

Contents



통계로 보는 국제물류

- 2019년 국가별 인프라의 질 수준, 싱가포르 세계 1위



물류정책 · 산업동향

1. 2020년 이후 항만 자동화 방향 전망은 '복합적'
2. 아르헨티나 컨테이너터미널, 친환경 하이브리드 크레인 도입
3. DHL, 디지털화 등 4개 혁신 분야 발표
4. IBM, 블록체인을 활용 커피 공급망 지도 공개

명사 스피치

“지난 2019년은 해양수산업 혁신과 국민 삶의 질을 높이기 위해 정책 시스템을 재정비하고, 새로운 중장기 정책방향을 수립한 의미 있는 한 해였다.”

문성혁 해양수산부 장관
(2020. 1. 6. /2020년 해양수산가족 신년인사회)

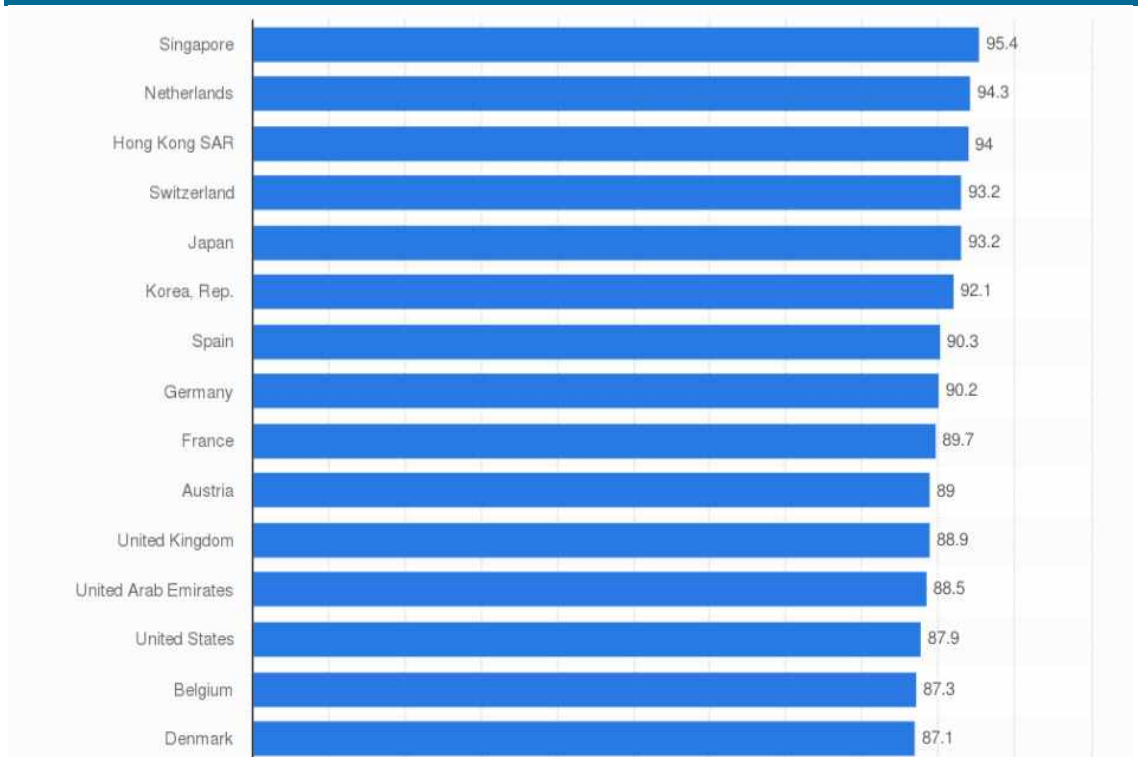




통계로 보는 국제물류

2019년 국가별 인프라의 질 수준, 싱가포르 세계 1위

세계 주요국 인프라의 질 순위 및 점수(2019년 기준)



자료 : www.statista.com

주 : 본 자료에서는 1~15위까지 기재함

- 통계정보 제공기업 Statista에 따르면 2019년 인프라의 질 수준면에서 세계 1위는 싱가포르(95.4점), 2위는 네덜란드(94.3점), 3위는 홍콩(94점)으로 나타났으며 우리나라는 92.1점으로 6위를 기록함¹⁾
- 인프라 지수는 도로연결성, 도로의 질, 철도 밀도, 철도 서비스 효율성, 공항 연결성, 항공 운송 서비스 효율성, 해운 연결성, 해운 서비스의 질, 전력 보급률, 전력 서비스 수준, 유해식수 노출 정도, 공급 식수의 질 등의 지표를 통해 평가됨

■ 참고자료 : www.statista.com, “Ranking of countries according to their quality of infrastructure in 2019”,(검색일: 2020.1.8.)// http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf(검색일: 2020.1.8.).

