

제 290호 · 2015년 1월 7일

미래전략연구본부 국제물류연구실 국제물류투자분석센터

총괄 이성우 실장, 감수 길광수 감리위원

KMI

국제물류위클리

K O R E A M A R I T I M E I N S T I T U T E

| CONTENTS |

물류정책·사업동향

1. LA/LB항 등 미 서부 항만, 선박대형화 대응 실패로 항만체선 심화
2. DHL, 물류산업의 무인운송차량 활용확대 예측
3. IPC · Mitsui · NYK · PSA 4사, 자카르타 컨터미널 개발에 공동 참여
4. 스웨덴 고텐버그항, 신규 목재터미널 개장

물류시장동향

1. LPC, 뉴질랜드 롤스톤 내륙화물기지 개발
2. NYK, 인도 서안에 완성차 물류 터미널 운영



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

물류정책 · 사업동향

□ LA/LB항 등 미 서부 항만, 선박대형화 대응 실패로 항만체선 심화

- 선사들의 컨테이너 운송효율성 향상을 위한 대형선 도입으로 LA/LB항에 입항하는 선박크기도 지난 5년에 비해 대형화되고 있음
 - 5년 전 CSCL사(China Shipping Container Liners)의 8,530TEU급(선장 334m, 선폭 42.8m) *Xin Ou Zhou*호(2007년 진수)는 선박 크기 때문에 LB항에서 기항지를 변경했는데, 지금 이 선박은 태평양을 건너 LA/LB항에 입항하는 컨테이너 선박 중 크기가 작은 편임
 - 선사들은 선박대형화와 거대 얼라이언스 체결을 통해 과거보다 운항횟수는 감소시키면서도 더 많은 물량을 운송하기를 희망함
 - 이에 최근에는 선장 366m, 선폭 48.2m, 적재능력 13,092 TEU급인 코스코사의 *Cosco Development*호(2011년 진수)도 LA/LB항에 입항하고 있음
 - 그 결과 LA/LB항은 과거 5,000TEU급 선박 대신 현재 10,000TEU급 선박이 입항하고 있고, 때로는 13,000TEU급 선박이 접안하고 있는 상황이라고 미국의 최대 철도 네트워크 운영사인 Union Pacific의 국제 컨테이너 사업부 부대표인 마크 사이먼(Mark Simon)씨가 언급함
- 2004년 북미남서부(Pacific South West, PSW) 항만의 심각한 체선을 겪은 이후 미국 터미널 운영사, 항만 당국, 선사와 철도 회사들은 이러한 현상을 발생시키지 않기 위해 노력했지만, 선박대형화 및 거대 얼라이언스 체결에 의한 물량공세로 최근 다시 항만체선 문제가 발생하고 있음
 - 규모는 작지만 2004년과 동일한 항만 체선문제가 시애틀항과 오클랜드항을 포함한 태평양 연안의 대형 컨테이너 터미널에서도 발생하고 있음
 - 2013년 기준 미국 컨테이너 화물의 41%를 처리하는 LA/LB항의 체선에 의한 하역 지연을 우려한 선박들이 2014년 8월에서 12월 피크시즌 중에 항만 외곽에 18척이 대기하는 현상이 벌어졌다고 파이낸셜 타임즈가 보도했음
- 미국 서안의 항만체선은 노사간 분쟁에 의해 더욱 악화되고 있으며, 항만사용자협회와 노동조합이 문제해결을 위해 새로운 단체협약을 맺으려고 논의 중이지만 현재까지는 협의가 잘 이뤄지지 않음
 - 정기선사와 터미널운영사 등 사용자 단체인 태평양해사협회(Pacific Maritime Association, PMA)는 LA/LB항에서 운영상의 문제가 일부 있다고 인정했으나, 근본적인 문제는 노동조합의 태업이라고 주장하고 있음
 - 이에 반해 국제항만창고노동조합(International Longshore and Warehouse Union, ILWU)은 항만체선은 항만 운영상의 결함 때문이라고 주장하고 있음

