kmi.re.kr

June 2017

Monthly Report

Shipping & Port
KMI 월간동향

↘해운항만

해운동향

- 중국, 조선·해운업 지원 지속 확대
- 세계 조선시장, 친환경선박 및 4차 산업혁명으로 부활 기대
- 세계 최초의 쇄빙 LNG선, 세계 에너지 산업 발전과 북극 지역 개발에 기여 기대

항만동향

- 미국, 글로벌 선사들 교섭력 강화에 자국 물류기업 보호 위한 규제 추진
- 중국, 주요 지역별 항만 통합 지속 확대
- 블록체인 도입 활성화를 위한 '표준화' 필요



KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

발행인 양 창 호
감 수 하 동 우
기획 및 편집 정책동향연구본부 동향분석실
발행처 한국해양수산개발원 | **발행일** 2017.6
주소 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 | **대표 전화** 051.797.4800

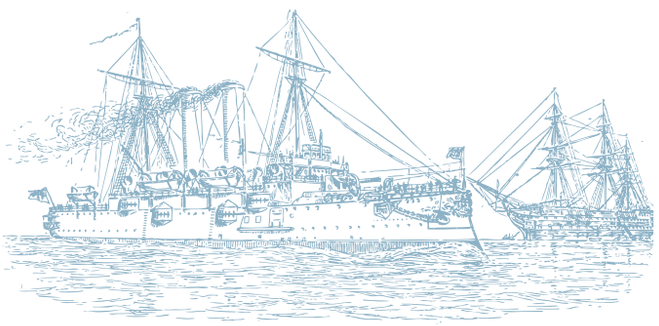
Contents

Shipping & Port



해운동향

- 중국, 조선·해운업 지원 지속 확대 03
- 세계 조선시장, 친환경선박 및 4차 산업혁명으로 부활 기대 05
- 세계 최초의 쇄빙 LNG선, 세계 에너지 산업 발전과 북극 지역 개발에 기여 기대 07
- 선박발주 최근 증가세, 불황의 끝을 알리는 신호탄? 10
- IMO, 7월 중 여객선 인명대피 관련 국제기준 승인 예정 12
- ReCAAP ISC, 해적 및 해사안전에 대한 경각심 촉구 14
- 미 파리기후변화협약 탈퇴 선언 불구, 세계 해운업계 이행 노력 지속 17
- 국제 친환경정책 이행, 우리나라의 선도적 역할 필요 20
- 일본 3대 선사(NYK, MOL, K-Line)의 컨테이너 사업 통합회사 7월 1일 출범 22
- 미 서안, 초대형선박 급증으로 항만물류시스템 장애 발생 24
- 중국, 중남미 시장 진출을 위해 파나마 선택 26
- 그리스 선주 중고선박 구입 가속화, 2017년 상반기 총 145척 28
- 남아공, 소비자지출과 광산품 수출 증가로 컨테이너 물동량 증가 30
- 카타르 외교 위기, 해운시장에 영향 32
- 건화물선 선박가격 상승 34



항만동향

- 미국, 글로벌 선사들 교섭력 강화에 자국 물류기업 보호 위한 규제 추진 39
- 중국, 주요 지역별 항만 통합 지속 확대 41
- 블록체인 도입 활성화를 위한 '표준화' 필요 43
- 해외 주요 항만, 전 세계적 테러 대응 보안 강화 45
- 덴마크·중국, 친환경에너지 허브 항만 추진 47
- 선진항만, 서비스차별화 위해 고객과 정보공유 및 디지털화 추진 49
- 파나마운하, 뉴 파나막스급 컨테이너 선박 통행료 인하 예정 51
- 싱가포르, LNG 벙커링 시연회 개최 53
- 루마니아 콘스탄자항, 신규 곡물 터미널 건설 탄력 55
- 전 세계 콜드체인 시장 2019년 2,335억 달러로 성장 57
- 아마존 재팬, 수도권 신선식품 배달 서비스 지역 확대 60
- 전자상거래 시장의 低 수익성, 온·오프라인 비즈니스 모델로 타개 필요 62
- 중국, 일대일로 추진을 위한 국가 간 협력 가속화 64
- 러시아 국제경제포럼, 신실크로드 구축의 중요성 언급 66
- 자율운행 자동차 기술, 물류 분야 활용에 대응 필요 68

Shipping & Port

KMI 월간동향

↘해운

중국, 조선·해운업 지원 지속 확대

■ 2017년 1분기까지 중국 선박리스업계가 보유한 선박은 989척, 선박리스 자산잔액은 18.9조원(1,139억 위안)으로 전년 동기대비 58% 증가하였다.[a) b)]

- 중국 국무원 산하의 정부기구인 중국 은행업감독관리위원회는 그동안 중국 금융리스기업이 융자기능을 바탕으로 자국의 조선업과 해운업의 발전에 기여하도록 장려해왔다.
- 중국 은행업감독관리위원회[1)]에 따르면, 2017년 3월말까지 중국 전역에 개설된 금융리스회사는 총 60곳으로 이중 23곳이 선박금융 업무를 취급하고 있다.
- 중국 금융리스업계가 보유한 선박은 총 989척이며 상환액을 제외한 선박리스자산의 잔액은 18.9조원(1,139억 위안)으로 2016년 3월말 대비 58% 증가한 것으로 나타났다.
- 중국의 대표적인 리스회사인 ICBC Leasing은 중국 조선소에서 건조된 선박 70척을 수출하는데 2.5조원(150억 위안)의 자금대출을 실시했다.
- 금융리스회사는 선박의 직접발주와 구매 후 재용선(sales&lease-back) 방식을 통해 조선업계의 일감을 창출하고 해운업계에는 유동성을 제공하고 있다.
- 뿐만 아니라, 운용리스 방식을 통해서는 해운기업이 부외금융효과[2)]로 부채비율을 감소시키고 재무구조를 개선할 수 있어 리스회사의 선박금융 참여는 조선업과 해운업의 발전에 긍정적으로 작용한다.
- 텐진(天津) 자유무역지구 내의 동장(东疆)보세지구는 국가에서 지정한 리스사업 시범지역으로 제도개선을 통해 선박리스업의 확대와 발전을 촉진하고 있으며, 중국 조선소에서 제작된 선박과 해양플랜트의 해외수출을 지원하고 있다.
- 향후 은행업감독관리위원회는 금융리스회사가 일정 조건에 부합하면 중국 본토, 홍콩, 대만 및 해외에서 선박금융 업무를 전문적으로 취급하는 자회사를 설립하여 운영할 수 있도록 지원할 계획이다.

1) 중국 은행업감독관리위원회는 중국 국무원 산하의 정부기관으로 은행, 자산관리회사, 신탁투자회사 및 기타 저축성 금융기관에 대한 관리감독을 실시하며 합법적이고 안정적인 은행업의 운영을 위한 질서유지 관련 업무를 담당한다.
2) 부외금융은 기업의 대차대조표 상의 자산과 부채 어느 계정에도 나타나지 않는 자본조달 방법으로 기업의 재무비율을 악화시키지 않고 추가적인 자산의 획득이 가능하다.

■ 중국의 정책금융기관인 수출입은행은 중국 조선업과 해운업에 2017년 6월 초까지 총 120.9조원(7,300억 위안) 이상의 금융지원을 실시했다.[a)]

- 중국의 정책금융기관인 중국수출입은행 역시 조선업과 해운업에 대한 금융지원을 확대하고 있으며 2000년 이후부터 2017년 6월까지 직접대출과 신용대출을 포함해 총 120.9조원(7,300억 위안) 이상의 금융지원을 실시했다.
- 같은 기간 중국수출입은행이 대출을 통해 금융지원을 실시한 선박과 해양플랜트는 총 8,399척으로 누적 대출액은 82.8조원(5,000억 위안)에 달한다.
- 중국 정책금융기관의 적극적인 금융지원은 중국 조선소가 선박 및 해양플랜트를 건조하고 수출하는데 많은 도움을 주고 있으며 해운기업의 선박확보에도 크게 기여하고 있다.
- 뿐만 아니라 중국정부는 중국국가개발은행, 중국수출입은행 등 정책금융기관이 전략적 협약체결의 형식으로 조선업과 해운업의 금융부문을 지원하도록 장려하고 있다.

■ 최근 중국의 신탁회사도 선박금융에 참여하기 시작하면서 중국의 선박금융 주체는 더욱 다양해지고 선박금융의 규모도 확대되고 있다.[a) c)]

- 최근에는 중국 신탁회사가 선박금융에 참여하기 시작했으며, 2016년 6월에 중국민생신탁유한회사(中国民生信托有限公司)가 정식으로 선박펀드부서를 신설하여 중국의 68개 신탁회사 중 최초로 해운분야 업무를 개시하였다.
- 중국민생신탁유한회사는 2017년 6월까지 초대형 벌크선 9척의 리스사업을 완료하였으며 현재 건조중인 100만 DWT의 선박 12척에 대해 투자와 리스사업을 진행하고 있다.

김주현 해운해사연구본부 해운산업연구실 연구원
(jhkim@kmi.re.kr/051-797-4636)

참고자료

a) http://www.simic.net.cn/news_show.php?id=197778(2017. 6. 14 검색)
b) http://money.163.com/17/0517/13/CKL36995002580S6.html(2017. 6. 14 검색)
c) http://www.eworldship.com/html/2017/ship_finance_0112/123895.html (2017. 6. 14 검색)

세계 조선시장, 친환경선박 및 4차 산업혁명으로 부활 기대

■ 선박 건조시장이 수요와 규모 면에서 성장할 전망이다.[a)]

- 에너지 수요와 무역량 증가에 따라 향후 몇 년간 세계 선박 건조 주문량도 함께 증가할 것으로 분석된다. 특히 미국의 셰일가스 및 석유의 공급량이 점차 많아지면서 아시아 국가의 에너지 수요와 무역량이 크게 늘 전망이다. 이에 따라 2017년 선박 건조 주문량이 상승세를 보일 예정이다.
- Market Reports Online의 보고서 "Global Shipbuilding Market Report: 2017 Edition"에 따르면 바다를 통한 무역량 증가, 급속한 도시화, 경제 성장 가속화, 철강 원자재 생산 증가, 그리고 친환경 선박의 수요 증가 등 요인으로 전체 선박 건조시장이 성장할 것으로 분석했다.

■ '친환경', '에코', '그린' 등이 세계 선박시장의 트렌드로 떠오르고 있다.[b)]

- 환경에 대한 문제는 이제 더 이상 환경단체나 정치만의 문제가 아니다. 마트에서 판매하는 상품만 보더라도 '친환경', '오가닉', '무항생제', '유기농' 제품이 늘어나고 있는 추세이다. 이와 같이 '환경'은 개개인의 상품 선택의 기준으로 자리 잡은 하나의 메가트렌드이다.
- 선박 시장도 마찬가지다. 특히 바다는 우리에게 마르지 않는 자원을 제공해 주는 보고로서 우리가 지키고 보전해야할 의무를 가지고 있다. 이에 따라 선박 시장도 점차 친환경 선박에 대한 높은 관심을 보이고 있다.
- 특히 해운분야에서도 선박에 의한 이산화탄소, 질소산화물, 황산화물 등 오염물질의 배출 등 환경보호 차원의 규제가 더욱 강화되고 있어 향후 친환경선박의 수요가 확대될 전망이다.

■ 친환경선박과 더불어 4차 산업혁명을 접목한 프로젝트가 세계 곳곳에서 추진된다.[c) d)]

- 일본의 비영리 크루즈 시민단체인 피스보트(Peace Boat)가 친환경 크루즈 선박을 제작하고자 아크테크 헬싱키 조선소(Arctech Helsinki Shipyard)와 협약서에 서명했다. 세계에서 가장 친환경적인 크루즈선을 주제로 하여 선박에 태양광 발전 공간과 식물원을 조성한다. 또한 돛대를 이용한 풍력에너지 발전과 오염방지 페인트를 사용한 선체 등을 선보일 예정이다.
- 로이드 선급협회(Lloyd's Register)가 미국 휴스턴에서 열린 해양기술박람회(2017 Offshore Technology Conference)에서 가상현실(virtual reality, VR) 안전성 시뮬레이터(VR safety simulator)를 소개했다. 이는 선박 탑승자가 실제로 선박에서 발생할 수 있는 위험한 상황을 가상현실을 통해 직접 경험하고 대처 방법을 배울 수 있도록 한 시뮬레이터이며 실제 일어났던 사고와 경험을 바탕으로 시나리오를 만들었다.

그림1. 피스보트의 친환경 크루스 선박 조감도



출처: http://maritime-executive.com/article/peace-boat-and-arctech-sign-for-ecoship(2017. 6. 2. 검색)

■ 친환경선박과 4차 산업혁명 트렌드에 주목해야 한다.

- 유가하락 사태 이후로 선박건조 시장의 기세가 꺾인 것이 사실이다. 그러나 모든 전문가들은 입을 모아 “해양 석유·가스가 사라지지 않는 한, 그리고 해양에서의 다양한 산업 활동이 멈추지 않는 한 선박 건조 시장은 절대로 사라지지 않을 것”이라 말한다.

- 세계적으로 환경에 대한 인식과 4차 산업혁명에 대한 관심은 단순히 제고된 수준이 아닌 하나의 트렌드로 자리 잡았다. 우리나라 조선업계도 친환경과 4차 산업혁명 트렌드를 접목한 선박기술로 다시 한 번 업계 1위를 탈환할 발판을 마련해야 할 것이다.

이선량 정책동향연구본부 성장동력실 연구원
(srlee@kmi.re.kr/051-797-4766)

참고자료

a) http://www.prnewswire.co.in/news-releases/shipbuilding-market-analysis-2017-global-size-share-growth-industry-demand-competitive-landscape-and-forecasts-report---marketreportsonline-621943213.html(2017. 5. 22. 검색)
b) http://www.asiatoday.co.kr/view.php?key=20170611010005641(2017. 6. 19 검색)
c) http://maritime-executive.com/article/peace-boat-and-arctech-sign-for-ecoship (2017. 6. 2. 검색)
d) https://www.worldpipelines.com/product-news/02052017/lloyds-register-launches-new-virtual-reality-safety-simulator-at-otc-2017/(2017. 6. 1. 검색)

세계 최초의 쇄빙 LNG선, 세계 에너지 산업 발전과 북극 지역 개발에 기여 기대

■ 제21회 상트페테르부르크 국제경제포럼(St. Petersburg International Economic Forum, SPIEF)이 개최되었다.[a) b)]

- 2017년 6월 1일부터 3일까지 제21차 상트페테르부르크 국제경제포럼이 개최되었다. 포럼에는 블라디미르 푸틴(Vladimir Putin) 러시아 대통령을 비롯해 나렌드라 모디(Narendra Modi) 인도 총리, 이고리 도돈(Igor Dodon) 몰도바 대통령 및 각국 정부 대표, UN, 석유수출국기구(OPEC) 등 국제기구 대표들을 포함하여 700개의 러시아 기업과 해외 400개 기업 등 전 세계 약143개국 14,000여 명의 기록적인 수의 참가자가 모였다.

- 1997년부터 개최된 국제경제포럼(SPIEF)은 주요 경제적 이슈가 논의되는 연차총회로, '새로운 균형을 추구하는 세계 경제'라는 주제 아래 열린 금년 포럼에서는 약 1조 8,179억 루블(한화 약 35조 6천억) 규모에 달하는 총 475건의 계약이 체결되었다.

■ 블라디미르 푸틴 러시아 대통령이 참석한 가운데 세계 최초 쇄빙LNG선의 명명식이 개최되었다.[c) d) e) f)]

- 포럼 기간 중 상트페테르부르크 근교의 브론카(Bronka) 항에서 세계 최초의 쇄빙LNG선의 명명식이 열렸다. 행사에는 푸틴 대통령을 비롯해 박노벽 주러시아 한국대사, 정성립 대우조선 사장, 발렌티나 마트비엔코(Valentina Matviyenko) 러시아 연방회의 상원의장, 알렉산드르 노박(Alexander Novak) 러시아 에너지부 장관, 막심 소콜로프(Maksim Sokolov) 러시아 교통부 장관, 막심 오레슈킨(Maksim Oreshkin) 러시아 경제개발부 장관, 레오니드 미켈슨(Leonid Mikhelson) 노바텍사(Novatek) CEO와 패트릭 푸야네(Patrick Pouyanne) 토탈사(Total) CEO 등 140여 명이 참석하였다.

- 쇄빙LNG선의 선명은 지난 2014년 모스크바 브누코바 공항에서 전용기와 제설차량 간 충돌로 사망한 故크리스토프 드 마르주리(Christhphe de Margerie) 전 토탈사 CEO를 애도하기 위해 '크리스토프 드 마르주리'로 명명되었다. 토탈사는 프랑스 에너지 기업으로 연간 1,650만 톤의 가스를 생산하는 야말LNG 프로젝트에 20%의 지분을 소유하고 있다.

- 푸틴 대통령은 "지금부터, 이 현대 선박의 이름은 프랑스 기업가이며, 위대한 친구인 '크리스토프 드 마르주리'로 명명될 것이다. 그는 특별한 전략적인 비전을 가지고 러시아와 우호적인

협력 관계를 강화하기 위해 많은 노력을 했으며, 다수의 주요 공동 에너지 프로젝트의 실현을 촉진했다."라고 언급하며, 야말 프로젝트를 위해 많은 노력을 쏟았던 故크리스토프 드 마르주리 전 토탈사 CEO를 추모하였다.

그림1. 쇄빙LNG선 '크리스토프 드 마르주리' 명명식



주: 쇄빙LNG선 '크리스토프 드 마르주리' 명명식에 참석한 푸틴 대통령
출처: http://www.kremlin.ru/events/president/news/54680/photos/48752(2017.6.13. 검색)



주: 야말 프로젝트를 위해 연중 LNG를 운송할 수 있는 쇄빙 LNG선 '크리스토프 드 마르주리'
출처: http://www.kremlin.ru/events/president/news/54680/photos/48748(2017.6.13. 검색)

■ 대우조선해양이 건조한 세계 최초의 쇄빙LNG선으로 북극 개발에 기여하였다.[c) d) e) f)]

- 대우조선해양에서 건조한 세계 최초의 쇄빙LNG선인 '크리스토프 드 마르주리'는 야말 LNG 프로젝트에 투입될 15척의 쇄빙LNG선박 중 첫 번째 선박이다. 동 선박은 2017년 1월부터 3월까지 카라해(Kara Sea)와 랍테프해(Laptev Sea)에서 빙해운항 테스트를 성공적으로 마치고 선주인 러시아 국영선사 소브콤플롯사(Sovcomflot)로 인도되었다.

- 원자력 쇄빙선과 비슷한 수준인 45MW의 엔진 출력을 가진 이 선박은 길이 299m, 폭 50m로 최대 2.1m 두께의 얼음을 깨며 운항 가능한 '아크(Arc)-7'급 쇄빙LNG선이다. 영하 52도(화씨 영하 61도)까지 견딜 수 있으며, 최대 6.8피트 두께의 얼음 층을 항해할 수 있다. 또한, 최대 173,600㎥의 액화천연가스를 운반할 수 있다.

- 푸틴 대통령은 "이 프로젝트가 러시아뿐 아니라 유럽에도 중요하다고 강조한다. 이것은 세계 탐험에 도움이 될 것이며, 탄화수소 추출 및 운송 분야에서 혁신적인 기술에 대한 수요를 창출하고, 국내외 일자리를 창출할 것이다. 야말 LNG 프로젝트는 북극 항로를 개발하고 북극을 탐사하는데 중요한 역할을 하고 있다."라고 언급하며, 쇄빙LNG 선박인 '크리스토프 드 마르주리' 건조 프로젝트가 세계 에너지 산업 발전과 북극 지역 개발에 큰 기여를 했다고 밝혔다.

표1. 쇄빙LNG선 '크리스토프 드 마르주리' 사양

구분	내용
길이	299m
폭	50m
쇄빙능력	최대 2.1m
엔진 출력	45MW
추진기	360도 회전 가능한 15MW급 '아지포드 스러스터(Azipod Thruster)3'기 장착
아이스클래스	아크(Arc)-7
운송능력	LNG 173,600㎥
건조	대우조선해양 옥포조선소
선주	러시아 국영선사 소브콤플롯(Sovcomflot)

출처: http://www.dsme.co.kr/pub/ds/td/dstd030Q.do?dt_type=tod&src_today_type=&dt_seq_no=3283&currentPageNo=1(2017.6.18. 검색)의 내용을 기초로 재정리

■ 우리 조선 기술에 대한 세계의 관심이 집중되었다.[d) f)]

- 대우조선해양은 지난 2014년 러시아 소브콤플롯사로부터 야말 프로젝트에 투입될 쇄빙LNG선 15척을 척당 약 3억 200만 달러로 수주했다. 남은 14척은 옥포조선소에서 건조 중이며, 2020년까지 선주 측에 모두 인도될 예정이다. 차별화된 기술력을 바탕으로 세계 최초 쇄빙LNG선 건조 성공은 우리 조선업이 세계 선주들의 관심을 다시 한 번 받는 기회가 되었다.

