

Shipping & Port

KMI 월간동향

▶ 해운항만

해운동향

- 컨테이너선 운임, 계선 변수가 결정할 전망
- 아시아 주요 해운국, '스마트 선박' 상용화 촉진
- 로얄 더치 쉘, 2030년 LNG 선박연료 수요 5천만 톤 초과 전망

항만동향

- 초대형 선박 기항 가속화와 세계 거대 항만들의 움직임
- CMA CGM, 세계 최초 대형컨테이너 선박에 액화천연가스 (LNG) 연료사용 결정
- 미국 LA/LB항의 청정대기행동계획[Clean Air Action Plan (CAAP)], 미국 항만환경 개선 선도

trend

Shipping & Port

Shipping
Port

Global issue

For more, visit kmi.re.kr

VOL. 11



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

발행인 양창호

감수 하동우

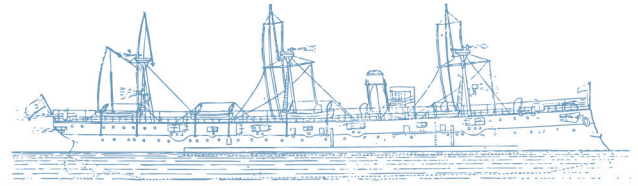
기획 및 편집 정책동향연구본부 동향분석실

발행처 한국해양수산개발원 | 발행일 2017.11

주소 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 | 대표 전화 051.797.4800

Contents

Shipping & Port



해운동향

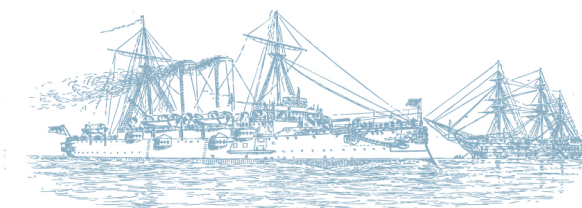


- 컨테이너선 운임, 계선 변수가 결정할 전망 3
- 아시아 주요 해운국, '스마트 선박' 상용화 촉진 5
- 로얄 더치 쉘, 2030년 LNG 선박연료 수요 5천만 톤 초과 전망 8
- 중국-유럽 간 시베리아 횡단 철도(Trans Siberian Railway; TSR) 환적 컨테이너 처리실적 전년 대비 크게 확대 10
- 해운분야 최초 사이버 보안 플랫폼 '엔젤(Angel)', 사이버 공격 차단 12
- ReCAAP ISC, 아시아 해상 무장강도 '주의' 권고 14
- 중국 철강생산 감축으로 과연 철광석 수입이 줄어들까? 17
- 러시아의 북극개발 및 북극항로 확대 19
- 미국 Cove Point LNG 프로젝트 시운전 물량 수출 승인과 LNG 수출업자들의 對중국 시장 진출 노력 21
- 디피 월드, 아프리카 북부 소말리랜드에 자유무역지대 건설 추진 23

항만동향



- 초대형 선박 기항 가속화와 세계 거대 항만들의 움직임 27
- CMA CGM, 세계 최초 대형컨테이너 선박에 액화천연가스(LNG) 연료사용 결정 30
- 미국 LA/LB항의 청정대기행동계획[Clean Air Action Plan(CAAP)], 미국 항만환경 개선 선도 32
- 중국, 상하이로 시작으로 자유무역항 추진 급물살 34
- 중국 최대 해운항만 국영기업 코스코 그룹, 투자 가속화 37
- 중국, 항만지수(China Port Index) 발표 40
- 중국 주요 항만 및 글로벌 컨테이너 물동량 증가추세 42
- 러시아, 하이퍼루프(Hyperloop)에 대한 관심 증폭 44
- 일본 고베항, 구항지역 내 신항지구 항만재개발 본격적 추진 46
- 암스테르담항, 유럽 최초의 LNG 벙커링 폰툰 건설 48
- 항만보안의 선제적 대응이 필요한 시점 50
- 글로벌 터미널운영사(GTO), 세계 각지에서 활발한 투자·운영 사업 전개 52
- 사물인터넷(IoT) 기술의 확장, 'Amazon Key'를 통해 부재시 경비실이 아닌 재택 배달 실현 54
- XPO, 전자상거래의 성장에 대비한 라스트 마일 허브 확장 56



Shipping & Port

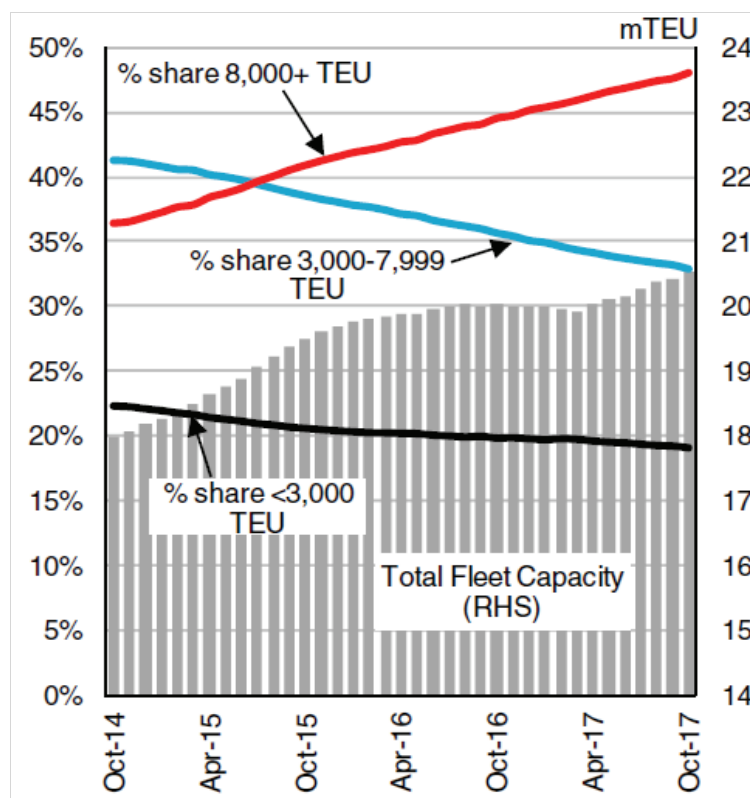
KMI 월간동향
해운

컨테이너선 운임, 계선 변수가 결정할 전망

■ 최근 8,000TEU 이상 선박의 신조선 인도가 집중되고, 선박 해체는 8,000TEU 이하 선박에서만 나타나고 있다.^{a)}

- 2015년 컨테이너선 전체 선대는 8% 증가했지만, 지난해에는 시황 악화로 대규모 선박 해체와 신조선 인도 연기로 선대 증가율이 1.2%에 그쳤다.
- 올해에도 8,000TEU 이하, 그 중에서 특히 구 파나막스급(3,000~4,500TEU) 선박의 해체가 상반기에 대규모로 이뤄졌다.
- 그러나 8,000 TEU이상 대형선의 선박 해체는 전무하여, 대형선의 지속적인 신규 공급과 중소형선의 해체가 최근 선박 시장의 트렌드가 되었다.

그림1. 컨테이너선 선형별 선대 추이

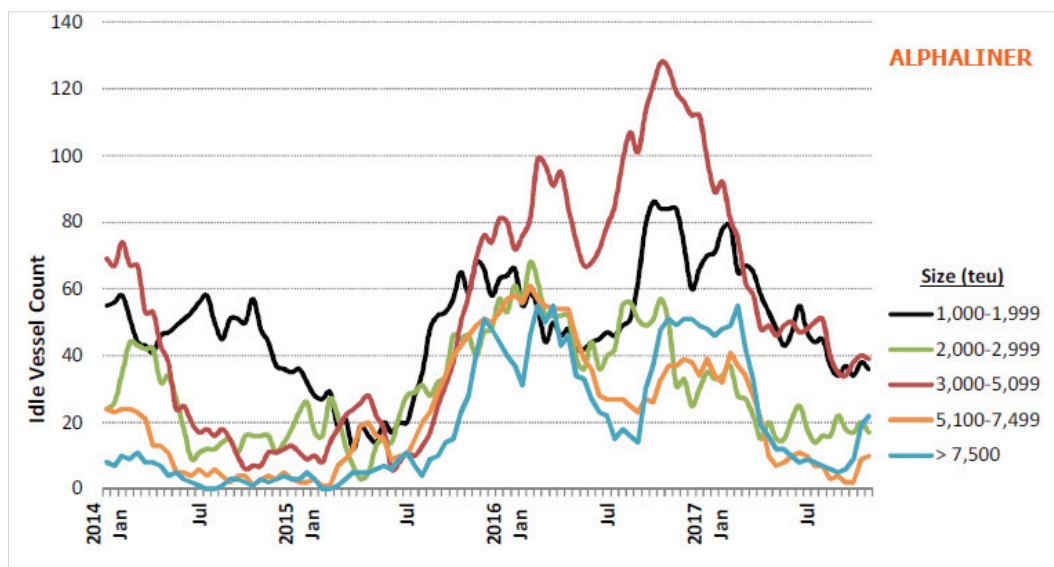


출처: Clarksons, Container Intelligence Monthly, October 2017.

■ 한편, 최근에 겨울철 비수기에 대비하여 선사들이 동-서 기간 항로의 대형선을 일부 철수시키면서 대형선 계선이 소폭 증가했다.^{b)}

- 10월 초 중국 국경절과 그에 이은 겨울철 비수기 대비 등에 따라 7,500 TEU 이상 선박의 계선이 증가했다.
- 선사들의 이 같은 비수기 대비 등을 위해 임시 결항 전략을 펴면서, 특히 12,000 TEU 이상 대형선도 계선 선박이 8척으로 늘어났다.

그림2. 컨테이너선 선형별 계선 추이



출처: Alphaliner, Weekly Newsletter, Volume 2017, Issue 45, 2017.

■ 이 같은 대형선의 계선 증가와 예년의 기대치보다 높은 물동량 증가율로 올해 겨울 비수기 운임은 하락폭을 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

- 그러나 크리스마스 시즌 특수가 종료되면 겨울철 비수기가 본격화할 것으로 전망되어, 추가적인 대형선 계선이 없을 경우 운임은 하락세를 보일 것으로 전망된다.

고병욱 해운해사연구본부 해운시장분석센터 전문연구원

(valiance@kmi.re.kr/051-797-4632)

참고자료

a) Clarksons, "Looking Inside Fleet Development: The Boxship Product Mix", Container Intelligence Monthly, October 2017.

b) Alphaliner, Weekly Newsletter, Volume 2017, Issue 45, 2017.

아시아 주요 해운국, ‘스마트 선박’ 상용화 촉진

■ 중국에서 개발된 세계 최초의 스마트 선박¹⁾이 시범운항을 시작했다.^{a)}

- 중국선박공업집단공사(China State Shipbuilding Corp, CSSC)²⁾에서 개발하고 건조한 세계 최초의 스마트선박인 ‘그레이트 스마트(GREAT SMART)’호가 중국 광저우에서 첫 시범 운항을 시작했다.
- ‘그레이트 스마트’호는 3만 800톤급의 벌크선박이며, 지난 10월 31일에 광저우를 기점으로 일주일 동안 시범운항을 한 후 임차인에게 인도될 예정이다.
- 해당 선박은 CSSC의 자회사인 ‘상하이 상선디자인 연구소(Shanghai Merchant Ship Design and Research Institute)’에서 설계하고 광저우에 있는 ‘황푸원충 조선소(Huangpu Wenchong Shipbuilding Co)’가 건조를 맡았다.

그림 1. 세계 최초 스마트 선박 ‘그레이트 스마트’호



출처: GLORY LOGISTICS JOINT STOCK COMPANY, 2017.

- 1) 정보통신기술(ICT)을 기반으로 하는 선박. 조선 기술에 자율 운항 제어 시스템(ANS : Autonomous Navigation System), 선박 자동 식별 장치(AIS: Automatic Identification System), 위성 통신망 선박 원격 제어 기술(IMIT: Integrated Maritime Information Technology) 같은 최첨단 정보 기술을 접붙여 자율 운항은 물론 경제적 운항, 안전 운항을 할 수 있는 차세대 디지털 선박을 의미함
- 2) 1999년 7월 1일에 설립되었으며, 중국 정부의 직접적 관리를 받으며 권한을 부여받은 대형 국유기업으로 중국 10대 국방산업 그룹 중 하나임. 중국 조선해양산업의 주요 핵심으로 여겨지며 23개의 조선소, 선박 R&D센터, 조선해양기자재회사, 무역회사 등을 자회사로 두고 있음

- CSSC는 해당 선박의 개발을 통해 영국 로이즈 선급(Lloyd's Register)로부터 “cyber safe”, “cyber-perform” 및 “cyber-maintain”이라는 스마트 선박 개념의 부기 부호를 부여 받았다, 이로써 ‘그레이트 스마트’호는 세계 최초의 스마트 선박으로 불리게 되었다.
- 또한 ‘그레이트 스마트’호에는 인공 지능 시스템과 함께 실시간 데이터 수집 및 전송, 대용량 계산, 디지털 모델링 및 원격제어 등 최신 정보 기술을 적용시켰다.
- 이러한 최신 기술은 선박의 안전운항 및 운항 효율성 향상을 보장하기 위해 개발 및 도입되었다.

■ 중국은 정부 차원에서 수년전부터 스마트 선박 연구에 대한 지원을 강화했다.^{b)}

- 중국은 2013년도부터 정부의 주도 하에 스마트 선박 연구를 본격적으로 추진했다.
- 2016년에는 중국 정부의 전폭적인 지원으로 스마트선박 기술과 관련 제품을 개발하기 위한 스마트선박 혁신센터가 설립되었다.
- 또한 지난 6월에는 중국선급협회와 중국의 하이항(HNA) 그룹이 주관하는 ‘무인 화물선 개발 얼라이언스’를 상하이에서 출범하기도 했다.
- 해당 얼라이언스에는 CSSC뿐만 아니라 중국주요 조선사들이 대대적으로 참여 했으며, 이와 같은 기반체계의 확립을 통해 중국은 무인 화물선의 완공 시기를 2021년으로 목표했다.

■ 일본은 ‘스마트 선박 애플리케이션 플랫폼(SAAP)’프로젝트 및 스마트 선박 관련 기술 개발을 활발하게 진행 중에 있다.^{c)}

- 일본은 2012년부터 조선업계, 해운업계, 기자재업체 등의 연쇄 효과를 고려하여 40여개 해당 기관을 참여시키는 SSAP(Smart Ship Application Platform) 프로젝트를 개발하였다.
- 일본의 조선 및 해운업계는 이러한 협력체계 구축으로 상호 연계성을 유지하며 현재까지도 업황 회복과 스마트 선박 개발을 위해 적극적으로 노력 중이다.
- 이 외에도 일본 미쓰이 조선은 일본의 선박기술연구협회와 협력해 작업 소요시간을 최대 40%까지 단축할 수 있는 스마트 선박 제조 시스템을 개발하고 있다.
- 일본 쓰네이시 조선은 스마트 가상현실(Virtual Reality, VR)시스템에 기반하여, 대형 스크린과 3D 안경을 사용한 VR 도장 작업환경 개발로 도장공의 기술력 향상을 추진하고 있다.

■ 우리나라 또한 정부 주도의 적극적인 정책 지원과 관련 업계의 중장기 전략 수립이 필요하다.

- 우리나라 정부 및 해운·조선업계 또한 그동안 침체에 빠진 해운·조선산업의 회복을 위해 친환경·스마트 선박 발전 방안에 대한 정책 지원과 기술 개발 등에 꾸준히 노력해왔으나, 아직 가시적인 성과를 보이지는 못하고 있는 실정이다.
- 최근 국제해사기구(IMO)가 오는 2019년부터 ‘e-Navigation’³⁾의 도입을 채택하면서 스마트 선박의 수요가 세계적으로 크게 증가할 것으로 예측되고 있다.
- 이와 같은 국제적인 추세를 그간 침체되어 있던 국내 해운·조선산업의 재도약 계기로 삼기 위해서는 정부의 보다 적극적인 정책 지원이 기반이 되어야 하며, 스마트 선박에 대한 신기술개발 연구, 조선해양 핵심기술 R&D 투자 확대, 조선기자재 업체 육성 방안 마련, 금융정책 지원 등이 선행되어야 한다.
- 또한 정부의 정책 지원이 효율적으로 시행될 수 있도록 해운·조선업계 차원에서도 상생 가능한 중장기 전략이 수립되어야 할 것이며, 자발적으로 각 산업계들의 스마트 선박 국제화 선도를 위한 역량 강화와 경쟁력 확보에 대한 노력도 지속되어야 할 것이다.

