

국외출장 결과보고서

구 분	내 역					
출장자	소속	항만연구본부	성명	이다예	직급	전문연구원
출장목적 (중복선택 가능)	☒ 현지조사(현장, 전문가 회의) ☐ 국제행사 주최 ☒ 국제행사 참가 ☐ 국제회의(정부대표단) 참석 ☐ 세미나, 교육, 훈련 ☐ 기타 ()					
관련사업 (예산항목)	○ 출장목적 : UNESCAP '디지털·스마트항만 역량 강화 워크숍' 참석 및 발표 ○ 관련사업 - 「2023년 아태지역 개도국과 항만분야 협력 강화 및 기업진출 지원 연구용역」(수탁) (사업기간 : 2023.04.26. ~ 2024.02.19.)					
출장기간	2023. 11. 28.(화)~2023. 12. 1.(금) (2박 4일 / 기내 1박 제외)			출장지	태국(방콕)	
출장일정	일자	방문지	주요업무*		항공편	
	11. 28.(화)	부산(19:30) → 태국(23:40)	항공 이동		7C2251	
	11. 29.(수)	UNESCAP (09:00-17:00)	워크숍 참석 및 발표		-	
	11. 30.(목)	UNESCAP (09:00-16:00)	워크숍 참석		-	
		UNESCAP (16:00-17:00)	UNESCAP 관계자 회의		-	
	12. 1.(금)	태국(01:10) → 부산(08:35)	항공 이동		7C2252	
출장성과	○ 출장목적 달성 정도 - '디지털·스마트항만 역량 강화 워크숍' 참석 및 발표 완료 - 한-UNESCAP 협력을 위한 UNESCAP 관계자 협의 완료 ○ 주요 성과 - '디지털·스마트항만 역량 강화 워크숍'에 참석하여 아태지역 해운·항만분야 디지털화·스마트화 관련 동향·이슈 파악 - 한-UNESCAP 협력 강화 방안 논의 및 UNESCAP 회원국의 협력사업 수요 파악					
향후계획	○ 출장 성과 공유 계획 - 동 과제 연구진과 아태지역 해운·항만분야 디지털화·스마트화 관련 이슈와 UNESCAP과의 장기적인 협력 강화 방안에 대한 의견을 공유 ○ 정책화 등 활용 계획 - 아태지역 해운·항만분야 발전을 위한 공동의 이해 및 정책 수립을 한국이 주도하고, 이를 바탕으로 국내기업의 해외진출 기반을 조성					
참고 등 특이사항 (건의사항)	해당 없음					

* 주요업무 수행 결과 별지 작성 후 첨부

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무유형	☒ 현지조사(현장, 전문가 회의) ☐ 국제행사 주최 ☒ 국제행사 참가 ☐ 국제회의(정부대표단) 참석 ☐ 세미나, 교육, 훈련 ☐ 기타 ()
업무①	11.29.(화) / (오전, 오후) 09:00-17:00 / 디지털·스마트항만 역량강화 워크숍 참석 및 발표
수행계획	☐ (오전, 오후) <u>디지털·스마트항만 역량강화 워크숍 참석 및 발표</u> - 참 석 자 : 이다에 전문연구원(워크숍 참석, 발표) - 발표주제 : (세션3. 국가별 스마트항만 개발 전략) 한국 스마트항만 개발 정책 및 동향 * 해양수산부-KMI 공동 발표 - 아태지역 항만 디지털화 관련 동향 및 이슈 정보 수집 : · 아태지역 해운항만분야 디지털화 동향 · 아태지역 항만 디지털화 정책 및 이니셔티브 · 기타 아태지역 항만 디지털화 관련 이슈 정보 수집
수행결과	☐ 디지털·스마트항만 역량강화 워크숍 참석 및 발표 - 참석자: UNESCAP 회원국 정부, 국제기구, 지역기구 및 아태지역 해운·항만분야 관계 전문가 * 태국, 베트남, 동티모르, 캄보디아, 말레이시아, 중국, 방글라데시, 몰디브, IMO, ASEAN, IAPH 등 70여명 - 주요 발표 내용 [세션1: 해운 분야 디지털화] • (ESCAP) 항만 디지털화를 위한 프로젝트를 수행하고 있으며, 2023년을 목표로 회원국의 항만 디지털화 지표 개발을 추진 중, 2024년 이후에도 항만 디지털화 추진을 위한 프로젝트 지원 계획 • (IMO) 22년 6월 채택된 FAL협약 개정안에 따라 2024년 1월 1일부터 전 세계 항만의 해상 싱글 윈도우(MSW) 사용이 의무화되었으며, IMO는 MSW의 이행을 지원하기 위해 정보교환 통합/보안/인증 지침, MSW 구축 지침, MSW 이행을 위한 온라인 교육 프로그램 등을 제공 • (IAPH) 해운분야 회복력 강화를 위해서 디지털화 축진이 필요하며, 공공-민간의 데이터 협력 등의 10가지 권고사항*과 인적자원의 확보가 중요 * ①공공-민간 데이터 협력 5원칙, ②법적 프레임워크, ③통합국경관리, ④로드맵, ⑤JIT 포트 콜, ⑥정보 조율(Data orchestration), ⑦운영 모델, ⑧기술적 지원, ⑨인적자원, ⑩높은 수준의 정책 기여 • (UN/CEFACT) UN/CEFACT의 공급망, 복합운송, 국경간 관리, 지속가능성 및 순환경제 등 4개의 주제로 한 레퍼런스 데이터 모델(RDM)과 280개 이상의 국제코드 목록을 관련 이슈를 공유하고, 디지털화 촉진 동향 공유를 통해 디지털화에 있어 정부, 워킹그룹, 관세행정과 항만당국 간 협력의 중요성을 강조 [세션2: 해운 및 스마트항만 추진을 위한 지역 전략] • (절강대학교) 중국과 유럽 스마트항만 비교를 통해 스마트항만의 기술적, 기능적, 정책적 방향성을 정립하고, ASEAN 권역 스마트항만 운영을 위한 전환 과정의 중요성과 각국의 다양한 환경과 발전 수준을 고려한 맞춤형, 행동 지향적 전략 수립 필요성 강조 • (STC International) 동남아시아 지역의 항만과 배후단지 간 교통 연계성이 중요하며, 연계성 증진을 위한 단기 및 중장기 과제를 도출

