KMI 국제물류위클리
KMI International Logistics Weekly

제580호
2021.3.31
www.kmi.re.kr

편집 및 발행인 : 장영태 · **발행처** : 한국해양수산개발원 국제물류투자분석·지원센터 (부산광역시 영도구 해양로 301번길 26)
총괄 : 최나영환 센터장 · **감수** : 길광수 명예연구위원 · **전화번호** : 051-797-4770 · **E-mail** : chnayoung@kmi.re.kr

Contents

국제물류 통계

- E-commerce 물류시장 규모, 2025년까지 연평균 8.6% 성장 전망
- 인도 철도, 2019년도 수송량·수익 전년대비 감소

국제물류 투자동향

- 덴마크 물류기업 DSV의 통합 전략 및 성과
- 현대중공업그룹, 한국투자공사와 함께 글로벌 선진기술 보유기업 인수 추진

공지사항

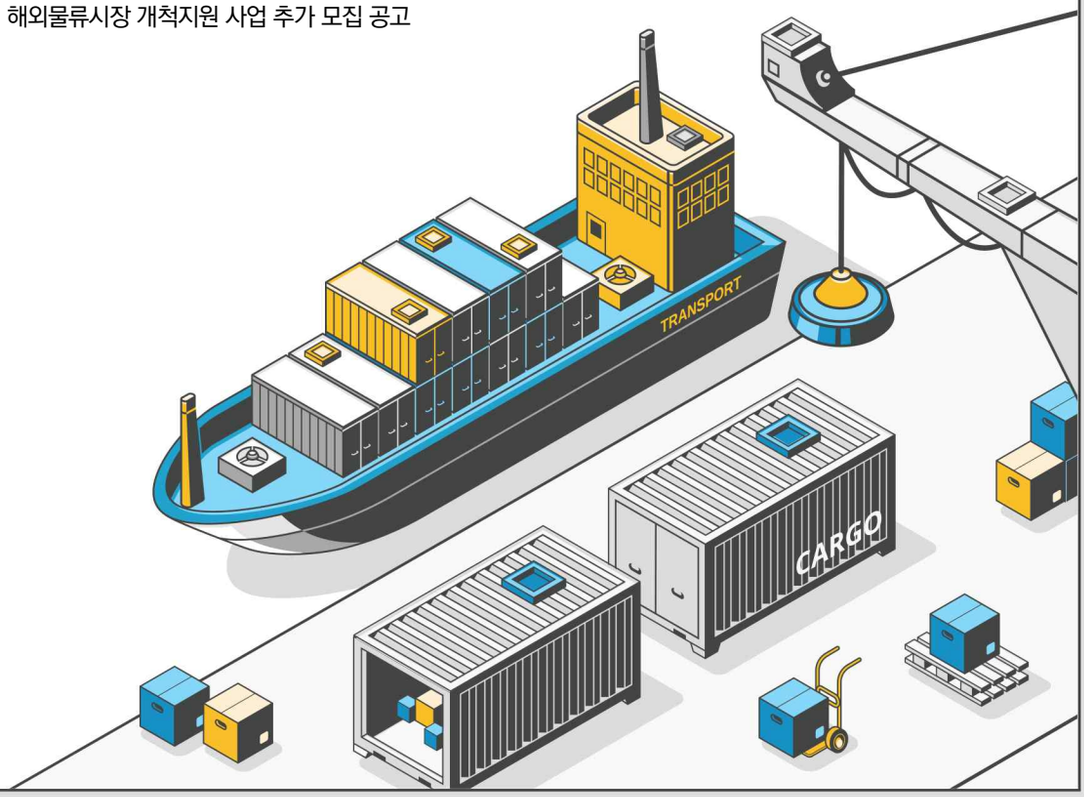
- 2021 해외물류시장 개척지원 사업 추가 모집 공고

국제물류 주요 이슈

- 글로벌 공급사슬의 중요성 증대 … 공급사슬 탄력성 확보가 경쟁력의 핵심
- 해운업에서 데이터의 가치와 중요성 증대 … 지능적 활용 필요

국제물류 연구동향

- 우유공급사슬에서 블록체인 기술 적용에 따른 사회적 영향에 대한 연구



정부혁신 보다 나은 해양수산부
해양수산부
KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

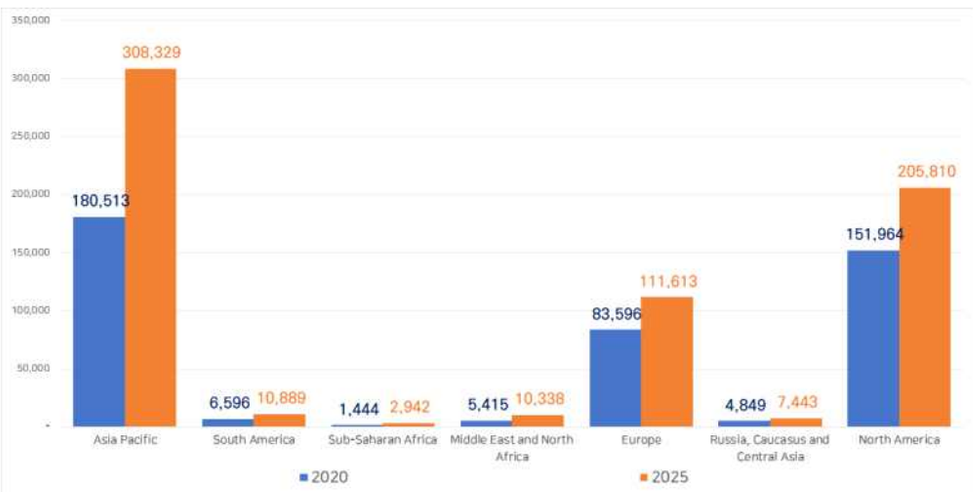
KMI 국제물류 위클리

국제물류 통계

E-commerce 물류시장 규모, 2025년까지 연평균 8.6% 성장 전망

대륙별 e-commerce 물류시장 규모 현황(2020년) 및 전망(2025년)

(단위 : 백만 달러)



자료 : Transport Intelligence, http://www.gscintell.com/ (검색일 : 2021.3.30.)

