국외출장 결과보고서

<table>
<tr><td>구 분</td><td colspan="6">내 역</td></tr>
<tr><td rowspan="2">출장자</td><td>소속</td><td>해운연구본부</td><td>성명</td><td>이호춘</td><td>직급</td><td>부연구위원</td></tr>
<tr><td>소속</td><td>해운연구본부</td><td>성명</td><td>류희영</td><td>직급</td><td>전문연구원</td></tr>
<tr><td>출장목적
(중복선택 가능)</td><td colspan="6">■ 현지조사(현장, 전문가 회의) □ 국제행사 주최 ■ 국제행사 참가
□ 국제회의(정부대표단) 참석 □ 세미나, 교육, 훈련 □ 기타 ( )</td></tr>
<tr><td>관련사업
(예산항목)</td><td colspan="6">▪ 아·태 해양정책 연구사업(UNESCAP 공동연구 협력사업)
- 이호춘 부연구위원(토론 및 현지 전문가 면담 수행, 24년도 공동연구 관련 실무자 검토 회의 참석)
- 류희영 전문연구원(주제발표 수행, 24년도 공동연구 관련 실무자 검토 회의 참석)
* 해양수산부 항만투자협력과 주상호 과장 외 정부 관계자 2인 동행</td></tr>
<tr><td>출장기간</td><td colspan="2">2023. 11. 28. ~ 2023. 12. 1.
(3박 5일)</td><td>출장지</td><td colspan="3">태국(방콕)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">출장일정</td><td>일자</td><td>방문지</td><td colspan="2">주요업무*</td><td colspan="2">항공편</td></tr>
<tr><td>23.11.28(화)</td><td>인천→방콕</td><td colspan="2">출국</td><td colspan="2">KE653(부산-방콕, 19:05-23:20)</td></tr>
<tr><td>23.11.29(수)</td><td>UNESCAP</td><td colspan="2">워크샵 참석 및 발표</td><td colspan="2">Capacity Building workshop on Port Digitalization towards Smart Ports
- KMI : Korean container shipping lines' digitalization strategy</td></tr>
<tr><td>23.11.30(목)</td><td>UNESCAP</td><td colspan="2">워크숍 참석 및 토론</td><td colspan="2">Capacity Building workshop on Port Digitalization towards Smart Ports
- KMI : Recent Trend in Port Digitalization in Korea</td></tr>
<tr><td rowspan="2">23.12.01(금)~
12.02(토)</td><td rowspan="2">UNESCAP</td><td colspan="2">24년도 공동연구 관련 UNESCAP-KMI 실무자 검토 회의</td><td colspan="2" rowspan="2">KE658
(방콕-부산, 금21:30- 토09:05)</td></tr>
<tr><td colspan="2">출국</td></tr>
<tr><td>출장성과</td><td colspan="6">○ 출장목적 달성 정도
- 세미나 주제발표
· Korean container shipping lines' digitalization strategy(류희영 전문연구원)
- 세미나 토론
· Digitaliztion in maritime transport(이호춘 부연구위원)
- 전문가 면담 및 공동연구 주제 논의를 통한 지속적인 글로벌 연구 네트워크 구축
· UNESCAP 회원국 정부 관계자, 아태지역 주요 해운항만분야 전문가 등과 연구 협력체계 마련
· UNESCAP, IMO, ASEAN, IAPH 등 해운항만 분야 주요국제기구 담당관과 해운·항만분야 이슈 논의 등 국제협력 네트워킹 활동 수행
○ 주요 성과
- KMI-UNESCAP 간 국제협력 공동연구 지속 추진
- 아태지역 해운항만분야 디지털화, 스마트화 동향 파악 및 이슈 정보 수집
· 주요국의 해운분야 디지털화 촉진을 위한 추진 정책 분석 및 수립 전략 조사
· 주요 국제기구 및 아태지역의 디지털·스마트 항만 현황 및 계획 파악
- 글로벌 해운항만분야 전문가 네트워크 구축</td></tr>
<tr><td>참고 등 특이사항
(건의사항)</td><td colspan="6">없음</td></tr>
</table>

