

해양수산 산업동향

OCEAN · FISHERIES · INDUSTRY · TRENDS

발행인 장영태 | 발행처 한국해양수산개발원 종합정책연구본부

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

2월
2020

www.kmi.re.kr



해양수산업경제

- EU, 블루이코노미 활성화를 위해 7천 5백만 유로 규모의 신규 펀드 조성
- 인도, 블루이코노미 국가 전체 GDP의 4.1% 차지
- 자메이카, 2017년 기준 블루이코노미 GDP의 7% 차지
- 세계 해양 코딩 시장, 2022년에 33억 9천만 달러에 달할 전망
- 미국 펜실베이니아 대학 연구진, 송어 기생충에 대응하는 항체 발견
- WWF, 태평양 참치 불법어업 근절 및 자원 회복에 블록체인 기술 본격 도입

해양수산업기업

- 핀란드 Wartsila사, Finnlines사에 하이브리드 전력 변환 시스템 공급
- 싱가포르 Berge Bulk사, 3D 프린팅 제조 상업용 부품 수급
- 노르웨이 DNV-GL, LNG 병커링용 온라인 플랫폼 출시
- 독일 Hapag-Lloyd사, 바이오 연료 병커링과 시운전 실시
- 일본 NYK사, 해양 연료로 암모니아 검토 연구 진행
- 핀란드 Wartsila사, 선박의 항만 도착시간 최적화 프로그램 테스트 완료
- 네덜란드 Alphasat Marine사, 해상 CCTV 분야 진출
- 뉴질랜드 Sanford and Sons사, 수산물 운송용 완전전기차 도입
- 미국 Rich Products사, 수산식품기업 인수로 사업 저변확대

해양수산업정책

- 미국, USMCA 공식 서명 후 IUU어업 대응에 800만 달러 예산 배정
- 중국 어업법 개정안, 원양어업에 블랙리스트 제도 도입 예정
- NOAA, 수산자원 지속가능성 지수 3.0 발표
- 핀란드, 케이프타운 협약(Cape Town Agreement) 가입
- EU, 블루 순환경제 시스템 도입 연구 및 자금 지원계획 추진
- 세계은행, 우크라이나에 항만관리 모델 전면개편 권고
- 미국-캐나다 군, 해양포유류 모니터링 시스템 공동 실험

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



바라보다

한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

해양수산경제



EU, 블루이코노미 활성화를 위해 7천 5백만 유로 규모의 신규 펀드 조성

유럽위원회(European Commission)는 유럽투자은행(EIB)의 유럽투자기금 (European Investment Fund) 과 파트너십을 체결하고 블루이코노미 활성화를 위해 7천 5백만 유로의 지분투자기금인 BlueInvest Fund 를 출범시켰다. BlueInvest는 블루이코노미 분야의 스타트업과 초기 단계 비즈니스 및 중소기업을 대상으로 금융 및 투자 여건 개선을 목적으로 조성되었다. BlueInvest 펀드는 유럽투자기금이 관리하게 되며, 향후 유럽의 2050년 탄소중립경제로의 전환에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 한편 유럽위원회는 유럽해양 수산기금(European Maritime and Fisheries Fund)을 활용하여 추가로 4천만 유로 규모의 보조금을 투입 하여 블루이코노미 분야의 중소기업이 혁신적이고 지속가능한 새로운 제품, 기술 및 서비스를 개발하고 출시할 수 있도록 지원할 계획이다.

<https://safety4sea.com/eu-to-boost-blue-economy-with-new-e75-million-blueinvest-fund/>

인도, 블루이코노미 국가 전체 GDP의 4.1% 차지

인도 지구과학부의 Rajeevan 장관에 따르면 인도의 블루이코노미(Blue Economy)는 인도 국가 GDP의 4.1%를 차지하는 것으로 나타났다. 인도의 블루이코노미는 해양자원을 기반으로 한 경제 활동을 의미하며, 수산업과 해양 원유 및 천연가스를 포함한 광물자원 채굴업 등이 큰 부분을 차지한다.

