

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

- 지난해 세계 자동차 물류시장 규모 급감 ... 자동차 생산 감소 영향
- 인도, 도로 네트워크 질 향상을 위해 투자 지속 계획
- 베트남 물류시장, 성장세 지속 전망

● 국제물류 투자동향

- PSA · Duisport, 합작법인 설립 ... 아시아-유럽 물류 연결성 강화
- 미쓰비시 중공업, 미쓰이 E&S 합정사업 인수 완료

● 국제물류 주요 이슈

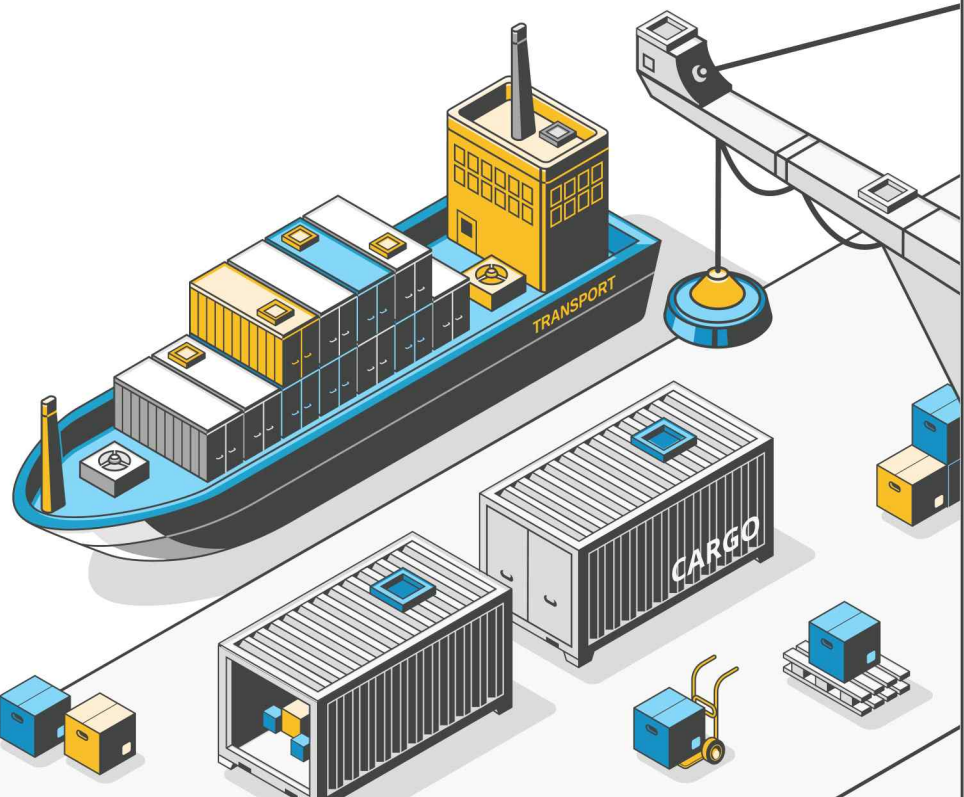
- 수에즈 운하 통행 재개에도 불구하고, 유럽 항만 체선 예상
- 친환경 해운산업을 이끌 연료로 주목받는 암모니아(NH₃)

● 국제물류 연구동향

- 코로나19 관련 공급사슬관리 연구 동향

● 공지사항

- 2021 해외물류시장 개척지원 사업 추가 모집 공고



지난해 세계 자동차 물류시장 규모 급감 ... 자동차 생산 감소 영향

세계 자동차 물류 시장 규모(2015-2020년)

(단위 : 백만 달러, %)

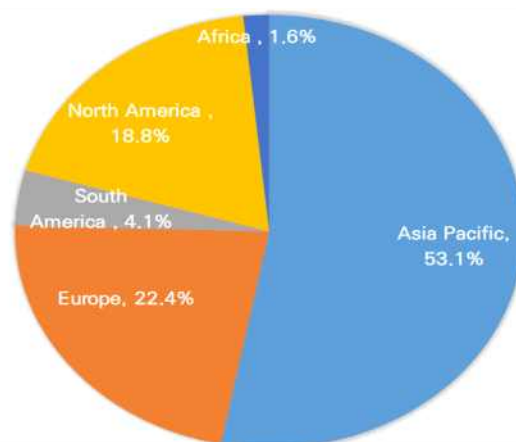


자료 :Transport Intelligence, <http://www.gscintell.com/> (검색일 : 2021.4.5.)

- 2020년 세계 자동차 물류시장 규모는 코로나-19 영향에 따른 제조업체의 자동차 생산 능력 약화 등으로 인해 급격하게 감소함
 - 2016년과 2017년의 시장규모는 전년 대비 각각 4.46%, 2.62% 증가했으나 2018년부터 규모가 감소하기 시작해 2020년에는 전년 대비 -20.4%로 대폭 축소되었음

대륙별 자동차 물류시장 규모(2019년 기준)

(단위 : %)



자료 :Transport Intelligence, <http://www.gscintell.com/> (검색일 : 2021.4.5.)

