

Contents



통계로 보는 국제물류

- 중국 국가물류비, 총액 증가 ... GDP 대비 비중 감소 추세



이슈페이퍼

- 4차 산업혁명 기술, 해상 운송 산업으로 적용 확대



물류정책·산업동향

1. 복잡한 물류구조, 인도네시아 전자상거래 시장 발전 저해
2. 세계 최초 블록체인 기반 전자식 선하증권 'CargoX' 상용화
3. Maersk, 북극해 항로에 컨테이너선 첫 운항 개시

명사 스피치

“유럽과 아시아를 연결하는 ‘유라시아 브릿지 서비스’를 통해 항공, 해상 외에 철도까지 다양한 방안을 구축해 국내 물류 경쟁력을 강화할 것입니다. 유라시아 브릿지 서비스는 유라시아 내 철도운송을 연계한 복합운송 사업 진입으로 항공과 해상운송을 보완하는 솔루션입니다. 남북경제 활성화로 TKR가 개통되면 다섯 가지 노선을 활용 할 수 있으며 다양한 고객의 니즈에 대해 다양한 서비스를 구축해 동북아 물류시장 개척에 나서야 합니다.”

안재호 CJ대한통운 상무
(2018. 8. 29. / 제3회 국제운송·물류혁신 포럼에서)