- Drewry Shipping Consultants의 항만전문가인 Neil Davidson씨는 노동조합의 태업이 항만체선 등의 문제를 일으키는 지는 확실하지 않으나, 선진국 중 가장 낮은 미국 컨테이너 터미널의 항만생산성이 항만체선의 근본적인 원인이라고 밝힘
 - Davidson씨는 미국 컨테이너 터미널이 선진국 중 항만생산성이 가장 낮은 이유는 항만운영자들이 노동자들의 반발을 우려해 현대화된 장비 투자를 꺼렸기 때문이라고 언급함
- 전문가들은 미국 서부 항만들의 항만체선 등 운영상의 어려움은 항만당국이 개별선사를 위해 항만 내에 규모가 작은 다수의 터미널을 건설했기 때문이라고 밝혔으며, 이러한 소규모 컨테이너 터미널은 새로운 대형선박의 등장으로 항만혼잡이 심화되고 있다고 밝힘
- 결론적으로 미국 서안 항만들의 항만체선은 노사 간 분쟁, 최신 장비 투입 실패에 의한 항만생산성 저하, 소규모로 개발된 컨테이너 터미널 등 세 가지 원인에 의해 가속화되고 있음

자료 : www.porttechnology.org, 2015.1.2 / www.ft.com, 2015.1.1.

이언경 전문연구원 (☎ 02-2105-2919, eklee@kmi.re.kr)

□ DHL, 물류산업의 무인운송차량 활용확대 예측

- DHL은 '물류산업에서의 무인운송차량(Self-Driving Vehicles)'이라는 새로운 경향분석 보고서를 통해 물류산업에서의 자동화기술 핵심 요소와 그 잠재력을 강조했다
- 경향분석 보고서에서는 첫째로 다양한 산업분야에서의 모범 활용 사례와 전체 물류과정의 가치 사슬에 걸쳐 무인자동차가 활용될 수 있는 구체적인 사례를 소개했음
- 보고서에 언급되어 있는 무인자동차의 물류분야 활용 사례에는 '물류센터에서의 자동 운송 및 피킹', '야드, 항만, 공항의 자동화된 물류운영', '고속도로에서의 트럭운송과 같은 장거리 운송', '최종 배송단계' 등이 있음
- 가까운 미래에는 공공 고속도로와 도심 거리에서 운전자 지원 기능 향상, 혼잡한 고속도로와 같은 특정상황에서의 자율 주행이 이루어질 것으로 예상했으며 최종적으로 고속도로에서 24 시간 활용할 수 있는 자율주행 무인트럭이 등장할 것으로 예상했음
- DHL 경향분석 연구책임자인 Markus Kückelhaus 박사는 몇 년 전부터 일부 물류센터에서 무인 운송차량이 활용되고 있지만 자동화된 무인운송차량의 활용범위가 늘어나면서 물류산업을 보다 극적으로 변화시킬 것으로 예상하고 있음
- 또한 무인운송차량의 공공도로 진입을 다음 단계의 진화로 보고 있으며, 통제가 가능한 환경에서 무인운송차량 솔루션을 도입했던 물류산업은 무인운송 차량의 미래를 만드는 중요한 위치에 서게 될 것이라고 덧붙였다

< 무인운송차량의 다양한 활용사례 >



자료 : www.dhl.com

- 무인운송차량은 교통안전 개선, 향상된 연료효율 및 환경영향 감소를 비롯한 다양한 혜택을 제공할 수 있을 것으로 예상됨
- 경향분석 보고서에서 자동화 기술은 아직까지 완전하지 못한 상태이며 법률 개정, 공공부문

수용, 책임소재에 관한 문제 등 다양한 해결과제가 존재하고 있다고 밝힘

- 하지만 다양한 애로요인에도 불구하고 매력적인 활용 사례가 등장하게 되면서 다양한 기관들이 무인운송차량 기술을 개발하고 배치하기를 원하고 있음
- DHL의 고객 솔루션 및 혁신 부서의 마케팅&개발 전략 부사장인 Matthias Heutger씨는 “무인 운송차량이 세상의 물류를 바꿀 것이라는 말에는 의심의 여지가 없다”고 말했음
- 또한 DHL은 이미 물류센터에서 자동화 물류를 위한 다양한 솔루션을 적용하고 있으며 물류 산업에서 무인운송차량을 활용하는데 선도적인 역할을 차지하기를 원한다고 덧붙였다

