

해양신산업동향

NEW • MARINE • INDUSTRY • TRENDS

1월
2018

발행인 양창호 | 발행처 한국해양수산개발원 성장동력실 | 주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) | TEL.051-797-4766 | FAX.051-797-4529



CONTENTS

해양경제

- 중국, 세계 해양과학기술 혁신지수 한국 7위, 중국 6위 평가
- 중국 해양경제, 지난 5년간 연평균 7.5% 성장
- 방글라데시, 블루이코노미 촉진으로 GDP 10% 성장 전망
- 영국, 파운드 약세로 보트산업 매출 급증
- 아프리카, 해양을 통한 경제성장 청사진 제시
- 미국 NOAA, 기후재난으로 3,060억 달러 경제적 손실 추정
- 세계 부유식발전 시장 규모, 2023년까지 연평균 10.36% 성장 전망
- 세계 선박위치시스템(DPS) 시장, 2022년 21억 달러 전망
- 세계 해양생명공학 시장, 2022년까지 연평균 7.15% 성장 전망
- 2017년 전 세계 해상풍력발전 설치량 증가
- 미국 에너지부, 해상풍력발전 연구에 1,850만 달러 투자

해양산업

- 미국, 해양시추 안전규제 완화 추진
- 오클랜드항, 2017년 90년 역사상 최대 호황
- 네덜란드 선주, 내륙 컨테이너 수송용 전기동력 바지선 건조
- 호주연방과학원, 새로운 연구용 해면드론 배치
- 케임브리지대, 기존보다 5배 효율적인 해조류 전지 개발
- 일본, Rolls-Royce사와 지능인식시스템 공동개발에 합의
- 영국 Rolls-Royce사, 유럽우주기구와 MOU 체결
- 스위스 WinGD사, 새로운 통합 디지털 전문시스템 소개
- 아일랜드 해양연구소, 골웨이 만에 재생에너지 시범단지 임대
- 사해, 과도한 해양치유산업 활동으로 해양생태계 위협
- 크루즈관광 상품 10대 트렌드

해양신산업동향은 해양수산부의 지원을 받아 최신 글로벌 해양신산업 동향을 소개하는 월간지로서 이메일로 배포하고 있으며, 한국해양수산개발원 홈페이지(www.kmi.re.kr)에서도 확인하실 수 있습니다. 이메일 수신을 원하시는 분은 전화(051-797-4766) 또는 이메일(srlee@kmi.re.kr)로 연락해주시기 바랍니다.



중국, 세계 해양과학기술 혁신지수 한국 7위, 중국 6위 평가

2018년 1월 13일, 칭다오해양과학기술 국가실험실(QNLM, 이하 해양국가실험실)과 신화(新華, 칭다오) 국제해양뉴스센터가 공동으로 발간한 “전 지구 해양과학기술 혁신지수 보고서(2017)”가 중국 칭다오에서 발표되었다. 해양과학기술 혁신지수는 혁신투입, 혁신산출, 혁신활용, 혁신환경 등 4개 차원으로 구성되어 있으며, 전 세계 25개국의 해양과학기술 혁신지수를 평가하였다.

2017년 전 세계 해양과학기술 혁신지수 상위 10개국은 미국, 독일, 일본, 프랑스, 노르웨이, 중국, 한국, 영국, 호주, 네덜란드 순이다. 각 지수별로 상위 5개국을 살펴보면 다음과 같다.

- ▷ 혁신투입 지수 : 한국, 일본, 스웨덴, 스위스, 미국
- ▷ 혁신산출 지수 : 중국, 미국, 독일, 영국, 프랑스
- ▷ 혁신활용 지수 : 미국, 중국, 영국, 독일, 프랑스
- ▷ 혁신환경 지수 : 노르웨이, 호주, 미국, 독일, 네덜란드

이와 관련하여 중국은 향후 해양경제 발전, 육지와 해양 간의 통합 강화 등을 위해 보다 많은 지원을 제공함으로써, 1등급 국가 반열에 올라설 준비와 함께 전 지구 해양경제와 해양과학기술 발전에 활력을 불어넣을 것이라고 한다.