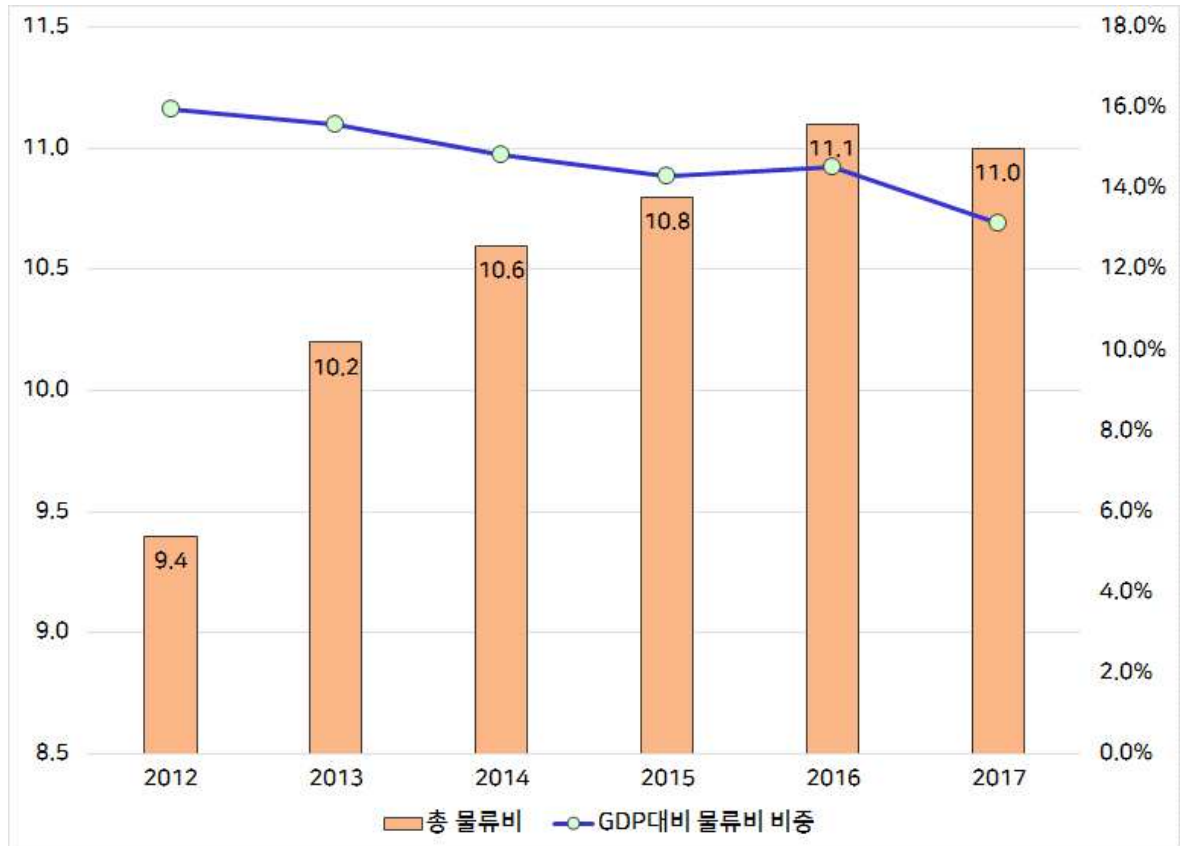


통계로 보는 국제물류

중국 국가물류비, 총액 증가 ... GDP 대비 비중 감소 추세

중국의 총 물류비 변화(2012-2017)

(단위 : 조 위안)



자료 : www.statista.com

- 중국의 물류비 규모가 2012년 이후 꾸준히 증가하면서 2017년에는 11조 위안을 돌파했음
 - 2012년 약 9.4조 위안이었던 중국의 물류비가 연평균 4.3%의 증가세를 기록해 2016년 11조 위안을 돌파했으며 2017년에는 소폭 감소했음
 - 전체 물류비가 꾸준히 증가한 반면 GDP대비 물류비 비중은 2012년 약 17%를 기점으로 매년 감소하고 있음
- 중국 정부는 통행요금 합리화, 기업의 물류비부담 완화 시행 등 국가물류비 절감을 위한 다양한 정책을 추진하고 있으며 신규 추가 방안을 마련하고 있음

참고자료 : www.statista.com, 2018.08.27.

김동환 연구원

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

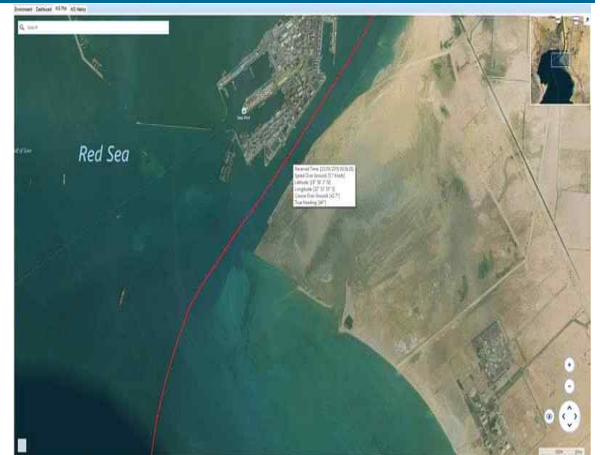
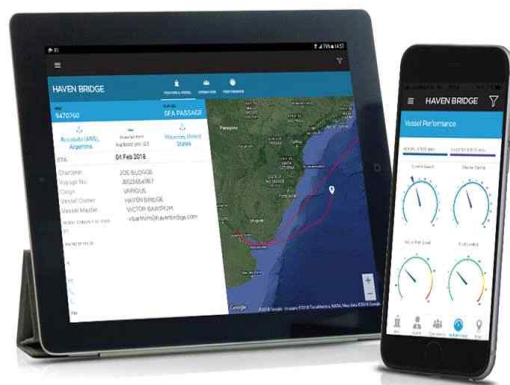


이슈페이퍼

4차 산업혁명 기술, 해상 운송 산업으로 적용 확대

- IoT, 인공지능(Artificial Intelligence, AI), 로봇공학, 빅데이터, 클라우드 등 4차 산업혁명의 다섯 가지 주요 기술을 해양산업에 적용하고자 하는 움직임이 활발히 일어나고 있음
- V. Group의 해양사업을 담당하고 있는 V.Ships는 IoT, 빅데이터, 클라우드 등의 기술을 활용하여 해상운송관련 정보를 종합적으로 제공하는 플랫폼인 ShipSure2.0을 출시함
 - V.Ships는 이미 완전 통합형 정보관리 시스템인 ShipSure를 통해 시장에서의 우위를 점하고 있음
 - ShipSure2.0은 개방형 클라우드를 기반으로 모바일 인터페이스를 제공하는 앱버전으로, 윈도우PC, 안드로이드, iOS 태블릿, 스마트폰에서 사용 가능함
 - 디지털 관리 시스템인 ShipSure2.0을 활용하는 사용자들은 선박관리, 금융정보, 비즈니스거래(송장 등) 정보, HR 정보, 해양운영 정보 등을 실시간으로 제공받을 수 있어, 장소에 구애받지 않고 정보에 입각한 효율적 의사결정이 가능함
 - 또한 플랫폼은 사용자가 선박 및 상업업무 관련 데이터에 안전하게 접근할 수 있는 장치를 마련함