➤ 2019년 기준 아시아·태평양 지역의 자동차 물류시장이 전체의 53.1%를 차지했으며, 유럽 22.4%, 북미 18.8% 순임

- 2015년부터 2019년까지 자동차 물류시장 연평균 증가율은 0.6%로 해당 기간 동안 큰 변동성이 없는 것으로 평가됨
- 아시아·태평양은 2015년 426억 달러에서 2019년 444억 달러로 연평균 1.0% 성장함
- 유럽은 2015년 181억 달러에서 2019년 187억 달러로 연평균 0.8% 성장함
- 남미는 2015년 32억 달러에서 2019년 34억 달러로 연평균 1.9% 성장함
- 북미는 2015년 163억 달러에서 2019년 157억 달러로 연평균성장률이 0.9% 감소함
- 아프리카는 2015년 12억 달러에서 2019년 14억 달러로 연평균 3%로 성장함

주요 자동차 수송 선사 현황(2019.12. 기준)

구 분	선박		선복	
	척수(척)	비중(%)	선복량(대수)	비중(%)
NYK	103	15.0	616,015	15.2
MOL	92	13.4	545,309	13.5
Glovis	80	11.6	444,292	11.0
K-Line	74	10.8	458,371	11.3
EUKOR	68	9.9	369,145	9.1
Grimaldi	59	8.6	269,137	6.7
WWO	54	7.9	298,655	7.4
HAL	46	6.7	524,790	13.0
Toyofuji Shipping	17	2.5	77,060	1.9
Total	687			

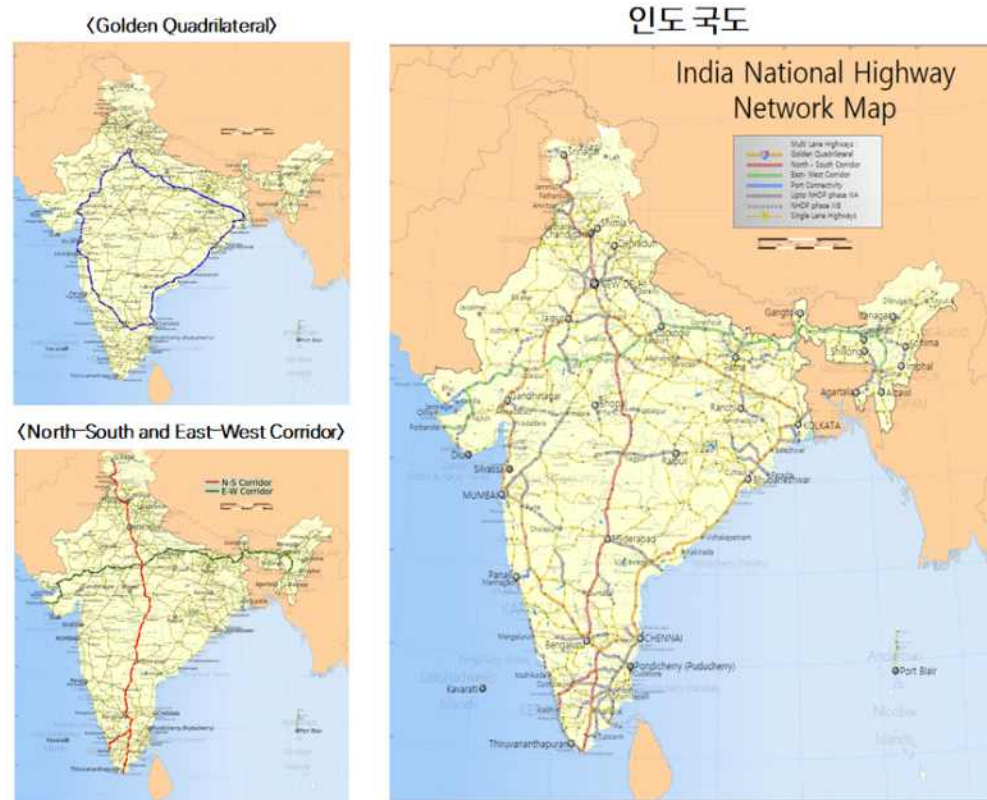
자료 : NYK Line, NYK Report 2020, 2021, p. 58.

➤ 주요 자동차 수송 선사의 경우 일본계 선사의 비중이 높은 편임

- 2019년 12월 기준 일본계 선사는 선박 수 기준 전체의 41.7%, 선복량 기준 전체의 41.9%를 차지했음
- 현대 글로벌리스는 자동차 수송선 총 80척(11.6%), 선복량 44,292대(11%)임

인도, 도로 네트워크 질 향상을 위해 투자 지속 계획

인도 주요 도로 네트워크 현황



자료 : Ministry of Road Transport and Highways, <https://www.india.gov.in/> (검색일 : 2021.4.5.)

- 인도의 도로는 국도(National Highways), 주도(State Highways), 간선도로(District Roads), 지방도로(Rural Roads), 도시도로(Urban Roads), 프로젝트 도로(Project Roads) 등으로 구분됨

- 인도 도로는 국가 승객 운송의 80%, 국가 화물 운송의 65%를 담당하고 있는 제1의 운송 수단임

인도 주요 도로 연장

(단위 : km, %)

구 분	1970년도	1980년도	1990년도	2000년도	2010년도	2016년도	비율
국도	23,838	31,671	33,650	57,737	70,934	114,158	1.9
주도	56,765	94,359	127,311	132,100	163,898	175,036	3.0
간선도로	276,833	421,895	509,435	736,001	998,895	586,181	9.9
지방도로	354,530	628,865	1,260,430	1,972,016	2,749,804	4,166,916	70.7
도시도로	72,120	123,120	186,799	252,001	411,679	526,483	8.9
프로젝트 도로	130,893	185,511	209,737	223,665	281,628	328,897	5.6
총계	914,979	1,485,421	2,327,362	3,373,520	4,676,838	5,897,671	100.0

자료 : Ministry of Road Transport and Highways, *Basic Road Statistics of India 2016 -17*, 2019, p. 3.

