

MacNet NEWSLETTER

2025년 5&6월호

Vol. 57



MacNet 소식

+
기사 전문
보러 가기



디지털 혁신기술의 미래에 대해 논의한 2025년 MacNet 전략세미나 I

2025년 MacNet의 첫 번째 전략세미나가 4월 30일 오후 2시, 부산 AST호텔 그랜드볼룸 22층에서 개최되었습니다. 주요 해양산업 관계자들이 한자리에 모여, 해양산업의 디지털화 흐름을 진단하고, 미래 대응 전략을 모색하였습니다.

Working Group 활동

+
기사 전문
보러 가기



◇ WG-Marine & Energy Insurance 중대재해처벌법과 보험

지난 5월 20일, 해상 및 에너지보험 워킹그룹이 KR 서울지부 제1회의실에서 '중대재해처벌법과 보험'이라는 주제의 세미나를 개최하여, 심도 깊은 논의를 진행하였습니다

◇ WG-Shipping & Seafarers 한국선박관리산업과 선원관련 제문제의 진단

지난 6월 24일 해운-선원 및 법률 워킹그룹이 '한국선박관리산업과 선원 관련 제문제의 진단'을 주제로 세미나를 개최하였습니다.



IMO 브리핑

+
기사 전문
보러 가기



제12차 항해통신수색구조 전문위원회(INCSR 12) 주요 논의 결과는?

제12차 항해통신수색구조 전문위원회(이하 INCSR)가 2025년 5월 13일부터 22일까지 영국 런던 IMO 본부에서 개최되었습니다. 이번 회의에서는 항해-통신 분야의 주요 기술 사안이 논의되었습니다.

회원사 INFO.

+
기사 전문
보러 가기

부산연구원 (The THINK Platform for Busan)

부산연구원은 지역 발전을 위한 전문적 연구와 정책 개발을 수행하는 '부산광역시 대표 연구 기관'입니다.



MacNet 기술정책재편집 시리즈8
화석연료로부터의 에너지 전환 솔루션은, 해상풍력이다!

Transition 4.0



국내의 해양산업 최신 기술정책 동향 정보 수집은 이곳에서!

MacNet 지식공유사이트 바로가기



MacNet 소식, 카카오톡에서 더 빠르게!

해양산업통합클러스터 +

[카카오톡 채널 추가하는 방법]
카톡 상단 검색창 클릭 >
QR코드 스캔 > 채널 추가



뉴스레터 구독 신청

MacNet의 활동 및 정보와 새로운 소식을 전하는 뉴스레터! 구독신청을 하시면 E-Mail로 뉴스레터를 편하게 받아보실 수 있습니다.

+구독신청

회원사 소식을 기다립니다!

MacNet에서는 회원사 간의 발 빠른 정보 교환과 소통에 도움이 될 수 있도록 회원사의 주요 소식을 신고자 합니다. MacNet 뉴스레터를 통해 세미나 개최, 성과, 임원 사항 등을 홍보하고자 하는 회원사에서는 사무국 메일로 연락주시기 바랍니다.

[첨부사항] 소식 개요 및 이미지(보도자료 등), 링크 주소 등
[이 메 일] macnetkorea@krs.co.kr

디지털 혁신기술의 미래에 대해 논의한 2025년 MacNet 전략세미나



2025년 MacNet의 첫 번째 전략세미나가 '선박운항/선대관리/환경대응 디지털 혁신기술의 현황과 미래'라는 주제로 4월 30일 오후 2시, 부산 AST호텔 그랜드볼룸 22층에서 개최되었습니다. MacNet이 주최하고, 부산광역시와 한국선급이 지원한 이번 세미나에서는 주요 해양산업 관계자들이 한자리에 모여, 4차 산업혁명과 함께 빠르게 변화하고 있는 해양산업의 디지털화 흐름을 진단하고, 미래 대응 전략을 모색하였습니다.

먼저 Microsoft 박상현 이사가 '디지털 기술의 발전과 전망'이라는 주제의 Keynote Speech를 통해 세미나의 시작을 알렸는데요. 그리고 '선박 성능분석을 통한 데이터 기반 탄소저감 전략'이라는 주제로 LAB021 강성필 팀장이, '엣시 내비게이션 & 엣시 커넥트, 선박 안전관리의 새로운 DX 표준'이라는 주제로 mapsea 조홍래 공동대표가 발표를 진행하였습니다.