ShipSure2.0 관리 목록 및 IoT 기술을 활용한 실시간 위치 추적 (예시)



자료 : <https://www.marinelink.com/news/shipsure-big-data-bigger-benefits-440938>

- 롤스로이스(Rolls Royce)는 2020년에 원격조정이 가능한 연안 선박을 출시할 예정이며, 2025년에는 원격조정 원양선박, 2030년에는 무인선박을 출시할 계획임
 - 자율주행자동차와는 다르게 자율선박의 경우 운행 의사결정 시스템에서 인간을 완전히 배제하는 것이 아니라 선박에 물리적으로 인간이 존재해야 하는 필요성을 제거하는 것을 목표로 함
 - 즉 롤스로이스와 콘스버스앤아라(Kongsberg&Yara)가 제안한 자율시스템은 원격제어임
 - 콘스버스앤아라(Kongsberg&Yara)는 AI 기술을 활용해 2020년까지 완전 자동화된 선박을 출시할 계획임
- ClassNK, JRC등은 IoT 및 클라우드 컴퓨팅 기술을 활용해 선박의 유지 및 관리 소프트웨어를 개발함



- ClassNK는 선박의 안전 운항을 지원하고 효율적인 유지·보수를 수행 할 수 있는 포괄적인 소프트웨어 솔루션을 개발함
 - 소프트웨어는 ClassNK CMAXS SPICS(전반적인 유지·보수 작업의 관리 및 감독), Class NK CMAXS PMS(선박의 유휴공간을 효율적으로 관리), ClassNK CMAXS ABLOG(테크 및 엔진로그데이터 관리), ClassNK CMAXS LC-A(고급 데이터 알고리즘을 활용한 기계류 진단 프로그램), ClassNK CMAXS e-GICSX(주 엔진용 온보드 시스템) 등의 다섯 가지 시스템으로 구성되어 있음
 - 또한 JRC에서 개발 한 원격 유지 보수 시스템 (RMS)은 항행 일정을 제어하고 유지·보수 비용을 줄이는데 효과적이며, 최신 장비 데이터와 과거 이력을 저장하는 시스템임
 - 이 시스템은 선박의 상태, 역사 및 유지/보수 정보를 제공하는 정보 시스템을 구축함
- 미국 워싱턴 대학 및 영국 국립 해양 센터(NOC)는 수중드론(로봇 기술)을 활용해 남극의 얼음 상태에 대한 예측 정확도를 향상시키고자 함
 - 미국 워싱턴 대학은 남극 Pine Iceland Ice Shelf의 용융 과정(melting process)을 관찰하기 위해 7개의 수중 드론을 활용하여 1년간 탐사할 계획
 - 수중 드론은 온도, 압력, 수질 화학 및 난기류 등과 같은 데이터를 수집 후 남극 궤도에 있는 위성에 전송하며, 해당 위성은 드론의 방향성 등을 관리 할 수 있음
 - 또한 영국 국립 해양 센터(NOC)가 개발 한 Boaty McBoatface는 2018년 3월 남극 Filchner Ice Shelf를 48 시간 동안 안전하게 탐사 후 복귀함



자료 : <https://www.bbc.com/news/science-environment-43378290>

- 참고자료 : www.marinelink.com, 2018.8.27. / www.techemergence.com, 2018.8.27. / www.digitaljournal.com, 2018.8.27. / www.csiro.au, 2018.8.27. / www.bbc.com, 2018.8.27.

