

국외출장 결과보고서

구 분	내 역					
출장자	소속	항만연구본부 항만정책·운영연구실	성명	김찬호	직급	연구위원
출장목적 (중복선택 가능)	<input type="checkbox"/> 현지조사(현장, 전문가 회의) <input type="checkbox"/> 국제행사 주최 <input checked="" type="checkbox"/> 국제행사 참가 <input type="checkbox"/> 국제회의(정부대표단) 참석 <input type="checkbox"/> 세미나, 교육, 훈련 <input type="checkbox"/> 기타 ()					
	○ 출장목적 : UNESCAP주체 워크숍 “Capacity Building Workshop on Sustainable Inland Waterway Transport Development” 참석 및 주제발표 - 발표주제 : Suggestions of Priority projects to improve Makong River Logistics Functions					
관련사업 (예산항목)	○ UNESCAP 지원(항공비, 숙박비, 식비 등) ○ 「2024년 아태지역 개도국과 항만분야 협력 강화 및 기업진출 지원 연구용역」 (2024.03.05.~2025.03.04.)					
출장기간	2024.11.25(월) ~ 2024.11.28(일)(2박 4일)			출장지		태국(방콕)
출장일정	일자	방문지		주요업무*		항공편
	11.25(월)	부산 →인천(09:15) → 방콕(13:15)		항공 이동		KE0657
	11.26(화)	오전 : 워크숍		Session 1 : Advancing towards Sustainable Inland Waterway Transport 참석		UNCC
		오후 : 워크숍		Session 2 : Regional and National strategies on Sustainable Inland Waterway Transport 참석		
	11.27(수)	오전 : 워크숍		Session 3 : Discussion for future cooperation and partnership 참석 및 주제발표		UNCC
		오후 : 워크숍		Field Trip 참석		
	11.28(목)	방콕(01:40) → 부산(08:40)		항공 이동		KE2002
출장성과	○ 출장목적 달성 정도 - 메콩강을 이용한 내륙수로운송 활성화를 위한 UNESCAP, World Bank, MRC, PIANC 및 메콩강 유역 4개국의 참여와 역할 확대에 대해 논의 ○ 주요 성과 - 메콩강 유역 4개국(베트남, 캄보디아, 태국, 라오스)의 메콩강 내륙수로운송 현황 및 문제점 파악 - 중국 및 인도의 내륙수로운송 개발 및 이용에 관한 우수사례 파악 - '23년 완료된 '한-MRC 메콩강 수로개발사업 로드맵 수립지원 용역'의 결과 공유					
참고 등 특이사항 (건의사항)	○ World Bank를 비롯한 다자개발은행(MDB)의 Green Financing을 활용한 메콩강 내륙수로 운송 관련 투자 유치 방안 모색 필요 - 이를 위해 UNESCAP측은 다수의 다자개발은행 및 관계기관(MRC, PIANC, KMI 등)이 참여하는 워크숍을 지속해서 개최해 나갈 계획 - 지속적인 참여를 통한 한-MRC-MDB-UNESCAP간 협력사업 발굴 도모					

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

업무유형	<input type="checkbox"/> 현지조사(현장, 전문가 회의) <input type="checkbox"/> 국제행사 주최 <input checked="" type="checkbox"/> 국제행사 참가 <input type="checkbox"/> 국제회의(정부대표단) 참석 <input type="checkbox"/> 세미나, 교육, 훈련 <input type="checkbox"/> 기타 ()
업무①	11.26(화) 오전 : Session 1 : Advancing towards Sustainable Inland Waterway Transport
수행계획	<input type="checkbox"/> Session 1 참석 및 내륙수로운송 활성화 방안 논의
수행결과	<div> <input type="checkbox"/> Session 1 참석 및 내륙수로운송 활성화 방안 논의 <ul style="list-style-type: none"> ■ 참석자 : 김찬호 연구위원, 11개 기관의 워크숍 참석자 등 20명 </div> <div>  </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 메콩강 내륙수로운송 관련 MRC의 역할 및 미래전략(MRC), 지속가능한 내륙수로운송 체계 구축을 위한 과제와 기회(UNESCAP), 프로젝트 선정 관련 기준과 절차(WB) 등을 논의 · (MRC) 중국, 태국, 미얀마 및 라오스 간 내륙수로운송 물량은 연 80만톤으로 연평균 6.4%(’07~’14년)증가하고 있으며, 관련 물류시설의 확대를 통해 물동량은 지속적으로 증가할 것으로 예상. 이에 따라 Basin Development Strategy 2021-2030전략을 수립 하였으며, 1순위로 메콩강의 생태기능 유지 전략을 제시하는 등 99개의 이행과제를 설정하여 추진중인데, 그 예로 라오스에 항행보조시설을 설치함으로써 항행 안정성을 강화 </div>