주: 연도 기준은 당해 년 4월부터 다음 년 3월까지임

● 인도의 도로연장은 2017년 3월 기준 약 590만 km임

- 도로 비중은 지방도로가 71%로 가장 높고, 간선도로 10%, 도시도로 9%, 프로젝트 도로 6%, 주도 3%, 국도 2% 순임
- 인도 도로는 미국 다음으로 긴 연장을 가지고 있으나, 도로 네트워크 질은 상당히 떨어지는 수준임
- 국도 및 주도 등의 고속도로의 경우 포장률이 100% 수준으로 양호하나, 전체 도로 포장률은 60% 수준임

인도의 고속국도 건설 현황

(단위 : km)

자료 : Ministry of External Affairs, <https://www.mea.gov.in/> (검색일 : 2021.4.5.)

주: 연도 기준은 당해 년 4월부터 다음 년 3월까지임

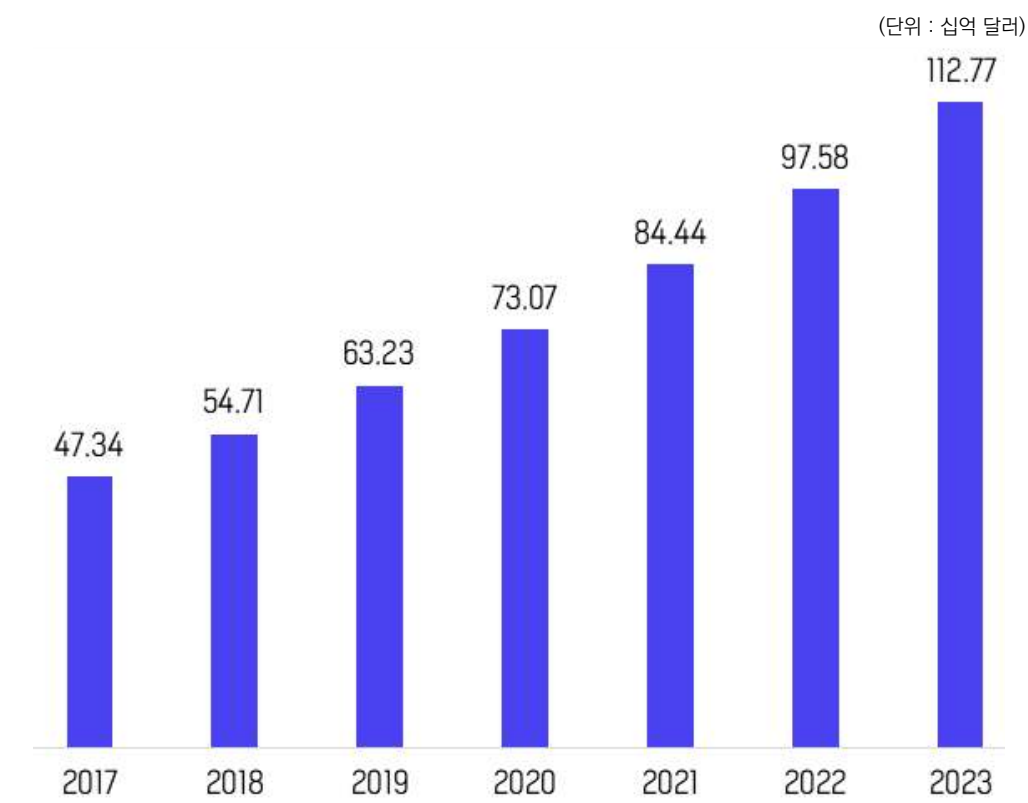
- 인도의 신규 고속도로 건설은 2015년도 6,061km에서 연평균 21.4% 증가하여 2018년도에는 10,855km에 달함

- 인도 정부는 2022년까지 74백억 달러의 예산을 투입하여 고속도로를 6만 5천km까지 확충할 예정임

베트남 물류시장, 성장세 지속 전망

- ▶ 베트남 물류시장 규모는 꾸준한 경제성장률 및 해외직접투자 증가 등으로 성장세가 지속되고 있으며, 2023년에는 1,000억 달러를 넘어설 것으로 전망됨
 - 베트남 물류시장의 구조는 운송(육상, 해상, 항공), 포워딩, 창고업 등 크게 3가지로 구분됨
 - 베트남 물류시장 규모는 2017년 473억 달러를 기록한 이후 2018년에 전년 대비 약 16% 증가한 547억 달러에 달함
 - 2017~2023년 기간 중 연평균 약 15%의 꾸준한 성장세를 나타내, 2023년에는 물류시장 규모가 천억 달러를 돌파할 것으로 전망됨

베트남 물류시장 규모 및 전망(2017~2023년)