다음으로 '디지털화 패러다임과 해운산업의 미래'라는 주제로 HMM ocean service 변상수 팀장이, '선박관리 솔루션의 진화와 디지털화 수요 대응 전략'이라는 주제로 marineworks 김상용 상무가 발표를 이어 나갔는데요. 마지막으로 'KR DAON 프로젝트의 소개와 향후 계획'이라는 주제로 KR 이운한 DT 시스템개발팀장이 발표를 진행하며 주제 발표를 마무리하였습니다. 이후에는 발표자와 참석자들이 함께 질의응답 시간을 가지며 다양한 의견을 나누는 시간을 가지며, 성황리에 마무리되었습니다.

이번 세미나를 통해 해양산업의 디지털화 흐름에 대한 전문가들의 생생한 인사이트를 직접 들을 수 있었는데요. 앞으로도 MacNet은 지속적인 세미나 개최 등을 통해 해양산업계의 미래 대응 전략 수립에 기여할 예정이니 많은 관심 부탁드립니다!

[세미나영상 보러가기 >](#)
[세미나브리프 바로가기 >](#)

중대재해처벌법과 보험

◇ WG-Marine & Energy Insurance



지난 5월 20일, 해상 및 에너지보험 워킹그룹이 KR 서율지부 제1회의실에서 '중대재해처벌법과 보험'이라는 주제의 세미나를 개최하였습니다. 이번 워킹그룹에는 그룹장인 현대해양 지승현 부국장을 비롯해 한국 해운조합 강경동 팀장, 한국법학원 이현균 연구위원, Lockton Korea 공민지 차장, CSL보험중개 장나성 주임, DB손해보험 박종식 수석 등 많은 관계자들이 참여하였습니다.

이번 워킹그룹 세미나에서 한국해운조합 강경동 팀장이 중대재해처벌법의 핵심 내용과 해상기업의 책임, 그리고 기업의 위험관리 측면의 보험 상품 약관 등을 중심으로 발표를 진행하였습니다. 이어서, 중대재해처벌법의 판결 현황과 외국적 선박소유자에 대한 중대재해처벌법 및 해양산업에 적용되는 중대재해처벌법에 대하여 심도 깊은 토론을 나누었습니다.

이처럼 중대재해처벌법에 대한 다양한 의견 공유와 토론을 통해, 해상 및 에너지보험 분야의 대응 체계가 현충 정교해질 수 있을 것으로 기대됩니다.

한국선박관리산업과 선원관련 제문제의 진단

◇ WG-Shipping & Seafarers



지난 6월 24일, 해운·선원 및 법률 워킹그룹이 한국선원센터에서 '한국선박관리산업과 선원 관련 제문제의 진단'을 주제로 세미나를 개최하였습니다. 이번 세미나는 1부와 2부로 나뉘어 진행되었으며, 각 세션에서는 전문가들의 주제 발표와 함께 패널 토론이 이루어졌습니다.

먼저, 1부는 해기인력정책연구소 전영우 소장이 좌장을 맡아 진행되었습니다. 국립한국해양대학교 장유락 교수가 '한국선박관리 산업의 현황과 도전'을 주제로 발표를 진행하였으며, 외항선의 국적화와 고용 기반 강화를 위해 글로벌 시장 개척과 함께 제도적 정비도 시급하다는 점을 강조하였습니다. 이어 한국해양수산연수원의 두현욱 교수는 '제2의 팬데믹 대비 국내·외 동향과 대응 방향'을 주제로 발표를 진행하였으며, 향후 선원의 권리 강화 차원에서 MLC 개정을 반영한 국내 법제도의 보완과 국제적 공조 강화가 필요하다고 발표하였습니다.

2부는 중국 대련해사대학교 최정환 교수가 좌장을 맡아 진행되었습니다. '선원의 노동쟁의권의 국제 관할권에 관한 연구'를 주제로 발표한 국립한국해양대학교 단호정 교수는 외국항에서의 노동쟁의 문제는 기국·항민국·국제협약 간의 법적 조율을 바탕으로 접근해야 한다는 점을 강조하였습니다. 또한 국립한국해양대학교의 이상일 교수와 장유락 교수가 '선원문제 관련 노사정 합의 이후 현황 기초조사'를 주제로 공동 발표를 진행하였으며, 제도 변화의 취지가 현장에 뿌리내리기 위해서는 정책 홍보 확대와 현장 이행력 확보가 중요하다는 점을 제안하였습니다.