¹ 원문 : http://www.ckjorc.org/ka/kaindex_newshow.do?id=2186
http://news.cnr.cn/native/city/20180113/t20180113_524097791.shtml

중국 해양경제, 지난 5년간 연평균 7.5% 성장

중국의 해양산업 총 생산액은 지난 5년간 평균 7.5% 증가해 GDP의 거의 10%를 차지했다고 중국 국가해양국(State Oceanic Administration, SOA)이 발표했다. 특히 2017년 해양경제는 7.8조 위안(약 1,312조 원)을 창출했다고 국가해양회의에서 SOA의 왕홍(Wang Hong) 국장이 밝혔다. 중국 정부는 2020년까지 해양산업 총 생산액을 10조 위안(약 1,688조 8,000억 원)으로 늘리고 2035년까지 GDP의 약 15%를 차지하는 것을 목표로 하고 있다.

2017년 주요 성과로써 SOA는 처음으로 11개 연안 지방, 지자체 및 지역에 간척사업을 위해 사찰단을 파견했다. 또한 SOA는 육상 기반의 해양오염원에 대한 전국적인 조사를 완료하여 총 9,600개의 오염원을 확인했다. 람사 제도의 해상 관리를 위한 플랫폼도 마련되었고, 용슈, 메이저, 주비 등 3개 산호초의 해양환경에 대한 전망이 발표되기 시작했다. 중국은 쇄빙선 쉘롱(Xuelong)과 심해유인

잠수정 자우롱(Jiaolong)을 건조한 것들을 포함하여 해양연구 탐사에서 진전을 이뤄냈다.

¹ 원문 ¹ http://www.xinhuanet.com/english/2018-01/21/c_136913316.htm

방글라데시, 블루이코노미 촉진으로 GDP 10% 성장 전망

방글라데시의 GDP가 블루이코노미 촉진으로 10년 안에 10% 성장할 것이라는 전망이 나왔다. 방글라데시는 인접국인 미얀마와 인도와의 해양경계 분쟁을 해결함과 동시에 방글라데시의 해양자원에 기반을 둔 ‘블루이코노미’에 대한 밝은 전망을 내놓았다.

방글라데시는 해양자원의 발굴과 보호 및 지속가능한 활용에 대한 필요성을 언급하며, 수산자원과 석유·가스를 포함한 다양한 광물자원을 보유하고 있다. 이에 정부는 2017년 효율적인 탐사를 위해 블루이코노미 셀(Blue Economy Cell)을 조직하였다. 이 조직을 담당하는 골람 샤피우딘(Golam Shafiuddin) 사무총장은 블루이코노미 셀이 17개 부처 및 해당 부서의 활동을 조정하고 있으며 2개월마다 한 번씩 회의를 개최한다고 밝혔다.

¹ 원문 ¹ <http://www.dhakatribune.com/business/economy/2018/01/15/experts-gdp-can-witness-10-growth-exploring-blue-economy/>

아프리카, 해양을 통한 경제성장 청사진 제시

Jacob Zuma 남아공 대통령은 아프리카 국가들이 항만 및 항만과 연계된 지역성장 인프라에 투자해야 한다고 강조했다. 이미 남아프리카공화국은 이를 실행에 옮기고 있다.

해안을 접한 아프리카 국가들의 경우 국가 교역량의 99% 이상이 해상으로 운송된다. 앙골라, 케냐, 나이지리아, 모잠비크와 같은 국가들은 이미 무역과 물류에 있어서 글로벌 주자로 자리를 잡았다. 아프리카 항만개발은 높은 대외거래 의존도 때문에 생산적이고 효율적이므로 경제성장에 핵심 요소라 할 수 있다.

¹ 원문 ¹ <https://www.businesslive.co.za/bd/economy/2017-12-06-ocean-economy-can-lift-growth-in-africa-says-jacob-zuma/>

영국, 파운드 약세로 보트산업 매출 급증

영국의 보트 및 요트 산업은 파운드 약세에 힘입어 금융위기 이후 최고 수준으로 매출이 급증했다. British Marine에 따르면, 매출액은 2017년 4월까지 3.4% 증가한 31억 파운드(약 4조 7,000억원)를 기록했다. 유럽연합(EU) 탈퇴에 대한 국민투표 이후 파운드 가치가 하락함에 따라 국제 구매자

들에게 제품을 저렴하게 만들어 산업이 부양되는 효과를 냈다고 말했다.

영국 해양 제조사의 해외 매출은 지난해 4.7% 증가했다. British Marine의 하워드 프리딩(Howard Pridding) 최고 경영자는 “이 인상적인 수치는 2016년 Brexit 국민투표 이후 파운드화가 절하되면서 업계가 성공적으로 현금화 한 방법을 보여 준다”고 말했다.

