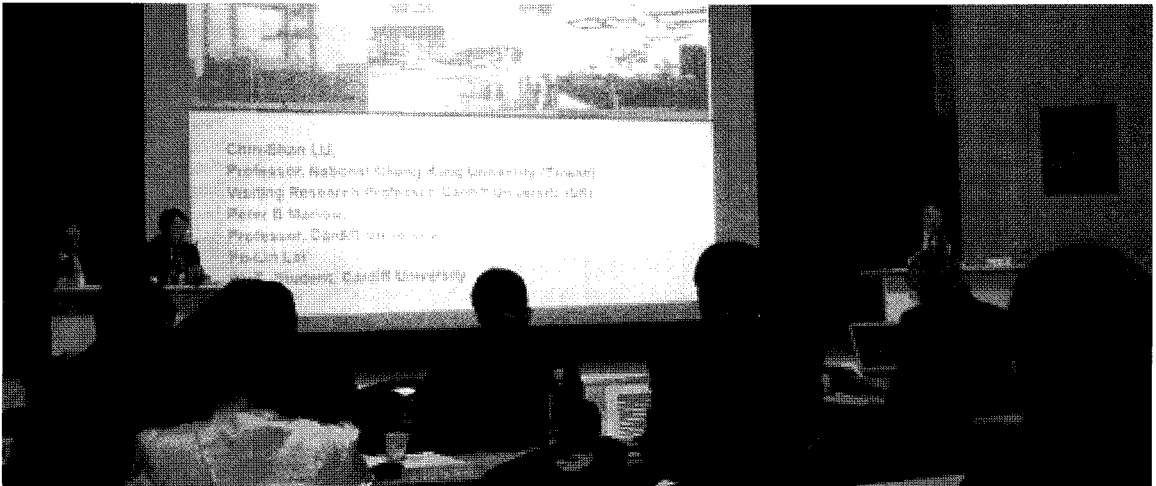


# 광양시, 제6회 광양항 국제포럼 성황리 개최

## 저탄소 녹색성장을 위한 글로벌 항만의 역할 토론

정부가 야심차게 추진하고 있는 새로운 지속성장의 틀인 '저탄소녹색성장'은 해운 및 항만산업이 급격히 감소된 해상물동량과 해상운임의 변동성의 증가로 인해 어려움을 겪고 있는 시점임에도 불구하고, 항만산업에 새로운 도전을 던져주고 있다. 이에 지난 4월20일부터 23일까지 광양항에서 개최된 '광양항 국제포럼'에서는 녹색성장 시대의 새로운 출발점에서 항만산업이 직면하게 될 새로운 트렌드에 초점을 맞추어 전 세계 교수, 전문가, 일반참가자들이 참여하여 다양한 아이디어와 정보를 나누는 기회의 장이 제공되었다. 다음은 「광양항 국제포럼」 주요내용을 정리, 편집한 것이다. (편집자주)



### □ 광양항 국제포럼 개요

광양시(시장 이성웅)는 지난 4월20일(화)~23(금)까지 '저탄소 녹색성장을 위한 글로벌 항만의 과제' 라는 주제로 '제6회 광양항 국제포럼'을 광양항 월드마린센터에서 개최하였다.

이번 포럼에는 18개국으로부터 100여명의 외국인 참가자를 비롯해 전국의 해운항만물류 종사자 및 학계인사 그리고 일반참가자를 포함하여 1,000여명이 참석하였다.

이번 포럼은 학자들과 전문가들에게도 학문적인 것 뿐만 아니라 실무적인 관점에서 녹색성장에 대한

다양한 의제들을 다루는데 필요한 새로운 시각을 제공하였다는 평가를 받았다.

### ▶ 제1주제 : 글로벌 공급사슬에서 Lean and Green 항만의 역할

포럼 둘째날인 4월21일 제1주제에서는 '저탄소 녹색 성장을 위한 글로벌 항만의 과제'를 다뤘다.

이날 첫 발표자인 터키 도쿠즈 에이룰대학의 오칸 투나 교수는 터키항만의 시뮬레이션을 중심으로 항만의 발전방향이 Lean & Green Port(낭비가 없고 친환경적인 항만)를 지향해야 한다고 강조했다.

오칸 투나 교수는 “현재 항만은 다양한 물류활동과 부가가치센터로서 단순한 3세대 항만이 아닌 제4세대 항만을 말하고 있는 것”이라며 “이러한 새로운 역할들이 항만의 최종이용자에게 필요적절하게 공급하는 요소로 작용해야 한다”고 말했다.