현재 인도는 블루이코노미 활성화를 위해 몇 가지 프로젝트를 진행 중이다. 인도가 이용 가능한 230만 km²에 달하는 해역 중에서 벵갈만과 아라비아해를 가로지르는 배타적 경제수역 150만 km²가 탐사되었고, 범위를 자국 연안으로부터 200해리에서 250해리로 넓히기 위한 소송을 진행 중이다. 또한 인도양 중부의 7만 5천 km² 구역에서 다금속 단괴(polymetallic nodules) 탐사를 진행하고 있다.

| 원문 | <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/finance/blue-economy-comprises-4-1-of-gdp-say-s-secretary-of-earth-sciences/articleshow/73809904.cms>

자메이카, 2017년 기준 블루이코노미 GDP의 7% 차지

캐리비안개발은행(Caribbean Development Bank: CDB)에 따르면 2017년 자메이카의 블루이코노미는 부가가치 기준 10억 달러를 기록하여 국가 전체 GDP의 7%를 차지했다. 이번 분석 결과는 바베이도스에서 열린 CDB의 연례 컨퍼런스에서 발표되었으며, 2019년 기준 역대 경제 성장을 주도한 지역은 앵귤라(Anguilla)와 도미니카(Dominica)로 각각 10.9%와 5.7% 성장한 것으로 나타났다.

| 원문 | <http://newenergyevents.com/blue-economy-accounted-for-7-of-jamaicas-gdp-in-2017/>

세계 해양 코팅 시장, 2022년에 33억 9천만 달러에 달할 전망

Marketsandmarkets의 시장 전망에 따르면, 세계 해양 코팅 시장은 2017년 33.1억 달러에서 2022년 39.3억 달러로 연평균 3.5% 성장할 것으로 전망되었다. 시장의 성장 동인으로는 중국, 인도, 브라질 등 신흥 경제국의 조선업에서 해양 코팅에 대한 수요 증가가 꼽힌다.

지역별로는 아시아-태평양 시장이 가장 높은 성장률을 기록할 것으로 예측되며, 응용분야별로는 화물선 부문이 가장 큰 비중을 차지할 것으로 예상된다. 한편 시장의 대표적인 성도기업으로는 PPG Industries, Sherwin-Williams(이상 미국), AkzoNobel(네덜란드), Hempel(덴마크), Jotun(노르웨이), Chooku Marine Paints, Nippon Paint, Kansai Paint(이상 일본) 등을 들 수 있다.

| 원문 | <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/marine-coatings.asp>

미국 펜실베이니아 대학 연구진, 송어 기생충에 대응하는 항체 발견

미국 펜실베이니아 대학 등의 연구진들이 송어 양식업에 위협을 주는 점막 기생충에 대응할 수 있는 과학적 발견을 해냈다. 연구진들은 무지개 송어의 척추 등에 위치한 항체가 병원균에 대항하는 방어능력이 있으며, 이러한 면역 글로불린(IgT)이 장기간 나쁜 미생물과 좋은 미생물의 균형을 유지시킨다는 것을 발견하였다. 연구진들은 IgT의 일시적인 고갈이 무지개 송어 성체에서 어떤 반응을 일으키는지 조사하였다.

IgT가 미생물 조절역할을 하는 것으로 드러났다. IgT가 부족하면 물고기는 기생충에 매우 취약해졌으며, 아가미에서 미생물 불균형과 염증 발생이 나타났다. 하지만, IgT가 복원하면 조직 손상이 회복되고 아가미에서의 미생물 균형이 복원되었다. 바실레알레(Baccillales)와 같은 유익한 미생물의 손실과 플라보박테리알레(Flavobacteriales)와 같은 병원균의 확대에 특징지어진다.

| 원문 | <https://thefishsite.com/articles/tackling-microbial-threats-to-trout-health>