2020년 e-commerce 물류시장 규모는 전년 대비 27.3% 증가하였고, 2025년까지 연평균 8.6% 성장할 것으로 전망됨

- 2020년 대륙별 e-commerce 물류시장 규모는 아시아-태평양이 1,805억 달러로 전체의 41.6%에 달하며, 북미가 1,520억 달러(35%), 유럽이 836억 달러(19.2%)로 3개 대륙이 전체의 95.8%를 차지함
- 2025년 대륙별 e-commerce 물류시장 규모 전망에서도 아시아-태평양이 2,613억 달러(전체의 46.9%)로 해당 지역 시장 규모가 더욱 확대될 것으로 예상됨
- 2025년 대륙별 e-commerce 물류시장 규모 연평균 증가율[1]은 사하라 이남 아프리카 지역이 15.3%로 높을 것으로 전망되고, 중동 및 북부 아프리카(13.8%), 아시아-태평양(11.3%), 남미(10.5%) 순임

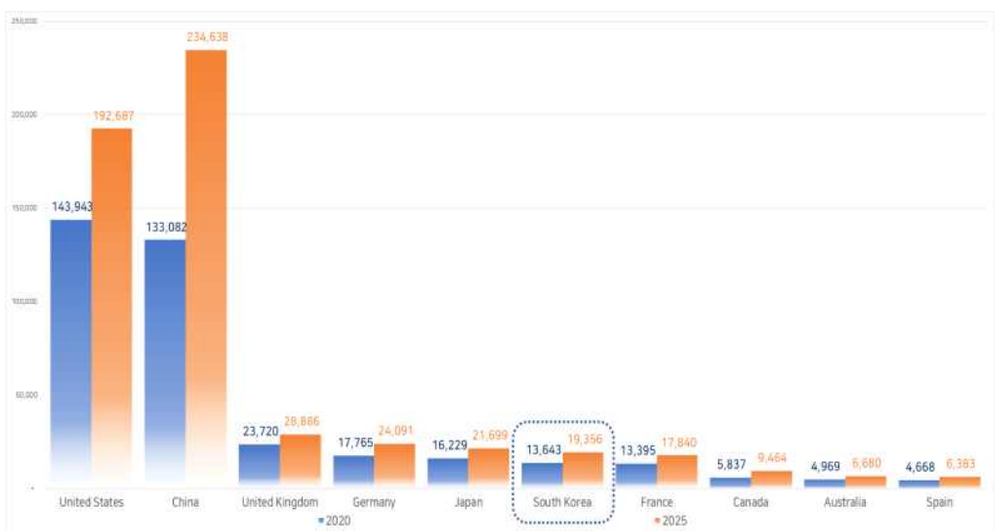
1) 2020년에서 2025년까지의 연평균 증가율

KMI 국제물류 위클리

국제물류 통계

주요국 e-commerce 물류시장 규모 현황(2020년) 및 전망(2025년)

(단위 : 백만 달러)



자료 : Transport Intelligence, http://www.gscintell.com/ (검색일 : 2021.3.30.)

2020년 상위 10개국 e-commerce 물류시장 규모는 3,773억 달러로 전체의 86.8%를 차지했고, 2025년에는 5,617억 달러로 전체의 85.5%가 될 것으로 전망됨

- 2020년 주요국의 e-commerce 물류시장 규모를 살펴보면 미국이 1,439억 달러(전년 대비 33.7%↑)로 가장 컸고, 다음으로 중국 1,331억 달러(전년 대비 20.1%↑), 영국 237억 달러(전년 대비 31.2%↑) 순임
- 2025년 주요국의 e-commerce 물류시장 규모의 경우 중국이 2,346억 달러로 미국(1,927억 달러)을 앞지를 것으로 전망됨
- 우리나라의 2020년 e-commerce 물류시장 규모는 134억 달러(전년 대비 26.7%↑)로 세계 6위 수준이고, 2020년부터 2025년까지 연평균 7.2%가 증가해 2025년에는 194억 달러에 달할 것으로 전망됨

참고자료 : http://www.gscintell.com/ (검색일 : 2021.3.30.)

최나영환 부연구위원
051-797-4770, chnayoung@kmi.re.kr

KMI 국제물류 위클리

국제물류 통계

인도 철도, 2019년도 수송량·수익 전년대비 감소

인도 철도 네트워크 현황

자료 : Map of Indian Railways, https://www.mapsofindia.com/ (검색일 : 2021.3.30.)

- 인도 철도는 17개의 권역철도로 남부, 북북, 동북부, 중부, 동부, 서부, 남부 등의 권역으로 구분하여 운영 중임
  - 2019년 기준 인도 철도는 연장이 67,415km이고, 화차 28만 9천대, 객차 7만 4천대, 기관차 1만 2천대를 보유함
  - 철도 운영은 국유기업인 인도철도(Indian Railways·IR)이고, 관할권은 철도청(Ministry of Railways)이 가짐
  - 인도 철도의 주요 화물은 석탄, 철, 철광석, 곡물, 비료, 석유 등임

인도 철도 화물 수송량 추이

(단위 : 백만 톤)

자료 : Ministry of Railways, https://indianrailways.gov.in/ (검색일 : 2021.3.30.)
주 : 연도 기준은 당해 년 4월부터 다음 년 3월까지임.