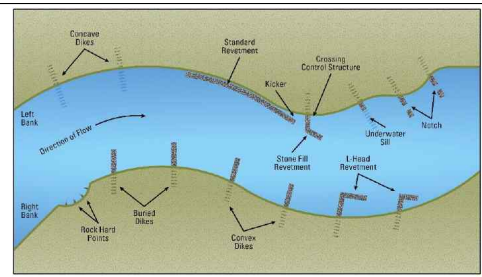
주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	<div data-bbox="443 280 1428 817"> <p>Strategic Priorities</p> <p>PRIORITY 1: MAINTAIN THE ECOLOGICAL FUNCTION OF THE MEKONG</p> <ul style="list-style-type: none"> Water flow & quality Sediment Transport Ecosystem services <p>PRIORITY 2: ENABLE INCLUSIVE ACCESS & UTILISATION OF WATER & RELATED RESOURCES</p> <ul style="list-style-type: none"> Community well-being Poverty reduction <p>PRIORITY 3: ENHANCE OPTIMAL AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Economic growth & benefits Inclusive sectoral growth <p>PRIORITY 4: STRENGTHEN RESILIENCE AGAINST CLIMATE RISKS, EXTREME FLOODS AND DROUGHTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Informed & prepared against flood & drought Disaster management & adaptation <p>PRIORITY 5: STRENGTHEN COOPERATION AMONG ALL COUNTRIES AND STAKEHOLDERS</p> <p>MRC effective implementation of 1995 Agreement Joint efforts & partnerships</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> · (UNESCAP) 메콩강 내륙수로운송 시스템의 문제점으로 인프라 부족, 통합 인터모달시스템의 부재, 항행안전성 확보의 어려움(항행보조시설 부족 등), 안정적인 수심확보의 어려움, 탄소중립 및 디지털화 등 세계적인 이슈에 대한 전략 부재 등이 있으며, 이와 더불어 지역 국가 간 이해의 차로 통합적인 발전전략을 마련하여 추진하는데 한계. 이러한 문제점을 극복하여 내륙수로운송의 활성화를 도모하기 위해서는 꾸준한 시설개발, 정부 간 협력체계 구축 및 내륙수로운송 이용자들에 대한 인센티브제도 도입 등을 제안 · (WB) 메콩강 내륙수로운송의 활성화를 도모하기 위해 가장 필요한 점은 지역적 관점에서의 실행 가능한 과제 선정과 이를 추진하기 위한 강력하고 효율적인 지역 조직의 설립을 통해 국가 간에 협력을 해야 한다는 점임. 특히 메콩강 내륙수로운송 이용 물동량이 낮아 투자매력이 낮은 상황에서 투자자를 발굴하기 어려운 상태이기 때문에 지역적 관점에서의 실행 가능한 과제로 친환경화 및 안전 등의 사업을 발굴하고 이에 대한 WB 등 다자개발은행의 Green Financing 자금을 이용하여 투자재원을 확보하는 것도 필요. 또한 내륙수로운송의 친환경적 가능성과 지속 가능한 지역개발을 위한 메콩강 유역 국가 및 국제사회와의 협력의 중요성도 강조
업무②	11.26(화) 오후 : Session 2 Regional and National strategies on Sustainable Inland Waterway Transport
수행계획	□ Session 2 참석 및 내륙수로운송 관련 개발전략 및 국가별 현황 논의
수행결과	<p>□ Session 2 참석 및 내륙수로운송 관련 개발전략 및 국가별 현황 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 참석자 : 김찬호 연구위원, 11개 기관의 워크숍 참석자 등 20명 ■ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 메콩강의 내륙수로운송 활성화 방안으로 Green IWT and Logistics System 구축 전략과 선박의 안전 운항과 친환경화를 도모하기 위한 우수사례들(Guidelines for River Information Services, Shiplift Navigation system, navigation locks 등)을 공유 · (Zhejiang Univ.) 메콩강의 내륙수로운송 활성화 방안으로 Green IWT and Logistics System 구축 전략을 제시하였으며, 전략의 구체화를 위한 에너지공급자그룹, 운송그룹, 항만그룹 등 3개의 그룹으로 구분된 워킹그룹 구축과 이를 통한 지속적인 논의로 실행 가능한 실천사업을 발굴하자고 제안. 이에 따라 '25년 7월 태국 치앙라이에서 컨퍼런