류희영 해운해사연구본부 해사안전연구실 연구원

(hyryu@kmi.re.kr/ 051-797-4634)

참고자료

- a) http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-11/03/content_34055628.htm(2017. 10. 11. 검색)
- b) http://www.seabreezes.co.im/index.php?option=com_content&view=article&id=2028:chinese-project-to-develop-smart-ship&catid=27:maritime-log&Itemid=48(2017. 11. 12. 검색)
- c) http://www.marinemec.com/news/view,japan-develops-smart-ship-platform_44850.htm(2017. 11. 11. 검색)

3) 첨단 정보통신기술을 활용해 선박운항자가 안전하게 항해할 수 있도록 도와주는 해양안전 종합관리체계

로얄 더치 셸, 2030년 LNG 선박연료 수요 5천만 톤 초과 전망

■ 오일·가스 분야 메이저 제조업체인 로얄 더치 셸(Royal Dutch Shell)은 10월 18일 회견에서 2030년 LNG 선박연료 수요 전망 결과를 발표하였다.^{a)}

- 로얄 더치 셸은 2030년 들어 선박 연료용 LNG 수요가 5천만 톤까지 늘어날 것이라는 전망을 제시하였다.
- 세계적인 인구 증가와 신흥국 경제 성장을 바탕으로 선박연료 수요는 지속적으로 확대될 것으로 전망되는데, 이를 충족시키기 위해 클린 에너지인 LNG 사용이 증가할 것이라는 분석이다.
- 로얄 더치 셸의 스티븐 힐(Steven Hill) 부사장은 LNG는 기존 선박용 중유에 비해 유황 산화물 100%, 질소 산화물 40~80%, 이산화탄소 25% 절감이 가능하다고 보고 환경측면에서 확실히 우위성이 있다고 설명하였다.

■ 회견에서 로얄 더치 셸은 선박연료의 중유에서 LNG로의 전환에 선제적으로 대응하여 업계를 리드하고자 하는 중장기 전략을 발표하였다.^{a) b)}

- 해운업계 관계자에 따르면 로얄 더치 셸은 LNG 벙커링 네트워크의 구축을 전략적으로 추진하고 있으며, 국제해사기구(IMO)의 친환경 연료 전환 시책을 가장 적극적으로 지지하는 기업으로 평가되고 있다.
- 로얄 더치 셸은 이미 올해 여름부터 네덜란드 로테르담항을 기점으로 LNG 연료공급선인 카딧사(Cardissa, 6,500m³)호를 운용하고 있다.
- 이번 회견에서 로얄 더치 셸은 북미에서 크루즈 선박을 대상으로 LNG 연료를 공급하는 계획을 발표하였으며, 유럽에도 LNG 연료공급선을 추가 투입하는 계획을 발표하였다.

■ 셸은 11월 8일 크루즈 분야 세계 최대 기업인 미국 카니발 코퍼레이션(Carnival Corporation)과 LNG 연료유를 공급하는 계약을 체결하였다.^{b)}

- 동 계약으로 로얄 더치 셸은 2020년부터 미국 동안 항만에서 카니발 산하 크루즈 운영사들이 운항하는 크루즈 선박에 선박 대 선박(Ship-to-Ship; STS) 방식으로 LNG 연료유를 공급한다.
- 셸은 올해 들어 신조 LNG 벙커링 바지선에 대해 장기용선계약을 맺은바 있으며, 동 바지선

선주는 미국 선사인 걸프 인터내셔널 마린(Gulf International Marine)이다.

- 걸프 인터내셔널 마린은 미국 VT 할터 마린 조선소(VT Halter Marine Shipbuilder)에 탱크 용량 4,000m³ 선형의 LNG 벙커 바지선을 발주했으며, 동 선박은 2020년 초 Shell에 인도 되고 이후 크루즈 선박에 LNG 공급이 개시된다.

■ 한편 로얄 더치 셸은 북해와 지중해 등 유럽 지역에 LNG 연료공급선을 추가 배선할 계획이다.^{b)}

- 로얄 더치 셸은 현재 정기 용선 중인 네덜란드 선주 앤서니 베이더(Anthony Veder) 소유의 다목적 가스 운반선인 코랄메탄(Coral Methane, 7,500m³)호를 LNG 연료 공급선으로 개조 하는 계획을 발표하였다.
- 2018년 초 개조 공사를 착수하고 개조공사 이후에는 동 선박을 북해와 지중해 등 유럽 지역에 배선할 예정이다.
- 로얄 더치 셸은 향후에도 LNG 연료공급선을 북미와 유럽을 중심으로 추가 배치할 계획이며, 미국과 중동 내 주요 항만 등에도 LNG 연료공급선을 추가 투입하는 계획의 사업성 검토를 실시할 예정이다.

황진희 해운해사연구본부 해운산업연구실 실장

(hjh@kmi.re.kr/051-797-4611)

안영균 해운해사연구본부 해운산업연구실 전문연구원

(ahnyg@kmi.re.kr/051-797-4643)

참고자료

a) <https://secure.marinavi.com/news/file/FileName/94675>(2017. 10. 19 검색)

b) <https://secure.marinavi.com/news/file/FileName/95238>(2017. 11. 10 검색)

중국-유럽 간 시베리아 횡단 철도(TSR) 환적 컨테이너
처리실적 전년 대비 크게 확대

■ 중국-유럽 간 시베리아 횡단 철도(TSR) 환적 컨테이너 처리실적이 전년 대비 크게
증가하였다.^{a)}

- 시베리아 횡단 철도를 관리하는 국제단체인 시베리아 횡단 철도 조정 위원회(Coordinating Council on Transsiberian Transportation; CCTT)는 10월 19일 TSR을 이용한 컨테이너 처리실적을 발표하였다.
- 올해 1-8월 중국-유럽 간 TSR 환적 컨테이너 처리실적은 전년 동기 대비 51% 급증한 28만 3,850TEU로 크게 확대되었다.
- 이 중 러시아 및 구소련 독립국가연합(Commonwealth of Independent States; CIS)을 통과하는 화물은 전년 동기 대비 61% 늘어난 19만 8,275TEU를 차지한다.

■ CCTT는 이번 발표에서 중국발 유럽착 서행(西行) 화물이 유럽발 중국착 동행(東行)
화물보다 1.5배 가까이 많은 왕복항 불균형편중 된 점을 문제점으로 지적하였다.^{a)}

- 2017년 1-8월 중국발 유럽착 화물은 전년 동기 대비 29.9% 증가한 17만 1,000TEU를 기록하였으며, 유럽발 중국착 화물은 전년 동기 대비 77.9% 증가한 11만 3,000TEU를 기록하였다.
- 유럽발 중국착 화물의 대폭적인 증가세가 두드러지지만 아직 중국발 비중에 편중되어 있어 양 방향 간 화물의 균형감을 제고할 필요가 있다고 CCTT는 지적하고 있다.

표1. 중국 발착 TSR 환적 컨테이너 수송량

	2016년		2017년 1-8월	
	TEU	전년비 증감	TEU	전년 동기 대비 증감
러시아 및 CIS 통과	111,327	2.3%	198,275	60.5%
서행 (중국발 유럽착)	205,133	2.3%	170,928	29.9%
동행 (유럽발 중국착)	200,255	3.0%	112,922	77.9%
합계	405,388	2.5%	283,850	51.3%

출처: CCTT 발표자료, 2017. 10. 20.

■ 중국-EU 간 TSR 환적 화물이 크게 확대된 원인은 일대일로(一帶一路, One Belt One Road) 정책 관련 보조금 지원을 받은 화물이 급증한데 있다.^{a)}

- 중국 정부가 추진 중인 일대일로 전략에는 중국-유럽 간 화물철도를 통해 대륙 간 물류편의성을 제고하는 방안이 포함되어 있다.
- 중국 내륙의 지방 행정부들은 올해 들어 TSR 환적 화물에 대해 컨테이너 1개당 3,000-4,000달러의 보조금을 지급하고 있다.
- 중국 철도 당국은 중국-유럽 간 국제 정기 화물철도의 운영을 지속 강화한다는 방침이며, 이를 위해 보조금 지급을 향후에도 유지·확대한다는 계획이다.

■ 한국, 일본 등 중국을 제외한 아시아 국가들의 TSR 화물 운송은 미흡한 수준으로 향후 선박-철도 연계 운송 확대를 통한 운송 효율성 제고가 필요하다.^{a)}

- 한국 발착 화물은 2016년 7만 5,014TEU를 기록하였으며, 2017년 1-8월에는 전년 동기 대비 28.0% 늘어난 5만 9,320TEU로 회복세를 기록하고 있다.
- 한편, 일본 발착 화물은 2016년 6만 1,131TEU, 2017년 1-8월에는 전년 동기 대비 4.0% 늘어난 4만 2,151TEU를 기록하였다.
- 트랜스 시베리아 복합운송업체 협의회(Trans-Siberian Intermodal Operators Association of Japan; TSIOAJ)의 시범운송 결과에 따르면 TSR 연계 해상 복합 운송시 운송시간은 해상 루트의 약 3분의 1까지 단축, 운임도 해상 운송과 거의 동일한 수준으로 나타나 TSR 활용 확대 방안 모색이 필요하다.

황진희 해운해사연구본부 해운산업연구실 실장

(hjh@kmi.re.kr/051-797-4611)

안영균 해운해사연구본부 해운산업연구실 전문연구원

(ahnyg@kmi.re.kr/051-797-4643)

해운분야 최초 사이버 보안 플랫폼 ‘엔젤(Angel)’, 사이버 공격 차단

■ 국제로펌 인스앤큐에 따르면 해운·물류 분야에 대한 사이버 공격 위협이 확대 및 진화되고 있다.^{a)}

- 인스앤큐(Ince & Co)사의 컴퓨터 전문가 로리 맥팔레인(Rory Macfarlane)씨는 디지털 고도화 및 위성통신의 발전은 사이버 공격 위험도 같이 증대시킨다고 말했다.
- 그는 2017년 동안 사이버 공격은 점점 심각해지고 빈도도 증가하고 있으며 해운회사가 사이버 위험을 줄이기 위해 지금 대응해야 한다고 의견을 밝혔다. 표명했다.

■ 이러한 가운데 해운분야 최초 사이버 보안 플랫폼 ‘엔젤’이 실제로 일어난 사이버 공격을 차단했다.^{b)}

- 10월 말에 정식으로 출시 된 ‘엔젤’은 해운분야에서 이용될 수 있도록 특별히 설계 된 사이버 보안 플랫폼이다.
- ‘엔젤’은 나바리노(Navarino)사에서 개발했으며 사이버 공격을 즉각적으로 발견하고 차단하여 네트워크 서비스를 보호하는 형태로 운영된다.
- 나바리노사는 해운 시스템의 사이버 공격 및 보안 침해는 종종 기밀로 유지되기 때문에 이번 사이버 공격 대상이 된 회사를 밝히지 않았다.

■ 나바리노사의 솔루션 설계자 스트라토스 마가리티스(Stratos Margaritis)씨는 해운 회사들이 사이버 공격이 받았을 때 이를 밝히는 것이 결론적으로 업계에 득이 된다고 주장했다.^{b)}

- 그는 해운회사들이 사이버 공격을 받았을 때 회사 평판에 피해를 입힐까 우려하여 밝히지 않는 경우가 많으나 오히려 이를 밝힘으로써 사이버 공격으로부터 시스템을 보호할 수 있는 조치를 취해 이득을 얻을 수 있다고 설명했다.
- 또한 해운업계에서 사이버 공격을 투명하게 공개하는 것이 합의된다 해도 더 많은 사이버 공격 가능성이 있을 것이라고 확신했다.

■ 한편, 지난 10월 중국 심천에서 개최 된 태평양아시아 컨퍼런스에서는 글로벌 공급망의 사이버 공격 취약성에 대한 우려가 커지면서 관련 포럼이 열렸다.^{c)}

- 토마스 밀러 로(Thomas Miller Law)사의 알렉시스 캐הל런(Alexis Cahalan)씨는 글로벌 물류업계가 일반적으로 광범위한 사무실 네트워크, 다수의 제3자 공급자에 대한 의존, 보안 소프트웨어가 불안정한 사내 IT 시스템 보유, 과거 사이버 피해 경험의 공유 및 보고 부족 등의 특징을 지니고 있으며 이러한 특징들이 더 큰 위험을 초래한다고 강조했다.
- 알렉시스 캐הל런씨는 잠재적 위험에 대한 직원들의 인식이 사이버 공격 위험을 낮추는 데 도움을 줄 것이라고 말하며 이메일, 와이파이 자동 연결 및 암호 설정, 컴퓨터 주변 장치, 플래시 드라이브 등을 모두 모니터링 및 검토해야 된다고 덧붙였다.
- 또한 회사에서 사이버 방어에 대한 교육을 시행하는 것도 위험을 줄이는 방법이라고 언급했다.

전우현 해운해사연구본부 해운정책연구실 연구원
(jwh0321@kmi.re.kr/051-797-4615)

참고자료

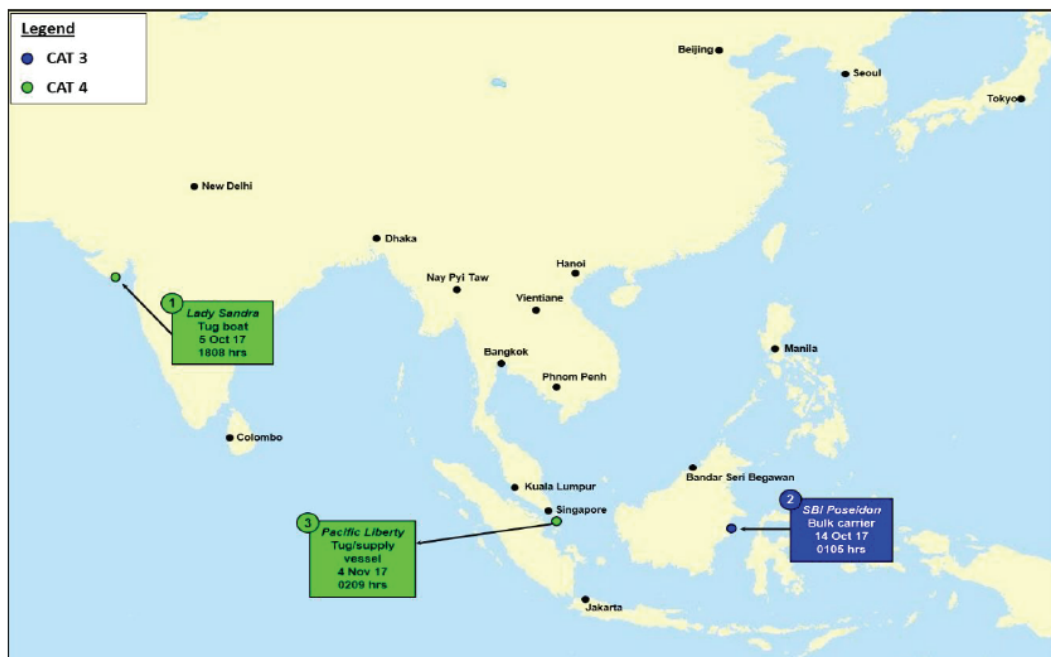
- <http://www.breakbulk.com/news-shipping-faces-evolving-expanding-cyber-threats/>(2017. 11. 14. 검색)
- http://www.marinemec.com/news/view,first-cyber-security-platform-built-for-shipping-has-stopped-its-first-attack_49837.htm(2017. 11. 14. 검색)
- www.hellenicshippingnews.com/tt-club-highlights-global-supply-chain-weakness-to-cyber-attack/(2017. 11. 14. 검색)

ReCAAP ISC, 아시아 해상 무장강도 ‘주의’ 권고

■ 아시아 지역 최근 3건의 해상 무장강도 사건이 발생하다.^{a)}

- 10월 31일부터 11월 6일 사이 아시아 지역에서 발생한 선박에 대한 무장강도 사건이 해적 퇴치협정정보공유센터(ReCAAP;Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia) ISC(Information Sharing Centre)로부터 총 3건이 보고되었다.
- ReCAAP ISC의 사건 보고서에는 10월 29일 콜롬비아의 카르타헤나(Cartagena)에서 발생한 사건이 포함되어 있다. 본 사건은 아시아지역에서 발생한 사건은 아니었으나 싱가포르 국적의 선박으로 등록이 되어있기에 현황을 같이 다루고 있다.

