

국외출장결과보고서

2023. 5. 08 – 5. 12

해운연구본부

I. 출장개요

□ 목적

- 한-ASEAN 간 해상운송 분야 실무진 간 지속적인 협력체계 구축, 정보교류, 신규 협력사업 발굴 및 타 협력국(중국·일본 등)의 ASEAN 국가와의 협력 동향 파악

□ 일시·장소 및 참석자

- (日·時·場) '23년 5월8일~12일, 베트남(다낭)
- (참석자) KMI 해운연구본부 해운시장분석센터 윤재웅 부연구위원, 류희영 전문연구원

□ 주요활동 내용

- ① 한국에서 수행 중인 ①아세안 항만 효율성 분석사업(Agenda 4.1.1) 및 ②아세안 단일 해운시장 비용편익 분석(ASSM)사업** 추진 현황 파악(Agenda 4.1.2)
- ② 對ASEAN 협력과제로 진행 완료한 '메콩강 내륙수로운송(IWT) 연구' 사업 연계의 대상국과 후속 조치 현황 공유(Agenda 4.3.1)
 - 캄보디아, 미얀마 대상 인프라 개발 추진 계획 공유
 - 라오스 Port Mis 사업 추진 관련 협력 현황 업데이트
- ③ 한-ASEAN 교통협력사업(항만) 추진 현황 발표(Agenda 9.4)
 - 라오스 Port Mis, MRC(메콩강위원회) 메콩강 수로개선 로드맵 수립 지원 과업, 인도네시아와 캄보디아 항만개발협력사업 소개 및 해외항만개발 협력사업홍보
- ④ 동남아 석유화학운반선 시장 분석 관련 베트남선주협회 및 베트남 해사청 면담 수행

□ 출장 일정

날짜	시간	내용	비고
5.8(월)	11:05~13:50	• 출국(인천→베트남)	KE457
5.9(화)	08:30~10:30	• 제 44차 MTWG 회의 참석 - Grand Tourane Hotel • 개회식	
	10:30~17:00	• 참여국 전체 회의 • 한-ASEAN 교통 분야 협력사업 추진 현황 발표(KMI)	
5.10(수)	09:00~12:30	• Working Session	
	14:00~18:00	• Working Session - 의제 경과보고 및 논의 • 해외항만개발협력사업 관련 한국의제 발표(센터)	
	18:00~	• 각 국가 교통부 MTWG 참여 인사들과 네트워킹	
5.11(목)	10:00~12:30	• Working Session - MTWG Final Report 작성	
	14:00~16:00	• 베트남 선주협회, 베트남 교통부, 아세 안항만협회 등 관계기관 담당자 면담 • 폐회식	
	23:00~	• 귀국(베트남→인천)	
5.12(금)	09:05 (+1)	• 인천 도착	KE462

II. 주요활동 결과

1 KPI[Agenda 4.1.1], ASSM[Agenda 4.1.2] 요약

- 지리적 위치, 항만 역할, 항만 수요 및 기타 필요성에 의해 선정된 ASEAN 56개 항만 대상 항만생산성을 분석
 - 항만별 '05년~'22년 효율성 분석에 필요한 물동량(TEU), 선석길이, 선석 수, 크레인 수 및 터미널 면적 등의 기초자료로 기반으로 분석
 - 분석 항목은 물동량/m, 물동량/선석수, 물동량/QC, 물동량/면적 등 항만생산성 분석 항목으로 구성되었으며, 선석효율성 등은 ASEAN회원국의 자료 확보에 대한 어려움으로 ASEAN MTWG의결로 제외('18년)