조지성 전문연구원

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



복잡한 물류구조, 인도네시아 전자상거래 시장 발전 저해

- 인도네시아는 전 세계 전자상거래 시장에서 여전히 가장 유망한 지역 중 하나임
 - 대규모 인구, 높은 모바일 보급률, 중산층 인구의 증가는 인도네시아 전자상거래 시장의 높은 발전 가능성을 뒷받침 하고 있음
- '17년 8월 알리바바 그룹(Alibaba Group)은 인도네시아에서 가장 유망한 온라인 쇼핑몰 중 하나인 토크오피디아(Tokopedia)에 11억 달러를 투자하며 인도네시아 전자상거래 시장에 높은 관심을 보이고 있음
 - 또한 '18년 3월 싱가포르 전자상거래 업체인 라자다 그룹(Lazada Group)에 투자하며 전자상거래 사업에 지속적인 투자를 이어가고 있음
- 인도네시아 은행(Bank of Indonesia)은 '16~'17년 온라인 거래금액(GMV)이 53억 달러에 달했다고 발표했으며, '20년 거래금액은 1,300억 달러에 달할 것으로 전망하고 있음
 - 매우 낙관적인 거래금액 전망치는 전자상거래 시장 참여자들에게 매우 큰 장점으로 인식되고 있음
- 그러나 지리적으로 복잡한 물류 구조는 전자상거래 시장에 있어 커다란 단점이 되고 있음
 - 인도네시아는 서부에서 동부까지 약 190만 km² 면적의 17,000개 섬으로 이어진 국가임
 - 이에 따라 증가하는 배송비 문제는 구매를 결정하는 소비자에게 가장 큰 단점으로 인식되고 있음
 - 또한 복잡한 물류 구조는 병목현상 등으로 화물의 오랜 대기시간을 초래할 수 있기 때문에 배송 시간이 지연될 위험요소가 큼
- 세계은행(World Bank)에 따르면 인도네시아 물류비는 아세안(ASEAN) 국가 중 가장 높은 GDP의 약 25%를 차지해 이러한 약점을 잘 나타내고 있음
- 아세안 국가 중 가장 낮은 신용카드 보급률 또한 인도네시아 전자상거래 시장의 커다란 단점 중 하나임

■ 참고자료 : techwireasia.com, 2018.8.16.

김병주 연구원

051-797-4784, bjkim17@kmi.re.kr

세계 최초 블록체인 기반 전자식 선하증권 'CargoX' 상용화

- 최근 세계 최초 블록체인 기술 기반의 스마트(전자식) 선하증권 'CargoX'(CargoX Smart Bill of Lading)이 성공적으로 발행 및 처리됨
 - 지난 8월 19일 슬로베니아 코페르항(Port of Koper)에 입항한 에버세이프티(Ever Safety)호는 세계 최초로 전자 선하증권을 통해 화물을 처리한 사례임
- 전자식 선하증권을 통해 업무 신속성 및 효율성 제고, 문서 보안 강화, 문서 전송 비용 절감, 친환경(paper-less) 등이 가능함
 - CargoX 스마트 선하증권은 전자적으로 발급되며 이는 기존의 선하증권 발급 및 전송 시간이 수일에서 수주까지 소요되는 것과는 달리 단 몇 분 만에 발급 및 전송이 가능함
 - 특히 전자식(스마트) 선하증권은 매우 안전하고 신뢰할 수 있는 공개 블록체인 네트워크를 통해 양도되므로 분실, 도난 또는 손상 가능성이 거의 없음
 - 더불어 이번 전자식 선하증권은 중국에서 유럽으로 전송하는데 미화 약 15달러가 소요 되었는데 이는 기존의 택배 또는 우편(속달)으로 전달하는 비용의 15% 수준임
- 화주, 화물 수출업자 및 운송사, 검역 및 세관 당국 등 화물 수출입 전 과정의 이해관계자들은 전자식 선하증권의 급속한 상용화 및 일반화를 예상함
 - 이번 전자식 선하증권은 발급 단계부터 전송, 화물 하역, 화물의 검역 및 세관 절차 등 화물 수출입 전 과정에서 매우 신속하고 안전하게 처리 되었고 과정 또한 매우 간단함
 - 수입 업체는 의류 매장 MANA로 잘 알려진 Metro d.d.사였으며, 이 회사는 현재 200여개의 체인점을 운영하고 있음
 - 이 회사 물류 관리 담당자 Milo Košir씨에 따르면 “새로운 블록체인 기반의 전자 선하증권(Bill of Bill)을 통해 모든 업무가 잘 처리되어 매우 기쁘게 생각한다. 이로 인해 상품 수입 비용을 절감할 수 있을 것으로 예상된다. 더불어 매년 수백 TEU를 수입하는 Metro d.d.사는 공급망 최적화를 위해 지속적인 노력을 하고 있다”고 전함
 - 수출회사 Hangzhou Doko Garments Co. Ltd.사는 항저우(Hangzhou) 지역 1,000개 이상의 제조회사 중 하나이며, 약 600개의 여성의류(기성복) 회사 전체 생산량의 50%를 차지함
 - 이 회사 CEO Lin씨는 “전자식 선하증권(CargoX Smart B/L) 사용을 적극 권장한다. 왜냐하면 선하증권의 발급 및 전송이 쉽고 전 과정이 매우 신속하게 처리 가능하기 때문이다. 또한 선하증권의 실시간 열람 및 업무 처리가 가능한 것은 큰 장점 중 하나이며 비용 측면에서의 이익도 가져다 줄 수 있다고 생각한다. 이에 우리 회사는 현재 CargoX의 사용을 확대할 계획”이라고 전함
 - CargoX사는 CargoX의 홍보를 강화할 계획이며, 다음달 9월부터 시험판을 시장에 공급할 예정임

