

비타민 SEA

Spring | Vol. 11

K-해양도시

항만에서 산업, 문화까지 울산의 도시 성장사

SEA DIVE

바다 위 수소 생태계, 수소항만

해운 INSIDE

SK해운 이창훈 재무본부장 인터뷰

ON KOBC

해양인프라금융부 신설 및 신규사업 확대

SEA너지

CJ대한통운 글로벌산업전략담당 김영옥 담당 인터뷰



<비타민 SEA>

필수 영양소 '비타민 C'에 SEA(바다)를 활용한 이름으로, 바다와 해운업에 영양을 보충하는 한국해양진흥공사의 계간 소식지(사보)입니다. 한국해양진흥공사의 해운기업 지원 정보뿐만 아니라 해운산업과 관련된 각종 정보와 뉴스, 일반 독자들을 위한 즐거움과 유익함을 주는 읽을거리까지 다양한 콘텐츠를 풍부하게 담았습니다.

발행처

한국해양진흥공사
부산광역시 해운대구 마린시티2로 38,
C1동 4층~7층 (우동, 해운대아아파크)
T. 051-795-1500



<비타민 SEA> 소식지는 QR코드 또는 한국해양진흥공사 홈페이지에서도 보실 수 있습니다.
www.kobc.or.kr



K-해양도시

항만에서 산업, 문화까지
울산의 도시 성장사



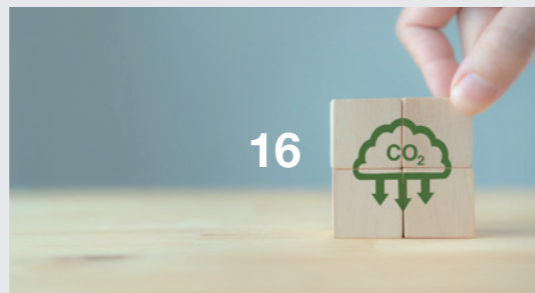
SEA DIVE

바다 위 수소 생태계, 수소항만



해운 INSIDE

ESG 경쟁력의 실현, 녹색채권에 주목하라
- SK해운 이창훈 재무본부장



바다로 잇는 NEWS

SEA THE Future



ON KOBCC

공사법 개정, 더 너른 바다로 나아가다
- 해양인프라금융부 신설 및 신규사업 확대



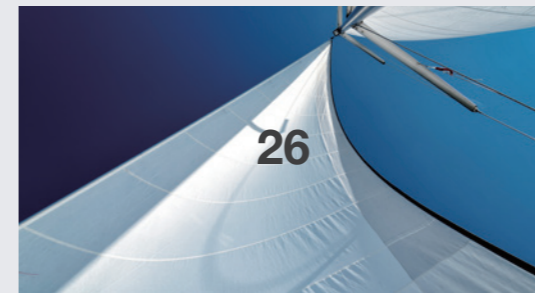
SEA너지

세계 경제의 중심, 미국에 대한민국 물류거점이 탄생하다
- CJ대한통운 글로벌사업전략본부 김영옥 담당



KOBC NEWS

이모저모 해진공



알쓸신海

친환경 해운 기술의 바람이 분다



JOB학다식

선박의 안전한 운영을 책임지다
- 항해사



한국해양문학진흥공사

항해사가 쓴 항해사 이야기
- 조셉 콘래드 《로드 짐》

32

Feel Sea Good

바다가 차린 식탁, Ocean Recipe

34

독자 참여코너

해진공 낱말퀴즈

K-해양도시,

蔚山 울산

대한민국 산업수도 울산과
액체화물 물동량 국내 1위 공업항, 울산항.

항만도시로 두각을 드러낸 역사부터
한국 근현대사를 거쳐 산업수도로 우뚝 선 어제와
내일을 위해 나아가야 할 비전까지

대한민국 대표 항만도시,
첫 번째로 울산을 만나본다.



항만에서 산업, 문화까지 울산의 도시 성장사

국내 액체물류 처리량 1위 울산항의 도시, 울산은 시대에 따라 다양한 도시 정체성을 정립하며 성장해 왔다. 일찍이 주목받은 항만도시, 대한민국 산업화를 이끈 산업수도로 이룬 전성기를 맞이했던 도시 울산이 새로운 변화를 모색하고 있다.

항만도시 울산의 어제와 오늘

울산만은 조수간만의 차가 적고 파도가 잔잔하며 수심이 깊어 큰 선박이 드나들기 좋다. 항구가 발달하기에 좋은 자연환경을 갖춘 울산은 오래전부터 출국을 위한 항구나 무역항으로 사용되었다. 기록물에 가장 먼저 등장하는 울포(울산 북구-동구 일대)는 신라 초기, 왜국으로 가기 위해 당시 사람들이 주로 찾는 포구였다.

역사 속에 기록된 울산의 항만들

신라 국교인 불교와 깊은 인연이 있는 사포는 과거 경주 황룡사에 안치되었던 거대 불상을 조성하기 위해 주로 사용된 공무역 항구였다. 1991년, 2006~2008년 진행된 중구 반구동 발굴조사에서 당나라 개원통보, 금분 입힌 청자 등이 발견되면서 사포로 추정되는 이곳이 대규모 항만시설을 갖춘 국제항이라는 사실이 밝혀졌다. 사무역을 담당한 개운포(울산 남구 황성동 부근)는 '구름이 걷힌 포구'라는 의미로 《삼국유사》의 처용설화 배경이 되는 곳이기도 하다.

9세기경 울산은 일본과 중국은 물론 동남아시아, 인도, 아랍과도 교역하는 국제무역항으로 발달했다. 신라에 진출한 아랍-페르시아 상인의 흔적은 신라 왕릉의 무인석¹⁾, 《삼국유사》의 처용설화²⁾, 아랍 문헌³⁾ 등 곳곳에 남아있다. 조선시대에는 왜인의 무역과 거주를 허가하는 삼포(三浦) 중 한 곳인 염포로 개항되어 대일본 무역항으로 기능했다.

1) 큰 체구에 깊게 파인 눈두덩이와 높은 코, 곱슬곱슬한 수염 등의 생김새가 서역인으로 추정된다.
2) 설화 속 처용이 쓴 가면의 얼굴 생김새 역시 서역인의 모습을 하고 있다.
3) 《제도로(諸道路) 및 제왕국(諸王國)안내서(案內書)》에 발음 그대로 '신라'가 소개되어 있으며, '금이 풍부'하고 '아름다운 나라'로 묘사되어 있다.

4) 이정학, 〈방어진과 장생포는 근대 어업기지였다〉, 1. 시대의 격랑과 함께한 울산의 사건, 《울산을 한 권에 담다》, 2017.

근대 최고 어항(漁港), 재기를 꿈꾸는 동구항만 방어진

1890년대 말, 방어진은 주민 160여 명이 전부인 작은 어촌이었으나, 1905년 일본어민의 최초 이주를 시작으로 본격적인 식민이주어촌이 형성되었다. 방어진의 황금어장이 알려지면서 사람들이 몰려들기 시작했고 폭발적으로 증가한 어선을 안전하게 정박하기 위해 1923년 11월부터 1928년 3월까지, 방어진항과 방파제가 축조되었다. 그리고 치안담당 주재소, 심상소학교, 우편사무소 등 방어진항을 중심으로 근대도시 시설들이 갖춰졌다.

1918년경에는 간을 할 소금이 부족하다는 말이 나올 정도로 고등어가 많이 잡히는 풍어가 이어졌다. 당시 방어진에는 1,000여 척의 선박이 항구를 메웠고 총인구가 6만 명에 이르렀으며, 어획량이 전국 총생산량의 10%에 달했다.⁴⁾

방어진은 일제강점기부터 1970년대 말까지, 산업적으로 번성하며 울산 동구 중심지 역할을 했으나 조선산업 불황과 함께 쇠퇴하기 시작했다. 2016년부터 2021년까지, 방어진의 지역 침체기를 극복하기 위해 도시재생사업이 진행되었다. 유·무형 자산의 보전 및 활용화 사업 등 8개 분야의 18개 세부사업이 민관의 적극적인 협력 아래 추진되어 방어진역사관, 방어진문화센터, 국제건축 디자인거리 등이 조성되었고, 제2의 부흥을 맞이할 준비를 하고 있다.

고래와의 공존을 이어가는 남구항만 장생포

대곡리 반구대 암각화부터 《삼국사기》, 《고려사》, 《조선왕조실록》 등 시대별로 고래에 관한 기록들이 있으나, 근대적 포경은 19세기 후반 고래의 산업 가치를 발견한 외세에 의해 시작되었다. 조선과 포경 관련 협약을 맺은 최초의 국가는 러시아였고, 러일전쟁 후 승전한 일본이 조선에 대한 모든 포경권을 독점했다.

국내 포경은 주로 울산, 함경도, 강원도에서 이루어졌으나 그중 장생포가 단연 최고였다. 1930년대 중반부터 광복까지, 장생포 포경선이 국내 고래 포획량의 절반 이상을 차지했을 정도다. 장생포가 포경업 거점이 되자 1937년, 대현면 면사무소가 장생포로 이전해 왔다. 전기 가설, 철도와 도로 부설, 그리고 순사주재소, 신사, 세관감시서, 공장, 술집과 여관 등이 생겨나며 장생포는 근대도시로 성장했고, 사상 최대의 포경항이자 산업의 중심, 교통의 요지가 되었다.

포경업 전성기에 장생포는 1만여 명의 인구가 상주하는 지역으로 번성했지만, 무분별한 포경으로 1980년경 고래 포획량이 감소했고 심지어 일부 종은 멸종했다. 1986년, 국제포경위원회(IWC)에서 상업포경을 금지하면서 장생포는 쇠락의 길로 들어섰다.

포경이 금지된 이후, 울산은 장생포를 고래문화특구로 지정해 고래와의 새로운 공존 방식을 모색하고 있다. 장생포고래박물관을 시작으로, 고래생태체험관, 고래문화마을, 고래바다여행선 등 장생포를 번창시킨 고래와 포경을 바탕으로 다양한 명소와 관광 콘텐츠를 개발하여 과거와 현재, 고래와의 공존을 지속가능성으로 구현한 신개념 고래관광사업을 펼쳐가는 중이다.



(좌) (우) 장생포고래문화마을

울산, 새로운 성장동력을 찾아서

대한민국 조선산업, 울산에서 꽃피우다

울산은 세계적으로도 유례없는 속도로 도시가 확장되며 명실공히 산업수도로 거듭났다. 국내 최초 소형 승용차 '포니' 개발(1976년), 세계 최초 선박 건조량 1억 GT⁵⁾ 달성(2012년) 등 중공업 분야의 여러 기록이 울산에서 달성되었다. 그중에서도 울산은 대한민국 조선업 부흥에 한 획을 그었다. 1970년, 울산 전하만 부근에 15만 톤급 선박을 건조하는 조선소 설립이 논의되었다. 세계적으로 대형 선박 수주가 증가하는 추세에 따라, 기존 건설계획을 수정해 1971년 7월 척당 최대 건조능력 50만 톤급 조선소로 규모를 확대해 착공했으며, 1973년, 최대 선박 건조 100만 톤급 규모로 확장하는 공사를 이어 추진했다.

이로써 단일 조선소 기준 세계 최대 초대형 조선소, 현대조선중공업 울산조선소가 울산에 설립되었다. 더욱 놀라운 것은 조선소 건설과 더불어 26만 톤급 VLCC⁶⁾ 건조작업을 동시에 진행했다는 사실이다. 파격적인 작업을 성공적으로 마치며, 대한민국은 본격적으로 세계 조선 시장에 진출하게 된다. 수출 증대와 공업 고도화가 중점 과제로 설정된 3차 경제개발계획에 따라 조선업은 국가기간산업으로 육성되기 시작했다. 1974년 동해조선, 1975년 현대미포조선이 설립되면서 울산은 대한민국 조선산업의 기반을 다졌다.

1983년, 울산조선중공업은 조선소 건설 10년 만에 선박 수주량 세계 1위를 달성했고, 10년 뒤 1993년, 대한민국은 선박 수주량 세계 1위를 차지하게 되었다. 이는 1973년과 1978년 두 번의 오일쇼크를 극복하고 이룩한 쾌거로 울산은 대한민국을 넘어 세계 조선산업의 중심지로 자리났다. 이후 조선산업은 불안정한 시황 속에서 부침을 겪어오고 있으나, 뛰어난 기술력을 바탕으로 고부가가치 선박 시장 점유율 세계 1위 자리를 지키며 조선 강국 대한민국의 여전한 힘을 입증하고 있다. 국내 조선사들은 친환경 선박 등 고부가가치 선박 수주와 플랜트 등 사업 다각화를 통한 질적 성장을 바탕으로 산업적 위기를 타개하고 있다.