¹ 원문 | <http://www.bbc.com/news/business-42623082>

미국 NOAA, 기후재난으로 3,060억 달러 경제적 손실 발생 추정

미국 국립해양대기청(NOAA)은 기후 관련 재난으로 2017년에 미국의 경제적 손실액이 3,060억 달러(약 325조 원)를 기록했다고 발표했다. 연방 당국의 보고서는 트럼프 행정부가 기후 변화의 원인에 의문을 제기하고 이를 극복하기 위해 세계 협약에서 탈퇴하면서 기후변화의 경제적 위험을 강조하고 있다.

NOAA는 서부 산불과 허리케인 Harvey, Maria, Irma가 2017년을 가장 비싼 해로 만드는 데 기여했다고 전했다. 이전의 기록은 허리케인 Katrina, Wilma, 그리고 Rita가 미국 걸프만을 강타했을 때인 2005년에 215억 달러(약 23조 원)였다.

미국의 연평균 기온은 화씨 54.6도(섭씨 12.6도)로 20세기 평균보다 2.6도 높았으며, 기록 보관소가 2012년과 2016년에 이어 1895년에 시작된 이래 가장 따뜻한 세 번째 해였다. 과학자들은 화석 연료 및 산업에서 발생하는 이산화탄소와 기타 배출물이 기후 변화를 일으켜 홍수, 가뭄 및 더 자주 발생하는 강력한 폭풍으로 이어지고 있다고 오랫동안 주장해 왔다. 반면에 트럼프 행정부는 미국의 석유, 가스 및 석탄 생산량을 늘릴 것이라고 약속했다.

¹ 원문 | <https://www.marinetechologynews.com/news/weather-disasters-555798>

세계 부유식발전 시장 규모, 2023년까지 연평균 10.36% 성장 전망

Absolutereports에 따르면, 부유식 발전소(Floating Power Plant) 시장이 향후 2023년까지 연평균 10.36% 성장할 것으로 전망된다. 부유식 발전소는 전기를 생산하기 위해 물 위에 설치되는 전력바지선, 전력선 또는 부유구조물에 설치된 발전소를 말한다. 이러한 부유식 발전소는 주로 태양에너지, 풍력 및 파력 에너지와 같은 재생에너지 자원 또는 석탄, 디젤, 중유, 천연가스 및 전기 생산을 위한 원자력과 같은 기존 자원을 사용한다. 이 시장의 주요 기업으로는 MAN Diesel & Turbo, Karadeniz Holding, Vikram Solar Pvt, Ciel & Terre International 등을 들 수 있다.

¹ 원문 | <http://www.austriantribune.com/informationen/12930-global-floating-power-plan-market-drivers-trends-opportunities-restraints>

세계 선박위치시스템(DPS) 시장, 2022년 21억 달러 전망

선박위치시스템(Dynamic Positioning System, DPS) 시장은 2015년에 15억 9,400만 달러(약 1조 6,900억 원)로 평가되었으며, 2022년에는 2억 2,700만 달러(약 2,412억 원)에 달할 것으로 예상된다. 연평균성장률은 3.8%로 예측되었다.

DPS는 수중에 위치를 유지하기 위해 선박에 설치된 컴퓨터 제어 시스템이다. 이 시스템은 스러스터, 프로펠러 및 방향타를 사용하여 바람, 파도 및 물의 흐름과 같은 외부 힘을 견딜 수 있다. DPS의 장비 등급은 중복성을 기준으로 정의되는데, 국제해사기구(IMO)의 표준에 따르면, 3단계로 구분된다. CLASS 1은 중복 기능이 없고, CLASS 2는 이중화 기능을 사용하여 시스템의 단일 오류가 발생하더라도 전체 시스템은 작동될 수 있으며, CLASS 3은 어느 한 구획에서 화재나 침수가 발생하더라도 작동될 수 있는 능력을 갖고 있다.

¹ 원문 | <https://www.prnewswire.com/news-releases/the-market-for-marine-dynamic-positioning-system-was-valued-at-1594-million-in-2015-and-is-expected-to-reach-2127-million-in-2022-300580940.html>

세계 해양생명공학 시장, 2022년까지 연평균 7.15% 성장 전망

ResearchAndMarkets사는 아메리카 대륙이 2017년 세계 해양생명공학 시장의 42%를 점유했고, 향후 2018~2022년 동안 연평균 7.15% 성장할 것으로 추정했다.

