

해양수산 산업동향

OCEAN · FISHERIES · INDUSTRY · TRENDS

발행인 양창호 | 발행처 한국해양수산개발원 혁신성장연구실

주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) | TEL. 051-797-4799 | FAX. 051-797-4759

5월
2019

www.kmi.re.kr



해양수산경제

- 2018년 유럽 해상풍력 설치용량 1만 8,499MW로 증가
- 태국 새우양식인들, 데이터 공유기반 생산 리스크 관리 솔루션 개발 추진
- 세계 무인수중로봇 시장, 2025년까지 연평균 15.52% 성장할 전망
- 세계 해저광섬유케이블 시장 규모, 2026년에 46.8억 달러 전망
- 세계 안벽크레인 시장규모, 2025년에 약 33억 달러로 추정
- 세계 해양에 약 20만 종의 바이러스가 존재한다는 사실 발견

해양수산기업

- 미국 CarbonLITE사, 100% 재생 해양플라스틱을 이용한 제품 발표
- 영국 Sea-Kit사, 원격제어 무인화물보트 북해 시험운송 성공
- 노르웨이 Shearwater사와 Equinor사, 해양지진 기술 공동개발
- 일본 기업들, AI-드론-클라우드 컴퓨팅 등을 융합한 첨단양식기술 연내 상용화 추진
- 스위스 ABB사, 북극해 연안 연어양식장에 원격조정 전력 공급 계약 체결

해양수산정책

- 싱가포르 해운항만청, 해상사이버보안센터 개설
- 베트남, 2020년 해상풍력 발전단지 완공 예정
- 아일랜드, 해양에너지 분야 발전 가속 프로젝트 주도
- 네덜란드, 100MW 규모의 부유식 태양광 발전단지 건설계획 발표
- EU, 2대의 수소연료 선박에 560만 달러 지원
- 호주, 세계 최초로 해상에 블루이코노미 플랫폼 건설 추진
- 아시아개발은행(ADB), 50억 달러 규모의 블루이코노미 실행계획 발표
- 흑해 국가, 지속가능한 청색성장을 위한 과학 의제 발족

해양수산 산업동향은 해양수산부의 지원을 받아 최신 글로벌 동향을 소개하는 월간지로서 이메일로 배포하고 있으며, 한국해양수산개발원 홈페이지

(www.kmi.re.kr)에서도 확인하실 수 있습니다. 이메일 수신을 원하시는 분은 전화(051-797-4799) 또는 이메일(jiwon@kmi.re.kr)로 연락해주시기



해양수산부



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

해양수산경제



2018년 유럽 해상풍력 설치용량 1만 8,499MW로 증가

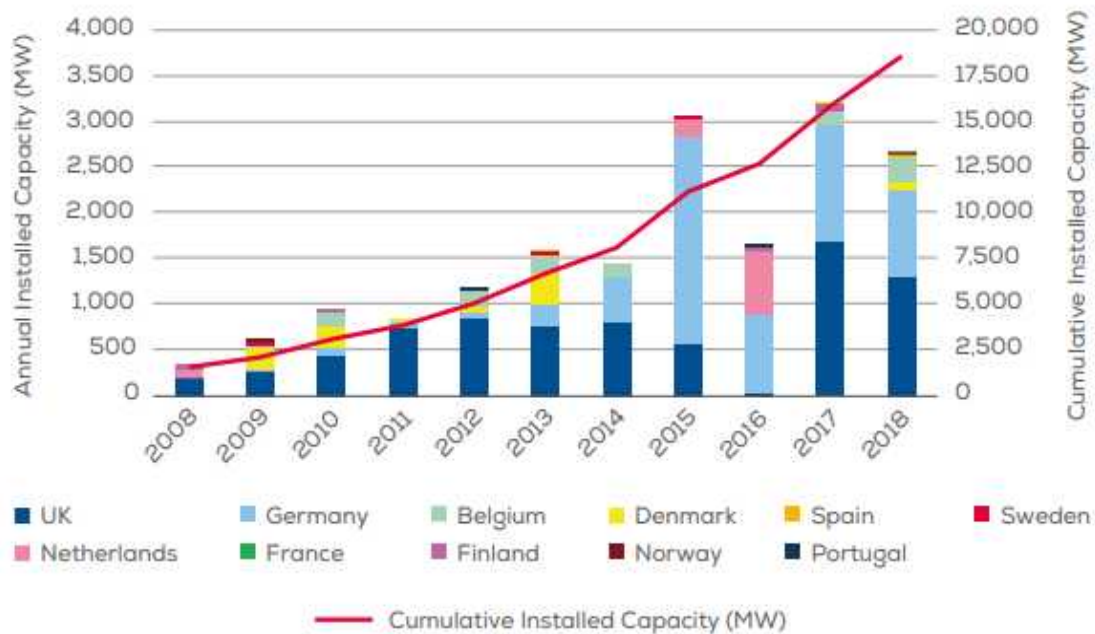
Wind Europe의 보고서에 따르면, 유럽의 해상풍력 설치용량은 2018년 18개 프로젝트의 409개 풍력터빈이 새로 설치되어 2017년 대비 2,649MW가 증가한 18,499MW로 추정된다.