1962년 울산은 국내 최초 '특정공업지구'로 선정되면서 놀라운 성장 국면으로 들어선다. 경제개발5개년계획(1962~1966)에 따라 정유공장, 석유화학공장, 비료공장, 종합제철소 및 화력발전소와 공장지구 등을 건설하여, 울산을 공업센터로 개발한다는 대대적인 계획이 발표되었다. 2차 경제개발계획(1967~1971) 기간에는 현대자동차 등 대규모 공장과 석유화학단지, 화력발전소, 부두, 산업도로가 건설되기 시작했으며, 1970년대에는 3차 경제개발계획(1972~1976)을 필두로 현대중공업, 동해조선, 현대미포조선 등 조선소들이 건설되었다.

울산항만, 산업항에서 에너지 거점항으로

1970년대 울산의 비약적인 발전은 대한민국 수출 경제를 견인했고, 기존 항만시설로는 늘어난 규모를 감당하기 어려워졌다. 1995년 해양수산부의 전국 항만기본계획에 의해 울산신항 개발계획이 수립되며, 울산항만은 산업수도에 맞는 공업항의 면모를 갖추기 시작했다. 1962년 약 20만 달러였던 수출 규모는 1997년이 되자 수출 186억 달러, 수입 199억 달러로 크게 늘었고 물동량이 지속적으로 확대되면서 울산항은 동남권 거점 항만으로 자리 잡았다. 기후위기 대응, 지속가능한 산업 생태계를 위한 탄소중립이 세계적 이슈로 부상한 가운데, 탄소 배출량이 높은 자동차, 석유화학, 조선 등 울산 경제를 견인했던 주요 사업들에도 전환의 시기가 도래했다. 2021년, 울산시는 '2050 탄소중립 선도도시 울산'을 선포하고, 수소산업 육성과 부유식 해상풍력단지 개발을 통해 에너지 체계를 전환하겠다고 밝혔다.

2023년에 개항 60주년을 맞은 울산항 역시 산업항만에서 글로벌 에너지 특화항만으로 성장하기 위해 관련 사업을 적극 추진 중이다. 울산항은 2050년까지 LNG 물류허브(에너지허브 1단계), 글로벌 탱크 터미널 클러스터, 친환경 에너지허브(2단계), 해상풍력 지원항만, 친환경 선박연료 벙커링 허브 등을 조성하여 '친환경 에너지 물류허브'로의 도약을 준비하고 있다. 울산항이 보유한 국내 1위·세계 4위 규모의 액체물류 항만이라는 강점을 기반으로 '울산항 그린수소 물류허브 육성 사업'을 진행하고 있으며 올해 3월, 북신항 액체부두가 준공되어 2030년 세계 최초 수소항만 조성에 한 걸음 더 가까워졌다.



울산, 새로운 그린산업·문화도시로 성장을 꾀하다

지난 수십 년간 대한민국의 산업화를 주도해온 울산은 산업의 친환경 전환을 통해 산업수도의 명성을 잇고 관광·문화를 새로운 성장동력으로 삼아 문화도시로 나아가고자 한다.

2022년 11월, 울산은 광역지자체 중에서 최초로 제4차 법정 문화도시로 지정되었다. 문화도시 울산의 정체성을 구축하기 위해 로컬리티, 플랫폼, 거버넌스 등 각 분야를 총괄하는 문화·예술사업으로 지역의 각종 창작 활동을 지원하고 예술거점을 운영할 계획이다.

산업적으로는 그린벨트 해제, 분산에너지활성화 특별법 제정 등 기업활동을 지원하는 친기업 정책을 펼쳐나가며 기업 유치에 힘을 쏟고 있다. 그린벨트 해제 구역에는 친환경 지능형 제조공정 혁신지구, 탄소중립 안전산업 특화지구 등 6개 지구가 밀집한 '탄소중립 특화연구 집적단지'를 조성하여 그린산업수도로 중흥을 노린다.

이와 함께 시민의 일상이 행복한 '꿀잼도시' 울산을 만들기 위해 35년 만에 울산공업축제를 성공적으로 부활시켰으며, 공공체육시설도 대폭 확충할 예정이다. 올해 1월에는 2025년 등재를 목표로 '반구천의 암각화'의 세계유산 등재 신청서를 유네스코 세계유산센터에 제출하여 결과를 기다리고 있다. 과거 산업수도 울산은 미래의 그린산업·문화도시로 변모하기 위해 다방면의 노력을 다하고 있다.



역사 속에서 울산은 가장 먼저 항만도시로 제 존재감을 드러냈다. 바다로 통하는 해문이자 국제무역항, 천혜 자원을 바탕으로 번성한 어항이었으며 국내 최대 규모의 산업수도였다.

지속가능한 그린 산업수도이자 문화도시로 새롭게 도약할 울산의 미래를 기대해본다.

5) 선박 부피로 계산한 선박의 총톤수(Gross Tonnage)를 나타내는 국제 공용단위다. 선체 용적톤에서 상갑판 상부에 있는 추진, 항해, 안전, 위생에 관련된 공간을 뺀 값이다.
6) Very Large Crude Oil Carrier의 줄임말로 약 20~30만 톤 규모의 원유를 운반할 수 있는 초대형 유조선을 지칭한다.

바다 위 수소 생태계, 수소항만

수소위원회(Hydrogen Council)¹⁾는 주요국의 수소 인프라가 완공되는 2030년부터 국가 간 수소 해상무역이 시작될 것이라고 예상했다. 항만의 탄소중립화와 더불어 가까운 미래에 도래할 수소 경제를 준비하기 위해서는 수소항만 구축이 필수적이다. 수소경제의 새로운 거점이자 에너지 생태계, 수소항만에 대해 알아보자.



수소경제 및 탄소중립의 요충지, 수소항만

2030년, 대한민국에 세계 최초 수소항만이 탄생할 예정이다. 바로 2024년 3월 준공식을 마친 울산 북신항 액체부두다. 울산항은 북신항 액체부두로 액체화물 하역 능력이 연간 150만 톤 늘어나 국내 최대 액체하역 자리를 공고히 할 뿐만 아니라, 2030년부터 이를 수소항만으로 운영하면서 연간 220만 톤 규모의 암모니아를 수입해 32만 톤의 수소를 처리할 예정이다.

‘수소항만’이란 수소에너지의 생산 및 수입부터 저장과 공급, 활용 등을 아우르는 수소에너지 인프라를 갖춘 항만을 말한다. 화석연료를 사용하는 기존 하역 장비를 수소에너지를 사용하는 친환경 장비로 전환하여 항만의 탄소배출을 제로화한다. 블루수소²⁾와 그린수소³⁾를 생산, 저장하고 운송할 뿐 아니라 생산한 수소를 항만 내에서 소비하여 ‘수소생태계’를 형성한다.



항만은 선박과 화물이 모이는 물류 중심지로 수소 수입과 생산, 저장에 유리하다. 수소항만은 수소에너지의 주요 소비처이면서 인근 배후산업단지와 연계해 수소산업을 육성할 수 있는 전략적 요충지가 될 수 있다. 집약적인 에너지 소모로 주요 탄소배출 지역이었던 항만이 친환경 에너지를 공급, 활용할 수 있는 주무대로 탈바꿈하는 것이다.

대한민국 수소생태계 실현을 위해

대한민국은 수소 수요가 높지만, 그린수소의 생산 단가도 높은 수소 부족 국가다. 2050년, 국내 수소 수요는 연간 2천 790만 톤 규모로, 그중 2천 290만 톤을 수입한 수소가 대체할 것으로 추정된다. 중동, 북아프리카, 호주 등 생산 단가가 낮은 국가에서 수소를 지속적으로 수입해야 한다는 점에서 수소항만을 중심으로 한 수소 인프라 구축의 중요성이 드러난다.

해외 수소의 수입과 국내 유통을 위한 수소항만의 필요성이 대두되면서 정부는 2021년 11월, 「수소항만 조성방안」을 발표했다. ‘세계를 선도하는 친환경, 수소항만 생태계 조성’이라는 비전 아래 2040년까지 총 14개소의 수소항만을 조성하고 항만을 통해 연 1,300만 톤의 수소를 공급하는 것이 목표다.



선박, 차량, 항만 장비 등을 친환경 동력체제로 전환해 항만 내 수소 소비기반을 갖추고 울산항 신항, 광양항, 부산항 신항, 평택-당진항, 군산항 등 5개 항만에서 수소에너지 인프라를 조성하기 위한 민관협력 선도사업들이 진행되고 있다. 이와 함께 수소항만 조성 및 활용 정책을 추진하기 위해 관련 법률 등 제도적 기반들도 함께 마련되는 중이다.

수소에너지, 세계의 주목을 받다

세계 각국은 다양한 수소항만 실증사업을 진행하며 수소경제로 빠르게 진입하고 있다.

선도적인 사례로 손꼽히는 독일의 함부르크항은 동북부 유럽의 물류 허브항으로 독일 최대 규모의 무역항이다. 함부르크항은 국가의 탄소중립 정책에 맞춰 신재생 에너지로 전환하는 친환경 항만으로 성장해 왔다. 함부르크항만공사와 물류 기업, 연구기관 등이 합심해 수소 클러스터를 조성하고, 항만에 수소 저장 시설을 설치하며, 하역 장비와 시설을 수소로 운용할 수 있도록 공동 연구 개발에 집중하고 있다. 이는 이론적인 기술개발에 그치지 않고, 기술을 현장에 적용하여 수소항만을 성공적으로 실현한 사례로 평가받는다.

네덜란드는 유럽 최대 항구인 로테르담을 중심으로 수소 인프라에 집중적인 투자를 하고 있다. 에너지 공급난에 대응하기 위해 수소 생태계를 완성하고, 유럽 수소 경제의 물류 중심지로 도약하는 것이 목표다. 로테르담 항구 지역에 약 10억 유로를 투자하여 60만 톤의 수소를 생산할 수 있는 그린 플랜트를 건설하고 있으며, 생산된 수소는 대규모 저장시설로 옮겨 운송 부문에서 활용할 예정이다. 이외에도 로테르담항은 글로벌 기업들과 협력하여 독일과 벨기에의 산업단지를 잇는 수소 인프라를 구축하고, 5개 산업클러스터와 수소 저장시설을 연결한 네트워크를 통해 원활한 수소 운송을 계획하고 있다.

수소경제 전환의 주축들이 될 수소항만은 탄소중립을 실현하는 친환경 에너지 허브로서 그 역할을 다할 것으로 기대된다. 한국해양진흥공사는 대한민국 해양산업이 시대가 요구하는 산업구조 변화에 선제적으로 대응할 수 있도록 금융지원을 아끼지 않고, 지속가능한 해양을 만들어가는 데 힘을 보탤 것이다.



1) 수소위원회(Hydrogen Council): 2017년 설립된 수소 경제 관련 글로벌 CEO 협의체

2) 블루수소(Blue Hydrogen): 생산과정에서 이산화탄소가 발생하는 그레이수소의 CO₂를 포집, 저장해 온실가스 배출을 줄인 수소로 LNG를 개질한 수소

3) 그린수소(Green Hydrogen): 재생에너지 전력으로 수전해하여 생산한 수소로 온실가스 배출이 없음

ESG 경쟁력의 실현, 녹색채권에 주목하라

SK해운 이창훈 재무본부장



2023년, 해운업의 저시황기와 친환경 규제 강화에 대비하기 위해 조성된 한국해양진흥공사의 위기대응펀드. 그중에서도 ESG 지원 펀드의 첫 투자로 SK해운의 녹색채권 발행이 이루어졌다. ESG 경영이 전 산업의 화두로 자리 잡은 지금, 공사와 함께 친환경 선박 경쟁력을 쌓은 SK해운의 녹색채권과 ESG 경영 현황에 대해 이창훈 SK해운 재무본부장을 만나 이야기를 나누었다.

본인 소개를 부탁드립니다.

1996년 SK해운에 자금팀에 입사하여 지금까지 출납부터 선박금융까지 다양한 재무관련 업무에 경험이 있는 SK해운 이창훈 재무본부장입니다. 한국 최초로 선박을 이용한 US Tax Lease 및 UK Tax Lease를 이용한 구조화 금융을 도입했고, 선사에서 처음으로 해외 자회사 김치본드 발행을 하기도 했습니다. 그리고, 입사 후 발생한 1997년 IMF 경제 위기, 2000년 초 SK그룹이 어려웠던 시기, 2008년 리먼 사태 등 위기의 시기를 해운 재무인으로서 모두 경험하기도 했습니다.



KOBC의 투자를 받아 SK해운에서 녹색채권을 발행하게 되었다.

이번에 발행하는 녹색채권에 대해 알려달라.