* 주요 업무 수행 계획 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	UNESCAP 'Capacity Building workshop on Port Digitalization towards Smart Ports' 발표 및 토론 참석자 : (KMI)이호춘 부연구위원, 류희영 전문연구원, 이다예 전문연구원, (ESCAP 교통국)김수엽 경제담당관, 김규섭 과장(해양수산부 파견), (해양수산부 항만투자협력과)주상호 과장 외 2인 (해외항만개발협력지원센터) 김희경 과장 외 ESCAP 지역국가 관계자 등
수행계획	□ UNESCAP '디지털·스마트 항만 역량 강화 워크숍' 참석 - 아태지역 해운항만분야 디지털화, 스마트화 동향 파악 및 이슈 정보 수집 - 현지 전문가 면담 수행을 통한 글로벌 해운항만분야 전문가 네트워크 구축 □ 주제발표 수행 및 토론 - '우리나라 컨테이너 선사의 디지털화 전략(Korean container shipping lines' digitalization strategy)' 발표 및 '해운분야의 디지털화 현황' 토론 * 워크숍 프로그램(안) 및 발표자료 별첨
수행결과 **업무②** 수행계획 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 70여 명 **- 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 촉진이 필요하며, 공공-민간의 데이터협력 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 • (KMI) 우리나라 정부의 디지털 전환 관련 정책 현황을 소개 및 국내 해운선사의 디지털 전환 실태 분석 결과를 공유함 * (해운 분야 디지털 전환 비전 공유 및 확산) 정부와 선사가 디지털 전환에 대한 통일된 정의를 먼저 정립하고 공동의 목표하에 전략을 수립 필요 (해운 분야 디지털 전환 이해

주요 업무내용 (계획( ), 결과(√))

관계자 간 협력 확대) 디지털 시대에 대한 변화를 적극수용하고, 이에 대응하고자 하는 경영층의 의지와 디지털 전환이라는 새로운 트렌드를 받아들이고 지속할 수 있는 조직문화 조성이 중요 (해운업 특화 디지털 전환 인적자원 개발) 해운 분야의 디지털 전환 관련 전문인력 양성을 위한 정책적 지원이 필요하며, 기업은 디지털 전환 전담조직을 강화 필요 (해운 분야 디지털 전환 관련 비즈니스 모델 개발) 디지털 기술을 기반으로 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 것으로, 디지털 플랫폼 기반의 원스톱 종합물류 서비스 모델로 전환 필요성 강조

[세션2: 해운 및 스마트항만 촉진을 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

[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

<table>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>UNESCAP</td><td>IAPH</td><td>절강대학교</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>인도네시아</td><td>말레이시아</td><td>우리나라(KMI, 해양수산부)</td></tr>
</table>

□ 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,

주요 업무내용 (계획( ), 결과(√))

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

- 주요 사진

UNESCAP

Chulalongkorn University

MARINET

- 워크숍 주요 결과

- IMO, IAPH, UNCEFACT는 기구별 공동 정책의 추진과 기술지원 프로젝트 등을 통해 국제기구 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

주요 업무내용 (계획( ), 결과(√))