2018년 한 해 동안 15개의 풍력 발전소가 완공되었으며, 영국과 독일이 신규 설치용량의 85%를 차지하고 있다. 이로써 누적 해상풍력 터빈 수는 4,543개에 이르며, 총 설치용량은 18,499MW에 달했다. 이는 유럽의 11개 국가의 105개 해상풍력단지를 포함한 수치이며, 국가별로는 영국이 전체 설치용량의 44%, 독일이 34%, 덴마크 7%, 벨기에 6.4%, 네덜란드 6%를 차지하는 것으로 나타났다.

또한 개별 터빈의 크기와 풍력단지의 면적, 깊이, 해안으로부터의 거리가 증가하는 추세를 보이고 있다. 2018년 신규 설치 터빈의 평균 용량은 6.8MW로 전년 대비 15% 증가하였으며, 풍력단지의 평균 설치용량은 561MW에 이르는 것으로 나타났다.

유럽의 연간 해상풍력 설치용량

Annual offshore wind installations by country and cumulative capacity (MW)



Source: WindEurope

| 원문 | <https://safety4sea.com/europes-offshore-wind-capacity-increases-to-18499-mw/>

태국 새우양식인들, 데이터 공유기반 생산 리스크 관리 솔루션 개발 추진

150명 이상의 태국 새우 양식업자들이 질병에 대한 영향감소를 목적으로 시작된 협업 프로젝트인 데이터 수집 및 공유 협정에 서명하였다. 지속가능한 수산동반자협정(SFP, Sustainable Fisheries Partnership)은 지속가능무역 이니셔티브(Sustainable Trade Initiative)인 IDH와 협력하여 태국의 새우건강자원개선사업(SHRImp)을 관리한다. 태국 새우농장의 생산 리스크 관리 솔루션으로 캐나다 Xpertsea사의 프로그램이 채택되었다.

이 프로젝트의 목표는 양식인 및 산업 관리자가 개선된 양식장 관리와 조정 조치를 통해 개별 및 지역 수준에서 양식장 내 질병 발생을 줄일 수 있도록 하는 데이터 도구와 인터페이스를 개발하는 것이다. 파일럿 프로그램에는 공급망에 있는 양식업자, DOF, SFP, IDH, 진단회사, 사료회사, 가공업체, 부화장, 학계 등의 주요 이해 관계자와 협력할 예정이다.

이 프로젝트의 기술 구성 요소에는 인공 지능을 사용하여 새우에 대한 데이터를 자동으로 저장하는 휴대용 스마트 장치인 XperCount, 양식업자 및 현장 기술자가 모든 모바일 장치에서 생산 데이터를 입력하고 시각화 할 수 있게 하는 XpertSea의 성장 플랫폼, 수집된 데이터에 안전하게 액세스하고 관리하여 농민에게 조언과 통찰력을 제공 할 수 있도록 DOF 및 대학과 같은 제3자에게 파트너 플랫폼이 포함된다.

| 원문 | <https://thefishsite.com/articles/shrimp-farmers-flock-to-data-sharing-project>

세계 무인수중로봇 시장, 2025년까지 연평균 15.52% 성장할 전망

MarketsandMarkets는 세계 무인수중로봇 시장 규모가 2019년에 11억 달러에서 2025년 27억 달러에 달할 것으로 전망했으며, 동기간의 연평균성장률을 15.52%로 추정했다. 특히 바다 속의 암초, 장애물 등의 탐지 및 맵핑 등을 위해 수중조사 업무를 수행하는 자율수중로봇(AUV)이 무인수중로봇 시장을 견인할 것으로 전망된다. 재질별로는 가벼우면서도 내구성이 강한 탄소섬유 강화 중합체(Carbon Fiber Reinforced Polymer, CFRP)가, 지역별로는 유럽이 시장 성장을 주도할 전망이다.

주요 업체로는 Gurit(스위스), Hexcel Corporation(미국), Materion Corporation(미국), Mitsubishi Rayon(일본), Owens Corning(미국), Renegade Materials Corporation(미국), Solvay(벨기에), Stratasys(미국), Teijin Limited(일본), Teledyne(미국) 및 Toray Industries(일본) 등이 있다.

| 원문 | <https://finance.yahoo.com/news/unmanned-composites-market-worth-2-153000308.html>

세계 해저광섬유케이블 시장 규모, 2026년에 46.8억 달러 전망

해저광섬유케이블은 통신 신호를 전송하기 위해 육상기지 사이의 해저에 설치되는 케이블을 말한다. 이 케이블은 중계기와 함께 신호를 증폭하고 장거리 통신을 보다 쉽게 하기 위해 사용된다. 유럽이 가장 큰 시장

을 형성하고 있는데 2018년 기준 세계 시장의 43% 이상을 차지했다.