이미 몇 년 전부터 외국계 금융기관에서는 그린본드 등으로 여러 혜택을 제공하는 상품들을 소개하고 있고, 최근 국내에서도 친환경 설비·장치에 대해서 혜택을 주는 상품이 나오는 추세입니다. 해운사의 선박 발주는 대규모 자금이 소요되므로 금리가 미치는 영향이 큼니다. 특히, 작년부터 금리가 크게 상승하여 그에 따른 기업의 부담은 더욱 커지고 있어서 경쟁력 있고 안정적인 자금이 필요한 상황에서 공사의 "23년 녹색채권 발행 지원사업 시행 안내, 공고문을 보고 신청하게 되었습니다.

녹색채권 자금을 사용하기 위해 녹색채권 발행 가이드라인을 준수할 수 있는지, 신용평가사로부터 적절한 ESG등급을 받을 수 있는지 확인하고, 금리의 경쟁력과 회사채 형태의 안정성 등을 고려하여 녹색채권을 발행을 결정하게 되었습니다. 올해 4월 중 200억 규모로 발행될 예정이며, 주요 용도는 SK해운에서 작년에 수주한 친환경 선박 건조에 필요한 자금으로 사용할 계획입니다.

금융기관 중에는 해운산업이 타 산업에 비해 위험성이 높다고 염려하고 투자를 회피하는 경향이 많습니다. 이러한 선입견 때문에 해운사가 지닌 실질적인 기업 가치를 적용받지 못하고, 보통 기준 금리보다도 높은 금리로 자금이 조달되고 있는 실정입니다.

공사가 이번에 발행하는 녹색채권 금리는 유통되는 금리보다 경쟁력이 높은 편이어서 금리가 낮은 것도 중요하지만, 다른 투자자들이 해운회사에 금리를 낮출 수 있는 계기로 작용하기 때문에 경쟁력 있는 금리로 조달하고 있다는 사실 자체도 중요합니다. 그래서 공사의 투자로 발행하는 이번 녹색채권을 통해 해운기업이 시장에서 조달하는 자금의 금리를 조금이나마 낮추는 데 도움을 주는 뉴스로써 긍정적인 파급효과가 미치기를 기대합니다.

이번 녹색채권은 2023년 조성된

KOBC 해운산업 위기대응펀드*의 첫 투자사례다.

공사의 투자로 인해 대내외적으로 기대되는 부분이 있다면.

해운사가 조달해야 하는 비용 부담을 낮춰 기업 경쟁력을 갖추는 데 큰 도움이 된다고 생각합니다.

리먼 사태 이후 경쟁력을 잃었던 기업들이 톤세 제도 등 해운업을 위한 지원제도를 통해 우량한 기업으로 변모하여 국제적 경쟁력을 갖추었고, 이를 통해 대규모 선박 발주 및 우수한 장기 운송 계약을 수주하는 결과로까지 이어진 바 있습니다.

해운업은 파생되는 연관 산업이 많아 승수효과가 큰 기간산업이어서 해운사의 경영이 탄탄해지면 이는 선박 투자로 이어져 조선업에도 긍정적인 영향을 미치게 됩니다. KOBC의 이러한 투자가 지속된다면, 거시적으로 대한민국 해양산업 경제에도 건전한 선순환 구조를 구축하는 데 도움을 줄 것으로 생각합니다.

그뿐만 아니라 선박 수주 설비를 위한 비용 조달이 어려운 기업의 경우 친환경 선박으로 전환하는 속도가 더딜 수 있는데 이러한 공사의 투자 지원을 통해 자금 조달의 부담을 덜면 세계적으로 요구되는 ESG의 기준을 충족하는 속도가 그만큼 빨라져서 결과적으로 녹색채권 지원을 통해 해운업계의 ESG 확대에도 효과가 있을 것으로 기대됩니다.



ESG에 대한 사회적 요구가 지속적으로 증가하면서

관련 자원과 투자들도 잇따르는 추세다.

성공적인 기업 활동을 위해 마케팅, 재무, 기술 등을 아우르는 모든 분야에서 ESG는 필수적으로 고려해야 하는 요소가 되었습니다. 환경(E), 사회(S), 지배구조(G), 예전에는 기업 성장과 직접적으로 관련 없다가 여겨지던 부문들이 지금은 기업의 경쟁력을 좌우하는 요소가 된 것입니다.

금융기관에서도 이러한 추세를 적극 수용하여 '친환경' 혜택을 제공하고 있습니다. 석유나 석탄을 사용하는 선박에는 투자를 제한하고, 수소·암모니아선에는 낮은 금리를 제공하는 등 친환경 분야에서 적극적인 움직임을 보이고 있고 환경을 보존하는 선박에 대해서는 금융기관의 이익을 조정해서라도 적극 투자를 하고 있는 추세입니다.



SK해운의 ESG 경영에 관해 간단히 말씀해 주신다면.

SK해운 역시 이해관계자가 요구하는 높은 수준의 ESG 경영에 적극적으로 대응하기 위해 각 분야의 전략을 강화하고 있습니다.

첫째로 환경(E) 분야의 목표는 국제해사기구 IMO에서 발표한 2050 탄소중립 달성에 맞춰 각종 국제 환경규제들을 충실히 준수하고, 선박의 온실가스 배출량을 감축시키는 것입니다. 이를 위해 HSEQ 목표 등 환경방침을 수립하여 홈페이지에 공개하였고, 환경보전 및 개선활동이 전사적으로 전개될 수 있도록 ESG 실무 전담조직을 구성하고 환경경영체제를 구축했습니다. 대표적으로 부산의 기술혁신팀과 품질경영팀, 그리고 서울의 ESG 경영팀을 운영하고 있습니다. ISO 14001 등 환경경영시스템 인증을 취득하고, 전 선대의 에너지 효율 향상 계획과 스크러버 등 친환경 설비를 설치하는 친환경 투자계획을 수립하여 이행하고 있습니다.

둘째로 사회(S) 분야 측면에서는 내부 구성원들에 대한 복지정책 및 안전보건 정책을 강화하고, 각종 법정 의무교육을 성실히 이행하며 사내 교육 등 역량 강화 프로그램을 실행하고 있으며 외부 이해관계자들에 대한 사회공헌 활동을 정기적으로 시행하고 있습니다.

마지막으로 지배구조(G) 측면에서는 지속가능한 경영을 위해 투명 경영을 강화하고 있습니다. 대표집행임원제도를 도입하여 이사회의 투명성과 독립성을 확보하고, 윤리경영 원칙과 강령을 수립하여 공개하였으며 전 구성원을 대상으로 윤리경영 교육 프로그램을 주기적으로 실행하여 윤리경영 체계를 강화하는 데 힘을 쏟고 있습니다.

앞서 나온 IMO의 친환경 규제 압박에 대한 부담은 없는가.

그리고 이와 관련해 SK해운의 친환경 선박 계획은 어떠한가.

국제 환경규제에 관해 오래전부터 대비를 해왔기 때문에 규제 이행에 대한 큰 부담이나 압박은 없는 편입니다. 감속 운항, 루트 최적화 등 운항적 조치와 더불어 선체 관리 강화, 선박성능 분석 등의 기술적 조치를 시행하고 있고 아울러 대체연료 도입을 검토하는 등 과도 기적 조치도 복합적으로 시행하고 있습니다.

SK해운은 LNG, LPG 등 가스선과 탱커선, 벌크선 등 다양한 선대로 구성된 포트폴리오를 보유하고 있습니다. 현재 SK해운에서 건조 중인 선박의 경우, 친환경 연료를 사용하는 가스 선대의 비중을 점진적으로 늘리고 있습니다.

장기적으로는 온실가스 배출량이 많은 연료를 사용하는 노후선의 비중을 줄이고 친환경 선박으로 이를 대체하기 위한 노력을 전개하고 있고 수소나 암모니아 등 친환경 연료를 사용하는 선박의 비중을 높이기 위한 투자를 적극적으로 검토하고 있습니다. 또한, 이번 녹색채권처럼 정부나 관련 기관에서 시행하는 친환경 지원사업에도 꾸준한 관심을 가지고 적극적으로 참여하고 있습니다. 이러한 노력으로 2050년에는 IMO 목표인 넷제로 달성에 부합하는 친환경 선대 포트폴리오를 구축할 수 있을 것으로 생각합니다.

오랜 기간, 해운 재무인으로 활약해 오셨다.

해운업의 위기에서 재무의 가장 큰 역할은 무엇이라 생각하시는지.

우리나라는 삼면이 바다고 대외무역에서 해상운송이 차지하는 비율이 절대적입니다. 이러한 지리적 환경에서 해운업과 조선업이 지속적으로 성장하였으나, 그 과정에서 국가적인 경제 위기 역시 수차례 있었고 해운업 역시 상황에 따라 크고 작은 위기들이 여러 차례 있어 왔습니다. 호황일 때는 투자가 이어지고 기업이 성장할 많은 기회가 오지만 상황이 어려워지면 그 기간을 견딜 수 있는 유동성을 확보하지 못해서 큰 어려움을 겪는 기업들을 많이 봤습니다.

해운사는 중첩되는 위기상황 속에서 무너지지 않고 버틸 수 있는 힘이 중요합니다. 재무구조 개선 등 회사 스스로 위기를 지탱할 힘을 기르는 것도 필요하지만, 해운산업은 규모가 큰 국가적 기간산업이기에 기업에서 도저히 감당하기 어려운 부분들도 생깁니다. 해운산업이 무너지면 관련 산업들이 받는 타격 역시 크기 때문에 관련 기관에서 국내 해운사들이 일시적 위기를 잘 극복할 수 있도록 돕는 지원사업이 매우 중요하다고 생각합니다.

이번 녹색채권 발행을 지원한 위기대응펀드와 같은 한국해양진흥공사의 지원사업은 해운기업이 건강하게 성장할 수 있는 토대를 마련해 주고 이러한 지원들이 국내 해운사에는 대단히 큰 기회와 경쟁력으로 작용할 수 있습니다.



해운산업 위기대응펀드

- 한국해양진흥공사와 해양수산부가 함께 본격적인 해운산업 저시황 기 진입 및 친환경 규제 강화에 대비하기 위해 최대 1조 원 규모로 출범한 펀드로 크게 '해운산업 구조조정 지원 펀드'와 '국적선사 ESG 지원 펀드'로 구성된다.
- 해운산업 구조조정 지원펀드**
주요 사업: 부실 징후 및 경영위기 발생시, 사전·사후 구조조정 또는 국적선사 간 인수합병(M&A) 지원 등
기대 효과: 선제적인 구조조정을 통해 국적선사의 핵심자산에 대한 저가 매각 방지 등
- 국적선사 환경·사회·투명경영(ESG) 지원 펀드**
주요 사업: 국적 주요선사의 친환경 선박 확보 지원, 국적선사 발행 녹색채권 인수 지원 등
기대 효과: 중소선사의 친환경 선대 확보, 국제 해운 탈탄소 규제의 적극적인 대응 등

SEA THE FUTURE



로이드리스트

EU ETS kicks in as prices rebound

EU ETS(탄소배출권 거래제도), 해운업 적용 시작

2024년 1월 1일부터 해운업에도 EU ETS(탄소배출권 거래제도)가 적용되기 시작했다. 5,000GT 이상의 선박들은 올해 1월 1일부터 EU 국가의 항구에 기항하는 운항에 있어 배출하는 탄소에 대해 비용을 지불해야 한다. 이는 3년 간의 단계적 도입 기간을 거치게 되는데 2024년에는 탄소 배출량의 40%, 2025년에는 70%, 2026년에는 100% 모두를 부담해야 한다.

EUA 가격은 지난 1년 동안 65~100유로 사이에서 등락을 거듭했는데, EUA 가격이 10유로 변동하면 해운업에는 약 10억 유로의 영향을 미친다고 로이드리스트 측은 말했다. EUA가 탄소배출량 감축 계획의 일환으로 EUA 발권 수를 줄일 것이기 때문에, 향후 몇 년 동안 EUA 가격은 상승할 것으로 예상된다. EU ETS는 2024~25년에는 이산화탄소 배출량에만 적용되며, 2026년부터는 메탄 그리고 아산화질소 배출량까지 확대 적용될 예정이다.

해운회사들은 담당 행정당국에 등록을 신청해야 하며, 해운회사별 행정당국은 EU 집행위원회에서 2월 안에 발표할 예정이다. 행정당국이 지정되면, 해운회사는 EUA를 구매할 수 있는 계좌를 개설해야 한다고 로이드리스트 측은 말했다.



Reuters

Hapag-Lloyd, Maersk to form new alliance from 2025

하팍로이드-머스크, '25년부터 새 해운동맹 결성

독일의 Hapag-Lloyd와 덴마크의 Maersk, 두 글로벌 컨테이너선사는 2025년 2월부터 '제미니 협력(Gemini Cooperation)'이라 불리는 새로운 해운 동맹을 결성할 것이라고 발표했다.