- 향후 남은 14척 선박의 건조가 성공적으로 이루어질 경우 최고의 기술경쟁력을 가진 우리 조선업의 위상은 더욱 높아질 것으로 예상된다.

김지영 정책동향연구본부 극지연구센터 연구원
(jiyeong111@kmi.re.kr/051-797-4765)

참고자료

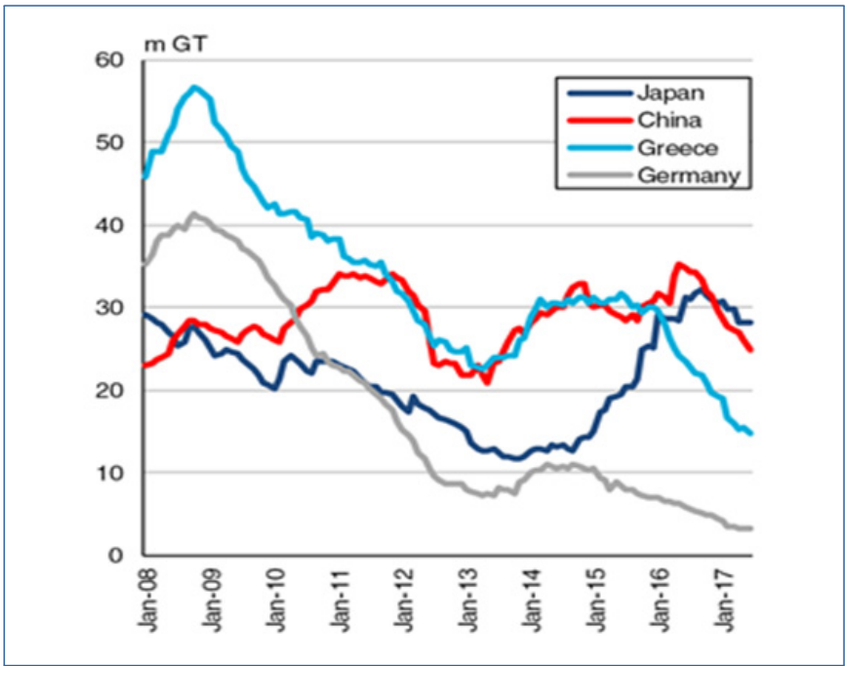
a) http://www.kremlin.ru/events/president/news/54667(2017.6.3. 검색)
b) http://roscongress.org/itogi-peterburgskogo-mezhdunarodnogo-ekonomicheskogo-foruma-2017-goda/(2017.6.7. 검색)
c) https://thebarentsobserver.com/en/industry-and-energy/2017/06/putin-sees-new-big-arctic-projects-coming(2017.6.7. 검색)
d) https://sputniknews.com/russia/201706031054281107-russia-arctic-tanker-lng-putin-spief/(2017.6.10. 검색)
e) http://www.kremlin.ru/events/president/news/54680(2017.6.13. 검색)
f) https://www.arctic.gov.ru/News/911d2f66-ba49-e711-80c8-00155d006312?nodeId=9ce9c1ed-d94b-e511-825f-10604b797c23&page=1&pageSize=10(2017.6.4. 검색)

선박발주 최근 증가세, 불황의 끝을 알리는 신호탄?

■ 해운 경기회복에 대한 기대로 선박 발주가 서서히 증가하고 있으며 그리스는 중견 선주의 에코쉽 발주가 중심이 되어 선박 금융이 살아나고 있다.[a) b)]

- BDI가 지난 2월 중 685p로 저점을 지나 반등하고 있으며 향후 2~3년간 건화물 수요가 3.5% 이상 증가할 것으로 전망되고 있어 극동아시아 은행들과 그리스 선주들은 건화물선 발주 환경이 긍정적으로 변하고 있다고 판단하고 있다.
- 컨테이너와 탱커에 대한 선박 가치도 회복중이며 클락슨의 선박지수(Clarkson All Vessels Index)는 2016년 평균 75p에서 2017년 5월 88p로 17.3% 상승하였다.
- 은행들은 아직까지 선박을 위험자산으로 여겨 대출을 꺼리고 있지만 Warburg, Amsterdam Trade Bank, M&M Bank, Carnegie Bank 등과 함께 중동 및 극동아시아 은행들은 그리스를 포함한 중소 선주들을 대상으로 선박금융 확대를 계획하고 있다.

그림1. 2017년 국가별 선박 발주잔량 순위



자료: Clarkson, http://www.hellenicshippingnews.com/greek-newbuilding-orderbook-third-largest-behind-j apans-and-chinas-says-clarksons/ 재인용

■ 선박공급 과잉 상황에서 최근의 발주 증가는 2016년 '선박 공급 증가에 대한 정부의 관여가 필요한가'에 관한 갑론을박을 다시 떠오르게 하고 있다.[c)]

- 2016년 Danish Maritime Days(DMD)에서는 낮은 선가 및 운임을 인위적으로 끌어올리기 위해 폐선보조금, 신조발주제한 등의 정부 정책 추진에 대한 갑론을박이 있었다.
- 당시 클락슨의 대표인 Martin Stopford는 선박공급 문제가 해결되지 않으면 2021년까지 해운 불황이 이어질 것으로 예상되는데 이는 역사상 가장 긴 불황기로 해운 사이클을 다시 19세기로 돌리는 것이라고 주장하였다.
- 반면 Howe Robinson의 건화물선 리서치장인 Janina Lam을 비롯한 패널들은 정부 간섭이 불필요하다고 주장하였다. 드라이벌크, 탱커, 컨테이너의 조선시장은 해운시장에 크게 영향을 받지 않는 독립된 시장이며 따라서 스스로 균형을 찾을 것이라는 것이었다.

■ 탱커 시장은 OPEC의 감산 합의 이행으로 선박 공급 과잉에 대한 우려가 수면위로 나타나고 있다.[d)]

- OPEC의 감산합의 이행이 순조롭게 지켜지면서 유가가 배럴당 50달러 전후에서 등락을 거듭함에 따라 수요부진에 따른 선박 공급 과잉 우려가 나타나고 있다.
- 2017년 5개월 동안 전 세계 탱커는 2.41% 증가하였으며 발주 잔량은 운항 중인 선복량의 11.95%(VLCC는 14.87%)를 기록하고 있다. 더욱이 20년 이하 선령의 선박들이 많아 폐선 유도도 어려운 상황이다.

윤재웅 해운해사연구본부 해운산업연구실 전문연구원
(jwoong01@kmi.re.kr/051-797-4633)

참고자료

a) http://www.hellenicshippingnews.com/modern-eco-vessels-the-focus-of-greek-shipowners-as-bank-ship-financing-is-bound-to-increase-targeting-small-and-medium-owners-as-well/ (2017.06.12. 검색)
b) http://www.hellenicshippingnews.com/greek-newbuilding-orderbook-third-largest-behind-japans-and-chinas-says-clarksons/ (2017.06.12. 검색)
c) http://www.hellenicshippingnews.com/intervention-to-tackle-vessel-oversupply-not-viable-or-needed-experts-agree// (2017.06.15. 검색)
d) http://www.hellenicshippingnews.com/tanker-fleet-growth-at-2-41-over-the-first-five-months-of-2017-says-shipbroker/ (2017.06.15. 검색)

IMO, 7월 중 여객선 인명대피 관련 국제기준 승인 예정

■ 비상상황 시 선내의 여객에게 비상탈출구로의 안내를 위한 탈출로표지 개정논의가 계속 진행 중이다.[a) b)]

- 국제해사기구(IMO, International Maritime Organization)에서는 비상상황에서 선내가 낯선 여객을 비상탈출구로 안내하기 위한 명확한 정보를 전달하는 수단인 탈출로표지 수정작업이 계속 진행 중이다.

- 대형 여객선 코스타 콩코르디아호 사고에서의 인명피해 발생 원인 중 하나가 명확하지 않은 탈출로표지 때문이라는 문제가 제기 된 이후 탈출로표지 수정에 대한 논의가 시작되었다. 특히 탈출로표지에 대한 국제표준(ISO)작업이 진행되었으며, 현재는 ISO 채택과 관련 규정 적용 대상 신조선박 기준을 정하기 위한 마무리 작업이 진행 중이다.

- 선박시스템·설비 전문위원회(SSE) 4차 회의에서 탈출로 표지 및 구명설비 위치 표시에 관한 결의서의 부속서 초안을 검토하였고, 결의서 및 인적요소·훈련·당직 전문위원회(HTW) 4차 회의에서 중국이 제기한 문제[1)]를 포함하여 검토 결과를 이사회가 최종 승인하도록 요청하였으며, 올해 7월 이사회에서 최종 승인될 예정이다.

■ 인명대피 지원을 위하여 여객선인명대피관련 탈출분석시뮬레이션시행 강제화 대상 선박을 확대한 바 있다.[c) d)]

- 국제해상인명안전협약(SOLAS)의 제 2장 2에는 여객선 대상 탈출분석 시뮬레이션을 시행하도록 명시되어 있다. 여객선 대상 탈출분석에서는 설계단계 시 비상상황에서 여객이 탈출로 및 탈출시간을 확보하도록 하는 최소 기준선을 제시하고 가상 시뮬레이션을 시행하도록 하고 있다.

- 최근 시뮬레이션 실시 대상 선박을 기존의 1999년 1월 이후 건조한 RoRo 여객선에서 2020년 1월 이후 건조하는 로로 여객선으로 그 시행 범위를 확대하였다. 본 규정은 IMO 지침(MSC.1/Circ.1533)에 따라 시뮬레이션을 수행하도록 되어 있으며, 지침에서 여객의 탈출 시간은 80분 이내로 한정하고 있다.

- 탈출분석 시행 대상 여객선의 범위가 확대되면서, 관련업체에서는 새로운 지침에 따른 분석을 시행하여야 한다. 현재 DNV-GL[2)]의 AENEAS, maritime EXODUS 등이 탈출분석을 시행

1) SSE 4차에서 중국은 탈출로표지에 설명 문구를 기입할 경우 여객에게 혼란을 가중시킨다는 의견을 제시하였고 사무국에서는 의견을 수렴하여 이사회에 알리기로 결론지었다.

할 수 있는 기술을 확보하고 있으며, 국내에는 관련 자체기술을 보유하고 있지 않아, 해외 탈출분석 평가 프로그램에 의존하고 있다.

황수진 해운해사연구본부 해사안전연구실 전문연구원
(ardentH@kmi.re.kr/051-797-4628)

참고자료

a) https://docs.imo.org/Category.aspx?cid=641&session=4(2017. 6.19 검색)
b) https://docs.imo.org/Category.aspx?cid=651(2017. 6.19. 검색)
c) http://info.lr.org/l/12702/2016-12-13/3cq49k(2017. 6.15. 검색)
d) https://www.cruiseindustrynews.com/cruise-news/16102-lr-statutory-alert-revised-guidelines-on-evacuation-analysis-for-passenger-ships.html(2017. 6.19.검색)

2) DNV-GL은 본사가 노르웨이 오슬로에 소재하는 약 13,175척의 선박을 대상으로 선박관리업 등의 서비스를 제공하는 해양종합서비스 기업이다.

ReCAAP ISC,[1] 해적 및 해사안전에 대한 경각심 촉구

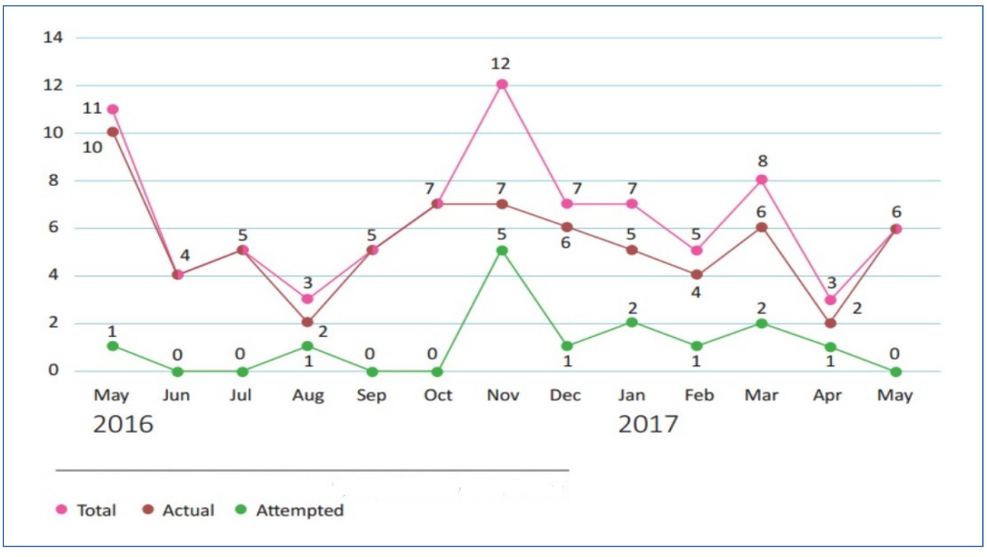
■ 5월 중 아시아 지역의 해적 사건의 수가 전월 대비 두 배로 증가하였다.

- ReCAAP 월간 보고서에 따르면 2017년 5월 아시아에서는 남중국해에서의 해적사건 1건, 무장 강도사건 5건이 발생하였다.
- 이는 총 3건의 해적·강도 사건이 발생했던 전월(4월)에 비해 2배 이상 증가한 것이다.

■ 그러나 2016년과 비교하여 2017년 동 기간의 해적 사건 발생 수는 감소하였다.

- 2016년 5월 11건과 비교해 해적사건의 수는 거의 반으로 줄었다.
- 2016년 5월부터 2017년 5월까지 기간 중의 월별 해적사건 발생 수 추이는 그림1과 같으며, 2016년 11월 발생 건수는 12건으로 1년 동안 가장 높았다.

그림1. 사건 발생의 수(2016년 5월~ 2017년 5월)



출처: http://www.safety4sea.com/recaap-isc-reports-double-incidents-from-previous-month / (ReCAAP ISC 2017년 월간 동향, 2017. 6. 15 검색)

- 2017년 1월부터 5월까지 보고된 29건의 해적사건 중에서 23건은 실제로 피해가 발생하였고 6건의 사건은 미수에 그쳤다.

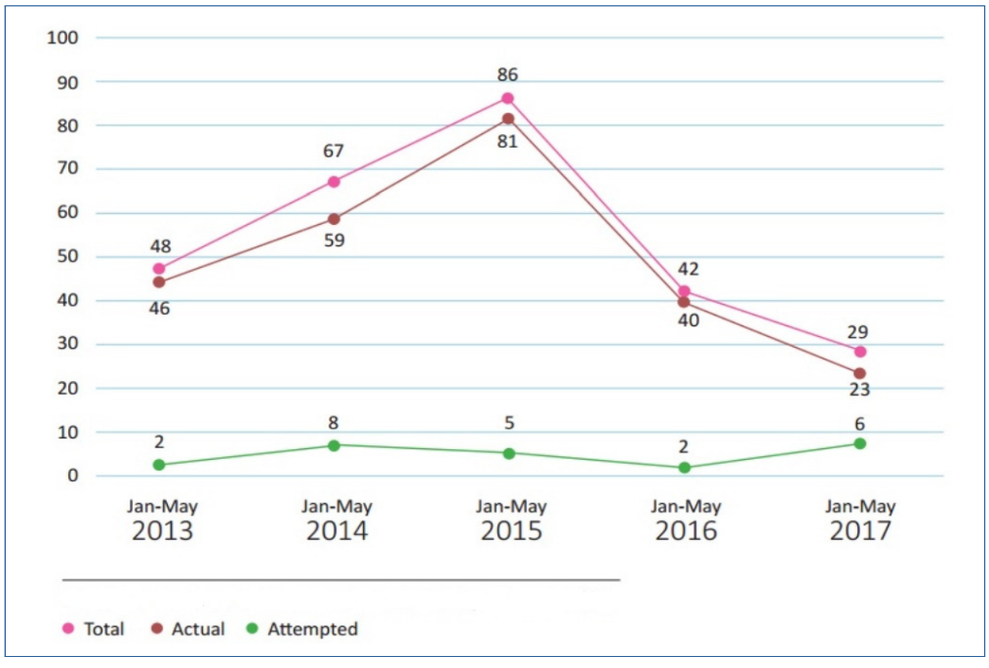
1) 아시아 해적퇴치협정 정보공유센터(ReCAAP ISC ; The Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia Information Shipping Center)

- 2017년 1월부터 5월까지 보고된 29건은 최근 5년 동안 가장 낮은 수치였으며, 2016년 동기간(2016년 1월~5월) 사건 수 41건에 비해 31% 감소한 것이다.

- 전년 대비 크게 해적사건이 감소한 원인은 인도, 인도네시아 및 베트남 항만 및 계류장의 치안이 강화된 점을 들 수 있다.

- 고무적인 점은 2017년 1월부터 5월까지 보고된 미수에 그친 사건의 수(6건)는 2015년(5건)과 2016년(2건) 동기간에 발생한 미수 사건의 수와 비교하여 증가하였으며, 이처럼 미수 사건 증가는 선장, 선원 및 법집행기관 등이 가해자의 약탈 및 무단 승선을 성공적으로 예방했음을 의미한다.(시도에 그친 6건의 사건 중 4건은 술루 해역(Sulu-Celebes Sea)에 있는 선박에서 발생)

그림2. 사건 발생의 수(2013년~2017년, 매년 1월부터 5월)



출처: http://www.safety4sea.com/recaap-isc-reports-double-incidents-from-previous-month / (ReCAAP ISC 2017년 월간 동향, 2017. 6. 15 검색)

■ 한편 2017년 5월 발생한 사건은 ReCAAP ISC의 분류에 근거할 때 피해규모가 대부분 미비한 사건이었다.

- ReCAAP ISC는 아래 표1과 같이 해적 및 무장강도 사건을 네 가지 범주로 분류하고 있다.

- 이러한 분류를 통해 발발한 해적사건의 가해자수 확인 및 피해 수준을 가늠하고 이에 대응하는 보다 효과적인 대응책 마련을 추진한다.

표1. 해적 및 무장강도 사건의 네 가지 유형

유형	설명
CAT 1	- CAT1은 다수의 가해자가 있는 경우임 - 가해자는 주로 총과 칼을 가지고 무장하고 있고, 선원은 폭행을 당하거나 묶여 있는 등 위협을 당해 어떤 형태의 부상이나 신체적 폭력을 겪게 됨 - 선박이 납치되거나 화물이 도난당하는 경우
CAT 2	- CAT2 사건은 마체테(Machete:큰칼)로 무장한 4~9명 또는 총으로 무장한 경우가 전체 가해자수의 1/4에 이상에 해당하는 경우 - 선원이 일시적으로 위협 당하거나 인질로 잡혀 있는 동안 선원의 금품이나 선박의 자산에 손실이 발생하는 경우 - 선원이 부상을 당하거나 신체적 폭력을 당하지만 CAT 1 사건과 비교하여 덜 심각한 경우
CAT 3	- 가해자의 수는 1~6명 - 때로는 가해자들은 마체테/ 방망이와 같은 물건으로 무장한 경우 - 비록 선원이 위협을 받진 않았지만 유사한 수준의 행위가 발발한 경우 - 신체적인 위협은 아니지만 협박일 발생한 경우 - CAT3 사건의 거의 절반은 가해자가 선박에서 어떤 물건을 훔치지는 않았지만, 가해자로 인하여 특정 손실이 발생하고, 비축품이나 엔진 예비 부품에 손해가 발생하는 경우
CAT 4	- 가해자 수1-3명 - 가해자들이 무장하지 않고 선원들도 해를 입지 않은 경우

출처: Report for May 2017 Monthly Piracy and Armed Robbery Against ships in Asia ('17.4.25)

- 이러한 분류에 따를 때, 2017년 5월에 보고된 6개의 사건 중 1건은 CAT2 사건이었고 4건은 CAT3 사건이었으며 1건은 CAT4 사건이었다.