보고서에 따르면, 바이오 연료에 대한 수요 증가가 이 시장의 성장동인으로 작용하고 있다. 전 세계 에너지 수요가 꾸준히 증가하는 가운데, 주요 에너지원은 화석연료였다. 그러나 화석연료의 부족, 에너지 보호의 필요성, 석유 기반 연료의 가격 상승 및 지구 온난화로 인해 태양, 바람, 조류, 수력 및 바이오매스와 같은 재생가능 에너지원에 대한 관심이 증가했다. 바이오 디젤, 바이오 에탄올, 바이오 수소, 바이오 오일 및 바이오 가스와 같은 여러 바이오 연료를 생산하기 위한 산림, 농업 및 수생과 같은 다양한 배출원의 바이오매스가 여러 가지 원료로 고려되고 있다.

또 다른 성장동인으로는 R&D 투자 증가추세를 들고 있다. R&D 분야의 글로벌 지출은 지난 10년 동안 증가해 왔다. 1996년 5,220억 달러(약 554조 6,000억 원)에서 2009년에는 약 1조 3,000억 달러(약 1,381조 2,500억 원)로 증가했고, 2013년 세계 연구개발 지출은 1조 2,000억 달러(3,506조 2,500억 원)에서 1조 5,000억 달러(약 1,593조 7,500억 원)였다. 개발도상국의 경제가 선진국의 경제보다 빠르게 성장하면서 개발도상국의 연구시설 및 기업체 수가 예측 기간 동안 증가할 것으로 전망된다.

¹ 원문 | <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-marine-biotechnology-market-2018-2022-increasing-demand-for-biofuels-driving-market-growth-300582461.html>

2017년 전 세계 해상풍력발전 설치량 증가

Make사가 세계 해상풍력발전 시장 보고서인 ‘Global Offshore Wind Power Market 2017’을 발표했다. 이 보고서는 2017년 전 세계 해상풍력발전 설치량이 증가했다고 분석했다. 또한 영국이 재생에너지 제도를 의무비율할당제도(Renewable Obligation, RO)에서 차액계약제도(Contracts for Difference, CfDs)로 전환하면서 해상풍력발전 시장에 긍정적인 모멘텀이 계속해서 형성되고 있다고 설명했다.

특히 중국의 경우 해상풍력발전의 개발속도가 빨라지고 있으며 현재 12개의 프로젝트가 진행 중에 있다. 중국은 2017년 전 세계 해상풍력 시장의 22%를 차지하였으며 2020년까지 30%로 입지를 넓혀갈 것이라 예상했다. 대만, 한국, 일본 및 미국과 같은 신흥시장은 2020년에서 2021년 사이에 100MW를 초과할 것이라 전망했다.

¹ 원문 | <https://www.windtech-international.com/industry-news/offshore-wind-installations-have-picked-up-in-2017>

미국 에너지부, 해상풍력발전 연구에 1,850만 달러 투자

미국 에너지부(DOE)는 미국 대륙붕에서 해상풍력발전 터빈을 설치하는 과정에서 나타나는 기술적인 문제를 조사할 예정이다. 이에 R&D 컨소시엄에 총 1,850만 달러(약 196억 5,000만 원)를 투자할 것이라고 발표했다. 또한 컨소시엄 활동을 지원하기 위해 에너지부 산하 국립연구소에 200만 달러(약 21억 원)를 추가로 지원할 방침을 전했다.

Rick Perry 에너지부 장관은 성명서를 통해 “이 컨소시엄은 해상풍력발전의 기술개발, 설치, 운영 및 유지 보수, 공급망 기술 솔루션 등 공공-민간 혁신 허브가 될 것이다. 또한 해상풍력발전 비용을 줄이기 위한 근본적인 연구를 지원함으로써 해상풍력발전 기술개발을 가속화하고자 하는 에너지부의 목표를 더욱 강화할 것”이라고 밝혔다.

이 외에도 에너지부는 2011년부터 해상풍력발전 연구를 위해 태평양 북서부 국립연구소의 Thermal Tracker 소프트웨어 연구 프로젝트를 포함한 다양한 연구에 2억 달러(약 2,125억 원)를 투자해 왔다.

¹ 원문 | <https://maritime-executive.com/article/us-dept-of-energy-invests-in-offshore-wind-research>

해양산업

미국, 해양시추 안전규제 완화 추진

작년 12월 28일 미국 내무부는 BP사의 막대한 멕시코만 기름 유출 사고 이후 오바마 행정부가 시행한 해양 석유 및 가스 시추 작업에 대한 몇 가지 안전 규정을 삭제할 것을 제안했다. 내무부는 이 조치를 통해 산업계의 ‘불필요한 부담’을 줄이겠다고 말했다.