- 분석 결과를 바탕으로 각 국의 실정에 따라 항만 생산성 향상을 위한 항만 운영 및 개발 계획에 활용할 예정
 - 한국정부의 협조로 추진된 해당 사업은 금번 회차로 2005-2021년 간 자료를 분석·완료하였으며, 향후 '25년까지 진행 예정으로 그 결과는 매년 ASEAN STOM회의에 보고 중
- 각 대표 항만의 생산성을 비교하여 경쟁 항만 대비 생산성 확대 필요성 및 개발 추이 등을 검토하여 적정한 항만개발 수준 확인 목표
- ASSM(아세안 단일해운 시장)의 결과보고서 내 IMO의 FAL Convention(국제해상교통 촉진에 관한 협약)과 현 아세안 현황을 비교하여 최적화된 선박 입출입 표준화 및 정보화 작업을 위한 사전 조사 진행
 - 본 협력 Agenda는 STOM회의 보고 대상 과제로 아세안 10개국의 단일해운 시장 구축을 위해 말레이시아(조호르항), 필리핀(다바오항), 싱가포르(PSA) 등 3개 항만의 선박 입출, 세관신고 등 IMO의 FAL Convention(국제해상운송 간소화 협약)에 따른 표준화와 이에 따른 효과분석이 주요 내용임
 - FAL 협약과 아세안 파일럿 항만 간의 기술, 지리, 지역특성 등의 차이가 있어 FAL 협약의 목적과 대상은 준수하되 각 주체별(선주, 포워더, 트럭킹, 터미널, 관세 등) 진단사항과 실행방안은 아세안 현황에 맞게 단계별 계획 조치 필요(6월 데이터 업데이트, 7~8월 대상국과의 의견회람, 9월 최종보고서 작성)

2 IWT 연구 결과에 대상국의 실행조치[Agenda 4.3.1]

- 의제 4.3.2을 통해 한국에서 수립 완료한 '메콩강 내륙수로운송(IWT) 연구' 결과를 기반으로 한 대상국별 프로젝트 이행상황을 발표
 - ❶ (캄보디아) IWT 사업에서 검토된 단기-중장기 사업 중 항행안전시설 개선사업, 내륙수로 모니터링 통합 시스템 FS 사업 수행 중

* (항로표지기술원) 2021년 캄보디아 항로표지 개발 기본계획 수립중(2023년 완료예정)

② (미얀마) 만달레이 항만 개발 사업을 JICA와 추진재개(2018년 착수, 현재 코로나로 인해 잠정 중단중),

- 미얀마 정부는 내륙수로 개선을 위한 항만 시설의 개선이 필요하며 내륙수로의 한계로 인해 육로와 철송보다 적은 화물을 운송중
- 수로 개선 및 항만개발에 대한 국제적인 지원을 요청

③ (라오스) 한국 정부(해수부)의 지원으로 라오스 국가물류 수송체계 구축 기본계획 중 Port MIS 사업 지원을 위한 한국정부의 후속조치 진행중

3 한-ASEAN 교통(항만)사업 협력 현황[Agenda 9.4]

○ 한국-ASEAN 간 해외항만개발 협력사업 진행현황 발표

- 라오스 Port-MIS 후속진행 상황, MRC 로드맵 수립 진행현황, 진행 중인 인도네시아, 캄보디아 항만개발 협력사업 등을 소개
- * (라오스) 7월이내 본 사업 발주 예상, (MRC) 7월경 MRC 위원회와 회원국과의 워크숍 개최 예정, (인도네시아/캄보디아) 현지 착수보고회 완료 후 과업 범위와 대상지에 대해 논의중
- 라오스 대표는 후속 조치가 다소 늦어졌으나 상반기 사업 발주 후 속도감 있게 진행될 수 있는 기대를 발표

4 중국 · 일본 · 미국 등 협력 현황[Agenda 8.1&8.3]

- (중국) 페리 운항 안전 관련 제 4차 아세안 지역 포럼(ARF)를 개최, 말라카 해협을 항행 안전 및 환경 보호를 위한 스마트 관리앱 관련 웨비나 세미나 개최, 단일해운창구 전자 인증 프로젝트 추진중
- 중국-싱가포르 간 항만세관과 선박검수 일원화를 위한 25개 유형의 선박에 대한 전자 인증 데이터를 교환, IMO의 FAL 위원회 제47회기에서 추진중인 파일럿 사업 제출
- ARF 페리 운항 안전 연수와, 항로 표지 관리 운영 연수, 중국-인도네시아