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	[세션3: 국가별 스마트항만 개발 전략] - 한국 스마트항만 정책 발표 • 캄보디아, 인도네시아, 중국, 몰디브, 태국, 동티모르, 베트남 등의 국가에서 각국의 항만 디지털·스마트화 관련 정책, 모범사례, 추진과제를 공유하고 회원국 간 협력 필요성을 확인 • 한국은 스마트항만 개발 및 육성 정책과 주요 항만의 자동화항만 개발 현황 및 계획, 항만 디지털화·스마트화 관련 주요 기술개발 과제 추진 현황을 소개 - 주요 사진  UNESCAP  IAPH  절강대학교  인도네시아  말레이시아  한국
업무②	11.30.(수) / (오전, 오후) 09:00-15:30 / 디지털·스마트항만 역량강화 워크숍 참석 및 발표
수행계획	□ (오전, 오후) 디지털·스마트항만 역량강화 워크숍 참석 - 참 석 자 : 이다예 전문연구원(워크숍 참석) - 아태지역 스마트항만 관련 동향 및 이슈 정보 수집 : · 동남아시아 지역 스마트항만 개발 가이드라인 · 스마트항만 개발을 위한 항만 평가 지표 개발 · 기타 아태지역 스마트항만 관련 이슈 정보 수집
수행결과	□ 디지털·스마트항만 역량강화 워크숍 참석 및 발표 - 주요 발표 내용 [세션4: 해운 분야 디지털화] • (ESCAP) 자율운항 관련 프로젝트 추진 현황과 추진 예정인 자율운항 워크숍 계획을 발표, 향후 지역 이니셔티브를 개발하고 협동 시범사업을 발굴할 계획을 공유 • (Chulalongkorn University) 태국 자율운항 추진 저해요인과 추진과제를 도출 • (MARINET) 동남아시아 지역의 효과적인 자율운항 적용을 위해 법적 프레임워크 구축, R&D 추진, 인프라 개발, 역량 강화, 인식 개선, 시범 프로젝트 추진이 필요함을 제언 [세션5: 스마트항만 발전 측정] • (The K Consulting) 개발 중인 스마트항만 측정지표를 소개하고 스마트항만 전환을 위한 지원 전략을 공유

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

- (국가별 발표) 스마트항만 전환 준비 평가 대상 항만인 캄보디아, 베트남, 태국항만의 평가 결과를 공유

- 주요 사진



- 워크숍 주요 결과

- IMO, IAPH, UNCEFACT는 기구별 공동 정책의 추진과 기술지원 프로젝트 등을 통해 국제 기구 및 지역기구 간의 협력이 지속되어야함을 강조
- ESCAP 회원국의 성공적인 SDGs 달성을 위해 지역 차원의 통합 접근방식과 지역 파트너십이 중요함을 강조
- 스마트항만으로의 전환 과정에 있어 각국의 다양한 환경과 기술 수준을 고려한 맞춤형, 행동지향적 전략 수립 필요성을 확인
- 이를 위해 회원국 간 정보 공유와 협력 프로젝트의 지속과 확대가 필요함을 상기
- 지속적인 투자와 체계적인 교육·훈련이 필요하며, 스마트항만 개발을 위한 후속 워크숍과 본 워크숍의 후원국인 한국과의 지속적인 협력 필요성을 언급