인도 철도 화물 수송량은 2015~2018년도에 연평균 3.4% 증가했으나, 2019년도에는 소폭 감소함

- 인도 철도의 화물 수송량은 2015년도 11억 톤에서 2018년도 12억 2천만 톤까지 증가했으나, 2019년도에는 소폭 감소하여 12억 1천만 톤을 수송함
- 인도 정부는 철도 인프라 정비 및 신설 투자를 비롯한 민간 사업자 참여 지원 정책을 펼치고 있어 장기적으로 철도 수송량은 증가할 것으로 예상됨

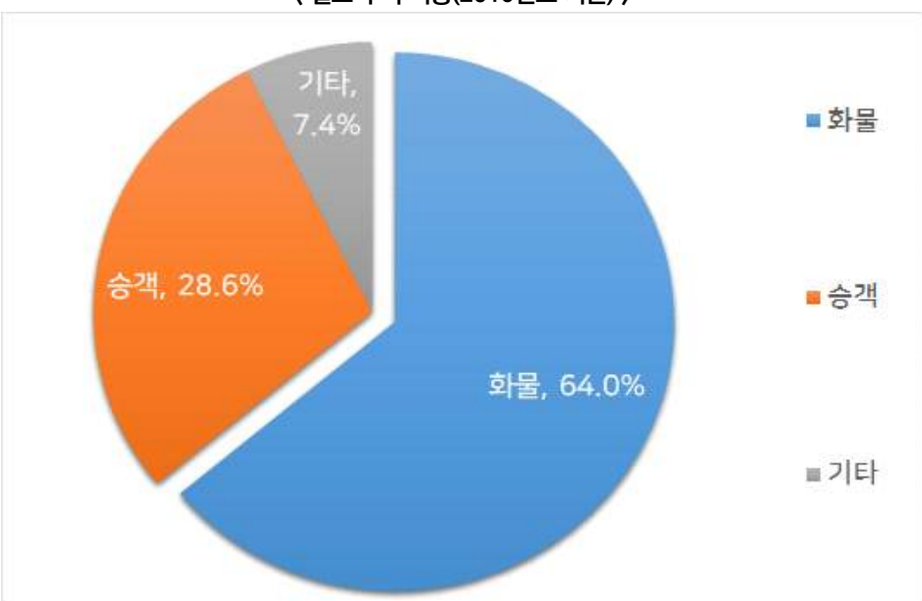
KMI 국제물류 위클리

국제물류 통계

인도 철도 화물 수익 비중 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

〈 철도 수익 비중(2019년도 기준) 〉



〈 철도 화물 수익 추이 〉

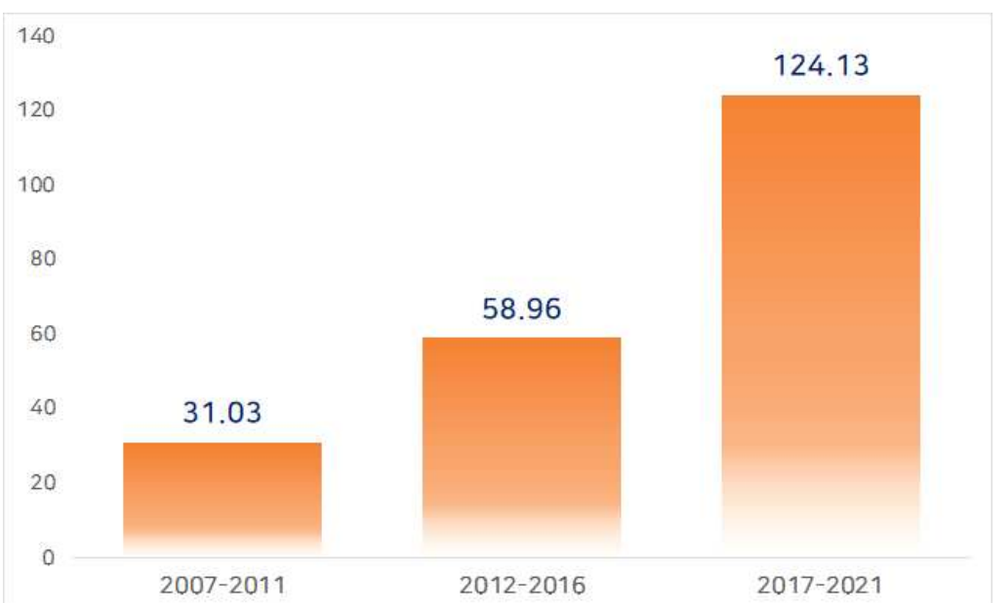
자료 : Ministry of Railways, https://indianrailways.gov.in/ (검색일 : 2021.3.30.)
주 : 연도 기준은 당해 년 4월부터 다음 년 3월까지임.

인도 철도에서 화물 수송 수익은 전체의 64%를 차지하고 있으며, 2015~2018년도에 화물 수송 수익은 연평균 2.9% 증가했으나, 2019년도에는 대폭 감소함

- 인도 철도의 화물 수익은 2015년도 166억 달러에서 2018년도 182억 달러까지 증가하였으나, 2019년도는 전년도 대비 10.8% 감소한 162억 달러를 기록함

인도 철도 인프라 투자 현황 및 계획

(단위 : 십억 달러)



자료 : Indian Railways Year Book 2018 – 19, pp.16-22.
주 : 연도 기준은 당해 년 4월부터 다음 년 3월까지임.