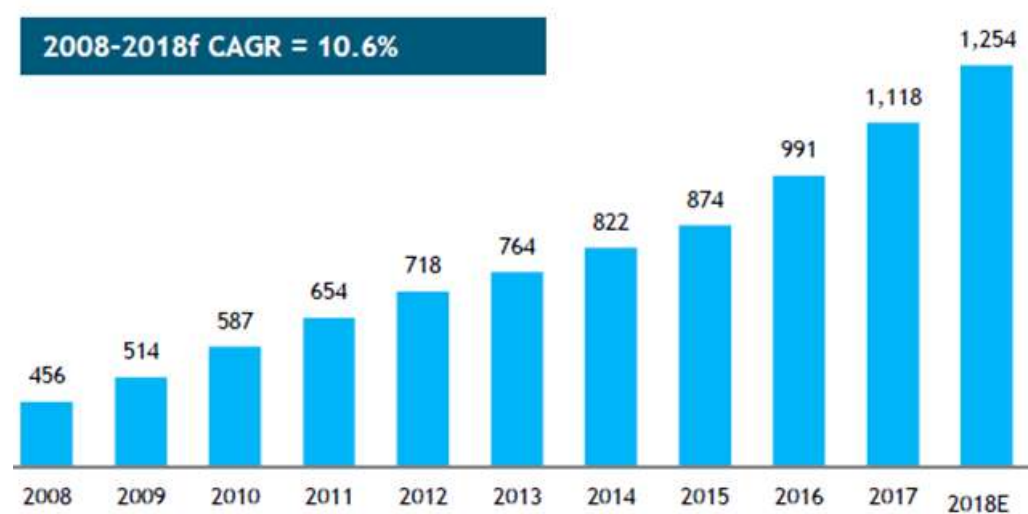
자료 : Mordor Intelligence, Vietnam Freight & Logistics Market, 2018.

● 베트남 물류시장의 총 물동량 규모는 2018년 기준 약 12.5억 톤으로 2008년 이후 연평균 10.6%의 증가율로 성장세를 이어감

- 2008년(4.5억 톤), 2009년(5.1억 톤), 2010년(5.8억 톤) 등 전체 물동량의 증가세가 지속되는 가운데 2012년과 2014년 각각 7억 톤 및 8억 톤을 넘어서는 등 가파른 성장을 이어감
- 특히, 2016~2018년까지 2010년대 후반부로 갈수록 연평균 증가율을 상회하는 증가율을 나타내며 증가세가 가속화되었으며, 해당 추세는 당분간 지속될 것으로 예상됨

베트남 총 물동량 변화(2008-2018년)

(단위 : 백만 톤)



자료 : FiinGroup, 'Vietnam Logistics Market 2019', 2019.

참고자료 : Mordor Intelligence, Vietnam Freight & Logistics Market, 2018. / FiinGroup, 'Vietnam Logistics Market 2019', 2019.