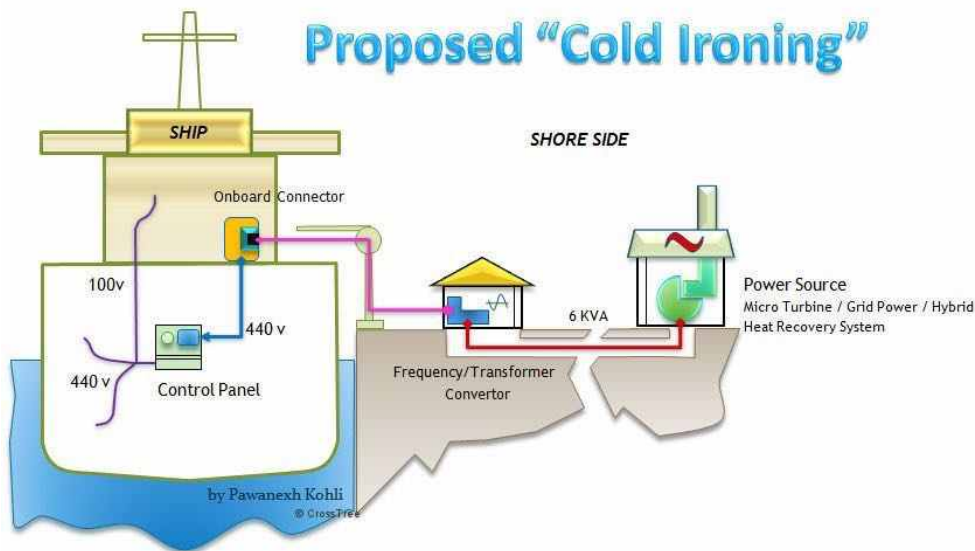
자료 : www.dhl.com, www.businesswire.com, 2014.12.15.

이홍원 연구원 (☎ 02-2105-2897, hongwon@kmi.re.kr)

□ IPC·Mitsui·NYK·PSA 4사, 자카르타 컨터미널 개발에 공동 참여

- PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero), Mitsui & Co, Ltd., Nippon Yusen Kabushiki Kaisha, PSA International Pte Ltd 4개사는 인도네시아 자카르타에 위치한 탄중프리옥(Tanjung Priok) 항만 컨테이너 터미널 개발과 운영에 공동으로 참여하는 협정을 체결함
- 신규 터미널은 새롭게 설립된 기업인 PT New Priok Container Terminal One에 의해 개발되고 운영될 예정임
- 인도네시아는 최근 급속한 경제 발전과 교역량 증가로 컨테이너 물량이 크게 증가하고 있는 상태로, 항만의 물동량 처리능력 증대가 필요한 상황임
- 신규 컨테이너 터미널은 선석 총 연장 850m, 연간 처리능력 약 150만 TEU, 대형 컨테이너 선박이 접안 가능한 수심 16m의 터미널로 개발될 예정임
- 아울러 육상전원 공급장치(AMP, Cold Ironing)와 같은 친환경 시설을 채택함으로써 온실가스 배출량 감소, 에너지 효율성 제고 등 환경보호 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대됨

< 탄중프리옥 신규 터미널에 적용될 Cold Ironing >



자료 : www.crosstree.info

- 항만개발 참여사인 Mitsui는 2011년 9월, 싱가포르 항만 개발 및 Portek International Pte Ltd에 지분참여(equity participation)를 진행한 적이 있으며, 신흥국가들을 비롯한 전 세계 항만 터미널 현대화 및 효율성 개선과 관련해 Portek 그룹의 지식과 경험을 활용하고 있음
- Mitsui사는 이번 탄중프리옥 항만 투자를 통해 동남아시아의 높은 성장 잠재력을 통한 고수익 창출을 기대하고 있을 뿐만 아니라, 프로젝트의 개발 및 관리를 통해 지식과 경험을 축적함으로써 물류 인프라와 관련된 사업을 확장할 수 있게 되었음

- 글로벌 터미널 운영사(GTO)인 PSA는 인도네시아에서는 첫 번째 프로젝트며 탄중프리옥 항만에서 프리옥 컨테이너 터미널의 디자인, 건설, 그리고 운영에 참여할 계획임
 - Mitsui, NYK Line, IPC와 더불어 PSA는 전 세계 컨테이너 항만 운영 경험을 통해 성장 중에 있는 인도네시아의 경제를 해상교역 진흥을 통해 지원하고, 항만 전문가들을 훈련시켜 세계적인 수준의 항만시설 전문지식과 경험을 쌓을 수 있도록 도와줄 계획임
- NYK그룹은 글로벌 컨테이너 터미널 네트워크를 지속적으로 강화하고, 2015년 4월부터 5년간 추진될 “More Than Shipping 2018 – 창의적 솔루션을 통한 2단계” 중기 관리계획을 기반으로 ‘창의적 솔루션’을 적용함으로써 서비스 질의 향상에 노력을 기울일 예정임

자료 : www.logasiamag.com, 2014.12.23.

