

Contents



통계로 보는 국제물류

1. 호주, 물류 및 SCM 분야 고용 인력 증가세



물류정책·산업동향

1. 로테르담항, 미래 스마트포트 구축 위해 IBM과 협력
2. 2017년 중국 음식배달시장 23% 증가
3. 중국 폐기물 수입금지 정책, 해운시장 영향 우려
4. 컨테이너화물 부킹 시 가상화폐 활용 개시
5. 미국 샌디에이고항, 벌크터미널 확장 위해 항만재개발 착수

명사 스피치

“물류산업은 물류네트워크를 하나로 묶고, 그 묶음이 견고하고 길고 넓을수록 경쟁력이 높다. 현재 분절돼 있는 물류거버넌스가 이 묶음을 단단하게 만드는 것이 아니라, 오히려 약하게 만드는 요인이다. 이제는 물류산업의 특성을 고려한 거버넌스 체계를 구축해야한다. 또한 하나의 묶음인 물류산업을 제대로 관리, 운영 그리고 발전시키기 위해서는 물류마스터 양성도 시급하다.”

이성우 한국해양수산개발원 항만물류연구본부 본부장
(2018. 1. 25. / 코리아쉬핑가제트)





통계로 보는 국제물류

호주, 물류 및 SCM 분야 고용 인력 증가세

2016~2022 호주 물류산업 고용 인력

(단위 : 명)



자료 : <https://logisticsmagazine.com.au>

- 최근 발표된 보고서에 따르면 호주의 물류 및 SCM 분야 고용 인력이 2016/17년 145,000명에서 2021/22년 161,000명으로 증가할 것으로 예상됨
- 이는 연평균 2.1%의 증가율로 호주 전체 일자리 증가율 1.5%보다도 월등히 높은 수준임
- 호주에서는 물류 및 SCM 분야의 고학력자가 증가하면서 그에 따른 연봉도 함께 증가하고 있는 추세임

참고자료 : <https://logisticsmagazine.com.au>, 2018.2.5.

신수용 전문연구원

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



물류정책·산업동향

로테르담항, 미래 스마트포트 구축 위해 IBM과 협력

- 로테르담 항만당국과 IBM은 사물인터넷(IoT) 기술을 이용해 항만 운영 환경을 변화시키기 위한 다년간의 디지털 계획(digitalization initiative)에 착수했음
 - 이 계획은 실시간 데이터를 수집하고 처리하는 중앙 집중식 대시보드(dashboard) 응용프로그램을 통해 로테르담항 42 km 전체에 걸쳐 향후 선박들과 연결되도록 하는 것임
 - 로테르담항은 이 계획이 항만에서 보다 안전하고 효율적인 물류관리(traffic management)를 가능하게 할 것으로 기대함
- 로테르담 항만당국의 재무담당 최고 책임자(CFO)인 폴스미스(Paul Smits)씨는 "로테르담항은 세계에서 가장 똑똑한 항만이 되기 위한 조치를 취하고 있다"라고 밝힘
 - 그는 로테르담항은 사용할 수 있는 모든 데이터를 이용해 속도와 효율성을 높이는 노력을 하고 있다고 말함
 - 또한 그는 로테르담항은 인프라, 물, 공기 등에 대한 실시간 정보 덕분에 항만을 이용하는 모든 사용자에게 개선된 서비스를 제공할 뿐만 아니라 미래 자율운항선박과의 연결도 준비하고 있다고 밝힘
- 현재 로테르담항은 로테르담 시에서 북해(North Sea)로 뻗어 있는 항만의 안벽, 계류장, 도로를 따라 42km의 육지와 해상에 센서를 설치하여 디지털 변환을 시도하고 있음
 - 로테르담항은 매년 4억 6,100만톤 이상의 화물과 14만 척 이상의 선박을 처리하는 유럽 최대 항만으로, 이전에는 선장, 도선사, 터미널운영자, 예인선 등의 항만 관련 당사자간 전통적인 라디오와 레이더 통신을 이용해 항만 운영에 대한 주요한 결정을 내렸음
 - 이번에 설치하는 센서는 조수, 조류, 온도, 풍속, 방향, 수위, 선박의 가용성 및 가시성, 수력 및 날씨 데이터를 포함한 여러 데이터 흐름을 수집함

로테르담항 디지털 계획(digitalization initiative)

〈로테르담항 디지털 센서 설치 위치〉



자료 : worldmaritimenews.com

〈디지털 센서 연결 개념도〉



자료 : worldmaritimenews.com



- 수집된 디지털 데이터는 IBM의 클라우드 기반 IoT 기술에 의해 분석되고 변환되어 로테르담항의 대기시간을 줄이고, 선박 접안 및 양하역 최적 시간 결정, 여유 공간에 더 많은 선박을 접안시키는 의사결정을 내리는데 이용될 수 있음
- 이에 따라 실제로 선사와 항만은 정박 시간이 최대 1시간 절약되어 약 8만 달러의 이익이 발생할 것으로 예상됨
 - 새로운 디지털 계획으로 로테르담항 항만운영자는 다른 모든 항만 관계자의 운영 상황을 동시에 볼 수 있어 좀 더 효율적인 의사결정이 가능함
- 또한 로테르담항은 IoT와 인공지능관련 또 다른 혁신 프로그램을 개발하기 위해 IBM사, 시스코사, Axians사와 협력하고 있다고 덧붙임

■ 참고자료 : worldmaritimeneews.com, 2018.1.31.