Market Expertz의 시장보고서에 따르면, 세계 해저광섬유케이블 시장은 2018년 28억 7,000만 달러였으며, 2019~2026년에 연평균 10.2% 성장해 2026년에는 46억 8,000만 달러에 달할 것으로 전망된다. 아태 지역은 중국, 인도, 동남아 지역을 중심으로 향후 수년간 시장 점유율을 확대해 나갈 것으로 전망된다. 선도 업체로는 ASN, TESSubCom, NEC, Prysmian, Nexans, Hengtong, Zhongtian 등이 있다.

| 원문 | <https://worldchronicle24.com/2019/12688/submarine-fiber-cable-market-in-depth-analysis-2019-2026-featuring-global-top-players-asn-tesubcom-nec-prysmian-nexans-hengtong-zhongtian/>

세계 안벽크레인 시장규모, 2025년에 약 33억 달러로 추정

Grandviewresearch의 시장보고서에 따르면, 안벽크레인의 세계 시장규모는 선박 대형화와 컨테이너 물동량의 지속적인 증가에 힘입어 2018년 23억 7,000만 달러에서 2025년 32억 9,000만 달러로 성장할 것으로 전망된다. 동기간 동안 세계 시장의 연평균성장률은 4.8%로 추정된다. 특히 아태지역은 정부의 항만개발 투자 증가로 인해 연평균성장률이 5.8%로 세계 성장률을 능가할 것으로 전망된다. 아울러 전기 기반의 안벽크레인 시장은 규제가 엄격한 유럽과 북미 지역 중심으로 성장할 전망이다. 전기 기반의 안벽크레인은 환경 문제뿐만 아니라 비용 절감에도 기여할 것으로 기대되고 있다.

| 원문 | <https://finance.yahoo.com/news/ship-shore-cranes-market-worth-103500302.html>

세계 해양에 약 20만 종의 바이러스가 존재한다는 사실 발견

세계 해양에 약 20만 종의 바이러스가 존재한다는 사실이 지난 4월 셀(Cell)지에 게재되었다. 이는 과학자들이 이전에 알고 있던 것보다 약 12배 더 많은 것이다. 오하이오 주립 대학의 미생물 학자이자 연구의 저자 중 한 명인 매튜 설리번(Matthew Sullivan)은 이것을 바이러스가 해양의 생태계에 어떤 영향을 미치는지 이해하는 로드맵이라고 말하였다.

이 연구결과는 바이러스가 바다 전역에 걸쳐 전혀 다른 5개의 생태지역으로 조직되어 있음을 보여주었다. 또한 생물 다양성의 새로운 핫스팟, 즉 종은 풍부하지만 인간 활동의 위협을 받고 있는 지역을 밝혀냈다. 그들이 발견한 가장 놀라운 핫스팟 중 일부는 북극해에 있었다.

설리번은 과학자들이 북극에 많은 바이러스 종들이 있다는 사실을 알게 된 지금, 기후변화가 이 지역에 계속 영향을 미침으로써 생물 다양성이 얼마나 손실될 것인지를 조사할 수 있다고 말하였다. 그는 또한 과학자들이 바이러스가 지구 대기에 어떻게 영향을 미치는지, 바이러스가 기후변화의 영향을 완화하는 데 어떻게 도움이 되는지 이해하는 데 도움이 될 것이라고 강조했다. 아울러 이 연구를 통해 과학자들이 기후변화에 대처할 수 있는 해양과학기술을 개발할 수 있다고 발표하였다. 즉 공기에서 더 많은 이산화탄소를 제거할 수 있는 방식으로 바이러스를 조작할 수 있다는 것을 의미한다.

| 원문 | <https://edition.cnn.com/2019/04/26/health/oceans-virus-species-science-trnd/index.html>

해양수산기업



미국 CarbonLITE사, 100% 재생 해양플라스틱을 이용한 제품 발표

캘리포니아 재활용 업체인 카본라이트(CarbonLITE)는 식품 포장회사인 PinnPACK을 통해 도입할 100% 해양 플라스틱으로 이루어진 제품을 발표하였다. 카본라이트의 최신제품은 음식, 음료 및 화장품을 위한 건전재(virgin materials)를 대체할 것이다. 카본라이트의 Jason Farahnik 이사에 따르면, 제품 생산에 사용되는 해양플라스틱은 주로 동남아시아 해안에서 수거될 것이라고 하였다. 또한 그는 많은 양의 해양플라스틱이 수거되어 카본라이트 제품 생산을 위한 원자재로 조달 가능할 것이라고 덧붙였다.