김가현 전문연구원

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

1) Statista의 자료는 2019 세계경제포럼의 글로벌경쟁력 지수 4.0(Global Competitiveness Index 4.0)을 구성하고 있는 4대 분야인 환경(Enabling Environment), 인적자원(Human Capital), 시장(Market), 혁신 생태계(Innovation Ecosystem) 중 환경 분야의 인프라 부문의 지표 점수만 따로 재산정한 것임.



2020년 이후 항만 자동화 방향 전망은 ‘복합적’

- 자동화 바람이 세계 항만을 휩쓸고 있는 가운데, 글로벌 컨테이너터미널들은 2020년에 접어들어 더 많은 기술 발전을 도모할 것으로 예상됨
 - 특히 올해 주목할 점은 컨테이너터미널의 개조 작업(Retrofit)이며, 개조 작업이 자동화를 위한 올바른 접근 방식인지 판단하는 것이 중요함
- Navis의 제품관리 담당자인 Carlos Barbera는 많은 자동화 컨테이너터미널 건설로 인해 새로운 신규시설(Greenfield) 프로젝트 발주가 이어지겠지만, 이를 위한 비용은 상당히 높을 수 있다고 강조함
 - 따라서 기존 시설(Brownfield)의 자동화 및 개조 작업이 많은 시설에 적합할 수도 있을 것이라고 함
 - 인건비가 중국, 중동 지역에서의 자동화 추진 동력이 되지 못했음에도 불구하고 최근 RTG(Rubber-Tyred Gantry Crane)의 자동화에 대한 관심이 높아지는 것이 하나의 사례로 볼 수 있으며, 이는 안전, 운영 일관성, 생산성과 같은 다른 요인들이 의사 결정에 더 중요한 역할을 하고 있기 때문인 것 같다고 함
- 실제로 자동화는 일부에서 기대했던 것보다 느린 속도로 적용되고 있으며, 투자자본수익률(ROI, Return On Investment)²⁾도 아직 완전히 현실화되지 않고 있음
 - Barbera에 따르면, 기대와 결과 사이에 불일치가 있으며, 이는 역량 부족, 데이터 품질 저하, 데이터 표준의 결여, 운영과 예측관리의 분리 등이 원인임
 - 또 다른 원인으로 운영·관리자의 사고방식이 운영에 중요한 영향을 미치므로 결국 자동화 터미널에서조각 사람이 핵심 자산이라고 언급함
- 자동화는 현재 우리 생활의 일부분이 됐고 향후 10년 동안 더 많이 적용될 것이지만, 아직까지 그 과정은 확실치 않음
 - 항만과 터미널들은 이전 교훈을 살펴보고 향후 자동화에 어떻게 접근할 것인지 중요한 결정을 해야할 것임

■ 참고자료 : Carlos Barbera, Container Terminal Retrofits...What's Holding You Back?, Navis Collaboration Center, 2019.12.07.

Carlos Barbera, The People Element: Striking the Right Balance of Human Capital and Automation, Navis Collaboration Center, 2019.11.15.

Port Technology, Automation in 2020 and beyond, 2020.01.06.

강무홍 전문연구원

051-797-4684, mkang@kmi.re.kr

2) 투자자의 어떤 자원 투자로 인해 얻어진 이익을 말하며, 얼마나 효율적으로 투자가 이루어졌는지 측정하는 것이 목적(위키백과)

아르헨티나 컨테이너터미널, 친환경 하이브리드 크레인 도입

- 아르헨티나 부에노스 아이레스의 Exolgan 터미널이 하이브리드 크레인 2대를 추가로 발주함
 - 글로벌 항만 그룹인 PSA와 TIL이 소유 중인 Exolgan 터미널은 전략적인 도로, 철도, 수로(강)와의 운송 연결성을 갖춘 아르헨티나의 대표적인 컨테이너터미널임
 - 해당 터미널은 Kalmar사로부터 2019년 12월 4대의 하이브리드 크레인을 납품받은 후 2020년 12월까지 2대의 크레인을 추가로 발주해 설치할 예정임

아르헨티나 부에노스 아이레스의 Exolgan SA 컨테이너터미널



자료 : <https://www.greenport.com/news101/Products-and-Services/hybrid-rtgs-help-terminal-cut-emissions> (2020.1.8. 검색)

- Kalmar사가 제공하는 하이브리드 크레인은 성능과 지속 가능성을 동시에 확보함
 - 해당 하이브리드 크레인은 최신 리튬이온 배터리 기술과 연료 효율이 비교적 낮은 디젤 동력 장치를 결합한 것으로 연료 효율성을 높임과 동시에 작동 시 발생하는 소음과 유지-보수 비용까지 줄일 수 있도록 설계됨
- Kalmar사의 항만 및 터미널 영업 담당인 Alexandre Esse는 “Kalmar의 하이브리드 크레인은 연료 효율, 성능, 지속 가능성 모두를 포기하지 않고 연구·개발한 결과물이며, 고객이 신뢰할 수 있는 하이브리드 기술을 제공해나갈 것”이라 밝힘

■ 참고자료 : <https://www.greenport.com>, 2020.1. 8.