이연경 부연구위원

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

2017년 중국 음식배달시장 23% 증가

- 젊은 중국인들이 온라인을 통해 음식을 많이 주문함에 따라 중국의 음식배달시장은 2017년 급격한 성장세를 기록함
 - 주요 음식배달기업인 Meituan Waimai의 리포트에 따르면 2017년 중국의 음식배달시장규모는 2,046억 위안(약 35조 원)으로 전년 대비 23% 이상 증가함
 - 약 3억 명의 사용자들이 온라인 서비스를 통해 음식을 주문했다고 하며, 젊은 사람들이 가장 적극적으로 온라인 서비스를 이용하고 있는 것으로 조사됨
 - Meituan Waimai의 Yang Wenjie씨는 중국의 음식배달시장 증가가 중국의 주요도시들보다 주문량이 더 빠르게 증가하고 있는 소규모 도시들의 영향이 크다고 함
- 중국요리협회 Jiang Junxian 국장에 따르면 온라인 음식배달시장은 급속히 증가하고 있지만 전체 음식 공급시장에서 상대적으로 적은 부분을 차지하고 있기 때문에 성장할 여지가 크다고 함
 - 중국요리협회 자료에 따르면 2017년 중국의 음식 공급시장은 3조 9,600억 위안(약 684조 원)으로 전년 대비 10.7% 증가함
 - 또한 중국인의 약 60%가 스마트폰을 이용해 음식비용을 지불하고 있으며, 이는 중국의 스마트폰 결제 보급을 확대시키는데 큰 영향을 주고 있다고 함
- 우리나라에도 ‘배달의민족’, ‘요기요’, ‘배달통’ 등 푸드테크(Food + Tech) 앱들의 사용이 보편화되고 있어, 이러한 시장은 더 커질 것으로 예상되고 있음
 - 160조 원에 달하는 외식업 시장과 110조 원에 달하는 식재료 유통시장이 푸드테크와 결합해 200조 원에 달하는 새로운 산업생태계로의 발전이 예상됨
 - 우리나라도 푸드테크 시장의 확대에 대비해 관련 정책, 지원제도 등을 마련할 필요가 있음

■ 참고자료 : China Daily, China's food delivery market grows 23% in 2017, 2018.1.22.
위클리공감, 한국 푸드테크 시장 200조원? Food+Tech가 뭐길래, 2017.4.11.