이번 세미나는 선박관리산업과 선원 복지 이슈를 중심으로 실질적인 진단과 대안을 도출해낸 자리로, 국내 해운산업의 제도적 기반 강화는 물론, 글로벌 경쟁력을 갖춘 선박관리체계 구축의 출발점이 되었다는 점에서 큰 의미가 있습니다. 향후 논의의 결과가 정책 개선과 국제 협력 강화로 이어져 지속가능한 해운환경 조성에 기여하기를 기대합니다.

워킹그룹 발표 자료 다운로드하기 >

제12차 항해통신수색구조 전문위원회NCSR 12 주요 논의 결과는?



제12차 항해통신수색구조 전문위원회(이하 NCSR)가 2025년 5월 13일부터 22일까지 영국 런던 IMO 본부에서 개최되었습니다. 이번 회의에서는 해상안전정보 서비스를 포함한 국제해상조난안전제도 개편, 전 세계 무선항법시스템 보정 시스템의 인정 절차 마련, 그리고 VDES 도입을 위한 SOLAS 개정 등 항해·통신 분야의 주요 기술 사안이 논의되었습니다. 특히 NAVDAT 도입을 포함한 MSI 송신 체계 개선, 보정 시스템에 대한 국제 기준 수립, VDES 성능 기준 및 운용 지침 마련 등 NCSR 12차 회의의 주요 논의 결과를 중심으로 전해드리겠습니다.

1. 해상안전정보(MSI) 지침을 포함한 국제해상조난안전제도(GMDSS) 서비스 개발(의제 5)

작년 12월에 개최되었던 MSC 109차 회의에서 *디지털 항해 데이터 시스템(NAVDAT) 장비를 위한 신규 성능기준 결의서는 Res.MSC.569(109)로서 채택되었습니다. NAVDAT 수신기는 기존 NAVTEX, EGC 및 HF NBDP 등에 추가하여 SOLAS 4장 7.1.4규칙에서 요구하는 해상안전 정보 및 수색·구조 관련 정보를 수신할 수 있는 장치 중 하나로 인정되었습니다.

그에 따라, 이번 NCSR 12차 회의에서는 다음과 같이 NAVDAT 도입 및 이행을 위한 논의가 진행되었습니다.

* 디지털 항해 데이터 시스템(Digital Navigational Data System, NAVDAT): 중파(500kHz) 및 단파(4,226kHz) 대역 주파수를 이용하여 해상안전정보 및 수색·구조 관련 정보를 수신하기 위한 장비

<NAVDAT 도입 및 이행 사항>

- NAVDAT 송출국 설치 시, NAVDAT 관리국 및 NAV/METAREA 조정자와 협의하여 송신 범위와 서비스 구역을 공식적으로 합의할 필요가 있다는 점에 동의함.
- 2025년 7월 프랑스 Quessant와 La Garde에서 NAVDAT 첫 번째 방송이 예정되어 있으며 이를 통해 기존 MSI 방송에 미치는 영향과 성능 평가를 시행할 예정임.
- NAVDAT 서비스 도입과 관련된 고려 사항을 반영한 개정 로드맵의 진행 상황을 검토하였으며, 이에 따라 기존 *IMO NAVTEX 조정위원회(IMO NAVTEX Coordinating Panel)의 명칭을 'IMO 지상파 방송 업무 조정 위원회(IMO Terrestrial Broadcast Services Coordinating Panel)'로 변경하는 데 동의함.
- 아울러, 지상파 방송 업무 제공자에 대한 할당 승인, 인증 및 수정 절차를 포함하는 MSC 회람문서 초안을 마련하기로 합의함.
- 해당 회람문서 초안에는 지상파 방송 제공자에 대한 할당 승인, 인증 절차가 포함되어 있으며, MSC 111차(26.5월) 회의에서 채택될 수 있도록 제출될 예정임.

* IMO NAVTEX 조정위원회(IMO NAVTEX Coordinating Panel): 해상안전정보 배포를 안전하고 효율적으로 방송하기 위하여 NAVTEX의 방송 일정 및 주파수 조정, 해상안전정보 배포 관리, 기술 기준 준수 여부 등을 관리

그리고 작년 5월에 개최되었던 SOLAS IV장(무선통신) V장(항해 안전) 개정 관련 MSC 108차 회의에서 2026년 12월 31일까지 모든 RMSS를 통한 MSI 송신이 구현되어야 한다는 결정이 있었습니다. 이를 효과적이고 일관되게 반영하기 위해 이번 NCSR 12차 회의에서는 해상안전정보(MSI) 및 수색·구조(SAR) 관련 정보를 모든 운용 중인 인정된 위성 서비스(*RMSS)를 통해 송신하도록 다음의 개정 사항을 마련하였습니다.