'제미니 협력'에 배치되는 선박 수는 총 290척, 선복량으로는 340만 TEU 규모로 이 중 Maersk가 60%, Hapag-Lloyd가 나머지 40%를 운영한다. 또한, 해당 동맹에 배치되는 선박들은 亞-美서안, 亞-美동안, 亞-중동, 亞-지중해, 亞-북유럽, 중동-인도/유럽, 대서양 횡단 총 7개 항로에 배치된다.

Hapag-Lloyd는 이번 동맹 결성을 통해 기존 해운동맹 'The Alliance'을 대체하고, Maersk는 2025년 1월에 중단 예정인 MSC와의 2M 해운동맹을 대체할 것으로 전해졌다.

The Alliance와 2M 해운동맹은 지난 수 년 동안 대서양, 태평양뿐만 아니라 亞-유럽의 수요 패턴에 대응하여 선사들에게 선복량을 조정하는 데 도움을 주었다.

이제 두 선사는 경제 성장 둔화로 인해 운임 수익이 감소하는 포스트 코로나 시대 속에서 해운시장 점유율 확보를 위해 새로운 전략을 추진하고 있다.



로이드리스트

Scrubber-fitted boxship capacity climbs to new highs

스크러버 장착 컨테이너 선대, 최고치 경신

로이드리스트 측은 올해 1월 기준 스크러버 장착 컨테이너선 선대가 전체 비중 중 가장 높은 수치를 기록했다고 보도했다.

국제해사기구는 '20년부터 선박 연료유의 황 함유량인 3.5%에서 0.5%로 제한하는 규제를 도입했다. '20년 당시에는 전체 글로벌 컨테이너 선대의 약 11%만이 스크러버를 장착하고 있었다. 그러나, 최근 선사들의 수에즈 회피 및 희망봉 우회로 인해 항해 거리가 늘어났고 고유황 연료유와 저유황 연료유 간 가격 격차가 확대됨에 따라, 스크러버 설치로 인한 경제성이 개선되었다.

이에, 올해 1월 기준 스크러버를 장착한 컨테이너선 선대는 전체 글로벌 컨테이너선 선대 중 약 36.4%를 차지하며 사상 최고치를 기록했다고 로이드리스트 측은 말했다.



헬레닉쉬핑뉴스

Suez Canal shipping volumes drop 55% in a week as Red Sea crisis continues

수에즈 운하 회피 영향, 3개월째 지속

후티 반군의 공격으로 인한 주요 선사들의 수에즈 회피 영향으로 인해 지난주 수에즈 운하를 통과한 물동량은 전주 대비 절반 이상 감소한 반면, 희망봉으로 우회한 화물의 물동량은 급증했다.

IMF의 PortWatch 플랫폼에 따르면 2월 13일 기준 수에즈 운하 물동량은 전년 동기 대비 55% 감소한 수준인 반면, 희망봉 주변으로 우회한 물동량은 75% 가까이 증가했다. 이는 홍해 긴장이 해운 시장에 미치는 영향이 3개월 동안 끝나지 않고 계속되고 있음을 보여주고 있다.

유엔 산하기구 UNCTAD(국제연합무역개발협의회)는 주간 컨테이너선 화물수송량이 전년 동기 대비 3분의 2나 감소했으며, 유조선 및 가스 운반선의 수송량도 크게 감소했다고 말했다.

또한, 수에즈 운하 물동량 감소는 이집트 수입 감소로 이어졌다. 올해 1월 수에즈 운하 수입은 4억 2,800만 달러로 전년 동월 8억 4,000만 달러에 비해 절반 수준으로 감소했다. 수에즈 운하를 통과한 선박 수 또한 올해 1월에는 1,362척으로 전년 동월 대비 36% 감소했다고 수에즈 운하 당국은 말했다.



로이드리스트

Ocean Alliance extends membership through to 2032

오션 얼라이언스, 2032년까지 동맹기간 연장

Ocean Alliance 회원사 모두 2027년으로 예정되었던 해운동맹 만료일을 2032년으로 5년 더 연장하기로 합의했다.

상하이에서 만난 CMA CGM, Evergreen, COSCO, OOCL CEO들은 기존 해운동맹 10년 약정을 5년 더 연장하는 양해각서에 서명했다.

CMA CGM CEO는 동맹 기간을 5년 더 연장하기로 한 이유는 고객들의 요구를 충족하고 동맹에 대한 신뢰성을 제고시킬 수 있으며, 지속가능한 해운 공급망을 구축하겠다는 소속 회원사들의 약속을 더욱 공고히 하는 것이라고 말했다.

Ocean Alliance는 현재 배치된 선복량 기준으로 가장 큰 규모의 해운동맹이며, 내년에 예정된 Hapag-Lloyd의 The Alliance 탈퇴 및 Maersk와의 Gemini Cooperation 해운동맹 결성 등 전 세계 컨테이너선사의 해운동맹이 재편될 예정임에도 불구하고, 현재 위상은 유지될 것이라고 로이드리스트 측은 말했다.



로이드리스트

Shipping M&A picks up after two-year fall

해운업계 M&A, 지난 2년 침체기 이후 반등 중

해운업계의 M&A는 지난 2년간 침체기를 지나 다시 증가세를 보이고 있다. 해운업계의 글로벌 M&A 계약 가치 총액은 2023년 4분기 기준 전년 동기 대비 37% 증가한 10억 2,400만 달러로 집계되었다. 해운업계의 연간 글로벌 M&A 계약 가치 총액은 2021년 59억 달러로 정점을 찍은 후 급격히 하락하여 2022년에는 전년 대비 37%, 2023년에는 전년 대비 16% 감소한 31억 달러에 그쳤다.

한편, 최근 활발하게 이루어지고 있는 쪽은 해운 관련 테크 회사들이다. 많은 중소기업들이 연료 효율성을 제고시킬 수 있는 하드웨어와 소프트웨어를 개발하고 있으며, CI를 비롯한 친환경 규제로 인해 이에 대한 수요가 증가할 것이라고 로이드리스트 측은 말했다.

한 업계 관계자는 테크기업 간 M&A는 각 회사가 주력으로 판매하는 제품군을 확대하려는 것뿐만 아니라 VC 자금이 부족한 것도 요인으로 작용했다고 말했다. VC 시장은 21년 이후 급격히 축소됐으며 +의 현금 흐름을 창출하지 못하는 기업들은 과거보다 더 빨리 M&A를 거처거나 손익분기점을 기록해야 한다고 덧붙여 말했다.

공사법 개정, 더 너른 바다로 나아가다

- 해양인프라금융부 신설 및 신규사업 확대

한국해양진흥공사법 개정으로 한국해양진흥공사의 지원 대상이 되는 항만운송 관련 사업의 범위가 넓어졌다. 이를 토대로 공사는 해운기업의 다양한 형태의 사업에 참여하여 우량 투자 자산을 확보하고 해양 강국으로의 항해에 본격 시동을 건다.

공사법 개정, 도약의 발판을 마련하다



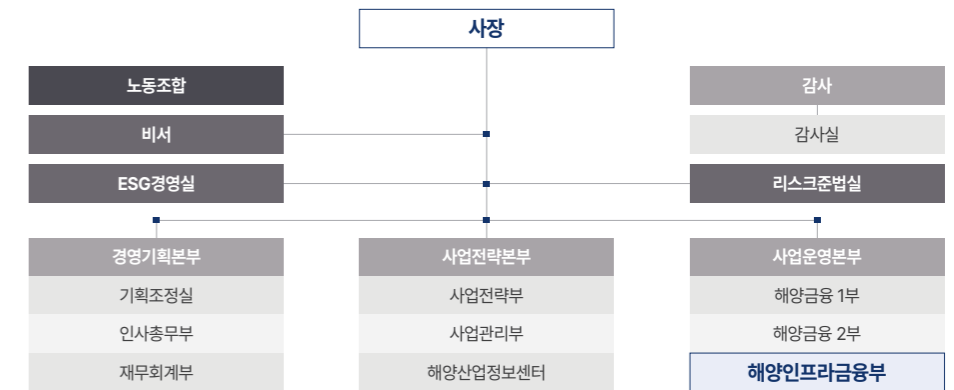
미국, EU, 중국 등 주요국의 글로벌 공급망이 재편됨에 따라 해운·물류기업들은 자동화와 디지털화 등 고효율 시스템을 구축하여 시대의 변화에 대응하고 있다. 글로벌 공급망 분절화로 인한 리스크에 맞서 해양산업의 국가 경쟁력을 높이기 위해 항만물류 투자·지원이 다방면으로 확대되어야 할 필요성이 제기되었다. 이러한 정세 속에서 2023년, 한국해양진흥공사는 공사법 개정을 통해 업무의 변혁기를 맞았다.

기존의 공사법에서 '해운항만업'의 정의는 '해운법' 제2조제1호에 따른 '해운업'과 '항만운송사업법' 제2조제2항에 따른 '항만운송사업'으로 명시되어 있었다. 공사법이 새로 개정되면서, 해운항만업이 항만개발사업과 항만배후단지개발사업, 해외항만개발사업 및 해외항만물류사업, 선박원료공급업까지 포괄하는 개념으로 정의가 확대되었으며, 그에 따라 공사의 업무도 확장되었다. 대표적인 변화로 '해양인프라금융부' 부서와 '해외항만개발사업 및 해외항만물류사업에 대한 투자, 채무보증' 업무가 신설되었다.

| 조직도



| 조직도 바로가기



| 인프라금융1팀 | 세계를 향한 항만금융 인프라로

해양인프라금융부 인프라금융1팀의 핵심 업무는 해외 항만개발사업 및 글로벌 물류 자산 확보를 위한 금융지원, 그리고 항만 물류 인프라에 대한 니즈 발굴이다. 공사법이 개정되며 항만물류에서 해양인프라까지 업무가 확장되었고 금융사업 범위가 넓어졌다. 따라서 연평균 1조 원 이상의 금융 재원이 필요한 국내 항만 건설 사업인 그린필드(Greenfield) 사업에 금융지원이 가능해지며, 인프라금융1팀은 글로벌 거점 항만 개발과 물류 공급망 인프라 확보에 초점을 맞추고 있다.

인프라금융1팀은 경쟁력 있는 해외 인프라 사업을 발굴해 국내 기업의 물류 거점 확보에도 힘을 보태고자 한다. 작년에 이어 북미 물류거점 확보를 위한 후속 금융 투자 사업을 진행하여, 하반기 일리노이주 내 물류센터 1개소 착공과 글로벌 물류거점을 확보하고 해외 진출 지원을 위한 투자 펀드를 조성한다. 계획대로 된다면 해외 거점지역에 물류 시설을 확보하려는 중소·중견기업이 혜택을 받을 수 있다.

인프라금융1팀은 또한 국내 기업의 아시아와 동유럽 지역 물류 거점 확보를 고려하며 금융 조달이 어려운 물류 인프라 사업을 지속적으로 발굴할 계획이다. 더 나아가 신흥 물류 중심지로 떠오르는 동유럽 지역 물류거점 동향과 국내 제조 기업이 미 동부 지역으로 진출하면서 발생하는 물류 시설 수요 등을 파악하여, 더욱 다각화된 금융지원을 통해 기업의 글로벌 경쟁력을 높이는 데 주력할 예정이다.



| 인프라금융2팀 | 국내 항만 및 물류 금융지원의 전문 소통 채널로

해양인프라금융부 인프라금융2팀의 핵심 사업은 국내 항만 및 배후단지 개발사업, 물류 자산 도입에 대한 금융지원이다. 세부적으로는 급변하는 대내외 환경변화에 국내 항만이 곧바로 대응할 수 있도록, 국내 신행 개발에 따른 기존 항만 인프라의 이전과 수출입 관련 항만 인프라 구축에 필요한 자금 조달을 지원한다. 이를 위해 신규 프로젝트 발굴부터 투자, 보증, 펀드 조성 등의 금융지원과 사후관리까지 전 과정을 담당한다. 이 외에도 국내 항만·물류산업과 기업 동향 모니터링을 진행하며, 관련 기업 컨설팅 등 국내 항만 인프라 구축과 지원을 아우르는 다양한 업무를 수행한다. 더불어 세계적인 흐름에 부응하여 청정에너지로의 전환 목표를 달성하고자 LNG, 암모니아, 수소 등의 새로운 연료 생태계 시장의 경쟁력 강화를 위한 모니터링도 진행할 예정이다. 앞으로 인프라금융2팀은 국내 항만 및 물류 산업의 미래를 모색하며 전문적인 금융지원의 새로운 채널로서 활약할 예정이다.