카본라이트는 자사가 소유한 지속가능한 식품 포장회사인 PinnPACK Packaging에서 해양 재생 플라스틱을 이용한 제품을 출시할 수 있다. PinnPACK Packaging의 Ira Maroofian 대표는 해양플라스틱을 줄이려는 노력을 주도하며, 이를 활용하여 포장재를 제공하는 최초의 열 성형 회사가 되어 기쁘다고 밝혔다.

| 원문 | <https://www.recyclingtoday.com/article/carbonlite-handle-ocean-diverted-plastics-southeast-asia/>

영국 Sea-Kit사, 원격제어 무인화물보트 복해 시험운송 성공

지난 5월 6일 영국 메르시아 섬(Mersea Island)에서 굴(Oyster) 약 5kg(11pounds)를 적재한 원격조정선(USV, Uncrewed Surface Vessel)이 22시간의 항해를 완수하여 벨기에 오르스텐드(Orstend)에 도착하였다. 5월 9일 벨기에에서 영국으로 복귀하는 선편에는 벨기에산 맥주를 적재하였으며, 이로써 북해에서 원격조정기로 운송에 성공한 세계 최초의 선박이 되었다.

원격조정선은 영국 Essex 지역에 위치하고 있었으며, 두 명의 근로자가 조정을 맡았다. 다만, 이번 실험운송을 위해 영국 해양 및 해안경비대, 교통부, 외무부 및 벨기에 정부, 유럽 우주국(European Space Agency)의 지원을 받아 이루어졌다.

해당 선박은 길이 11.75m, 너비 2.2m의 크기이며 하이브리드 디젤-전기시스템을 사용한다. 최대 4노트(4.6mph)의 속력을 낼 수 있으며, 2만 2,000km를 운항할 수 있다. 또한 최대 적재량은 2.5톤으로 40피트짜리 컨테이너 하나를 운송할 수 있다. 금번 시험운항을 통하여 세계에서 가장 붐비는 항로 중 하나에서 해양 교통 상황에 대응하는 것을 포함한 GPS와 위성 통신을 통한 SEA-KIT의 무정항 항법 능력(uncrewed navigation capabilities)을 입증하였다. G-SAVI(Global Situational Awareness) 통신 및 제어 시스템을 이용하여 운영자는 SEA-KIT를 통해 CCTV 영상, 열영상 및 레이더에 원격으로 접속할 수 있을 뿐만 아니라 선박 주변 환경을 실시간으로 청취하고 주변 사람들과 통신할 수 있다.

한편 Sea-Kit사는 해당 선박으로 캐나다에서 출발하여 승선원 없이 세계 최초로 대서양 횡단 시도를 위한 최종 준비 단계에 돌입했다. 대서양 항해에는 약 35일이 소요될 것으로 예상된다. Sea-Kit International이 최초에는 자체 해저조사 대회인 Shell Ocean Discovery XPRIZE를 위해 건조하였기 때문에 이번 항해를 기획하는 것이 가능하였다.

Sea-Kit사의 Ben Simpson 이사는 이 선박이 바다의 픽업 차량과 상당히 유사하며, 견고하고 적응력이 뛰어나다고 밝혔다. 또한 브릿지, 갤리선, 물 공급, 에어컨이 필요 없으며 그 선박의 용량을 전부 사용할 수 있어 경제적, 환경적 큰 이점이 있다고 밝혔다. 하이브리드 디젤-전기 추진을 결합하면, 연료 사용량의 약 95%가 감소할 것이라고 덧붙였다.

Sea-Kit사의 무인운항보트



| 원문 | <https://www.bbc.com/news/science-environment-48216966>
<https://www.marinetechologynews.com/news/meter-first-cross-atlantic-589467>

노르웨이 Shearwater사와 Equinor사, 해양지진 기술 공동개발

쉐어워터 지오서비스(Shearwater GeoServices Holding AS)는 차세대 해양 지진 원천 기술을 개발하기 위하여 노르웨이 국영 석유회사인 에퀴노어(Equinor)와 협력한다. 쉐어워터 Irene Waage Basili 대표는 이번 공동 작업은 현재의 기술보다 더 빠른 속도로 지진 데이터를 제공하고 지진 발생원의 잠재성 측정을 목표로 한다고 밝혔다.

계약 조건에 따라 쉐어워터는 해양 진동원 기술 개발을 가속화할 계획이다. 해양 진동기 소스는 방출된 파장의 완전한 제어를 제공하며, 이는 기존의 소스 기술과 근본적으로 다르다. 이러한 원천기술의 비충격성은 특히 민감하고 도달하기 어려운 지역과 극한의 기후에서 환경적 편익을 가져올 것이다. 에퀴노어 탐사 기술 연구 부사장인 Klaas Verwer는 지속가능한 내진 솔루션 연구 포트폴리오에 이 작업이 도움을 준다고 하였다. 향후 쉐어워터는 시스템 판매 독점권을 갖게 되며 에퀴노어는 이 기술에 대한 우선접근권이 주어진다.

| 원문 | <https://www.marinetechologynews.com/news/shearwater-equinor-develop-seismic-589504>