인도는 철도 인프라 개선을 위해 지속적인 투자를 실시하고 있음

- 2017년도에서 2021년도까지 124억 달러를 투자할 예정임
- 특히, 장기계획 프로젝트인 123개 철도역에 대한 재정비에는 67억 4천만 달러의 예산을 투입할 예정임

참고자료 : https://www.mapsofindia.com, https://indianrailways.gov.in/, Indian Railways Year Book 2018 – 19 (검색일 : 2021.3.30.)

최나영환 부연구위원
051-797-4770, chnayoung@kmi.re.kr

KMI 국제물류 위클리

국제물류 주요 이슈

글로벌 공급사슬의 중요성 증대 … 공급사슬 탄력성 확보가 경쟁력의 핵심

글로벌 무역 분쟁, 자연 재해, 전염병 및 사이버 테러 등 공급사슬을 중단시키는 요인이 다양해지면서 공급사슬의 안정성 확보에 대한 중요성이 나날이 증가하고 있음

- 최근 들어 국가 간 무역 분쟁, 전염병 발생, 사이버 테러 등으로 글로벌 공급사슬에 영향을 미치는 요인들이 다양해지고 있으며, 빈번하게 발생하고 있음
- 지난 주 발생한 수에즈 운하 선박 좌초로 아시아-유럽 항로 간 선박 운항 중단에 따라 글로벌 무역에 혼란이 초래되는 등 공급사슬 전반에 걸쳐 그 피해규모가 늘어나고 있음
- 코로나19 팬데믹으로 침체되었던 글로벌 무역이 올해 초를 기점으로 회복세를 보이던 시기에 또 다시 공급사슬 중단을 야기하는 사고가 발생하는 등 위험 요인을 예측하는 것이 사실상 불가능함
- 향후 예측 불가능한 요인들이 글로벌 공급사슬을 위협할 것으로 예상되며, 이에 안정적인 공급사슬을 운영하는 것이 더욱 중요해 질 것으로 전망됨

글로벌 공급사슬에 위협이 되는 요인들이 다양화되고 빈번하게 발생하면서 공급사슬의 탄력성 확보가 경쟁력이 핵심이 되고 있는 가운데 공급사슬 탁력성을 구축하기 위한 3가지 방안이 제시되어 주목 받고 있음

첫째, 충분한 재고 확보 및 원자재 공급사슬 운영 범위 확대 등 공급처 다양화 추진

- 지난해 코로나19 발생으로 글로벌 제조시설의 이전 등 공급사슬의 변화가 발생했으며, 미-중 무역분쟁으로 원자재 공급에 어려움을 겪는 등 글로벌 공급사슬의 중단이 빈번이 발생함
- 특정 국가 및 지역에 편중되어 공급사슬을 운영하던 기업들은 코로나19 등으로 인해 자사 공급사슬의 약점이 드러남에 따라 불확실성 및 신속한 변화에 대처할 수 있는 공급망 재설계가 중요하다는 점을 인식함
- 즉, 원자재 조달 및 납품 등 공급처를 다양화하는 동시에 확대된 공급사슬 운영 체계 재정비 및 광범위한 대응 체계 마련 등이 추진되어야 함

둘째, 자사 공급사슬의 취약성 분석 및 공급사슬 탄력성 확보를 위한 전담 조직 구축

- 자체 공급사슬의 구조를 철저히 분석하고 주기적인 위험성 평가를 통해 취약한 부분 등을 도출한 후, 피드백을 통한 개선방안 수립이 중요함
- 필요시 핵심 화주기업과 협업을 통해 물류기업과 동반 전략을 수립하는 방안도 좋은 대안이며, 이를 위해 화주기업과 전략적 관계 형성이 필수적임
- 또한 분석 결과를 토대로 공급사슬 재편을 추진하면서 서비스의 중복성 방지 및 비즈니스 기회 발굴뿐만 아니라 운영 개선을 통한 비용절감에도 큰 이점이 있음
- 이와 같은 공급사슬 분석을 위해서는 전담 조직이 뒷받침 되어야 하며 관련 데이터 기반의 의사결정 및 실시간 분석 체계 수립 등의 역할을 핵심적으로 수행해야 함

셋째, 공급사슬 재편을 통한 운영 체계 세분화 추진

- 앞서 살펴본 공급사슬 중단 및 이전 등 다양한 사례를 볼 때 공급사슬 위험요인을 예측하기가 쉽지는 않지만, 철저한 대비책 마련을 통해 탄력성을 확보하는 것이 중요함
- 이를 위해 기존 공급사슬 재편을 통해 원자재 조달, 중간재 조립, 완성품 제조, 판매시설 등 공급사슬 단계별 세분화를 통한 운영전략 수립이 필요함
- 운영전략의 세분화를 토대로 조달, 조립 및 생산 등 공급사슬 운영의 다양화를 동시에 추진하면서 기존 공급사슬 재편을 추진해야 함

글로벌 공급사슬의 중요성이 대두됨에 따라 공급사슬 재편, 운영전략 개선, 운영범위 확대 등을 통해 탄력성을 확보하는 것이 경쟁력의 핵심이 되고 있어, 자사 공급사슬에 대한 철저한 분석을 통해 불확실성 등 공급사슬 위협 요인에 적극 대응해야 할 것임

참고자료: www.logisticsviewpoints.com, (검색일 : 21.03.29.)