- 2017년 1월에서 5월 사이에 보고된 23건의 사건은 CAT1 사건이 3건, CAT2 사건이 2건, CAT3 사건 7건, CAT4 사건 11건으로 구성된다.

- 피해규모가 가장 높은 2017년 CAT1 사건 수(3건)는 2015년과 2016년 동 기간에 비해 감소한 것으로, 2017년 보고된 3건의 CAT1 사건은 술루 해역(Sulu-Celebes Sea)과 사바 동부(Eastern Sabah) 해역에서 발생한 선원 납치 사건과 관련이 있다.

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

참고자료

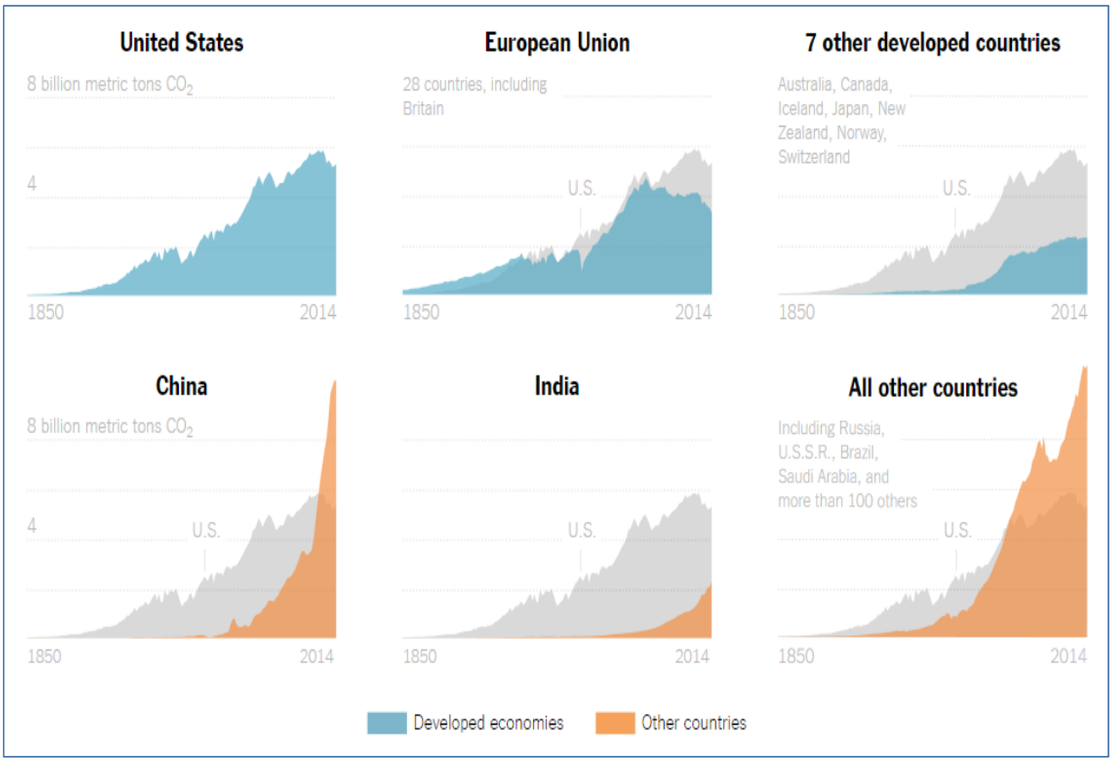
a) http://www.safety4sea.com/recaap-isc-reports-double-incidents-from-previous-month/ (2017. 6. 15 검색)
b) Report for May 2017 Monthly Piracy and Armed Robbery Against ships in Asia (2017.4.25. 검색)

미 파리기후변화협약 탈퇴 선언 불구, 세계 해운업계 이행 노력 지속

■ 미국은 역사적으로 이산화탄소를 다른 나라보다 많이 배출하는 최대 온실가스 배출 국가였다.[a)]

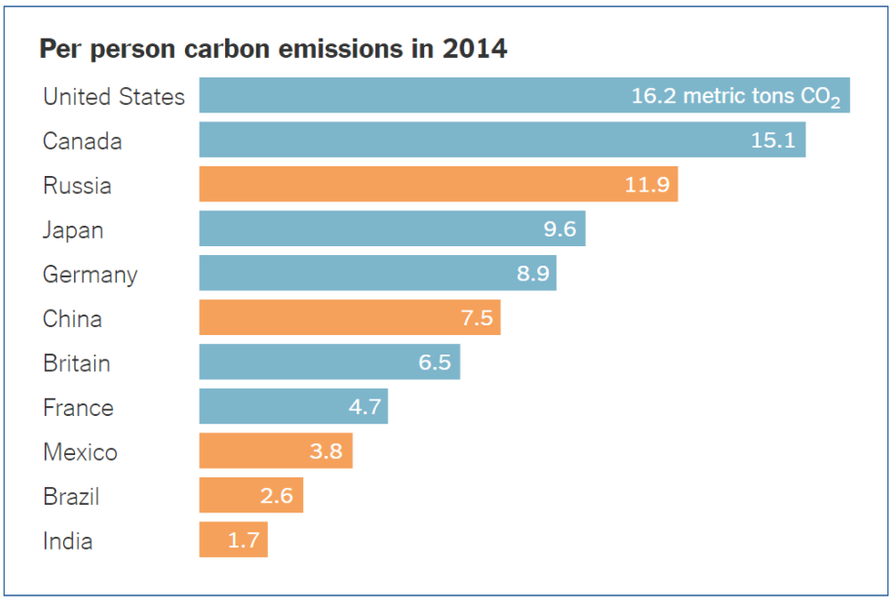
- 미국은 현재 온실가스 배출량이 두 번째로 많고 누적 배출량은 세계 1위이다.
- 현재 최대 온실가스 배출 국가는 중국이지만, 중국 인구는 미국보다 4배 많기 때문에 1인당 탄소 배출량은 미국의 절반에 미치지 못한다.
- 미국은 세계 인구의 4%를 차지하는 인구수에 비해 이산화탄소의 1/3을 배출하고 있는 국가이며, 이는 EU의 28개 회원국의 배출량보다도 많은 비중을 차지한다.

그림1. 미국 기준 세계 이산화탄소 배출량 비교



출처: The New York Times, The U.S. Is the Biggest Carbon Polluter in History, 2017.6

그림2. 2014년 국가별 1인당 탄소 배출량



출처: The New York Times, The U.S. Is the Biggest Carbon Polluter in History, 2017.6

■ 미국의 트럼프 대통령은 파리기후변화협약은 미국의 경제와 주권에 대한 위협이라고 주장하며 탈퇴할 것이라고 발표했다.[b)]

- 미국 트럼프(Trump) 대통령은 지난 6월 9일 로즈 가든(Rose Garden)의 연설에서 2015년 협약이 미국 기업과 근로자들에게 부당한 환경적 기준을 부과했다면서 파리 협약을 탈퇴할 것을 선언하였다.

■ 대부분의 미국 시장 및 주지사들은 미국의 탈퇴 결정에 반대하고 있다.[c)]

- 민주당을 옹호하는 미국 대부분의 대도시는 트럼프 대통령의 행동을 비난하였고 샌디에이고 시장인 공화당의 케빈 파울코너(Kevin Faulconer) 역시 탈퇴 결정을 반대하였다.
- 특히 케빈 파울코너(Kevin Faulconer)는 “샌디에이고(San Deigo) 도시는 획기적인 기후실행계획을 이행하고 태양열, 재생에너지 사용, 수질 정화 등 녹색 일자리 창출에서 국가적 리더가 되어 왔다”고 말했다.
- 또한, 미국 주지사들은 기후변화는 전 지구적인 문제이므로 국제협약은 필요하며, 청정에너지 해결책을 개발하기 위한 기업 및 연구기관과의 협력을 통해 일자리를 파괴하지 않는 방법으로 합의를 이끌어야 한다고 의견을 모았다.

■ 미국 파리협약 탈퇴선언에도 불구하고, 유럽과 미국 등 서방 주요 선진국들은 기후변화협약 목표 달성을 위해 지속적으로 노력하려는 입장을 유지하고 있다.[b) d)]

- 프랑스, 독일, 이탈리아 지도자들은 협약 번복은 불가능하며 재협상할 수 없다는 입장을 고수하면서 공동 성명을 발표하였다.
- 캐나다는 미국과 캐나다 양국에서 정한 연방정부의 환경정책에 대한 전반적인 규칙과 규정을 시행해야할 책임이 있으며 기후변화에 적극적으로 대응할 계획이라고 밝혔다.

■ 해운공동체는 국제해운업계의 CO_2 배출 감축 전략 수립 및 이행을 위한 EU와 중국의 리더십을 촉구하고 있다.[e)]

- 국제해사기구는 국제 온실가스 감축전략에 대한 논의 이후, 2018년도에 초기 배출 감축전략을 수립하고 국제 해운산업의 CO_2 배출에 관한 데이터 수집 및 분석 이후 2023년에 감축전략을 완료할 계획이다.
- 이에 유럽연합선주협회와 국제해운회의소는 기후변화에 대응하기 위한 EU와 중국의 해운부문 목표 달성을 위한 리더십을 촉구하고 있다.
- EU와 중국은 파리기후협약의 목표 이행을 재차확인하면서 벨기에에서 개최된 제19차 EU-중국 정상회담 동안 양국의 협력을 구체화하였다.

김보람 해운해사연구본부 해사안전연구실 연구원
(zzz3678@kmi.re.kr. 051-410-4640)

참고자료

a) https://www.nytimes.com/interactive/2017/06/01/climate/us-biggest-carbon-polluter-in-history-will-it-walk-away-from-the-paris-climate-deal.html (2017. 6. 14. 검색)
b) https://www.nytimes.com/2017/06/01/climate/trump-paris-climate-agreement.html?_r=0 (2017. 6. 14. 검색)
c) https://www.nytimes.com/interactive/2017/06/02/climate/trump-paris-mayors.html (2017. 6. 14. 검색)
d) https://www.nytimes.com/2017/06/07/world/canada/canadas-strategy-on-climate-change-work-with-american-states.html?ribbon-ad-idx=10&rref=climate&module=Ribbon&version=context&region=Header&action=click&contentCollection=%EA%B8%B0%ED%9B%84&pgtype=article (2017. 6. 14. 검색)
e) http://www.ship-technology.com/news/newsshipping-community-urges-eu-china-leadership-to-form-global-emission-strategy-5838655 (2017. 6. 12. 검색)

국제 친환경정책 이행, 우리나라의 선도적 역할 필요

■ 미 트럼프 행정부의 미국 파리기후체제 탈퇴선언에도 불구하고, 세계 주요국의 기후변화 협약준수 의지와 업계의 친환경 전략은 지속되고 있다.[a) b) c) d) e)]

- 도널드 트럼프 대통령의 미국 파리기후협약 탈퇴 선언으로 파리기후협정 이행에 적신호가 켜졌지만, 유럽연합과 중국은 화석연료 신재생에너지 전환 노력 강화를 위한 공동성명을 발표하였고, UN기후변화협약 모든 당사국의 파리협정 지지를 촉구할 계획이다.
- 인도 나렌드라모디 총리와 스페인 마리아노라호이 총리 역시 정상회담을 통해 기후변화가 최우선 관심사항이란 점에 합의하였다고 밝혔다.
- 해운업계 차원에서도 차세대 크루즈 선박 건조 등 LNG 추진선박 도입을 위한 계획이 활발히 추진되고 있다. 대표적으로 MSC Cruises는 200,000GRT의 크루즈선 두 척 건조를 위한 양해각서를 체결하였으며, 향후 4척의 선박이 추가로 건조될 예정이라고 밝혔다.[1)]
- 이 선박은 길이 330m, 폭 47m의 메가크루즈선박으로 2022년/2024년에 인도될 예정이며, LNG 동력엔진뿐만 아니라 새로운 최신형 폐수처리시스템이 장착되어 친환경선박의 새로운 시대를 열 것으로 예상된다.

■ 우리나라는 신재생에너지 전략 및 국제적 전담조직 구성 등 실질적 이행방안 마련이 필수적이다.[f)]

- 우리나라 역시 기후변화대응법, 녹색성장촉진법, 지속가능발전기본법, 에너지기본법 등 신기후체제에 대비하기 위한 국내법 법안 발의가 본격적으로 추진되고 있다.
- 정부는 2030년까지 매년 10조원씩 총 140조원을 풍력, 태양광, 조력 등 신재생에너지에 투자할 계획으로, 전체 전력 생산량 중 20%까지 끌어올린다는 방침이다.
- 이러한 정부의 노력과 더불어 현재 미국의 파리기후협약 탈퇴는 한국 기업들이 미래 에너지 산업을 선도할 수 있는 기회가 될 수 있으며, 정부의 신재생에너지 관련 기업에 대한 적극적인 지원을 통해 국제 시장까지 선점할 수 있을 것으로 기대된다.

1) 우리나라 역시 한진중공업에서 세계 최초로 특수목적의 LNG벙커링 선박을 인도하였으며, 부산시 노후 관공선 7척을 2023년까지 LNG 추진선박으로 대체하기 위한 신조계획을 추진하기로 하였다.

- 최근 제주포럼에서 고어 전 부통령은 신재생에너지 확대는 기후변화의 해법뿐만 아니라 질 좋은 일자리 창출에도 효과적이라고 강조했다.
- 그러나 현재 신재생에너지 확대 및 친환경 정책 관련 재원마련에 대한 구체적인 계획이 없어 파리기후체제의 실질적인 이행을 위한 정책은 미흡한 실정이다.
- 따라서 미세먼지·온실가스 저감, 저탄소 에너지 생산설비, 신재생에너지 산업 등 실질적인 친환경 해양 정책 개발 및 국제시장 선도를 위한 전담조직을 구성하고, 국가적 이슈에 대한 선도적 역할을 수행하기 위해 노력해야 한다.

박혜리 해운해사연구본부 해사안전연구실
(hrpark@kmi.re.kr/051-797-4629)

참고자료

a) https://www.washingtonpost.com/graphics/world/paris-climate-agreement-withdrawal/?utm_term=.001504538295 (2017.6.16. 검색).
b) http://www.climatechangenews.com/2017/06/02/eu-china-statement-manifesto-new-global-order/ (2017.6.12. 검색).
c) http://www.electimes.com/article.php?aid=1496295045145087005 (2017.6.12. 검색).
d) https://humansatsea.com/2017/06/02/msc-cruises-stx-france-confirm-order-lng-powered-world-class-cruise-ships/ (2017.6.16. 검색).
e) http://gcaptain.com/worlds-first-dedicated-lng-bunkering-vessel-delivered-engie-zeebrugge/ (2017.6.16. 검색).
f) http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=104&oid=050&aid=0000044449 (2017.6.12. 검색).

일본 3대 선사(NYK, MOL, K-Line)의 컨테이너 사업 통합회사 7월 1일 출범

■ **일본 3대 대형 컨테이너 선사인 NYK, MOL, K-Line의 컨테이너 사업 통합회사가 예정대로 7월 1일 설립되어 출범할 예정이다.**[a)]

- 3개사는 5월 31일 보도 자료를 발표하고 7월 1일 출범하는 신규회사의 사명과 인터넷 홈페이지 주소를 공개하였다.
- 신규회사의 사명은 「Ocean Network Express」 이며, 홈페이지 URL 주소는 https://oceannetworkexpress.com이다.

■ **지주회사는 도쿄에 설립하고 영업, 마케팅, 기획, 운항관리 등의 업무를 담당하는 사업회사는 싱가포르에 설립(7월 1일)한다.**[b)]

- 경영지표 분석과 결산 등 경영관리 업무를 수행하게 되는 지주회사는 도쿄에 설립하고 3개사들의 대표 스태프들이 파견형태로 근무하게 된다.
- 운송 서비스 제공 등 실질적인 영업활동을 영위하는 사업회사는 싱가포르에 별도로 설립하는데, 이를 통해 글로벌 화주들을 대상으로 적극적인 마케팅 활동을 전개한다는 구상이다.
- 일본 항만의 쇠락으로 더 이상 일본 항만 중심의 운항 서비스 제공을 고집하지 않겠다는 것으로, 신규 통합회사는 일본 회사가 아닌 글로벌 기업 차원에서 다국적 기업의 활동이 활발한 싱가포르 항만을 중심으로 사업을 영위하게 된다.
- 싱가포르 이외에도 홍콩, 런던, 미국 버지니아주, 브라질 상파울루 4곳에 대륙별 지역 거점을 설치(7월 이후 순차적 설치)하고, 항로별 매출, 영업이익, 순이익, 화물취급량 등을 체계적으로 관리하겠다는 계획이다.

■ **신규회사 출자액은 선박 등 현물출자 포함 약 3천억 엔(원화 약 3조 3천억 원) 규모이다.**[c)]

- NYK가 38%, 1,140억 엔(원화 약 1조 2천억 원), MOL과 K-Line이 31%, 930억 엔(원화 약 1조원)을 각각 출자하였으며, 의결권은 1/3씩 각사가 균등하게 배분한다.

- 현물출자에는 3사가 보유하고 있는 해외 컨테이너 터미널이 포함되며, 국내 컨테이너 터미널은 출자에서 제외된다.

■ 통합 신규회사의 선복량은 256척, 138만 TEU로 세계 전체 선복량(TEU) 대비 7%이자 업계 6위이며, 관계자들은 통합과 관련하여 다양한 분석과 기대감을 표명하고 있다.[a) b) c) d)]

- 3개사 통합의 목적이 점유율 확대는 아니지만 경쟁이 심화되고 있는 세계 컨테이너 시장에서 충분한 경쟁력을 확보하기 위해서는 최소한 100만 TEU 이상의 플레이어가 될 필요가 있다.(NYK, 2017. 6.)
- 자국 선사간 제살 깎아 먹기 경쟁을 하기에는 해운업 시황불황이 장기간 지속되어, 이제는 자국 선사간 협력을 통해 세계와의 승부에 중점을 두어야 할 때이다.(MOL, 2017. 6.)
- 통합효과가 빠르게 나타나면 2018년부터도 흑자화가 가능하겠지만 조기 흑자는 낙관하기 어려우며, 다만 2019년 3분기부터는 흑자화 달성이 가능할 것으로 전망된다.(K-Line, 2017. 6.)
- 통합으로 경쟁이 심화된 세계 해운 시장에서 이길 수 있을지는 불확실하지만, 3개사가 각각 개별적으로 도전할 때보다 확실히 이길 확률이 올랐다.(노무라 증권, 2017. 5.)
- 컨테이너 사업의 장기 불황이 이어지고 있지만 시황 회복은 결국 이루어질 것이고 컨테이너는 실패가 없는 성장 산업이라고 판단되므로 이번 3사 통합의 결실을 기대하고 있다.(국토교통성, 2017. 6.)