업무②	KMI-UNESCAP 24년도 공동연구 관련 실무자 검토 회의 참석자 : (KMI) 이호춘 부연구위원, 류희영 전문연구원 (ESCAP 교통국) 김수엽 경제담당관 외 ESCAP secretariat 등 관련 연구진
수행계획	▫ 2024년도 공동연구 사업 수행을 위한 주제 논의 및 연구 수행방안 협의 – KMI-UNESCAP 공동연구 보고서 기획 및 작성 방향 논의 – 아태지역 해운항만분야 양성 평등 강화 및 여성인력 참여 확대 방안 모색 – 양 기관 간 중장기 연구 주제 검토
수행결과	▫ **UNESCAP 관계자 협의** **- 참석자 : (UNESCAP) 김수엽 경제담당관, 김규섭 과장 (KMI) 이호춘 부연구위원, 류희영 전문연구원** **- 24년도 공동연구 사업 수립 계획 관련 업무협의** • KMI와 UNESCAP은 본 공동연구 사업을 통해 아시아 및 태평양 지역의 지속가능한 해양교통 발전을 도모하고자 매년 해운·항만, 복합운송·물류분야 등과 관련하여 양 기관 간 공동연구서 발간, 국제 공동세미나 개최 등의 형태로 연구를 수행하고 있음 • 양 기관 간 연차회의(Annual consultation meeting)를 통해 수행과제를 선정하여 매년 주제를 달리하여 공동연구를 진행해왔으며, 2006년부터는 원내 일반사업 형태로 협력사업을 진행해옴 • 2024년도 공동연구 주제는 '해운항만분야의 양성평등 강화를 위한 여성인력의 참여 확대 방안 모색'을 목적으로 아시아 및 태평양 지역의 양성평등 활성화와 여성 전문인력 역량 발전을 도모하기로 협의함 - IMO의 WOMEN IN MARITIME은 1988년 최초 시행 이후 성평등 및 역량 배양 프로그램을 통해 성평등 차원의 제도적 구조를 IMO의 정책과 절차에 포함하는 데 기여함. 해양부문에서의 여성들을 위한 훈련 및 교육, 고용을 지원하고 있음 - IMO는 2021년 13월, 제32차 총회에서 여성인력의 해사분야 진출을 독려하고 여성인력의 입지를 강화히기 위해 175개 회원국과 함께 매년 5월 1일을 세계 여성해인의 날로 정함 - IMO는 약 30여년 기간 동안 해사분야 여성 지원 사업을 추진해왔으며 그 일환으로 국가/대륙별로 여성해사인협회 설립을 적극 권장하는 등 해사분야 인적자원 강화를 위한 지원을 지속 추진하고 있음 - 아태지역 주요국은 경제발전 단계, 인구구조, 산업구조, 노동시장 등을 고려할 때 인력송출에 대한 각각의 구조적 요인을 지니고 있음. 각 국은 해운항만 분야의 여성 인적자원 활용을 고용창출과 외화획득의 기회로 보고 이를 장려하는 추세임 - 이에 KMI와 UNESCAP은 해운항만 분야의 여성인력 양성 및 활용의 중요성에 적극 공감하며, 24년도 공동연구 주제로 선정함 • 본 공동 연구는 해운항만 분야 여성 인력의 권익 신장 및 전문 지식 증진을 도모하여 양성평등 달성과 해사 산업의 발전에 기여에 목적을 둠 - 이에 해운항만 분야의 양성평등 강화에 필요한 인적 자원개발, 인력 수급, 교육, 훈련 기회 등을 발굴하여 지속가능한 ESCAP 역내 국가 발전에 기여하고 우리나라의 관련 정책 수립 시에도 활용하고자 함

* 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 1.발표자료]

Korean container shipping lines' digitalization strategy

2023. 11. 29

Contents

I Korea's digital transformation policies

II Status of digital transformation of Korean shipping companies

III Summary of Results

IV Suggestions

I. Korea's digital transformation policies

Key policies related to digital transformation in the MOF's work plan

I. Korea's digital transformation policies

Key policies related to digital transformation in the MOF's work plan

I. Korea's digital transformation policies

Strategy for Smartizing Marine Fisheries 2.0

I. Korea's digital transformation policies

Public/private data sharing platforms for import and export logistics

(Conceptual diagram of public/private data sharing platforms for import and export logistics)

I. Korea's digital transformation policies

Digital-based Industrial Innovation Growth Strategy

I. Korea's digital transformation policies

Digital transformation expansion strategy

I. Korea's digital transformation policies

Measures to build a digital trade base

- The Ministry of Trade, Industry and Energy (MOTIE) confirmed the 'Measures to build a Digital Trade Base' at the Innovation Growth Strategy Meeting held on October 14, 2019.
  - The goal of the measures is to utilize digital technologies such as blockchain, big data, and artificial intelligence to make innovative tools for traders and promote e-commerce exports

Measures to build a digital trade base

Vision	• Becoming a digital trade powerhouse based on a new export support platform
Goal	• Diversification of new export support services • Easy and convenient trade support • Diversification of e-commerce exports such as materials and parts

Implementation strategies	Policy tasks
Development of innovative technologies	① Supporting the development of export marketing utilizing innovative technologies
	② Promoting the digitalization of trade finance
Introducing digital trade platforms	③ Building an easy and convenient trade support platform
	④ The global expansion of digital trade
Expansion of e-commerce exports	⑤ Supporting entry to e-commerce exports (B2B)
	⑥ Promoting traditional e-commerce exports (B2C)
	⑦ Creating a specialized e-commerce infrastructure

II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Survey on the digital transformation status of Korean shipping companies

- The study conducted a survey of Korean container shipping companies on the awareness of digital transformation, the present status of introducing digital technology, the level of digital transformation as well as relevant challenges and policy demand

Survey Overview

purpose	• A Study on the Digital Transformation Status and Policy Demand of Korean Container Shipping Companies
Subject of investigation	• 13 container shipping workers (a total of 8 shipping companies)
Research method	• e-mail survey/1:1 in-depth interviews
Survey period	• (1st) October 2022 ~ (2nd) January 2023
Investigation details	• Attitudes toward Digital Transformation • Digital Transformation Goals • Digital Transformation Technology Introduction and Planning • Dedicated organization and personnel • Digital transformation level by area • Obstacles to Digital Transformation • Government role against transformation in the shipping sector