김동환 연구원
051-797-4913, kdong@kmi.re.kr

KMI 국제물류 위클리

국제물류 주요 이슈

해운업에서 데이터의 가치와 중요성 증대 …지능적 활용 필요

- 어떤 기업이라도 경쟁력 확보를 위해 더 빠르고 정확한 의사결정이 필요하며 의사결정을 지원하기 위한 데이터 확보는 점점 더 중요해지고 있음

- 데이터의 진정한 가치를 이해하고 이를 지능적으로 활용하는 기업이 지속적으로 성장가능하며 세계 Top 6 가치기업 중 5개 기업이 데이터를 기반으로 하고 있음

- 해운업에서도 데이터의 활용과 평가가 중요해지고 있으며 기업의 전략적 자산을 데이터에서 확보하기 위해 데이터의 미래가치를 평가하고 수집해야 함
  - 해운산업에서 데이터의 가치평가가 중요하며 전략적 수익가치를 도출하기 위해 데이터 수집 및 활용이 더욱 중요해지고 있음

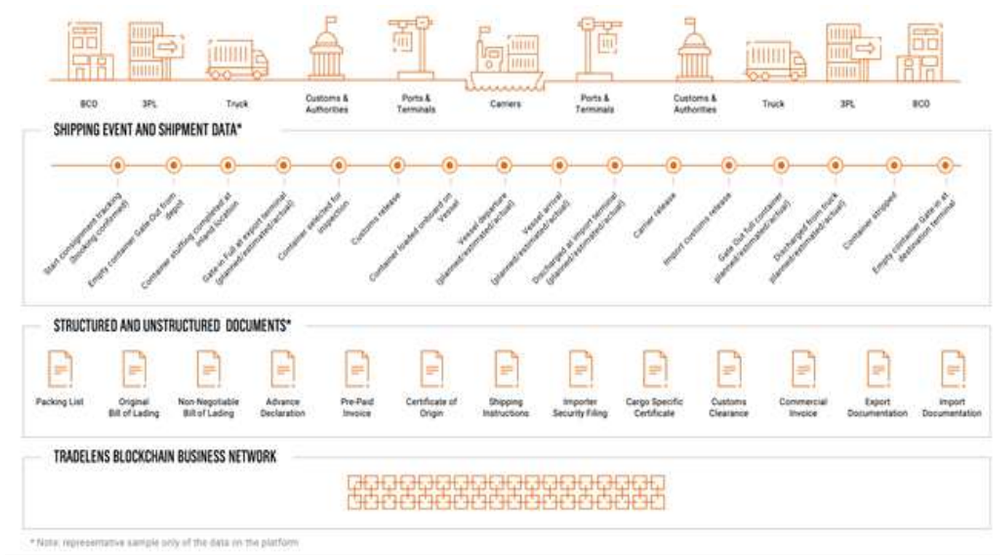
- 벨기에 앤트워프 항만의 혁신팀 책임자인 Piet Opstaele는 “해운산업에서 단순히 데이터를 판매해 수익을 창출하는 방식은 비생산적이며 데이터 공유를 통해 전체 시스템과 성능이 향상되고 업계 전반의 이익이라는 관점에서 접근하는 것이 필요하다”고 전함
  - 현재는 데이터의 공개적 공유에 대해 직접적인 수익창출보다 해운산업의 효율성 확대에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 확신을 쌓는 단계임

- 세계 1위 선사인 머스크는 디지털 본부를 설립·운영하고 IBM과 ‘트레이드렌즈’ 플랫폼 운영을 통해 전 세계 해운업 데이터의 65% 이상을 확보하고 선박 효율성 제고를 위해 빅데이터 분석을 진행하고 있음
  - 트레이드렌즈는 해운항만·물류관련 기업뿐 아니라 금융업 및 정부기관 150개 이상이 참여하면서 파트너로서 다양한 협업을 진행하며 블록체인 플랫폼 선점에 박차를 가하고 있으며 데이터를 관리하고 있음

- 2020년 9월 국적선사인 HMM에서도 클라우드 기반의 해운물류 시스템인 COMPASS를 독자 개발하고 이를 통해 운항정보, 계약 등 모든 데이터를 통합·관리하도록 구축함
  - 서버 구축 비용 35% 절감, 화주 서비스 개선, 강력한 보안 체계 구축을 비롯해 해운업의 빅데이터, 블록체인 등 IT신기술 도입을 용이하게 하기 위해 개발된 시스템임

- 디지털화가 가속화되고 있는 상황에서 여전히 대형선사와 중소형선사 간의 데이터 불균형이 지속되고 있는바, 국내 해운업계도 데이터를 가치있고 지능적으로 활용하는 방안을 모색해야 할 시점임

트레이드렌즈의 데이터 공유 개념도



자료: 트레이드렌즈(www.TradeLens.com)

참고자료: https://www.seatrade-maritime.com/big-data/who-will-win-shippings-battle-data 참조, 2021.3. 29. 검색, http://www.hmmbrochure.com/miracle 참조, 2021.3. 29. 검색 www.TradeLens.com 참조, 2021.3. 29. 검색

이자연 전문연구원
051-797-4685, jylee@kmi.re.kr

KMI 국제물류 위클리

국제물류 투자동향

덴마크 물류기업 DSV의 통합 전략 및 성과

덴마크 물류기업 DSV는 트럭운송업체 컨소시엄으로 시작했으나 중소·중견기업 인수를 통해 유럽 주요 물류기업으로 발전함

- DSV는 초기에 다수의 유럽 트럭운송업체를 인수하면서 네트워크를 확장하고 규모를 증대시켜 왔음
- Frans Maas(2006년), ABX Logistics(2008년)를 인수하면서 국제물류주선업 및 3PL에서의 서비스를 강화함
- 2016년 UTi Worldwide를 인수하면서 어려운 인수를 해낸 인수의 전략가라는 평가를 받게 됨
- 특히 Panalpina 인수로 DSV는 규모 증대뿐만 아니라 항공·해상 주요 무역노선에서의 영향력을 확대함
- 2020년, 2021년에는 특송 및 택배, 전자상거래 분야의 서비스도 확장하기 위해 인수를 추진한 것으로 나타남

