

Contents

통계로 보는 국제물류

1. 2018년 중국 물류산업 호황세 유지

이슈페이퍼

1. 2018년 물류 트렌드와 공급사슬 트렌드 비교

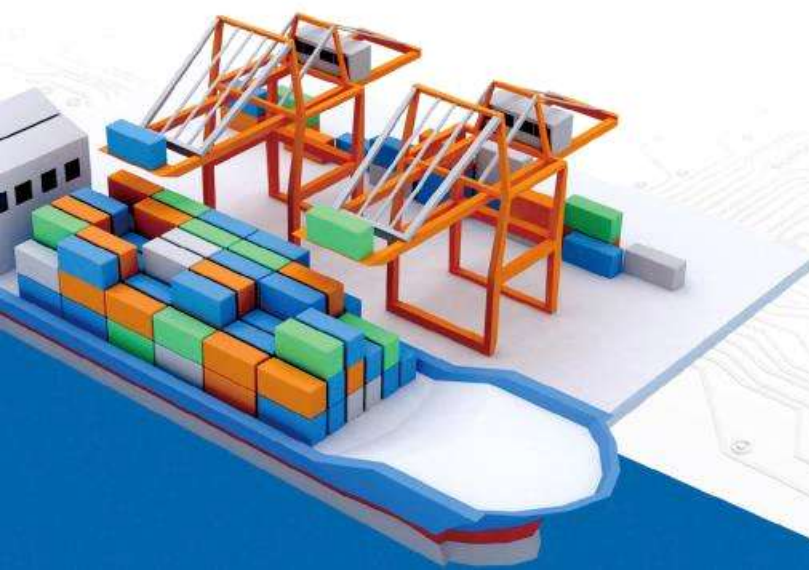
물류정책·산업동향

1. 중국, 백서에서 북극 해상실크로드 제안
2. 롤스로이스, 배터리 전원으로 선박 업그레이드
3. 중국 주하이항, 무인트럭으로 항만 내 컨테이너 운송 개시
4. 공급망 최적화를 위한 첨단 물류기술 개발 필요

명사 스피치

“초국경 물류플랫폼에는 포워더, 관세사, 운송업체, 창고업체, 항공사, 선사, 항만당국, 관세청, KUNET, KTNET, 정부부처, 공항, 유통업체, 제조업체, 공급업체 등 글로벌 물류관련 기관들이 모두 협력해야 한다. 이를 통해 직구, 역직구 등 활발한 전자상거래가 이루어질 수 있어야 하며 물류주체간의 효율적인 물류 콘텐츠 제공, 개발 및 업체 간의 연계가 이루어져야 한다.”

김학소 청운대학교 국제통상학과 교수
(2017. 11. 1. / 코리아슈핑가제트)



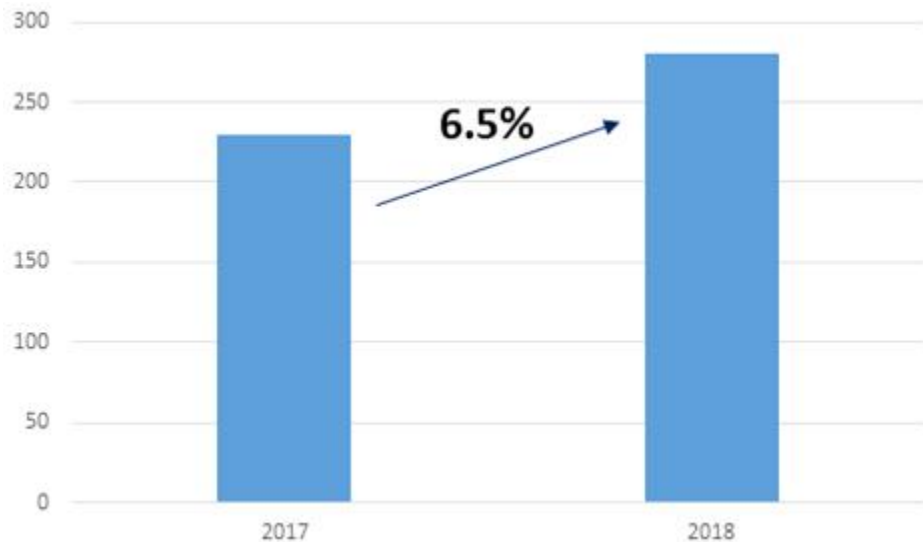


통계로 보는 국제물류

2018년 중국 물류산업 호황세 유지

2017~2018 중국 물류산업 규모

(단위 : 조 위안)