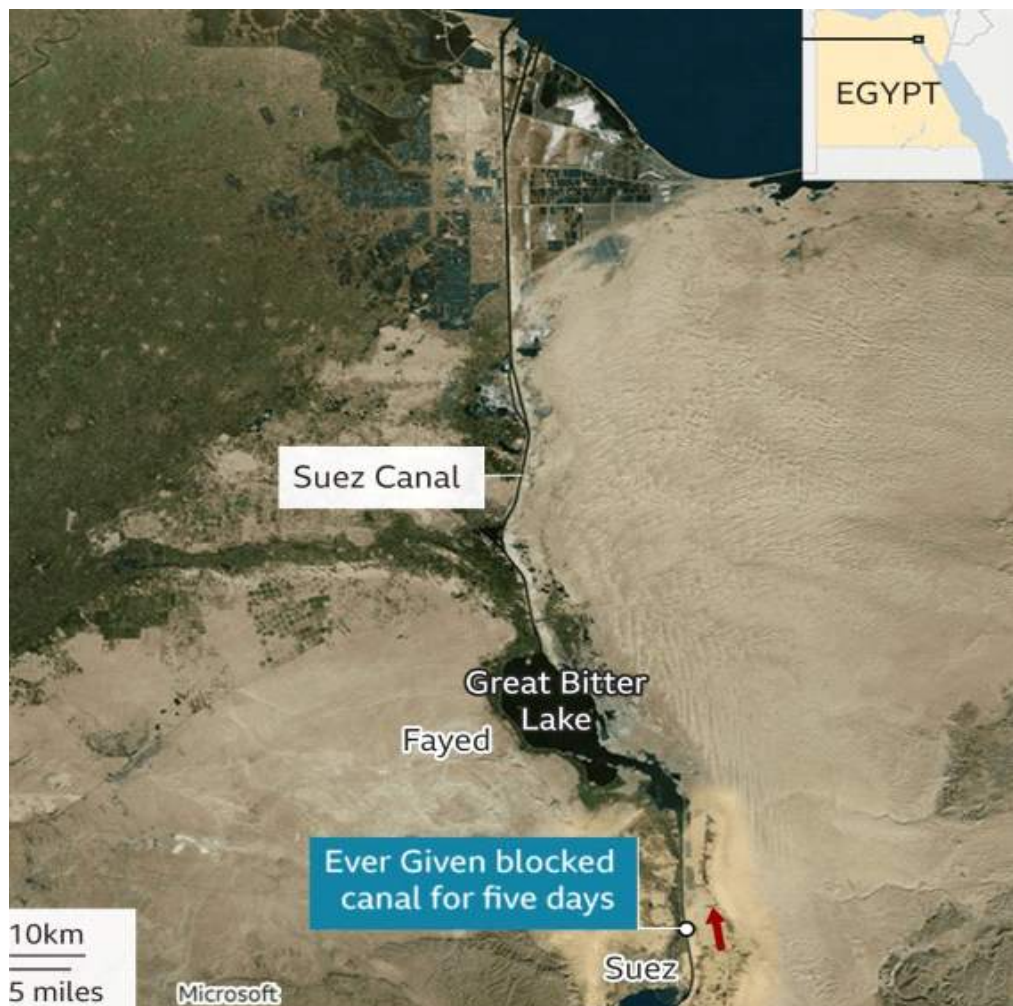
김동환 연구원

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

수에즈 운하 통항 재개에도 불구하고, 유럽 항만 체선 예상

- ▶ 지난 3월 29일, 에버기븐호가 재부양에 성공하면서 수에즈 운하 통항이 재개됨
 - 3월 23일 에버그린의 2만TEU급 컨테이너선 에버기븐(Ever Given)호가 수에즈 운하를 통과하다 선수가 독에 좌초되면서 운하가 봉쇄됨
 - 네덜란드 전문팀 SMIT는 에버기븐호를 재부양시키기 위해 13대의 예인선을 감독하고, 준설선을 들여와 선박 끝 아래에서 3만 입방미터(cubic meters)의 진흙과 모래를 파냄
 - 3월 29일 에버기븐호 재부양에 성공하여 Great Bitter Lake로 예인되어 안전 점검을 받게 됨
 - 4월 3일자로 에버기븐호 좌초로 인해 운하를 통과하지 못했던 422척의 선박이 모두 통과함

에버기븐호 좌초 위치



자료 : <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-56567985>(검색일: 2021.4.6.)

➤ 수에즈 운하 통항은 재개되었으나 대기선박이 몰리면서 체선이 우려됨

- 운하 통항이 재개되면서 대기 중이던 선박이 한꺼번에 몰려 항만 체선이 본격화될 것으로 예상됨
- 세계 무역의 약 12%가 통과하는 수에즈 운하는 지중해-홍해, 아시아-유럽을 연결하고 중동-유럽을 잇는 원유 및 천연액화가스 주요 해상 운송로임
- 특히 로테르담항, 앤트워프항 등 유럽 주요 '컨'항만이 크게 타격을 받을 것으로 전망됨
- 영국 포워더 Seaport Freight Services 이사는 통항이 재개되었지만 펠릭스토우항에 내려진 화물이 정박지가 없을 경우 로테르담 혹은 앤트워프항으로 이동하게 될 것이며, 펠릭스토우항에서 온 화물을 모두 하역하는데 2주 이상이 걸릴 것이라고 우려를 표함

➤ 또한 통항 중단에 따른 피해보상금 규모가 막대해 후폭풍이 심각할 것으로 보임

- 코로나19로 인해 이미 지연되고 있었던 운송이 운하 정체 사태로 인해 운송이 더뎠지면서 물류 상황이 더 악화될 것으로 전망됨
- 수에즈운하청(Suez Canal Authority · SCA)은 이번 수에즈운하 사고로 인해 항로의 기술적 인프라 개선 필요성을 느끼고 있으며 통항 중단으로 인한 피해보상액은 10억 달러 이상일 것으로 예상함
- 에버기분호는 피해보상금 지급 전까지 Great Bitter Lake에 정박해 있을 것으로 보임

친환경 해운산업을 이끌 연료로 주목받는 암모니아(NH₃)

- 2018년 국제해사기구(IMO)는 2050년까지 해운산업의 이산화탄소 배출량을 2008년 발주 선박의 50% 수준으로 감축하기로 했음

 - 해운산업은 전 세계 이산화탄소 방출량의 3%를 차지하고 있는 것으로 파악됨
- 이에 전 세계 해운사는 이산화탄소 배출을 억제할 수 있는 여러 가지 기술과 더불어 친환경 연료 개발에 많은 노력을 기울이고 있음

 - IMO의 목표를 달성하기 위해서는 약 1조 4천억 달러가 소요될 것으로 판단하며 새로운 시장 창출이란 관점에서 기업들의 적극적인 연구와 투자가 이루어지고 있음
 - 현재 대체연료로서 주목 받고 있는 것은 LNG, LPG, 수소, 암모니아 등이 있음
- 지난 2월 국제전기전자공학회(IEEE) Spectrum에서는 해운산업이 온실가스 감축 목표를 달성하기 위해 전 세계 바다를 오가는 대형선박에 암모니아 연료를 도입하고 있음을 주목함¹⁾

 - 암모니아(NH₃)는 질소 원자 하나와 수소원자 3개가 결합되어 있는 물질로서 탄소가 없기 때문에 연소 시 이산화탄소가 발생하지 않음
 - 에너지 밀도는 리튬 이온 배터리의 10배이며 액체 상태로 선박에 실을 수가 있기 때문에 미국선급협회는 2050년까지 수소와 함께 암모니아를 선박의 화석연료를 대체할 수 있는 가능성이 가장 높은 연료로 예측했음
- 핀란드 바르질라(Wartsila)는 현재 암모니아 선박연료에 대한 연소 테스트에 착수했으며, 2024년에는 해양작업지원선 바이킹 에너지(Viking Energy)호가 장거리 시험운항을 실시할 것이라고 밝힘

 - 바르질라(Wartsila)는 유럽연합의 지원을 받는 'ShipFC' 컨소시엄 프로젝트의 일환으로 2023년까지 바이킹 에너지(Viking Energy)호에 암모니아 연료전지를 설치하는 작업을 수행하고 있음
 - 이와 더불어 MISC-삼성중공업이 암모니아 추진 탱커를 개발 중이며, 영국 로이드선급(LR)과 만에너지(MAN Energy Solutions)가 관련 프로젝트를 진행 중
 - 노르웨이 정부 산하 Norwegian Research Council은 해당 프로젝트에 21억 달러 지원 예정
- 한편 일본 IHI는 암모니아를 연료로 발전하는 고체 산화물형 연료 전지(SOFC)를 개발하고, 2018년 3월 회사 요코하마 사업소에서 실증시험을 통해 1kW급 발전에 성공했으며 2020년대 상용화를 목표로 시스템의 대형화를 추진하고 있음