공사법 개정과 해양인프라금융부의 신설을 통한 공사의 업무 확장은 국내외 인프라금융 업무와 항만 금융지원을 위한 중요한 전환점을 이루었다. 세계를 선도하는 해양금융 리더로서 한국의 해운 및 물류 산업은 글로벌 경쟁력을 강화하고, 더 넓은 바다로 나아가는 데 보다 견실한 발판을 마련할 것으로 기대한다.

세계 경제의 중심, 미국에 대한민국 물류거점이 탄생하다

시카고, 뉴욕 등 미국 물류·유통 중심지 3개 지역에 총 36만 제곱미터, 최대 6,000억 원 규모의 대규모 물류센터가 들어설 예정이다. 바로 한국해양진흥공사와 CJ대한통운이 함께 추진하는 '국가 공급망 인프라 경쟁력 제고를 위한 북미 프로젝트'다. 이번 프로젝트를 맡아 수행한 공로로 해양수산부 표창을 받은 CJ대한통운 글로벌사업전략본부 김영욱 담당을 만났다.

CJ대한통운 글로벌사업전략본부 김영욱 담당



글로벌 공급망 리스크에 맞서 CJ대한통운, 한국해양진흥공사와 손잡다

코로나19 팬데믹, 러시아-우크라이나 전쟁 등 국제정세로 인한 물류대란은 글로벌 공급망의 중요성을 재차 알렸다. 전 세계적인 리쇼어링 추세, 특히 미국의 정책으로 국내 관련 대기업들이 현지에 공장을 설립하는 등 미국 진출을 본격화하고 있다. 글로벌 공급망 리스크에 맞서 세계적 기업들은 다양한 전략을 통해 위기에 대응하고 있으나, 우리 국내기업들은 자금 조달 등의 어려움으로 즉각적인 대처가 쉽지 않은 상황이다.

우리나라 대표 물류 기업, CJ대한통운은 현재 전 세계 40개 국가, 50여 개 도시에 280여 개의 물류 인프라를 보유·운영하고 있다. 시시각각 변하는 정세에 따라 CJ대한통운은 새로운 네트워크 전략이 필요한 시점이라는 것을 인지하고, 글로벌 공급망 리스크를 선제적으로 대응하기 위한 사업적 토대를 고민하기 시작했다. CJ대한통운은 그간 미국시장 진출을 위해 물류센터를 확보하거나, 해외거점 확장을 위한 M&A로 현지 기업 부지를 보유하고 있었다. 미국 부지 활용의 필요성은 꾸준히 제기되어왔고, 2023년 글로벌 사업 본격화를 위한 유에스노베이션 TF팀이 설립되기에 이른다. 김영욱 담당은 TF팀장으로 북미 물류거점 개발프로젝트를 전담했다.

김영욱 담당은 대형 프로젝트 착수에 앞서 우리나라 각 정부 부처의 역할을 다시금 살펴봤다. 국내 물류사업은 국토교통부가, 항만과 해운은 해양수산부가 관할한다. 그리고 국내기업의 해외 진출은 외교

부와 산업통상자원부가, 진출 기업이 중소기업이라면 중소벤처기업부의 역할이 클 것이다. 그렇다면, 국내 대기업이 물류사업을 해외 진출하는 경우에는 어떤 부처의 도움을 받을 수 있을까. 단순 육로나 국내 항만이 아닌 해외의 항만과 물류센터, 항만배후단지 등은 전문성이 필요한 특수 분야고 이를 전문적으로 지원할 수 있는 부처는 한국해양진흥공사라는 것이 김영욱 담당의 생각이었다. 때마침 CJ대한통운은 우수선화주기업인증제도를 통해 한국해양진흥공사와 인연이 닿아 있었다.

이번 프로젝트를 진행하며, 김영욱 담당에게 의외로 어려웠던 과정은 바로 한국해양진흥공사와의 협력 이유를 내부 관계자들에게 이 해시키는 일이었다. 공사에서는 기업에 경쟁력이 높은 금리로 자금을 투자할 계획을 전달했으나, 도리어 너무 좋은 조건이기에 내부에서는 프로젝트 추진을 조심스러워 했다. 김영욱 담당은 공사의 설립 이유와 지원 활동, 공사가 보유한 해운·물류 금융의 전문성을 설명하며 내부의 우려를 불식시켰다.

“국내 육상에서 항만을 통한 해상, 그리고 해외 항만과 현지 육상으로 이어지는 긴 공급망을 아우르는 지원을 한국해양진흥공사에서 맡고 있다고 생각합니다. 2023년 공사법 개정도, 글로벌 공급망 관리가 절실한 시점에 공사의 역할이 필요했기 때문이 아닐까요.”

북미 물류거점 개발프로젝트, 국제 경쟁력 강화의 초석이 되다

2023년 6월, CJ대한통운이 보유 중인 부지 세 곳을 중심으로 첨단 물류센터를 개발하는 북미 프로젝트가 시작을 알렸다. 공사는 투자 이익보다 국가물류기간망을 구축하는 공익적 측면에서 투자를 실행하고, CJ대한통운은 민간기업으로서 보유한 자산을 토대로 그 역량을 충실히 수행한다는 서로의 역할이 잘 분배된 민관협력의 성공적인 사례가 될 것으로 보인다. 일리노이주 엘우드, 뉴저지주 시카커스, 일리노이주 데스 플레인스. 세 곳 모두 훌륭한 전략적 요충지에 입지해 특화된 물류거점의 역할을 충실히 소화할 예정이다.



1) 일리노이주 엘우드(Elwood, Illinois)

2022년만 해도 엘우드 부지는 끝이 보이지 않는 드넓은 옥수수밭이 펼쳐져 있던 곳이었다. 옥수수밭을 걷어내고 주변 입지를 살펴보니 미국 내륙운송의 핵심인 철도를 가까이 두고 있는 요충지였다. 엘우드 센터는 미국의 대형 화물철도기업인 BNSF와 유니온퍼시픽의 터미널이 인접한 철도 물류허브에 자리하여, 철도 터미널을 통해 항만의 컨테이너들을 수용할 수 있다. LA, 사바나, 뉴저지 등에서 하역된 컨테이너가 철도를 타고 내륙으로 이동해 엘우드 센터에서 보관되었다가, 미국 전역으로 배송되는 거점으로 기능할 예정이다. 엘우드 센터는 도로와 철도의 병행 운송을 통해 1~2일 이내에 미국 전역으로 수배송이 가능하다. 항만 내 적체를 해소하고 내륙 보관수요를 충족할 수 있다는 점에서 해운·물류에 좋은 입지를 지니고 있다고 평가받고 있다.

2) 뉴저지주 시카커스(Sycacus, New Jersey)

시카커스는 1970년대, 구 대한통운에서 미국 진출을 위해 건물 일부를 확보한 곳으로 타 거점 대비 규모가 작다. 하지만 초대형 트라이앵글 소비지인 뉴욕, 맨해튼, 롱아일랜드까지, 도시와 항만의 중심에 있어 풀필먼트¹⁾센터에 최적이다. 당시 시카커스 현장을 찾은 한국해양진흥공사 김양수 사장과 실무관계자들은 맨해튼이 건너다보이는 뛰어난 시카커스의 입지에 감탄했다. 국내기업의 해외 진출을 지원하는 전략거점으로 매우 적합했기 때문이다. 장기적인 목표는 건물 전체를 매입하여 개발하는 것으로 삼되, 우선 노후화된 센터를 리모델링하는 형태로 공사가 진행될 예정이다. 압도적인 소비 수요가 있는 시카커스 센터는 약 2천 평은 도심형 풀필먼트센터로, 약 1천 평은 항만 컨테이너 프리이트 스테이션(Container Freight Station)²⁾으로 사용될 계획이다.

3) 일리노이주 데스 플레인스(Des Plaines, Illinois)

데스 플레인스는 CJ대한통운이 현지 물류기업 DSC로지스틱스를 인수해 설립한, 미국 통합법인 'CJ로지스틱스아메리카' 미주본부가 있는 지역이다. 데스 플레인스 부지는 미국 최대 화물공항인 오헤오 국제공항 부근이자, 대규모 소비 시장인 시카고와 인접해있다. 데스 플레인스 센터는 지리적 이점을 기반으로 항공 콘솔, 즉 공항 화물을 미국 전역에 배송하고, 반대로 미국 국내 물량을 다시 오헤오 국제공항을 통해 해외로 전달하는 항공 포워딩 전략거점으로 활약할 예정이다. 또 CJ대한통운은 콜드체인(Cold Chain) 사업역량을 쌓는 데에 데스 플레인스 센터를 적극 활용할 계획이다. 데스 플레인스 센터를 시카고 지역 수요 전체를 커버하는 냉동유통 핵심거점으로 성장시키고자 한다.

1) 풀필먼트(Fulfillment)는 물류업체가 판매자를 대신하여 주문 내용에 따라 상품의 입고, 포장, 배송 등 전 과정을 처리하는 것을 말한다.
2) 약칭은 'CFS'로 LCL 화물을 수령하여 목적지별로 분류한 후, 컨테이너에 적입하여 선적지로 운송하는 등 일련의 작업을 하는 장소를 말한다.

**CJ대한통운을 넘어 국내 중소기업의
글로벌 경쟁력 향상을 위해**

CJ대한통운은 국내에 적용하여 사용 중인 TES(Technology Engineering Systems and Solutions)를 북미 센터에도 추후 적용할 계획이다. TES는 최적의 물류·운송 프로세스를 IT 기술로 구현한 CJ대한통운의 물류시스템을 통칭한다. 대표적인 것으로는 AGV(Automated Guided Vehicle)³⁾, AMR(Autonomous Mobile Robot)⁴⁾을 이용한 피킹(Picking) 등이 있다. CJ대한통운은 빅데이터 등 첨단 기술을 결합해 최고의 효율성을 자랑하는 고객 지향형 물류 솔루션을 지속적으로 업데이트하고 있으며, 이는 북미 센터들에도 추후 적용되어 CJ대한통운의 글로벌 역량 강화에 기여할 것으로 보인다.

이번 북미 프로젝트의 가장 큰 목표는 글로벌 공급망 재편에 선제 대응함과 동시에 우리 국내기업의 미국 진출과 국제 경쟁력 강화에 이바지하는 것이다. CJ대한통운은 북미 센터들을 기반으로 국내기업의 미국 진출을 위한 교두보 역할을 할 예정이다. 최근 아마존 등 글로벌 온라인 쇼핑몰에 입점해서 물건을 판매하는 국내 중소기업들이 증가하고 있다. 김영욱 담당은 북미의 세 물류거점이 성공적으로 구축되면, 중소기업의 물류 파이프라인 확보에 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 기대하고 있다. 그뿐만 아니라, 북미 프로젝트를 선행 사례로 삼아 대한민국 글로벌 공급망 경쟁력을 높이기 위한 다른 기회를 만들어갈 수 있을 것으로 기대된다.

CJ대한통운 사업 분야 중에서 대중에게 가장 많이 알려진 분야는 오네(O-NE), 택배 서비스다. CJ대한통운은 대한민국 물류산업 리더 기업답게 그동안의 택배서비스에 관한 고정관념을 깨는 ‘주7일 배송’을 준비 중이며, 곧 일상 속 물류 운송의 공백이 사라질 전망이다. 김영욱 담당은 북미 프로젝트 진행 당시 내부 설득을 위해 한국해양진흥공사에 관해 알아갔던 과정이 개인적으로 매우 의미 있었다고 회상했다. 그리고 대한민국 경제와 산업, 제조, 해운, 물류 등 국내기업들이 해외 경쟁력을 갖추는 데 꼭 필요한 도움을 주는 기관이 한국해양진흥공사라고 역설하며, 마지막까지 감사의 마음을 전했다.



“공사와 만날 수 있어 정말 운이 좋았습니다.
사람이 의미 있는 일을 하면 재미있고 보람차고
동기부여도 되지 않습니까. 그래서 열심히 했더니,
해양수산부 표창도 주시고, 이 프로젝트를 맡은 것 자체가
제겐 정말 감사한 일입니다.”

미국 거점 개발프로젝트 사업 개발 내용(예정)

센터	부지 특징	면적	준공 예정	주요 역할
엘우드	·일리노이주 ·철도 터미널 인접	전체 부지: 약 9만 평 창고: 약 2만5천 평	2026년 상반기	·철도 등 육로기반 미국 국내 운송
시카코스	·뉴저지주 ·뉴욕, 맨해튼, 롱아일랜드 트라이앵글 중심부 위치	전체 부지: 약 6천 평 창고: 약 3천 평	2025년 하반기~ 2026년 상반기	·컨테이너 프레이트 스테이션 ·도심형 풀필먼트센터
데스 플레인스	·일리노이주 ·오헤오 국제공항, 시카고 부근	전체 부지: 약 4만 평 창고: 약 1만4천 평	2028년 중	·항공 콘솔, 항공 포워딩 ·콜드체인

3) 고정 노선 이송 로봇
4) 자율주행 이송 로봇

“많은 국내기업이 다양한 사업을 추진하고 싶지만,
여건상 포기하는 경우가 많습니다.
물류 분야 지원의 공백을 해진공이 완벽하게 채워주셔서
정말 감사드리고, 앞으로도 우리나라 해운·물류산업을 위한 지원을
이어가주셨으면 좋겠습니다.”