DSV 통합 현황

년도	통합 유형	기업명	시장
2021	인수	Prime Cargo	전자상거래
2020	인수	Globeflight Worldwide Express	특송 및 택배
2020	파트너십	Maersk Group	국제물류주선업
2019	합병	Panalpina	국제물류주선업
2016	인수	UTi Worldwide	국제물류주선업
2013	인수	Ontime Logistics AS	도로운송
2009	인수	Norfolkline AB	도로운송
2008	인수	ABX Logistics	국제물류주선업
2006	인수	Waagan Transport Group AS	도로운송

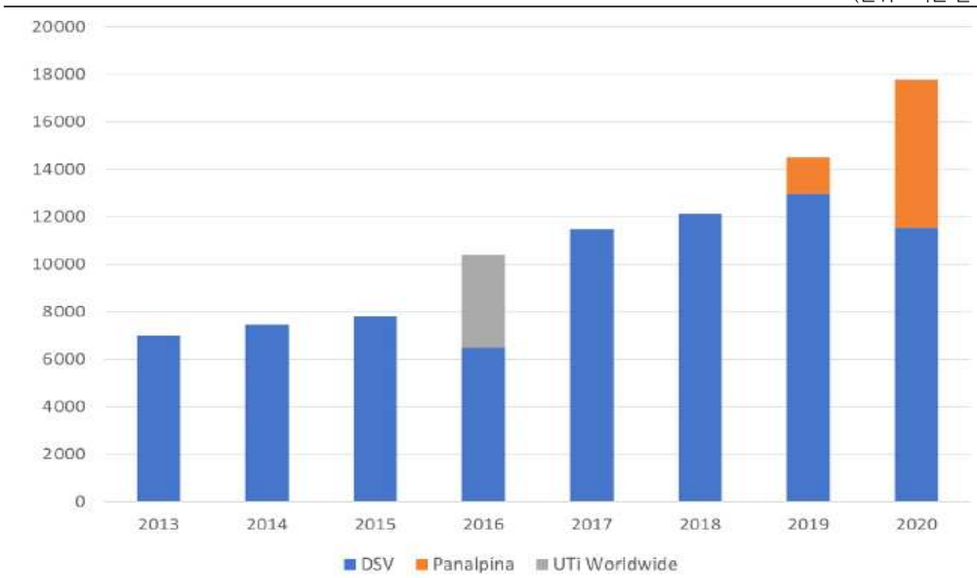
자료:http://www.gscintell.com/Providers/Details, (검색일: 2021.3.30.)

DSV는 특히 UTi Worldwide 인수와 Panalpina 합병을 통해 규모 및 수익이 큰 폭으로 확대

- 아래의 차트를 보면 2016년 국제물류주선업체 UTi Worldwide 인수를 통해 DSV의 수익이 크게 증가한 것으로 나타났으며 국제물류주선업 서비스도 확대됨
- 2019년 DSV의 최대 통합인 Panalpina 합병을 진행했으며 이로 인해 2019년에는 약 145억 달러의 수익을 달성함
- 2020년 4분기에는 Panalpina 합병 효과가 본격적으로 나타나면서 2020년 수익 약 178억 달러를 기록함
- Panalpina합병 이후, DSV는 물동량(TEU)기준 해상포워더 3위, 항공포워더 2위이며, 수익 기준 유럽 3PL 10위. 유럽 도로화물업체 3위를 차지하게 됨
- UTi Worldwide 인수와 Panalpina 합병 이후 실질적으로 수익이 증대되어 CSV는 그 이후로도 지속적인 인수합병을 위한 노력을 나타낼 것으로 전망됨

DSV 인수 이후 수익 변화(2013~2020년)

(단위 : 백만 달러)



자료: Ti Insight「M&A In the Global Logistics Industry Part 3」p.10

DSV는 서비스 확대를 위해 지속적으로 인수합병을 진행할 것으로 전망됨

- DSV의 규모 증대 및 서비스 확대를 위한 인수합병은 지속적으로 이루어질 것으로 예상되며 특히 국제물류주선업 서비스를 확장하기 위한 통합이 늘어날 것으로 전망됨
- 아시아 시장으로의 확장, 해운·항공 물동량 증가, 3PL서비스 수요 증가 등도 DSV가 시장과 네트워크를 확장하는 요인으로 작용할 것으로 보임
- 또한 블록체인 솔루션 개발, 전자상거래 등과 같은 분야와의 통합도 예상됨

참고자료: http://www.gscintell.com (검색일 : 2019.3.23.). Ti Insight「M&A In the Global Logistics Industry Part 3」

김한나 연구원
051-797-4588, h.kim@kmi.re.kr

KMI 국제물류 위클리

국제물류 투자동향

현대중공업그룹, 한국투자공사와 함께 글로벌 선진기술 보유기업 인수 추진

- 지난 3월 24일 현대중공업그룹은 한국투자공사와 '해외 선진기술 업체 공동투자를 위한 업무협약(MOU)'을 체결함

- 업무협약에 따라 양사는 최대 1조원을 투자해 AI, 로봇, 자율운항선박, 수소연료 전지 등의 분야에서 선도적 기술력을 보유한 글로벌 기업의 인수를 추진하기로 함