1) <https://spectrum.ieee.org/transportation/marine/why-the-shipping-industry-is-betting-big-on-ammonia>

- ▶ 한국 삼성중공업은 2020년 영국 런던에서 말레이시아 국영선사인 MISC를 포함해 로이드선급, 만에너지(Man Energy Solution) 등과 함께 암모니아 연료 추진 유조선 공동 개발 프로젝트 계약을 체결했음

- 만에너지(MAN Energy Solutions) Uwe Lauber 회장은 2022년에 세계 최초 암모니아 엔진을 현장에서 사용할 수 있도록 해당 프로젝트에 570만 달러를 투자하겠다고 밝힘
- ▶ 한국선급은 올해 1월 암모니아의 특징과 기술정보 등을 수록한 '암모니아 연료추진 선박 보고서'를 발간해 암모니아 연료추진 선박의 안전규정 방향을 설정하고 관계자들의 이해를 증진시킴

암모니아 연료전지를 테스트할 '바이킹 에너지(Viking Energy)'호



자료 <http://www.arcticroute.co.kr/news/articleView.html?idxno=635> (검색일 2021.3.29.)

자료 : www.chosun.com/economy/science, (검색일 2021.3.29.), www.yna.co.kr/view, (검색일 2021.3.29.), www.h2news.kr/news/article, (검색일 2021.3. 29)

PSA · Duisport, 합작법인 설립 ...아시아-유럽 물류 연결성 강화

- ▶ 지난 3월 17일, 싱가포르 항만운영사인 PSA社は 세계 최대 내륙항만을 운영하는 독일의 복합물류기업 Duisport社(Duisburger Hafen AG)와 아시아-유럽 복합수송시설에 투자하는 합작법인인 MIPL社(Multimodal Investments Pte Ltd)를 설립하기로 발표함
 - 동 합작회사는 철도 수송을 중심으로 하여 아시아-유럽 간 물류 연결성 강화를 목적으로 함
 - MIPL社は PSA의 투자처인 중국 충칭의 복합유통센터인 SSCDC(Sino Singapore Chongqing DC Multimodal Logistics) 및 국제철도터미널인 CUIRC(China United International Rail Co.) 등의 투자 지분을 인수하게 됨

MIPL의 복합수송시설 구상도



자료: Duisburger Hafen AG, <https://www.duisport.de/>, (검색일 : 2021.04.05)

- ▶ 최근에는 중국의 일대일로 정책 중 충칭을 중심으로 한 국제육해무역회랑(International Land-Sea Trade Corridor · ILSTC)의 투자가 활발하며, 이에 따라 SSCDC, CUIRC 사업도 탄력이 받을 것으로 평가됨
 - SSCDC는 싱가포르와 중국 정부가 공동으로 충칭시에 33만 평방미터 규모의 복합유통센터를 개발하는 프로젝트임
 - CUIRC는 중국 전역의 13개 최신 철도터미널 개발 프로젝트임

● 동 합작회사는 향후 공급망 서비스 공급자와 협력하여 수송·디지털 솔루션을 개발하고, 내륙-항만터미널 간 공급망 탄력성을 강화할 계획임

- PSA의 Tan Chong Meng CEO는 Duisport와의 제휴는 아시아 내륙시장과 해운시장 양방향의 직접 연결을 원하는 고객과 보다 밀접하게 관계할 수 있는 기회라고 언급함
- Duisport의 Erich Staake CEO는 이번 합작투자를 통해 효율적인 철도 인프라 구축과 혁신적인 디지털 서비스 제공이 가능할 것으로 기대함

미쓰비시 중공업, 미쓰이 E&S 합정사업 인수 완료

- 3월 29일 미쓰비시 중공업(MHI)이 미쓰이 E&S 합정사업을 인수했다고 밝힘으로써 2020년 6월부터 진행되어온 양사 간 협상이 마무리됨
 - 미쓰이 E&S 홀딩스와 자율 수중 및 수상함정 개발, 해군 및 정부 선박 사업을 인수하는 계약을 체결함
- 미쓰비시 중공업은 성명에서 이번 계약으로 인해 일본의 방위조선 사업이 한층 강화될 것이라고 밝힘
 - 미쓰이 E&S는 공급선(supply vessel) 및 관측선(observation ship)을 포함한 국방부 조선·수리 분야에서 강점을 갖고 있는 회사임
 - 이번 조치로 일본 해양자위대(JMSDF)와 일본 해안 경비대(JCG)의 선박을 만드는 현지 조선 업체의 수는 4개에서 3개로 줄어들게 되었음
- 이와 같은 일본 조선 사업의 행보는 조선업계에 생존을 건 몸집 키우기 경쟁이 본격화 되고 있다는 신호로 해석되고 있음
 - 중국은 2019년 자국 1위 조선소인 중국선박중공업집단(CSSC)과 2위 조선소인 중국선박공업집단(CSIC)을 합병해 중국선박공업그룹(CSG)을 만들었으며, 한국은 현대중공업과 대우조선해양이 인수합병을 추진하고 있음
 - 이번 미쓰비시 중공업의 인수는 한국과 중국이 자국 조선소 간 합병을 통해 경쟁력 강화에 나서자 일본도 뒤늦게 자국 조선소와 협력하는 대응책의 일환으로 보임

미쓰비시 중공업이 나가사키 조선소에서 진수한 3,900톤급 다목적 호위함 Mogami호



자료 : www.janes.com/defence-news/news-detail/ (검색일 2021.4.1.)