단체사진

업무③

11.30.(수) / (오후) 16:00-17:00 / UNESCAP 관계자 협의

수행계획

□(오후) UNESCAP 관계자 협의

- 참 석 자 : 이다예 전문연구원(협의)

- 주요 협의 안건

- 「2023년 아태지역 개도국과 항만분야 협력 강화 및 기업진출 지원 연구용역」 관련 업무협의: 연차보고서 진행사항 점검 및 발간·활용 방안, 포럼 정례 개최 방안, 지역 기구(MRC 등)과의 협력 방안 등

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	* 본 과제 과업지시서에 UNESCAP과 공동 과업 추진을 제시함에 따라, KMI-UNESCAP 간 협약(TFA)을 체결하고 공동 과업 추진 중 · 기타 한-UNESCAP 협력 방안 관련 사항
수행결과	□(오후) UNESCAP 관계자 협의 - 참 석 자 : (UNESCAP) 김수엽 경제담당관, 김규섭 과장, (해양수산부) 주상호 과장, 김동영 사무관, (한국항만협회) 김희경 과장, (KMI) 이다예 전문연구원 - 한국-UNESCAP 협력 방안 • UNESCAP-해수부 간 해상교통연계성, 스마트항만, 항만경쟁력 지수, 항만설계 기준 등을 주제로 한 협력 프로젝트를 추진 중이며, 프로젝트 간 및 수행기관(KMI, 한국항만협회 등) 간의 연계를 통해 협력 체계를 강화할 것을 논의 • 2023년에 UNESCAP과 공동으로 '지속가능한 해상 연계성 포럼', '역량강화 워크숍', '초청 연수' 등의 프로그램을 수행했으며, 2024년 이후에도 포럼·워크숍의 공동 추진으로 아태 지역 해운·항만분야 역량 강화에 기여할 것을 기대 * ESCAP 교통분야 프로젝트의 기조가 되는 지역행동프로그램(RAP)의 의제와 세부과제에 맞추어 '지속가능한 해상 연계성', '디지털화' 등을 주제로 한 포럼·워크숍 추진 필요성 언급 * 2024년 피지에서 태평양 국가를 중점 대상으로 한 '지속가능한 해상 연계성 포럼' 공동 개최를 제안 - UNESCAP 회원국의 협력 수요 발굴 • 11.29~11.30 양일간 워크숍에 참석한 UNESCAP 회원국 대표단과의 네트워킹을 통해 회원국의 협력 수요를 발굴하고 네트워킹을 형성 • 베트남은 e-Navigation, PCS(포트커뮤니티 시스템) 개발 협력에 대한 수요가, 캄보디아는 항행보조시설(Navigation Aids) 개발 협력에 대한 수요가 존재함을 확인 • 향후에도 한국-UNESCAP 협력을 통해 회원국의 해운·항만분야 협력사업 수요를 지속적으로 파악하고, 해외항만개발사업 진출 교두보를 마련할 것

* 주요 업무 내용을 10개 내외로 작성

* 업무별 수행 결과는 각 700자 이내로 작성(관련 사진, 도표 필요시 추가)

* 보고서 총 분량은 10페이지 내외로 작성(필요시 조정)

[별첨] 행사 프로그램



UNITED NATIONS

ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC

Capacity Building workshop on Port Digitalization and Progress towards Smart Ports

Tentative Programme

Venue: UNCC(CR-3), Bangkok and online, Thailand

29-30 November 2023 (GMT+7)

TENTATIVE PROGRAMME

Day 1: Wednesday, 29 November 2023	
08:15 – 09:00	• Registration ESCAP Secretariat
Opening Session	
09:00 – 09:10	• Modulator: Ms. Azhar Jaimurzina, Chief, Transport Connectivity and Logistics Section, Transport Division, ESCAP • Welcome remarks, Mr. Weimin Ren, Director, Transport Division, ESCAP • Opening Remarks, Mr. Joo Sang-ho, Director of the Port Investment Cooperation Division, Ministry of Oceans and Fisheries, the Republic of Korea
Session 1: Digitalization in Maritime Transport	
09:10 – 10:20	• Port Digitalization and Smart Port Mr. Gyu Serb Kim, Expert, Transport Connectivity and Logistics Section, Transport Division, ESCAP • FAL convention and Maritime Single Window Ms. Josephine Uranza, IMO Regional Coordinator, East Asia, Technical Cooperation Division, International Maritime Organization • Accelerating digitalization to strengthen the resilience of the maritime sector Mr. Pascal Ollivier, Chair of IAPH Data Collaboration Committee, The International Association of Ports & Harbors (IAPH)
10:20 – 10:40	Coffee Break
10:40 – 12:00	• Korean container shipping lines' digitalization strategy Ms. Ryu Heeyoung, Senior Researcher, Maritime Research Division, Korea Maritime Institute, Busan • ASEAN's strategy to promote digitalization of the maritime transport Mr. Yohannan Nair, Senior Officer, Transport Division, ASEAN Economic Community Department, Association of Southeast