강무홍 전문연구원

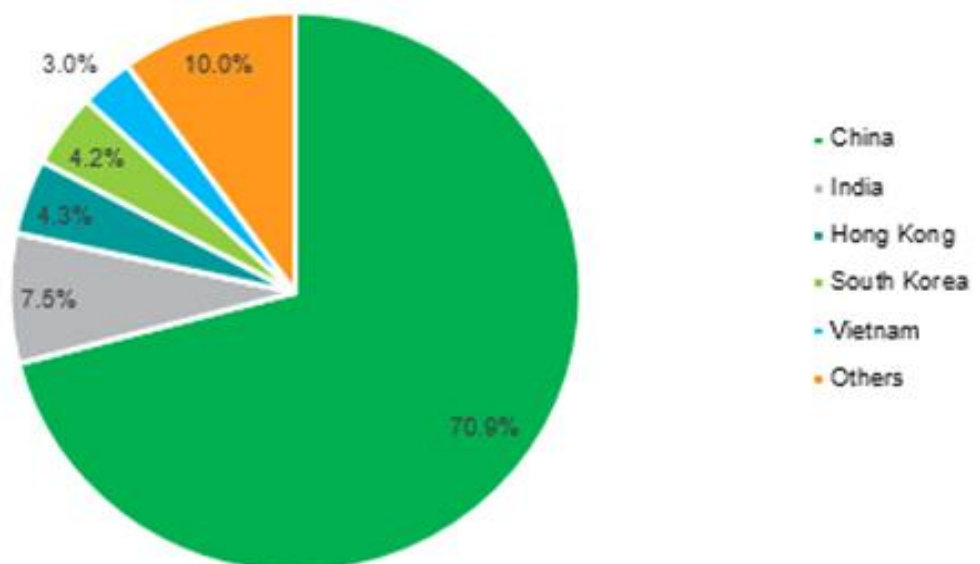
051-797-4684, mkang@kmi.re.kr



중국 폐기물 수입금지 정책, 해운시장 영향 우려

- 지난 해 중국은 2018년 1월 1일부터 24가지 폐기물의 수입을 제한하겠다고 발표했으며 오는 3월 1일부터 강제적으로 집행할 예정임
 - Drewry에 따르면 중국 폐기물 수입량은 2016년 기준 약 625만TEU이며, 이중 80%를 차지하는 약 500만TEU가 미국, 영국, 일본으로부터 수입된 것임
 - 24가지 수입금지 품목 중 큰 비중을 차지하는 폐지와 폐플라스틱의 경우, 각각 연간 78만TEU(약 3천 만tons), 21만TEU(약 8백만tons)에 달하며, 이는 전 세계 폐기물 시장의 50% 수준임
- 이에 대응하기 위해 주요 폐기물 수출 국가들은 인도, 베트남, 말레이시아 등 새로운 시장 발굴과 더불어 여러 대안을 강구하고 있음
 - 그러나 Drewry에 따르면 인도, 베트남, 말레이시아 폐기물 시장 규모는 기존 중국 시장의 물량을 소화하기에 부족한 수준임
 - 제조기업의 환경에 대한 책임감 강화, 포장재에 대한 세금부과 등의 정책이 강구되고 있으나 이는 중장기적인 대책으로써 단기적인 방안 마련이 시급함
- 중국이 미국으로부터의 폐기물 수입을 금지함으로써 수입항로의 소석률(loadfactor) 감소 및 미국 항 수출항로 효율 증가 등의 우려가 제기되고 있으며, 이는 특히 북미수입항로 시장에 큰 영향을 미칠 것으로 예측됨
 - JOC 인터뷰 결과, 미국 폐기물 수출물량의 약 70%를 중국 시장이 차지하고 있어 특히 중국-미국 항로에 대한 화주 및 선사들의 우려가 큼

국가별 미국 폐기물(TEU) 수출 비중



자료 : www.joc.com



- 그러나 일부에서는 중국-미국 간 소고기 등 일부 품목의 교역량 증가가 중국의 폐기물 수입 금지 정책으로 인한 부정적 효과를 해소시켜 줄 수 있을 것으로 예상함
 - 2016년 중국의 미국 소고기 수입량은 80만 tons 이상으로 10년 전 6천 tons 대비 133배 증가했으며, 2017년 중반 중국은 세계에서 가장 빨리 성장하고 있는 소고기 시장을 형성함
 - 중국의 가장 큰 소매상인 JD.com은 향후 3년간 미국과 약 12억 달러 규모의 소고기 수입 계약을 체결했으며, 이는 2018년 몬타나의 소고기 수출액의 40%에 달하는 수준임
 - 이는 중국의 경제 성장 및 베이징의 프리미엄 곡류사료소고기에 대한 수입금지조치 해제 등에 기인함

■ 참고자료 : www.joc.com, 2017.1.30.