자료 : www.janes.com/defence-news/, (검색일 2021.4.1.), www.snmnews.com/news/, (검색일 2021.4.1.)

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

코로나19와 관련 공급사슬관리 연구 동향

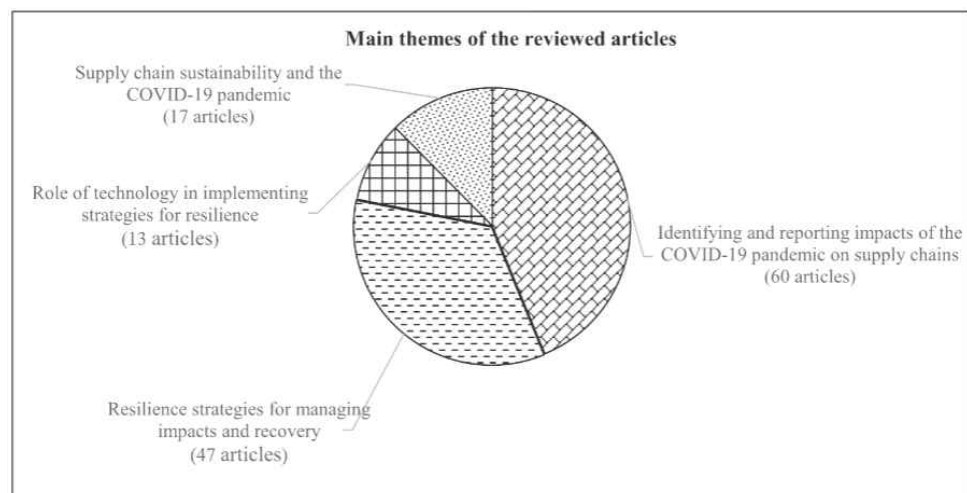
무엇을 왜 연구했는가?

- 코로나 19 신종 코로나 바이러스의 전 세계 확산은 공급사슬관리 분야에 엄청난 영향을 미쳤으며, 대유행이 시작된 이래 학자들은 코로나 19로 인해 제기된 다양한 공급사슬 관련 문제를 연구하고 발표했으나 체계적인 문헌 검토가 부족함
 - 코로나19 혼란과 관련된 공급사슬의 어떤 측면이 이미 연구되었으며 어떤 측면이 여전히 조사되어야 하는지 명확하지 않음
- 본 연구는 공급사슬분야에서 코로나 19에 대한 기존 연구를 체계적으로 검토했음

무엇을 발견했는가?

- 본 연구는 엄격하고 체계적인 문헌조사를 통해 2020년 9월 28일 또는 그 이전에 출판된 74개의 관련 연구를 식별했으며, 조사결과 다음과 같은 네 가지 광범위한 주제가 가장 많이 연구되었음²⁾
 - 코로나 19의 영향력(impacts of the COVID-19 pandemic): 60개
 - 코로나 19의 충격으로 인한 회복과 관리를 위한 복원 전략(resilience strategies for managing impacts and recovery): 47개
 - 코로나 19를 고려한 공급사슬 지속가능성(supply chain sustainability in the light of the pandemic): 17개
 - 복원 전략의 실행에서 기술의 역할(the role of technology in implementing resilience strategies): 13개

선행연구에서 가장 많이 연구된 4가지 주제



2) 1개 연구에서 2개 이상의 주제를 연구한 경우가 있기 때문에 총계가 달라졌음

➤ 각 주제 대한 세부 연구주제는 다음과 같이 정리할 수 있음

선행연구의 연구주제와 세부연구주제

연구주제 (theme of the studies)	세부 연구주제 (research questions)
코로나 19의 영향력 (impacts of the COVID-19 pandemic)	코로나 19가 특정 공급사슬 (예 : 수요가 많거나 수요가 적은 품목의 공급사슬)에 잠재적, 단기적, 중기 및 장기적으로 미치는 주요 영향은 무엇인가?
	코로나 19 대유행의 영향은 네트워크 구조와 복잡성의 차이에 따라 공급사슬에서 어떻게 다르게 나타나는가?
	코로나 19 대유행의 다양한 영향은 어떻게 상호 연결되어 있는가?
	코로나 19로 인하여 중단된 공급사슬의 한 영역은 전체사슬에 어떻게 전파되는가?
	공급사슬에서 생산 능력 감소와 단기 수요 불일치가 황소채찍 효과에 어떤 영향을 미칠 수 있는가?
	코로나 19는 중소기업 공급사슬에 어떤 영향을 미쳤는가?
	코로나 19의 충격에 영향을 미치는 상황적 요인은 무엇이며 어떻게 영향을 주는가?
코로나 19의 충격으로 인한 회복과 관리를 위한 복원 전략 (resilience strategies for managing impacts and recovery)	코로나 19 시대와 이후의 복원력을 높이는 데 가장 적합한 전략 조합은 무엇인가?
	코로나 19의 충격을 가장 잘 처리할 수 있는 복원 전략은 무엇인가?
	코로나 19와 같은 대유행 하는 동안 저수요 품목에 대한 공급사슬이 어떻게 충격을 최소화할 수 있으며, 코로나 19 이후 어떻게 회복할 수 있는가?
	공급사슬 구조의 복잡성이 코로나 19의 영향을 관리하기 위한 최적의 복원 전략에 어떤 영향을 미치는가?
	코로나 19 시대와 그 이후에 탄력적 전략 (예 : re-shoring, back-shoring 및 near-shoring)을 구현하는 데 있어 어려움은 무엇인가?
	물류 및 공급사슬의 구조 조정이 글로벌 공급사슬에 어떤 영향을 미치는가?
	다양한 이해 관계자 (예 : 정부, NGO, 기업 및 공급사슬 파트너)가 복원 전략 구현을 어떻게 지원할 수 있는가?
	코로나 19와 같은 전 세계적인 혼란에 가장 적합한 물류 및 공급사슬 네트워크 유형은 무엇인가?
	코로나 19와 같은 세계적 격변기에 가장 적합한 협업 전략은 무엇인가?
	수요 불일치로 인하여 황소채찍 효과가 발생하는 경우 공급사슬을 어떻게 보호할 수 있는가?