이모저모 해진공



부산지역 「희망 2024 나눔 캠페인」 참여로 새해 첫 사회공헌활동 개시

1월 10일(수) 부산시 동구 부산 사회복지모금회에서 성금 2천만 원을 기탁하며 올해 첫 사회공헌 활동으로 「희망 2024 나눔 캠페인」에 동참하였습니다. 공사는 지난 2022년 6월 부산사회복지 공동모금회에 기업기부 프로그램인 「나눔명문기업」 제40호로 가입하면서 부산시민을 위한 사회 공헌에 앞장서 오고 있으며, 이번 한국해양진흥공사 기탁 성금은 부산지역 취약계층의 '재난피해 예방 및 복구 지원', '사회적고립 가구의 일상 회복 지원', '아동학대·가정폭력 피해자 지원', '청·노년층 사회활동'에 사용될 예정입니다. 공사는 출범 5년 만에 글로벌 해양금융 전문기관으로 굳건히 자리 잡으며, 앞으로도 지역사회의 어려움을 함께 나누겠습니다.

「한국해양진흥공사법 시행령」 개정 시행

1월 3일(수) 선박연료공급업 등 신규사업의 시행 내용을 담은 「한국해양진흥공사법 시행령」이 2일(화) 국무회의에서 의결되어 25일(목)부터 시행하였습니다. 개정된 주요 내용은 첫 번째로 항만운송관련사업의 범위를 '선박연료공급업'으로 구체화하였습니다. 두 번째는 강화되는 국제 환 경규제 대응 및 해운항만사업의 디지털 전환 지원을 위해 '해운항만업 관련 시장 및 산업의 조사·분석', '해운항만물류 친환경·디지털 관련 지원사업'을 공사 업무 범위에 포함시켰습니다. 세 번째는 공사의 행정정보 공동이용 근거를 마련함으로, 향후 해운항만기업이 다수 행정기관에 직접 방문하여 서류를 발급받아야 하는 복잡한 절차를 간소화하였습니다.

국립부경대학교와 「해양산업 분야 산학협력」 협약 체결

1월 25일(목) 공사와 국립부경대학교는 해양산업 분야 산업 협력을 위한 업무 협약을 체결하였습니다. 양 기관은 '해양산업 분야 친환경·탄소중립을 위한 산학 정보 교류', '지역 해양산업 미래 인재·전문인력 육성', '국가 및 지역 해양산업 발전을 위한 홍보 활동', '해양산업의 발전을 통한 지역발전을 위한 상호협력' 등에 힘쓸 계획입니다. 이번 협약은 부산의 해양산업 분야 주요 공공기관과 대학 간 협력을 본격화하는 것으로, 학문의 경계를 넘어 혁신적인 협업체계를 갖추는 첫 걸음 이 되기를 바라며, 공사는 앞으로 지역 해양산업 경쟁력 강화와 국가 경제 발전에도 이바지하 겠습니다.

항만물류 유관 4개 협회와 「항만·물류 경쟁력 강화를 위한 업무 협약」 체결

공사는 1월 26일(금) 한국항만물류협회, 한국통합물류협회, 한국항만협회, 한국항만장비산업협회와 메리어트 여의도 파크센터에서 「항만·물류 경쟁력 강화를 위한 업무 협약」을 체결했습니다. 협약 주요 내용은 '해위항만개발 및 국내 항만 발전을 위한 상호 협력', '항만 및 배후 시설의 스마트 장비 도입', '물류 시설 확보 및 자동화 장비 도입 관련 정보 공유', '국가 및 지역사회 해양산업 발전을 위한 홍보 활동', '각 기관의 상호발전과 우호 증진' 등입니다. 앞으로도 공사는 다양한 해운 항만물류 인 프라 금융투자가 활발하게 이루어질 수 있도록 관련 협회와 함께하는 사업 추진에 모든 지원과 협 력을 아끼지 않겠습니다.

현대글로벌비스와 자동차운반선(PCTC) 선주사업 업무협약 체결

공사는 2월 6일(화) 평택 국제터미널에서 초대형 자동차운반선(PCTC) 4척의 확보와 관련된 업무협약을 체결하였습니다. 이번 협약은 국내 완성차 업계의 수출 물류난 등이 발생할 경우, 공사 의 선주사업을 통해 선박을 공급하는 등 공동 협력체계를 구축하고자 마련되었습니다. 이번 협약 으로 건조되는 10,800CEU급 초대형 자동차운반선(PCTC, Pure Car & Truck Carrier) 4척은 소형차 기준 최대 1만 800대를 선적할 수 있으며, LNG 이중연료 추진장치 및 육상전원 공급설비 가 장착되는 저탄소 선박으로, 공사가 선주로서 저탄소 선박 신조 건조를 지원한 첫 사례로 강화 되는 해양환경규제에 대한 대응력을 갖출 예정입니다.



설 명절맞이 떡국 떡 나눔 사회공헌 실시

2월 7일(수) 공사는 「지역시장·지역사회 희망 더 해」 사업 일환으로 자매결연 시장인 해운대 전 통시장에서 부산지역 저소득 어르신과 장애인을 위한 설 명절용 쌀 1,200kg과 떡국떡 840kg 을 구입하여 부산시에 소재한 사회복지회관에 전달하였습니다. 「지역시장·지역사회 희망더(+)해」 사업은 지난 2021년부터 시작되어, 지역경제 활성화와 동시에 어려운 이웃에 대한 온정을 나누고 있습니다. 특히 기존에는 어르신 위주의 지원이었지만, 올해는 저소득층 장애인까지 수 혜 범위를 확대하였습니다. 앞으로도 공사는 취약계층 지원 등 지역사회에 헌신에 적극 참여하 여 공공기관으로서 사회적 책임 이행을 위해 노력하겠습니다.

한국투명성기구와 「투명성 향상 및 청렴 문화 확산을 위한 업무협약」 체결

2월 28일(수) 사단법인 한국투명성기구와 투명성 향상 및 청렴문화 확산을 위한 업무협약을 체 결하였습니다. 협약을 통해 양 기관의 상호 간 인력 및 정보 교류를 포함한 유기적인 협력체계를 구축하고, 청렴 사회 구현을 위한 공동 노력을 기울이기로 하였습니다. 이에 '부패방지 및 청렴 활동의 상호 교류·협력', '청렴도 제고를 위한 정보 교환 및 제도 개선', '반부패평가 지수 향상' 등 이 추진될 예정입니다. 공사는 앞서 음주운전, 성범죄, 금품수수 등 주요 비위에 대한 징계양형 기준을 강화하여 임직원 부패를 사전 예방기능을 강화하였습니다. 앞으로도 공사는 청렴한 경 영으로 국민들이 더욱 신뢰하는 기관이 되도록 노력하겠습니다.

제58회 납세자의 날 우수납세자 표창 수상

공사는 3월 4일(월) 부산광역시청에서 열린 「제58회 납세자의 날 기념식」에서 성실 납세의무를 모범적으로 이행한 우수납세자로 선정되어 부산시장 표창을 수상하였습니다. 우수납세자는 납세 의무를 성실하게 신고·납부하여 국가재정에 기여한 자, 국가 경쟁력 강화에 기여한 자, 거래 질서 가 건전한 사업자 등을 대상으로 선정됩니다. 공사는 우리나라 해양산업 경쟁력 강화를 위한 전문 금융기관으로 해운·항만·물류 분야에 대한 투자, 보증 등의 업무를 충실히 수행해 왔습니다. 앞 으로도 공사는 납세의무를 성실히 이행하여 국가재정에 기여하고, 투명한 윤리 경영을 통해 신뢰하 는 모범 공공기관이 되도록 힘쓰겠습니다.

민원 구비서류 제로화 추진

공사는 국민이 정부기관에 서류를 제출하기 위해 행정 공공기관에서 서류를 떼는 일이 없도록 하 겠다는 정부의 '구비서류 제로화' 정책에 적극 동참하여, 추후 기업이 투자·보증 신청 시 신용조사 서류 제출 의무가 면제되도록 할 계획입니다. 공사는 기업이 금융자원을 신청할 때 신용조사서류 를 제출하는 대신, 행정안전부 행정정보 공동이용 서비스(e하나로민원)를 통해 해당 서류들을 직 접 확인하는 내용의 대고객 서비스 개선을 추진해 왔습니다. 이를 위해 지난해부터 공사법 시행령 개정 및 관계부처 협의 결과, 4월부터 서류 간소화 서비스가 개시될 예정입니다. 앞으로도 공사 는 고객 만족을 위한 디지털 역량 강화에 힘쓰겠습니다.

대한상공회의소·포브스 주관 사회공헌 대상 수상

공사는 3월 28일(목) 개최된 대한상공회의소·포브스(Forbes) 코리아 주관 사회공헌 대상에서 지역사회공헌 부문 대상을 수상하였습니다. 올해로 설립 6년 차인 공사는 '희망더(+)해'라는 슬로 건 아래 해양산업과 지역사회에 나눔과 기부를 확대하고 있습니다. 또한 장학지원, 문화 인프라 조성, 창업기업 지원 등 다양한 방면의 지역사회 공헌을 진행해 왔으며 올해에도 해양인재 양성을 위한 장학 지원 규모를 확대하고, 지역아동센터에 해양 관련 독서 공간을 마련하는 '작은 해양도 서관' 사업을 진행하여 지역사회와의 상생 강화를 도모할 예정입니다. 앞으로도 공사는 국민들에 게 위안과 희망을 드릴 수 있도록 사회적 책임 이행에 최선을 다하겠습니다.

친환경 해운 기술의 바람이 분다

해상 운송은 대부분 화석연료로 구동되며, 전 세계 온실가스 배출량의 3%를 차지한다. 해운·해양산업계에 탄소를 저감하는 친환경 에너지 기술 도입이 촉구되는 이유다. 기업들은 강화되는 환경 규제에 대응하여 연료 소모량과 탄소 배출량을 줄이기 위해 선박에 도입될 풍력추진장치 개발에 박차를 가하고 있다. 바람에서 해법을 찾은 차세대 해운 기술을 살펴보자.

바람을 타고 달리는 선박

노르웨이 선급 협회(DNV)가 2023년 발표한 「2050년 해운업계 전망 보고서」에서는 탈탄소를 달성하기 위한 기술로 풍력보조 추진장치, 고체산화물 연료전지, 액화수소 등을 꼽았다. 이중 실질적으로 도입되어 성과를 내는 것이 바로 풍력보조 추진장치다.

순수 바람의 힘으로만 선박을 추진하는 것은 분명 한계가 있지만, 풍력추진기술을 적용하면 동력을 효율적으로 활용하는 데 보탬이 된다. 선박 운항에 필요한 연료량을 줄이고, 녹색 연료 도입 비용을 절감하는 효과가 있기 때문이다. 풍력보조 추진장치는 전통적인 돛을 연상시키는 윈 세일(Wing Sail), 거대한 연이 선박을 끄는 카이트 세일(Kite Sail), 원통 모양의 로터 세일(Rotor Sail) 방식으로 나뉜다.



출처: 아라마린

1. 윈 세일(Wing Sail)

윈 세일은 돛을 단 초기 선박처럼 바람의 힘을 빌려 나아가는 운항 기술이다. 세계적 곡물기업인 카길(Cargill)은 8만 톤의 벌크선에 돛을 달았다. 영국의 선박 설계업체 바테크놀로지스(BAR Technologies), 노르웨이 해양 솔루션 기업 아라마린(Yara marine)과 손잡고 풍력추진기술을 도입한 '윈드윙스(Windwings)' 프로젝트다.

윈드윙스는 대형 날개 돛을 갑판에 설치해 전통적인 범선에 가까운 모습이다. 최대 45미터에 달하는 거대한 돛은 강철과 유리섬유를 섞은 소재로 만들어져 정박 중에는 접히고, 항해 중에만 펼쳐진다. 풍력을 보조 에너지원으로 사용해 엔진 추진을 돕는다. 카길 측은 평균 국제해운 노선을 항해할 경우 윈드윙스 1개당 하루 1.5톤의 연료를 절약할 수 있다고 발표했다. 향후 선박의 탄소 배출량을 30%가량 줄이는 효과를 보여줄 것으로 기대된다.