자료 : <http://www.xinhuanet.com>

- 2018년 중국 물류산업 총 가치는 280조 위안(약 43.5조 달러)에 이를 것으로 전망됨
 - 이는 전년 대비 6.5% 증가한 수준으로 첨단 제조 산업의 발전과 소비 호황으로 물류 서비스에 대한 수요가 증가할 것으로 예상됨
- 지난해에도 꾸준한 성장세를 보인 중국 물류산업의 2018년 매출액은 9조 위안을 초과할 것으로 예상됨
 - 2017년 1월~11월까지 물류산업의 총 가치는 229.9조 위안으로 전년 대비 6.7% 증가한 수준임
- 최근 발표된 보고서에 따르면 올해는 물류산업의 효율성을 높이기 위해 물류시설 및 장비의 업그레이드와 더불어 물류 혁신이 이루어질 전망이다

참고자료 : xinhuanet.com, 2018.1.18.

신수용 전문연구원

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



이슈페이퍼

2018년 물류 트렌드와 공급사슬 트렌드 비교

- 미국 가트너(Gartner) 그룹의 IT 기업인 Capterra는 2018년의 주요 물류 트렌드로 정부의 물류인프라 투자 증가, 사물인터넷의 성장, 라스트 마일 배송 확대, 공급망의 투명성 증가, 국제 무역의 규제 변화 등 5가지 이슈를 선정했음
- 첫째, 각국 정부의 물류인프라 투자 증가
 - 2018년에는 전년대비 석탄, 유류 등 연료 가격의 상승이 예상되므로 각 국 정부는 물류비 절감 정책을 중점적으로 추진할 것으로 예상되며, 물류비 절감의 주요 수단 중 하나로 체계적인 도로와 철도 네트워크 구축을 추진할 것으로 전망됨
 - 특히, 미국의 경우 2017년 5월 트럼프 대통령이 인프라 구축을 직접 강조한 바 있으며 도로운송의 안정성 확보를 위해 다양한 방안이 추진될 것으로 예상됨
- 둘째, 사물인터넷(Internet of Things)을 이용한 글로벌 경쟁력 확대
 - 2018년에는 기존에 소개되었던 사물인터넷 기술을 기반으로 RFID, GPS 등과 센서, 추적기술이 결합하여 화물운송의 효율성이 증가할 것으로 전망됨
 - 사물인터넷의 발달로 화물운송의 효율성 증가뿐만 아니라 자동화 기술에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상됨
 - 또한 사물인터넷을 이용하여 화물의 선적, 추적, 창고보관 등 여러 공급사슬의 진행과정 내 화물의 배치, 직원의 업무 할당 등 신속한 의사결정을 가능하게 함
 - 인공지능과 자동화 시스템의 지속적인 성장으로 데이터를 분석하고 관리하는 능력이 업무의 효율성 향상에 기여할 것이며 결과적으로 물류비 절감에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상됨
- 셋째, 라스트 마일 배송 확대
 - 라스트 마일 배송 즉, 화물이 최종목적지까지 도착하기 위한 마지막 배송과정은 2018년에도 유통 및 물류기업의 중요한 경쟁력이 될 전망
 - 라스트 마일 배송은 고객 확보를 위한 주요 수단임은 분명하나, 화물의 입고, 보관, 포장, 출고 등 일련의 작업을 수행하기 위하여 막대한 비용과 시간이 소요되고 있음
 - 향후 라스트 마일 배송 운영의 어려움 해소를 위해 옴니채널 전략과 주요 배송지역 인근을 중심으로 물류 센터를 구축하는 등 다양한 방안이 실현될 것으로 예상됨
 - 향후 라스트 마일 배송의 효율적인 운영을 위해서는 물류센터 구축, 배송효율성 증대 등 물류관점에 중점을 두는 방식이 아닌 고객의 니즈 파악을 통해 관련된 구체적인 정보 수집이 라스트 마일의 경쟁력이 될 전망임