황진회 해운해사연구본부 해운산업연구실 부연구위원
(hjh@kmi.re.kr/051-797-4611)

안영균 해운해사연구본부 해운산업연구실 전문연구원
(ahnyg@kmi.re.kr/051-797-4643)

참고자료

a) http://www.nikkei.com/article/DGXLASDZ31HM7_R30C17A5TJ1000/?n_cid=SPTMG0029(2017. 6. 5 검색)
b) https://oceannetworkexpress.com/(2017. 6. 14 검색)
c) https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2017-03-28/ONIEFN6KLVR401 (2017. 6. 1 검색)
d) http://www.mol.co.jp/pr/2017/img/17043.pdf(2017. 6. 9 검색)

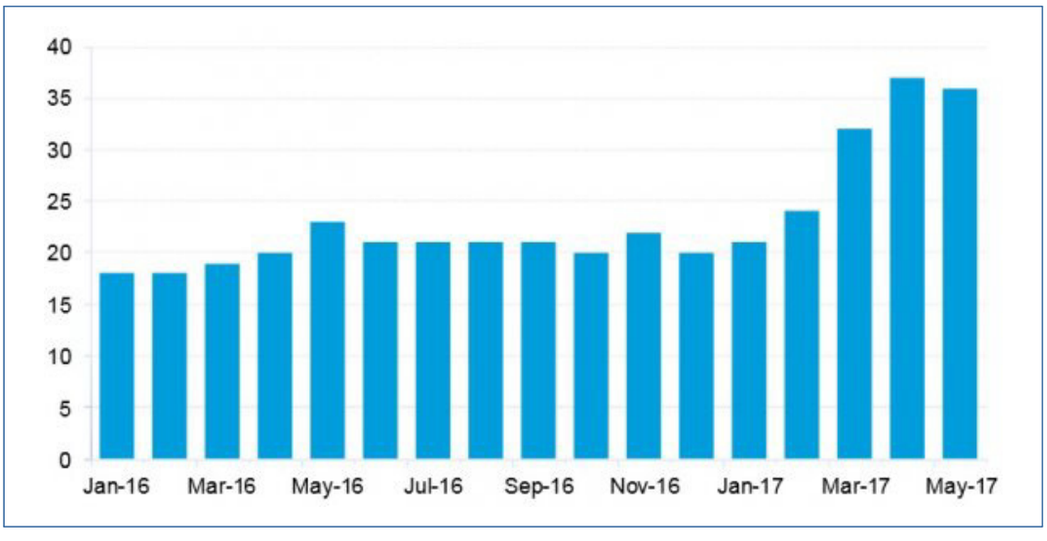
미 서안, 초대형선박 급증으로 항만물류시스템 장애 발생

■ 얼라이언스 재편 후 아시아-미서안 항로에서 13,000TEU급 초대형선박이 급증했다.[a) b)]

- Drewry에 따르면 아시아-미서안 항로에 투입된 13,000TEU급 이상 초대형선박이 1월 21척에서 5월 36척으로 70% 증가한 것으로 나타났다. 선사들은 지난 4월 1일 새로운 얼라이언스가 출범하면서 주간 서비스를 38개에서 37개로 1개 줄인 반면, 초대형선박 투입은 대폭 증가시켰다.[a)]

- 또한 아시아-미서안 항로에서 13,000TEU급 이상 초대형선박이 급증한 것은 아시아-유럽항로에서의 초대형선박 신조 인도에 따른 캐스캐이딩이 주요 원인으로 지적되고 있다. Alphaliner에 따르면 향후 2년 내에 18,000~21,000TEU급 신조 인도 예정량은 51척으로 이들 초대형선박이 인도되면서 아시아-북미항로로의 캐스케이딩이 많아질 것으로 예상된다.

그림1. 아시아-미서안 항로 13,000TEU급 이상 초대형선박 투입 추세



자료: https://www.porttechnology.org/news/us_west_coast_mega_ship_numbers_double에서 재인용

■ 초대형선박 투입 급증으로 미서안 항만의 하역 등 등 물류시스템에서 많은 부하가 예상되고 있다.[a)]

- Drewry는 선박이 대형화되고 주간 서비스가 줄어들었기 때문에 미서안 항만에서 하역 등에 부하가 걸리는 현상이 수시로 발생할 수 있다고 예상하였다.

- 아시아-유럽 항로와 달리 아시아-미서안 항로는 몇 개 항만에 동시에 기항하는 운항형태가 많아 미서안 항만들의 선박당 하역 생산성이 지금에 비해 크게 높아지지 않을 경우 하역에 많은 부하가 걸릴 수 있다.

■ 운송수요가 늘어나 초대형선박 투입이 증가하는 상황에서 미서안 항만에서의 물류시스템 장애는 성수기인 여름철에 더욱 가중될 것으로 예상된다.[b)]

- 얼라이언스 재편을 거치면서 2M+HMM은 3개의 터미널에 5개의 주간 서비스를 분산 배치하였고, Ocean Alliance는 4개 터미널에서 9개 서비스를 배치하고, The Alliance는 4개 터미널에서 8개 서비스를 배치하였다. 이로 인해 아시아에서 LA/LB로 정기적으로 수입하는 화주는 한 주는 A터미널에서 화물을 찾고, 다음 주는 터미널 B에서 화물을 찾아야 하는 현상이 발생하기도 한다.

- 얼라이언스 개편으로 주간 서비스 감축과 초대형선박 투입 증가로 내륙운송에 있어서도 작업 여건이 더 나빠질 것으로 예상된다. 미국 Harbour Trucking Association (HTA)에 따르면 MSC와 HMM이 소유하고 있는 LB항의 TTI 터미널에서 컨테이너 화물량이 2배로 증가한 결과 트럭의 평균회전시간이 3월의 87분에서 4월에 106분으로 증가했으며 성수기인 여름철에는 더 증가할 것으로 예상된다.

- Drewry는 "갈수록 커지는 선박, 높은 강도의 터미널 작업과 항만시설 건설로 인해 성수기인 여름철에 항만물류시스템 장애가 발생할 수 있다"고 주장하였다.

전형진 해운해사연구본부 해운시장분석센터 부연구위원
(chun@kmi.re.kr/051-797-4631)

참고자료

a) https://www.porttechnology.org/news/us_west_coast_mega_ship_numbers_double/ (2017. 6.12. 검색)
b) https://theloadstar.co.uk/ulcvs-will-ply-transpacific-trade-ports-not-ready/ (2017. 6.12. 검색)

중국, 중남미 시장 진출을 위해 파나마 선택

■ 파나마가 대만과 단교를 선언하고 중국과 수교를 하며 전략적 협력을 추구하고 있다.

- 지난 12일 파나마의 바렐라 대통령은 "파나마 운하의 두 번째로 중요한 고객인 중국과 정식으로 수교한다"고 선언했다.[a)]
- 중국은 21세기 육상 및 해상 실크로드 건설 계획인 일대일로(一帶一路) 프로젝트의 일환으로 중남미 시장 진출을 위해 파나마 운하 인근의 컨테이너 하역 등 관련 물류단지 사업을 구상하고 있다.[b)]
- 파나마 운하 통과화물의 20% 이상이 중국 화물이며, 중국 기업들은 운하 인근 지역 개발을 위해 투자를 확대하고 있다.
- 파나마는 파나마 운하를 기반으로 중남미 지역의 해운물류 시장에서 변화를 주도하며 영향력을 확대할 계획이다.

■ 중국은 중남미 시장 진출을 위한 니카라과 운하 건설 사업을 잠정적으로 중단하고 파나마 운하 인근 물류사업에 집중하려고 한다.

- 파나마 운하 길이의 2배에 달하는 니카라과 운하 건설 운영권을 획득한 중국은 니카라과 의회 등의 반대에 부딪히며 개발 사업을 보류한 것으로 알려졌다.[c)]
- 중국 기업인 China Landbridge사는 파나마 운하 인근에 위치한 마르가리타섬(Margarita Island)에 파나마콜론컨테이너부두(Panama Colon Container Port)를 건설중이다.
- 현재 2019년 상반기 완공을 목표로 연간 250만 TEU를 처리할 수 있는 컨테이너 터미널 및 LNG 터미널 건설을 위한 1단계 사업을 추진하고 있다.
- 이후 2~3단계 공사로 물류파크 등을 건설하여 1,100만 TEU를 처리하는 세계 13위 항만 구축을 목표로 하고 있다.[d)]

■ 파나마운하 당국은 통항료 체계 등을 정비하며 서비스 개선을 지속적으로 추진하고 있다.

- 파나마 운하 당국은 선사 유인과 경쟁력 확보를 위해 컨테이너선에 대한 통항료 인하와 LPG/LNG 선박에 대한 요율 조정 등을 고려하고 있다.[e)]

- 통항료 체계 조정은 운하 이용 빈도가 가장 높은 컨테이너선에 대한 인센티브 제공 목적이 핵심이다.
- 또한 파나마 운하 당국은 늘어나는 선박량 처리를 위해 예인선 서비스 능력을 확대하고 있다.[f)]
- 해운 얼라이언스에 속한 초대형 선박들이 파나마 운하를 통과하고 카리브해 기항을 증가함에 따라 파나마는 중남미 지역 비즈니스 허브로 발전하기 위해 전략적 파트너로 중국을 택한 것이다.
- 중국은 파나마와 전략적 협력을 통해 중남미 무역 및 해운물류 시장 진출을 확대하고 새로운 글로벌 사업 기회를 창출할 계획이다.

최영석 해운해사연구본부 해운정책연구실 전문연구원
(yschoe@kmi.re.kr/051-797-4617)

참고자료

a) http://time.com/4815921/panama-china-taiwan-beijing-diplomacy/(2017. 6. 19 검색)
b) http://www.theaustralian.com.au/news/latest-news/panama-hopes-new-china-ties-bring-return/news-story/5a307bd81de0ed3d13a7c34b518741b3(2017. 6. 19 검색)
c) https://www.thetimes.co.uk/article/china-puts-nicaraguan-canal-plan-on-hold-vnghd00r8(2017. 6. 19 검색)
d) http://www.hellenicshippingnews.com/chinese-firm-starts-work-on-1bn-panamanian-megaport/(2017. 6. 19 검색)
e) http://www.americanshipper.com/main/news/panama-canal-to-modify-tolls-decrease-containershi-67722.aspx(2017. 6 19 검색)
f) http://fleetowner.com/fleet-management/panama-canal-authority-responds-fleet-owner-story(2017. 6. 19 검색)

그리스 선주 중고선박 구입 가속화, 2017년 상반기 총 145척

■ 그리스 선주가 중고선박 시장에서 적극적인 매수 움직임을 보이고 있다.[a)]

- 영국의 선가 감정평가 전문업체인 VesselsValue사에 따르면 2017년 1-6월 그리스 선주가 구입한 중고선은 145척(전년 동기 126척)을 기록하였다.
- 총 매수 금액도 지난해 동기(2016년 1-6월) 대비 2.3배 증가한 31억 달러(약 3조 5천억 원)로 확대되었다.
- 전통적으로 그리스 선주는 해운 불황 속에서 선가가 떨어진 때에 선박에 투자해 왔는데, 1990년 후반 해운 불황기 때도 신조선 발주 및 중고선박 구입 확대를 실시하고, 2000년 이후 해운 호황기 때 비싸게 팔아 큰 이익을 얻은바 있다.[a)]

■ 유럽 주요 은행들은 선박 파이낸스를 축소하고 있으며 해운업에 대한 자금 공여액 축소를 진행 중에 있다.[a)]

- 그리스 해운업 컨설팅 회사인 Petro Fin Research사에 따르면 세계에서 선박 파이낸스를 취급하는 상위 40개 금융기관 중에서 유럽은행의 점유율은 2011년 81%에서 2015년 61%까지 감소했다.
- 영국 Royal Bank of Scotland, 독일 HSH NORDBANK, 독일 Commerzbank 등 기존 선박금융을 활발히 진행해 오던 주요 은행들이 선박 파이낸스를 축소하고 있다.
- 또한 덴마크, 스위스, 프랑스 등에 근거지를 둔 글로벌 해운업체들(머스크, MSC, CMA-CGM)도 선대 축소를 추진하고 있는 가운데 유일하게 그리스 선주만 해운업에 투자를 추진하고 있는 것이다.

■ 그리스 선주들은 앞으로 벌크시황 개선이 이루어지고 중고선, 특히 벌크 중고선박 가격이 상승할 것이라고 전망하고 있다.[a)]

- 그리스 선주들은 2017년 1-6월 기간 동안 핸디 및 핸디막스 선형에서 46척, 파나막스 선형에서 30척, 케이프 사이즈 선형에서 11척, 기타 선형에서 2척 등 총 89척의 벌크 중고선박을 구입하였다.

- 벌크 중고선박 구입 척수인 89척은 작년 동기(2016년 1-6월) 대비 12척 감소한 것이지만, 총 구매액은 24% 늘어난 12억 달러(원화 약 1조 3,500억 원)를 기록하였다.
- 선박 척수 감소에도 총 구매액이 늘어난 이유는, 3-4월부터 드라이 시황이 빠르게 회복하면서 중고 선박 가격도 상승하여 1척당 구입 단가가 증가한 것이 원인이다.

■ 과감한 중고선 매입은 그리스 선주의 보유 선박 비중을 증가시킬 것이며, 이를 통해 세계 선주업계에서 그리스 선주의 영향력은 지속적으로 확대될 수 있다.[a)]

- 2016년 연말 세계 선박 척수 기준, 그리스 선주의 점유율은 16.3%로 이는 전년 13.3%에서 3.0% 증가한 것이다.
- 올해 들어 나타나고 있는 그리스 선주의 공격적인 중고선 매수가 지속되면, 2017년 연말 기준 그리스 선주의 점유율은 약 20%까지 상승할 수 있을 것으로 전망된다.
- 선주업계에서 전통적 강호이자 2016년 연말 세계 선박 척수 기준 12.8% 점유율을 기록한 일본의 경우, 주요 선사들이 운영 선대를 장래 축소할 계획을 발표하면서 일본 선주들도 당분간 신조선 발주나 중고선을 매입할 계획이 없다.
- 따라서 선주업계에서 당분간 그리스의 강세가 이어질 것으로 전망되며, 그리스 선주들이 예측한대로 실제 시황 개선이 이루어져 중고선 매수가 차익실현의 결과로 이어질 수 있을지 주목받고 있다.

안영균 해운해사연구본부 해운산업연구실 전문연구원
(ahnyg@kmi.re.kr/051-797-4643)

참고자료 a) https://secure.marinavi.com/news/file/FileNumber/91620(2017. 6. 14 검색)

남아공, 소비자지출과 광산품 수출 증가로 컨테이너 물동량 증가

■ **세계무역기구(WTO)는 2017년 초 수출 주문 및 컨테이너 해운 관련 지표들이 상승을 나타내면서 올해 세계 무역량이 증가할 것으로 예상하고 있다.**[a) b)]

- 또한 경제·정책 개발에 대한 불확실성이 존재하지만, 세계 무역의 전반적인 성장을 전망하고 있다.
- Market Research Future의 보고서에 따르면 2017-2023년 글로벌 해상화물운송 시장은 3.45% 성장할 것으로 예상된다. 보고서는 세계 경제성장에 힘입어 2021년 글로벌 운송량은 1,225억 2천만 톤에 달할 것으로 예상하는 한편 원자재 수급이 글로벌 해상화물운송 무역 성장을 촉진하는 주요인이 될 것으로 보고 있다. 또한 전체 해상화물운송 중에서도 컨테이너 화물운송의 성장이 가장 높을 것으로 예상하고 있다.

■ **남아공(남아프리카공화국)에서도 최근 경제의 불확실성이 지속되면서 2017년부터 여러 부문에서 격변이 있었지만, 컨테이너 물동량은 1분기 수출 및 수입 모두 견조한 성장세를 보이며 전년대비 10%의 높은 성장률을 기록했다.**[a)]

- 머스크라인의 남아공 지사에 따르면 2017년 1분기 성장은 대부분 광물 수출 증가에 따른 것이다. 또한 광업 및 광물 자원 부문 경기가 2016년 침체된 후 상품가격이 2017년 4월까지 두드러지게 회복되면서 남아프리카 컨테이너 수출이 전년대비 20% 증가했다.
- 남아프리카 광산물에 대한 수요 증가로 2017년 1분기 對아시아[1)] 수출이 전년대비 37% 증가했다.
- 크롬 및 망간은 가전제품에서 도로 및 건축물에 이르기까지 다양한 제품에 사용되기 때문에 전 세계 소비자 수요와 인프라 건설에 많이 소비된다. 특히 중국이 추진 중인 일대일로 계획이 남아공의 광산물에 대한 수요를 높이고 있다. 또한 벌크화물의 컨테이너화 추세도 컨테이너 화물을 증가시키고 있다.

■ **광산물에 대한 수요가 회복되고 있지만, 변동성 역시 높을 것으로 예상된다.**[a)]

- 최근 들어 크롬 수요는 크게 감소한 반면 망간 수요는 증가했다. 머스크라인은 상품 수요는 일반적으로 단기 변동사이클을 따르는데 최근 낮은 수요로 인해 상품가격이 크게 떨어졌기

1) 아시아는 남아프리카 전체 수출의 45%를 차지하는 최대 수출지역이다.

때문에 올해 남은기간 동안은 2-4% 정도의 시장 성장을 예상하고 있다.

■ 2017년 1분기 냉장화물 수출은 전년 동기대비 7% 증가했다.[a)]

- 냉장화물의 수출 증가는 남아공산 포도에 대한 견고한 유럽의 수요가 반영됐기 때문이다. 또한 남아프리카의 냉장컨테이너 수출의 50%이상을 차지하는 감귤작물은 5-7% 정도 성장할 것으로 예상된다.

■ 남아공 수입 컨테이너 화물은 전년 동기대비 2% 증가했다.[a)]

- 지난 1분기 중 수입 컨테이너화물의 증가는 상당히 높은 성장을 기록했던 2013년에 비해 약간 못 미치지만, 당초 예상보다는 높은 수준으로 2016년 수입이 5% 감소한데 따른 기저효과로 보인다. 이는 환율과 연관되어 있는데, 환율 수준이 수입에 보다 유리해 기업들이 재고를 적절한 수준으로 확보할 수 있었다.

■ 머스크라인은 장기간에 걸친 성장만이 소비자의 신뢰와 구매에 대한 지속적인 반등을 의미하는데 소비자 지출이 급격히 증가하고 있다는 것을 보여주는 확실한 지표가 없기 때문에 5% 성장이 지속될 것 같지는 않다고 예상하고 있다.[a)]

- 오히려 올해 남은 기간동안 1-3%의 컨테이너 수입 증가를 예상하고 있다.
- 머스크라인은 1분기 실적이 전반적으로 긍정적이지만, 지난 몇 년간 남아공 컨테이너 시장의 변동성이 높았던 것을 감안하면 너무 낙관적인 것은 조심스럽다고 밝혔다.
- 전년대비 10%라는 높은 성장에도 불구하고, 2017년 시장규모는 2013년 시장규모보다 5% 정도 높았다. 이는 장기적으로 봤을 때 5년간 연평균 1% 밖에 성장하지 못한 것을 의미한다. 따라서 중국의 광물 수요가 꾸준히 증가하고 지역 소비가 크게 증가하지 않으면 올해 남은 기간동안 낮은 성장률을 기록할 가능성이 있다.

박성화 해운해사연구본부 해운정책연구실 전문연구원
(shpark83@kmi.re.kr/051-797-4614)

참고자료

a) http://www.hellenicshippingnews.com/market-growth-in-2017-strongly-linked-to-consumer-spending-and-mining-commodity-demand-swing/(2017. 6. 16 검색)
b) http://www.maritimeherald.com/2017/global-cargo-shipping-market-grows-3-45-2023/#.WUIqj2AVNKk.facebook(2017. 6. 16 검색)

카타르 외교 위기, 해운시장에 영향

■ **지난 6월 5일, 사우디아라비아, UAE, 이집트, 바레인 등 걸프지역 아랍권 국가 4곳이 카타르와 국교단절을 선언하고, 육상, 해상, 항공 교통통로를 차단했다.**[a)]

- 카타르 언론에 보도된 카타르 국왕의 이란지지 연설을 시발점으로 사우디아라비아를 비롯한 수니파 국가들이 카타르와 외교를 단절했다. 이란은 시아파 국가로 사우디아라비아와 갈등을 빚고 있는 국가이다.
- 현재 카타르와 국교단절을 선언한 아랍권 국가는 예멘, 리비아, 몰디브, 모리나티, 코모로 등을 포함하여 총 9개국이다. 이들은 카타르가 언론을 통해 테러리즘을 지원하고 있으며 해당 지역을 안보 위기에 빠뜨렸다고 주장했다.

■ **UAE와 사우디아라비아의 모든 항구에서 카타르 국적 선박의 입출항이 금지됨에 따라 해운시장에 큰 영향을 미칠 수 있다.**[b)]

- UAE와 바레인의 일부 항구에서는 카타르에 왕래하는 모든 선박에 대해서도 입출항을 금지하고 있다. 아라비안걸프만의 주요 벙커링 항구인 코르파칸(Khor al Fakkan)항, 푸자이라(Fujairah)항도 이에 포함된다.
- OPEC에서 카타르가 차지하는 석유생산량은 하루 평균 60만 배럴로 크지 않기 때문에 이번 외교 위기가 석유시장 및 OPEC의 생산량 감축에는 거의 영향을 미치지 않을 것으로 보인다. 그러나 카타르 선박에 대해 항구 입출항 제약이 강화되면 물류 차질과 카타르 원유 및 석유제품 수출 혼란 등 해운시장에 큰 영향을 미치게 된다.
- 카타르 국적선박 및 왕래 선박에 대한 푸자이라항 입출항 금지 조치는 대체 항구를 찾아야 하는 등 비용증가를 초래한다. 또한 석유제품운반선의 경우, 벙커링 가격 상승 가능성 및 지역 불확실성 증가로 인해 카타르 화물 선적에 대한 프리미엄을 요구할 것이다.