출처: 에어시즈 홀페이지

2. 카이트 세일(Kite Sail)

카이트 세일은 선박에 대형 연을 설치하여 바람의 도움을 받는 방식이다. 대표적인 사례가 유럽 항공기 제작기업인 에어버스(Airbus)의 자회사인 에어시즈(Airseas)가 개발한 '씨윙(Seawing)'이다. 씨윙은 해발 200미터 상공에 거대한 연을 띄워 날씨와 바람의 힘을 이용해 선박 엔진의 부하를 줄인다. 선체에 연결된 연은 디지털 트윈 및 자동화 시스템을 사용한 소프트웨어로 날씨와 바람의 방향에 따라 위치를 조정한다.

항공 전문기술이 적용되어 안전하고, 최소한의 버튼 작업으로 조종할 수 있어 편리한 혁신 기술로 주목받는다. 씨윙을 도입한 화물선은 연료 소비량과 온실가스 배출이 평균 20% 감축된다. 일본 해운사 케이라인(K-Line)은 에어시즈와 씨윙의 성능 향상을 위한 기술개발 협약을 체결하며, 현재 건조 중인 LNG 추진 선박에도 씨윙 시스템을 적용할 것이라고 발표했다.



출처: HD현대중공업

3. 로터 세일(Rotor Sail)

로터 세일은 1900년대 초반 개발됐지만, 내연기관에 자리를 내어주다 탄소배출이 세계적 문제로 대두되자 재조명받고 있는 풍력보조 수단이다. 천을 펼쳐 만든 돛이 아닌, 동그란 원통형 구조물을 선박에 설치한 것이다. 원기둥 구조물이 회전하며 항해 중 발생하는 바람의 압력 차이를 이용해 추진력을 보태준다. 마그누스 효과(Magnus effect)¹⁾를 활용한 로터 세일은 6~8%의 연료 절감 효과가 있으며 다른 풍력보조 추진장치에 비해 설치가 간단하고 추진력이 크다는 장점이 있다. 2022년 노르웨이의 놀스파워(Norse Power)는 5만 톤급 유조선 갑판에 로터 세일을 장착했으며 현재까지 항해를 이어가고 있다.

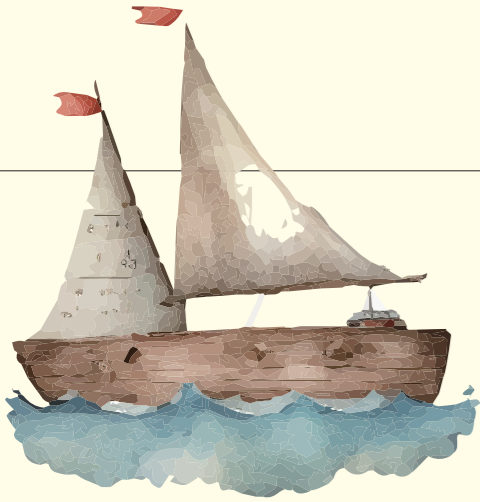
차세대 해양 에너지 기술을 위하여

앞서 소개한 기술 외에도 인공지능을 활용하여 항해 중 생기는 기포를 사용해 탄소 배출량을 줄이거나, 화물선의 속도를 낮춰 탄소배출을 줄이는 방법도 논의되는 중이다. 강화되는 탄소 규제에서 경쟁력을 유지하기 위한 해운업계의 친환경적인 시도와 노력이 활발하다.

그러나 국내에서는 원천 기술을 개발하는 초기 단계에 머물러있다. 몇몇 기업이 풍력추진장치를 추가한 선박 설계 관련 특허의 출원·등록을 마쳤으나, 실증 연구가 뒤따르지 못해 실질적으로 사업화된 사례가 아직 없는 것이 현실이다. 이는 풍력추진 기술 개발에서 멈추지 않고 실증사업을 위한 투자가 이어져야 할 필요성을 보여준다.

따라서 에너지 효율 및 탄소정책에 대응하고, 차세대 기술을 선제적으로 개발하여 경쟁력을 확보하려면 정부와 관련 업계 모두의 노력이 필요하다. 탈탄소에 집중하면서 상업적 가치가 재평가되고 있는 풍력추진 설비는 해운 및 조선 기자재 업계에 새로운 성장 동력이 될 것이다. 친환경의 바람을 타고 발전한 무공해 기술들은 해운·선박업계에 더 나은 미래를 제시해 줄 것으로 기대된다.

1) 유체 속에서 회전하는 물체가 있을 때, 그 회전으로 유체가 가속되는 쪽에서는 압력이 감소하고 반대쪽에서는 유체의 속도가 늦어져서 압력이 증가하므로, 압력의 차이에 의해 회전 물체가 압력이 낮은 쪽으로 양력을 받게 되는 현상을 말한다.



항해의 시작과 끝을
안전하게

24시간 바다를 달리는 선박에서는 한시도 긴장을 늦출 수 없다. 선박이 항해하는 동안에는 평일과 주말은 물론 밤낮도 따로 없다. 항해사는 보통 3교대로 당직 근무를 하며 선박의 안전에 공백이 없도록 한다. 항해사의 주요 업무는 올바른 항해 계획을 수립하고 안전한 항해를 수행하는 것이지만, 오직 항해만 담당하는 것은 아니다. '안전한 항해'를 위해서 수반되는 수많은 업무를 수행하며 선체를 관리하고 선박 최고 책임자인 선장을 보좌하는 것까지 포함된다.

갑판부에서 항해당직을 수행하면서, 다른 선박이나 장애물을 피해 계획된 항로로 올바르게 배를 운항하는 일이나 항해장비, 갑판장비, 하역장비 등 선내 다양한 장비들을 직접 운용하고 점검하기도 한다. 갑판부원 등 선원들의 교육과 관리도 항해사의 몫이다. 상선¹⁾ 항해사라면, 엄청난 규모의 화물을 안전한 순서로 배에 싣고 내리는 계획을 수립하고 운항하는 동안 화물을 안전하게 관리해야 한다. 해도와 항해 관련 도서, 의약품, 소화 및 구명설비를 관리하는 등 항해사는 안전하게 항해를 마치기 위해 선박 내 인적·물적 자원을 관리한다.



선박의
안전한 운영을 책임지다

항
해
사



예상치 못한 위험이 곳곳에 도사리는 바닷길을 안전하게 항해하기 위해서는 선박의 면면을 주의 깊게 관리해야 한다. 작은 방심이 큰 사고로 이어질 수 있는 바다 위에서 선장과 함께 선박의 안전을 책임지는 직업, 항해사를 만나보자.

3항사부터 1항사,
그리고 선장까지

항해사의 업무량은 선박 규모와 종류에 따라 달라진다. 승무한 항해사들은 일등에서 삼등까지 나뉘며 등급별로 업무를 분배한다. 일등항해사는 갑판부 책임자 역할을 하며 상선에서 가장 중요한 화물을 책임지고, 이등항해사는 항해와 관련된 업무 전반을 맡으며 항해 물품들을 관리하고, 삼등항해사는 의료용품과 선내 안전장비를 관리한다. 각 등급의 항해사는 각자의 자리에서 선장을 보필하며 선박의 안전한 항해를 최우선으로 삼는다. 예를 들어 선박이 입출항하는 상황이라면, 1항사는 선수(船首)에, 2항사는 선미(船尾)에서 각각 상황을 보고하고 3항사는 선교(선박 조정실)에서 엔진 계기 수치를 확인하며 선수, 선미, 기관실에 선장의 명령을 전달하고 현 상황을 선장에게 보고하며 입출항을 돕는다. 육지와 떨어져 장기간 바다 위를 항해해야 만큼 각 항해사 간의 협력도 안전에서 매우 중요한 요소다.

1) 주로 해운업에서 사용하는 선박으로 상업용 물자를 이송하는 데 쓰는 선박을 말한다. 컨테이너선, 벌크선, 케미컬선 등이 있다.

선박직원법 제4조에 의거해 해기사는 선박의 운항, 선박 엔진의 운항, 선박통신에 관한 전문 지식을 습득하고 '국가자격 시험에 합격하여 소정의 면허를 취득한 자'를 지칭한다. 해기사는 크게 항해사, 기관사, 전자기관사, 운항사 등이 있다.

항해사 면허에는 1급부터 6급까지 있으며 1급이 가장 높다. 면허 취득 후 필요한 경력을 쌓으면 상위급수 시험에 응시할 수 있다. 혹은 관련 교육을 이수하면 지정된 등급 시험에 응시할 수 있는데, 예를 들어 부산해사고등학교 등 관련 고등학교를 졸업하면 항해사 4급 시험에, 한국해양대학교 등 관련 대학을 졸업하면 항해사 3급 시험에 응시할 수 있는 자격이 주어진다. 급수에 따라 외항·내항 상선, 원양·연근해 어선 등 선박 종류와 규모, 일~삼등 항해사로서 승선한 선박에서 할 수 있는 업무가 달라진다.

우리나라는 선박직원법에 따라 선박 항행구역과 크기별로 최저승무기준이 규정되어 있다. 어선 외 선박의 경우, 연안수역(평수구역)을 항행하는 200톤 미만 선박에서는 5급 항해사가 선장을 할 수 있지만, 원양수역을 항행하는 동일 규모 선박에서는 3급 항해사부터 선장을 맡을 수 있다. 삼등항해사를 시작으로 이등항해사, 일등항해사 순으로 승진을 거듭하여 최종적으로 선장의 자리에 설 수 있다.

불안한 망망대해를 안전한 바닷길로 바꾸는 바다 위 보안관, 항해사는 대한민국 해운 수출의 역군 역할을 톡톡히 해내고 있다. 해운강국으로 이르는 해로의 최전방에서 안전한 해양을 실현하는 항해사를 주목해 보자.

안전 파수꾼,
항해사가 되고 싶다면



항해사 등급별 업무 예

항해사 등급별	업무 내용
선장 Captain	항해의 모든 과정을 지휘·감독하는 선박 최고 책임자 선원법, 상법, 선박안전법, 형사소송법 등에 따라 책임과 지휘 권한 보유
일등항해사(1항사) Chief Officer	갑판부 책임자이자 화물 관리 책임자로 선장 부재 시 선장 직무 대행 선내 규율 확립, 하급 항해사와 선박부원의 교육과 훈련 담당 등
이등항해사(2항사) Second Officer	전반적인 항행 업무 담당 항해 관련 설비와 비품 관리 및 점검, 해도와 항해 관련 도서 관리 등
삼등항해사(3항사) Third Officer	구급 및 의료용품 관리, 소화설비와 구명정 등 안전장비 관리 입출항 시 선장 보조 등

업종별 취업 선원현황
(2023.5.31. 공표 기준)

※한국선원복지고용센터의 통계를 재구성



직책	구분	취업자			
		계	승선원(A)	예비원(B)	
항 해 사	상 선	계	10,621	10,014	-
		소계	7,764	7,157	607
	어 선	선장	3,359	3,195	164
		1항사	2,432	2,239	193
		2항사	1,195	1,048	147
		3항사	778	675	103
		소계	2,857	2,857	-
	어 선	선장	2,352	2,352	-
		1항사	414	414	-
		2항사	63	63	-
3항사		28	28	-	

항해사를
간접 체험해보고 싶다면
QR코드를 스캔해보세요.



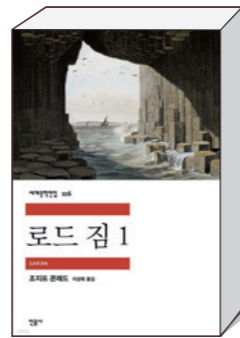
한국잡월드 항해사 체험기



항해사가 쓴 항해사 이야기

조셉 콘래드
《로드 짐》

한국해양진흥공사 정영두 ESG경영실장



줄거리

주인공 짐은 선원을 양성하는 연습선에서 2년간의 훈련을 무사히 마친 뒤, 낮은 파트나호에 일등항해사로 취직하게 된다. 파트나호는 동남아시아 인근을 항해하던 중 침몰할 위기에 처한다. 선장과 선원들은 도망치고 짐도 이에 연루된다. 재판에서 일등항해사 자격을 박탈당한 짐은 선용품 업체를 전전하다 어느 오지에 정착하고 원주민들 사이에서 신앙을 얻어 친근과 존경을 뜻하는 '로드 짐'이라는 애칭을 얻는다. 그러나 섬을 침략한 해적 일당과의 대결에서 패배한 후 그는 자살이나 다름없는 죽음을 맞는다.

조셉 콘래드

1857년생 폴란드 출신의 영국 작가이다. 1878년 영국 상선의 선원이 되어 아프리카, 동남아시아, 호주 등을 항해하는 등 선장 생활을 하던 그는 해양과 관련된 20여권의 소설을 남겼다. 소설에 다양한 새로운 기법을 시도한 그는 20세기 소설의 혁신을 가져온 작가로 평가받는다.

