 연평균 8.9% 성장

2019~2023년도 세계 주요국의 전자상거래 연평균 성장률

주: <https://www.statista.com>

- 2019~2023년 사이 글로벌 전자상거래 시장의 연평균 성장률은 8.9%가 될 것으로 예상됨
 - 인도는 17.8%로 가장 높은 성장률을 보일 것으로 예상됨
 - 글로벌 성장률보다 높은 성장세를 보일 것으로 예상되는 국가는 인도를 포함한 스페인(11.1%), 중국(11%), 인도네시아(10.3%), 아르헨티나(10.1%), 남아프리카공화국(9.9%), 사우디아라비아(9.5%) 등임
 - 한국의 경우 4%의 연평균 성장률이 예상됨
- 온라인 쇼핑은 전 세계적으로 가장 인기가 높은 인터넷 활동 중 하나로서 전자상거래 시장은 향후에도 꾸준한 성장세를 보일 것으로 전망됨

■ 참고자료 : www.statista.com

신수용 전문연구원

051-797-4780, shinsy@kmi.re.kr



물류정책·산업동향

아마존, 몇달 내 인공지능 탑재 자율운행 드론으로 택배 배달 시작

- 아마존사는 지난 5일 미국 라스베이거스에서 개최된 리마스(re:MARS · Machine Learning, Automation, Robotics and Space) 컨퍼런스에서 새로운 배송 드론 디자인을 발표함
 - 아마존사는 새로운 전기충전 택배 배송드론을 출시했는데, 이 드론은 몇 달 안에 고객에게 택배를 배송하기 시작할 것임
 - 아마존은 아직 드론 배송이 이루어질 장소와 시기는 명확하게 밝히지 않음
- 고객 배송 시간을 단축하기 위한 노력으로 새로운 드론 기술을 도입했다고 아마존 CEO인 Jeff Wilke씨가 말함
 - 아마존은 2013년 배송 드론 프라임에어(Prime Air) 서비스계획을 처음 발표한 이후, 12개가 넘는 다른 디자인을 만들어냈는데, 이번 드론처럼 조용하고, 다른 항공기·전선·사람 등을 피할 수 있는 것은 없었다고 말함
- 새로 발표된 드론은 육각형으로 최대 15마일(약 24km)까지 비행할 수 있으며, 30분 내 거리에 있는 고객에게 최대 5파운드(약 2.3kg)의 소포를 배송할 수 있음
 - 이번에 발표된 드론은 하이브리드 설계로 헬리콥터처럼 수직으로 이착륙이 가능하고 비행기처럼 수평 비행을 함
 - Wilke 대표는 아마존에서 배송하는 택배의 75~90%는 기술적으로는 드론에 의해 처리될 수 있다고 말함

아마존 하이브리드



자료 : Forbes

- 새로운 하이브리드 드론은 인공지능, 기계학습 및 컴퓨터 비전을 사용해 움직이는 사람·물체뿐만 아니라 뒤뜰의 전선·빨랫줄을 감지해 피할 수 있음



- 아마존은 이번에 발표한 하이브리드 드론의 첨단기술 및 안전 기능을 자랑하고 있음
- 이 드론은 열화상카메라, 심도카메라, 음파탐지기(sonar) 등의 센서를 탑재하고 있음
- 아마존은 신속한 드론 배송을 위해 프라임에어(Prime Air) 규모를 확장하고 세계 최고 수준의 풀필먼트(fullfillment)와 배송 네트워크를 갖추 계획이라고 밝힘
 - 전자소매업자(e-tailer)는 최근 1일 배송 도입으로 신속한 물류 서비스에 대한 기대치가 높아짐
 - 아마존 CFO인 Brian Olsavsky씨는 “우리는 20년 넘게 풀필먼트와 물류네트워크를 확장시켜 왔기 때문에 신속한 배송이 가능하다”고 말함
- 아마존은 기술적으로 광범위한 드론 배치에는 장벽이 없으나 미연방항공국(FAA · Federal Aviation Administration)의 엄격한 규제로 현재 드론 비행 승인을 기다리고 있는 중임
 - 기업들은 기술이 드론 이용에 장벽이 된 적이 거의 없고, 오히려 미국 항공우주의 엄격한 규제로 인해 드론 개발 및 상용화에 어려움을 겪고 있다고 말함
- 한편 최근 미연방항공국(FAA · Federal Aviation Administration)은 상업용 드론 시장을 촉진 하기 위해 이니셔티브를 시작했음
 - FAA는 상업용 드론 수가 2023년까지 현재 규모의 3배가 될 것으로 예상하고 있음
 - 이에 지난달 FAA는 구글계열의 무인기 운용사인 알파벳사의 윙항공(Alphabet 's Wing Aviation)에 대한 드론 배송을 허가함

■ 참고자료 : supplychaindive.com, 2019.6.6. / forbes.com, 2019.6.5. / pocket-lint.com, 2019.6.5.