일본 기업들, AI·드론·클라우드 컴퓨팅 등 접목한 첨단양식기술 연내 상용화 추진

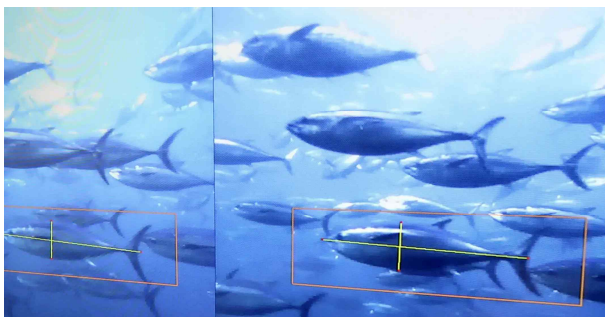
SHARP, KDDI, NEC 등 일본의 기술 및 통신업체들은 양식업자들을 위한 첨단 솔루션을 개발하고 새로운 사업육성에 열을 올리고 있다. 이와 함께 일본 정부는 지난해 12월, 70년 만에 일본 어업법을 개정해 비전 통기업을 어업에 진출시킬 수 있도록 해 스마트 어업 발전을 위한 물꼬를 트고 있다.

NEC는 이번 4월에 일본수산업협회와 공동으로 실시한 1개월간의 시험을 거친 양식기술을 상용화 할 계획이다. 미야자키 현의 한 농장에서 200여 대의 탱크에 옐로우테일을 양식하고 있다. 이 탱크들 중 일부는 물고기들이 헤엄칠 때 동영상을 찍을 수 있도록 여러 대의 카메라를 장착하였다. AI 기술은 이 이미지를 이용해 어류의 길이와 폭을 측정하고 무게를 자동으로 계산해 농가의 사료 시기와 양을 조절할 수 있도록 했다. NEC는 옐로우테일에 대한 기술 테스트를 시작한 이후 참치로 확장했으며, 연어와 같은 다른 품종도 고려중이다. 또한 데이터 전송을 위해 클라우드 서비스를 사용하므로 어느 곳에서나 비즈니스를 수행할 수 있는 강점을 앞세워 노르웨이와 칠레를 포함한 해외 생산자들에게 해당 시스템 판매를 염두에 두고 있다.

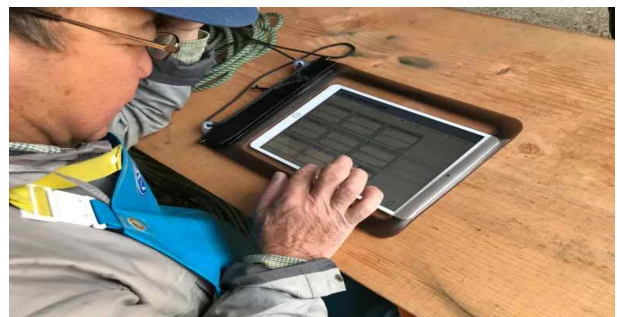
또한 일본 내 2위의 모바일 회사인 KDDI는 후쿠이 현 서부 도시인 오바마 시의 한 수협과 협력하여 고등어 양식업을 실험하고 있다. 고등어는 피부가 섬세하고 쉽게 손상되기 때문에 어류 양식에 적합하지 않은 특징이 있다. 하지만, KDDI는 인터넷에 접속해 수온, 산소 농도, 염분 농도 등 환경 데이터를 측정해 어민들이 원격으로 상태를 감시할 수 있도록 개발하였다. 고등어는 물이 15℃일 때 가장 활동적이며 13℃ 이하에서는 사료를 적게 섭취한다. 어부들은 센서에 감지된 데이터를 기반으로 사료를 효율적으로 공급할 수 있도록 계획할 수 있으며, 태블릿을 사용하여 식사시간과 양을 예약할 수 있다. 또한 KDDI의 사료관리 앱은 컴퓨터나 스마트폰에 익숙하지 않을 수 있는 고령의 어부들에게도 사용하기 쉽다.

한편 SHARP는 NTT도코모, 도쿄대학 등과 제휴해 굴 양식기술을 테스트하였다. 이 실험은 일본의 주요 굴 생산지인 히로시마 현에서 2021년 3월까지 진행될 예정으로 부표와 뗏목에 부착된 센서는 수온과 염분 농도를 측정하고, 드론은 굴 유충을 찾아 조수를 관찰한다. 이 데이터를 분석하여 조개껍데기에 굴 스팟을 부착할 수 있는 최적의 면적과 시간을 결정할 수 있다. SHARP는 새로운 서비스를 개발하기 위해 5G와 같은 차세대 인프라를 사용하는 것을 목표로 하고 있다고 말하였다.