VTS 운영 교육 예정

- (일본) 항만 보안 아세안 협력 프로그램, VTS 운영 교육(말-일), 컨테이너 운영 교육과 탄소중립 항만 가이드 라인 협력 프로젝트, 그린쉽 전략 프로그램, 일-ASEAN 협력 이니셔티브(AJTP, 2022-2023)에 해상교통 의제 소개
 - 항만보안 협력 프로그램은 항만 보안 관련 교육 훈련과 국별 우수사례 수집 및 국별 보안시설 데이터 수집과 단계별 시설 개발 가이드 라인 등을 제공
 - 운영 강의, VTS 실습, IALA 강의, 국별 보고, 일본과 말레이시아 각 VTS 현장 실습과 현장 강의 진행
 - 컨테이너 처리 문제점, 처리능력 개선 방안 등에 대한 가이드라인 제공, 탄소중립 항만을 위한 아세안 국가의 단계별 정책 수립 가이드 라인 제공
 - AJTP의 27개 프로젝트 중 14개가 해상교통관련 의제로 크루즈 프로모션, PPP 협력, 스마트항만 관련 기술 공동 연구, 항만 보안, 선원정책, 싱가포르 해협과 말라카 해협 공동조사, 그린쉽 전략, VTS의 운영자 역량 강화, 해상 안전 정보 서비스 등이 추진중

< 일본-ASEAN 교통협력 프로젝트(2023) >

분야		구분	프로젝트
교통인프라	1	해상교통	크루즈 프로모션
	2	전체	PPP
인적자원개발	3	전체	교통담당관 훈련
	4	전체	정보 플랫폼
	5	전체	안전과 효율의 교통
	6	해상교통	항만 기술 공동 연구
	7	해상교통	선원 정책
	8	해상교통	항만보안
	9	해상교통	말라카 해협과 싱가포르 해협의 공동조사
	10	해상교통	그린선박 전착
	11	해상교통	VTS 운영 능력 개발
	12	해상교통	대중교통 접근성 개선
	13	해상교통	해상 안전 정보 제공 서비스
	14	전체	환경 개선을 위한 실행계획

- 아울러 항만 사이버보안 의제를 신규로 제안하면서 일본의 관리 현황

공유와 아세안 국가와의 협력 워크숍 개최 계획 등을 발표

- (미국) 아세안-US Initiative의 일환으로 ASEAN 지역 항만의 지속가능한 복합운송체제 구축을 위한 친환경, 회복탄력성 증진 및 항만보안 강화 등과 관련 컨테이너 해운 워크숍과 항만 회복탄력성과 적응에 대한 워크숍 진행 완료
- 컨테이너 처리에 대한 미국과 아세안 대표 사례를 소개하여 문제점 및 개선 방안을 위한 워크숍 개최
- 탄소배출의 최소화를 위한 항만 설계 및 운영(기술포함), 해운복합회랑 협력과 친환경 해운 프레임워크 개발 관련 워크숍 개최 예정(23.3분기)
- * (컨 해운워크숍) 컨테이너 적체 현상 감소, 상품 이동 고속화, 운송비용 적시 등 (항만 회복탄력성과 적응) 항만 인프라, 온실가스배출 감소를 위한 항만운영의 최적화 방안
- ** (항만 회복탄력성) 예상치 못한 충격을 흡수하여 항만기능이 중단되지 않도록 하고 변화에 적응하여 원래의 기능을 신속하게 회복하는 능력, 즉 충격으로 인해 항만의 기능이 정지되어 공급 지장이 발생하면 공급사슬 전체가 중단되며 물류 기능마비로 인해 국가 경제에 큰 파장을 불러일으킬 수 있기 때문에 충격을 흡수하여 기능을 연속적으로 이어나갈 수 있는 능력

5 기타 주제 발표

- (UNESCAP) 아시아와 태평양의 지속 가능한 교통 발전을 위한 지역 실행계획 프로그램(2022-2026)이 착수, 해양 연결성 강화와 탄소배출 저감과 항로 안전, 선박 자율운항 등을 중심으로 협력 예정
- 아시아와 태평양의 지속가능한 해양 연계에 관한 포럼 개최 알림(23.5.30-31)
- (APEC SEN) 아시아 태평양 선원네트워크(APEC SEN)의 사무국이 소재한 한국해양수산연수원은 선원교육, 승선실습, 선원복지, 선원 mental health training 프로그램, 해양분야 여성 인재 양성 등 다양한 교육 진행 현황 발표