* RMSS(Recognized Mobile Satellite Service): Inmarsat과 Iridium과 같이 GMDSS의 서비스를 제공할 수 있는 IMO에서 인정된 위성서비스

<SOLAS IV장(무선통신) V장(항해 안전) 관련 개정 사항>

- SOLAS IV장 5규칙(무선통신 업무 제공) 개정
- 이를 참조하는 SOLAS V장 4규칙(항해경보) 및 V장 5규칙(기상업무 및 경보) 개정
- GMDSS 제공에 관한 결의 MSC.509(105)/Rev.1 개정

이번 개정안은 긴급 사안으로 올해 6월 MSC 110차 회의에 제출하여, 내년 5월에 MSC 111차 회의에서 채택될 예정이며, 2028년 1월 1일에 발효될 예정입니다.

2. 전 세계 무선항법시스템(WWRNS) 내 보정 시스템의 인정 절차 및 요건 개발(의제 8)

NCSR 12/8 문서는 위성 보정 시스템(Augmentation Systems)을 전 세계 무선항법시스템(*WWRNS)의 구성요소로 인정하기 위한 절차 및 요건을 마련하고자 하였습니다. 위성항법시스템(GNSS)은 해운 분야에서 주요한 PNT(Positioning, Navigation, Timing) 정보 수단으로 활용되고 있으나, 항만 접근이나 연안 항해 등에서 요구되는 정확도, 무결성, 연속성 요건을 충족하기에는 단독 GNSS만으로는 부족하다는 문제점이 있습니다.

이에 따라 *SBAS, *RAIM 등의 보정 시스템이 사용되고 있는데요. IMO 차원에서 이러한 시스템들을 공식적으로 인정할 수 있는 절차를 마련하고자 이번 NCSR 12차 회의에서는 다음과 같은 보정 시스템 관련 주요 사항이 논의되었습니다.

* WWRNS(Worldwide Radionavigation System): 국제해상에서 선박이 항법(Positioning), 항해(Navigation), 시각(Timing) 정보를 안정적으로 확보할 수 있도록 IMO가 인정한 하나 이상의 선항법시스템(Radionavigation System)으로 구성된 글로벌 시스템

* SBAS(Satellite-Based Augmentation System): 기존 GNSS(GPS 등) 신호의 정확도, 무결성, 가용성 및 연속성을 향상시키기 위해 지상국에서 계산한 보정 정보를 인공위성을 통해 사용자에게 전송하는 보정 시스템

* RAIM(Receiver Autonomous Integrity Monitoring): GNSS 수신기 자체에서 수신한 위성 신호를 분석하여 오류 여부를 판단하고 무결성을 스스로 모니터링하는 기능을 제공

<보정 시스템 관련 주요 논의 사항>

- GNSS 보정 시스템이 GNSS와 별개로 단독 운용될 수 없으므로, GNSS와 별도의 인정이나 요구사항 문서 작성이 필요하다는 데 동의함.
- 이에 따라 보정 시스템에 대한 관련 절차 및 운용 요건을 포함하도록 Res.A.1046(27)(전 세계 무선항법시스템)의 부속서를 개정하는 MSC 결의서 초안을 마련하였음.
- 해당 개정 부속서는 기존 부속서를 대체하게 되어 2026년 5월 MSC 111차 회의에서 채택될 예정임.

아울러, 전문위원회는 새로 마련된 절차 및 요건을 바탕으로 DFMC SBAS(Dual Frequency Multi-Constellation Satellite-Based Augmentation Systems) 및 ARAIM(Advanced Receiver Autonomous Integrity Monitoring)에 대한 성능기준 개발을 위한 신규 작업을 NCSR 제13차 회의에서 진행할 예정입니다.