■ **포텐앤파트너스(Poten & Partners)에 따르면 카타르 위기가 아프라막스급과 수에즈막스급 유조선 시장에 이득을 줄 수 있으나 전반적인 유조선 시장에는 약간의 부정적인 영향을 미친다고 한다.**[b) c)]

- 유조선의 경우, 걸프만 지역 원유를 공동으로 적재하여 운반하는 것이 일반적이다. 그러나 이번 금지조치로 공동 적재가 어려워질 경우 수에즈막스급과 아프라막스급의 소형 탱커 수요가 높아질 것으로 보인다. 로이터 통신에 따르면 수에즈막스급 운임지수(WS)는 75~80으로 상승할 수 있다고 한다.
- 포텐앤파트너스는 단기적으로 불확실성과 비효율적인 적재로 인해 중동지역 원유수송에 약간의 프리미엄이 추가되나 만약 위기가 확대되지 않고 지속된다면 시장은 신속하게 정상화될 것이라고 말했다.

■ 한편, 머스크(Maersk Line) 등 대형 컨테이너 선사들은 카타르 향 화물을 오만의 살랄라(Salalah)항과 같은 대체 항로를 통해 수송하는 등 대응 방안을 강구하고 있다.[d]

- 머스크는 오만의 살랄라(Salalah)항을 대체 항구로 활용하여 2017년 6월 19일에 피더 서비스를 시작할 예정으로, 화물들은 6월 25일 카타르 도하(Doha)에 도착할 것이라고 밝혔다. 동 서비스는 매 10일마다 제공되며 7월 1일부터 적용되는 운임이 업데이트 될 것으로 보인다.
- 또한, 머스크는 이번 카타르 위기에 대응하여 UAE 제벨 알리(Jebel Ali)에서 카타르로 오고가는 환적 화물에 대해 예약을 중단했다.
- 에버그린, OOCL 등 다른 선사들도 카타르 도착 화물을 선적하지 않기로 했으며 중국 선사 코스코(COSCO)도 카타르 출도착 화물 선적 예약을 중단했다. 코스코는 카타르 화물을 인도하기 위한 비상계획을 수립 중인 것으로 나타났다.

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

참고자료

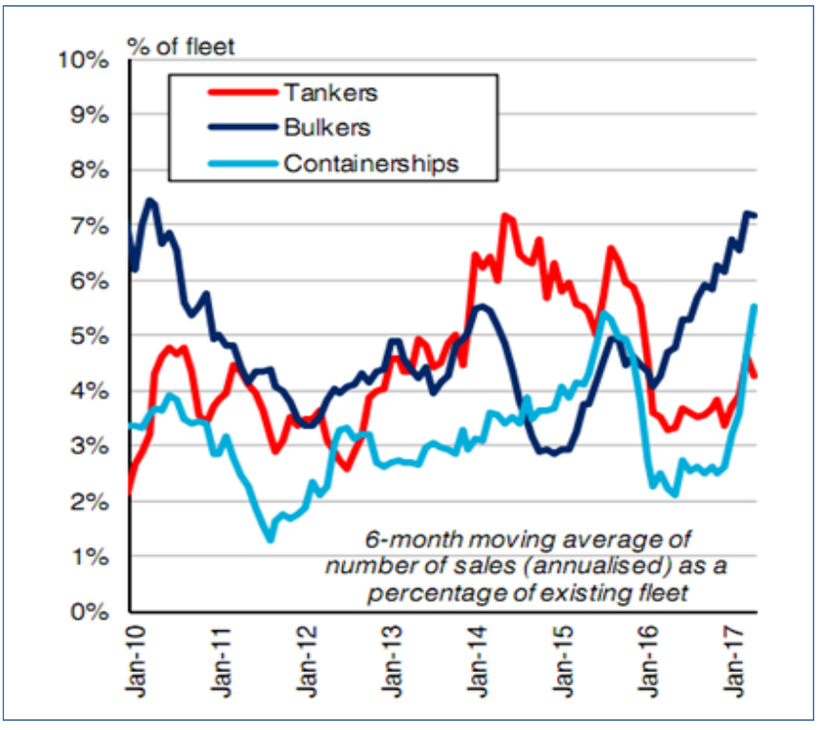
a) https://www.theguardian.com/world/2017/jun/05/saudi-arabia-and-bahrain-break-diplomatic-ties-with-qatar-over-terrorism(2017. 6. 14. 검색)
b) http://www.hellenicshippingnews.com/the-qatar-crisis-and-implications-for-the-tanker-market/(2017. 6. 14. 검색)
c) http://worldmaritimenews.com/archives/222624/smaller-tankers-likely-to-benefit-from-qatar-crisis/(2017. 6. 14. 검색)
d) http://worldmaritimenews.com/archives/222502/maersk-line-names-salalah-as-solution-for-qatar-cargo/(2017. 6. 14. 검색)

건화물선 선박가격 상승

■ 올 들어 중고 건화물선 거래량이 증가하고 있으며, 이에 따라 건화물선 중고선가가 상승하고 있다.[a)]

- Clarkson에 따르면 전체 중고선 거래량 비중(S&P 척수/현존 선대 척수)이 지난해 2월 3.5%에서 올해 4월 6.0%로 증가하였으며, 올해 2월은 9.7%로 현재 2008년 글로벌 금융위기 이후 가장 높은 수치를 기록하였다.
- 금융위기 이후 중고선 거래량 비중 평균은 4.3%이며 저점은 2.5%이라는 점에서 올 들어 중고선 거래량이 상당히 증가한 것으로 볼 수 있다.
- 특히 건화물선은 시황이 개선됨에 따라 중고선 수요가 증가하여 올해 1분기 거래량이 277척으로 전년 대비 50% 이상 증가하였다. 건화물선 중고선 거래량 비중 또한 지난해 2월 4.1%에서 올해 4월 7.2%로 증가하였으며, Clarkson 건화물선 중고선가 지수 또한 지난해 2월 71 포인트에서 올해 4월 106 포인트로 48% 상승하였다.

그림1. 선종별 중고선 거래량 비중(6개월 이동평균) 추이



출처: https://sin.clarksons.net/features/details/49053

- 유조선, 컨테이너, 건화물선의 중고선 거래량 비중 모두 2016년 상반기에 저점을 기록한 뒤 지속적인 상승세를 보이고 있다.
- 유조선의 경우 지난해 운임 호조세로 이미 선가가 상대적으로 높게 형성된 상태에서 지난해 4월 3.3%로 저점을 기록한 후 상승세가 이어져 올해 3월에는 4.6%까지 상승하였으며, 중고 컨테이너선 거래량 비중은 지난해 2월 2.3%까지 하락한 이후 등락을 거듭하다 저시황 국면이 이어지는 상황임에도 2016년 말부터 급격히 증가하여 올해 4월에는 5.5%까지 상승하였다.
- 이러한 유조선과 컨테이너선의 중고선 거래량 증가는 전체 중고선 시장이 상승세로 진입하였다고 판단한 일부 선주들이 선가가 본격적으로 상승하기 전에 선박을 확보하려는 움직임이 반영된 것으로 보인다.

■ 신조선 시장 역시 점차 활발한 움직임을 보이고 있는 가운데 건화물선 신조선가의 상승세가 나타나고 있다.[b)]

- Reederei H. Vogemann의 38,800 DWT Open Hatch 건화물선 4척 발주(중국 Taizhou Kouan Shipbuilding), BW Maritime의 319,000 DWT VLCC급 탱커 4척 발주(삼성중공업), Euronav 160,000 DWT 수에즈막스급 탱커 2척 발주(현대중공업), 고려해운의 81,000 DWT 캄사르막스급 건화물선 4척 발주(중국 Chengxi Shipyard), 7,500 CBM LNG 운반선 2척 발주(삼성중공업) 등 신조발주가 이어지고 있다.
- 이러한 신조발주 움직임이 반영되어 Clarkson 건화물선 신조선가 지수는 지난해 6월 2004년 이후 최저점인 110 포인트로 하락한 이후 올해 3월부터 상승하여 현재 115포인트를 기록하였다.
- Allied Shipbroking은 “이러한 상승세는 건화물선 시황 개선에 따른 신조수요 상승과 더불어 고사양 선박 발주에 따른 신조비용 증가가 반영된 결과라고 보여지며, 신조선가가 상승하기 전에 선박을 확보하려는 잠재구매자들이 점점 늘어날 것”이라고 하였다.

최영재 해운해사연구본부 해운시장분석센터 연구원
(cyjjnas@kmi.re.kr/051-797-4635)

참고자료

a) https://sin.clarksons.net/features/details/49053 (2017.6.14 검색)
b) http://www.hellenicshippingnews.com/newbuilding-bulkers-prices-on-the-rise-as-ship-owners-turn-to-higher-spec-vessels/ (2017.6.14 검색)

Shipping & Port

KMI 월간동향

↘항만

미국, 글로벌 선사들 교섭력 강화에 자국 물류기업 보호 위한 규제 추진

■ 美 의회에서는 자국 내 3자 물류기업을 보호하기 위해 선사들에 대한 규제 법안(H.R. 2593)을 계획 중이다.[a) b)]

- 제3자 물류업체들은 얼라이언스의 횡포에 대해 지속적인 불만을 제기하여왔으며, 금년 3월 15일 Box club 회의에서는 공정거래위원회 조사관이 주요 선사들에게 소환장을 제시하였다.
- 해당 법안에서는 선사들이 환태평양안정화협정(Transpacific Stabilization Agreement,TSA)과 같은 협약 또는 얼라이언스 중 하나에만 가입하도록 규제하고 있다.
- 이 법안에 따르면, 연방해사위원회(Federal Maritime Commission, FMC) 승인을 받기 위해 얼라이언스들은 터미널, 트럭운송업체, 제3자 물류업체 등과는 계약을 맺을 수 있지만, 예선 운영사와는 계약을 체결할 수 없다. 즉, 이 법안은 얼라이언스와 예선 운영사간 협약을 명시적으로 반대하고 있다.
- 또한, 해당 법안은 FMC에게 협약 또는 얼라이언스가 항만 서비스 시장에서의 경쟁을 저해하는지에 대한 감독권 및 원칙의 예외 상황에 대한 허용권을 부여하고 있다. 예를 들면, 만약 환태평양 협의 그룹(trans-Pacific discussion group)에 속해있는 선사가 대서양 얼라이언스(trans-Atlantic share slot)에 가입하고자 하는 것이 종래에는 허용되지 않았으나, 이 법안에 의하면 허용되어질 수 있다.

■ 선사들은 위 법안에 반대 입장인 반면, 위 법안과 상반되는 내용의 S. 1129 법안에 대해서는 지지하고 있다.[c)]

- 선사들은 지금까지 형성되었던 낮은 운임률과 높은 영업손실을 근거로, 화주 또는 무선박운송인(non-vessel operating common carrier, NVOCC)들과의 운임률 유착 등은 없었다고 주장하고 있다.
- 또한 얼라이언스 회원사들에게 예선 운영사와의 계약을 막는 것은 오히려 경쟁을 저해하는 요인이 될 수 있다고 본다. 예를 들어, 해당 법안이 통과될 경우 예선 운영사는 오히려 얼라이언스로부터 물량을 확보 받지 못하게 되므로, 항만 시장에 진입할 수 있는 기회조차 잃게 될 것이라는 점을 강조한다.

- 글로벌 선사들의 교섭력 강화를 규제하고자 하는 H.R. 2593 법안과는 달리, 거의 동시에 제출된 S. 1129 법안에서는 선사들에게 운임협약이나 얼라이언스 중 하나만을 선택할 것을 요구하지 않는다.

- 현재, 두 가지 서로 다른 법안은 모두 위원회의 사전 심의를 거쳤으며, 상원 본회의에 상정되어 있다. 본회의를 통과하면 곧바로 대통령에게 송부될 예정이다.

■ 만약 H.R. 2593 법안이 통과될 경우, 최근 활동이 빈번하지 못했던 협약 그룹은 해체 되거나 축소될 것으로 예상된다.

- 동 법안은 협약 또는 얼라이언스 중 하나에만 가입하도록 규제하고 있기 때문에 남북항로, 오세아니아 항로, 카리브해 항로를 다루는 소수의 운임협약그룹 또는 TSA가 많은 영향을 받을 것으로 판단된다.

- 대표적 협약 그룹인 TSA의 경우, 현재 APL, CMA-CGM, Cosco, Evergreen, 현대상선, Hapag-Lloyd, MSC, Maersk, OOCL, Yang Ming 등이 속해 있으며, 이들 모두는 얼라이언스 멤버이기도 하다.

- 하지만 2008년 이후 TSA의 규모는 축소되고 있는 실정이다. 회원이었던 한진해운은 도산을 했으며, China Shipping은 Cosco와 합병하였고, MOL은 TSA에서 탈퇴하였다. 또한, 2016년 11월에는 NYK가 탈퇴하였으며, 2016년 8월에는 K-Line, 같은 해 12월 31일에는 Zim이 탈퇴하였다.

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

참고자료

a) http://www.joc.com/regulation-policy/transportation-regulations/us-transportation-regulations/us-bill-would-make-carriers-choose-alliances-or-discussion-groups_20170525.html(2017. 6. 14. 검색)
b) http://www.joc.com/maritime-news/us-antitrust-regulators-raid-box-club-meeting-serve-subpoenas_20170320.html(2017. 6. 14. 검색)
c) https://www.commerce.senate.gov/public/_cache/files/29bad739-ba4a-48f0-80c5-2d99b60e2f31/C27BD95522D37EC4D6FAA53FC091E03C.updated-cg.pdf (2017. 6. 14. 검색)

중국, 주요 지역별 항만 통합 지속 확대

■ **2017년 5월 22일 장쑤(江蘇)성 난징(南京)항, 롄윈강(連云港)항, 쑤저우(蘇州)항, 난퉁(南通)항, 전장(鎭江)항 등 8개 국유항만기업을 통합한 장쑤성항만그룹유한회사(江蘇省港口集團有限公司)가[1] 난징에 설립되었다.[a)]**

- 이번 통합은 중국 교통운수부와 장쑤성 정부가 추진하고 있는 항만자원 통합 및 일체화 개혁의 일환으로 이루어졌다.
- 향후 장쑤성항만그룹유한회사는 장쑤성 항만, 해안선 및 관련 자원 통합 플랫폼과 장쑤성 항만, 성(省) 해운기업 및 임항산업 등에 대한 국유자본 투자운영주체로서 역할을 수행할 예정이다.
- 아울러 3~5년 내에 상하이국제해운센터의 북측 항만클러스터로서 입지를 강화하고, 양쯔강삼각주 일체화 및 장쑤성의 경제전환 발전 촉진에 기여한다는 계획이다.

■ **중국의 항만 전문가들은 향후 '1성1항(一省一港)' 형태로 지역별 항만 통합이 확대될 것으로 예상하고 있다.**

- 장쑤성에 앞서 2015년 저장(浙江)성 정부가 닝보(寧波)항, 저우산(舟山)항, 자싱(嘉興)항, 타이저우(臺州)항 및 원저우(溫州)항 등 저장성 5개 항만을 통합하여 저장성해항투자운영그룹유한회사(浙江省海港投資運營集團有限公司)를 설립한 바 있다.
- 현재 저장성, 장쑤성 외에도 하이난(海南)성, 광시(廣西)자치구, 푸지엔(福建)성, 허베이(河北)성, 랴오닝(遼寧)성 등에서도 지역 항만 통합이 추진되고 있다.

■ **이와 병행하여 보다 적은 범위의 지역별 항만 통합 또한 추진되고 있다.**

- 최근 허베이창저우보하이신구관리위원회(河北滄州渤海新區管理委員會)와 톈진항(그룹)유한회사(天津港(集團)有限公司) 및 허베이항만그룹유한회사(河北港口集團有限公司)가 MOU 체결을 통해 황화(黃驊)항의 컨테이너 개발을 추진하기로 합의하였다.

1) 2015년 장쑤성항만그룹유한회사의 자산총액은 987억 위안(약 16조 3,516억원), 컨테이너 및 화물 처리량은 각각 1,235만 TEU와 6.94억 톤으로 각각 장쑤성 전체의 76.7%와 36.9%를 차지하였으며, 전국 기준으로는 각각 7위와 2위를 차지하였다.(2017년 6월 14일자 KEB 하나은행 매매기준율(1위안=165.67원) 적용)

- SIPG는 올해 4월 충칭항지우주식유한회사(重慶港九股份有限公司) 및 이빈(宜賓)항과 합자로 이빈항국제컨테이너터미널유한회사(宜賓港國際集裝箱碼頭有限公司)를 설립하였으며, 현재 충칭(重慶), 우한(武漢) 등 양쯔강 유역의 11개 이상 항만의 경영에 참여하고 있다.[2)]

■ **이와 같은 중국의 지역별 항만 통합은 2017년 전반에 걸쳐 추진될 것으로 예상되며, 중국의 항만 공급과잉 해소, 항만기능분포 최적화, 핵심 항만 육성 등에 일조할 것으로 기대된다.**

- 2004년 「항만법」 시행을 계기로 중국 정부가 지방정부에 항만관리 권한을 이양하면서 각 지역별로 "이항흥성(以港興城, 항만을 통한 도시 부흥) 전략"을 추진함에 따라 항만 과잉개발, 중복건설이 촉발되었다.[b)]
- 이와 더불어 2008년 글로벌 금융위기 이후 중국 경제가 중저속 성장기에 진입함에 따라 항만의 공급과잉 현상이 더욱 심화되면서 항만 간, 터미널 간 경쟁이 보다 치열해지기 시작했다.
- 따라서 자본 통합을 통한 항만자산관리 플랫폼을 구축하는 지역별 항만 통합이 앞으로의 표준이 될 전망이다.

■ **우리도 부산항을 메가포트(Mega-port)로 구축하기 위한 전략의 일환으로 북항 운영사의 완전 통합을 우선적으로 추진할 필요가 있으며, 이를 통해 부산항 신항으로의 '컨' 기능 일원화, 운영 효율성 제고, 환적경쟁력 강화를 도모해야 할 것이다.**

김은우 항만·물류연구본부 항만정책연구실 전문연구원
(hisgrace@kmi.re.kr/051-797-4680)

참고자료
a) http://info.jctrans.com/news/hyxw/20175242351336.shtml(2017. 6. 14. 검색)
b) 김은우, "중국의 항만통합 정책 추진 동향", 「KMI Port Review」, 한국해양수산개발원, 2016.12.

2) SIPG는 주로 지주권 확보, 지분 참여 등 방식을 통해 양쯔강 유역의 항만 자원 통합을 추진하고 있다.

블록체인 도입 활성화를 위한 '표준화' 필요

■ 블록체인의 개념은 분산데이터베이스이다.[a)]

- 분산·독립적 형태로 개방된 공통 장부(ledger)관리 기술인 블록체인은 거래내역이 담긴 기록물을 거래에 참여한 모든 사람이 나눠가지므로 '분산원장기술(Distributed Ledger Technology)이라고도 불린다.
- 블록체인은 거래내용을 담고 있는 블록을 사용하는 관리주체가 이 블록의 사본을 각각 가지고 있어 안전하며 체인이 길어질수록 이전 블록의 헤쉬값을 포함하게 되어 신뢰도가 높아진다.
- 블록체인의 종류는 크게 3가지로 인터넷을 통해 모두에게 공개되고 운용이 가능한 대중 블록체인(Public BlockChain), 선정된 사용자(노드)에 의해 조절되는 반 중앙형 블록체인 형태의 컨소시엄 블록체인(Consortium BlockChain)[1)], 한 중앙기관이 내부 전산망을 블록체인으로 관리하며 개인화된 개인블록체인(Private BlockChain)이 있다.

■ IBM의 크리슈나(Krishna)씨는 이러한 블록체인이 국제해운 무역에 사용된다면 수십억 달러의 비용을 절감하게 될 것이라 밝혔다.[b) c)]

- 국제무역에서는 일반적으로 이해관계자가 약 30개 이상이며, 이해관계 간 서류가 필요하여 업무신속성 저감, 가시성 확보 불가능 및 오류가 발생하는 문제가 존재하고 있다.
- 그런데 정형화된 블록체인이 도입되면 제품의 생산부터 소비자에게 이르는 모든 이해관계자 거래정보를 실시간 확인할 수 있어 투명성이 향상되고, 서류작업의 대체가 가능해 오류 최소화 및 전체 공급망 내 프로세스 가시성이 확보되어 신뢰관계가 형성되는 장점을 가지고 있다.
- 또한 데이터 보완에 필요한 인적·물적 자원비용을 절약할 수 있으며 해킹이 불가능해 뛰어난 보완성도 가지고 있다.
- IBM사는 블록체인 도입효과를 금액으로 환산 시 18,000 TEU급 선박 척당 약 5.4백만 달러를 절약할 수 있다고 분석하고 있다.