NEC사의 AI를 이용한 물고기 측정 시스템



KDDI사의 고등어 사료관리 어플 이용모습



| 원문 | <https://asia.nikkei.com/Business/Business-trends/Japan-s-fish-farmers-deploy-AI-and-drones-to-feed-hungry-world>

스위스 ABB사, 북극해 연안 연어양식장에 원격조정 전력 공급 계약 체결

ABB사는 Arctic Offshore Farming사와 북극해 최초로 연안 연어 양식장에 원격조종으로 전력을 공급하는 계약을 체결하였다. 리서치앤마켓의 2018년 보고서에 따르면, 2023년까지 세계 연어 시장규모가 450만 톤에 달할 것으로 예상됨에 따라 북극해 연안 양식업 프로젝트는 보다 지속가능한 방식으로 물고기를 양식할 수 있는 방법을 모색하고 있다.

트롬스 외곽의 노르웨이 해역(Norwegian Sea)은 피요르드 지역에 위치한 전통적인 양식장보다 악천후와 파도에 더 취약하다. 이에 대응하기 위해 ABB는 거친 노르웨이 해에서 어패류를 안정적으로 유지할 수 있도록 폰툰 밸러스트 워터 시스템을 공급하고 있다. 또한 ABB는 펜을 원격으로 작동할 수 있는 센서 및 자동화 기술을 갖춘 제어 및 모니터링 시스템을 2020년 3분기 말까지 제공할 예정이다. 또한 기상 조건, 해류, 산소 수준, 해수 온도 등 환경 데이터를 수집하는 이 회사의 디지털 소프트웨어 제품인 ABB Ability™와도 연결되어 다른 깊이의 pH와 케이지에서 바이오매스의 양을 모니터링 할 예정이다. 케빈 코시코 ABB에너지 산업 전무이사는 "무인어펜(unmanned fish pens)은 400m 떨어진 곳에 위치한 사료용 바지선에 의해 원격 조종될 예정으로, 이는 인간의 개입의 필요성을 감소시켜 연료와 전기 소비량을 감소시키고 또한 어류 복지, 추적성, 식품 안전에 초점을 맞춘 연안 및 육지 어업에 대한 새로운 해결책을 가능하게 할 것"이라고 언급하였다.

노르웨이 해역에 설치 예정인 ABB사의 원격제어 잠수 양식장



| 원문 | <https://thefishsite.com/articles/abb-enables-first-remote-controlled-submersible-fish-farm-in-the-arctic-to-develop-seismic-589504>

해양수산정책



싱가포르 해운항만청, 해상 사이버보안센터 개설

싱가포르 해운항만청(MPA)은 5월 16일 해상 사이버보안센터(Maritime Cybersecurity Operation Centre)를 공식 출범하였다. 지난해 11월부터 운영해 온 센터는 위협의 조기발견, 모니터링, 잠재적 사이버 공격에 대한 대응을 통한 싱가포르 해상 보안 강화를 목표로 하고 있다.

센터는 앙 모 키오(Ang Mo Kio)의 허브에서 ST엔지니어링에 의하여 운영된다. ST엔지니어링 사이버 보안 시스템 대표 Lau Thiam Beng은 새로운 센터는 확장 가능한 모듈식 설계로, 진화하는 위협에 대처할 때 새로운 기술을 도입할 수 있다고 하였다. 싱가포르 해운항만청 Niam Ching Meng 청장은 새로운 센터가 싱가포르 해역에서 선박의 항행 안전을 감시하는 해운항만청의 항만 운영 통제 센터와 데이터를 공유할 것이며, 이는 중요 인프라를 보호하는 역할을 할 것이라고 하였다.

| 원문 | <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/new-maritime-cyber-security-centre-launched>

베트남, 2020년 해상풍력 발전단지 완공 예정

베트남은 짜빈(Tra Vinh)주의 메콩 델타 지역에 2020년 9월까지 2MW 터빈 24기를 설치하는 프로젝트 1단계를 완료할 예정이다. 해당 풍력단지는 1,209ha의 해상과 2.14ha의 육상에 건설될 예정이며, 2MW 터빈 24기의 파운데이션, 변전소, 운영 관리자, 풍력터빈을 연결하는 콘크리트 교량, 변전소 간 연결 전력선 등의 건설을 포함한다. 프로젝트의 총 소요비용은 1억 2,000만 달러이며, 개발에는 베트남의 Tra Vinh Wind Power, 한국의 Samtan, 네덜란드의 Climate Investor One이 공동으로 참여한다.

한편 Tra Vinh Wind Power에 따르면 이 프로젝트는 지역 노동자의 일자리를 창출하고, 연간 300억~400억 VND의 지방 예산에 기여한다. 또한 완공 후 해상풍력 단지를 관광자원으로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

| 원문 | <https://safety4sea.com/vietnamese-offshore-wind-farm-to-be-completed-by-2020/>

아일랜드, 해양에너지 분야 발전 가속 프로젝트 주도

아일랜드의 지속가능한 에너지국(SEAI)은 해양에너지 분야의 발전을 가속화하는 것을 목표로 하는 해양 전력 혁신 네트워크(OPIN) 프로젝트를 이끌고 있다. 입증된 전문지식, 능력, 제품을 해양에너지 분야에 도입하여 해양 신재생 에너지 개발에 대한 장벽을 없애고, 비용절감을 통한 기술 및 시장 개발에 중점을 두고 있다. 260만 유로의 범유럽 이니셔티브는 3년간 운영될 예정이다.