또한 “이러한 항만 개발의 접근법에 있어서 새로운 접근법은 지속가능한 접근법이 되어야 한다”며 항만에서의 새로운 접근법으로 Lean & Green 접근법을 제시했다.

이날 오칸 투나 교수가 주장하는 Lean 공급사슬 전략은 터키항만의 시뮬레이션 모델을 통해 낭비를 줄이고, 기업의 부가가치 없는 활동을 제거하는데 초점을 맞추는 전략이다.

Lean 항만은 가용자원을 효과적으로 이용하고 프로세스에 대한 물리적 정보적 흐름에 따라 모든 항만의 낭비요소들을 제거함으로써 운송 솔루션의 제공 측면에서 우수한 고객 서비스를 달성하는 일종의 비즈니스 개념이다.

Green적 접근법으로는 환경에서 발생하는 피해를 최소화하기 위해 모든 항만은 환경 친화적인 장비를 사용함으로써 대기 오염 활동을 최소화 할 필요가 있다고 주장했다.

오칸 투나 교수는 “Lean & Green 접근법을 고려하여 Marmaraz 지역 터키 1위의 컨테이너를 분석해 본 결과 Lean & Green 접근법을 통한 항만 프로세스의 시뮬레이션은 항만설계, 항만 계획, 항만의 용량과 효율 증가 등과 같은 다양한 목적을 달성하는데 유용한 것으로 나타났다”고 전했다.

한편 이날 오칸 투나 교수는 “앞으로 광양항이 동북아시아의 거점항만으로 나가는 방법에 있어 터키도 같이 할 것”이라며 “터키 또한 유럽과 북아프리카, 중앙아시아 등을 연결하는 지정학적 위치에 있다”고 밝혔다.

### ▶ 제2주제 : 세계 주요 항만의 청정대기전략

제2주제에서는 동서대 한철환 교수가 ‘세계 주요 항만의 청정대기 전략과 국내항만에 대한 시사점’이라는 주제의 연구결과를 발표했다.

한 교수는 본 연구를 통해 최근 세계 선진항만들이 추진하고 있는 대기오염 저감방안을 검토하고 각 저감방안을 부문별로 구분하여 그 장단점을 분석함으로써 국내 항만의 그린포트전략에 대한 시사점을 설명하였다.

국내 항만에 대한 시사점으로는 첫째, 대부분의 선진국 항만들은 청정대기행동계획을 수립하여 이를 토대로 다방면에서 항만 대기오염을 줄이려는 노력을 보이고 있기 때문에 한국 항만들도 조속한 시일 내 청정대기전략 계획을 수립할 필요가 있다고 지적했다.

둘째, 성공적인 대기가스 저감을 위해서는 통합적 접근방식(Integrated Approach)가 필수적이며 이를 위해 민간 및 항만공사와 항만이용자간 파트너십 구축, 기술적 저감방안, 운영상 변화를 통한 저감방안, 시장기반 저감방안의 통합적 운영, 그리고 법률적 규제와 금전적 인센티브의 동시 운영 등이 필요하다고 강조하였다.

셋째, 현재 선진항만에서 도입·운영하고 있는 자발적 속도저감 프로그램이나 육상전원 공급장치 등은 대부분은 현지기반의 대기오염 저감방안으로 그 효과가 국지적인 한계를 가지고 있으므로 지구온난화 방지를 위한 보다 효과적인 대기오염 저감방안이 되기 위해서는 타국 항만과의 공조체제 구축이 필요하다고 주장했다.

### ▶ 제3주제 : 그린항만 성과 지표 개발에 관한 연구

다음으로 대만해양대학 Ted T.C. LIRN 교수는 그린 생태 항만의 성과지표를 개발하고 각 성과 지표의 중요성을 수량화하고자 IPA모형을 사용하여



생태항만에 대한 성과를 측정하였다.

2차에 걸친 조사를 통해 18개의 지표들이 네 개의 주요차원으로 구분되었고 이 중에서 대기오염이나 탄소 배출감소와 같은 문제들은 가장 쉽게 느껴지고 관찰될 수 있는 요소들이므로 가장 중요한 지표로 나타났다.

고형 폐기물, 분진 문제 등과 같은 환경문제들이 다음의 우선순위를 차지했으며 정부/지역 리더들은 해양 생물보존과 같은 문제를 접할 기회나 능력이 없기 때문이었는지 이 항목에서 가장 낮은 순위를 차지하였다.