1) x개의 금융기관이 노드(사용자)를 한 개씩 운영하며, 열람에 관해서는 대중 또는 특정인원에게만 지정이 가능함

■ 블록체인의 도입효과는 매우 크다고 이론적으로 입증되고는 있으나, 각기 상이한 시범 모델이 도입되고 있어 표준화가 반드시 이뤄져야한다.[d)]

- 블록체인 표준화에는 ① 목적별로 분류하고 측정하는 측정기술표준화, ② 분산원장간 연결될 수 있는 상호연결 표준화, ③ 웹 기술과의 연동성을 추진하는 스마트 웹 기술 표준화, ④ 산업의 분산원장기술 활용 인프라를 위한 표준화 등이 있다.

■ 표준화된 블록체인을 적용할 경우, 물동량의 신속한 대응과 정보의 가시성 확보 등 항만 경쟁력에 혁신적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

- 블록체인 실현은 4차 산업혁명의 기술적 기반을 다지는 효과를 가지고 있어, 동 기술의 활성화를 위한 정부와 항만당국의 적극적인 참여가 중요하다.
- 또한 블록체인의 표준화가 실현될 경우, 신뢰에 기반을 둔 통해 사회적 인프라가 증대되어 4차 산업혁명을 선도하고 앞당길 수 있을 것이다.

이찬빈 항만·물류연구본부 항만물류기술연구실 연구원
(cblee7645@kmi.re.kr/051-797-4690)

참고자료

a) http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/06/13/2016061300015.html (2017.6.19. 검색)
b) http://www.kmi.re.kr/synap/skin/doc.html?fn=201703300909469651.pdf&rs=/synap/efiles/result/&page=null&type=null(2017.6.20. 검색)
c) https://www.facebook.com/PortLogisticsTechnology/(2017.6.18. 검색)
d) https://www.kisa.or.kr/public/library/report_View.jsp?regno=022695&searchType=&searchKeyword=&pageIndex=1(2017. 6. 20. 검색)

해외 주요 항만, 전 세계적 테러 대응 보안 강화

■ 전 세계적으로 불특정 다수를 대상으로 한 무차별적 테러가 증가하고 있다.[a)]

- 최근 영국 북부 맨체스터 경기장에서 열린 미국 팝스타의 콘서트장 폭발사건으로 수많은 사상자가 발생하였다. 또한 러시아 상트페테르부르크 지하철 테러 및 벨기에 브뤼셀 국제공항 테러사건 등 무차별적 테러사건이 계속되고 있다.
- 이로 인해 수많은 사람들이 희생당하고 언제 벌어질지 모를 위협으로 공포에 떨고 있으며, 국가의 중요시설인 항만 역시 이러한 위협에서 안전하지 않다.
- 특히 항만시설은 사고가 나면 물류흐름이 끊겨 국가 경제에 치명적 타격을 줄 수 있어 파급효과가 매우 큰 주요 인프라 시설이다.
- 영국의 보고서에 의하면, 중동에서 영국 항구로 수백만 톤의 액체 천연가스를 운반하는 선박의 측면에 폭발물을 부착할 가능성이 있는 것으로 파악되기도 하였다.

표1. 전 세계적 주요 테러사건 일지

시기	사고 내용	사상자 규모
2015.01.07	프랑스 파리 만평잡지 '샤를리 에브도' 총기난사	사망자: 12명 사망
2015.01.09	이슬람 극단주의자 아메드 쿨리발리, 파리 동부 유대 식료품점 인질극	사망자: 4명 사망
2015.10.10	터키 앙카라역 광장 자폭테러	사망자: 102명 사망
2015.10.31	러시아 민항기, 이집트 시나이반도 상공에서 폭발·추락	사망자: 224명 사망
2015.11.13	파리에서 IS의 동시다발 총기난사·자폭테러	사망자: 130명 /부상자: 350여명
2016.01.12	터키 이스탄불 술탄아흐메트 광장 폭발	사망자 : 12명
2016.03.13	터키 수도 앙카라 도심 차량 폭탄테러	사망자: 34명 / 부상자: 125여명
2016.03.22	벨기에 브뤼셀 국제공항 폭발	사망자: 32명 / 부상자: 300여명
2016.06.28	터키 최대도시 이스탄불의 아타튀르크 국제공항에서 자살폭탄 테러	사망자: 36명 / 부상자: 147명
2016.07.15	프랑스 남부 휴양지 니스에서 불꽃놀이 축제 중 화물차가 군중을 향해 돌진	사망자: 86명 / 부상자: 434여명
2017.04.03	러시아 상트페테르부르크 지하철 테러	사망자: 15명 / 부상자: 50여명
2017.05.22	영국 북부 맨체스터 경기장에서 미국 팝스타 공연장 폭탄테러	사망자: 19명 / 부상자: 59여명

자료: http://www.portofconstantza.com

■ 해외 항만들은 보안강화 등 대응방안을 마련하고 있다.[b) c) d) e)]

- 아랍에미리트 연방국가는 테러집단을 지원했다고 알려진 카타르와의 모든 외교관계를 중단하였으며, 사우디아리비아는 카타르 국적 회사 및 개인소유의 선박에 의한 입항을 금지하였다. 또한 바레인은 바레인항만과 영해를 통과하는 모든 카타르선박에 대한 입항 불허 조치를 단행하였다.
- 미국의 뉴욕/뉴저지 항만청도 영국 맨체스터 테러 공격을 계기로 안보능력을 강화했다. 주요 조치에는 가방 및 차량에 대한 무작위 검색강화, 특수무기 부대 배치, 기타 소지품에 대한 추가 보안 요원 및 장비 할당 등이 포함된다.
- 또한 방글라데시 수출 상품의 60%를 수입하고 있는 유럽연합(EU)은 방글라데시 항만에 폭발물 탐지 시스템이 없어 테러위협에 무방비상태에 있었으나, 최근 들어와 방글라데시 수입화물에 대해 폭발물 검사를 의무화했다.
- 러시아는 상트페테르부르크 자살폭탄 테러사건 이후, 러시아 항만에 대한 통관을 더욱 강화하기로 하였다. 구체적인 조치 내용은 밝혀지지 않았으나 화물 및 화주의 국가를 중점적으로 관리하고, 무작위 화물 검사 빈도가 증가할 수 있다.

■ 우리나라도 전 세계적 테러위협에 안전국가가 아니다.

- 부산항은 세계 2위의 환적 거점항으로서, 동북아 물류허브를 지향하고 있다. 그렇기 때문에 언제든 전 세계적 테러위협의 대상이 될 수 있다.
- 이에 대비하여 우리나라 항만도 ISPS code 등 다양한 대비계획을 수립·실행하고는 있으나 세계 최고의 선진항만에 부합하는 테러보안대책을 마련해야 할 것이다.

김영훈 항만·물류연구본부 항만정책연구실 연구원
(kyh@kmi.re.kr/051-797-4668)

참고자료

a) http://www.hellenicshippingnews.com/uk-ports-address-terror-threat/ (2017. 6. 15. 검색)
b) https://www.porttechnology.org/news/qatars_ports_shackled_by_uae_maritime_restrictions(2017. 6. 15. 검색)
c) https://patch.com/new-jersey/newarknj/port-authority-steps-security-after-manchester-terror-attack(2017. 6. 15. 검색)
d) http://www.joc.com/regulation-policy/transportation-regulations/international-transportation-regulations/st-petersburg-bombing-spurs-greater-shipment-scrutiny_20170404.html?destination=node/3327771(2017. 6. 15. 검색)
e) http://www.joc.com/regulation-policy/transportation-regulations/us-transportation-regulations/chittagong-shippers-face-further-delays-eu-mandate_20170608.html (2017. 6. 15. 검색)

덴마크·중국, 친환경에너지 허브 항만 추진

■ 로테르담항만은 친환경 에너지 허브항만을 지향하고 있다.[a)]

- 로테르담항만청은 기존 오일 중심에서 풍력 중심의 친환경 에너지 허브 항만으로 발돋움하기 위해 마스테볼라텍2 지역에 해상풍력단지인 오프쇼어센터(Offshore Centre)를 개발한다고 발표하였다.
- 이러한 개발 결정은 해상풍력에너지와 같은 친환경 에너지 시장에 대한 긍정적인 전망과 함께, 아직까지 이러한 친환경 에너지사업에 특화된 항만이 없다는 사실에 기인하고 있다.
- 즉, 화석 에너지 중심의 에너지 산업 구조가 향후 친환경 에너지 산업으로 전환할 것에 대비하고, 이를 주도적으로 이끌어 나갈 준비의 하나로 오프쇼어센터를 개발 한다는 것이다.
- 이를 위해, 로테르담항만청은 2019년 운영을 목표로 30ha(전체 70ha) 규모의 부지를 매립하여 해상풍력에너지 기반 시설을 설치·운영할 예정이며, 향후에는 40ha 규모의 부지(안벽길이 1km)를 추가 개발할 계획이다.

그림1. 로테르담항의 풍력 에너지 발전소 조감도



자료: http://www.portstrategy.com/news101/world/europe/rotterdam-looks-to-wind-market

■ 중국 SPIC, 장쑤성 옌청시에 세계 최대 해상풍력단지 개발을 계획하다.[b)]

- 중국의 5대 전력생산기업인 중국전력투자집단(State Power Investment Corporation, SPIC)은 장쑤성 옌청시에 800mW규모의 해상풍력단지를 2018년까지 개발·운영할 예정이라고 밝혔다.

- 이번 개발이 완료될 경우, 630mW규모의 세계 최대 해상풍력단지인 영국의 London Array를 넘어 세계 최대의 해상풍력단지가 될 것으로 기대하고 있다.
- 옌청 해상풍력단지는 3단계로 진행되는데, 1단계는 100mW 생산규모로 20㎢의 면적에 개발될 예정이며, 2단계는 2017년 10월까지 400mW 생산규모로, 3단계는 300mW 생산규모로 해안에서 36km 떨어진 곳에 개발될 예정이다.
- 한편, 중국은 2009년 해상풍련단지 개발 사업을 시작하면서 2020년까지 연간 생산능력을 30GW를 달성할 계획을 수립하고 Donghai Bridge Wind Farm을 건설하였으며, 최근에는 100mW 생산규모의 2단계 사업을 시작하기도 하였다.

그림2. 옌청 해상풍력단지 개발



자료: http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/13/content_28909941.htm

김찬호 항만·물류연구본부 항만·투자운영연구실 부연구위원
(chkim@kmi.re.kr/051-797-4673)
박상원 항만·물류연구본부 항만·투자운영연구실 연구원
(psw6745@kmi.re.kr/051-797-4919)

참고자료

a) https://www.porttechnology.org/news/ihs_sharing_data_boosts_liner_profits (2017. 6. 14. 검색)
b) http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-04/13/content_28909941.htmt (2017. 6. 14. 검색)

선진항만, 서비스차별화 위해 고객과 정보공유 및 디지털화 추진

■ JOC와 IHS Markit는 공동연구를 통해 선사와 터미널 간의 관계가 지나치게 상업 및 조달 기능에 집중하고 있어 항만의 생산성 향상을 방해하고 있다고 지적했다.[a)]

- 일반적으로 주요 산업의 이해당사자는 상호 협력하지 않고 있으며, 본질적으로 제로섬(zero-sum)인 관계에 놓여있다.
- 항만 생산성 향상을 위해서는 컨테이너선사와 터미널 간 신뢰성 있는 의사소통체계와 협력이 필수적이나, 아직까지 업체 간의 효율적인 협업을 위한 시스템을 갖춘 사례는 거의 찾아볼 수 없다.
- 선사와 터미널 운영사는 많은 양의 정보와 민감한 사항을 공유하고 적절하게 처리해야하기 때문에 자동화된 방식의 플랫폼이 필요하며, 각각 분리된 운영주체를 통합하는 시스템이 필요하다.
- 이렇게 통합된 시스템은 터미널의 변동성과 돌발사항을 최소화시키고 운영 효율성을 향상시켜 줄 것이다.

■ LA항과 GE Transportation(General Electronic의 자회사)은 파트너십을 통해 항만 효율성을 증대시키기 위한 디지털솔루션을 개발하고 있다.[b)]

- LA항과 GE Transportation은 '16년 11월 파트너십을 맺고 미국 최대의 컨테이너항인 LA항에 해상운송 정보를 디지털화하는 플랫폼을 구축하고 있으며, 이를 기반으로 화주와 공급망 구성원들에게 안전한 방법으로 정보를 제공할 예정이다.
- 디지털솔루션은 Home Depot, Lowe's 등 주요 유통업체들이 참여한 가운데 LA항의 APM 터미널에서 시범운영하고 있으며, 7월 경 성과를 확인할 수 있을 것으로 보인다.
- 디지털 솔루션에 구축된 플랫폼을 기반으로 공급망 구성원들 간의 정보가 안전하게 공유되며, 공급망 구성원들은 생산성을 향상시키고 비용을 절감할 것으로 기대되고 있다.

■ 아시아 환적의 중심에 있는 싱가포르항과 유럽 최대 항만인 로테르담항은 타 항만과의 차별화된 서비스를 위해 디지털화를 추진하고 있다.[c)]

- 싱가포르항 항만청은 해운업계 관계자, 기술분야 스타트업 기업, 벤처캐피탈리스트 등을 모아 새로운 솔루션을 구상하고 발전시키고 있다.
- 로테르담항은 항만을 통해 복합운송되는 물류 네트워크 구성원(운송사, 화주 등)의 가시성을 확보하고 효율성을 향상시키기 위한 디지털화를 추진하고 있다.
- 인터넷을 활용한 장비 및 광범위한 데이터 분석의 발전으로 스마트한 배송이 가능해졌으며, 머스크라인을 비롯한 선사들도 화물 거래를 디지털화하고 관리 및 추적을 위한 블록체인 솔루션 개발을 검토하고 있다.

신정훈 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 연구원
(jh.gary.shin@kmi.re.kr/051-797-4695)

참고자료

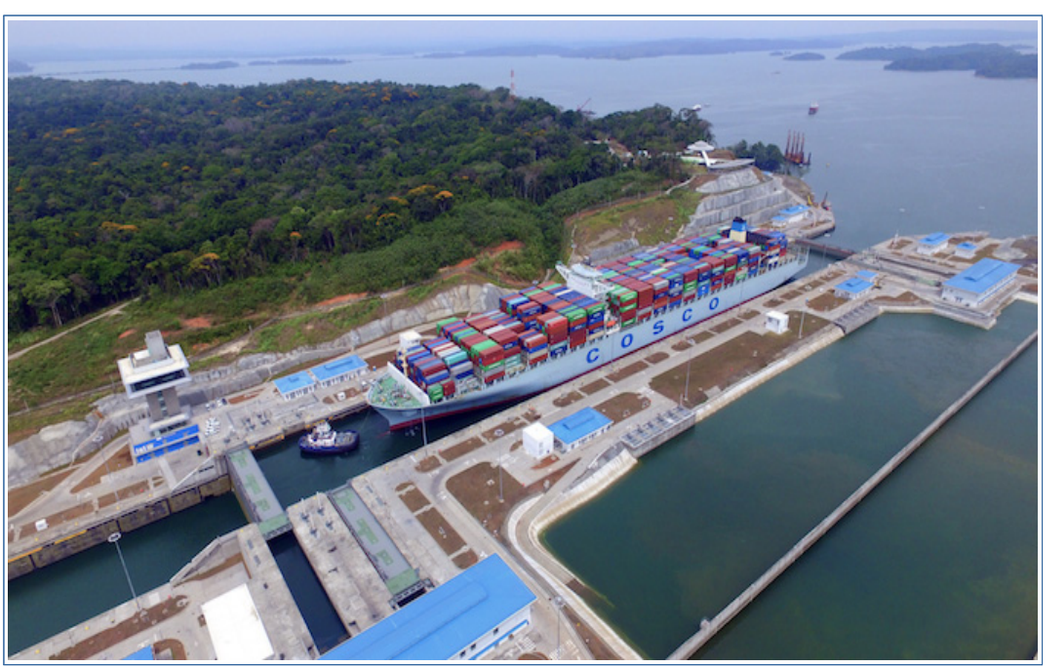
a) JOC.com, http://www.joc.com/maritime-news/container-lines/lack-terminal-carrier-cooperation-costs-port-productivity_20170531.html (2017.6.14. 검색)
b) hellenicshippingnews.com, http://www.hellenicshippingnews.com/port-of-los-angeles-and-ge-transportation-launch-solution-to-digitize-maritime-shipping/ (2017.6.14. 검색)
c) JOC.com, http://www.joc.com/maritime-news/short-sea-shipping/two-asia-europe-port-hubs-drive-digitize_20170606.html (2017.6.14. 검색)

파나마운하, 뉴 파나막스급 컨테이너 선박 통행료 인하 예정

■ **'17년 얼라이언스 재편 이후 지속적인 물동량 유치를 위해 파나마운하의 통행 요금 제도 개편을 단행할 예정이다.[a)]**

- 파나마운하 공사는 선종, 선형, 화물 적재량에 따라 다양하게 부과하고 있는 파나마 운하의 통행료 인하를 뉴 파나막스급 컨테이너 선박(대서양→태평양)을 대상으로 실시할 계획이다.
- 개편된 요금제가 확정될 경우 태평양에서 대서양 방향으로 통행하는 9,000TEU급 선박(70% 이상 선적)의 귀로시(대서양→태평양) 약 6.8% 인하된 통행료가 부과될 것으로 전망된다.
- 대서양에서 태평양으로 귀로하는 벌크선박의 통행료도 8.0% 인하될 예정으로 위와 같은 통행료 할인들은 25일 이내로 파나마운하를 통해 귀로하는 선박들에게 적용할 예정이다.
- 하지만 파나마운하를 통행하는 선박 중 약 38%의 비중('16년)을 차지하고 있는 LPG 또는 LNG 선박들의 통행료는 파나마운하 통행 선호도가 높은 만큼 오히려 인상될 것으로 전망된다.

그림1. 파나마운하 확장 현황



출처: www.joc.com

■ 파나마운하 통행료 개편은 운하의 경쟁력을 제고시키고 효율적인 해운서비스 제공의 촉매제가 될 것으로 예측되고 있다.

- 파나마운하 공사는 7월 3일까지 변경된 요금에 대한 의견을 수렴하고 유럽, 아시아, 북미 등의 운하 이용관계자들을 대상으로 7월 5일까지 공청회를 실시할 계획이다.

이수영 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 연구원
(sygen@kmi.re.kr/051-797-4698)

참고자료

a) http://www.joc.com/maritime-news/trade-lanes/canal-proposes-lower-tolls-new-panamax-backhauls_20170602.html (2017.6.13. 검색)

싱가포르, LNG 벙커링 시연회 개최

■ 싱가포르 주롱항(Jurong port)에서는 LNG 벙커링 작업을 시연하였다.[a)]

- Pavilion Energy는 '17년 5월, 동남아시아 지역 최초로 항만에서 초저온 연료를 사용해 트럭 ISO탱크에서 선박으로 LNG를 주입하는 벙커링 시연행사를 개최하였다.
- 향후 3년간 LNG 벙커링 파일럿 프로그램을 수행함으로써 운영 프로토콜 테스트 및 운영 경험을 습득하여 LNG 벙커링을 효율적으로 운영할 수 있도록 계획하고 있다.
- 이번 벙커링 작업 시 유황배출가스의 배출량은 3.5%이며, '20년까지 0.5%로 절감할 계획이다.

그림1. 싱가포르 항만 LNG 벙커링 시연회



출처: www.straitstimes.com/business/companies-markets/spore-aims-to-be-lng-bunker-ready-by-2020 (2017. 6. 15. 검색)

■ 싱가포르항만공사(MPA)는 LNG 벙커링에 대한 표준을 발표하였다.[b)]

- MPA는 LNG 벙커링에 대한 첫 번째 표준을 발표하면서 LNG 벙커링 항만이 되기 위한 준비를 단계적으로 수행하고 있다.
- LNG 벙커링을 위한 계획인 TR56을 4월 28일 공개하였으며, LNG 작업 수행 시 안전하고 효율적이며 투명한 기술 프레임워크를 제공함으로써 지역 및 국제 LNG 벙커 구매자와 공급업체가 더 좋은 조건에 이용할 수 있다고 말하고 있다.