해양 시추를 규제하는 내무부의 BSEE(Bureau of Safety and Environmental Enforcement)는 이 조치에 대해 트럼프 행정부가 오바마 시대의 ‘규제 장애물’로 인식되고 있다고 밝혔다. 생산 안전 시스템 규칙(Production Safety Systems Rule)으로 불리는 이 규정은 미국 대륙붕에서 석유 및 가스 생산을 위한 안전 및 오염 방지 장비, 해저 안전장치 및 테스트를 다룬다. BSEE는 초기 규제 영향 분석 결과 개정안이 10년 동안 적어도 2억 2,800만 달러(약 2,422억 5,000만 원)의 업계 부담을 줄여줄 것이라고 추정했다.

BSEE가 제거할 안전 조항 중 하나는 운영사가 극한 상황에서도 안전장치가 작동함을 제 3자에게 인증받아야 한다는 요구사항이다. BP사의 기름 유출이 진행되는 동안 이들 장치 중의 하나인 BOP가 작동하지 않았다. Deepwater Horizon의 장비 폭발로 인해 11명의 근로자가 사망하고 미국 해양 석유 시추 작업의 역사상 가장 큰 기름 유출로 이어졌다. BP사는 이 재난으로 약 600억 달러(약 63조 7,500억 원)의 벌금과 방제 비용을 지불했다. 산업계는 트럼프 행정부의 규제 완화 조치를 환영하고 나섰다.

¹ 원문 | <https://www.epmag.com/us-proposes-easing-offshore-oil-drilling-safety-regulations-1676181#p=1>

오클랜드항, 2017년에 90년 역사상 최대 호황

미국 오클랜드항은 2017년 90년 항구 역사상 가장 호황을 누렸으며, 242만 개의 컨테이너 화물을 처리했다고 보도하였다. 오클랜드항은 2014년 239만 개의 컨테이너 처리량을 기록한 바 있다. 이로써 오클랜드항은 지속적으로 성장하고 있음을 증명하였다. 이와 같은 오클랜드항의 성장은 미국경제의 강세와 소매제품에 대한 소비자 수요의 증가에 기인한다. 오클랜드항의 2017년 수입은 전년 대비 4%가 증가했으며 2017년 12월 수입량은 2016년 동기간 대비 6.4% 증가하였다.

오클랜드항은 긍정적 성장을 기반으로 인프라에 많은 투자를 하고 있다고 전했다. 2018년 여름부터는 온도조절 유통센터인 쿨 포트 오클랜드(Cool Port Oakland)를 28만 평방피트의 규모로 개장할 예정이다. 오클랜드항은 매년 냉장 및 냉동 육류제품으로 구성된 약 3만 개의 컨테이너를 처리하겠다는 계획을 세우고 있다. 또한, 2018년 봄에는 44만 평방피트에 달하는 항구 물류단지를 개장할 예정이다.

오�클랜드항 관계자에 따르면, 2017년의 큰 호황으로 미래를 위한 무대를 마련하였으며, 개발과 관련하여 새로운 프로젝트들이 이미 진행 중에 있어 더 큰 호황을 맞이할 예정이다.

¹ 원문 ¹ https://www.porttechnology.org/news/port_of_oakland_2017_busiest_year_in_history

네덜란드 선주, 내륙 컨테이너 수송용 전기동력 바지선 건조

네덜란드의 전기회사 Werkina, 로이드선급, Astro 조선과 바지선 운영업체 Port-Liner가 공동으로 유럽 최초의 전기동력 내해 컨테이너 선박 개발에 착수하였다. 우선적으로 올해 5척의 소형 선박을 건조하고, 추후 규모가 더 큰 선박 6척이 추가로 건조할 예정이다. 이 신형 바지선은 컨테이너화된 배터리팩을 사용하여 터미널에서 빠른 충전 및 교체가 가능하다. 소형모델은 하나의 배터리팩으로 24TEU를 운반할 수 있고, 더 큰 모델은 4개의 배터리팩으로 224TEU를 운송할 수 있다.

Werkina에 따르면, 큰 모델은 기존의 표준 바지선 대비 엔진룸을 위한 공간을 줄일 수 있어 약 8% 더 많은 화물을 실어 나를 수 있으며, 무인 조종 기능을 갖추고 있다. 한편, 중국의 광저우 조선소 (Guangzhou Shipyard International, GSI)는 이미 2,000DWT급 전기동력 화물선이 작년에 시험운항을 마치고 주강을 따라 석탄 운송을 시작한 것으로 알려져 있다.