그림1. 최근 무장강도 사건이 발생한 지역



출처: http://www.recaap.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=571&PortalId=0&TabId=78(2017. 11. 8. 검색)

- 최근 4건의 사고는 인도, 인도네시아, 콜롬비아 인근에서 주로 저녁과 새벽 시간에 발생하였으며 선장 및 선원들이 상해를 입거나 부상을 당하지는 않았다.

표 1. 해적 및 무장강도 사건의 개요

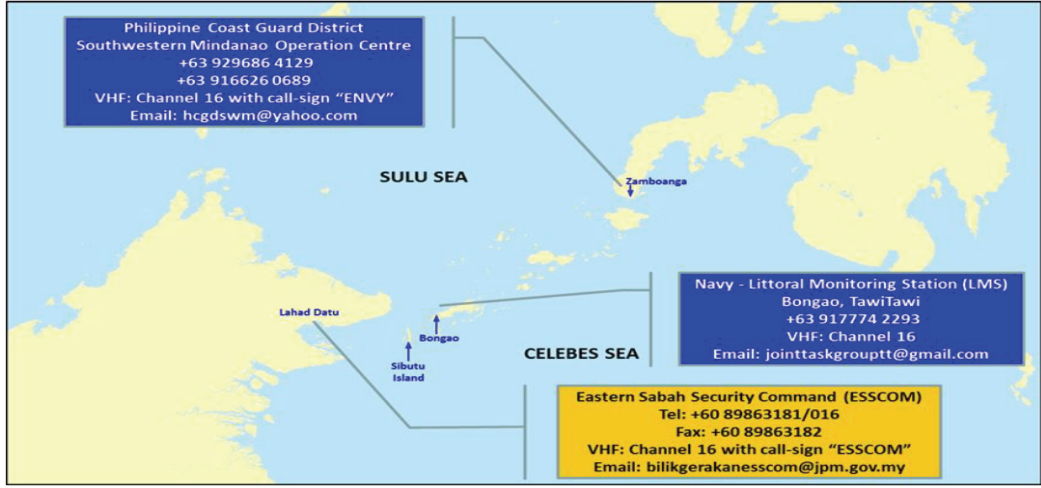
발생날짜	선박명	세부사건
2017.10.5. 오후 6:08	Lady Sandra Tug Boat India	- 5~6명이 해적들이 어선을 타고 무인 유조선에 탐승하려했지만 실패함 - 선장은 선원들에게 알리고 이를 막기 위해 선박을 조정함
2017.10.14. 새벽 1:05	SBI Poseidon Bulk Carrier Liberia	- 정박 중에 2명의 해적이 닻의 사슬을 타고 선박으로 침입함 - 2개의 로프를 훔치고 나이프로 선원들을 위협함
2017.11.4. 새벽 2:09	Pacific Liberty Tug/supply Vessel Singapore	- 정박 중 3명의 해적이 몰래 탑승하여 선박 추진장치제어실에 접근하여 전기 케이블을 훔침 - 선원들이 목격하고 소리치자 도망침
2017.10.29. 새벽 1:30	Stina Kosan LPG Singapore	- 정박 중에 3명의 해적이 접근하여 로프와 호흡장치를 훔쳐 달아남

출처: http://www.recaap.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=571&PortalId=0&TabId=78(2017. 11. 8. 검색)

■ 아시아 주요 해적출몰지역, 보고를 통해 사전 예방조치를 위해 노력하다.^{b)}

- ReCAAP ISC는 선장과 선원들에게 해적 사건 및 무장강도 사건을 가까운 연안국 및 기국에 지체 없이 보고하도록 하고 아시아 지역의 해적 및 무장강도에 대한 행동 지침을 참고하여 충분한 예방 조치를 취할 것을 촉구하였다.
- 또한 2016년 11월 21일자부터 보고된 ReCAAP ISC 사건의 주의사항 및 현황을 통해 해당 지역에서 운항하는 모든 선박에게 주의를 다할 것을 여러 차례 경고하였다. 그리고 술루 해역(Sulu-Celebes) 및 동부 사하(Sahah) 지역을 통과하는 선장 및 선원들은 특별한 주의를 기울여 해적퇴치정보공유센터에 즉시 보고할 것을 당부하였다.

그림2. 해적퇴치정보공유센터의 연락망



출처: http://www.recaap.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=571&PortalId=0&TabId=78(2017. 11. 8. 검색)

이혜진 해운해사연구본부 해사안전연구실 연구원
(jinlee@kmi.re.kr/051-797-4626)

참고자료

- a) http://www.recaap.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=571&PortalId=0&TabId=78(2017. 11. 8. 검색)
- b) http://www.recaap.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=571&PortalId=0&TabId=78(2017. 11. 8. 검색)

중국 철강생산 감축으로 과연 철광석 수입이 줄어들까?

■ 중국 정부의 철강산업 구조조정이 급진전되고 있다.^{a) b)}

- 중국 정부는 2016년 환경오염 주요 유발원인의 하나로 철강산업을 지목하고 철강 생산량을 점차 축소해 나갈 것임을 밝힌 바 있다. 향후 중국은 2020년까지 1억 5000만톤의 철강생산 능력을 축소할 계획이다.
- 중국의 철강 산업 구조조정은 뚜렷한 효과를 나타내고 있다. 2016년 시작한 공급개혁 과제로 시행된 철강 산업 구조조정에 따라 감축한 생산시설이 이미 1억 1,000만 톤에 달하고 있다. 작년에 목표치 4,500만 톤을 초과한 6,900만 톤의 생산시설을 폐쇄한 데 이어 올해도 4,239만 톤의 생산시설을 감축하여 목표치 5,000만 톤의 85%를 달성하였다.
- 이는 작년에 중국 정부가 5년 내 달성하겠다고 내세운 감축목표 구간(1.1~1.5억 톤) 하한선에 이미 도달하였고 상한선의 74% 수준에 달하고 있다. 만일 이런 추세가 유지될 경우 내년 감축목표 구간의 상한선에 도달할 가능성이 높다.

■ 중국 정부의 철강생산 감축 지시로 당분간 철광석 수입감소가 예상된다.^{c) d)}

- 중국 해관총서가 11월 7일 발표한 자료에 따르면, 올해 1~10월 철광석 수입량 누계는 8억 9,600만 톤으로 작년 동기간 대비 6.3% 증가하였다. 그러나 지난 10월 중국의 철광석 수입량은 7,949만 톤으로 9월의 수입량 1억 283만 톤에 비해 23% 감소하였으며, 2016년 2월 이후 최저치를 기록하였다.
- 이는 중국 정부가 환경오염 저감대책 일환으로 중국내 26개 도시에 소재한 주요 제철소들에 대해 11월부터 내년 3월까지 고로 가동률을 50%로 낮출 것을 지시하여 지난 10월 이후 철광석과 석탄(원료탄) 수입이 크게 감소하고 있는 것이다. 또한 10월초 국경절을 전후로 장기간의 연휴로 철강재 수출이 감소하면서 철광석의 수입도 그만큼 감소한 것으로 판단된다.
- CRU 컨설팅 그룹의 베이징 주재 컨설턴트인 왕디(Wang Di)는 10월 중국의 철광석 수입량 감소에 대해 “철강생산 감축이 가장 큰 이유이나 국경절 연휴도 철광석 수입을 감소시킨 원인이며, 11월과 12월의 철광석 수입량도 예년에 비해 적은 수준을 유지할 것으로 보이고 철강생산 감축과 현재 과도한 항만재고 수준을 감안할 때 앞으로 철광석 수요의 증가를 기대하기 쉽지 않다”고 전망하였다.

■ 중국의 생산시설 감축이 반드시 생산량 감소를 의미하는 것이 아니다.

- 중국의 철강산업 구조조정으로 작년에 6,900만 톤, 올해도 4,239만 톤의 생산시설을 감축한 바 있다. 그러나 올해 중국의 철강 생산량은 사상 최대 수준에 이를 것으로 예상된다. 중국 철강 생산시설 감축이 계획 보다 빨리 진행되고 있는 데 생산량이 사상 최고 수준으로 증가하고 수출은 급격히 감소한 것으로 나타났다.
- 이러한 현상은 나타나는 이유는 무허가 제철소들이 폐쇄되는 대신 정식 허가를 받은 제철소의 생산량이 늘고, 중국의 철강 생산능력이 실제 생산량을 크게 초과하고 있어 생산시설을 감축해도 생산량을 늘릴 수 있기 때문이다.
- 중국의 철강생산 능력은 연간 11억 톤으로 추정되고 있어 1.1~1.5억 톤의 생산시설을 줄여도 10억 톤에 이른다. 이는 중국의 철강수요 7억 톤을 크게 초과하는 수준이다. 현재 중국내 철강 생산량이 연간 8억 톤 정도라는 점에서 구조조정 목표를 달성해도 2억 톤 정도 생산량을 늘릴 수 있다. 즉 중국의 철강산업 구조조정의 대상은 생산능력이지 생산량이 아니기 때문에 생산시설 감축이 생산량 감소를 말하는 것이 아니다.

■ 중국의 철강생산 감축이 철광석 수입에 큰 영향을 미치지 않을 것으로 보인다

- 중국 정부의 철강생산 감축 조치는 동절기에만 철광석 수입을 제한하는 요인일 뿐이며 연간 철광석 수입량은 철강생산 감축 조치보다는 중국내의 인프라, 건설, 부동산 등 철강 내수의 수준에 따라 달라질 것으로 예상된다.

전형진 해운해사연구본부 해운시장분석센터 센터장

(chun@kmi.re.kr/051-797-4631)

참고자료

- <https://www.ft.com/content/df5b1478-a1df-11e7-9e4f-7f5e6a7c98a2>
- <https://asia.nikkei.com/Spotlight/China-s-annual-congress/Global-steel-industry-strengthens-as-China-cuts-capacity>
- <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/302274/302275/index.html>
- <https://www.reuters.com/article/china-economy-trade-steel/update-1-china-oct-iron-ore-imports-drop-to-lowest-in-over-1-1-2-yrs-idUSL3N1NC3F6>

러시아의 북극개발 및 북극항로 확대

■ 야말 LNG 수출 등이 본격화됨에 따라 러시아의 북극항로를 통한 해상운송 물동량이 급격히 증가하고 있다.^{a)}

- 최근 아이슬란드에서 개최된 북극서클 회의에서 러시아 관계자는 2025년에 이르면 러시아 북극항로 물동량이 4배나 증가할 것이라고 전망하였다.
- 2,600만 달러 규모의 야말 LNG 사업의 물동량만 내년에 1,650만 톤에 이르는데 향후 북극 지역에 대한 투자가 지속적으로 증가하여 물동량이 4,000만 톤에 달할 것이라는 설명이다.
- 러시아는 LNG 이외에도 석유시추를 확대하여 석유수출도 늘릴 계획이다.

■ 러시아는 북극항로를 국제항로로 상용화하기 위한 노력을 강화하고 있다.^{b) c)}

- 특히 LNG 수출 등을 위해 북극항로 전 구간에 대해 채빙선 투입과 의료 서비스를 포함한 관련 지원 체계를 확대하고 있다.
- 여름철 북극항로의 상시개방 등에 따라 러시아는 극동지역에 캄차카 LNG 터미널을 건설하여, 채빙LNG선들이 북극항로의 서쪽으로부터 운송해온 화물을 일반 LNG선으로 환적하여 아시아로 수출하는 운송 시스템을 구축할 계획이다.
- 서시베리아 내륙에 위치한 석유개발 지역으로부터 생산된 원유도 파이프라인을 통해 북극항로로 연결하는 사업 등도 검토되고 있다.

■ 한편 러시아는 북극항로 비즈니스를 독점하기 위해 향후 러시아 국적선에만 운항을 허용하려고 한다.^{d) e) f)}

- 푸틴 대통령은 최근 쓰베다 조선소에서 러시아 해운산업의 입지를 강조하며 러시아 국적선사의 경쟁력 강화와 선대 개선을 위한 목적으로 향후 북극항로에서 러시아 국적선만 석유 및 가스를 수송할 수 있을 것이라고 말하였다.
- 러시아는 우선적으로 북극항로에서 석유와 가스 운송 권을 러시아 국적선사에만 부여하겠다는 계획이다.
- 이러한 방침으로 인해 북극항로를 이용하는 중국 등과의 충돌이 예상된다.

- 중국은 북극항로 시범 및 상업운항 등을 성공적으로 수행한 이후, 최근에는 러시아 서부의 아르한겔스크 지역에 철도를 건설하여 일명 벨코무르(Belkomur) 항만과 연계하는 사업 등을 구상하고 있다.
- 이와 같이 전통적인 형태의 북극항로를 이용하는 사업이 증가하고 있는 가운데, 내륙의 파이프라인, 철도 등을 연계한 복합운송도 확대되고 있다.
- 노바텍의 캄차카 LNG 허브 항만 건설 등과 같은 형태의 허브항만 전략이 북극항로에도 적용될 것이다.
- 북극항로의 태생적인 제약을 극복하기 위해 컨테이너 및 일반 벌크화물 등의 운송도 내빙 또는 쇄빙 능력을 갖춘 셔틀선박으로 북극항로를 이용하여 허브항만까지 운송 후 일반선박으로 환적하는 방식이 확대될 것으로 보인다.

최영석 해운해사연구본부 해운정책연구실 전문연구원

(yschoe@kmi.re.kr/051-797-4617)

참고자료

- <http://www.globaltrademag.com/global-logistics/shipping-russias-arctic-quadruple-2025>(2017. 11. 20. 검색)
- http://www.lngworldshipping.com/news/view,russia-joins-the-dots-in-arctic-lng-push_49655.htm(2017. 11. 20. 검색)
- <http://www.maritimeherald.com/2017/oil-pipeline-can-reach-arctic-ocean-transportation-siberian-oil-tankers/>(2017. 11. 20. 검색)
- <https://www.eurasiareview.com/19112017-putin-wants-to-ban-all-non-russian-oil-and-gas-shipping-on-northern-sea-route-oped/>(2017. 11. 20. 검색)
- <http://splash247.com/chinas-arctic-ambitions-become-clearer-planned-new-archangel-port/>(2017. 11. 20. 검색)
- https://www.porttechnology.org/news/tech_wisdom_northern_sea_route_potential(2017. 11. 20. 검색)

미국 Cove Point LNG 프로젝트 시운전 물량 수출 승인과 LNG 수출업자들의 對중국 시장 진출 노력

■ 미국 연방에너지규제위원회(US Federal Energy Regulatory Commission)은 메릴랜드 주 루스비(Lusby) 인근의 코브 포인트(Cove Point) 액화 프로젝트에서 생산된 시운전 물량을 수출할 수 있도록 도미니언(Dominion)사에게 허가했다.^{a)}

- 올해 초 도미니언사는 연말부터 향후 2년 동안 시운전 물량을 수출할 수 있는 허가를 받기 위해서 노력해 왔다.
- 코브 포인트 액화설비는 10월에 프로젝트가 스타트업(start-up) 마지막 단계에 접어들게 됨에 따라 11월 중에 생산을 시작할 것으로 예상하고 있었다.
- 시운전 수출 물량은 최대 2,500억 입방피트(cubic feet)에 달할 것으로 전망되며, 최대치는 6개월 정도 기간이 지나야 도달할 수 있을 것으로 전망되고 있다.
- 설비 설치가 완전하게 마무리 되면, 코브 포인트 액화설비는 연간 525만 톤의 LNG를 생산할 수 있는 능력을 갖추게 될 전망이다.
- 생산 물량은 이미 전량이 스미토모 코퍼레이션의 미국 자회사인 퍼시픽 서밋 에너지(Pacific Summit Energy)와 인도 가일의 미국 자회사인 가일 글로벌(USA) LNG(GAIL Global(USA) LNG)와 20년 기간의 터미널 서비스 협정을 통해서 공급계약이 체결되어 있다.

■ 미국 LNG 수출 프로젝트 개발자들이 거래를 확보하고, 세계 최대 LNG 수입 시장 가운데 하나인 중국에서 더 큰 지분을 확보하기 위해서 미국 대통령의 중국 무역 사절단에 참여하고 있다.^{b)}

- 미국의 무역 사절단은 도널드 트럼프 미국 대통령이 시진핑 국가주석의 중국을 처음으로 국빈 방문하는 행사의 일원으로 참여하고 있다.
- 미 국무장관 윌버 로스(Wilbur Ross)가 인솔하고 있는 무역 사절단에는 셰니어 에너지(Cheniere Energy)의 최고경영자(CEO)인 잭 푸스코(Jack Fusco), 텍사스 LNG의 최고운영책임자(COO) 랭트리 마이어(Langtry Meyer), 델핀 미드스트림(Delfin Midstream)의 창립자이자 최고경영자(CEO)인 프레드릭 존스(Frederick Jones), LNG 장비 공급 업체인 에어 프러덕츠(Air Products.)의 세이올라 가세미(Seifollah Ghasemi) 등 에너지 관련 인물들이 대거 포함되어 있다.