■ LNG 벙커링 항만은 2020년 운영 예정이다.[c)]

- 싱가포르는 IMO에서 '16년 10월 발표한 '20년부터 전 세계 유황배출가스를 0.5%로 제한하기로 한 결정에 맞추어 LNG 벙커링 항만 운영을 계획하고 있다.
- 싱가포르 통상산업부 차관인 Koh Poh Koon은 Pavilion Energy의 LNG 벙커링 행사 연설을 통해 LNG 벙커링은 국제 해양산업의 발전과 함께 성장할 것이라고 주장하고 있다.
- MPA는 LNG 유조선 건조에 대해 선박당 최대 2백만 달러(US 143만 달러)의 건조자금을 지원하며 '18년 LNG선 5척을 인도할 예정이다.
- IMO 규제 결정에 따라 LNG 수요는 증가할 것이며 싱가포르항의 LNG 인프라 및 기능의 확장은 아시아 허브항으로써의 기능을 강화할 것으로 예상된다.

조소희 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 전문연구원
(sohee_jo@kmi.re.kr/051-797-4693)

참고자료

a) http://www.straitstimes.com/business/companies-markets/spore-aims-to-be-lng-bunker-ready-by-2020(2017. 6. 15. 검색)
b) http://worldmaritimenews.com/archives/218831/mpa-singapore-unveils-first-standard-for-lng-bunkering/(2017. 5. 10. 검색)
c) http://worldmaritimenews.com/archives/219109/singapore-to-be-lng-bunker-ready-as-early-as-2020/(2017. 5. 10. 검색)

루마니아 콘스탄자항, 신규 곡물 터미널 건설 탄력

■ 루마니아 콘스탄자항 터미널 운영사인 Comvex는 신규 곡물 터미널 건설을 위해 3,360만 유로의 대출을 승인 받았다.[a) b)]

- 컴벡스(Comvex)는 루마니아 흑해 지역에서 석탄, 철광석 등의 벌크화물을 가장 많이 처리하는 터미널 운영사이며 지난 2016년 7월 콘스탄자항의 신규 곡물 터미널 건설을 위한 투자 계획을 발표한 바 있다.
- 신규 곡물 터미널에는 10,000톤의 저장능력을 가진 20개의 사일로 시설이 건설되며 흑해의 깊은 수심으로 인해 최대 120,000DWT 선박이 접안 가능할 것으로 기대된다.
- 또한, 현대식 환기시스템의 설치로 밀, 보리, 옥수수 등과 같은 저장 식물을 손상시키는 먼지와 습기를 제거 할 수 있을 것으로 보인다.
- 2017년 5월 터미널 건설을 위해 Raiffeisen 은행과 Exim 은행으로부터 각각 1,680만 유로의 대출을 승인받았으며 이번 투자금액 조달로 인해 콘스탄자항 신규 곡물 터미널 건설이 탄력을 받을 것으로 보인다.

■ 한편, 콘스탄자항은 루마니아, 불가리아 및 흑해지역 곡물 수출에 중점적인 역할을 하고 있으며 곡물 처리량은 꾸준히 증가하고 있다.[c)]

- 콘스탄자항의 곡물 처리량은 2010년 1,206만 톤, 2013년 1,526만 톤, 2016년 2,039만 톤을 기록하였으며 총 물동량에서 차지하는 비중도 증가 추세를 기록하고 있다.
- 신규 터미널은 18.5m의 깊은 수심으로 대형선박을 목표로 함에 따라 기존 콘스탄자항의 곡물 터미널과 경쟁 하지는 않을 것으로 보여 콘스탄자항의 곡물 처리량은 증가 추세를 이어갈 것으로 전망된다.

표1. 콘스탄자항의 곡물 처리량 및 비중

구분	총 물동량 (천 톤)	곡물 (천 톤)	비중 (%)
2009	42,014	10,419	24.8
2010	47,564	12,062	25.4
2011	45,972	9,535	20.7
2012	50,585	12,628	25.0
2013	55,138	15,262	27.7
2014	55,642	17,421	31.3
2015	56,337	19,616	34.8
2016	59,425	20,394	34.3
연평균증가율	5.1%	10.1%	4.8%

자료: http://www.portofconstantza.com (2017. 6. 13. 검색)

이나영 항만·물류연구본부 항만수요예측센터 연구원
(lny0326@kmi.re.kr/051-797-4697)

참고자료

a) https://seenews.com/news/romanias-comvex-gets-336-mln-euro-loan-to-build-grain-terminal-569540 (2017. 5. 29. 검색)
b) http://www.romaniajournal.ro/constanta-port-to-host-the-biggest-grain-terminal-in-the-black-sea-region/ (2017. 6. 13. 검색)
c) http://www.ofimagazine.com/news/comvex-to-invest-in-grain-terminal-at-constanta-port (2017. 6. 13. 검색)

전 세계 콜드체인 시장 2019년 2,335억 달러로 성장

■ 신흥경제국에서 콜드체인 시장이 성장하고 있다.[a)]

- 시장조사기관인 '마켓앤마켓'(Markets and Markets)社는 신선식품의 수요 및 교역량이 늘어나면서 세계 콜드체인 시장 규모가 '13년 978억 달러에서 '19년 2,335억 달러까지 성장할 것으로 전망하였다.

- '글로벌콜드체인얼라이언스'(Global Cold Chain Alliance)社의 조사에 따르면, 중국, 인도와 같은 신흥경제국의 성장으로 '16년 세계 냉동냉장 창고 보관용량은 6억㎥으로 증가했다.

- 특히, 신흥경제국 콜드체인 시장의 성장은 냉장창고 용량 성장률로 확인할 수 있는데, '08년~'14년 사이 인도는 연평균 43%, 중국은 35%의 높은 성장률을 기록하였다.

표1. 연평균 냉장창고 용량 성장률(2008~2014년)

국가	연평균 성장률(%)
India	43
China	35
Mexico	27
Brazil	26
United State	9

출처: International Trade Administration, 2016 Top Markets Report Cold Chain (2017. 6. 12. 검색)

- 신흥경제국은 경제 성장으로 국민 소득 및 생활수준이 높아져, 수산물, 육류, 유제품 등 고품질 신선식품에 대한 수요가 늘어나고 있고, 이에 콜드체인 시장 또한 동반성장하고 있는 것으로 분석된다.

■ 신흥경제국의 부족한 콜드체인 인프라는 높은 부패 손실률로 이어진다.[b)]

- 이러한 냉장창고 용량 성장에도 불구하고 신선식품의 수요 증가를 따라가지 못하고 있어, 신흥경제국들의 콜드체인 인프라는 부족한 실정이다. 「중국 콜드체인 물류 개발 보고서(2014)」에 따르면 중국 내 농수산물 유통 중 부패 손실률은 20~30%에 이르며, 청과류의 연간 손실액은 1,000억 위안 이상이었다.

- 인도의 경우 노팅엄 대학(University of Nottingham) 연구에 따르면 신선식품 중 최대 50%가 콜드체인 인프라 부족으로 손실되는 것으로 나타났다.

- 신선식품의 높은 부패 손실률은 식량 수급에도 영향을 미치고 있다. 인도는 세계에서 가장 많은 우유와 다량의 청과물을 생산하고 있음에도 유통 중 부패손실률이 커 국민들의 영양 불균형이 높은 편이다.

■ '친디아'의 콜드체인 인프라, 수산물 소비 증가를 따라가지 못하고 있다.[c) d)]

- 중국의 주요 전자상거래 기업 '징동닷컴'(JD.com)은 중국 소비자들의 구매력 향상에 따라 고품질 수산물 수요가 계속해서 증가하고 있다고 밝혔다.

- 이러한 소비 트렌드 변화는 콜드체인 식품 소비액을 통해서도 확인 할 수 있다. 중국의 주요 콜드체인 식품(수산물, 육류, 청과물, 유제품 등) 1인당 소비액은 '10년 2,320위안에서 '15년 3,983위안까지 지속적으로 증가, 연평균 11.4%의 성장률을 기록했다.

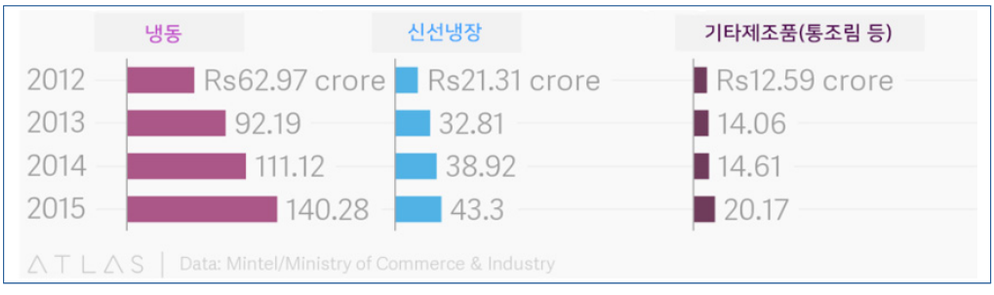
표2. 중국 도시주민 1인당 주요 콜드체인 식품 소비액

년도	소비액(위안)
2010	2,320.0
2011	2,670.4
2012	2,944.4
2013	3,318.3
2014	3,651.1
2015	3,983.9

출처: Cold Chain Logistics Committee, 중국 콜드체인 물류 개발 보고서(2014)

- 인도의 수산물 소비는 냉동 수산물 중심으로 증가하고 있다. 시장조사업체 '민텔'(Mintel)'社의 조사에 따르면 인도의 수산가공품 시장은 '11년~'15년 사이 연평균 약 25%이상 성장한 것으로 나타났다.

그림1. 인도 가공유형 별 수산물 시장 성장액



■ 중국과 인도 정부, 콜드체인 발전을 적극 도모하고 있다.[d) e)]

- 중국 국무원은 「콜드체인 인프라 구축 장려 정책」을 발표하였으며, 여기에는 콜드체인 물류 서비스 표준 및 규범 마련, 시설 확충 등의 내용이 포함되어 있다. 위와 같은 움직임을 바탕으로 '마켓리서치리포트스토어'(Market Research Reports Store)社는 '17년에서 '21년까지 중국 내 콜드체인 시장이 연평균 약 15%의 성장세를 보일 것으로 전망하였다.
- 인도 정부는 2015년 농림부 산하 '국립콜드체인개발센터'(National Centre for Cold-Chain Development)를 설립하였으며, 냉동시설 인프라 구축에 약 150억 달러를 투자할 계획이다. 이를 통해 국민 영양 상태를 증진시키고, 수산물·유제품의 수출을 도모하고 있다.

■ 한국의 콜드체인 노하우를 바탕으로 '친디아'시장 진출 방안 모색이 필요하다.[g)]

- 콜드체인은 온도·습도에 민감한 수산물, 청과류, 축산물 등 신선식품을 손실 없이 유통하는 물류체계이다. 필수 기술로는 온도관리 기술을 꼽을 수 있으며, 중국, 인도 또한 콜드체인 인프라 구축을 위해 냉장창고용량 및 냉장·냉동차량의 확충에 집중하고 있다.
- 하지만 온도관리 기술만으로 제품의 손실률을 줄이는 것은 한계가 있다. 그 외 신선제품의 포장기술, 물류 인프라 구축, 물류 모니터링 기술 등이 요구된다.
- 특히 수산물은 쿨링(cooling, 10~2℃), 칠드(chilled, 5~-5℃), 냉동(frozen, -15℃이하) 등의 다온도대 온도관리가 필요하다. 이에 우리나라도 다온도대 대응 창고, 포장기술 등 관련 노하우를 바탕으로 빠르게 성장하는 '친디아' 시장으로 진출하는 방안을 모색할 필요가 있다.

홍혜수 수산연구본부 수산정책연구실 연구원
(doubleh@kmi.re.kr/051-797-4903)

참고자료

a) https://www.wsj.com/articles/global-refrigerated-warehouse-capacity-grows-amid-emerging-market-gains-1470837942(2017. 6. 12. 검색)
b) https://www.newfoodmagazine.com/news/29257/cold-chain-india-malnutrition-food-security/(2017. 6. 12. 검색)
c) https://www.undercurrentnews.com/2017/05/19/imported-seafood-sales-surge-at-leading-chinese-e-commerce-store/(2017. 5. 22. 검색)
d) https://qz.com/966706/frozen-fish-to-tinned-tuna-indias-appetite-for-processed-seafood-is-about-to-take-off/(2017. 5. 17. 검색)
e) https://theloadstar.co.uk/coolstar/china-plans-cold-chain-regime-food-logistics-spoilage-limits-volumes/(2017. 6. 9. 검색)
g) 주문배 외, 수산물 저온유통시스템의 실태와 개선방안, 한국해양수산개발원, 2008, pp. 8-9.

아마존 재팬, 수도권 신선식품 배달 서비스 지역 확대

■ 일본 아마존 프레쉬, 배송 서비스 지역을 확대하다.[a)]

- 아마존 재팬이 올해 4월 말부터 시작한 인터넷 배송 서비스인 '아마존 프레쉬(Amazon Fresh)'가 기존 도쿄 도내에서 도외 지역인 치바현(千葉県) 일부로 배달 지역을 확대하였다.
- 아마존 프레쉬는 수산물을 비롯하여 야채, 고기 등의 신선식품을 최소 4시간 이내에 배달하는 서비스로, 미국, 영국을 뒤이어 일본에서 세 번째로 시작되었다.
- 서비스 개시 이후 구체적인 거래 내용과 실적은 공개되지 않았지만 이용이 점차 확산되고 있는 분위기로, 해당 관계자는 "상품 구성을 더욱 보강할 예정이고, 이를 위해 모든 가능성을 검토하고 있다"고 전하였다.
- 일본 내 대표적인 유통채널인 슈퍼, 편의점, 백화점, 인터넷 전문 업체 등 모든 채널을 활용하여 자사 제품의 판매·유통 전략을 전개하고 있는 가운데, 이와 같은 신선식품의 인터넷 판매가 주목받고 있다.

■ 신선도, 상품 구성, 합리적 가격, 편리한 배송 등이 강점으로 평가되다.[b)]

- 처음 시범 서비스가 시작된 도쿄 지역은 미나토구(港区), 고토구(江東区), 에도가와구 (江戸川区) 등 6개 구로, 배달 요금은 1회에 500엔이며 6,000엔 이상의 상품 구입 시 무료 배송 서비스를 제공하고 있다.
- 아마존재팬합동회사(アマゾンジャパン合同会社) 대표는 신선도, 풍부한 상품 구성, 고품질, 합리적 가격, 빠르고 편리한 배송 서비스를 장점으로 꼽았다. 아마존 프레쉬를 이용하는 대표 업체인 마루하니치로그룹(マルハニチログループ)은 다양화를 통한 소비자 요구 대응을 위해 출점을 결정했으며, 북진수산(北辰水産)은 초고령화 시대를 맞이해 노년층의 구매 불편성을 고려해 본 서비스를 이용키로 하였다.

■ 아마존 프레쉬는 인터넷 슈퍼의 신버전 개념으로 볼 수 있다.[c)]

- 아마존 프레쉬를 기존 일본 유통채널인 인터넷슈퍼(ネットスーパー)와 비교해 가격, 배송, 상품, 물류 등 각 방면에서 분명한 차이점을 확인할 수 있다. 가장 큰 차이점은 연회비의 유무이다. 아마존 프레쉬는 3,900엔(프라임 회원은 500엔 추가)의 연회비를 납부해야 하며, 배송비

도 아마존 프레쉬는 일정 금액 이상일 경우에는 무료 배송을 진행한다. 배달 소요시간은 4시간 이내로 동일하나 아마존 프레쉬의 배달 시간이 오전 8시부 터 자정 00시까지로 길다.

- 제품 구성도 아마존 프레쉬가 인터넷 슈퍼에 비해 10배 많은 제품을 판매하고 있으며, 기타 유통채널인 편의점(3천 개), 식품 슈퍼(1만 5천 개)와 비교해도 상품 구성이 다양하다.
- 반면 실시간 가능한 배차 수는 인터넷 슈퍼가 평균 23편인 반면, 아마존 프레쉬는 8편으로 상당한 차이가 있다.

■ 아마존 프레쉬의 등장으로 일본 유통·물류 산업의 변화가 예상된다.

- 이와 같이 소비자들의 다양한 니즈에 부합하는 새로운 형태의 전자상거래 플랫폼 등장으로 일본 내 유통 물류의 경로가 변화하고 있다.
- 또한 새로운 프레임의 등장으로 도·소매상을 거치지고 않고서도 생산자의 직접 판매가 가능하게 되는 등 관련 산업에서의 변화도 예상되고 있다.
- 이러한 움직임 속에서 향후 다양한 상품 구성을 확보하기 위해 아마존을 비롯한 일본 인터넷 업체의 경쟁이 가속화될 것으로 예상된다. 한국의 수산물 수출업체들의 경우도 통상적인 거래선 이외에 전자상거래를 통한 수출 확대를 적극 모색할 필요가 있다.

정현기 수산연구본부 해외시장분석센터 연구원
(hupo1638@kmi.re.kr / 051-797-4905)

참고자료

a) http://www.minato-yamaguchi.co.jp/minato/e-minato/articles/69259 (2017. 5. 22. 검색)
b) http://www3.nhk.or.jp/news/html/20170421/k10010956051000.html (2017. 4. 22. 검색)
c) http://diamond.jp/articles/-/126017?page=2 (2017.04.26. 검색)

전자상거래 시장의 低 수익성, 온·오프라인 비즈니스 모델로 타개 필요

■ 전자상거래, 혁신적인 비즈니스 모델로 많은 변화를 일으켰다.[a)]

- 저렴한 가격, 편리성, 폭넓은 선택권 등이 전자상거래를 통해 가능해진 오늘날의 쇼핑문화이며, 그 대표적인 B2C(Business to Consumer) 비즈니스 모델이 오늘날 우리의 구매방식에 혁명을 일으키고 있는 것은 분명한 사실이다.
- 또한, 소비자들의 구매방식에 변화를 일으킴과 동시에 물류업계에도 변화를 불어넣었는데, 빠른 속도로 증가하는 전자상거래 수요에 부응하기 위해 페덱스, UPS 등의 거대 물류기업들이 당일 및 주말배송 서비스를 제공하기 시작했기 때문이다.
- 특히 UPS의 경우에는 109년 동안 실시하지 않았던 토요배송 서비스를 시작하기로 결정했다는 점에서 전자상거래가 초래하는 파급효과가 엄청나다는 것을 보여주고 있다.
- 알리바바는 차세대 전자상거래 지도자 양성을 위해 자체적으로 아카데미를 설립해 운영하기 시작했으며, 이를 통해 매년 102명의 지도자를 배출할 계획임을 밝히기도 했다.

■ 전자상거래의 시장 성장 가능성은 여전히 밝다.[b)]

- 폭발적인 성장세를 보이며 많은 분야에서 혁명을 일으킨 전자상거래는 당분간 그 성장세를 유지할 전망이다.
- 시장규모는 2016년 1.9조 달러에서 2020년 4조 달러로 매년 15%씩 증가할 전망이며, 특히 동남아시아에서 가장 빠른 성장세를 보일 것으로 예상 된다.

■ 성장이 수익증대로 이어지지 않고 있는 실정이다.[c)]

- 폭발적인 성장에도 불과하고 대부분의 전자상거래 비즈니스는 수익성이 좋지 못한 것으로 나타났다. 성장을 통해 매출은 증가할 수 있지만, 이것이 수익 증대로 직결되고 있지는 않고 있다.
- 실제로 기업 입장에서는 온라인 주문 상품을 배송하는 것이 고객들이 직접 오프라인 매장을 방문해 물건을 구매해 가는 것보다 더 많은 비용이 드는 것으로 나타났다.
- 또한, 포춘 500(Fortune 500)이 최근 발표한 내용에 따르면 미국 최대 1,000개 기업에 포함된 물류·운송 기업의 대다수가 2016년에 수익 하락세를 겪은 것으로 나타났으며, 많게는

두 자리 수의 하락세를 경험한 것으로 나타났다.

- 한때는 오프라인 매장보다 온라인 판매를 통해 월등한 경제성 확보가 가능하다 여겨졌지만 이제 전자상거래의 "좋은 시절"은 종착역에 도달했다는 것이 전문가들의 의견이다.

■ 온라인과 오프라인의 결합, 곧 다가올 새로운 비즈니스 모델이다.[d)]

- 오프라인 매장을 지닌 전통적인 소매업체들이 온라인으로 눈을 돌리는 사이 아마존은 반대로 오프라인 시장에 진입했다. 이제는 온라인과 오프라인을 연계해 시장 확대에 나서고 있는 것이다.