■ 참고자료 : marinelink.com, 2018.08.28. / cargox.io, 2018.08.28.

박주동 전문연구원

051-797-4660, jdpark@kmi.re.kr

Maersk, 북극해 항로에 컨테이너선 첫 운항 개시

- 러시아산 수산물과 국내 전자제품을 적재한 Venta Maersk호가 북극해 항로를 항해하는 첫 번째 컨테이너선이 될 예정임
 - Venta Maersk호는 2,600TEU를 적재할 수 있는 컨테이너선으로 이번 달 말에 부산항에서 출발해 러시아의 블라디보스토크항을 거쳐 9월 1일 경 베링 해협을 통과해 9월 말 경 발트해 피터스버그에 도착할 예정이라고 밝힘
 - Maersk는 "Venta Maersk호는 세계 최대 쇄빙선 중의 하나이며 이번 항해를 통해 과학적 자료도 수집할 것이며 이번 항해는 일회성 시험 운항"이라고 밝힘
- 세계 최대 컨테이너 선사인 머스크의 북극항로 시험 운항 결정은 북극항로가 아시아-유럽 간 해상 운송 시간을 단축시키는 '미니 수에즈 운하'가 되기를 바라는 러시아에게는 긍정적인 신호로 보임
 - 노르웨이와 러시아 국경 부근인 무르만스크에서 알래스카 근처의 베링 해협으로 이어지는 북극해 항로는 수에즈 운하를 통과하는 것보다 거리상 훨씬 짧지만 아직 상업적으로 이용가능한지는 증명되지는 않은 상태임
 - 이에 머스크 대변인은 "북극항로는 아직 1년 중 약 3개월 동안만 유효한 상황이며, 우리는 아직 북극 항로를 운영 중이 아시아-유럽 항로의 대안으로 보는 것은 아니다"라고 밝힘
 - 그러나 러시아 당국자는 '북극해 항로는 아시아 국가들에게 관심이 높은 항로이며, 새로운 쇄빙선이 2020년 내에 연중 운항할 수 있게 될 것'이라고 말함
- Venta Maersk호가 북극항로를 항해하는 첫 번째 컨테이너선이 될 것이지만, 이에 앞서 중국 국적 선사인 COSCO 등 다른 종류의 선박들은 이미 이 항로를 이용한 바 있음
 - 북극연구원은 올해 1월 중국이 '빙상 실크로드' 구상을 통해 북극해 항로의 인프라 구축 포부와 의지를 밝힌 바 있으며, 러시아 천연가스 생산업체인 Novatek 역시 7월 북극 항로를 통해 처음으로 액화천연가스(LNG)를 중국으로 운송한 적이 있다고 밝힘



자료 : www.marinetraffic.com

■ 참고자료 : www.marinelink.com, 2018.8.24

공영덕 연구원

051-797-4778, ydkong6053@kmi.re.kr