이홍원 연구원 (☎ 02-2105-2897, hongwon@kmi.re.kr)

□ 스웨덴 고텐버그항, 신규 목재터미널 개장

- 스웨덴 고텐버그항만(Port of Gothenburg)은 종이, 펄프, 목재 제품의 수출 활성화를 위해 신규 목재 터미널을 개장했음
 - 고텐버그항만은 스칸디나비아 지역에서 가장 큰 항만으로 스웨덴 무역의 30% 이상을 담당하고 있음
 - 연평균 11,000척의 선박이 입출항 하며, 2013년에 858,000TEU의 컨테이너 화물을 처리했음
 - 또한 대서양/북해와 발트해를 연결하는 전략적인 위치에 자리하고 있으며, 지역 허브로의 도약을 위한 항만인프라 개발을 지속적으로 진행하고 있는 항만임
- 고텐버그항만공사의 Magnus Kårestedt 최고경영자는 “신규 목재 터미널 개장에 참여해준 전 세계 투자자들에게 감사의 마음을 전하며, 이러한 투자 덕분에 스웨덴 목재 화주들이 전 세계 목재 네트워크를 활용할 수 있게 되었다”고 언급함
 - 또한 “신규 목재 터미널 개장을 통해 북유럽의 목재 산업이 보다 성장할 것”이라고 덧붙임
- 신규 목재 터미널은 스웨덴 Gavel 지역에 본사를 둔 Sören Thyr사가 운영할 예정이며, 연간 1,000km³의 목재를 처리할 예정임
 - 신규 목재터미널은 스웨덴의 목재 제품 물동량 창출 정책의 일환으로 진행되고 있는 투자사업 중 하나로 추가적으로 터미널과 연계하여 철도, 도로 확충도 이루어질 예정임

< 고텐버그 항만 >



자료 : www.portofgothenburg.com

자료 : www.portofgothenburg.com, 2014.12.18.

손보라 연구원 (☎ 02-2105-2914, bora62@kmi.re.kr)

물류시장동향

□ LPC, 뉴질랜드 롤스톤 내륙화물기지 개발

- LPC(Lyttelton Port of Christchurch)는 뉴질랜드 롤스톤(Rolleston) 지역에 27ha 규모의 내륙화물기지 (inland cargo hub)를 개발하기로 함
 - 내륙화물기지 개발은 2015년에 시작되어 2016년 초에 철송을 포함한 모든 서비스 및 기능이 가동될 예정이며, 서비스 및 기능에는 수출입 컨테이너를 위한 장치, 수리 등을 포함한 처리 시설과 운송 수단 간의 환적 시스템이 포함되어 있음
 - 내륙화물기지는 14개 선사가 기항하고 9개 해운 서비스와 연결되는 리틀턴(Lyttelton)항의 컨테이너 터미널과 도심창고(citydepot)를 연결하는 메인 사우스(south) 철도가 인접한 전략적인 위치에 입지해 있음
 - LPC는 내륙화물기지 개발을 통해 국제무역로 및 글로벌 운송 네트워크에 있어 리틀턴 항만의 역할을 지원 · 강화할 것이며 뉴질랜드의 주요 화물게이트로서 위상 또한 강화하고자 함

자료 : supplychain.logistics-business-review.com, 2014.12.22.

김은미 연구원 (☎ 02-2105-2835, usea1004@kmi.re.kr)