Port-Liner의 전기동력 컨테이너 바지선 조감도



¹ 원문 ¹ <https://www.maritime-executive.com/article/dutch-shipowner-orders-electric-inland-barges#gs.YQe7a74>

호주연방과학원, 새로운 연구용 해면드론 배치

호주연방과학원(CSIRO)은 자국 해역에서 처음으로 새로운 무인해면드론 'Saildrones'를 배치할 예정이다. CSIRO는 샌프란시스코 기반의 해양기술 스타트업 기업인 Saildrone과의 협업을 통해 호

주 전역의 해양 및 기후 모니터링 시스템을 확장하여 해수면 온도, 염도, 해양 탄소 등의 정보를 수집할 예정이다.

‘Saildrones’는 태양열과 풍력을 이용하여 최대 12개월 동안 바다 위에서 활동할 수 있으며, 어업 자원 평가, 해수면 아래의 센서를 통한 데이터 입수, 해양 응급상황 대응 등 다양한 해양 과학 임무를 수행할 수 있다. 또한 세계 어느 곳에서든 원격 제어가 가능하고 자동식별시스템(AIS)과 선박충돌회피시스템을 탑재하고 있다.

CSIRO의 연구용 해면 드론 ‘Saildrones’



원문 | https://www.maritime-executive.com/article/australia-to-deploy-new-research-drones#gs.l_9zn8l

케임브리지대, 기존보다 5배 효율적인 해조류 전지 개발

케임브리지 대학교 연구진이 기존 장치보다 5배 효율적인 해조류 기반의 연료 전지를 개발하였다. 생물광전지(biophotovoltaic)라 불리는 이 신기술은 유기물의 광합성 기관이 발생시키는 생물에너지로 전기로 변환시킬 수 있다. 신기술의 핵심은 광합성 과정에서 비생산적으로 방출되는 전하의 양을 줄이도록 유전자를 변이시킨 해조류이다.

다른 주요 변경 사항은 장치로부터 두 개의 챔버를 사용하여 광합성을 통한 전자 생성 과정과 전자를 전기로 변환하는 과정을 분리한 것이다. Tuomas Knowles 교수에 따르면 이중 챔버 시스템으로 충전 및 전력 공급을 분리하면 소형화를 통해 전력 공급 장치의 성능을 향상시킬 수 있다.

이 신기술은 기존의 해조류 기반 생물광전지에 비해 5배 효율적이지만 여전히 실리콘 태양전지에 비하면 1/10의 효율에 그친다. 하지만 연구진은 해조류 전지의 다른 이점에 주목하고 있다. 해조류는 자연적으로 자라고 분열하므로 이에 기반을 둔 장치는 가격경쟁력이 있으며 자가발전이 가능하다. 또한 이중 챔버 시스템을 활용하여 낮 동안 전기를 생성 및 저장한 후 밤에 사용할 수 있다. 연구진은 이 기술에 대해 아프리카처럼 중앙 집중식 전기 그리드가 없지만 햇빛이 풍부한 지역에 매우 적합하다고

설명했다.

┌ 원문 ─ <https://www.treehugger.com/clean-technology/new-algae-fuel-cell-packs-punch.html>

일본, Rolls-Royce사와 지능인식시스템 공동개발에 합의

영국의 롤스로이스 마린(Rolls-Royce Marine)이 일본 선사인 MOL(Mitsui O.S.K Lines)과 함께 선박용 지능인식시스템(Intelligent Awareness System, IAS)을 공동으로 개발한다. 이는 Rolls-Royce의 기존 IAS를 선박 레이더와 같은 항해 기계에 연결하는 것으로 선박이 스스로 장애물을 발견하고 충돌을 피하도록 하여 더욱 안전하고 효과적인 선박 자동화 시스템을 개발할 계획이다.

Rolls-Royce와 MOL은 일본 해역에서 페리 한 척으로 IAS를 실험할 예정이다. 일본 내해는 선박 교통량이 매우 많고 복잡하기로 유명한 곳이다. 두 기업은 공동연구를 통해 해양 데이터를 수집 및 분석하고 선박의 교통량을 포함한 모든 컨디션을 분석하여 IAS를 시범적으로 테스트할 계획이다.