또한 18개 요소에 대한 세부 가중치 중 가장 높은 세 요소로 소음과 진동(0.214), 전기이용 장비(0.129), 유독가스 방지(0.093)가 발견되었다. 그리고 가장 덜 중요한 요소는 항만 입구의 침식과 퇴적(0.006), 해양생물 보존과 보호(0.014), 해양 야생동물의 주거지와 습지보존(0.014)으로 나타났다.

위 항목들로부터 발견된 결과들은 항만 오퍼레이터들이 디젤 연료 사용을 줄이고 전기 연료사용을 늘려야 한다고 말해주고 있다.

Ted T.C. LIRN 교수는 위 결과로 인해 온실가스 배출을 줄이고 소음도 줄일 수 있으며 유독가스의 냄새가 없을 경우 이 가스가 지역주민의 건강에 해가 되는 사실을 간과하기 쉬우므로 유독가스 방출 터미널은 도시에서 멀리 떨어지게 재배치해야 한다고 주장하였다.

### ▶ 제4주제 : 글로벌 주요 3PL의 녹색물류전략

제4주제 발표자 백종실 교수는 글로벌 주요 3PL의 녹색물류전략을 살펴본 결과 몇 가지 시사점을 도출할 수 있었다.

첫째, 대부분의 주요 3PL은 각 업체의 특색을 갖춘 녹색물류 프로그램을 만들어 운영하고 있다. Deutsche Post DHL은 GoGreen, Keuhne &

Nagel은 QHSE, DB Schenker는 Green Logistics Network 그리고 Maersk Group은 HSSE등이다.

둘째, 글로벌 주요 3PL은 혁신적이고 친환경적인 기술을 도입하여 활용함으로써 이산화탄소 배출을 감축하고, 에너지 효율성을 향상시키며, 선대와 차량 관리최적화, 수송수단 전환 등을 적극 추진하고 있다.

셋째, 글로벌 주요 3PL은 이산화탄소 효율성 체크 리스트를 활용하여 이산화탄소 배출량을 계산하고, 탄소회계 시스템을 개발하며, 매년 지속가능성 보고서 등을 출판하여 홍보하고 있다.

넷째, 글로벌 주요 3PL은 종업원들을 적극적으로 교육시키고, 녹색물류의 필요성과 탄소배출량 감축의 필요성 등을 인식하여 직접 현장에서 친환경적인 활동을 실시하도록 시스템을 구축하고 있다.

다섯째, 주요 3PL은 ISO 9001, ISO 14001 그리고 OHSAS 18001 등 인증시스템을 통하여 지속적으로 비즈니스 프로세스의 향상과 지속적인 성과 향상 방안을 추진하고 있다.

여섯째, 주요 3PL은 녹색물류시스템을 기업의 건강, 안전, 보안 시스템과 연계하여 하나의 프로그램으로 구성하여 운영하고, 기업의 리스크 관리와 새로운 비즈니스 기회로 활용하기 위한 전략을 추진 중이다.

일곱째, 주요 3PL은 국내 및 국제적으로 추진되는 환경규제에 대응하기 위해 다각적으로 노력하고 있으며 국내외 고객, 환경단체와 관련기관, 글로벌 환경단체 등과도 정보교류 등 다양한 활동을 전개하고 있다.

위와 같이 글로벌 주요 3PL들은 대부분 녹색물류 프로그램을 공식적으로 운영하는 경우가 많다. 또한 녹색물류전략을 기업의 공식적인 지속가능한 전략의 하나로 인식하고 있다.

따라서 백종실 교수는 향후로도 3PL들은 에너지 효율성 향상, CO2배출량 측정, 수송수단 전환, 녹색소싱, 유통센터와 창고의 전략적 입지 선정 등 여러 분야에 걸쳐 다양한 녹색물류전략을 모색하여 추진할 필요가 있다고 주장하였다.

### ▶ 제5주제 : 항만의 지속가능한 공급망 관리

다음으로는 항만의 지속가능한 공급망 관리 실행을 주제로 대만 천궁대학의 루친산 교수가 발표하였다.

루친산 교수는 이날, 공급망의 개념 및 공급망내에서의 항만의 역할에 대해 발표하며 환경을 파괴하지 않는 범위에서 지속가능 발전에 대한 폭넓은 논의가 계속되고 있지만 아직 충분하지는 않으며 공급사슬간 협력을 통한 친환경 성과 평가 또한 미흡한 실정이라고 전했다.

따라서 이번 연구에서 지속가능한 공급망 관리의 이해와 공급 사슬간의 협력(항만 서비스 제공자와 이용자)을 통한 효과를 살펴보고 항만의 지속가능한 공급망 관리의 틀을 마련하였다.