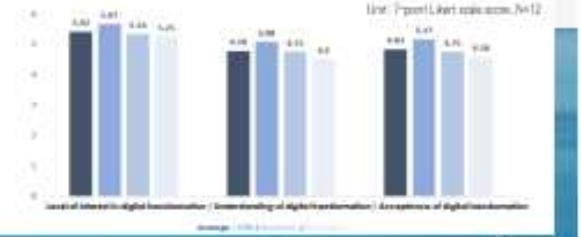
II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Attitudes toward digital transformation

- The average level of interest in digital transformation was 5.42, higher than understanding (4.76) and acceptance (4.69) of digital transformation.
  - It was found that there were differences in attitudes toward digital transformation by position.

(Attitudes toward digital transformation of Korean container shipping companies)

Unit: 7-point Likert scale score, N=12



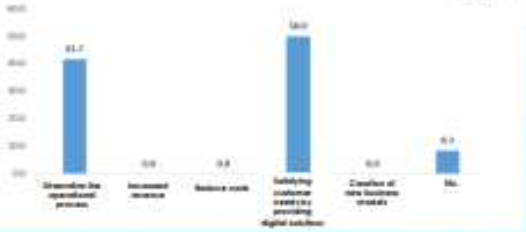
II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Digital transformation goals

- When it comes to digital transformation goals, meeting customer needs by providing digital solutions is the highest at 60%, followed by 'increasing the efficiency of operational processes' at 41.7%.

(Digital transformation goals of a Korean container shipping company)

Unit: %, N=12



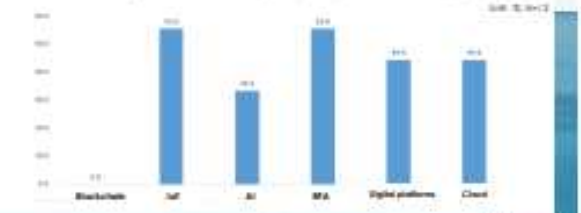
II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Adoption of technologies and systems for digital transformation

- Currently, in the case of introduction of technology for digital transformation, shipping companies that have introduced IoT and RPA (each account for 83.3% of the total. Additionally, shipping companies that adopted digital platforms and cloud (each accounted for 66.7% of the total.
  - On the other hand, there are no companies that have adopted blockchain technology.

(Current status of digital conversion technology adoption by Korean container shipping companies)

Unit: %, N=12



II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Level of digital transformation(Planning sector)

- 36.4% of all companies appear to be at level 3 (collecting and managing data required for planning)
  - Level 3 (deploying software and hardware for data analysis tools) accounts for 27.3% of the total

(Level of digital transformation in the planning sector of Korean container shipping companies)

Unit: %, N=12

Details
• Level 1: No action plan has been established for digital transformation in the planning sector
• Level 2: Collect and manage data needed for planning
• Level 3: Deploying software and hardware for data analysis tools
• Level 4: Demonstration of data-based decision-making processes such as route network optimization through data analysis

II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Level of digital transformation(Business model sector)

- As a result of a survey on the level of digital transformation in the business model sector of Korean container shipping companies, 45.5% of the total responded that they were at Level 3 (improving existing services by applying digital technology)
  - Meanwhile, Level 1 companies without plans to establish a business model related to digital transformation accounted for 18.2% of all respondents.

(Level of digital transformation in the business model sector of Korean container shipping companies)

Unit: %, N=12

Details
• Level 1: No plans to develop a business model related to digital transformation
• Level 2: Attempting to introduce a business model that applies digital technology
• Level 3: Improving existing services by applying digital technology
• Level 4: Creating new business models using digital technology

II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Level of digital transformation(Operation sector)

- 54.5% of the total responded that they were at Level 3 (collecting cargo location information and status information through AIS & IoT information collection).
  - Level 1 companies with no plans to pursue digital transformation in the operation sector account for 18.2% of the total

(Level of digital transformation in the business operation sector of Korean container shipping companies)

Unit: %, N=12

Details
• Level 1: No plans to pursue digital transformation in the operation sector
• Level 2: Identification of cargo location information through information collection based on Automatic Identification System (AIS)
• Level 3: Collection of cargo location information and status information through AIS & IoT-based information collection
• Level 4: Supporting decision-making through analysis of collected data (e.g. optimizing operations, providing expected arrival information, managing risks and exceptions, etc.)