OPIN의 기본 전제는 연안 재생 에너지 중소기업을 위한 부문간 및 지역간 협력을 장려하는 것이다. 이를 위해 해양에너지 부문과 석유와 가스, 자동차, 항공우주, ICT, 첨단 소재, 센서, 제조 등 다른 분야와의 협력

을 장려하여 해양에너지 공급망을 성장시킬 수 있는 방법을 모색할 예정이다.

SEAI는 영국, 벨기에, 프랑스, 독일 및 네덜란드의 기관과 협력하여 이 재생 에너지 자원의 잠재력을 실현할 수 있는 방법을 모색하려 한다. SEAI와 협력하는 OPIN 프로젝트 파트너로는 스코틀랜드 기업 및 영국 해상 재생에너지 캐터펄트(Catapult), 벨기에의 Sirris, 서대서양 해양에너지 커뮤니티 및 프랑스의 Ecole Centrale de Nantes, 네덜란드 해양에너지센터, 독일의 Fraunhofer 등이 있다.

Richard Cluton 기후변화 대책 및 환경부 장관은 2030년까지 재생 전기 목표치를 70%로 밝히며, 유럽의 협력을 가능하게 하는 OPIN과 같은 프로젝트는 해양에너지 분야의 발전을 촉진할 수 있는 기회를 창출하는데 중요하다고 덧붙였다.

| 원문 | <https://renews.biz/52700/ireland-takes-helm-on-ocean-energy-project/>

네덜란드, 100MW 규모의 부유식 태양광 발전단지 설치 계획 발표

네덜란드 로테르담 항만공사는 로테르담항 서부 지역에 새로운 부유식 태양광 발전단지 설치 계획을 발표했다. 새 태양광 발전단지의 규모는 250헥타르에 이르며 잠재 발전용량은 100MW로 33,000가구가 1년간 사용할 수 있는 전력량이다. 완공 시 네덜란드에서 가장 큰 부유식 태양광 발전단지가 될 것이며, 이는 항만의 친환경 에너지로의 전환을 위해 태양광과 풍력단지 개발을 장려하고 있는 로테르담 항만 당국의 전략과 일치한다. 한편 부유식 태양광 패널의 실증시험이 이미 진행되었으며, 실제 발전단지의 건설은 2022~2023년경에 시작될 것으로 예상된다.

네덜란드 로테르담항 부유식 태양광 패널



출처 : Port of Rotterdam

| 원문 | <https://safety4sea.com/the-netherlands-to-release-its-largest-floating-solar-farm/>

EU, 2대의 수소연료 선박에 560만 달러 지원

EU의 연구혁신 프로그램 ‘Horizon 2020’은 프랑스 리옹(Lyon)과 노르웨이 스타방에르(Stavanger)에 상업용 수소연료 선박 건조를 위한 연구개발비로 500만 유로를 지원하였다. 선박배출가스 규제의 강도가 거세짐에 따라 연료전지와 수소는 글로벌 해운업계가 주목하는 핵심 기술로 떠오르고 있다. 리옹에서는 Compagnie Fluvial de Transport(CFT)사의 수소연료추진 선박이 론(Rhône)강에서 운항할 예정이고, 스타방에르(Stavanger)에서는 Norled사의 수소연료추진 페리가 지역 대중교통망의 일부로 운항할 예정이다.

이번 프로젝트는 CFT와 Norled 두 선주회사 외에 연료전지 기술공급사, 해상 OEM 및 디자인 회사 등 9개의 세계 선도기업이 파트너로 참여하고 있으며, 연료전지 개발뿐만 아니라 수소연료 공급체인, 선박 설계 및 제조 역량 강화를 위한 네트워크 구축 등을 목표로 하고 있다. 한편 해당 수소연료추진 선박은 2021년 운항을 시작할 계획이다.

Norled사의 수소연료추진 페리 조감도



출처 : Norled

| 원문 | <https://safety4sea.com/eu-grants-usd-5-6-million-for-two-hydrogen-fueled-ships/>

호주, 세계 최초로 해상에 블루이코노미 플랫폼 건설 추진

호주 정부가 호주의 블루이코노미 연구에 2억 3,600만 달러를 투자하기로 했다. 타스마니아(Tasmania) 대학이 역대 최대 규모로 평가되는 블루이코노미 공동연구센터(CRC)를 이끌 예정이며, 수산물, 신재생에너지, 해양엔지니어링 전문가들과 함께 연구를 진행할 예정이다. 향후 10년 동안 45개의 산업계, 연구계 및 정부의 파트너들과 협업할 예정이며, 박사과정 50명과 박사후과정 50명을 지원하게 된다.