- 현대중공업그룹은 최근 4차 산업혁명 기술을 선박에 적용해 스마트 선박 고도화를 추진하고 있음
  - 2020년 1월에는 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등을 접목해 기존 엔진보다 연료 효율성을 10% 이상 향상시킨 힘센엔진(HiMSEN)을 개발했음
  - 2020년 4월에는 카이스트(KAIST)와 공동개발한 첨단 항해지원시스템(HiNAS)을 SK해운의 25만톤 벌크선에 설치했음
  - 2020년 12월에는 '아비커스(AVIKUS)'라는 자회사를 설립하고 자율운항 솔루션과 항해보조 시스템을 개발 및 판매하고 있음

아비커스(AVIKUS)에서 개발 중인 자율운항 솔루션 자료

자료 : http://www.nanews.co.kr/news/articleView.html?idxno=31295

- 자율운항선박은 유럽에서 적극적으로 개발 중에 있으며, 특히 노르웨이 선박 기술 업체인 콩스베르그(Kongsberg)는 2017년 글로벌 미네랄 비료 회사인 야라(YARA)와 공동으로 자율운항 전기추진선박을 개발해 2021년 중 세계최초로 운항할 계획임

- 빠르게 변화하는 해운업 환경에서 기업의 가치는 미래 성장동력에 좌우되기 때문에 이번 MOU를 통해 현대중공업그룹이 추진하고 있는 신사업이 탄력 받을 것으로 예상됨

참고자료: http://www.nanews.co.kr/news/articleView.html?idxno=31295 : (검색일 2021.3.25.)
http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=304103 : (검색일 2021.3.25.)
http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2020/01/13/2020011300086.html: (검색일 2021.3. 25)
https://safety4sea.com/yara-birkeland-to-start-sailing-during-2021/ : (검색일 2021.3.25.)

황선일 부연구위원
051-797-4675, shwang@kmi.re.kr

KMI 국제물류 위클리

국제물류 연구동향

우유공급사슬에서 블록체인 기술 적용에 따른 사회적 영향에 대한 연구

무엇을 왜 연구했는가?

- 유엔식량농업기구(Food and Agriculture Organization·FAO)에 의하면 많은 양의 음식이 식품공급사슬에서 기술적 인프라 등의 문제로 손실되고 있으며, 특히 터키에서는 연간 2천6백만 톤의 먹을 수 있는 음식이 버려지고 있음

- 이와 같이 많은 음식이 버려지는 원인을 파악하고 이를 방지하기 위해서는 식품공급사슬을 정확히 파악하고 공급사슬에서 정보와 물자의 흐름을 철저히 이해하는 것이 중요함

- 본 연구는 터키 우유공급사슬을 매핑(mapping)하고 구성원 간의 정보와 물자 흐름의 가시성, 추적성, 그리고 신뢰성을 높이기 위해 도입된 블록체인 기술이 미칠 수 있는 사회적 영향력을 알아보는 것임
  - 지역사회 임베딩, 농촌 개발, 위조식품 감소, 동물 건강 및 복지, 식품 시장과의 근접성, 식품안전, 건강한 식습관에 대한 사람들의 교육 및 홍보와 같은 변수들에 대해 낙농업자, 기업, 지역 커뮤니티 및 동물에 대한 블록체인 기술의 사회적 영향을 알아보았음

- 이와 같은 연구 목적을 효과적으로 달성하기 위해 시스템 다이나믹스(System Dynamics)와 시스템 이론을 활용했으며, 분석을 위한 데이터는 터키 낙농업체를 지원하기 위해 설립된 농업 개발 협동조합에서 수집했음

무엇을 발견했는가?

- 우유공급사슬에서 블록체인 도입으로 인해 파급되는 사회적 영향을 모두 9가지로 제시했으며, 이에 대한 정확한 내용은 아래와 같은 표로 정리할 수 있음

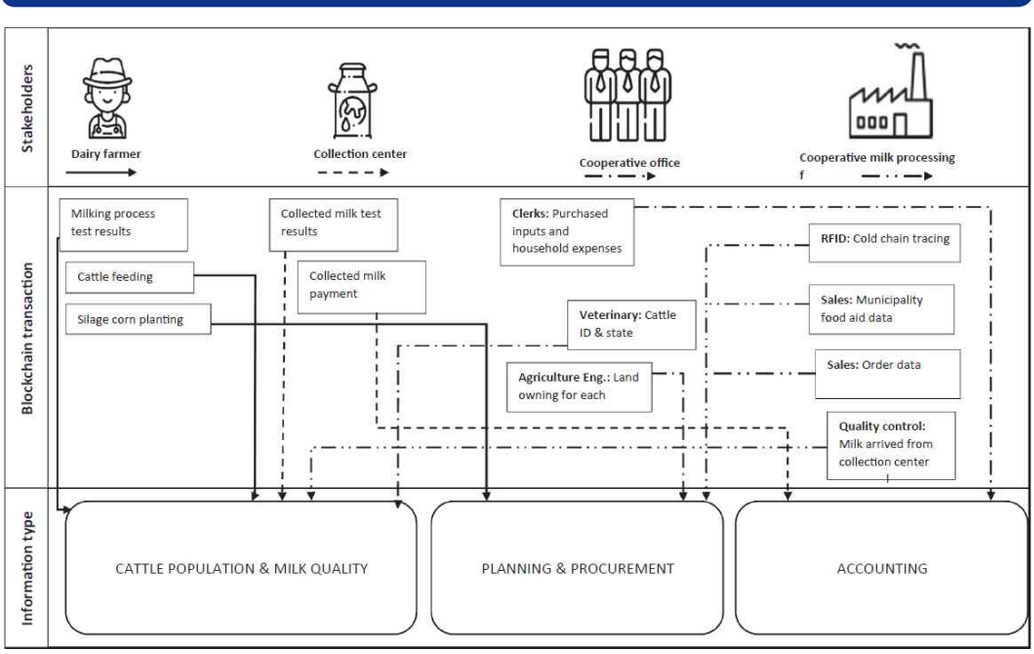
블록체인 도입에 따른 사회적 영향 9가지

사회적 영향	정의
지역 임베딩 (Local Embedding)	농업을 지원하는 지역 파트너를 포함하여 가치 사슬의 일부로 지역 경제의 고용 등을 의미함
지역 개발 (Rural Development)	지역 개발에는 일자리 창출, 소득 창출 및 생활수준 향상을 의미함
식품사기 감소 (Decreasing food fraud)	식품사기는 식품법 위반, 의도적으로 식품을 잘못 전달하여 결국 경제적 이점을 얻는 것을 의미