○ 베트남 석유제품 운송 시장

- 2022년 기준, 베트남 해운선사들 해상운임 하락 여파에도 사상 최대 이익을 달성함
- 베트남 국영 에너지 선사 PetroVietnam의 이익은 전년대비 39% 증가한 약4910만달러(1조1600억동)을 기록했으며, 베트남석유운송(Vietnam Petroleum Transport)는 약1040만달러(2460억동)으로 25배 증가함
- 특히 석유제품 운송 선사의 이익이 두드러진 것으로 나타났는데, 이는 역내 수요 외 현재 베트남 석유화학단지 신설 및 증설, 동남아국가로써 중국, 인도 등 주요 석유소비국과의 근접성 등을 이점으로 운송시장이 확대되고 있음
- 우리나라 또한 장금상선, KSS해운, 대한해운 등이 다수의 케미컬 선사들이 동남아시아에 적극적으로 진출하고 있음

○ 한국-베트남 석유제품 교역 현황 및 전망

- 한국은 2021년 베트남 석유제품 수입국 상위 10개 국가 중에서도 2위를 차지함
- 베트남과 지리적으로 가깝고 고품질 원유를 보유한 말레이시아가 우위를 차지하기 전까지 한국은 지난 20년 동안 베트남의 최대 석유제품 공급국가였음
- 한국은 석유 관련 품질 및 기술 측면에서 우수하다는 평가를 받고 있어 석유 정제 및 제품 생산으로 베트남을 상대로 수출 비중이 높은 편임
- 2021년 기준, 베트남이 한국에서 수입한 규모는 약 8억9960만 달러에 달하는 것으로 파악됨
- 베트남은 아직까지도 2022년 상반기를 기점으로 시작된 원유 공급 대란 영향을 받고 있는 상태임
- 베트남 최대 정유소 Nghi Son Refinery and Petrochemical LLC(응이선정유)가 자금 부족으로 원유 수입에 차질을 빚으며 베트남 내 휘발유 공급망에 교란 발생한 바 있음

- 베트남 국영 에너지 회사 PetroVietnam(베트남석유가스그룹) 등에서 긴급 자원 지원 등의 대책 마련에 나섰으나 아직 시장이 완전히 안정화되지는 않은 실정임
- 이에 더해서 러-우 전쟁 등 지정학적 리스크로 인해 국제유가가 지난 연말 급등하며, 원유 시장 불확실성 증대되었음
- 이에 따라 석유 및 석유제품 시장 공급에도 차질이 생기며 소비자들의 불편이 가중됨
- 베트남의 석유제품 자급률은 75% 수준으로, 국내 수요의 25%는 수입에 의존하고 있음
- 베트남 시장 내 공급되는 석유제품의 35%를 생산하는 Nghi Son의 자금 부족, 불확실성 등으로 인한 가동률 저하로 2022년부터 베트남 내 석유제품 자급률이 감소할 것으로 전망됨
- Nghi Son은 모회사인 국영 PetroVietnam이 원유 수입 대금을 지불하지 않아 원유선 2척 수입을 취소해 1월 정유소 가동률이 80%로 감소함
- 베트남은 원유 산업을 기간 산업으로 지정하여, 자국 석유 산업의 발전을 도모하기 위해 외국인의 원유 관련 상품 수출입을 금지하고 있음
- 그러나 정유 및 석유화학제품의 경우 적극적으로 수입하고 있으므로 자국 내 석유 공급이 원활하지 않은 경우, 관련 한국 석유제품 기업 및 중소형 탱커선사에게는 진출 기회로 작용할 수 있음
- 향후 Nghi Son 완공과 엔데믹 도래로 제트유와 휘발유를 비롯한 석유제품 전반의 소비가 점진적인 회복세를 보일 것으로 전망됨
- 이에 한국 정유업계의 석유제품 수출이 확대될 것으로 기대되며, 정유공장 신규 건립 또한 우리나라 탱커선사의 물동량 증가 기회가 될 수 있을 것으로 전망됨