- 그리고 이런 아마존의 성공 사례가 기업들에게 모티브가 되고 있다. 지난 몇 년간 공격적인 가격경쟁으로 오프라인 시장을 점유했던 전자상거래 업체들이 최근 운영 전략을 제고하고 있는 것으로 나타났기 때문이다.

- 실질적으로 많은 소매업체들이 오직 전자상거래 기업으로만 살아남고자 온라인 쇼핑 및 교차 채널 통합(Cross-channel integration)에 대한 투자에만 집중하고 있지만, 오프라인 매장(Brick and mortar)의 중요성을 묵살한 채 오직 전자상거래에 대한 투자만 감행하는 것은 수익성을 보장하지 못하는 온라인 판매의 현 상황을 더욱 악화시킬 뿐임을 인지해야한다는 것이 전문가들의 지적이다.

- 또한 전문가들은 실제의 매장, 고객 및 현금 순환이 존재해야하는 것이 비즈니스라고 언급하고 있으며, 이에 기업들은 앞으로 아마존처럼 온라인과 오프라인을 결합시킨 온·오프라인(Click and mortar) 비즈니스 모델을 지향해야 할 것이다.

신수용 항만·물류연구본부 국제물류연구실 전문연구원
(shinsy@kmi.re.kr/051-797-4780)

참고자료

a) https://www.forbes.com/sites/stevendennis/2017/03/17/the-inconvenient-truth-about-e-commerce/#5a1d03211bb2(2017. 6. 11. 검색)
b) https://www.emarketer.com/Article/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-Will-Reach-1915-Trillion-This-Year/1014369(2017. 6. 10. 검색)
c) http://www.joc.com/trucking-logistics/fortune-500-highlights-e-commerce-impact-us-logistics_20170609.html(2017. 6. 15. 검색)
d) http://economictimes.indiatimes.com/markets/stocks/news/e-commerce-dying-click-mortar-in-go-grab-retail-stocks/articleshow/58998197.cms(2017. 6. 5. 검색)

중국, 일대일로 추진을 위한 국가 간 협력 가속화

■ 중국은 중국-유럽 간 철도 운송 활성화를 위해 카자흐스탄과 협력하여 물류거점을 조성하는데 노력을 기울이고 있다.[a)]

- 중국과 카자흐스탄이 추진하고 있는 물류거점은 중국 신강성 위구르(Xinjiang Uygur) 자치구에 위치한 호르고스(Khorgos) 지역으로, 카자흐스탄과 접경지역으로 실크로드의 중요한 교차점으로 자리 잡고 있다.

- 과거 두 국가는 2004년 9월 호르고스 지역에 양국간 국경 협력 센터를 공동 건설하기로 합의했으며, 2012년부터 운영을 시작하였다. 협력 센터는 양국의 토지를 모두 포함하는 세계 유일의 국경 협력 센터로 중국과 유럽을 연결하는 화물열차의 주요 환적거점으로 역할을 수행하고 있다.

- 협력 센터의 관계자에 따르면 호르고스를 거쳐 중국으로 이동한 인구가 2012년에는 300명에 불과했지만 2017년 4월에만 약 8만 명의 인구 유입이 있다고 밝혔다.

- 국경 간 인적 교류가 증가함에 따라 물류 인프라 개발도 추진되고 있다. 카자흐스탄 정부는 중국과 협력하여 도로, 철도 등 기반시설을 구축하는 등 협력에 점차 속도를 내고 있으며 특히 호르고스를 거쳐 카스피해까지 연결하는 철도를 완공하는데 집중하고 있다.

- 최근 중국 시진핑 주석의 카자흐스탄 방문을 미루어 볼 때 양국의 협력이 더욱 탄력 받을 것으로 기대되며, 호르고스는 중국, 카자흐스탄과 접경지역으로 인적 자원이 풍부하고 중국과 카자흐스탄의 거대한 시장을 누리고 있어 향후 특별 경제 구역으로의 성장이 예상된다.

■ 중국은 물류인프라 구축을 위해 터키와 다양한 파트너쉽을 체결한 바 있다.[b)]

- 과거 중국과 터키는 인프라 건설 특히, 철도 건설 분야에서 협력 체제를 구축해 왔다. 2005년 중국 철도공사와 기계 수출입 공사는 터키의 건설회사와 합작하여 대규모 철도 노선을 구축한 사례가 있다.

- 또한 중국의 베이징과 터키의 앙카라는 2015년 11월 일대일로의 주요 회랑 구성을 위한 MOU를 체결한 바 있다. 터키의 동쪽에 위치한 카르스(Kars)주와 서쪽의 에디르네(Edirne)주를 연결하는 프로젝트로 일대일로의 주요 노선으로 자리 잡을 것이라는 분석이다.

- 과거의 성공적인 프로젝트 경험은 양국 간 협력에 성공 가능성을 더욱 향상 시켰으며, 중국

정부는 일대일로의 기반을 다지기 위한 물류 인프라 구축을 추진 중에 있으며, 터키와 적극 협력할 용의가 있음을 밝혔다.

■ 일대일로 정책을 추진하기 위해서는 여러 나라와의 국제적인 협력과 상호 이해가 뒷받침되어야 한다.[c) d)]

- 중국은 현재 아시아, 유럽 및 아프리카 간 연결성을 증진시키기 위해 여러 나라와 협력을 위한 노력을 기울이고 있다. 특히 카자흐스탄, 터키 등 과거 실크로드의 주요 거점 지역 국가들과의 협력을 강화하고 있는 추세이다.
- 또한 도로 및 해상운송에 약 130개의 지역 협약을 맺고 있는 등 일대일로 추진을 위해 다양한 협력을 추진하고 있는 점을 미루어 볼 때 이러한 추세가 지속될 것으로 전망된다. 향후 원만한 협력관계가 구축되기 위해서는 협력 국가의 물류 정책 및 경제 여건 등을 고려하는 등 양국의 상호 이해관계가 수반되어야 한다.

김동환 항만물류연구본부 국제물류연구실 연구원
(kdong@kmi.re.kr/051-797-4913)

참고자료

a) http://news.mb.com.ph/2017/06/12/china-kazakhstan-transportation-cooperation-on-the-way-to-prosperity(2017. 6. 15. 검색)
b) https://www.dailysabah.com/economy/2017/06/06/istanbul-a-potential-base-for-chinas-trade-operations-airline-services-to-europe(2017. 6. 16. 검색)
c) http://www.businesstoday.in/opinion/columns/the-grand-one-belt-one-road-initiative-opportunities-challenges-and-implications/story/254355.html (2017. 6. 16. 검색)
d) https://www.hongkongfp.com/2017/05/21/support-one-belt-one-road-chinese-star-apologises-wearing-flag-dress-cannes(2017. 6. 16. 검색)

러시아 국제경제포럼, 신실크로드 구축의 중요성 언급

■ 6월초 러시아 상트페테르부르크에서 열린 국제경제포럼에서 신실크로드 구축의 중요성에 대한 논의가 있었다.[a)]

- 주요 아젠다는 인프라 투자에 필요한 재정부족을 해결하기 위한 금융조달 방안과 해운 및 철도를 연계한 유라시아 화물운송 활성화였다.
- 러시아는 교통물류분야 개발의 가장 핵심국가로 중국을 지목하였으며, 중국의 신실크로드 개발전략을 사례로 들면서 러시아가 갖추고 있는 지리적 중요성 및 경쟁력을 강조하였다.

그림1. 상트페테르부르크 국제경제포럼



출처: 상트페테르부르크 국제경제포럼 공식사이트

■ 신실크로드 구축을 위해서는 러시아의 철도운송개발이 중요하며, 해상운송도 연계되어야 할 것이다.[a)]

- 올렉 베로제로프 러시아 철도회사 사장에 따르면, 러시아 철도를 이용하여 유럽-아시아 간 화물을 운송하는 것은 해상운송과 비슷한 경쟁력을 갖추고 있으며, 특히 운송시간 면에서 큰 경쟁력을 가지고 있다고 밝혔다.
- 러시아 철도회사는 유럽-아시아 철도구간에 고속철 개발 프로젝트를 진행 중에 있으며, 이 프로젝트를 통해 동 구간 운송시간은 더 단축될 것으로 기대된다. 또한 운송시스템 개발을 위해 러시아 외 국가들이 철도로 운송할시 전자신청서 및 사전신청서를 제출하여 행정업무를

처리하는 방식을 도입할 것이라고 하였다. 베로제로프 러시아 철도회사 사장은 해운동맹과 같은 세계철도동맹 결성도 구상하고 있다.

- 반면 블라디미르 야큐닌 전 러시아 철도회사 사장은 철도운송이 해상운송 대비 20,000 TEU 이상의 대량화물의 경우 가격 경쟁력을 가질 순 없으며, 운송시간 면에서만 타 운송수단 대비 경쟁력을 갖추고 있다고 밝혔다.

- 예브게니 비노쿠로프 유라시아개발은행(Eurasian Development Bank) 통합연구센터장에 따르면 러시아 철도운송 개발을 통해 기존 해상운송 물동량의 약 4%를 철도운송으로 전환이 가능하다고 밝혔다. 주요 화물은 1TEU 당 50,000~60,000 달러 규모의 프리미엄 제품으로 자동차 부품, 전기제품, 화장품, 식품류, 특히 식품류와 개인소포 화물의 경우 상당히 늘어날 것으로 전망된다.

- 또한 비노쿠로프 센터장은 2016년 중국-유럽 간 컨테이너 화물이 중국발의 경우 40만 TEU, 유럽발은 53,000 TEU로 유럽발 화물에는 BMW사의 차량과 미국 전자회사 휴렛패커드(Hewlett-Packard)사의 부품이 포함되어 있으며 동 구간의 물동량은 증가세를 보이고 있다고 언급했다. 이를 대비하기 위해서는 컨테이너를 위한 물류거점을 카자흐스탄에 3~4곳, 러시아에 5~6곳 정도 구축해야 한다고 하였다.

- 알란 루쉬니코프 러시아 교통부 차관은 아시아-유럽 간 철도운송이 연간 100만 TEU가 될 것으로 기대하고 있다고 밝혔다.

■ 인프라 개발은 교통부분을 기반으로 재정확보를 통해 진행되어야 한다.[a)]

- 인프라 개발은 교통 분야 계획에 의해 실행되어야 하며, 철도운송의 병목현상이 나타나는 지역을 제외하고 기본적으로 철도건설은 현대적이고 친환경적으로 이루어져야하고, 석탄 운송을 위한 깊은 수심의 전용 항만이 건설되어야한다.

- 인프라 개발에 소요되는 재정부족 문제를 해결하기 위한 방안이 강구되어야하는데, 블라디미르 푸틴 러시아 대통령은 본 포럼에서 '인프라 대출'이라는 방안을 제안하였다. 이는 인프라 시설에 민간 기업이 투자하면, 인프라 이용자로부터 투자금을 회수하는 방식으로 러시아 당국이 이를 보장하는 시스템으로 진행될 것이다. 즉, 민간 투자자가 대출로 인프라 시설을 구축하고 인프라 이용료로 대출을 갚는 형식이다.

이하림 항만·물류연구본부 국제물류연구실 연구원
(harimyi@kmi.re.kr/051-797-758)

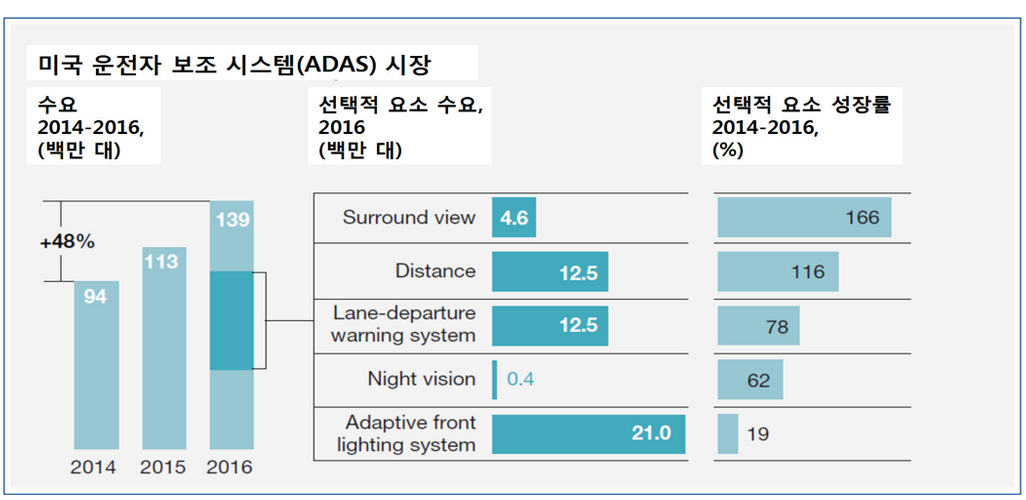
참고자료 a) http://portnews.ru/comments/2336(2017. 6. 16. 검색)

자율운행 자동차 기술, 물류 분야 활용에 대응 필요

■ 기술혁신을 통해 자율운행 자동차 기술이 급속하게 대중화되고 있다.[a) b)]

- 자율운행 차 개발의 시초는 운전보조 기술(assisted-driving technologies)이다.
- 운전자 보조 시스템(advanced driver-assistance systems, ADAS)에는 비상 정차, 후방 카메라, 적응식 정속 주행, 자율주차 시스템이 있으며, 주로 고급차에 적용되었다.
- 산업 규제위원회의 권고로 이러한 기술의 일반차량 적용이 급격하게 늘어나 대중화되고 있다.
- 2016년까지 ADAS는 대략 15억 달러의 시장 규모를 형성하는 것으로 조사되었다.
- 전 세계 ADAS 보급 규모는 2014년 9천만 대에서 2016년 1억 4천만 대로 단 2년 만에 50%의 성장세를 기록하였다.

그림1. 미국의 운전자 보조 시스템 수용정도



출처: http://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/self-driving-car-technology-when-will-the-robots-hit-the-road (2017. 6. 19. 검색)

■ 자율운행 기술 보급은 급격하게 확대되고 있지만 자율운행 기술은 아직 극복해야할 장애물이 많다.[a) c)]

- 소비자의 지불의사와 제조비용 하락으로 관련 기술보급이 확산되었다.
- 최근 조사에서 운전자는 다른 수준의 ADAS에 대해 차량 당 평균 500달러에서 2,500달러까지 추가로 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다.

- 많은 최첨단 자동차는 고속도로에서 자율적으로 조향, 가/감속 할 수 있을 뿐만 아니라 차량 충돌을 회피할 수 있어 위급한 사고를 예방할 수 있다.
- 자율운행 기술은 운전부담을 줄여주고 안전성을 높여주지만 이 기술에 과도하게 의존하게 되면 오히려 문제가 발생할 수 있다.
- 예를 들어 적응식 정속주행 시스템(adaptive cruise control system)은 차들이 일렬로 운행하는 상황에서는 잘 작동되지만 정차된 차를 추돌하는 문제가 발생할 수 있다.
- 2015년 미국에서 자율운행 기술에 의존한 운전으로 발생한 사고로 운전자가 운전에 관여 했을 때 보다 3,500여 명의 사망자와 39만 명 이상의 부상자가 추가적으로 발생했다.

■ 완전 자율운행 자동차의 출시는 기술적으로 시간이 더 필요하다.[a) c)]

- 5년 후에 4단계 자율 운행차[1)]가 출시 될 수 있을 것으로 전망된다.
- 4단계 자율운행 차량은 자율운전 시스템이 운전자의 개입 없이도 동적 운전 모드의 모든 기능을 충분하게 실행하는 수준이다.
- 기술자들이 자율운전 시스템의 신뢰성과 안전성을 확보하기 위해서는 시스템을 다양한 비정상적인 상황에서 테스트하고 문제점을 검증해야 하므로 수년의 시간이 걸린다.
- 현재의 기술개발 추세를 고려할 때 완전 자율운행 차량의 출시는 10년 이상의 시간이 필요할 것으로 예상된다.
- 핵심적인 기술 장애 요소는 완전 자율운행 시스템에 필요한 소프트웨어의 개발이다(그림 2 참조).

■ 완전 자율운행 기술 개발 시간을 단축하기 위해 다각도의 방안이 강구되고 있다.[a)]

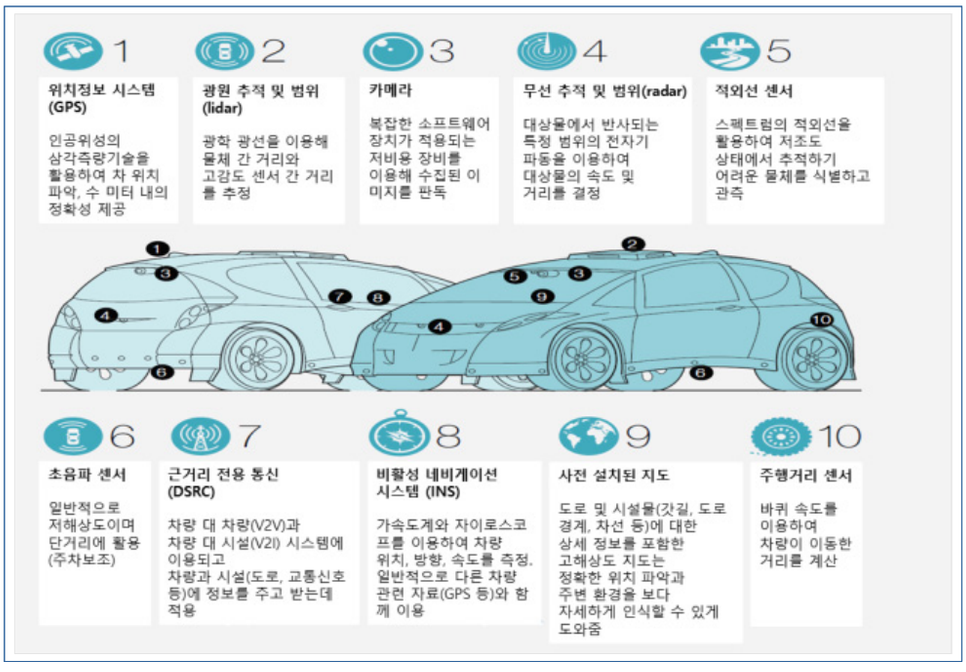
- 첫째, 개별 회사가 자율운행 기술의 소프트웨어와 하드웨어 전부를 담당하는 것은 매우 힘든 작업이기 때문에 서로 협력관계를 조성하여 공동 작업을 진행할 필요성이 있다.
- 둘째, 완전자율 운행 시스템을 통합 시스템 개발로 전환하게 되면 기술 개발 시간을 줄 일 수 있다.
- 셋째, 독점적 기술 개발은 천문학적인 비용이 투입되어야 하고 이로 인한 위험부담이 크기 때문에 협력을 통해 공동표준 기술을 개발한다면 시간 단축과 기술 안정화를 추구할 수 있다.
- 자율운행 기술 개발의 추세를 고려할 때, 수익 증대를 위해 시장 규모를 키워 전략적인 위치를 선점하려는 기업은 공공 안전을 추구해야 하며, 감독기관은 기술혁신을 방해해서는 안 될 것이다.

1) SAE International Standard J3016, https://www.sae.org/misc/pdfs/automated_driving.pdf (2017. 6. 19. 검색)

■ 물류도 자율운행 기술 도입에 적극적으로 대응해야 한다.

- 물류의 효율성 제고와 환경문제 및 수요변화에 능동적으로 대처하기 위해서 물류부분에서도 자율운행 차량 도입이 요구된다.
- 향후 기술변화에 지속적인 관심과 관찰을 통해서 자율운행 기술 도입 단계를 시장상황에 대응하여 적극적으로 조절할 필요성이 있다.
- 완전 자율운행 차량을 물류에 효과적으로 접목하여 물류시장 수익 증대를 추구하고 세계 물류시장에서 기술개발을 선도하기 위해 관련 업계와 정부가 함께 협력해야 할 것이다.

그림2. 자율운행 차량에 활용되는 주요 센서 시스템



출처: http://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/self-driving-car-technology-when-will-the-robots-hit-the-road (2017. 6. 19. 검색)

박창근 항만·물류연구본부 국제물류연구실 전문연구원
(beinji2@kmi.re.kr/051-797-4781)

참고자료

a) http://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/self-driving-car-technology-when-will-the-robots-hit-the-road(2017. 6. 19. 검색)
b) http://www.top-rider.com/news/articleView.html?idxno=21115(2017. 6. 19. 검색)
c) http://www.wired.co.uk/article/autonomous-car-levels-sae-ranking(2017. 6. 19. 검색)