프로그램의 처음 5년은 새로운 해상양식과 신재생에너지 기술을 개발하고 테스트하는데 초점을 둘 예정인데, 이를 위해 실증 플랫폼을 건설하게 된다. 이 해상연구플랫폼은 세계 최초이며, 블루이코노미 공동연구센터(CRC)는 이 플랫폼이 호주 경제에 약 30억 달러를 기여할 것으로 기대하고 있다. 공동연구센터(CRC)의

Irene Penesis 교수는 “해양연구플랫폼은 자율 또는 원격 수중로봇 등과 같은 다양한 엔지니어링과 해양 신재생에너지 및 양식기술들이 통합된 실험장 실험장이 될 것이다”라고 말했다.

〈 해양연구플랫폼 개념도 〉



| 원문 | <https://www.maritime-executive.com/article/australia-funds-world-first-offshore-blue-economy-platform>

아시아개발은행(ADB), 50억 달러 규모의 블루이코노미 실행계획 발표

아시아개발은행(ADB)은 2048년까지 상업적 수산자원이, 2052년까지 90%의 산호초가 사라질 것으로 예상하면서 지난 5월 2일 이 해양의 건강성과 블루이코노미 실행계획은 지원하기 위해 50억 달러 규모의 이니셔티브를 시작했다. 2019년부터 2024년까지 시행될 이 Oceans Financing Initiative는 필리핀과 인도네시아와 같은 군도 국가들에 우선권을 부여할 예정이다.

ADB는 아시아 태평양 지역이 “해양 플라스틱 오염의 주요 위기의 진원지가 되어 빈곤 감소에 결정적인 해양경제의 생산성을 위협하고 있다. 건강한 해양 및 지속가능한 블루이코노미를 위한 실행계획이 필요한 이유이다”라고 강조했다. 실행계획은 지속가능한 수산업 및 관광업 지원, 해양 및 강 복원과 같은 생태계 관리, 수질오염 관리, 항만과 같은 해안 기반시설 개발 등에 중점을 둘 것이다. 이니셔티브는 블루본드, 신용위험 보장 등과 같은 수단을 통해 블루이코노미 프로젝트의 기술적, 재정적 위험을 줄이기 위해 보조금 및 기금을 제공할 예정이다.

ADB는 이니셔티브에 대한 지역 협력을 증진하고 여성, 청소년 및 지역사회가 해양건강 문제를 지원하고 해양경제 기회의 혜택을 누릴 수 있도록 지원해 나갈 예정이다. ADB의 타케히코 나오(Nao Takehiiko) 총재는 “우리 지역의 번영은 건강한 바다와 지속가능한 발전에 달려 있다. 우리는 인류와 해양이 함께 번성하는 탄력있는 미래를 향해 나아가야 한다”고 강조했다.

| 원문 | <https://www.philstar.com/headlines/2019/05/03/1914626/adb-launches-5-b-action-plan>

흑해 국가, 지속가능한 청색성장을 위한 과학 의제 발족

흑해 지역의 해양연구와 혁신에 대한 협력은 「흑해의 부카레스트 전략적 연구 및 혁신 의제(Bucharest of the Black Sea Strategic Research and Innovation Agenda)」가 채택되면서 큰 힘을 얻게 될 것이다. 이 지역의 주요 해양연구기관과 과학단체의 연구원 및 과학자들이 준비한 의제는 2030년까지 흑해의 생산성, 건강, 탄력성, 지속가능성 및 가치를 높이기 위한 목표를 가지고 있다. 이 의제는 연구 및 혁신의 기둥이 될 것이다. 「흑해에 대한 공동 해양의제(Common Maritime Agenda for Black Sea)」는 이달 말에 채택될 예정이다.

인간의 활동과 그 영향은 흑해의 취약한 해양생태계에 점점 더 많은 영향을 미치고 있다. 이 채택된 의제는 연구와 혁신으로 해양에서 지속가능한 경제성장을 촉진하는 동시에 이러한 과제의 해결에 도움을 줄 것이다. 또한, 지중해, 발트해, 대서양과 같은 다른 EU 국가들의 연구 활동과의 시너지효과를 가져올 것이다. 이 의제 채택과정에서 불가리아, 그루지야, 루마니아, 러시아, 터키, 우크라이나, 몰도바 공화국 7개의 흑해 연안국 전문가들이 함께하였다. 유럽연합은 이런 논의를 위한 포럼을 제공하고, 관련 전문가와 정책입안자들에게 기술적인 지침을 제공함으로써 핵심 역할을 수행했다. 앞으로도 흑해의 전략연구 및 혁신 의제 이행을 지원하며, Horizon 2020(유럽연합 연구 혁신 프로그램) 기금을 통해 지역협력을 확대해 갈 예정이다.

| 원문 | https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/press/black-sea-countries-launch-science-agenda-sustainable-blue-growth_en

집필진 | 박광서, 장정인, 고병욱, 최석우, 고동훈, 박예나, 이지원, 박찬엽, 김지원
발행처 | 한국해양수산개발원(www.kmi.re.kr) 혁신성장연구실