동물 건강 및 복지 (Animal health and welfare)	식품을 생산하는 동물의 건강과 복지를 보장하는 것은 곧 식품을 생산하는 인간의 건강과 복지를 의미함
식품 시장의 근접성 (Proximity to food markets)	식품의 생산되고 소비되는 거리를 줄이는 것을 의미함
식품 안전성 (Food security)	지역에서 식품의 수요와 공급의 불안정으로 인한 가격 변동을 의미함
건강식품 소비 진작과 교육 (Educating and promoting healthy eating)	사람들에게 건강식품의 중요성을 교육하고 소비할 수 있는 시스템을 의미함
식품 접근성 (Assisting food access)	영양가 있고 건강한 식품이 필요한 사람들이 적절하게 소비할 수 있는 시스템을 의미함
투명성에 대한 사회적 수용도 (Social acceptability by transparency)	공급사슬 구성원간 지식과 정보를 공유하고 리스크를 최소화함으로서 신뢰를 향상시키는 투명성을 의미함

- 우유공급사슬 단계에서 블록체인 실현을 위한 데이터 입력은 아래와 같은 그림으로 제시함

우유공급사슬 내 블록체인 데이터 처리 프로세스



- 아울러 블록체인 기술을 구체적으로 적용하기 위하여 우유공급사슬 각 단계에서 필요한 데이터 입력 사항들을 정리하였음
  - 공급사슬 각 단계에서 무엇을 추적할 것인가? 언제 등록할 것인가? 누가 등록할 것인가? 누가 이용할 것인가? 왜 추적해야 하는가? 등에 대하여 명시했음

연구결과는 어떤 교훈을 주는가?

- 우유공급사슬에서 블록체인 도입으로 기대할 수 있는 사회적 영향을 논리적으로 정리하여 블록체인 기술 도입의 효과를 정성적으로 제시함
  - 식품 안전, 지역사회 개발 및 동물복지 등의 목표를 달성하기 위해서 블록체인 기술을 식품공급사슬에 도입하는 것은 큰 효과를 거둘 수 있음

- 특히 유통기한이 짧은 식품일 경우 블록체인 기술을 도입하게 되면 정보의 투명성과 신뢰성이 높아지게 되므로 정확한 수요예측으로 인한 공급량의 적절성을 확보해 낭비되는 물자를 줄일 수 있기 때문에 공급사슬의 전반적인 효율성을 높일 수 있음
  - 우유와 같이 신선도가 중요한 식품일수록 공급사슬의 효과는 높아질 수 있음

- 공급사슬의 전체적인 효율성을 높이기 위해서는 정보의 투명성, 추적가능성, 신뢰성을 보장할 수 있는 블록체인이 유용하게 활용될 수 있음

참고자료: Sachin Kumar Mangla et al, "Using system dynamics to analyze the societal impacts of blockchain technology in milk supply chainsrefer", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review,* Volume 149, May 2021.

황선일 부연구위원
051-797-4675, shwang@kmi.re.kr

KMI 국제물류 위클리 공지사항

2021 해외물류시장 개척지원 사업 추가 모집 공고

〈2021년 해외물류시장 개척지원 사업 추가 모집 공고〉

해양수산부는 해외 유망사업 발굴을 지원하고 국내기업의 글로벌 물류시장 진출 활성화와 국내 화주기업과 물류기업의 해외시장 동반진출을 장려하고 양 업계 간 상생협력 풍토를 조성하고자 "해외물류시장 개척지원 사업"을 시행하고 있습니다. 본 사업의 세부사업인 **「해운·물류기업 해외진출 타당성조사 지원 사업」**과 **「화주-물류기업 해외 동반진출 지원 사업」**을 다음과 같이 모집하오니, 관심 있는 기업의 많은 참여 바랍니다.

2021년 3월 15일
해양수산부장관

1. **모집기간** : 2021년 3월 15일(월) 09:00 ~ 4월 14일(수) 18:00 까지

2. **대상사업** : 「해운·물류기업 해외진출 타당성조사 지원 사업」 및 「화주-물류기업 해외 동반진출 지원 사업」

3. **제출방법** : 한국해양수산개발원(www.kmi.re.kr) 홈페이지 공지사항 및 국제물류정보포탈(withlogis.co.kr) 공고문 확인 및 양식을 다운받아 제출

4. **문의처** : 한국해양수산개발원 국제물류투자분석·지원센터
   - 최나영환 센터장(051-797-4770, chnayoung@kmi.re.kr)
   - 김동환 연구원(051-797-4913, kdong@kmi.re.kr)

※ 해외물류시장 개척지원 사업 온라인 사업설명회('21.03.15~)
- 유튜브 국제물류투자분석·지원센터 채널(https://www.youtube.com/channel/UCzU7uOfuXJVd9VeJPk0IAeg)을 통해 실시