ラスト 마일(Last mile) 배송의 형태

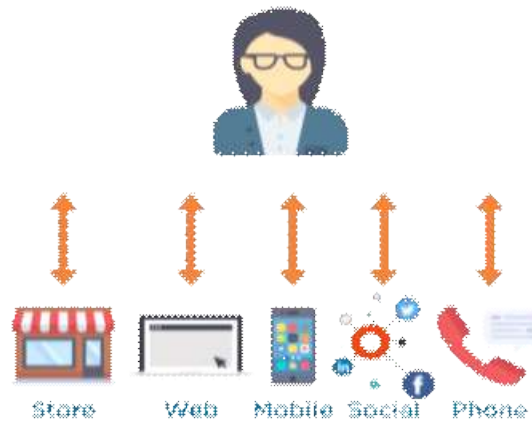


자료 : www.dhl.co.kr

- 넷째, 공급사슬의 투명성 증대
 - IT기술의 발전으로 공급사슬과 관련된 정보제공의 범위가 점점 확대되고 있으며, 정보의 정확성 및 투명성에 대한 요구도 증가하고 있는 실정임
 - 특히 공급사슬 내 운송수단 및 선적 등과 관련된 정보뿐만 아니라 환경적 요인 심지어는 해당 국가의 정치적 이슈까지 포함되는 등 공급사슬을 통해 제공되는 정보의 확대를 눈여겨 볼 필요가 있음
 - 또한 공급사슬 과정 내 연료의 비효율성, 환경적 오염 등은 공급사슬 운영의 효율성에 부정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 고객확보 및 기업의 브랜드 가치에도 영향을 미침
 - 따라서 공급사슬 내 투명성 향상 추진을 통해 경쟁력을 확보해 나가야 할 것으로 예상됨
- 다섯째, 국제무역 규제의 변화
 - 각 국가별 국제무역 협정 및 규제에 다변화가 예상되며 이에 따른 대비책 마련이 중요한 시기가 될 것임
 - 특히, 2018년에는 북미자유무역협정(NAFTA)에서 한-미 FTA에 이르기까지 미국 정부와의 무역협정이 전반적으로 수정될 것으로 예상됨에 따라 이에 대한 대비책 마련이 필요한 것으로 전망됨
 - NAFTA, 한-미 FTA 등 기존의 무역협정이 어느 정도 유지된다 하더라도 미국 정부의 'Made in USA' 정책 추진으로 관세 인상, 수출 감소 등 물류사업에도 상당한 영향을 미칠 것으로 예상됨
- 미국의 경제 주간지 포브스(Forbes)는 2018년 공급사슬과 관련된 주요 이슈로 옴니채널의 확대, 물류산업의 노동력 부족, 글로벌 공급사슬의 변화, 물류산업의 IT 확대 등 4가지의 트렌드를 전망했음
- 첫째, 옴니채널을 통한 수익성 증대
 - 유통기업 및 소매기업 중심으로 옴니채널에 대한 투자 확대가 기업의 수익성 증대로 이어질 것으로 예상됨
 - 옴니채널에 대한 투자는 매출의 증대뿐만 아니라 시장 점유율 향상 및 고객 충성도 증대를 주요 목표로 추구하는 바 대부분의 기업들이 옴니채널 전략의 활용방안을 추진할 것으로 전망됨
 - 옴니채널 전략은 옴니채널 내 실제 경로를 기반으로 수익성에 대한 철저한 파악이 우선시 되어야 한다고 지적했음

옴니채널 전략의 형태

Multichannel



All channels available to the consumer but are not integrated.

Omnichannel



All channels available to the consumer and they are connected.

자료 : www.firtsmallbusiness.com

- 둘째, 자동화에 따른 물류산업의 노동력 부족
 - 최근 물류업계에서는 화물자동차 운전자, 창고 내 작업자 등 인력고용 문제가 주요 화두가 되고 있음
 - 무인주행, 로봇 등의 기술개발로 기존의 노동력을 대체할 것이라는 의견이 지배적이었으나 완전한 해결책이 될 수 없다는 의견이 제시되고 있음
 - 향후 자동화 및 무인차량 등 인공지능 기술과 인간의 노동력을 결합한 효율적인 방안 모색이 물류산업 노동력 부족 문제해결을 위한 대안이 될 것으로 예상됨
- 셋째, 관세에 따른 글로벌 공급망의 변화
 - 국제무역상 글로벌 공급사슬의 경쟁력을 좌우하는 관세, 리드타임, 기업의 품질 및 신뢰성 등 다양한 요소 가운데 관세는 공급사슬 네트워크 구축에 있어 가장 중요한 요소가 될 것으로 전망됨
 - 실제로 생산비용이 저렴함에도 높은 관세로 인해 제조공장을 이전하는 사례가 다수 존재함
 - 새로운 관세가 부과될 때 마다 공급사슬 네트워크는 시시각각 변화할 것으로 예상되며, 특히 2018년에는 NAFTA를 비롯한 북미지역의 주요 협정에 주목할 필요가 있음
- 2018년의 물류트렌드와 공급사슬 트렌드를 비교한 결과 국제무역의 규제와 물류관련 기술 변화의 영향을 파악하고 대응방안을 마련하는 것이 경쟁력을 좌우할 것으로 전망됨

참고자료 : blog.capterra.com, 2018.1.25./ www.forbes.com, 2018.1.25.