- 대표단 회의는 11월 8일 ~ 9일 사이에 중국 북경에서 개최된다.
- 텍사스 LNG의 랭트리 마이어(Langtry Meyer)는 자사가 미국 LNG 산업을 대변하여 LNG 인도량, 자본 투자, 가능한 자본 투자, 액화모듈 제조 등을 포함하고 있는 미국의 중국 중심 (China-focused) 전략을 홍보할 것으로 기대한다고 밝혔다.
- “중국 기업들과의 파트너십은 미국과 중국의 양자 간 무역 성장에 기여하고 양국이 경제 및 환경 이익을 거둘 수 있게 할 것”이라고 마이어는 말했다.

이호춘 해운해사연구본부 해사안전연구실 부연구위원

(leehochoon@kmi.re.kr/051-797-4623)

참고자료

- a) <http://www.lngworldnews.com/ferc-permits-commissioning-cargo-exports-from-cove-point-lng/>(2017. 11. 20. 검색)
- b) <http://www.lngworldnews.com/us-lng-export-project-developers-join-trumps-china-trade-mission/>(2017. 11. 20. 검색)

디피 월드, 아프리카 북부 소말리랜드에 자유무역지대 건설 추진

- 글로벌 투자기업인 디피 월드(DP World)는 아프리카 소말리랜드(Somaliland) 지역에 경제자유구역을 개발하여 디피 월드가 관리·운영하는 베르베라(Berbera) 항만의 개발을 보완할 예정이라고 밝혔다.^{a)}

- 디피 월드 그룹 회장 겸 CEO인 술탄 아메드 빈 술람(Sultan Ahmed Bin Sulayem)과 소말리랜드 공화국 외무부 장관 및 국제 협력 장관 사드 알리 샤이어(Saad Ali Shire)는 그룹사와 정부 관료들 앞에서 베르베라 자유구역(Berbera Free Zone ; BFZ) 개발을 위한 조인식을 가졌다.
- 이번 사업은 두바이에 위치한 디피 월드의 제벨 알리 자유구역(Jebel Ali Free Zone ; Jafza)을 기반으로 투자를 유치하고 무역을 장려하며 새로운 일자리를 창출하기 위해 베르베라(Berbera) 항만을 이 지역의 게이트웨이 항만(gateway port)으로 기능토록 것을 목표로 한다.

- 디피 월드는 BFZ를 단계적으로 개발할 예정인데, 첫 번째 단계는 프로젝트를 위해 지정된 12.2km² 외의 4km²의 개발에 초점을 맞추어질 예정이다.^{a)}

- 이후 단계는 이전 단계가 85% 공정을 달성하면 BFZ의 각 단계가 시작되며, 창고 관리, 물류, 무역, 제조업체 및 기타 관련 비즈니스를 포함한 광범위한 비즈니스를 그 대상으로 할 계획이다.
- BFZ에 관한 자세한 계획은 11월 13일 예정된 총선 이후 새로 수립되는 소말리랜드 정부와 체결될 예정인 것으로 알려졌다.

- 디피 월드 그룹 회장은 소말리랜드의 개발에 대한 소회를 다음과 같이 밝혔다.^{a)}

- 그는 “두바이와 아랍에미리트에서 우리 자신의 성장의 시작과 비슷한 소말리랜드의 개발 기회에 흥분하고 있다”고 말하고, “소말리랜드 정부의 다음 정부와 함께 베르베라 자유구역(Berbera Free Zone)의 세부 사항을 마무리하기를 기대하며, 우리의 지속적인 파트너십을 기대한다”고 덧붙였다.
- 또한 그는 “베르베라(Berbera)와 소말리랜드(Somaliland) 지역인들이 항만운영자 및 무역 동

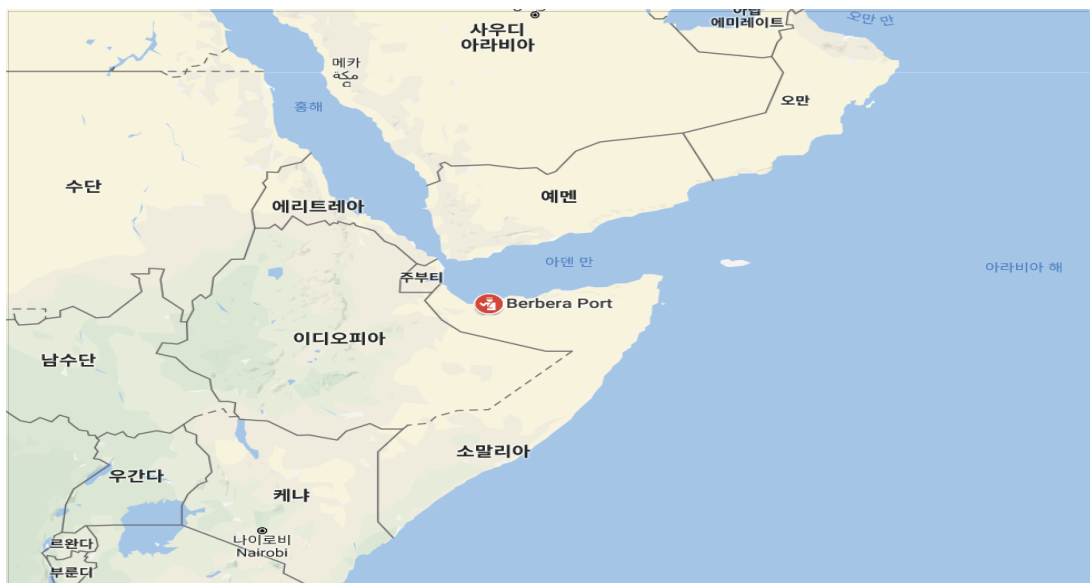
반자로서 우리에게 준 신뢰에 대해 감사한다”고 언급했다.

- 아울러 그는 “우리의 비전은 아프리카의 뿔(Horn of Africa ; 아프리카 대륙 북동부 지역)을 위한 무역 및 운송 허브로 베르베라(Berbera) 지역을 건설하는 것”이라고 밝혔다.
- 이 같은 프로젝트가 추진되면, 베르베라(Berbera) 항만에서 DP World의 운영 시스템을 기반으로 하여 상당한 생산성 증가를 달성할 것으로 예상된다.
- 이 항만은 금년 역사상 가장 높은 컨테이너처리 물동량을 기록하여 전년 동기 대비 40% 증가한 것으로 알려졌다.

■ 한편 디피 월드는 최근 아프리카에서 사업을 확대하고 있는데, 지난 2년간 알제리, 이집트, 지부티, 세네갈, 모잠비크, 르완다, 소말리랜드 등 아프리카 7개국으로 진출을 확대 해왔다.^{b)}

- 디피 월드는 최근 세네갈 다카르에 통합 항만, 물류 및 경제 구역을 건설할 것이라고 발표한 바 있다.

그림1. 베르베라(Berbera) 항만 위치



자료: 구글지도, <https://www.google.co.kr/maps>, (2017. 11. 12. 검색)

김태일 해운해사연구본부 해운정책연구실 실장
(ktizorro@kmi.re.kr/051-797-4613)

참고자료

- <http://www.hellenicshippingnews.com/dp-world-to-develop-free-zone-in-somaliland/> (2017. 11. 7. 검색)
- http://www.arabianbusiness.com/industries/transport/382965-dp-world-chief-sees-enormous-potential-in-african-markets?utm_source=facebook (2017. 11. 7. 검색)

Shipping & Port

KMI 월간동향
항만

초대형 선박 기항 가속화와 세계 거대 항만들의 움직임

■ 정기선 선박량의 지속적인 증가와 더불어 선박 대형화 추세가 급격히 진행되고 있다.^{a)}

- 수년 전부터 지속된 해운시장에서의 초대형선 기항 추세는 최근 들어 급격히 가속화되고 있다. '17년 상반기 기준, 전 세계 컨테이너선의 평균선형은 전년 동기대비 약 12.6% 증가하였으며, 이 중 1만TEU급 이상 초대형 선박의 비중은 10.7%로 전년 동기대비 2.2% 증가하였다. 나아가 '20년까지 14,000TEU급 이상 신조선 90척이 인도될 예정이며, 1만 8,000TEU급 이상 선박의 수는 현재의 약 2배 이상 증가할 전망이다.'17년 10월 현재 1만TEU 이상 초대형 컨테이너선은 전 세계 500개 항만, 879개의 터미널을 기항하고 있다.
- 기항 선박의 대형화 추세는 선박량과 항만 기항횟수의 변화에서도 명확히 드러난다. 대표적인 기간항로인 '아시아-유럽' 정기노선의 경우 선박량은 증가하였지만 기항 선박의 수는 감소한 것으로 나타났다. 반면 해당 항로의 최근 1년('17년 10월 말 기준)간 선형별 주당 평균항차 비중의 경우 1만 4,000TEU급 이상 초대형 선박 비중이 5%에서 45%로 약 9배 이상 급증하였다. 특히 수에즈 운하의 최대 통과 가능 선박 크기가 사라짐에 따라, '17년 현재 해당 항로를 운항하는 1만TEU 이하의 선박은 약 7척만 남아있는 것으로 나타났다. 기타 정기항로 노선의 컨테이너 선박 평균선형의 경우 '13~'16년 기간 유럽-남아프리카 항로는 92% 증가하였으며, 아시아-남아프리카 항로는 79%, 아시아-남아메리카 항로는 64% 증가하였다.

■ 한편 초대형선 기항에 대응하기 위한 전 세계 항만들의 운영 효율화 및 시설 증강 노력도 가시화 되고 있다.^{b) c) d) e) f)}

- 최근 들어 급증하고 있는 정기노선 선박량 선점 경쟁 및 효율적 운송을 위한 노력은 선사와 항만 운영사 모두에게 요구되고 있다. 선박의 대형화를 통해 항차당 물동량을 높이고 운항 비용을 줄이려는 선사들의 노력과 높은 하역 생산성 확보 등을 통해 이에 적절히 대응하기 위한 전 세계 항만 운영사들의 시설 재편 움직임이 가시화되고 있다.
- 대표적인 예로, '17년 상반기 북유럽의 함부르크항에 기항한 18,000TEU급 이상 초대형선 횟수는 54회로 '15년 동기대비 약 5배 이상 급증하였다. 이에 대응하기 위해 함부르크항은 '17년 말 총 5개의 초대형 겐트리 크레인(mega-ship gantry crane)을 설치하였으며, '코스코 네덜란드Cosco Netherland' 선박의 화물 약 7,000TEU의 하역 시운전을 완료한 상황이다.

- 또한 북미의 할리팩스(Halifax)항에는 '17년 6월 1만 62TEU급 초대형선이 최초로 입항하였으며, 대형선박 입항 증가 추세로 인해 최근 2년간 두 자릿수 이상의 물동량 증가율을 기록하였다. 이에 따라 항만 당국은 체선을 줄이고 하역 생산성을 높이기 위해 '18년 중 1천만 달러를 투자하여 겐트리크레인 3기를 추가 설치할 예정이다. 북미의 또 다른 주요항인 벤쿠버항의 경우 초대형선 기항으로 인한 항만 내 연결도로와 인입철도의 화물 이동 혼잡을 줄이기 위해 약 50만 달러(캐나다)를 투자하여 '공급사슬 가시성 확보 프로젝트(supply chain visibility project)' 연구용역을 시행할 예정이다.
- 또한 인도 정부는 선박 체선 시간 감축을 위해 트럭킹 정체해소, 신속한 공급사슬관리, 물류 비용 감축을 주 내용으로 하는 '거래 편의성 제고(ease-of-doing) 프로젝트'를 시행해왔으며, 결과적으로 코친(Cochin)항은 평균 체선시간을 5.6일에서 5.12일로 감축시켰다. 또한 페르시아 걸프 지역 경제중심지인 오만의 소하르(Sohar)항의 경우 초대형선박 기항에 대비하여 향후 소규모항만을 모두 통폐합 후 5~6개의 대형항만들을 중점적으로 육성시킬 예정이다.
- 이 밖에도 아랍에미레이트의 제벨 알리(Jebel Ali)항은 '18년까지 초대형항만(Terminal 3, 4)을 완공하여 총 하역능력을 2,100만TEU까지 증강시킬 예정이며, 인근에 위치한 경쟁항만인 카타르의 하마드(Hamad) 신항 또한 '17년 내에 총 하역능력 600만TEU를 확보할 계획이다.

■ **반면 이 같은 초대형선 발주 증가 추세가 향후에도 지속될 경우 선박 과잉 공급으로 인한 선사 간 경쟁 가열과 더불어 시설 재편을 위해 투자한 항만의 수익성 악화 가능성도 상존한다.**^{g) h)}

- 향후 인도 예정인 선박 척수를 고려했을 때 '20년 기준 1만 4,000TEU급 이상 초대형선박의 비중은 아시아-유럽 항로의 경우 약 90%, 아시아-지중해 정기 노선은 약 83%를 초과할 것으로 예상된다. 나아가 '20년 이후에는 1만 8,000~2만 2,000TEU급 선박의 발주도 큰 폭으로 증가할 것으로 전망된다.
- 이 같은 선박의 대형화 추세는 비용절감과 운항 효율 측면만 고려할 시 선사 입장에서 선호되는 현상이지만, 향후 선사 간 경쟁가열 혹은 경기침체로 인해 해운시황이 악화될 경우 운항의 채산성 확보 여부가 불확실한 측면도 있다. 마찬가지로 선박을 구매 후 직접 운용하지 않고 초대형선을 임차하는 선사 입장에서는 용선비(chartering cost)도 큰 부담으로 다가올 수 있다. 이 밖에도 대부분의 선사가 규모의 경제를 통한 선박대형화를 진행할 경우, 인근 국가 간 소규모 수출입 해상교역을 원활히 수행하기 위한 7,000TEU급 이하 선박의 부족 현상도 발생할 가능성이 있다.
- 같은 맥락에서 초대형선 집안 여건 확보를 위한 항만 차원의 노력이 진행되는 가운데 전 세계

항만운행사 간 비용경쟁이 가열될 것이며, 이에 따라 메가포트 건설을 위해 투자한 금액의 적기 회수 시기도 불투명 할 것으로 보인다. 일반적으로 초대형선의 길이는 7,400TEU급 선박대비 약 25% 가량 증가한 크기이지만, 이를 수용하기 위한 항만시설개발 혹은 신규부두 건설에는 높은 비용이 소모된다.

- 결과적으로 초대형선의 하역 생산성 확보 목적으로 마련한 야드 내 시설과 하역기기 건설비용의 회수를 위해서는 하역료 등 항만시설료의 인상이 불가피할 것으로 보인다. 하지만 초대형항만(mega port) 건설 투자수익 회수를 위한 항만이용 관련 비용 인상 시도는 기존의 화주 및 선사 등과의 복잡한 이해관계, 동일 지역 인근 경쟁 항만의 비용전략, 그리고 전 세계적인 거시적 경제상황 변화 등과 같은 다양한 변수들과 상충될 것으로 예상된다.