Ⅲ. 향후 계획

- IWT 사업 이행조치(Agenda 4.3.2) 현황 보고와 함께 대체하거나 연속할 수 있는 의제로 향로표지기술원과 협업하여 의제 발굴
 - IWT 연구사업을 바탕으로 제안된 캄보디아의 향로표지 개발 사업에 대해 향로표지기술원에서 다음회차 MTWG에 참여하여 후속 조치 공유 가능 여부 확인
 - 동 의제의 연속성 확보 불가 시 신규 의제 개발 고려
 - * 양자간 해외항만개발협력사업과 더불어 ASEAN 차원의 다자간협력 협력의제 발굴 필요
- 아세안 사무국을 통한 아세안 국가 대상 초청연수 진행
 - 지난 제43차 회의 시(22.9) 아세안 사무국을 통해 회람한 초청연수 참석 의사를 밝힌 국가를 대상으로 23년 1차 초청연수 진행(브루나이, 태국)
 - 초청연수의 제안된 인원으로 인해 국별로 순차적 진행 예정이며 해당 내용에 대한 양해를 사무국을 통해 전달하여 순차별 아세안 국가 초청 진행
- ‘베트남 국가항만 기본계획(Vision2050)’ 발표 이후 항만개발 및 관리 정책에 대한 지식공유 사업 연계 가능성 검토
 - 베트남 기본계획 수립 지원에 대한 후속조치로 지식공유를 통해 베트남 정책 실행에 효율성을 제고시킴으로써 향후 우리기업의 베트남 진출을 간접지원
 - ‘25년 ODA 사업 신청 수요 조사 시 제출 검토
 - * 외교부 ODA 사업 유형인 “프로젝트, 프로그램, 개발컨설팅” 신청 가능 여부 검토 시 제출서류인 수원국 의향서가 실무부처의 의향서로 대체 가능한지 여부 확인

- ASEAN MTWG 회의에 지속적인 참여와 Agenda지원을 통해 ASEAN과 해운·항만 분야의 전략적 협력 관계 구축
 - MTWG 회의를 통해 해양분야 산하기관의 국제협력 업무 협업을 제안하여 MTWG 의제로 한국 활동 범위 확대
 - 한-ASEAN 교통협력포럼(국토부주관)을 통한 항만·해운 분야 협력사업 현황 공유를 통해 교통협력 포럼에도 해양교통 의제가 포함 될 수 있도록 협의(교통연구원과 협의)
- * 해수부-국토부 간의 업무 소통 브릿지 역할 가능

44th ASEAN MARITIME TRANSPORT WORKING GROUP

Conduct a pilot project on the operationalisation of ASSM including in-depth cost and benefit studies



Malaysia & Korea

Index

I. Project Progress so far

II. Draft Report to be next mont

III. Estimated Time of Completion

» Project Progress so far

- I apologize for the unpleasant manner for the communication with ASEAN MTWG and Malaysia who is the generous partner of this project.
- As Seen in the previous report the structure and contents of reports are all the same
- We are filling the Charter 2 and Charter 3
- But unfortunately we still have cost estimation(charter 4) left to go
- Draft report is written on the information of past, so it will need to be updated.
- We gave the best efforts to establish the common and easy methodology
- The questionnaire for diagnosis, which is the form of Excel Sheet will be delivered ASAP

» Project Progress so far

➢ Context and Progress

- Charter 1 Background ⇒ Done(but need reforming to print)
- Charter 2 Section 1 ⇒ Done
- Section 2 ⇒ Done
- Charter 3: International Standard Compliance
 - Section 1: Measurement Methodology ⇒ Now Building including NSW
 - Section 2: Malaysia: Johor Port ⇒ Reforming
 - Section 3: Philippines: Port Davao ⇒ Reforming
 - Section 4: Singapore ⇒ Reforming
- Charter 4: Cost and Improvement Factors ⇒ To be
- Conclusion and Suggestion ⇒ To be

» Methodology and Diagnosis

- FAL Standards are Subjective base → We should turn these standard to Objective base for Diagnosis
- and each port and its process has different weight to the vessel type(bulk, container, ferry) → we should decide the weight of each process to estimate % of compliance
- NSW should be independently estimate because each state has different ICT environment → 50 % of FAL compliance + 50% of NSW is reasonable
- NSW level depends not only on the ICT Tech but also Physical Condition such as land size, ports size, number of ports in Island
- and NSW is premature standard for FAL

» Methodology and Diagnosis

➢ FAL Standards as Objective

SECTION 1: General Principles

Standards 1. Public authorities shall in all cases require only essential information to be furnished, and shall keep the number of items to a minimum. (Please provide template form if any)

Standards 2. Public authorities shall take all necessary measures for the establishment of systems for the electronic exchange of information by 8 April 2019.