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

스를 개최할 것이라고 제안(UNESCAP과의 공동개최)

- (PIANC) Green IWT 및 지속가능한 항행 인프라 구축을 위해 RIS(River Information Services) 구축, Shiplift Navigation 시스템의 도입, 항행안전을 위한 Navigation Locks 시스템 도입 등을 제시



- 캄보디아 및 라오스는 메콩강 내륙수로운송 관련 이용 현황, 문제점 및 향후 개발 계획 등을 공유하였으며, 중국과 인도는 자국의 내륙수로운송 개발 전략 등을 공유
- (캄보디아) 전체 119개의 항만 중 하항이 88개로 내륙수로운송의 중요성이 높은 상황으로 현재 Navigation chart 개발, 내륙수로 종합발전계획(프놈펜~크라체간), Kep 여객 터미널개발 등이 진행 중. 또한 내륙수로운송 관련 정부의 정책 및 행정시스템 강화를 위해 관련 법(Law on Waterways Transport)을 개정하고 내륙수로운송 관련 통계시스템 개발, 조선소(신조 및 수리) 개발, 캄-베 간 수로운송 협력체계 강화 등을 지속적으로 추진해 나갈 계획
- (라오스) 건기와 우기에 항행 가능한 선박의 규모가 상이하기 때문에 안정적인 내륙수로 운송체계 구축에 한계. 그럼에도 불구하고 항행 안전을 도모하기 위해 항행보조시설(153개)을 11개 항행위험구역(루앙푸르방~비엔티엔구간)에 설치하고 있으며, 20척의 선박에 GPS 장비를 설치하고, 한국의 KOICA 지원으로 정보시스템을 구축하고 있는 중. 향후에는 선박운항 관제를 위한 사업 추진을 희망
- (중국) 중국의 내륙수로운송은 지류와 본류의 연계성 강화, 강-바다 간 연계성 강화 측면에서 개발되기 시작하였으며, 최근에는 친환경화 스마트화가 진행 중. 전체 내륙수로운송 길이는 12.8만km로 15,882개의 선석이 운영 중이며, 수로운송 선박은 총 109,500척(1.52억톤 운송가능)으로 이중 컨테이너선은 연간 55.1만TEU처리 가능. 총 처리물동량은 55억톤(양쯔강 유역 항만에서 '22년에 35.9억톤을 처리). 한편 '22년에 내륙수로운송에 867억위안을 투자하여 연안지역 항만개발 투자보다 높아졌으며, '35년까지 총 길이 25,000km의 내륙수로 운송로를 추가 개발할 계획