II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Level of digital transformation(Sales sector)

- 45.5% of the total responded that they were at Level 3 (Redesigning the customer experience to suit the digital environment or providing a digital customer experience such as online ship reservation and transportation contract conclusion, etc.)

(Level of digital transformation in the business sales sector of Korean container shipping companies)

Details
* Level 1: No plan to promote digital transformation in the sales sector
* Level 2: Providing information about ship operation schedules online
* Level 3: Redesigning the customer experience to suit the digital environment or providing a digital customer experience (online ship reservation and transportation contract conclusion, etc.)
* Level 4: Providing customized services for each customer, predicting achievement curve, adjusting freight rates, and generating potential customers based on the results of data analysis

II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Level of digital transformation(Business process sector)

- 63.6% of the total responded that they were at Level 3 (Automating standardized tasks in business processes through robotic process automation (RPA), etc.)
- There are no Level 4 companies that have autonomously optimized intelligence in their business processes through artificial intelligence technologies, etc.

(Level of digital transformation in the business process sector of Korean container shipping companies)

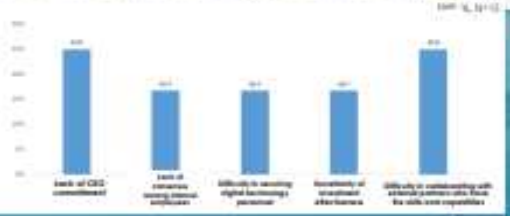
Details
* Level 1: No plan to promote digital transformation in business processes
* Level 2: Utilizing information technology systems (EDI system, CRM system, etc.) throughout supply work
* Level 3: Automating standardized tasks in business processes through robotic process automation (RPA), etc.
* Level 4: Autonomously optimize intelligence in business processes through artificial intelligence technologies and more

II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Obstacles in introducing digital transformation(Planning sector)

- 33.3% of all responding companies cited 'lack of CEO commitment' and 'difficulty in collaborating with external partners who have the skills and capabilities' as obstacles.
- 16.7% of all responding companies cited 'lack of consensus among internal employees', 'uncertainty of investment effectiveness', and 'difficulty in securing digital technology personnel' as obstacles.

(Obstacles in introducing digital transformation in the planning sector of Korean shipping companies)

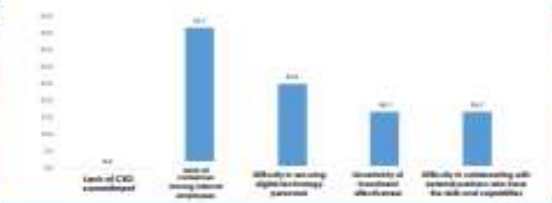


II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Obstacles in introducing digital transformation(Business model sector)

- 'Lack of consensus among internal employees' was the highest at 41.7% of total responses.

(Obstacles in introducing digital transformation in the business model sector of Korean shipping companies)

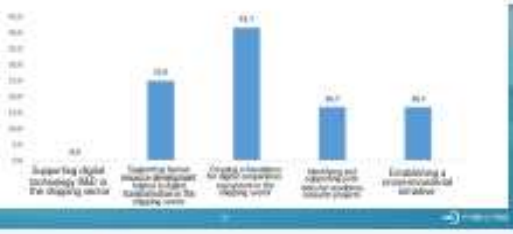


II. Status of digital transformation of Korean shipping companies

Government for digital transformation in the shipping sector

- 'Uncertainty of investment effectiveness' was the highest at 36.4% of total responses.
- 'lack of consensus among internal employees', 'difficulty in securing digital technology personnel' and 'concerns of key information leakage' were surveyed for 18.2%

(Demand for government policies related to digital transformation in the shipping sector)



III. Summary of Results

In-depth interviews and status surveys result

- The results of in-depth interviews and surveys on the status of digital transformation of Korean shipping companies are as follows.

	Result
1	The level of understanding and acceptance concerning digital transformation is different between middle workers of a shipping company or between shipping companies with no clear vision for digital transformation.
2	The foundation of cooperation for digital transformation has not been established in the shipping industry. In particular, Korean container shipping companies find it difficult to search for digital technology-based external partners (startups).
3	There is an insufficiency in discovering a new business model based on digital transformation.
4	Korean container shipping companies have difficulty in securing digital transformation-related workers who specialize in the shipping industry.

IV. Suggestions

1. [redacted]
2. [redacted]
3. [redacted]
4. [redacted]

THANK YOU

감사합니다.

[별첨 2.행사계획]

UNITED NATIONS
ESCAP
Economic and Social Commission for Asia and the Pacific

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 APORTIL, 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