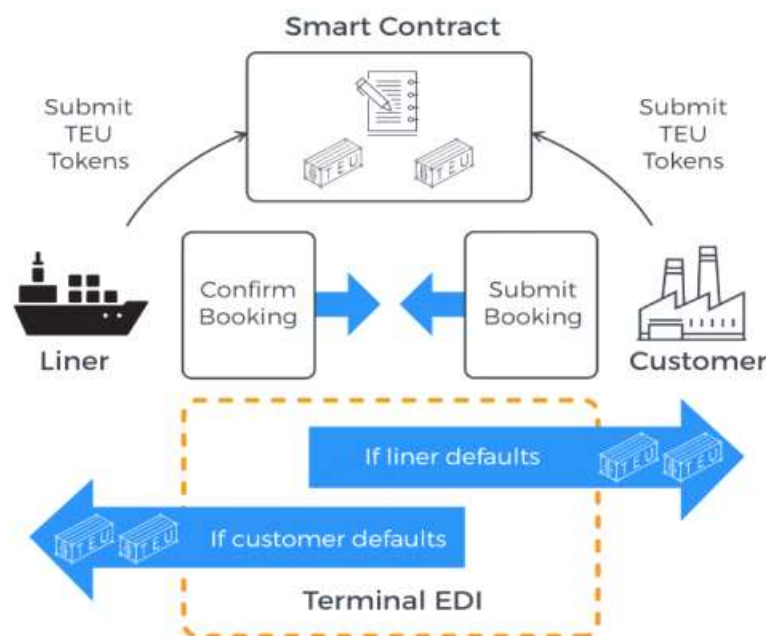
조지성 전문연구원

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

컨테이너화물 부킹 시 가상화폐 활용 개시

- 홍콩 블록체인 운영 기업인 「300cubits」은 'TEU 토큰(TEU Token)'이라는 가상화폐 등록 프로그램을 개시함
 - 2018년 2월 1일 해당기업은 포워드, BCO(beneficial cargo owner) 및 NVOCC 등을 포함한 화주를 대상으로 선착순으로 2천만 개의 TEU 토큰을 무료로 제공함
 - 이 가상화폐는 연간 12회까지 무료로 제공되며, 사용자들은 「300cubits」의 'Booking Deposit Module' 이용료를 지불하는 형태로 운영됨
 - TEU 토큰 이용 방식은 화주와 선사 간 화물 부킹(booking) 등의 거래와 비슷한 절차로 이루어지나, 이용자 등록을 위해서는 「300cubits」에 오프라인(off-line) 또는 1:1 등록 절차를 거쳐야 함
- 이러한 디지털 화폐는 일종의 화물 예약을 확정하는 보증금 역할을 함으로써 선사와 화주 간 화물 처리에 대한 신뢰성을 높일 수 있음
 - 가상화폐를 보증금 형태로 지급하게 될 경우, 컨테이너 처리 과정에서 발생하는 화물의 장치장 반입 지연 또는 취소(Cargo no-show) 또는 롤오버(Rollover: 선사가 화물을 다음 선박으로 이월하여 선적) 등의 문제에 대한 해결책으로 활용될 수 있음
 - 「300cubits」은 화물 부킹과정에서 선사와 화주가 금전적인 이해관계를 가지게 된다면 화물의 터미널 반입 및 선적 등의 의무를 문제없이 이행할 수 있을 것으로 기대함
 - 따라서 TEU 토큰은 가상화폐의 가치 이전(transfer) 기능보다는 화물 부킹 시 발생하는 화물처리 의무 불이행을 억제하기 위한 수단으로 의미가 있음

TEU 토큰 거래 방식



자료 : 300cubits 홈페이지(www.300cubits.tech)



- 「300cubits」의 가상화폐는 이더리움 블록체인(Ethereum Blockchain) 기술을 기반으로 하고 있으며, 'TEU Ecosystem'을 통해 TEU 토큰에 대한 관리와 거래가 이루어짐
 - 해당 프로그램은 클라우드를 기반으로 하여 각 당사자 간 거래가 이루어지기 때문에 소프트웨어 설치, 시스템 재설계 등의 작업이 요구되지 않음
 - 또한 거래 당사자는 'TEU Ecosystem' 내에서 무료로 수취한 TEU 토큰을 이용해 거래수수료를 지불할 수 있음
- 지난 2017년 8월 1일 첫 개시 이후 「300cubits」은 1억 개 이상의 TEU 토큰을 발행했으며, 그 중 2백만 개(현재 금액 기준으로 약 180만 달러)가 거래됨
 - 나머지 9,800만 개 중 3,800만 개는 해당 프로젝트 개발을 위한 자금조달을 위해 판매될 예정이고, 나머지 5,400만 개는 해운업계 이용자들을 대상으로 한 것으로, 그 중 2천만 개가 이번 2월 1일 화주들을 대상으로 제공된 것임

■ 참고자료 : Port Technology, 2018.2.1.

김보경 연구원

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



미국 샌디에이고항, 벌크터미널 확장 위해 항만재개발 착수

- 미국 샌디에이고항(Port of San Diego)은 최근 Tenth Avenue Marine Terminal 현대화 및 확장을 위한 항만재개발 사업에 착수했음
 - 샌디에이고 항만은 캘리포니아 주에서 4번째로 큰 항만이며, 이번 항만재개발이 완료되면 Tenth Avenue Marine Terminal은 연간 약 460만 톤의 화물처리능력을 갖추게 됨
- Tenth Avenue Marine Terminal 항만재개발 사업에는 총 2,400백만 달러의 사업비가 소요될 예정이며 지역기금 약 1,400백만 달러와 미국교통부(US Department of Transportation)의 약 1,000만 달러 자금을 조달받아 수행될 예정
- 금번에 추진되는 사업은 샌디에이고항 항만재개발사업 3단계 프로젝트 중 1단계 사업으로서, 약 13개월이 소요될 것으로 예상
 - 샌디에이고항은 화물처리 극대화를 위해 터미널 인근 기존 창고 등을 철거하여 충분한 야적장 등을 확보할 계획이며, 향후 현대화되는 Tenth Avenue Marine Terminal에서는 냉동·냉장 컨테이너화물, 벌크화물, 잡화(철강 등) 등 다양한 화물이 처리될 예정

샌디에이고항(Port of San Diego) 터미널 전경



출처: https://www.joc.com/port-news/_20180126.html

■ 참고자료 : [joc.com//port-news](https://www.joc.com/port-news/_20180126.html), 2018.01.26.

이주원 연구원

051-797-4667, peterlee@kmi.re.kr