주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	<div data-bbox="432 280 1396 638"> <p>单位: 亿元</p> <p>— 沿海固定资产投资 — 内河固定资产投资</p> <p>coastal investment</p> <p>内河上升为国家战略</p> <p>investment in inland river</p> <p>内河超过沿海</p> <p>867 628 614 670 743</p> <p>2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022</p> <p>Completion of Investment in Inland and Coastal Water Transport Construction in China</p> </div> <p>· (인도) 111개의 내륙수로운송 가능 루트 중 개발·운영 중인 루트는 28개(5천km)로 '24년 현재 1.3억톤을 처리('14년이후 연평균 22.1% 증가)하고 있으며, 지속적인 개발을 통해 이를 확대해 나갈 예정인데, 주요 개발사업으로 Jal Marg Vikas Project, Arth Ganga, Regional Waterway Grid Project 등이 추진될 예정</p> <div data-bbox="432 824 1433 1099"> </div>
업무③	11.27(수) 오전 : Session 3 Discussion for future cooperation and partnership
수행계획	□ Session 3 참석 및 주제발표
수행결과	<p>□ Session 3 참석 및 주제발표</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 참석자 : 김찬호 연구위원, 11개 기관의 워크숍 참석자 등 20명 ■ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 메콩강 내륙수로운송 관련 현황, 문제점과 더불어 '22년 메콩강 내륙수로운송 활성화를 위한 전문가 워크숍('22.8., 부산)개최시 논의되었던 국별, 양자 및 다자(MRC) 측면의 우선추진 사업에 대한 결과를 공유 - 베트남해양대학은 환경영향평가의 가이드라인을 공유하였으며, UNESCAP은 내륙수로 운송의 우수사례로 중국(국가계획에 따른 투자), 유럽연합(국제 및 지역협력을 통한 활성화), 남미(IWT ecosystem 구축전략에 따른 실행사업), 인도(관계기관별 역할 정립과 이에 따른 이행) 등을 공유 <p>· (UNESCAP) 메콩강 유역 국가별로 메콩강 이용의 이해의 차가 발생하고 있으나, 공동적으로 인프라개발에 대한 투자 확대, 항행안전을 위한 항행보조시설 확보, 지역차원의 협력 및 국가 간 상이한 규정의 개정 등의 필요성을 인식. 외국의 우수사례로 중국은 국가 계획에 따른 인프라 개발투자, 유럽연합은 국제 및 지역협력을 통한 수로의 분류 및 분류에 따른 규정, 남미는 IWT ecosystem 구축전략에 따른 실행사업(예, 선박의 표준화 및 수로의 분류 등), 인도는 관계기관별 역할 정립과 책임에 따른 사업시행(중방부처 중심) 등을 공유. 이를 반영하여 메콩강 내륙수로운송의 활성화를 도모하기 위해 항행</p>

주요 업무내용 (계획(), 결과(√))

	능력(안전성, 수심, 선박의 표준화 등)향상, 적정 항만의 개발, 국가별 정치·경제적 이해의 차 관리, IWT 생태계 조성을 위한 국가별 정책의 동기화 등을 제시
업무④	11.27(수) 오후 : Field Trip(방콕항)
수행계획	<div>□ Field Trip(방콕항)</div>
수행결과	<div>□ Field Trip(방콕항) 참석</div> <div> <div>■ 참석자 : 김찬호 연구위원, 11개 기관의 워크숍 참석자 등 20명</div> <div>■ 주요 내용</div> <ul style="list-style-type: none"> - 하항인 방콕항은 연간 1백만TEU를 처리하는 태국의 대표적인 하항으로써 현재 Smart Connectivity, Smart Port, Smart Community라는 전략에 따라 처리능력 2백만TEU을 목표로 3단계 개발사업이 진행중 - 단, 하항의 특성상 도심과 매우 근접해 있어 규모의 확장보다는 기존시설의 리모델링과 스마트화를 통해 처리능력을 확대한다는 계획 - 또한 내륙운송과의 연계성 강화를 위한 Overbridge형태의 전용도로 건설, 한국의 항만 배후단지를 벤치마킹한 배후시설 건설, 탄소중립 실현을 위한 장비의 전동화 및 AMP시설 도입 등을 진행 중 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

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

* 보고서 총 분량은 10페이지 내외로 작성(필요시 조정)