김동환 연구원

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



물류정책·산업동향

중국, 백서에서 북극 해상실크로드 제안

- 중국 국무원신문판공실(State Council Information Office)은 북극정책 백서를 발표함
 - 이 백서는 중국의 북극정책 목표와 정책 제안 등을 담고 있음
 - 또한 북극 주변 국가들에게 기후변화로 인해 가능해진 북극 해상항로를 개발하여 국제 무역을 개선하자고 요구하는 내용 등이 있으며 현재의 북극 주변국의 관할권을 존중한다는 내용도 포함하고 있음
- 백서는 북극정책의 일환으로 기업들이 북극항로 관련 인프라를 구축하고 시험 항해를 통해 정규 운항 항로를 개척할 수 있도록 지원하겠다고 밝힘
- 중국은 북동항로, 북서항로 및 중앙항로 등 북극항로의 항해 안전성과 물류 수송능력을 조사하기 시작했음
 - 북극 해상실크로드는 선사, 항만 및 복합운송 등에 대한 중국의 투자 근거가 되기도 함. 신 실크로드를 따라 동남아시아, 파키스탄, 중앙아시아, 중동을 넘어 유럽과 아프리카까지 육상과 바다를 연결하는 무역 통로를 강화할 수 있기 때문임
- 중국 정부는 극지운항선박 안전기준(Polar Code)을 준수해 북극 해상실크로드를 개발하고 국제해사기구(IMO)가 북극 관련 항해 규정을 수립하는 데 적극적인이 역할을 수행할 수 있도록 지원할 것이라고 밝힘
- 현재 북극 문제를 모두 포괄하고 있는 조약은 없으나 중국은 백서에서 북극 해상항로 개발과 관련한 분쟁은 국제법 하에서 해결돼야 된다고 언급함
- 또한 북극의 미래는 북극권 국가의 이익뿐만 아니라 비 북극권 국가와 인류 전체의 복지와 관련있다고 언급함
 - 중국은 존중, 협력, 상생, 지속 가능성의 원칙에 입각해 모든 이해관계자들과 협력하여 북극개발의 역사적 기회를 잡을 준비가 되어 있다고 밝힘
 - 또한 일대일로 정책 하에 북극 관련 협력을 발전시켜 공동의 미래를 위한 공동체를 구축하고 북극의 평화와 안정 및 지속가능한 발전에 기여하겠다고 강조함

■ 참고자료 : porttechnology.org, 2018.1.29.

전우현 연구원

051-797-4615, jwh0321@kmi.re.kr

롤스로이스, 배터리 전원으로 선박 업그레이드

- 롤스로이스 해양산업부(Rolls-Royce Commercial Marine)는 코스코 광동조선소(COSCO Guangdong Shipyard)가 건조한 6척의 선박(PSV)에 배터리 구동식 에너지 시스템을 공급할 예정임
- 이 에너지 시스템은 ESSU(Energy Storage Container System), DP(Dynamic Positioning System) 및 ACON 제어 시스템에 업그레이드 된 기능을 도입함으로써 선박이 환경에 미치는 영향을 감소시킬 수 있을 것으로 기대됨
- 또한, 롤스로이스 에너지 모니터링 시스템을 도입하여 선박 내 에너지 사용에 대한 총괄적인 부분을 모니터링 할 수 있게 할 예정임
- 롤스로이스가 디자인한 6척의 선박은 시코마린(SEACOR Marine)에 소속된 8척의 선박에 포함된 것으로 중국의 COSCO Shipping Group과 합작 투자하여 인수한 선박임
 - 미국 루이지애나에 본사를 두고있는 시코마린은 다른 두 척의 선박을 업그레이드 할 수 있는 옵션을 지니고 있음
- 업그레이드가 완료되면 시코마린은 선박 운영에 대한 전적인 책임을 지니게 되며, 바로 현장에 투입할 예정임
- 이번에 업그레이드가 진행되는 선박은 롤스로이스 UT 771 WP 디자인으로 거친 날씨 조건에서도 웨이브 저항력 및 연료 소비를 줄임과 동시에 선상의 안정을 향상시킬 수 있도록 디자인 되었음
- 시코마린 대표는 롤스로이스의 고급 디자인과 혁신적인 배터리 시스템 등이 결합된 이 선박은 향후 전 세계 모든 해양 에너지 지역에서 높은 시장성을 지니게 될 것이라고 언급함
- 롤스로이스 해양산업부 이사는 이번에 업그레이드되는 선박들은 충분한 미래 투자 가치가 있으며, 향후 환경문제에 대한 해결과 선박의 경제적 효율성을 모두 제공할 수 있을 것이라고 언급함

■ 참고자료 : porttechnology.org, 2018.1.31.