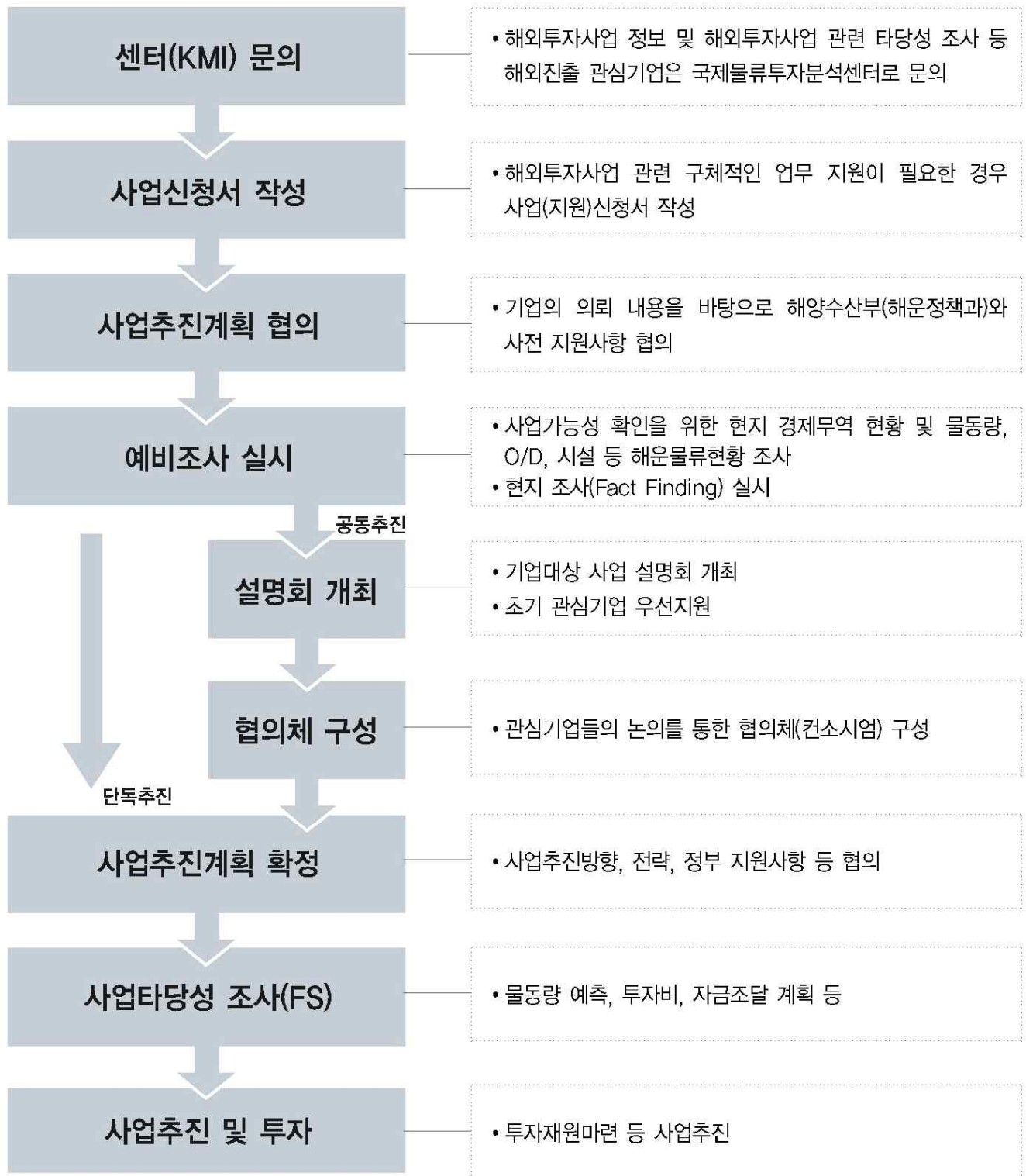
□ NYK, 인도 서안에 완성차 물류 터미널 운영

- NYK 그룹의 NYK 자동차 물류 인도법인(NALI)은 인도 Gujarat주 북서쪽에 위치한 Pipavav 항만에 2015년 6월부터 완성차 물류 터미널을 운영할 예정임
 - 이에 따라 인도 서해안의 완성차 수출은 증가할 것으로 전망됨
 - NALI는 APMT Pipavav 항만 내의 보관 시설 건설 및 운영을 맡게됨
 - APMT Pipavav 항만에서는 연간 25만대를 처리 할 수 있으며 PDI 및 RFID부착을 통한 배송 추적 등의 부가서비스도 제공할 예정임
- NYK는 “창의적인 해결책”을 이용해 성장하는 인도 완성차 물류시장에 양질의 완성차 서비스 제공과 “더 많은 운송 2018”을 회사의 중기관리목표로 설정함
 - NYK는 Gujarat 항만이 북인도 및 서인도의 자동차 제조 클러스터로부터 운송되는 화물의 혼재에 가장 이상적인 곳이라고 밝힘
 - NYK는 첸나이, 엔노레, 콜카타, 뭄바사 및 문드라처럼 자동차가 수출되는 항만에서 BMW, Ford, Isuzu, Suzuki, Mitsubishi, Nissan, Tata Motors 및 Toyota와 같은 자동차 제조사에 RO-RO 서비스를 제공하고 있음

자료 : www.ichainnel.com, 2014.12.29.

양규석 연구원 (☎ 02-2105-2928, yks8065@kmi.re.kr)

[해외투자사업 추진절차 및 센터 이용문의]



* 기초타당성 조사(실비 부담), 정부간 협상, 투자사업 관련 정보 및 기초 자료 제공