이경한 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 연구원

(trumanlee@kmi.re.kr/051-797-4696)

참고자료

- https://www.joc.com/maritime-news/ships-shipbuilding/mitsubishi-heavy-industry/mega-ships-dominating-north-europe-port-calls_20171023.html(2017. 11. 14. 검색)
- https://www.joc.com/port-news/international-ports/halifax-port-authority/halterm-expand-halifax-terminal-capacity-rtgs_20171025.html(2017. 11. 14. 검색)
- https://www.joc.com/port-news/international-ports/port-metro-vancouver/vancouver-port-initiative-aims-identify-bottlenecks-prioritize-projects_20170901.html(2017. 11. 14. 검색)
- https://www.joc.com/port-news/asian-ports/port-jawaharlal-nehru/indian-efforts-cut-dwell-times-major-ports-struggle_20171108.html(2017. 11. 15. 검색)
- https://www.joc.com/port-news/international-ports/crowded-persian-gulf-port-market-likely-consolidate_20170419.html(2017. 11. 15. 검색)
- https://www.joc.com/port-news/international-ports/qatar-inaugurates-mega-port-amid-trade-blockade_20170907.html(2017. 11. 15. 검색)
- https://www.joc.com/maritime-news/container-lines/cascading-larger-ships-smaller-trades-challenge-ports-bcos_20170406.html(2017. 11. 14. 검색)
- https://www.joc.com/maritime-news/ships-shipbuilding/small-ships-seduce-shipowners_20171101.html(2017. 11. 14. 검색)

CMA CGM, 세계 최초 대형컨테이너 선박에 액화천연가스(LNG) 연료사용 결정

■ CMA CGM은 지난 9월 발주한 2만 2,000TEU급 선박 9척에 대해 높은 초기 투자비용과 부족한 벙커링(bunkering) 인프라에도 불구하고 세계 최초로 기존 유류 대신 액화천연가스(liquefied natural gas, LNG) 연료를 사용하겠다고 밝혔다.^{a)}

- 액화천연가스 산업의 성장이 부진함에 따라 액화천연가스연료 사용 선박에 대한 초기 투자비용이 높다. 기존 유류 엔진과 스크러버(Scrubbers)를 설치하는 선박의 비용은 약 1,500억 원이나, 액화천연가스연료 선박의 척당 비용은 약 1,700억 원에 상당한 수준이다. 따라서 CMA CGM는 척당 190~200억 원을 추가로 지불해야 한다.
- 하지만, CMA CGM은 높은 초기투자비용에도 불구하고 운항비 측면에 있어서 액화천연가스의 사용이 보다 합리적이라고 판단하였다. 액화천연가스 연료 시스템은 기존 시스템에 비해 필터링(filtering)과 정화(purifying) 과정을 단순화함으로써 운영비를 절감시킨다. 또한, 현재 초기 단계 수준인 액화천연가스 기술의 향후 발전 가능성을 고려 시, 장기적으로 액화천연가스연료 사용 선박의 운영비용은 더욱 절감될 것으로 기대된다.
- 바르칠라 마린 솔루션(Wartsila Marine Solution)은 현재 액화천연가스 벙커링 인프라는 액화천연가스연료 수요를 처리하기에 충분하지 않지만, 액화천연가스연료 사용 선박의 실제 운항시점까지는 인프라가 충분히 확충될 수 있을 것이라고 보았다. 또한 액화천연가스 산업 관계자들 간 SEA/LNG 연합 설립은 액화천연가스 벙커링 시설확충을 가속화 시킬 것으로 예상된다.
- CMA CGM이 발주한 9척의 선박은 모두 아시아-유럽항로에 투입될 예정이며, 길이 400m, 폭 61.3m, 평균속도 18knots(기존 유류 사용 선박과 동일한 수준)의 2만 2,000TEU 급 대형선박이다. 세계 최초로 대형선박이 이중연료시스템(dual-fuel system)¹⁾을 활용해 액화천연가스를 사용한다는 것에 의의가 있다.
- 또한, 기존 LNG 레디(ready) 선박²⁾과는 다르게 이중연료시스템의 경우, 초기 액화천연가스의 사용이 강제되어 진정한 의미의 액화천연가스연료 사용 선박이라고 할 수 있다.

1) 이중연료시스템(dual-fuel system)은 가스와 기름을 함께 쓸 수 있는 연료사용 방식을 말함

2) LNG 레디(ready) 선박은 벙커C유로 운항하도록 건조되는 대신 LNG(액화천연가스)와 연료탱크 관련 설비를 선체에 장착할 수 있는 공간을 마련해둔 선박으로 향후 LNG 추진선박으로 개조 가능한 선박을 말함

■ CMA CGM의 액화천연가스연료 사용 결정은 액화천연가스 산업 뿐 아니라 2020년 저유황연료규제에 대응해야 하는 해운산업 및 제조업 부문에 있어서도 촉매제의 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.^{a) b) c)}

- 액화천연가스 연료는 탄소배출량 25%, 유황배출량 99%를 감소시키는 효과가 있어 규제에 대한 대응방안 중 하나로 고려할 수 있다. 하지만 높은 초기투자비용, 수급 및 가격의 불확실성 등은 저유황연료규제에 대응하기 위한 적절한 투자를 어렵게하는 요인으로 작용하며, 실제로 해운산업에서는 이에 대한 적절한 투자를 유보하고 있는 실정이다. CMA CGM은 해운산업 환경보존부문에 있어 리더로서의 역할을 확고히 하겠다는 포부를 밝혔으며, 이는 타 사업주체들의 결정에 촉매제 역할을 할 수 있을 것으로 예상된다.
- 또한 액화천연가스 엔진의 사용 증가는 바르칠라(Wartsila)와 같은 제조업체의 성장을 촉진시킬 수 있으며, 이는 경험이 적은 조선소들이 제조 및 운영과정에서 발생할 수 있는 문제점에 대해 신속한 대응을 할 수 있게 도와줄 수 있을 것이다.

조지성 항만·물류연구본부 항만정책연구실 전문연구원
(jisungjo@kmi.re.kr/051-797-4916)

참고자료

- <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL112314/CMA-CGM-mega-containership-order-opens-up-LNG-fuel-to-deepsea-trade>(2017. 11. 14. 검색)
- <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL112230/CMA-CGM-goes-for-green-option-with-LNGfuelled-22000-teu-boxships-in-world-first>(2017. 11. 14. 검색)
- https://www.joc.com/maritime-news/ships-shipbuilding/survey-maritime-industry-unprepared-low-sulfur-fuel-rule_20171011.html(2017. 11. 16. 검색)

미국 LA/LB항의 청정대기행동계획[Clean Air Action Plan(CAAP)], 미국 항만환경 개선 선도

■ 11월 2일 미국 LA/LB항만 당국은 2017년 최종 수정된 청정대기행동계획(CAAP 3.0)을 승인하였다고 발표하였다.^{a)}

- 청정대기행동계획(CAAP)은 2005년부터 미국 LA/LB항이 공동으로 추진하고 있는 정책으로 항만에서 발생하는 대기오염물질을 감축하기 위해 선박, 하역장비, 외부트럭, 기차 등 항만관련 대기오염원으로부터 대기 오염을 줄일 수 있는 다양한 정책 및 전략들을 포함하고 있다.
- 최대 14억 달러가 투입될 것으로 예상되는 청정대기행동계획은 항만구역 내 온실가스 감축 및 배출가스 제로를 목표로 항만 내 컨테이너터미널 등 각종 항만장비에서 발생하는 배출가스 뿐 아니라 트럭 등 외부에서 발생하는 모든 배출가스도 '제로화' 하는 내용을 담고 있다.
- 이번 청정대기행동계획은 친환경 트럭으로 전환, 신규트럭의 청정엔진 기준 제시, 청정트럭에 대한 항만 터미널출입 우선권 부여, 트럭배차시스템 조정을 통한 물류흐름 개선 등 2035년까지 항만구역 내 모든 육상운송 수단에서의 배출가스 '제로화'를 위한 구체적인 계획이 포함되었다.
- 또한 청정선박의 LA/LB항 기항 유도를 위한 선박 배출가스 저감 방안, 터미널내 장비(야드 트랙터, 갠트리크레인, 이송차량, 리프트스태커 등)의 에너지 동력 전환 방안, 항만 내 수출·입 화물의 최대 50%를 철도로 운송하기 위한 인입철도 확장 방안 등 다양한 정책을 제시하고 있다.

그림1. 미국 LA/LB항, Clean Air Action Plan 대상지역 현황도



출처: <https://www.portoflosangeles.org/environment/caap.asp>, 2017. 11. 15. 검색

■ LA/LB항은 강화된 청정대기행동계획 수립으로 향후 미국 항만환경 개선을 선도해 나갈 것으로 예상된다.^{b) c)}

- LA/LA항은 2006년 청정대기행동계획을 처음 수립한 이래 2015년 기준 2005년 대비 미세먼지 85%, SOx 97%, Nox 51%를 감축하였다.

표1. 미국 LA/LB항의 항만환경 개선 현황

단위: 천TEU

구분	감축 결과(ton)	'15~20
DPM	743	85%
SOx	4,824	97%
NOx	8,324	51%

출처: <https://www.portoflosangeles.org/environment/caap.asp>, 2017. 11. 15. 검색

- LA/LA항은 향후 온실가스 배출 목표를 2030년까지 1990년 대비 40%를 절감, 2050년까지는 1990년 대비 약 80% 절감할 계획을 수립하고 황산화물, 질소산화물, 미세먼지, 이산화탄소 등 항만지역에서 발생하는 유해물질 배출의 지속적인 감축을 추진 중이다.
- 또한, 이번 청정대기행동계획에 화물수송 인프라 투자 확대, 공급사슬 효율성 강화 및 통합적인 에너지 관리, 강화된 배출규제와 친환경 장비에 대한 정부의 지원강화 방안 등을 포함하여 청정항만 구축을 위한 노력을 전 방위적으로 수립하고 있다.

이주원 항만·물류연구본부 항만정책연구실 연구원
(peterlee@kmi.re.kr/051-797-4667)

참고자료

a) <http://www.portstrategy.com/news101/world/americas/la-and-long-beach-approval-of-caap-update>(2017. 11. 15. 검색)
b) http://www.joc.com/port-news/us-ports/port-long-beach/la-lb-clean-air-efforts-could-soon-be-industry-norm_20171103.html(2017. 11. 05. 검색)
c) <https://www.portoflosangeles.org/environment/caap.asp>(2017. 11. 15. 검색)

중국, 상하이로 시작으로 자유무역항 추진 급물살

■ 중국은 지난 10월 제19차 전국대표대회(19차 당대회) 이후 자유무역시범구가 운영되고 있는 주요 항만도시에 대해 자유무역항 건설을 검토하고 있다.^{a)}

- 시진핑 주석은 19차 당대회를 통해 현재 운영 중인 11곳의 자유무역시험구에 대해 개혁자주권을 강화하고 자유무역항 건설을 검토·추진하겠다는 의사를 밝혔다.
- 이에 상하이 자유무역 시범 구는 이미 자유무역항 건설 계획을 제안하여 중앙 정부에서 검토 중에 있으며, 샤먼항, 닝보-저우산항, 샤먼항, 렌원항 등이 자유무역항 건설 추진을 적극 검토하고 있는 것으로 밝혀졌다.

표1. 중국의 자유무역항 도시 전망

자유항 도시	정책 기초	2017년 1-9월 컨테이너 처리량 (만 TEU)	자유항 관련 의지 표명
상하이	푸둥공항	2988.96	원 상해시 위원회 서기: 중앙부처 자유 무역항 건설계획
	양산		
선전	첸하이-서코우	1,895.29	상무부신문대변인: 저장 자유무역시험구 초기 자유 무역항 발전 목표 제정
	옌티엔		
닝보-저우산	저우산항	1,874.83	광저우시 위원회 서기: 난사 자유 무역항 건설 계획
광저우	난사	1,483.27	다롄시 위원회 서기: 다롄항 자유 무역항 전기 연구는 시작됨
칭다오	첸완	1,373.38	
톈진	둥장	1,145.53	샤먼시 위원회 서기: 자유 무역항 건설 계획
다롄	다롄항	761.75	
샤먼	하이캉	761.31	

자료: http://house.ifeng.com/detail/2017_11_13/51284154_0.shtml(2017. 11. 10. 검색)

■ 상하이는 현재 운영 중인 자유무역시험구의 개혁·개방의 전면적인 심화와 개방형 경제의 신(新)체제 건설 가속화를 위해 자유무역항 건설을 추진하고 있다.^{b)}

- 지난 3월 중국 국무원이 발표한 「중국(상하이) 자유무역 시험 구 개혁 개방 전면 심화 방안」을 통해 올해로 4년째 운영 중인 상하이 자유무역시험구의 양산(洋山)항 보세구와 상하이 푸둥 공항 종합 보세구역 등 세관 특수 관리 구역 내에 자유무역항을 건설하겠다는 계획을 밝혔다.
- 「중국(상하이) 자유무역 시험 구 개혁 개방 전면 심화 방안」은 일선완화(一线放开) 이선안전고효율관리감독(二线安全高效管住)이라는 무역규제 제도를 실시해 상하이 자유무역 시범 구를 국제적인 수준을 넘어 더 뛰어난 표준 자유무역 구역으로 만들겠다는 계획이다.

- 상하이에서 제안한 자유무역항의 초안은 화물, 자금, 인력이라는 3대 요소의 자유로운 흐름을 목적으로 하고 있으며, 이를 통해 향후 외환 관리와 세제 혜택 그리고 외국인 근로자의 호적 관리 및 외국인 근로자 유치 등이 탄력을 받을 전망이다.
- 이와는 별도로 자유무역항은 역외 무역 활성화를 위한 배타적 경제수역(EEZ)을 구축하는 방안을 추진기로 하고 세부 방안은 현재 각 관계 부처 간 조율 중이다.

■ 자유무역항은 화물과 자금 그리고 인력의 이동에 자유를 제공하는 곳이다.^{b)}

- 화물의 자유로운 이동은 기존의 통관 관리 방식에서 벗어나 일선에서는 무조건적인 진입을 허가하기 위해 등록 체제를 마련하고, 구역 내 심사 및 증명서 제출을 면제하며 수출입 화물의 세관 검사를 일부 중점 화물에 대해서만 선별하여 표본 검사를 실시한다.
- 자금의 자유로운 흐름을 위해 외화 관리 방식을 개선하고, 세제 혜택을 조정하고, 외국 환 거래 제도를 정비하며 위안화 유출입을 가속화하는 것이 그 골자이며, 항만 내 등록업체들의 취득세율도 대폭 낮추기로 했다.
- 인력의 자유로운 이동은 기업에 외국인 인재를 채용하는 것이 목표이며, 기업에 근무하는 외 지인에 대해서도 호적 관리 등의 혜택을 주기로 했다.

그림1. 상하이 자유무역시범구 정책평가시스템 채점 결과



자료: http://house.ifeng.com/detail/2017_11_13/51284154_0.shtml(2017. 11. 10. 검색)

■ 샤먼 자유무역구도 자유무역항 추진에 적극적으로 준비작업을 서두르고 있다.^{b) c)}

- 샤먼시도 자유무역시범구에 대한 자율권을 부여하고 자유 무역항 건설을 목표로 적극적인 노력을 하고 있다.
- 샤먼시 자유무역구 관리위원회는 30여 년 동안 개혁개방을 모색해왔고 자유무역항 설립을 위한 여건이 갖춰졌다고 설명했다.
- 샤먼시는 또한 자유 무역항에 대해 계획을 세운 상태며, 국제 최고 수준의 표준을 맞추되, 샤먼만의 특색을 살려 차별화할 수 있는 무역, 투자 자유화 정책을 실행할 계획이다.
- 나아가 샤먼 자유무역시범구는 새로운 개혁 방안에 따라 자유 무역 지대의 제도 혁신과 개혁 개방을 더욱 가속화할 것으로 보인다.

■ 중국의 자유무역항 건설에 대비한 우리나라 항만 도시들의 전략적 대응이 필요하다.

- 자유무역항에서는 화물 수출입 관련 규제 조치가 최대한 간소화돼 통관 절차가 필요 없고, 무관세가 적용되며, 중계무역도 제한을 받지 않을 것으로 전망된다.
- 또한 국제 금융리스 등 역외 금융 산업도 적극적으로 육성할 것이므로 그 영향이 클 것으로 전망된다.
- 우리나라도 중국의 자유무역구 사례를 검토하여 국내 항만에 적용 가능한 정책을 검토하고 불필요한 규제 철폐 등 실효성 있는 규제 개혁과 복잡한 행정 규제를 개선하여 경쟁력을 향상시킬 수 있는 방안을 마련해야 할 것으로 보인다.
- 또한, 과감히 규제를 풀어 외국인 투자 기업 유치와 더불어 고부가가치를 창출할 수 있는 양질의 일자리 창출을 위한 실효성 있는 지원 제도가 계속 논의 및 시행되어야 할 것이다.