공급망이란 원자재에서 최종소비자에 이르는 상품 및 서비스 가치를 생산하기 위한 서로 다른 일련의 절차와 활동을 포함하는 네트워크라고 할 수 있다. 즉 공급망은 최종 소비자에 이르기까지의 공급과 분배를 책임지는 다수의 회사를 포함하고 있다는 것을 말해준다.

또한 공급망 관리(SCM:Supply Chain Management)에 대한 정의는 여러가지다. 물류 및 공급망 관리 전문가협회(CSCMP)에서 정리한 공급망 관리란 '물류관리의 전반적인 활동인 공급, 조달 그리고 개조와 연관된 모든 계획과 관리를 포함한 물류활동'이라고 정의하고 있다.

이날 루친산 교수는 항만의 지속가능한 공급망 관리를 두고 "항만의 지속가능한 공급망 관리 실행은 항만내 이미 존재하는 네트워크 간의 관계에서

집중해야 할 것"이라며 "특수 관계적 자원의 투자, 회사내 지식 공유, 효과적인 관리 장치 사용, 상호보완적 역량의 이용 등 서로간의 정보를 교환하는 관계가 잘 형성된다면 지속가능한 수행은 조금 더 효율적이고 효과적일 것"이라고 강조했다.

### ▶ 제6주제 : 저탄소 항만구축을 위한 정책 방향

제6주제인 저탄소 항만구축을 위한 정책 방향은 김범중 외 5명의 한국해양수산개발원 연구원이 작성하여 발표하였다.

본 논문에서는 항만 분야의 경우 국가별 탄소배출량 감축 계획에 제외되어 있으나, 최근 EU를 중심으로 항공 및 해운에 대한 탄소배출량 규제의 압력이 증가하고 있어 향후 항만 부문에도 탄소배출량 규제가 이루어질 전망이라고 언급하였다.

또한 현재 항만, 해운 및 항공에 대한 온실가스 저감정책들이 전 세계적으로 이슈화되고 각국들은 대응 정책을 수립하고 있으나 우리나라의 경우 기후변화협약 대응 국가보고서에서 교통 부문에 대한 온실가스 저감대책을 수립한 바 있으나, 항만부문은 제외되고 있어 아직까지 구체적인 대응책이 수립되지 않고 있다며 우려를 표명했다.

이러한 상황에서 이번 연구는 우리나라의 기후변화 협약에 대처하기 위한 항만 부문의 체계적인 대책 수립과 장래 추진전략 제시를 목적으로 하고 있다. 이를 위해 다음 3가지 핵심 연구 목적을 설정하였다. 첫째, 항만부문의 이산화탄소 배출량 산정방법을 제시하며, 이를 통해 우리나라의 이산화탄소 배출량을 산정하고 전망하였다.

둘째, 2013년 이후 온실가스 의무감축국으로 편입될 경우에 대비하여 우리나라 항만의 이산화탄소 저감 목표치를 설정하였다.

셋째, 향후 우리나라가 기후변화협약에 탄력적으로 대응할 수 있도록 항만분야에서 실행 가능한 정책을 종합적으로 제안하고자 하였다.

# 아시아지역 수요 증가로 우리나라 선박금융 발전 기대

## 자본시장연구원, 아시아 선박금융 성장과 발전방안 발표

자본시장연구원은 최근 “아시아 선박금융의 성장과 발전방안”을 통해 아시아 선박금융 시장의 동향 및 전망을 분석했다. 특히 이 보고서에 의하면 아시아 무역 비중 증가로 아시아 해운업과 조선업도 급성장하고 있으며 늘어나는 선박금융 수요를 바탕으로 중국과 일본 및 한국 선박금융의 성장을 기대하고 있다. 다음은 이 보고서를 정리 요약한 것이다. (편집자주)

### ▶ 전세계 아시아 무역 비중 급성장

전세계 무역에서 아시아가 차지하는 비중은 꾸준히 상승하고 있고, 이는 아시아의 해운업 발달에도 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타나고 있다.

IMF에 따르면 전 세계 무역에서 아시아 지역의 비중은 2008년 8.9%에서 2009년 15.5%로 크게 증가하였으며 World Fleet Statistics도 전 세계에서 아시아 선박이 차지하는 비중이 2004년 34.1%에서 2008년 36.4%로 증가하였다고 발표하였다.

또한 2000년 이후 아시아 조선사들의 건조능력이 급성장하였고 특히 한·중·일의 건조능력이 크게 향상되었다.

Maritime Strategies International에 따르면, 2010년 한·중·일의 건조능력은 각각 37.5 Mil

GT, 22.3 Mil GT, 그리고 19.3 Mil GT로 2000년 대비 각각 3.6배, 11.7배 그리고 1.8배 성장하였다.