	Asian Nations Development of the Guidelines on Smart Ports in the Southeast Asia region Ms. Chutharat Nakthong, Chief, International Affairs Section, Research and Organization Development Division, Corporate Strategy Department, Port Authority of Thailand
12:00 – 13:00	Lunch Break
13:00 – 14:00	- Maritime transport digitalization and UN/CEFACT standards Ms. Sue Probert, UN/CEFACT Chair (online) - Recent trend and initiatives on port digitalization in the APEC member countries Mr. Lu Cheng, Director, APEC Port Study Center (online)
Session II: Regional Strategies to Promote Maritime Transport and Smart Ports	
14:00 – 15:10	- Subregional strategy to enhance sustainable maritime transport in the Southeast Asia region Professor Paul Tae-Woo Lee, Director, Maritime Logistics and Free Trade Islands Research Center, Ocean College, Zhejiang University - Strategies to improve the transport connectivity between ports and hinterland Mr. Henri Sandee, Senior Private Sector Expert. STC International (online)
15:10 – 15:30	Coffee Break
Session III: Smart Port Development Strategies	
15:30 – 17:00	This session focuses on the national strategies for smart port development at the country level. - Cambodia: Mr. Vathnak OU, Officer of Merchant Marine Department, General Department of Waterway-Maritime Transport and Port, Ministry of Public Works and Transport - Indonesia: Mr. Andika Firdaus, Project Director of Marine Solution, PT. Integrasi Logistik Cipta Solusi (ILCS), Pelindo - Malaysia: Mr. Mohd Azmi Embong, ICT Manager, Port Klang Authority - Republic of Korea: Mr. HASEONG Kim, Deputy Director, Port Development Division, Ministry of Oceans and Fisheries Ms. DaYe Lee, Senior Researcher, Korea Maritime Institute

Day 2: Thursday, 30 November 2023	
Session III: Smart Port Development Strategies	
	This session is a continuation of Session III, focusing on the national strategies for smart port development at the country level. China: Mr. Bencheng Luo, Senior Researcher, China Waterborne Transport Research Institute, Beijing (online)

09:00 – 10:30	- Maldives: Mr. Hussain Nazeer, Director, Ministry of Transport and Civil Aviation - Thailand: Ms. Darapan Sribhen, Director, Information Technology Planning and Standards Division, Information Technology Department, Port Authority of Thailand - Timor Leste: Mr. Tito da Costa Freitas Moreira, Second Vice-President of APORTEL, Ministry of Transport and Communication - Viet Nam: Mr. Cuong The Trinh, Director, Da Nang Maritime Administration
10:30 – 10:50	Coffee Break
Session IV: Autonomous Navigation and Maritime Digitalization	
10:50 – 12:00	- Introduction to the project on autonomous navigation and to the context of the Workshop Mr. Fedor Kormilitsyn, Economic Affairs Officer, Transport Connectivity and Logistics Section, Transport Division, ESCAP - Key findings of study report on Autonomous Navigation in Thailand Mr. Chackrit Duangphastra, Professor, Chulalongkorn University, National consultant, Thailand (online) - Recommendations on effective implementation of autonomous navigation in the Southeast Asia region Mr. Maksim Barkasov, Director, MARINET RUT, International consultant, Russian Federation (online)
12:00 – 13:00	Lunch Break
Session V: Measuring Advances in the Smart Port Development	
13:00 – 14:30	- Development of smart port assessment indicators and strategies to support a smart port reform Ms. Kyeongrim, Ahn, Head of R&D, The K Consulting, International consultant - Readiness Assessment for Smart Port transition of selected ports Mr. Ros Sophornna, Director of Waterways Infrastructure and Port Construction Department, Ministry of Public Works and Transport, Cambodia - Mr. Nguyễn Quang Minh, Deputy Head of Legal Division, Maritime Administration of Danang, Viet Nam - Mr. Noravee Supanek, Computer system officer, Information Technology Department, Port Authority of Thailand
14:30 – 14:50	Coffee Break
14:50 – 15:20	Open Discussion
15:20 – 16:00	Conclusion and Recommendations ESCAP Secretariat