공영덕 항만·물류연구본부 국제물류연구실 연구원

(ydkong6053@kmi.re.kr/051-797-4778)

참고자료

- a) <http://news.emoney.cn/caijing/1561708.shtml>(2017. 11. 14. 검색)
 b) http://jjckb.xinhuanet.com/2017-11/13/c_136747389.htm(2017. 11. 14. 검색)
 c) <http://info.shippingchina.com/bluenews/index/detail/id/148165.html>(2017. 1. 10. 검색)

중국 최대 해운항만 국영기업 코스코 그룹, 투자 가속화

- **코스코** SHIPPING 인터내셔널(COSCO Shipping International)의 해외 물류기업 인수, **코스코** SHIPPING 포트(COSCO Shipping Port)의 해외 물류시설 지분 인수 등을 통해 **코스코** 그룹은 사업 영역을 확대하고 있다.^{a) b)}

- 최근 코스코 SHIPPING 인터내셔널은 싱가포르의 물류회사인 코젠트 홀딩스(Cogent Holdings)를 4억 900만 달러의 현금에 매입하였고, 인도네시아의 해운회사인 피티 오션 글로벌(PT Ocean Global)의 지분 40%를 1,400만 달러에 인수하는 등 사업 확장을 추진 중이다. 코젠트 홀딩스의 사업 영역은 물류센터, 컨테이너 창고, 자동차 운반, 프로젝트화물 운송 등 물류 전반에 걸쳐 있다.
- 특히, 싱가포르 파시르판장터미널(Pasir Panjang Terminal) 및 주룽항(Jurong Port) 외곽에 컨테이너 창고 및 물류창고를 운영하며 “원스탑 물류 허브(One-Stop Logistics Hub)”를 보유하고 있다. 피티 오션 글로벌의 지분 49%는 중국 코스코 SHIPPING 코퍼레이션(COSCO Shipping Cooperation, CSC)이 보유하고 있어 이번 코스코 SHIPPING 인터내셔널의 지분 인수를 통해 코스코 그룹은 동남아시아 물류산업 분야까지 사업을 확대하고 있다.
- 중국 터미널 운영회사인 코스코 SHIPPING 포트는 ‘19년 완공 예정인 코스코 SHIPPING 포트 아부 다비 터미널(Abu Dhabi Terminal)의 신규 컨테이너 화물기지를 임대할 예정이다. 컨테이너 화물기지는 후자이라(Fujairah)항 칼리파(Khalifa) 산업지대에 건설될 예정이다. 아부 다비항 회장 술탄 아메드 알 자벨(Sultan Ahmed Al Jaber)에 따르면 이번 코스코 SHIPPING 포트와 아부 다비항의 제휴로 인해 아랍 에미리트와 중국 간 무역 관계 촉진이 가능할 것으로 예상하며, 이는 “아부 다비항 비전 2030”의 성장주도, 투자유치, 경제적 지원, 지속가능한 일자리 창출 등과 부합한다고 밝혔다.
- 또한 2016년 코스코 SHIPPING 포트와 아부 다비항은 연간 250만 TEU를 처리할 수 있는 코스코 SHIPPING 포트 운영 터미널을 칼리파(Khalifa)항에 건설 중이며 이 터미널은 코스코 SHIPPING 포트가 통제하는 최초의 해외 그린 필드 프로젝트다. 코스코 SHIPPING 포트 아부 다비 터미널이 완공되면 칼라파항은 연간 600만 TEU를 처리할 수 있을 것으로 예상된다.
- 중국 국가 발전 개혁위원회(NDRC) 부국장 닝지저(Ning Jizhe)에 따르면 본 프로젝트로 인해 인프라 건설 투자 및 서비스 분야에서 중국과 아랍 에미리트 간 새로운 관계를 구축하고 양국 간 “일대일로 이니셔티브(Belt and Road Initiative)”를 통해 중국과 아랍 에미리트의 경제 무역 협력을 증진할 것이라고 밝혔다.

■ 최근 코스코 SHIPPING(COSCO Shipping)은 '18년 인도 예정인 OOCL 컨테이너 선박 29척 인수를 결정한데 이어 신규 컨테이너 선박 20척을 발주하였다.⁶⁾

- 코스코 SHIPPING은 이번 인수로 인해 '18년까지 총 300만 TEU의 선대를 확보 할 수 있으며 이는 프랑스 CMA CGM을 능가하여 세계 컨테이너 정기선사 순위에서 3위에 오를 것으로 알파라이너(Alphaliner)는 분석했다. 코스코 SHIPPING은 지난 7월, 63억 달러를 투자해 OOCL 컨테이너선박 29척(총 71만 TEU급 선대) 인수를 결정하였고 10월에는 20억 달러 규모의 주식 매각을 통해 20척의 신규 컨테이너 선박을 건조할 것이라고 밝혔다.
- 총 20척의 선박 중 11척은 2만 ~ 2만 1,000TEU급의 초대형 컨테이너선으로 각각 1억 4000만 달러의 비용이 소요될 것으로 예상된다. 10월 발주된 20척 중 6척은 2만 1,237TEU급, 5척은 20,119 TEU급, 5척은 1만 3,800TEU급, 4척은 1만 4,568TEU급 컨테이너 선박이다. 모든 선박은 중국 조선소에서 건조중이며 '19년 1분기까지 인도될 예정이다.
- 불과 8년 전만해도 CS의 총 생산 능력은 50만 TEU에 불과했지만 '09년 이후 신조선의 꾸준한 유입과 OOCL로부터 140만 TEU급 선대 인수, '16년 China Shipping Container Lines(CSCL)과의 합병에 따른 14척의 컨테이너 선박 보유 등을 통해 급성장하였다.
- 이에 앞서 코스코 SHIPPING 홀딩스(COSCO Shipping Holdings Co., Ltd., CSHC)는 '17년 1월부터 9월까지 27억 위안의 영업 이익을 창출했으며, 이는 '16년 같은 기간 92억 위안의 영업 손실 대비 급증하였다. 이에 CSHC는 20척의 컨테이너 선박 확충을 목적으로 주식 매매를 통해 129억 위안(약 20억 달러)를 조성 할 것이라고 밝혔다.
- 또한, 코스코 SHIPPING의 유조선 선사인 COSCO Shipping Energy Transportation(CSET)은 다롄조선소(Dalian Shipbuilding Industry)사에 32만 톤급(dwt) 초대형 유조선(VLCCs) 4척, 16만 톤급(dwt) 유조선 3척을 발주할 예정이다. 더불어 Capturing Offshore & Marine Engineering사에는 11만 톤급(dwt) 유조선 5척, 65,000 톤급(dwt) 유조선 2척을 발주 예정이다. 이 같은 결정은 최근 CSET가 Mitsui O.S.K의 러시아 야말(Yamal) LNG 프로젝트에 참여중인 4개의 LNG운반 선사 지분의 50%를 인수하기로 한것에 기인한다. 부족한 자원 54억 위안은 자회사인 코스코 SHIPPING과 같은 특정 투자자 유치를 통해 조달할 계획이다.
- 이 같은 현상은 물류 네트워크를 통한 세계 경영을 추진하는 중국의 일대일로 프로젝트의 본격적인 시작인 것으로 판단된다.

박주동 항만·물류연구본부 항만정책연구실 전문연구원
(jdpark@kmi.re.kr/051-797-4660)

참고자료

- a) <https://www.americanshipper.com/main/news/cosco-shipping-intl-puts-its-money-on-cogent-holdi-69626.aspx?source=Related>(2017. 11. 15. 검색)
- b) <https://www.americanshipper.com/main/news/cosco-shipping-ports-inks-cfs-agreement-in-abu-dha-69605.aspx?source=Related>(2017. 11. 05. 검색)
- c) <https://www.americanshipper.com/main/news/alphaliner-cosco-to-surpass-cma-cgm-after-acquirin-69615.aspx?source=Related>(2017. 11. 15. 검색)

중국, 항만지수(China Port Index) 발표

■ 중국 항만을 대상으로 4가지 지표(규모, 성장세, 금융, 비용)를 종합한 항만지수가 발표되었다.^{a)}

- 차이나브리핑(China Briefing)은 중국 연해에 위치한 158개 항만 중 16개 항만을 선정하여 4가지 지표에 대한 계량적인 점수를 부여하여 종합지수를 만들었다.
- 동 지수는 향후 중국주요 항만의 장단점을 파악할 수 있으며 지수형태로 발표되어 항만 투자자에게 제공되었다.
- 16개 항만은 글로벌 위상, 성장세, 국내 시장 등의 선정 기준을 고려하여 선정하였으며 중국 내 상위 12개 항만과 국제 항만협회에 소속되어 있는 50개 항만 중 가장 많은 처리량을 기록하거나 성장세가 큰 항만을 선정하였다.

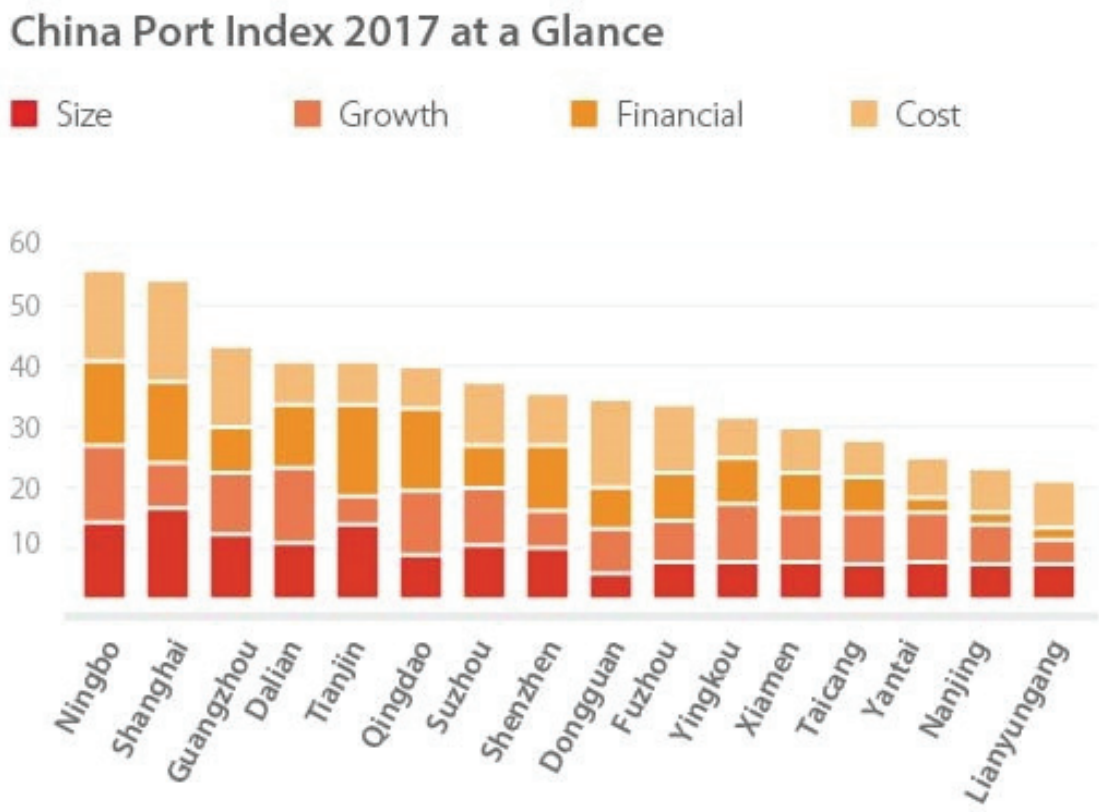
■ 중국 항만 지수는 4개 지표에 대한 21개의 세부 평가 항목을 기반으로 산정되었다.^{a)}

- 항만 규모의 세부지표는 야드면적, 2015년 처리실적, 처리능력, 1만톤 이상 선석수, 국제항로수 등으로 이루어졌으며 상하이항이 가장 높은 점수를 취득하였다.
- 금융부문은 2016년 항만 매출액과 이익을 가지고 측정한 결과 상하이항이 가장 높은 점수를 취득하였다.
- 성장세는 2015년 물동량 증가율, 최근 4년간 물동량 증가율, 물동량 처리능력의 증가율로 세부지표가 이루어졌으며 대련항이 가장 높은 점수를 취득하였다.
- 비용은 물류비, 항비 등을 포함한 7가지 지표로 이루어져있으며 상하이항이 가장 높은 점수를 취득하였다.

■ 정부에서 발표되는 공식적인 자료를 기반으로 지수를 산정한 결과 Ningbo-Zhuoshan항이 가장 높은 점수를 획득하였다.^{a)}

- Ningbo-Zhuoshan항은 모든 지표에서 2위를 기록하여 종합지수는 상하이항보다 높은 것으로 나타났다.
- Ningbo-Zhuoshan항은 배후 산업의 성장세가 높은 것으로 평가받았으며 광저우, 대련, 톈진, 칭다오항도 주요 지표에서 상위권에 올라있어 향후 지속적인 성장을 할 것으로 전망되었다.

그림1. 중국 항만지수 결과



출처: <http://www.china-briefing.com/news/2017/09/28/chinas-top-ports-an-index-for-importers-and-exporters.html>

최건우 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 연구원
(ak8102@kmi.re.kr/051-797-4692)

참고자료

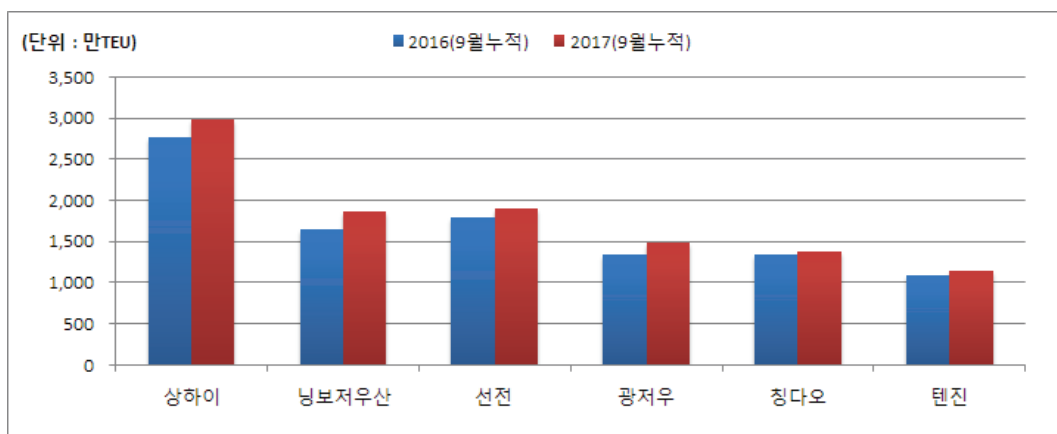
a) <http://www.china-briefing.com/news/2017/09/28/chinas-top-ports-an-index-for-importers-and-exporters.html>(2017. 11. 14. 검색)

중국 주요 항만 및 글로벌 컨테이너 물동량 증가추세

■ 중국의 '17년 9월까지 전국 누적 컨테이너 물동량은 1억 7,688만TEU로 전년동기 대비 9.1% 증가 추세를 나타내고 있다.^{a)}

- 항만별로는 상하이항이 2,989만TEU로 전년 동기대비 8.2% 증가하였으며, Ningbo-Zhoushan항은 1,875만TEU(14.1% ↑), 선전항 1,895만TEU(5.7% ↑), 광저우항 1,483만TEU(11.1% ↑), 칭다오항 1,373만TEU(1.8% ↑), 톈진항 1,146만TEU(4.6% ↑) 각각 기록하였다.
- 이 같은 증가세는 중국의 경기회복에 따른 생산 확대 및 북미 지역 경제의 활성화에 따른 것으로 분석된다.
- 중국주요 항만의 컨테이너 물동량 증가세는 국내 항만 중 인천항 물동량 증가에 영향을 미친 것으로 보이며, 인천항의 경우 신항 개장 효과를 더해 9월 까지 누적 컨테이너 물동량은 225만TEU로 전년 동기대비 17.4% 증가세를 보였다.
- 광저우항의 9월 물동량의 경우 177만TEU로 같은 기간, 부산항 167만TEU 보다 높은 물동량을 기록, 증가세가 지속될 경우 부산항의 물동량을 넘어설 수 있을 것이라는 의견도 존재한다.

그림1. 중국 주요항만 컨테이너 물동량 실적



출처: 중국 항구 컨테이너 네트워크(2017. 11.)

■ 한편, 알파라이너(Alphaliner)에 따르면 '17년 3분기 글로벌 컨테이너 물동량 실적은 전년 동기대비 7.7% 증가하여 '09년 금융위기 이후 가장 높은 증가세를 기록했다고 밝혔다.^{b)}

- 지역별로 '17년 3분기 컨테이너 물동량 증가율은 북미의 경우 8.7%, 북유럽 4.7%, 지중해 및 남유럽 8.2% 증가 등 대부분의 지역에서 증가세를 나타냈다.
- 알파라이너는 이 같은 컨테이너 물동량 증가세는 과거 금융위기의 여파로 침체되었던 해운경기가 되살아나는 신호로 볼 수 있다고 평가하였다.
- 다만, 항만별 특성을 고려할 경우 수출입이 주로 발생하는 항만에서 증가율이 상대적으로 높았으며, 환적을 처리하는 항만에서는 명암이 엇갈린 것으로 나타났다.
- 싱가포르의 경우 9.9% 증가하였으며, 2M의 환적 허브인 탄중펠레파스항은 13.0% 증가, 홍콩항의 경우 기저효과에 따라 4.9% 증가율을 나타냈다.
- 반면, 포트클랑항은 15.1% 감소, 알헤시라스항 19.4% 감소 등 환적 물동량이 경쟁 항만으로 이전 된 항만에서는 큰 폭의 감소세를 기록하였다.