IAS는 선원들에게 더욱 정확한 의사결정과 안전한 항해를 지원할 것이다. 또한 IAS는 자동화 내비게이션을 개발하기 위한 기초적인 기술로 활용될 예정이다.

롤스로이스 지능인식시스템(IAS)



┌ 원문 ─ https://www.porttechnology.org/news/mol_partners_with_rolls_royce_to_develop_smart_ships

영국 Rolls-Royce사, 유럽우주기구와 MOU 체결

롤스로이스가 유럽우주기구(European Space Agency, ESA)와 함께 자동화 선박 원격조종에 관한 우주기술을 공동연구하기 위해 MOU를 체결하였다. 이 프로젝트는 인공위성을 이용하여 해양 환경을 분석하고, 그 결과에 따라 스마트 선박의 위치를 제어하는 것이다.

인공위성을 포함해 여러 정보로 이루어진 멀티소스 내비게이션(multi-source navigation)은 다양한 상황 인식 기능과 날씨 정보 등을 알려준다. 또한, 위성통신 기술을 포함한 데이터 링크를 통합

하여 시스템의 확실성을 제고하고 스마트 선박과 해운 자동화를 현실로 이끌어낼 것이다. 롤스로이스와 ESA는 해운 빅데이터와 머신 러닝(machine learning), 인공지능 등을 탐구하여 스마트 선박의 혁신적인 위치제어 솔루션을 도출해낼 계획이다.

¹ 원문 | https://www.porttechnology.org/news/rolls_royce_to_control_autonomous_ships_from_space

스위스 WinGD사, 새로운 통합 디지털 전문시스템 소개

스위스 소재 윈터투어 가스 앤 디젤(Winterthur Gas & Diesel, WinGD)사가 엔진 및 선박 데이터의 통합 디지털 전문시스템인 WiDE(WinGD Integrated Digital Expert)를 출시하였다. WiDE를 설치한 선박은 기계 데이터 수집 및 분석을 통해 엔진 구성요소의 오작동을 사전에 예측하고 문제를 실시간으로 해결할 수 있다. 또한 선원에게 정확한 진단과 해결방안을 지원하며 추가로 센서를 설치할 필요도 없다.

WiDE는 엔진 진단 시스템인 EDS(Engine Diagnostic System) 소프트웨어와 엔진 및 선박 데이터를 수집하는 DCM(Data Collection Monitoring) 장치를 융합하여 완성되었다. 최첨단 하드웨어, 전문 소프트웨어, 효율적 데이터 분석 기술들로 구성되어 수요자가 쉽게 사용할 수 있도록 온보드 시스템(on-board system)으로 통합되어있다.

WinGD사에 따르면, WiDE의 디지털 솔루션을 통해 고객의 이익을 향상시킬 수 있으며, 선원에게 실시간으로 문제에 대한 해결을 지원하여 선박의 운항 중단 횟수를 줄일 수 있다. 이는 2018년 1월 계약된 모든 새 엔진에 설치될 예정이다.

¹ 원문 | <http://www.hellenicshippingnews.com/wingd-introduces-new-integrated-digital-expert-system-wide/>

아일랜드 해양연구소, 골웨이(Galway)만에 재생에너지 시범단지 임대

아일랜드 해양연구소(Marine Institute)가 Galway Bay Marine의 재생에너지 시범단지에 대한 임대 계약을 체결했다고 밝혔다. 골웨이 카운티의 Spidéal 해안에서 1.5km 떨어져있는 이 시범단지에서는 다양한 해양 신재생 에너지 장치 및 해양 기술 등에 대한 시험을 할 예정이다. 시범단지는 연구원과 해양에너지 장치 개발자를 위해 1/4 규모의 프로토타입 해양 에너지 변환기 및 관련 기술을 안전하게 테스트하고 시연 할 수 있는 공간이 될 예정이다.

임대조건에 따르면, 최대 3대의 해양에너지 시험 장치를 최장 18개월 동안 배치할 수 있다. 다만 부유식 해상풍력 장치는 예외로 최대 12개월 동안만 배치할 수 있다. Galway만 시범단지의 계약기간은 35년이다.

Marine Institute는 시범단지에 대한 모니터링을 계획하고 있으며 모니터링 결과는 모두 공개할

방침이다.