김효재 연구원

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



DHL, 디지털화 등 4개 혁신 분야 발표

- DHL의 '19년 12월 2025발전전략을 발표하면서 세계화, 디지털화, 전자상거래, 지속 가능성을 4대 혁신 분야로 선정함
 - DHL은 독일 팔렌주의 Troisdorf에 있는 혁신센터에서 2025발전전략을 발표하면서 물류 및 DHL의 최신 혁신 분야의 주요 트렌드를 강조함
 - DHL의 혁신 및 트렌드 리서치 부서장인 Markus Kückelhaus는 디지털 생태계 안에서 수월성을 발현하기 위해 DHL은 세계화, 디지털화, 전자상거래, 지속 가능성 등 4개의 핵심 분야로 선정했다고 발표함
- 핵심 분야 중 디지털화 및 지속 가능성을 주도하기 위해 DHL의 혁신센터를 육성할 계획임
 - DHL은 2050년까지 배출 가스 제로를 목표로 설정하였으며, 이를 위해 혁신센터에서 운용 예정인 전기 자동차 스트리트 스쿠터를 선보임
 - 스트리트 스쿠터는 아헨 대학교(독일 팔렌주 소재의 공과대학)의 이니셔티브에서 시작되었고 혁신센터와 도시간의 짧은 구간의 운송에 활용될 계획이라 밝힘
 - 또한 Markus Kückelhaus는 혁신센터에서 활용 중인 혁신센터의 안정성 및 생산성 개선을 위한 'Follow Me' robot, 포장 작업용 Neo Avidbots, 청소 작업용 Sawyer robot, 증강현실을 활용한 안전 보조기구 Picking vests and vision picking glasses 등을 시연했음
- DHL은 2025발전전략을 통해서 지속적인 차별화 및 혁신을 추진할 계획임
 - DHL은 물류산업의 디지털화 적응을 위한 새로운 인재 유치, 데이터 기반의 협업 등을 통해 차별화와 혁신을 지속적으로 추진하는 등 2025발전전략을 통해 고객의 만족을 최우선적으로 실현할 계획임

DHL의 혁신센터 내부 모습



자료 : <https://www.supplychaindigital.com/>

■ 참고자료 : <https://www.supplychaindigital.com/> 2019.1.6.

안승현 전문연구원

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

IBM, 블록체인을 활용 커피 공급망 지도 공개

- IBM Blockchain은 블록체인 기술을 활용한 커피 공급망 시각화 플랫폼을 공개함
 - IBM Blockchain은 2020 CES 컨퍼런스에서 소비자가 커피 원두의 공급망 지도를 보고 유통 흐름을 살펴볼 수 있는 모바일 어플리케이션을 공개함
 - 해당 어플리케이션은 블록체인 기반의 Farmers Connect 플랫폼을 기반으로 개발되었으며 "Thank My Farmers"라는 이름으로 공개될 예정임
 - Farmers Connect 플랫폼은 커피 원두의 유통 흐름을 추적하여 생산지, 거래 기록, 판매 가격 등을 확인할 수 있게 함
 - 현재 Folger 사의 원두를 대상으로 미국과 캐나다 지역에 서비스되고 있으며, 향후 몇 년 안에 다른 유명 커피 브랜드들에도 적용할 예정임
- 블록체인 기반의 공급망의 시각화는 식품 유통 효율성을 향상시킬 수 있을 것으로 예상됨
 - 전체 공급망을 디지털 방식으로 시각화하여 추적을 용이하게 함으로써 식품 수입업자가 효율적인 거래 전략을 세울 수 있음
 - 커피 외에도 Albertsons이 로메인 상추 유통망 추적을 위해 블록체인 기반의 IBM Food Trust 플랫폼을 사용하고 있으며, Kroger, Walmart, Dole 등의 대형 식품 유통업체들도 사용 중
 - IBM Food Trust 플랫폼 외에도 iFinca 등의 플랫폼이 블록체인 기술을 활용하여 공급망을 연결하고 효율적인 생산을 할 수 있게 만들어 주는 서비스를 제공 중임
- 공급망 시각화는 지속가능한 생산에도 기여할 수 있을 것으로 전망됨
 - 커피 공급망이 시각화되면 생산 농가의 원두 유통 경로 및 가격 추적이 용이해지고 이에 따라 농가의 판매 가격이 현실화되어 지속가능한 생산에도 기여할 수 있을 것으로 보임
 - 또한, 소비자가 커피 원두의 품질을 확인하기 용이해짐에 따라 소비자들의 선택권 또한 향상 될 것임
 - 미국 커피협회의 조사 결과에 따르면 19세에서 24세 사이의 젊은 소비자 중 3분의 2 이상이 지속가능성을 살린 제품을 소비하기를 원하고 있어, 향후 공급망 시각화를 통한 지속가능성 관련 정보 제공은 기업들의 경쟁력 향상에도 도움이 될 수 있을 것으로 기대됨

■ 참고자료 : <https://www.supplychaindive.com>, 2019.01.06.

김성기 전문연구원

051-797-4688, skkim@kmi.re.kr