■ 현시점에서 부산항의 컨테이너 물동량은 글로벌 컨테이너 물동량 증가와 함께 성장하고 있는 것으로 보인다.^{a)}

- 부산항의 '17년 9월까지 누적 컨테이너 물동량은 1,532만TEU로 전년 동기대비 5.3%의 증가세를 기록하였다.(수출입의 경우 7.1% 증가, 환적은 3.7%)
- 다만, 부산항의 경우 환적 물동량이 큰 비중을 차지하는 항만으로 포트클랑 등 타 환적 항만과 같이 물동량 이탈의 가능성이 있기에 운영 효율화(선석 통합운영 등)를 통한 경쟁력 확보에 노력을 기울여야 할 것으로 판단된다.

최상균 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 연구원
(sgchoi@kmi.re.kr/051-797-4699)

참고자료

- a) <https://http://www.portcontainer.cn/newsAction.do?command=viewData&rootCategoryId=8a9287fa300b0b0001300b6261aa0017&categoryId=8a9287fa300b0b0001300b64672f0019&dataId=e563d2845f22b6e5015f23751b050009>(2017. 11. 15. 검색)
- b) <https://theloadstar.co.uk/container-port-throughput-growth-q3-highest-almost-seven-years/>(2017. 11. 15. 검색)

러시아, 하이퍼루프(Hyperloop)에 대한 관심 증폭

■ 러시아 숨마그룹(Summa Group)이 하이퍼루프 개발 투자 관련 협정을 체결했다.^{a)}

- 하이퍼루프는 극저압 튜브를 이용해 1,000km/h로 달리는 고속이동수단이며, 러시아는 하이퍼루프를 여객용이 아닌 화물운송용으로 고려하고 있다.
- 2017년 6월 숨마그룹과 러시아 교통부는 2020년까지 이 프로젝트에 300억 루블(약 5억 558만 달러) 자금을 제공한다는 협정을 하이퍼루프원과 체결했다.
- 특히, 자루비노 항만개발 투자기업인 숨마그룹 회장인 마고페도프 씨는 하이퍼루프를 러시아 극동 도시 자루비노와 중국 길림성을 잇는 운송통로로 이용할 계획이라고 밝힌 바 있다.

■ 러시아와 사우디아라비아는 물류, 교통인프라, 에너지 등 다양한 분야의 프로젝트에 공동투자하기로 합의했다.^{b)}

- 러시아직접투자펀드(Russian Direct Investment Fund)는 사우디아라비아가 5,000억 달러를 들여 건설 계획 중인 세 나라에 걸친 메가 시티 네옴 프로젝트의 일환으로 태양열 에너지, 고속철도 뿐 아니라 하이퍼루프 사업에도 투자할 계획이다.
- 러시아직접투자펀드 회장인 키릴 드미트리예프 씨는 장기적인 관점에서 봤을 때, 농수산 강국으로 변하고 있는 러시아가 중동으로 농수산물 수출할 수 있는 통로가 될 수 있다고 판단한다고 밝혔다.

그림1. 하이퍼루프 및 훈춘-자루비노 예상경로



출처: https://www.rbth.com/business/2016/07/19/elon-musks-hyperloop-technology-could-be-used-to-ship-cargo-across-russia_612985(2017. 11. 13. 검색)
<https://reconnectingasia.csis.org/analysis/entries/hyperloop-silk-road/>(2017. 11. 13. 검색)

■ 중러투자펀드(CRIF)는 러시아직접투자펀드와 함께 하이퍼루프 개발 사업에 투자하기로 결정했다.^{c)}

- 중러투자펀드는 금융, 에너지, 부동산 개발업, 교통, 물류분야와 관련하여 러시아와 CIS국가에 최소 70%, 중국에 30% 투자 목적으로 2012년에 설립되었으며, 운용규모는 10억 달러이다.

■ 러시아 정부는 신(新)동방정책의 일환으로 하이퍼루프 개발사업을 추진 중이다.^{d)}

- 우크라이나 사태로 인한 경제제재 및 석유 가격 폭락으로 인해 서방국가들과의 관계 악화가 지속되자, 러시아는 신동방정책으로 중국과의 관계 개선에 나섰으며, 극동지역 개발에 힘을 쏟고 있다.
- 그 뿐 아니라 서방의 대러수출금지로 인해 부족해진 농수산물을 보충하기 위해 오히려 러시아는 곡물 생산 규모를 확대시켜 과거 소련 정부가 집단농장을 통해 생산했던 곡물량보다 월등히 많은 1억 3,000만 톤을 생산할 것으로 전망되며, 2017년 곡물 수출 또한 4,000만 톤으로 사상 최대를 기록할 것으로 예상하고 있다.
- 또한 현재 철도 인프라는 소련 시절에 구축되어 시설이 노후화되어 물류 효율성의 저하가 가장 큰 문제점으로 지적되고 있어 러시아는 운송 인프라의 현대화와 대량으로 생산된 농수산물 수출할 수 있는 경로의 다각화가 필요한 시점이다.
- 즉, 러시아는 하이퍼루프를 통해 화물열차의 수송속도를 가속화시켜 중국, 한국을 비롯한 아시아 국가들과의 무역 규모를 확장시키려는 목적을 가지고 있다.

김엄지 항만·물류연구본부 국제물류연구실 연구원

(umjikim@kmi.re.kr/051-797-4776)

참고자료

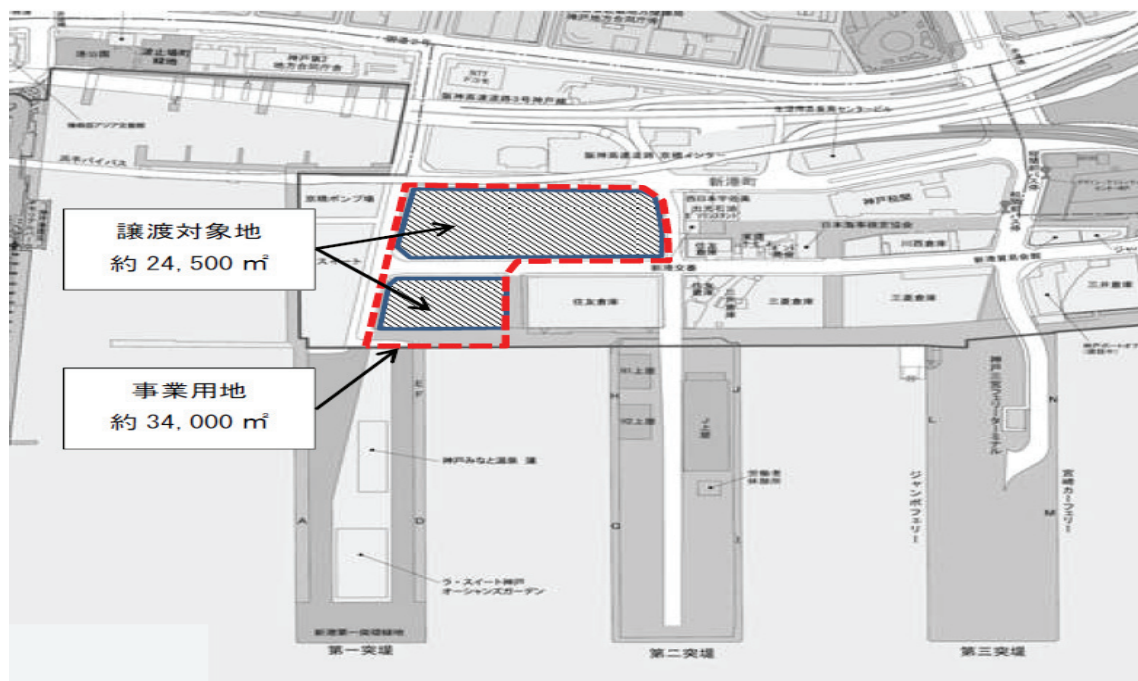
- a) <https://ria.ru/economy/20171025/1507547765.html>(2017. 11. 10. 검색)
- b) <http://tass.com/economy/972775>(2017. 11. 10. 검색)
- c) <https://rns.online/transport/Rossiisko-kitaiskii-fond-investiroval-v-Hyperloop-2017-10-31/>(2017. 11. 14. 검색)
- d) <http://www.interessant.ru/people/rossiia-opriedielitsia-po-v>(2017. 11. 13. 검색)

일본 고베항, 구항지역 내 신항지구 항만재개발 본격적 추진

■ 일본 고베시는 지난 10월 26일 구항지역 내에 위치해있는 신항지구 재개발사업의 사업자 선정을 완료했다고 발표하였다.^{a)}

- 고베 항은 올해 개항 150주년을 맞이하여 5월 17일부터 대규모 항만재개발을 계획하여 민간사업자 모집을 개시하였다.
- 이번 신항 지구의 재개발사업은 (주)스미토모(住友)부동산(대표기업)을 포함한 5사 그룹으로 결정하였다.
- 사업에 따른 책임 분담율은 대표기업인 (주)스미토모(住友)부동산 51%, SMBC신탁은행 16%, Motoren 한신(阪神) 20%, FELISSIMO 9%, 칸덴(関電)부동산개발 4%이다.
- 재개발 대상 지구는 항만관련 전용시설, 창고가 있는 곳으로 면적은 34,000m², 총사업비는 약 460억 엔(한화 약 4,600억원)이고, 계약에 따라 토지를 약 68억 엔(한화 약 680억)에 매각할 예정이다.

그림1. 신항지구의 항만재개발 대상지



출처: 고베시 홈페이지, <http://www.city.kobe.lg.jp/information/press/2017/10/img/20171026171401-5.pdf>(2017. 11.)

- 공사착공은 2018년 가을에 실시하여 2021년도에 일부 사업 개장을 목표로 하고 있다.

■ 이번 재개발은 전문지식과 감성을 가진 기업들의 협력을 통해 「바다·항만·New Kobe Lifestyle」 창출을 목표로 하고 있다^{b)}

- 주요 개발 전략은 ‘바다와의 공생’, ‘항만도시 고베의 Legacy 계승·발전’, 세트내해 관광의 gate·거점화 강화’, ‘New Kobe Lifestyle의 창출과 인구 유입 촉진’으로 설정하였다.
- 주요 시설은 아쿠아리움과 웨딩·클래식 자동차 박물관을 포함한 문화시설(전체 면적규모의 10.4%), 업무 및 상업시설(26.7%), 주거시설(46.7%), 주차장(16.2%)으로 계획하고 있다.

그림2. 신항지구의 항만재개발 조감도



출처: 고베시 홈페이지, <http://www.city.kobe.lg.jp/information/press/2017/10/img/20171026171401-6.pdf>(2017. 11. 12. 검색)

최나영환 항만·물류연구본부 항만투자·운영연구실 전문연구원
(chnayoung@kmi.re.kr/051-797-4677)

참고자료

- a) <http://www.nikkeibp.co.jp/atcl/tk/PPP/news/110600506/>(2017. 11. 12. 검색)
b) <http://www.city.kobe.lg.jp/business/bussiness/daiichitottei-kibu.html>(2017. 11. 12. 검색)

암스테르담항, 유럽 최초의 LNG 벙커링 폰툰 건설

■ 암스테르담항(Port of Amsterdam)에 유럽최초의 액화 천연가스(LNG) 부유식 벙커링을 건설할 예정이다.^{a)}

- 최근 ARA 지역(Antwerp, Rotterdam, Amsterdam)에서 LNG 벙커링 수요가 급증함에 따라 북서부 유럽지역에 LNG를 공급하는 네덜란드 업체 타이탄(Titan) LNG가 유럽 최초의 LNG 벙커링 폰툰(FlexFueller001)을 제작할 예정이다.
- 이번 프로젝트는 Titan LNG사 뿐 아니라 정보 통신회사 인 '구이만 마린 그룹(Kooiman Marine Group)'과 외주 업체인 '마린서비스누얼드(Marine Services Noord)', '크리오바트 인터내셔널(Cryovat International)'과 함께 진행될 전망이다.
- 금번에 제작되는 폰툰은 프랑스 선급협회(Bureau Veritas)의 설계 승인을 받아 기술력과 안전성을 공인 받았다.
- 2019년 벙커링 터미널 건설 이후 소형 선박들과 크루즈 선박들에게 해상에서 직접 LNG 연료를 공급받을 수 있는 혜택이 제공 될 것이다.
- 네덜란드 정부의 재정지원을 받아 추진되는 이번 프로젝트는 9백만 유로(한화 117억)가 투입 될 예정이며 제작되는 LNG 벙커링 폰툰(Pontoon)은 시간당 30 ~ 600CBM의 LNG를 공급할 수 있는 능력을 갖출 것이다.

■ 신규 LNG 벙커링 터미널 건설을 통해 암스테르담항 2030 청정 해운(Green Shipping) 비전 실현을 목표로 한다.^{b)}

- 구이만 마린 그룹은 LNG가 해상에서 대기오염물질 배출량을 줄일 수 있는 중요한 대체 연료로서 일반적인 운영방법을 고수하던 기존 벙커링 시장과 달리 새로운 선주들을 암스테르담항으로 유치할 수 있는 매개체가 될 수 있을 것으로 전망하였다.
- 이를 위해 지난 수개월 동안 구이만 마린 그룹과 타이탄(Titan) LNG의 엔지니어들은 긴밀히 협력하여 실용적인 LNG 벙커링 시스템을 설계하였다.
- 이 프로젝트는 암스테르담항의 '2030 청정 해운(Green Shipping)' 비전의 실현을 통해 항만내 대기오염물질 배출을 저감하려는 목표 하에 추진되고 있는데 구체적으로 '18년까지 크루즈 선박의 대기 오염 배출량 50% 저감을 목표로 설정하였다.

- 또한 이번 LNG 벙커링 건설을 통해 암스테르담항만은 2018년까지 공용부두에 입항하는 디젤유 선박들로부터 발생하는 소음과 대기오염을 제로 수준까지 감소시키는 것을 목표로 설정하였다.
- 암스테르담항만 당국은 위와 같은 목표 달성을 위해 LNG벙커링 시설과 같은 인프라 시설 건설에 2021년까지 1,000만 유로를 투자 할 계획이다.
- 향후에도 기존의 청정 해운 촉진 프로그램을 더욱 확대시키고 암스테르담항에 입항하는 LNG 연료 선박들에게는 항만 이용료 추가 할인 등의 혜택 제공 등이 계획되고 있다.