1

'항해사 짐' 인생에 닥친 세 번의 선택

———— 내로라하는 전 세계 작가들이 소리 없이 치열하게 경쟁하는 세계문학전집에서 한쪽을 당당히 차지하고 있는 소설을 쓴 항해사 출신 작가라니, 반가운 마음이 우선 들었다. 작가는 젊은 항해사가 인생의 고뇌를 헤쳐나가는 모습을 그린다. 일등항해사 '짐'은 침몰 위기에 처한 선박에서 얼떨결에 탈출한다. 잘못된 선택이다. 이후 그는 두 번째 선택에 직면한다. 해난심판원에서 선장과 기관장을 포함한 모든 선원이 도주하여 다른 선박에 승선하였으나 그는 홀로 남아 재판을 받고 선원증을 박탈당하게 된다. 이후 어느 열대섬에 안착한 그는 원주민들의 사랑과 신뢰를 받으며 행복한 삶을 누리지만 해적의 공격으로 아들을 잃은 부족장에게 자신의 목숨을 내어주는 마지막 선택을 한다.

———— 누구나 살다 보면 위기가 닥쳐 고통스러운 선택을 하게 되는 상황을 맞이한다. 첫 번째 위기를 맞이한 '짐'은 침몰하는 선박을 탈출하며 위험을 회피하는 선택을 한다. 하지만, 해난심판원과 해적과 대결 등 이후 잇달아 닥친 위기에서는 정면승부를 택한다. 작가는 위기 상황 속에서 선택의 순간을 직면한 '짐'의 고뇌를 다루고 있는데, 현실에서 주인공 '짐'처럼 항해사 자격증과 목숨까지 포기하는 선택을 하기란 쉽지 않을 것 같다.

2

'오락실 게임'과 '항해사 짐'이 말하는 선택의 기준

———— 대부분의 삶에 있어서 '항해사 짐'처럼 목숨까지 거는 거창한 선택에 직면하는 경우는 드물다. 그러나 선택의 크기와 상관없이 고통이 더 따르는 방향을 선택해야 성장할 수 있다는 본질은 같다.

———— 대학교에 들어가자마자 여자친구를 사귀었다. 인사동이나 종로를 손잡고 걷는 것이 데이트의 전부였던 시절, 오락실은 가난한 연인들이 추위나 더위를 피하는 훌륭한 안식처가 되어 주었다. 그녀는 '팡' 게임을 좋아했다. 하늘에서 공이 떨어지면 작살 같은 것을 쏘아 맞혀 없애는 간단한 게임이다. 어느 겨울날 학교 앞 오락실에서 다정히 게임을 하고 있는데 뒤에서 지켜보던 친한 선배 형이 참견을 했다. 공이 다가올 때 절대 뒤로 물러서지 않는 선택이 게임의 비법이라고 했다. 그 말을 믿은 뒤 내 실력은 일취월장했다. 지금도 천 원이면, 게임의 엔딩에 나오는 순위표에 이니셜을 당당히 새길 정도이다.

———— 그녀와는 긴 연애 끝에 헤어졌지만 '선택의 순간에 물러서면 안 된다'는 그 게임의 비법은 내 인생의 지침이 되었다. 우리는 항상 선택에 직면한다. 《로드 짐》처럼 명예(항해사)나 목숨을 거는 거창한 선택이 아닐지라도 말이다. 밥 먹고 나면 설거지하기가 죽기보다 싫고 어떤 날은 보고서 한 줄이 아니라 한 글자도 쓰기 싫은 게 인간이고 당연하다. 하지만 그럴 때면 대개 고통이 더 따르는 쪽을 선택하는 것이 보통일바라다.

———— 작가 '조셉 콘래드'도 21살에 도박, 연애 등에 빠져 빚을 지고 자살을 시도했을 정도로 방황했다. 기왕 고통스러운 인생에 더 큰 고난을 안겨주는 바다를 선택했고 자신의 분신과도 같은 소설 《로드 짐》을 완성했다. 항해사가 쓴 항해사 이야기 《로드 짐》은 일반인들이 읽기에는 다소 어려울 수 있으나 해운산업 종사자들에게는 소설 속 세계가 친근하게 다가올 것이다. 봄날 바닷가 카페에서 책을 펴고 '로드 짐'을 한번 만나 보기를 권한다.

바다가 차린 식탁, Ocean Recipe

“

색색의 꽃이 피는 계절, 봄이 찾아왔다. 설렘 가득한 봄을 만끽하며 다채로운 맛과 향기로 입맛을 만족시키는 음식을 찾아 나서고 싶어진다면, 씹씹하면서도 상큼한 향기가 입안에서 툭툭 퍼지는 3~5월 제철 해산물 멧게를 맛보면 어떨까.

”



멧게 니, 우렁쉥이였나!

과거 멧게는 '우렁쉥이'가 표준어, '멧게'는 경상도 방언이었다. 그러다가 우렁쉥이와 더불어 멧게가 복수 표준어로 인정되면서 우렁쉥이라는 이름보다는 멧게로 많이 불리고 있다.

멧게는 유생일 때는 올챙이 모양으로 헤엄쳐 다니며 먹이를 찾아다닌다. 이때는 뇌, 근육, 지느러미, 신경, 척삭 등의 상당히 고등한 기관을 가져 움직일 수 있었다. 성체가 되면 바위에 붙거나 해저 바닥의 흙 속에 파묻혀 살기 때문에 움직이지 않고 해류에 흘러들어오는 먹이만 잡아먹는다. 유생일 때와 달리 수렵 활동을 할 필요가 없어 에너지 소비가 많은 각종 기관을 다 소화시켜 버리는데, 뇌마저도 먹어버리는 이 습성은 미더덕과 닮았다.

멧게는 자동동체라 한 몸에 정소와 난소 둘 다 지니고 있으며, 알을 낳는 산란기는 12월에서 1월 사이이다. 멧게는 유성생식, 무성생식의 두 가지 생식법을 다 가지고 있다. 유성생식으로 산란한 알은 해류를 타고 떠다니다가 부화하여 자라기 때문에 개체가 따로따로 떨어져 자란다. 산호와 같은 출아법의 무성생식의 경우 모체 바로 옆에서 자라 군체를 형성한다.

팔방미인 소리를 듣는 멧게의 효능

멧게를 매력적인 식감과 특유의 향미로만 즐기기에 아쉽다. 그 이유는 멧게가 지닌 성분적 장점 때문으로 지방질이 거의 없어 해삼, 해파리와 함께 3대 저칼로리 수산물로 꼽히며 식재료계 팔방미인이라 할 수 있다.

멧게가 지닌 대표적인 성분을 꼽자면 타우린, 바나듐, 플라스마로겐, 천연 식이섬유 등이 있다. 먼저 타우린은 피로회복, 담즙 분비를 촉진해 간의 해독작용을 도와 알코올 분해에 도움이 된다. 다음으로 바나듐은 천연 인슐린 역할을 하므로 당뇨 완화에 좋기로 유명하고 독소 및 노폐물 배출로 심혈관질환을 예방한다. 또한 멧게에 함유된 플라스마로겐은 뇌세포를 활성화하여 인지능력과 기억력 개선에 좋아 치매 예방에도 좋다. 멧게의 껍질에는 고농도 천연 식이섬유가 함유되어 있는데, 이는 콜레스테롤을 낮춰 비만 예방에 효과가 좋기에, 속살뿐 아니라 껍질까지 아무지게 즐길 수 있다.

이런 다양한 효능을 가진 멧게에게도 단점이 있으니, 차가운 성질을 지니고 있어 한 번에 과다하게 섭취하면 설사나 복통, 소화불량 등을 일으킬 수 있다. 과유불급!



식탁을 풍성하게 하는 해산물

멧게

우리가 시중에서 보는 멧게는 대부분 통영산 양식 멧게이며 일반적인 멧게와 더불어 꽃멧게와 돌멧게 등도 있다. 이 중 돌멧게는 껍질이 단단하여, 식미와 재미를 돋우기 위해 식전주를 담은 잔으로도 활용할 수 있다.

식재료로서 좋은 멧게를 고르는 법은 무엇일까? 좋은 멧게는 껍질의 색이 붉고 크기가 고르며 단단하고 광택이 난다. 껍질을 까고 난 알맹이가 선명한 오렌지색을 띠면 신선함 그 자체의 향을 가득 느낄 수 있다.

멧게 손질법은 별다른 해감도 필요하지 않고, 초보자도 쉽게 할 수 있을 정도로 간단하다. 껍 부분에 이물질이 있을 수 있어 흐르는 물에 깨끗이 씻고 양쪽 끝부분을 잘라 물을 빼 준 후, 몸체를 반으로 갈라 껍질과 속살을 살살 분리해 주면 된다. 살 부분에 검은 내장이 보이면 제거하고, 마지막으로 찬물에 한 번 헹구내면 모든 손질은 끝난다. 이렇게 잘 손질한 멧게는 여러 방법으로 요리해 먹을 수 있다. 멧게회, 멧게 숙회, 멧게 초밥, 멧게젓갈, 멧게비빔밥, 멧게전 등 기본적으로 본래의 향을 고스란히 살릴 때 가장 맛있다.



을 담은 멧게비빔밥 레시피

기본재료

멧게 4개(약 100g/1개),
오이 반 개, 당근 약간,
영양 부추 한 줌, 상추 4장,
김 가루 약간, 밥 2공기,
참기름 1큰술

소스 재료

고춧가루 1/2작은술,
멸치액젓 1/2작은술,
설탕 1/4작은술, 통깨 약간



- 1 가위로 멧게 껍질을 반으로 자른 후 살을 꺼내어 내장을 제거해 주세요.
- 2 깨끗이 씻은 멧게살은 먹기 좋은 크기로 썰어주세요.
- 3 영양 부추는 2cm 길이로 썰고, 상추와 당근은 채를 썰어주세요.
- 4 오이는 돌려 깎이 후 얇게 채썰어 주세요.
- 5 준비한 소스 재료를 그릇에 넣어 모두 섞은 후, 멧게살도 함께 섞어 주세요.
- 6 그릇에 밥을 담고, 썰어 둔 야채를 올린 후 양념과 섞은 멧게를 얹어 주세요.
- 7 마지막에 김 가루와 참기름을 뿌려 향미를 더하면, 완성!

해진공 낱말퀴즈

봄의 비타민 SEA는 어땠나요?
다채로운 이야기로 채워진 책장 속에서 여러분의 호기심을 채울
퀴즈 시간이 돌아왔습니다. 페이지 사이사이에
숨은 답을 찾아보세요. 답을 채우는 재미와 함께
작은 선물을 준비했습니다.

한	두	본	두	싱	호
진	룬	내	울	리	칙
사	인	산	총	지	수
진	프	애	규	계	소
심	라	홀	정	유	항
행	벌	회	비	박	만

- 1 일찍이 주목받은 항만도시, 대한민국 산업화를 이끈 산업수도는 ●●●입니다. ●●●에 들어갈 단어는 무엇인가요? **힌트 p.6**
- 2 수소에너지의 생산 및 수입부터 저장과 공급, 활용 등을 아우르는 수소에너지 인프라를 갖춘 항만은 ●●●●●입니다. ●●●●●에 들어갈 단어는 무엇인가요? **힌트 p.10**
- 3 한국해양진흥공사법 개정으로 공사의 업무가 확대되며 해양 ●●●● 금융부가 신설되었습니다. ●●●●에 들어갈 단어는 무엇인가요? **힌트 p.18**

독자 설문 조사

- 1 <비타민 SEA>에서 가장 기억에 남는 콘텐츠와 그 이유는 무엇인가요?
- 2 더 좋은 소식지를 위해 <비타민 SEA>에 관한 자유로운 의견을 남겨주세요.

이벤트 참여 방법

구글 설문 링크(QR)로 접속하여 문제의 답과 독자 의견을 작성하여 제출해 주세요.
참여 기간: 2024년 6월 30일까지
추첨을 통해 선정된 30분께 음료 기프티콘을 드립니다.
수집된 개인정보는 당첨자 확인을 위한 용도로 사용되며, 활용 후 즉시 폐기됩니다.



한국해양진흥공사는 개인정보 보호방침을 준수합니다.

한국해양진흥공사 직원들이 지켜야 할 개인정보 및 정보보안 실천수칙



- 01 **필수정보만 최소한, 추가 정보는 동의 필수**
- 02 **민감 정보 처리금지**
- 주민등록번호, 건강정보 등
- 03 **다른 용도의 사용이나 제3자 제공금지**
- 04 **개인정보 처리방침 공개**
- 05 **안전성 확보 조치 필수**
- 06 **홈페이지 회원가입 시 주민번호 대체수단 도입**
- 07 **정보 이용 후 반드시 파기**
- 08 **개인정보 유출 시 즉시 통보**
- 09 **CCTV 운영 시 안내판 설치**