3. VHF 통신데이터 교환 시스템(VDES) 도입을 위한 SOLAS 개정, 성능기준 및 지침 개발(의제 9)



2021년 5월에 개최된 MSC 103차 회의에서 *VDES를 SOLAS의 IV장(무선 통신)과 V장(항해 안전)의 협약 장비로 인정하고 성능 기준을 개발하기로 결정했습니다. 그 이후, 2023년 5월에 개최된 NCSR 10차 회의에서 VDES가 AIS를 대체하기 위해 SOLAS 개정이 우선시되어야 하고, GMDSS 설비로서의 도입은 보다 신중해야 한다는 데에 동의했습니다. 또한 VDES에 대한 기술적, 규제적 및 운영적 분석은 AIS, ASM, VDE-TER, VDE-SAT 등 모든 통신 요소를 고려해 수행되어야 함에 의견이 모아졌습니다.

결론적으로, 작년 6월에 개최된 NCSR 11차 회의에서 VDES 설치의 강제 요구사항이 아닌 걸로 합의하였습니다. 이에 따라 NCSR 12차 회의에서는 VDES를 AIS의 대체 가능한 장비로 인정하기 위해 SOLAS V장 개정안과 함께 다음의 내용을 검토하였습니다.

* 초단파(VHF) 데이터 교환 시스템(VHF Data Exchange System, VDES): 디지털 데이터를 위해 자동식별장치, 용융지점예지장치, 육상 기반 초단파 데이터 교환 장치 및 위성기반 초단파 데이터 교환 장치를 통합한 시스템

<VDES 관련 주요 논의 사항>

- SOLAS V장 18규칙(항해장비 승인), 19규칙(항해장비 탑재조건), 19-1규칙(LRIT) 개정안 및 증서
- 1994, 2000 HSC CODE 13.15 규칙(AIS) 개정안 및 증서
- VDES 성능 기준 VDES 운용 지침
- VDES의 IMO 프레임워크 내 도입을 위한 MSC 신규 결의안

VDES 관련 개정안은 주파수 재배정 방지, AIS 스푸핑 대응, S-100 기반 백업 수단 확보 등의 이유로 긴급 사안으로서 올해 6월 MSC 110차 회의에서 승인될 예정입니다. 또한, 개정안은 내년 5월 MSC 111차 회의에서 채택 후 2028년 1월 1일에 발효됩니다.

그 외에 NCSR 12차 회의에서 논의된 보다 자세한 사항은 한국선급 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.

Briefings of IMO NCSR 12 – News Flash 바로가기 >

부산연구원

The THINK Platform for Busan



부산연구원은 1992년 설립된 부산광역시 산하의 정책 연구 기관으로, 지역 발전을 위한 전문적 연구와 정책 개발을 수행하는 '부산광역시 대표 연구 기관'입니다.

부산광역시는 대한민국 제1의 항만도시이자 해운, 조선, 물류, 해양과학 등 해양산업이 밀집된 '해양수도'인데요. 부산연구원은 이러한 지역 특성과 산업 기반을 바탕으로, 부산광역시의 지속가능한 성장과 시민 삶의 질 향상을 위한 정책 방향을 제시하고 있습니다.

특히, 부산연구원의 도시해양연구실을 중심으로 해양금융 육성을 위한 정책 확대 방안, 콜드체인 물류산업 활성화 방안, 해양 치유 자원 발굴에 따른 활용 방안 등 부산의 해양 관련 정책 연구를 활발히 수행하고 있습니다. 이를 통해 해양수도 부산의 정체성을 강화하고, 해양산업의 고도화와 신성장동력 창출에 기여하고 있습니다.

이처럼 부산연구원은 단순한 연구 기관을 넘어, 지역이 직면한 복합적 문제에 대한 해법을 제시하고 도시의 미래를 설계하는 '부산광역시 대표 싱크탱크'로 자리매김하였습니다.

부산연구원의 비전

VISION & MISSION

부산 글로벌허브도시 실천적 정책연구 구현

BBB in 2025

"BIG Dream, Busan Initiative: Bridging by Practical Research"

지방시대, 부산 먼저 미래로 도시의 혁신적 대전환 정책을 통한
글로벌 허브도시·시민행복도시 실현

전략목표 및 도시목표

BDI 연구사업 전략목표

미래산업업전환

행복사회전환

명품도시전환

탄소중립전환

글로벌물류전환

지속가능복지전환



부산시 도시목표

디지털혁신도시

문화관광매력도시

글로벌 허브도시

저탄소 그린도시

글로벌 허브도시

시민행복도시

[자료 출처: 부산연구원]