이기열 전문연구원

051-797-4670, kylee@kmi.re.kr

중국 주하이항, 무인트럭으로 항만 내 컨테이너 운송 개시

- 중국 주하이항은 2018년 1월 23일부터 자율주행 트럭을 도입하여 항만 내 컨테이너 운송에 투입함
 - 해당 트럭은 표준속도 30km로 운행되는 18m의 무인화 트럭으로, 터미널 해측 겐트리 크레인과 장치장 사이 구간을 운행하게 됨
- 중국 상하이 소재 'Startwell Westwell Lab'사에서 개발된 이 트럭은 인공지능 기술(AI)을 탑재하고 있음
 - 이는 최적의 경로를 자동으로 계산하고 탐색할 수 있으며 다른 트럭과 항만 구조물 등 장애물을 피하고, 필요 시 속도를 늦추거나 정지 또는 다른 경로로 우회 하는 등 다양한 상황에 대응이 가능함
 - 또한 자국의 위성 시스템인 「Beidou Navigation Satellite System」을 기반으로 하여 레이더, 센서 등에 의해 2cm 이내의 오차범위로 이동하므로 정확하고 안전한 운행이 가능함
- 자율주행 트럭은 인건비 절감과 함께 투자 대비 큰 비용 효율을 기대할 수 있음
 - 기존 트럭 운전자의 인건비에 해당하는 비용 감소(해당 항만에서는 약 30%로 추정)로 효율적인 항만 운영이 가능함
 - 또한 기존 항만을 자동화 항만으로 변경하기 위해서는 야드 바닥의 트랜스폰더 설치(무인차량의 위치 감지), 도로 특수 표면 처리 등의 개조 비용이 발생하나, 무인트럭 활용 시 이러한 개조비용 대비 적은 투자 비용으로 자동화 항만과 같은 효과를 누릴 수 있음
 - 단, 자율주행 트럭 운행 시, 야드 내 일부 안전감독의 역할을 할 인력은 필요함
- 이 자율주행 트럭은 상하이항에서도 운행을 위한 테스트를 완료함
 - 'Zhenhua Heavy Industries Co'는 트럭 개발사인 'Westwell'와 계약을 통해 상하이항에 운행 될 자율주행 트럭을 개발·운행 할 예정임



자료 : www.yicaiglobal.com

■ 참고자료 : hellenicshippingnews.com / yicaiglobal.com, 2018.1.29.

김보경 연구원

051-797-4674, kimb@kmi.re.kr

공급망 최적화를 위한 첨단 물류기술 개발 필요

- 급성장하는 전자상거래 시장에서 소매업체들이 공급망을 최적화하기 위해서는 더 많은 계획과 투자가 필요함
- 세분화되고 까다로워진 고객들의 니즈를 충족시켜야하며, 업무 프로세스의 스마트화·최적화와 물류경쟁력 제고를 위한 첨단 물류기술 개발과 상용화가 불가피함
 - 이를 통해 소비자들에 대한 실질적이고 효율적인 배송과 약속이 이루어 질 것으로 예상됨
- 첫째, 자동화와 음성인식 기술 개발이 필요함
 - 창고 내의 대량물품들에 대한 영역별 조정과 품목별 위치파악 등을 자동화 및 음성인식을 통해 처리하여 생산성 향상 및 포장 프로세스를 간소화할 수 있음
- 둘째, 협업로봇과 드론을 활용한 재고관리 및 배송 효율 향상이 필요함
- 셋째, 증강현실과 웨어러블 기기를 접목시킨 기술 개발이 필요함
 - 인력 효율화, 직원활동 상태 확인, 화상채팅, 결함부품 식별 등을 통한 경쟁력 확보가 가능함
- 넷째, 최적화된 포장·적재 기술 개발이 필요함
 - 창고는 최단시간에 질 높은 포장을 끝내고, 운송회사는 화물을 트럭에 최적으로 적재함으로써 배송시간과 적재시간을 단축시킬 수 있음
- 우리나라도 이와 같은 첨단 물류기술 개발을 통해 전자상거래 시장의 경쟁력 제고뿐만 아니라 원천 물류기술을 시급히 확보해야 함

■ 참고자료 : manufacturingglobal.com, 2018.01.29.

김효재 연구원

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