¹ 원문 | https://www.renewableenergymagazine.com/ocean_energy/marine-institute-granted-lease-for-galway-bay-20171226

사해, 과도한 해양치유산업 활동으로 해양생태계 위협

지구에서 가장 낮은 곳에 위치한 호수, 사해가 죽어가고 있다. 지난 몇 년간 싱크홀 수천 개가 나타나면서 공공 해변 하나만 남겨두고 문을 닫은 상태이다. 생태적으로 독특한 이곳을 방문하는 관광객을 대상으로 하는 사해 화장품 시장은 수백만 달러에 달한다. 머드마스크, 바스폴트, 그 밖에 이 지역에서 나온 천연자원에서 유래한 치유제품에 대한 광고만 보면 사해가 세상에서 가장 건강한 것처럼 보인다.

사해의 소금 농도는 30%가 넘어 포타슘, 마그네슘, 브롬화물, 염화칼슘 등의 성분이 풍부해 관절염부터 습진까지 다양한 질환을 치료하려는 여행자들이 넘쳐난다. 하지만 기후변화로 사해에 들어오는 물이 줄고 있는 상황에서, 위와 같은 성분을 과도하게 추출하고 있기 때문에 생태계를 위협하고 있는 실정이다.

2013년에는 이스라엘, 팔레스타인, 요르단이 홍해에서 직접 물을 끌어다 사해의 수위를 높였지만 4년이 지난 현재는 자원, 시점, 정치적 문제로 교착에 빠진 상태이다.

국내에서 본격 추진 예정인 해양치유산업과 관련하여, 해양치유자원 조성 및 이용에 관한 환경기준도 함께 정비되어야 마땅할 것이다.

¹ 원문 | <https://www.thedailybeast.com/your-obsession-with-wellness-is-killing-the-dead-sea>

크루즈관광 상품 10대 트렌드

관광정보를 전문적으로 제공하는 업체인 Travel Agent Central은 2018년 크루즈 관광의 10대 트렌드를 발표했다. 이에 따르면 럭셔리 크루즈가 증가하는 등 크루즈 산업이 2017년 대비 크게 성장할 전망이다. 10대 트렌드의 내용은 다음과 같다.

첫째, 허리케인이 지나고 나자 플로리다-캐리비안 크루즈협회가 새로운 캠페인에 나서면서 캐리비안 시장이 부활했다.

둘째, 트립어드바이저(trip advisor)의 럭셔리 크루즈 여행 예약이 작년 대비 6.6% 증가했다. Travel Leaders Group에 따르면 향후 1년간 희망 목적지는 이탈리아, 유럽 리버크루즈, 지중해, 미국, 아일랜드 순이다.

셋째, 3,000~5,000명 승객을 태운 혁신적인 콘도·호텔을 연상케 하는 디자인을 갖춘 대형 선박들이 마이애미, 지중해, 버뮤다, 캐리비안 등으로 운항한다.

넷째, Cruise Norwegian 앱 개발로 식사, 공연, 음료 등 크루즈 선상의 각종 서비스를 예약하고 알림 메시지 등을 받을 수 있다.

다섯째, 식음료와 와인 재정으로 입맛을 돋우는 요리와 와인 상품이 선사되고 있다.

여섯째, 초대형 선박 등장으로 한 때 대형이었던 크루즈가 지금은 중형에 불과하지만 갓출 것을 다 갖춘 중형 크루즈는 여전한 인기다.

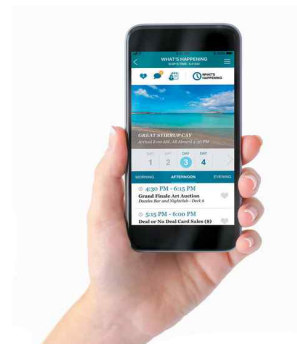
일곱째, 크루즈선이 늘어나면서 추가 선석을 확보하려는 경쟁이 심해지고 있다.

여덟째, 아시아 뿐 아니라 호주, 뉴질랜드, 남태평양을 모항으로 하는 오스트랄라시아 크루즈 시장이 커지고 있다.

아홉째, 200~300명을 태우면서 연료 및 CO2 방출을 줄이고 조용히 운항하는 소형 선박도 주목받고 있다.

열째, 최신식 트렌드를 유지하기 위한 크루즈선 정비도 지속되고 있다.

해상 짙라인을 연결한 크루즈와 크루즈 예약 앱



「원문」 <https://www.travelagentcentral.com/cruises/2018-cruise-preview>

집필진 | 박광서, 장정인, 최석우, 윤인주, 박예나, 이정민, 이선량, 안수경

발행처 | 한국해양수산개발원(www.kmi.re.kr) 성장동력실