### ▶ 글로벌 금융위기 이후 아시아 선박금융 급성장

아시아의 해운업과 조선업이 성장함에 따라 아시아 선주와 조선사에게 필요한 선박금융 수요가 증가하였고 선주는 중고선과 신조선 인수를 위한 선박금융이 필요하고 조선사는 선수금환급보증(Refund Guarantee), 선박 제작금융과 선물환 등의 선박금융 수요가 존재해왔다.

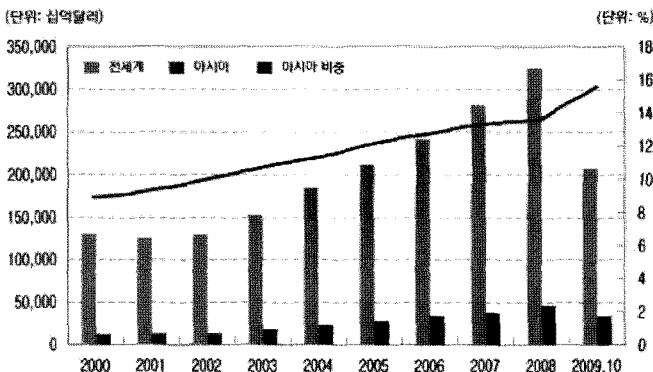
글로벌 금융위기 이후 미국과 유럽 금융기관들이 위축되어 있을 때 상대적으로 신용제약이 덜한 아시아 금융기관들의 선박금융 비중이 커졌다.

Dialogic에 따르면 2009년 상위 20위 선박관련 신디케이트론 규모에서 일본 금융기관들의 순위 상승이 두드러지고 다른 아시아 국가들의 참여도 증가된 것으로 조사되었다.

또한 Marine Money와 Bank of China에서 예측한 자료를 보면 전체 선박관련 금액 중 19%를 중국이 차지하고 있는 것으로 나타났다.

한국의 경우 공적금융기관인 산업은행, 수출입은행과 수출보험공사 등을 통한 수출신용과 해운사 자금지원

전세계와 아시아 무역량 추이



이 많은 편이었다. Fortis Bank 자료에 따르면 2008년 수출입은행과 수출보험공사는 각각 12억 달러와 68억달러의 선박금융을 제공하였고 향후 산업은행과 한국자산운용 등과 함께 총 216억 달러 상당을 지원할 예정이라고 나타났다.

### ▶ 우리나라 선박금융 활성화

현재 선박금융 시장은 침체되어 있지만 늘어나는 아시아 선박금융 수요를 바탕으로 중국과 일본의 금융기관들과의 협력과 국내 자본시장 활용을 통해

우리나라의 선박금융이 더욱 성장할 수 있을 것으로 기대된다.

선박 신디케이트론에 있어 중국과 일본과의 적극적인 신디케이트론 주관과 참여를 통해 아시아의 늘어나는 선박금융 수요에 대응하고 이를 통해 국내 선박금융의 전문화와 발전을 꾀해야 한다.

또한 최근 국내에 도입된 스팩(SPAC) 제도를 활용하고 기존의 고수익채권과 선박펀드 등의 활성화를 통해 국내 자본시장을 활용한 선박금융이 더욱 성장할 수 있을 것으로 보인다.

[ 2009년 상위 20위 선박관련 신디케이트론 규모 ]

(단위 : 백만달러)

은행명(나라)	2009년 거래규모	2008년 순위	2009년 순위
Mitsubishi UFJ Financial Group(일본)	4,020	8	1
DnB NOR(노르웨이)	2,327	2	2
ING(독일)	1,614	3	3
Sumitomo Mitsui Banking Corp(일본)	1,605	13	4
Nordea(스웨덴)	990	1	5
Wells Fargo Securities(미국)	823	20위밖	6
Mizuho(일본)	813	11	7
SBI Capital Markets(인도)	572	20위밖	8
Bank of America Merrill Lynch(미국)	548	17	9
BNP Paribas(영국)	546	6	10
Citi(미국)	443	7	11
Calyon(프랑스)	363	10	12
HSBC(홍콩, 중국)	342	20	13
SG CIB(프랑스)	292	16	14
NIBC Bank(독일)	288	20위밖	15
Commerzbank(독일)	250	20위밖	16
Deutsche Bank(독일)	213	9	17
Kasikornbank (태국)	200	20위밖	18
Santander(영국)	165	20위밖	19
RHB Investment Bank(싱가포르)	156	20위밖	20

(자료 : Marine Money, Dealogic)