그림1. 타이탄 LNG의 부유식 벙커링 시설



출처: www.worldmaritimenews.com

이수영 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 연구원

(sygen@kmi.re.kr/051-797-4698)

참고자료

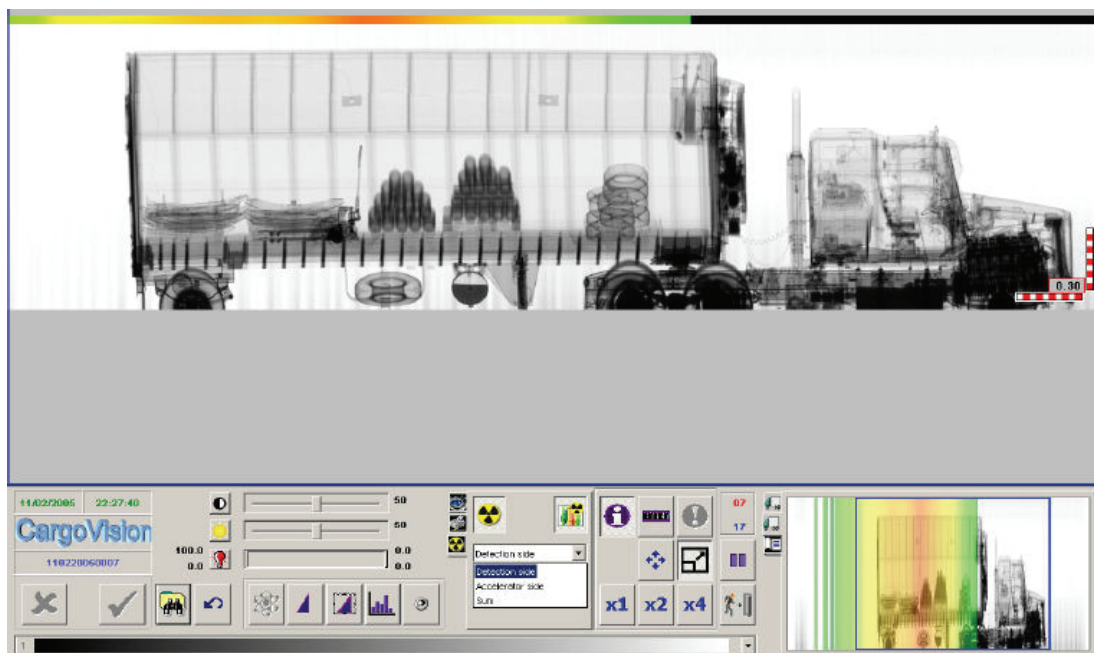
- <http://search.worldmaritimenews.com/search?s=Port+of+Amsterdam+to+Get+LNG+Bunkering+Pontoon&submit=submit>(2017.11.15. 검색)
- <http://search.worldmaritimenews.com/search?s=Port+of+Amsterdam+to+Get+LNG+Bunkering+Pontoon&submit=submit>(2017.11.15. 검색)

항만보안의 선제적 대응이 필요한 시점

■ 9.11 테러 이후 항만과 공항에 대한 보안 지침은 바뀌었으나, 서로 다르게 발전했다.^{a)}

- 9.11 테러가 발생하기 전에는 수하물 검색에 대한 지침이 명확하지 않았으며, 검색이 큰 이슈가 되지는 못했다. 하지만 9.11 테러 발생 이후에는 보안 검색이 매우 중요한 문제가 되었으며, 명확한 지침이 만들어졌다.
- 항공의 경우, 검색되지 않거나 신용이 낮은 공급업체의 화물이 항공기에 실리는 것은 상상할 수 없는 상황이 되었다. 하지만 항만의 경우, 보안 검색의 주체 및 장비는 물론 검사하는 기준조차 통일 되지 않은 상황이다.
- 9.11 테러가 항만 보안을 강화하는 역할은 했지만, 9.11 이후 항만 부문에서 큰 테러 사건이 없었던 것이 대응책이 통일되지 않은 이유 가운데 하나이다.
- 그렇지만 항만에서는 선제적으로 큰 테러 사건을 대비한 대응체계 마련이 필요하며, 특히 화물 검색에 대한 기준의 통일이 이루어져야 할 것이다.

그림1. 컨테이너 차량 검색용 스캐너



출처: <http://www.portstrategy.com/news101/port-operations/safety-and-security/content-conundrum/>
(2017. 11. 15. 검색)

■ 미 하원은 사이버 보안 강화를 위한 법안을 통과 시켰다.^{b)}

- 캘리포니아 하원의원 노만 토레스(Norma Torres)는 ‘사이버 보안 정보 강화, 공유 및 조정’ 법안을 제출하였다. 이 법안의 주요 목표는 미국 내 항만에서 사이버 보안 위협에 대비하여 정보 공유 및 협업을 하는 것이다.
- '17년 6월에 랜섬웨어의 영향으로 인해 로스엔젤레스 터미널이 폐쇄 되었던 사건이 이번 법안 제출의 계기가 되었다.
- 법안의 주요 내용은 국토안보부 장관이 주관하여 사이버 보안을 위한 가이드 라인 작성, 해상 사이버 보안 위협 모델의 개발 및 실행, 사이버 정보 공유 강화에 대한 권고안 작성 등이다. 또한 해상 보안 및 시설 계획이 사이버 보안 위협을 포함하고 있는지 관리·감독하는 역할을 연안경비대 사령관에게 부여했다.
- 이는 미국이 매년 1조 3천억 달러 이상 화물의 운송 거점지인 항만의 중요성을 인식하고 있다는 것을 의미한다. 더불어 통신, 항법, 안전 및 화물관리에 이르기까지 항만운영에 사이버 기술 사용 증가추세를 사전에 인식하고 이에 대비하여 해상 사이버 인프라를 보호 하고자 하는 것이다.

■ 우리나라 항만도 보안의 중요성을 인식하고 선제적 대응이 필요한 시점이다.

- 크루즈 승객이 증가함에 따라 ‘화물’ 중심의 항만도 이제는 ‘화물+사람’ 중심의 항만으로 전환되고 있다. 이러한 시점에 항만에 대한 위협은 물리적·금전적 피해뿐만 아니라 인명의 피해도 고스란히 노출될 수 있다고 할 수 있다.
- 항공분야의 화물 검색이나 미국의 사이버 위협에 대한 선제적 대응과 같이 우리 항만도 화물 검색의 기준 확립 및 사이버 위협에 대한 대응책 마련 등의 선제적 대응 방안을 마련 해야 할 것이다.

박상원 항만·물류연구본부 항만투자·운영연구실 연구원
(psw6745@kmi.re.kr/051-797-4919)

참고자료

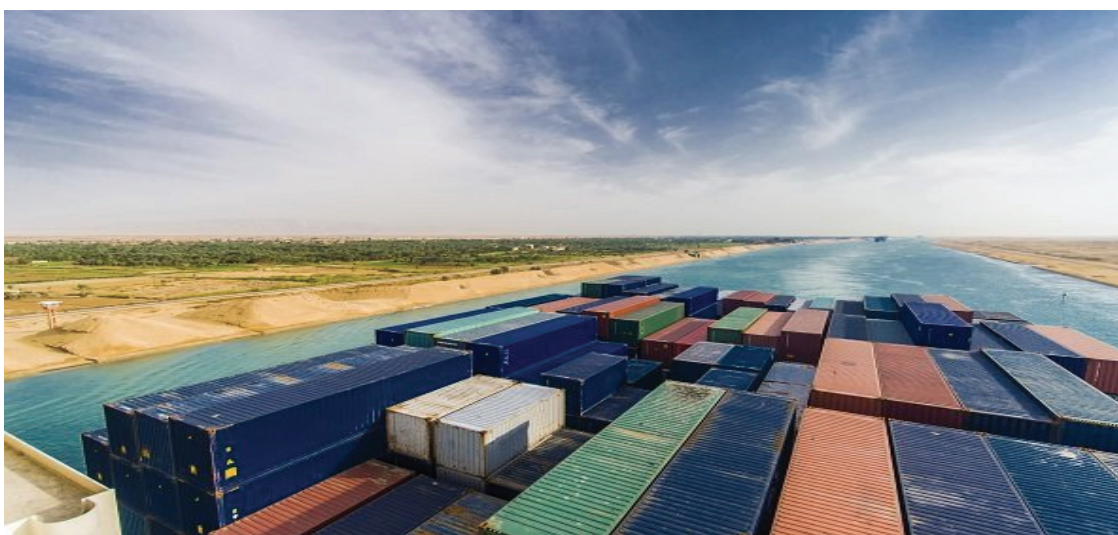
- <http://www.portstrategy.com/news101/port-operations/safety-and-security/content-con undrum/>(2017. 11. 15. 검색)
- <http://www.portstrategy.com/news101/world/americas/us-house-passes-port-cybersecurity-act/>(2017. 11. 15. 검색)

글로벌 터미널운영사(GTO), 세계 각지에서 활발한 투자·운영 사업 전개

■ 글로벌 터미널운영사(GTO) 디피 월드(DP World)는 이집트 소크나(Sokhna)지역에 산업 및 주거지역 개발을 위한 파트너십 계약을 체결했다.^{a)}

- 이 프로젝트는 수에즈 운하 회랑 개발을 위한 이집트 정부의 계획과도 부합된다. 또한 95평방킬로미터에 이르는 산업과 주거지역은 소크나항만 개발과 연계되어 있어 화물처리량도 늘어날 것으로 예상된다.
- 디피 월드는 2018년 1분기부터 합작투자 방식을 통해 건설을 진행할 예정이며 경제특구, 자유무역지역, 항만 및 물류 허브 관리 등 세계 여러 곳에서 쌓은 경험과 노하우를 바탕으로 다양한 투자 인센티브 제공과 더불어 혁신을 장려할 것이다.
- 개발 프로젝트는 중소기업의 개발 및 일자리 창출에 기여하게 되며 주거지에는 약 50만명이 머물게 될 것이다.
- 수에즈 운하청, 수에즈 운하 경제구역청, 디피 월드 등 각 사 대표들은 소크나 지역 개발 프로젝트와 관련하여 향후 이집트의 지속가능한 성장과 더 많은 사업 및 투자가 이어질 것에 대한 기대감, 그리고 글로벌 터미널운영사의 국제적인 전문 기술 및 노하우에 대해 매우 긍정적인 반응을 보였다.

그림1. 수에즈 운하



출처: https://www.porttechnology.org/news/dp_world_to_develop_economic_zone_in_egypt/(2017. 11. 14. 검색)

■ 글로벌 터미널운영사(GTO) 허치슨사는 아랍에미레이트의 중소 항만 운영을 목표로 삼고 있다.^{b)}

- 허치슨은 아랍에미레이트의 라스 알 카이마(Ras Al Khaimah)항만 운영계약에 성공한지 몇 일 만에 또다시 움 알 콰인(Umm Al Quwain)의 아메드 빈 라시드(Ahmed Bin Rashid)항만 운영권을 얻게 되었다.
- 아메드 빈 라시드 항만은 아랍에미레이트 북부에 위치해 있으며 컨테이너, 일반화물, RO-RO 및 벌크화물의 주요 출입구이다.
- 이 터미널은 허치슨의 51번째 글로벌 네트워크이며 아랍에미레이트의 경제 성장과 북부지역의 터미널에 대한 수요 증가에 대응한다..
- 허치슨 포트 UAQ(Hutchison Ports UAQ)로 명명된 이 항만은 4선석, 845미터 안벽과 23헥타의 야드를 갖추고 아랍에미레이트 북부지역과 뛰어난 도로연결성 및 주요 무역로와의 근접성을 가진다.

천민수 항만·물류연구본부 항만투자·운영연구실 연구원

(myers@kmi.re.kr/051-797-4678)

참고자료

- https://www.porttechnology.org/news/dp_world_to_develop_economic_zone_in_egypt/ (2017. 11. 14. 검색)
- <http://www.hellenicshippingnews.com/hutchinson-targets-uaes-smaller-ports-with-umm-al-quwain-deal/> (2017. 11. 13. 검색)

사물인터넷(IoT) 기술의 확장, 'Amazon Key'를 통해 부재시 경비실이 아닌 재택 배달 실현

■ IoT 기술이 생활 속으로 스며들고 있다.^{a) b)}

- 외출 중에도 스마트폰 앱으로 문 열림 상태를 실시간으로 확인하거나, 원격 제어로 집안 전기를 켜고 끌 수 있는 편리함은 이미 많은 국민들이 누리고 있다. 심지어, 가스밸브를 잠그거나 실내 공기질 상태를 측정하여 공기청정기를 작동시키기도 한다.
- 캐나다의 한 회사는 애견의 건강을 관리할 수 있는 개목걸이를 출시하였는데, 애견의 온도가 화씨 72도가 넘을 경우 주인에게 SMS가 발송된다. 네덜란드에서는 공동화장실 이용가능상태를, 미국에서는 주차장 이용가능상태를 앱을 통해 실시간으로 제공한다.
- 이처럼, IoT기술이 우리 생활 속에 접목되며 그 시장의 무궁무진한 잠재력을 과시하고 있다.

그림1. IoT 기술의 접목으로 손 안에서 편리해지는 생활



출처: <http://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=9020231&memberNo=38249019>(2017. 11. 15.검색)

■ 미국의 아마존사는 'Amazon Key'를 출시하여 재택 배달을 실현하였다.^{c)}

- 아마존사는 고객이 집을 비운 동안 집에서 배달소포를 받을 수 있는 새로운 방법인 '아마존 키(Amazon Key)'를 출시하였다. 부재시 경비실에 택배를 보관하거나, 무인 택배함을 통해 받던 예전과는 달리 배달원이 직접 현관문을 열어 배달을 해주는 것이다.
- 서비스를 이용하고자 하는 고객은 '아마존 키' 앱을 다운로드하고, 스마트 잠금 장치를 구입한 후 '아마존 클라우드 캠(Amazon Cloud Cam)'이라는 인터넷 연결 보안 카메라를 구입

해야한다.

- 고객의 승인이 있을시, 물건에 부착된 바코드를 현관 잠금장치에 갖다대면 현관문이 열리고 택배원이 집 안으로 들어와 택배를 두고 가며, 이는 '아마존 클라우드 캅'을 통해 실시간으로 확인할 수 있다.

그림2. 고객의 부재로 인해 재택 배달중인 배달원



출처: <https://www.supplychaindive.com/news/amazon-unlocks-in-home-delivery-with-amazon-key/508128/>
(2017. 11. 15.검색)

■ 편리함과 사생활 침해로 의견이 엇갈리고 있다.^{d)}

- 빈번하게 발생하는 택배 도난 사고를 억제할 수 있으며, 택배를 넘어 다양한 홈서비스로 의 확장을 통해 일상생활의 편리함이 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.
- 반면에, 배달원이 빈 집에 들어온다는 생각은 본질적인 거부감을 일으키고, 나아가 사생활 침해로 이어질 수 있다는 의견 역시 대두되고 있다. 또한, 집 안에 들어온 택배원이 수상한 행동을 할 경우 통제할 수 없다는 점과 배달원이 애완동물의 공격을 받을 수 있다는 문제도 제기되고 있다.

김효재 항만·물류연구본부 항만물류기술연구실 연구원

(hj_kim@kmi.re.kr/051-797-4686)

참고자료

- <http://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2017090109222275041&outlink=1&ref=http%3A%2F%2Fsearch.naver.com>(2017. 11. 15. 검색)
- <http://blog.naver.com/kt5709/221068647012>(2017. 11. 15. 검색)
- <https://www.supplychaindive.com/news/amazon-unlocks-in-home-delivery-with-amazon-key/508128/>(2017. 11. 15. 검색)
- <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3569351&ref=A>(2017. 11. 15. 검색)

XPO, 전자상거래의 성장에 대비한 라스트 마일 허브 확장

■ 세계적인 화물 운송 및 물류 서비스 제공업체인 XPO 로지스틱스(XPO Logistics)는 물류시장 입지를 더욱 강화하기 위해 노력하고 있다.^{a)}

- XPO 로지스틱스는 북미 지역의 대표적인 라스트 마일 물류서비스 제공 업체로, 연간 1,300만 건의 배송을 처리하고 있다. 블랙 프라이데이(Black Friday)에 증가할 전자상거래 수요를 충족시키기위해 8곳에 새로운 라스트 마일 허브를 추가로 개설했다.
- XPO 로지스틱스에 따르면 미국 인구의 62%가 시장배송센터(Market Delivery Center)의 약 120km 이내에 거주하고 77%가 약 201km 이내에 거주하고 있다고 말했다. 이로서 라스트 마일 허브는 북미지역에 53개를 확보하게 되었으며, 2018년 말까지 32개의 허브를 추가로 개설했다 85개로 늘릴 예정이다.
- XPO 로지스틱스의 운영책임자인 트로이 쿠퍼(Troy Cooper)씨는 “우리의 라스트 마일 허브 확장은 전자상거래 및 옴니채널 소매의 급속한 성장과 관련이 있으며, 네트워크의 확장을 통해 디지털 구매에 대한 소비자들의 만족도를 더욱 향상시킬 것이다”고 말했다.

■ XPO 로지스틱스는 ‘지금도 전자상거래 성장에 주목해야 하며 투자해야 할 때’라고 언급했다.^{b)}

- 딜로이트 컨설팅(Deloitte Consulting)사는 전자상거래시장 매출이 급증하면서 올해 11월에서 내년 1월 사이 매출이 약 10.5조 달러가 될 것 이라고 예측했다. 이에 맞춰 XPO 로지스틱스는 전자상거래 시장규모 증가에 대비해 라스트 마일 네트워크 확장 계획을 발표했다.
- 이 새로운 네트워크 확장 계획은 대형 소매업체, 전자상거래 서비스 제공업체 및 대형 제조업체에 서비스를 제공하는 MDO의 용량을 약 9,290 평방미터로 기존 크기의 2배 이상으로 확장할 예정이다.

김병주 항만·물류연구본부 국제물류연구실 연구원

(bjkim17@kmi.re.kr/051-797-4784)

참고자료

a) http://www.scmr.com/article/with_a_keen_last_mile_focus_xpo_opens_up_8_new_hubs/news(2017. 11. 9. 검색)

b) <http://www.xpo.com/news/xpo-logistics-opens-eight-new-last-mile-hubs-ahead-of-black-friday-to-meet-e-commerce-demand>(2017. 11. 9. 검색)