연구주제 (theme of the studies)	세부 연구주제 (research questions)
	다양한 공급사슬 참여자의 소셜 네트워크 (예 : 운송 공급자 또는 트럭 운전자 네트워크)가 공급사슬 복원력 달성에 어떻게 기여할 수 있는가?
	글로벌 공급사슬은 빠른 복구를 위해 복원 전략을 어느 정도 맞춤화해야 하며 어떻게 해야 하는가?
	공급사슬은 코로나 19와 같은 전염병의 영향을 줄이기 위해 사전 경고 신호를 어떻게 효과적으로 모니터링하고 활용할 수 있는가?
	중소기업은 코로나 19의 충격에 어떻게 효과적으로 대응하고 회복할 수 있는가?
	중소기업은 어떻게 공급사슬의 탄력성을 강화하고 코로나 19와 같은 전염병에 더 잘 대처할 수 있는가?
	대기업에서 사용하는 공급사슬 탄력성 전략 중 중소기업 탄력성을 개선하기 위해 적용 가능한 전략은 무엇인가?
코로나 19를 고려한 공급사슬 지속가능성 (supply chain sustainability in the light of the pandemic)	코로나 19는 다양한 공급사슬의 지속 가능한 경영에 어떤 영향을 미치는가?
	지속 가능한 경영은 코로나 19와 같은 전 세계적 혼란 중에 공급사슬 성과에 어떻게 기여할 수 있는가?
	지속 가능한 경영은 코로나 19와 같은 글로벌 혼란의 영향을 최소화하고 공급사슬의 복원력을 어떻게 향상시킬 수 있는가?
	닫힌 공급사슬(closed-loop supply chain) 또는 순환 경제가 코로나 19와 같은 대유행 기간 동안 생성된 더 많은 수준의 폐기물을 관리하는 데 어떻게 기여할 수 있는가?
복원 전략의 실행에서 기술의 역할 (the role of technology in implementing resilience strategies)	새로운 기술은 코로나 19의 충격을 관리하고 대응력을 향상시키기 위해 다양한 공급사슬 (예 : 수요가 많고 수요가 적은 공급망)을 어떻게 지원할 수 있는가?
	3D 프린팅은 코로나 19 기간 동안 의료 및 필수 제품의 제조 및 공급 유지를 어느 정도 지원할 수 있는가?
	새로운 기술이 전 세계적으로 코로나 19가 유행하는 동안 라스트 마일 (last mile) 전달을 어떻게 지원하여 고객들의 응답성과 신뢰성을 높일 수 있는가?
	드론을 다른 운송 모드와 통합하여 사회적 거리를 유지하면서 정시 배송을 보장하는 방법은 무엇인가?
	코로나 19가 유행하는 동안 고객들의 응답성과 고객 경험을 개선하기 위해 소매업체가 단일 채널을 어떻게 효과적으로 사용할 수 있는가?
	새로운 기술은 코로나 19와 같은 대유행 기간 동안 탄력성 전략을 수립할 때 복잡한 공급사슬 네트워크가 직면하는 문제를 어떻게 완화할 수 있는가?

➤ 연구방법은 다음과 같이 정리할 수 있음

선행연구에서 사용된 연구방법

연구방법	세부방법	개수
실증적 방법 (empirical)	사례연구(case study)	3
	설문조사(survey)	3
계량적 방법 (quantitative)	수학모델(math model)	6
	분석모델(analytical model)	5
	시뮬레이션(simulation)	7
	2차 자료 분석(2nd data analysis)	9
리뷰 (review)	다기준 의사결정 방법(MCDM method)	1
	문헌조사(literature review)	5
	구조적 문헌연구(structured literature review)	4
	분석적 리뷰(analytical review)	1
연구자 의견 (researcher's opinions)	관점/의견 등(perspective/commentary)	25
	개념적 의견(conceptual)	2
	토론(discussion)	4

연구결과는 어떤 교훈을 주는가?

- 코로나 19의 영향에 따른 글로벌 공급사슬의 변화에 대한 심도있는 연구가 활발히 진행되고 있으며, 다양한 주제를 확인할 수 있음. 본 연구에서 제시한 4가지 큰 주제를 기반으로 파생되었던 세부 주제들을 바탕으로 연구를 진행하는 것은 큰 의미가 있을 것으로 판단됨
- 코로나 19와 관련된 데이터 확보에 현실적인 어려움이 있지만 데이터를 활용한 정량적 연구, 객관적 사실로부터 도출된 결과를 기대할 수 있는 연구가 더욱 필요함

자료: Priyabrata Chowdhury et al, "COVID-19 pandemic related supply chain studies: A systematic review", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Volume 148, April 2021.

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 국제물류정보포털(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