이연경 부연구위원

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

운송 관리 시스템(TMS)의 최근 동향

- 아마존과 월마트 등을 필두로 저렴한 비용, 빠른 배달을 통한 고객 서비스 향상을 목적으로 TMS(Transportation Management System·운송 관리 시스템)를 적극 도입하고 있음
 - 2010년까지 TMS는 대부분 고전적인 수동 프로세스에 의존했으나, ICT와 센서 기술의 발달 등으로 데이터 추적 기술이 도입되며 획기적으로 발전함
 - 기존 구형 플랫폼은 주로 사내에서만 사용이 가능하고 화물에 대한 실시간 데이터 처리는 불가능했으나, 클라우드 기반 플랫폼 등을 도입함으로써 실시간 화물 추적이 가능하게 됨
 - TMS 도입을 통해 기업은 효과적으로 화물을 목적지까지 수송할 수 있어 운임 절감이 가능함
 - 수송과정을 최적화하여 빠르게 고객에게 전달하는 등 고객 서비스 향상 측면에서도 매우 중요함
 - 이뿐만 아니라 창고의 효율성, 재고 감축 등 기업 운영의 효율화 측면에서도 장점이 있음
- 운송 최적화에 대한 요구로 매년 TMS 관련 시장은 높은 성장세를 지속하고 있음
 - Logistics Management의 Bridget McCrea에 따르면 TMS는 지속적인 성과 측정을 통한 복합 운송(Multi-modal transport), 운임 지급 등 전반적인 운송 최적화를 통해 작년에는 평년보다 높은 성장세를 보여줌
 - 또한, MarketWatch에 따르면 광업 및 원자재 공급 기업 등 새로운 영역으로 시스템 확대, TMS 구성 기기 가격 하락, 기기 제조업체와의 협력 등 긍정적인 요인에 힘입어 작년 13%의 성장을 기록함
 - 2018년 기준으로 TMS 시장은 18억 3천만 달러에 이르며, 2025년까지 연평균 15.1% 성장세를 유지하고 시장규모는 48억 8천만 달러로 증가할 것으로 전망됨
- 연구 결과에 따르면 TMS는 구축비용보다 운송비용 절감 등 실질적인 이익이 큼
 - ARC Advisory Group의 TMS Market Research Study에 따르면, TMS 구축으로 인해 약 8% 정도의 운송비용이 절감되어 TMS 구축비용보다 더 크다고 설명함
 - 또한 Logistics Management의 Bridget McCrea는 공급망 구축비용과 시간소모가 증가하는 등 관리 측면의 어려움을 해소하는데 TMS가 큰 도움이 된다고 언급함
- 미래 운송 시스템의 고도화 등을 대비 위해 TMS에 대한 지속적인 투자 필요
 - 지속적인 전자상거래 증가 등에 대응하기 위해 TMS의 구축은 선택이 아닌 필수로 여겨지고 있음
 - TMS를 도입하는 기업은 물류비용 최적화 및 관리 용이성을 확보할 수 있고, 그렇지 못한 기업은 고객 서비스 품질 하락, 물류비용 증가 등에 직면할 가능성도 있다는 견해도 있음
 - 국내에서도 일찍이 물류 네트워크 최적화 등을 통해 TMS를 도입해 운영하고 있는 등 경쟁력을 보유하고 있으며, 지속적인 투자와 관리를 통해 전 세계 TMS 시장을 선도해야 함

■ 참고자료 : www.supplychain247.com, 2019.6.10.

안승현 전문연구원

051-797-4693, shan@kmi.re.kr

DP World Southhamton, 장비 교체로 NOx 배출량 감축

- DP World Southhamton 터미널은 질소산화물 배출을 줄이기 위해 친환경 하이브리드 스트래들 캐리어를 도입함
 - DP World Southhamton 터미널은 2020년까지 질소 산화물 배출량을 50% 이상 줄여 지속가능한 물류 공급망을 구축하기 위해 12대의 새로운 하이브리드 스트래들 캐리어를 도입함
 - 뿐만 아니라 해당 하이브리드 스트래들 캐리어는 기존 장비보다 20% 이상 적은 양의 연료를 필요로 하기 때문에 운영비를 줄여 터미널 운영 효율을 높임
 - DP World Southhamton은 2019년 말까지 12대의 하이브리드 장비를 도입할 계획이며 이는 회사의 운영 차량 중 25% 이상이 하이브리드가 될 것이라는 것을 의미함

DP World Southhamton에서 운용 중인 하이브리드 스트래들 캐리어



자료 : <https://www.maritime-executive.com/article/new-hybrid-straddle-carriers-operational-at-dp-world-southampton>

- 우리나라도 지속가능한 친환경 항만 구축을 위한 노력이 활발함
 - 부산항만공사는 미세먼지 저감을 위해 항만 내 미세먼지 청소 전용차량을 상시 운영할 뿐만 아니라 선박육상전원 공급설비 구축사업, 하역장비 친환경 연료 전환사업, 전기추진 항만안내선 도입 등 관련 사업을 적극 발굴해내고 있음
 - 정부 역시 친환경 스마트 항만 구축을 위해 다양한 R&D 사업을 기획 및 추진 중에 있음
 - 다만 해당 기술이 필요한 시기에 상용화가 아닌 연구와 테스트를 진행 중에 있음
 - 따라서 핵심 기술을 키워 국내 수주와 동시에 세계 시장으로 진출할 수 있는 기업을 키워나갈 수 있는 정책이 필요함

■ 참고자료 : www.maritime-executive.com, 2019.6.7. / www.m-i.kr, 2019.6.7.

김호재 연구원

051-797-4686, hj_kim@kmi.re.kr