SECTION 2: Arrival, Stay and Departure of Ships

Standards 3. The following information/documents are required on arrival and departure of ships:

- General Declaration • Cargo Declaration • Ship's Stores Declaration • Crew List • Passenger List • Dangerous Goods Manifest • Documents per Universal Postal Convention for mail • Maritime Declaration of Health • Security-related information per SOLAS regulation XI-2/9.2.2 • Advance electronic cargo information for customs risk assessment • Advance notification form for waste delivery to port reception facilities

SECTION 3: Person

SECTION 4: Stowaways

SECTION 5: Cargo

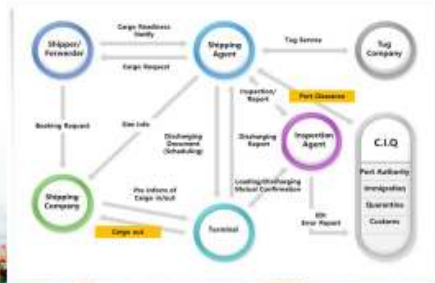
SECTION 6: Health and Quarantine

SECTION 7: Ballast Water

» Methodology and Diagnosis

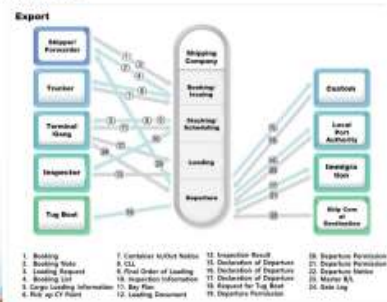
➤ Diagnosis as Subjective

- Essential Subjective and Its Function, Documents, Data are Described in Ch 2. Sec 2



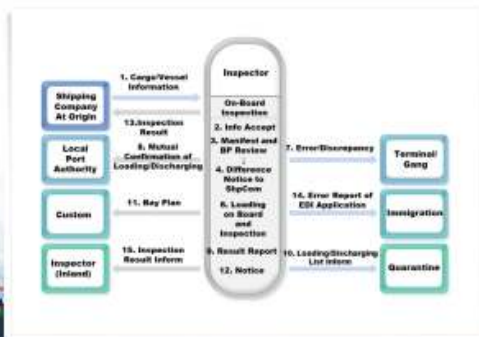
» Methodology and Diagnosis

➤ Diagnosis as Subjective



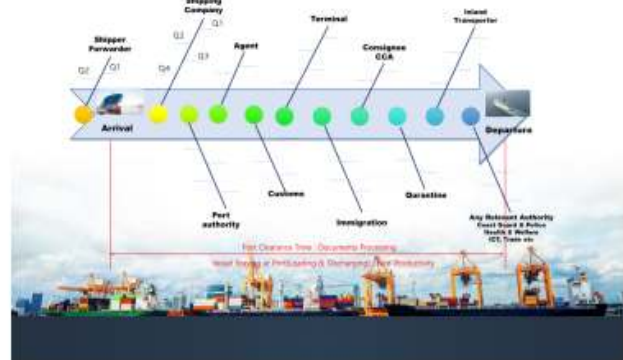
» Methodology and Diagnosis

➤ Diagnosis as Subjective



» Methodology and Diagnosis

➤ Diagnosis as Subjective



» Methodology and Diagnosis

➤ Diagnosis as Subjective

	Questions	Answer(Y/N)(5w1h)	Process Time
1. Port Authority	1.1.1 4.2.1	Y Extra document expt FAL std	C=1 day B=2 days F=1 day
2. Immigration			
3. Customs			
4. Health			
5. Police			

1. Almost Same methods as Malaysia did in 2017
2. NSW Questions are also same structure

» Estimated Time of Completion

➤ Report Form and Word will be reformed as print version → any revision and modification will be added on it

➤ Excel Sheet including Questionnaires, Information blink(to fill in) will be delivered to

➤ By June, the Report is planned to finish for circulation as printed version

➤ Monthly Check and updates

Year	2023		
Month	5	6	7~
Activity	Excel Sheet	Com with Malaysia Report for Circulation	Keeping Info and Estimation updates

참고 2

회의 참석 사진