WWF, 태평양 참치 불법어업 근절 및 자원 회복에 블록체인 기술 본격 도입

전 세계 참치 어획량의 절반 이상은 태평양에서 생산된다. 국제수산물지속가능성재단(International Seafood Sustainability Foundation)의 최근 보고서에 따르면, 태평양 참다랑어는 남획이 심각하며, 자원량은 사상 최저 수준으로 알려졌다. 특히 IUU어업(불법·비보고·비규제 어업)은 해양생물의 다양성, 해양생태계의 지속가능성과 균형, 전 세계 어류 개체수에 악영향을 미치고 있다.

이 같은 불법어업을 방지하고, 참치 자원량을 회복하기 위해 최근 어업에 블록체인(blockchain) 기술이 본격 도입되고 있다. 세계야생생물기금(WWF)은 글로벌 블록체인 벤처기업인 ConsenSys사, ICT 기업인 TraSeable사, 참치 어획·가공기업인 Sea Quest Fiji Ltd와 제휴하여 불법어획과 노예노동을 근절하기 위해 노력하고 있다. 블록체인에 개별 어류의 어획 장소 및 방법, 가공 정보 등을 기록한다. 업계에서는 블록체

인 기술이 투명성(transparency)과 추적성(traceability)에 대한 산업표준이 되어, 불법 어획된 참치가 시장에 진입하는 것이 불가능할 것으로 전망하고 있다.

| 원문 | <https://fis.com/fis/techno/newtechno.asp?id=106413&l=e&ndb=1>

해양수산기업



핀란드 Wartsila사, Finnlines사에 하이브리드 전력 변환 시스템 공급

그리말디그룹의 핀란드 자회사인 핀라인스는 신형 Ro-Ro(Roll-on Roll-off) 페리 3척에 장착할 하이브리드 전력 변환 시스템 제공 업체로 바르질라(Wartsila)사를 선정했다. 이 기술에는 5,000kWh급 에너지 저장시스템, 인라인 축발전기(in-line shaft generators), 양방향(PTO/PTI) 전력변환 및 변압기가 사용된다. 바르질라의 시스템을 장착하면 항만에서 배기가스 배출 없이 운항할 수 있어, 해당 선박은 이탈리아 선급(RINA)의 Green Plus 부호(class notation) 기준을 충족한다. 바르질라는 2020년에 하반기까지 시스템 및 장비를 인도하려 한다.

핀라인스는 2018년 5월 중국 난징에 위치한 진링 조선소(Jinling Shipyard)에 2억 유로 이상에 해당 선박들의 구매계약을 체결하였으며, 현재 건조 중인 선박들은 2020년에서 2021년 사이에 인도받을 예정이다. 신조선은 길이 200m, 화물 적재능력 5,800레인미터(Lane Meter), Ice Class(내빙능력에 관한 국제규정) 1A 사양을 갖출 예정이다.

<하이브리드 전력변환 시스템 장착 Ro-Ro선 >



| 원문 | <https://www.ship-technology.com/news/wartsila-hybrid-power-conversion-finnlines/>

싱가포르 Berge Bulk사, 3D 프린팅 제조 상업용 부품 수급

싱가포르에 본사를 두고 있는 Berge Bulk사는 자사 소유의 광석 운반선 Berge Mafadi호가 세계 최초로 3D 프린터로 제작된 스쿠퍼 플러그(scupper plug)를 상업적으로 공급받았다고 밝혔다. 이번 납품은 Wilhelmsen사가 2019년 12월 발족한 'Early Adopter' 프로그램의 일환으로 진행되었다.

스쿠퍼 플러그는 선박에서 기름이 유출되거나 다른 오염 물질이 유출되는 것을 방지하기 위해 배수구를 닫는데 사용되는 부품으로, 비싸고, 불편적인 치수가 없기 때문에, 부품이 고장 났을 때 새 부품을 구매해야 한다. 하지만 3D 프린팅 기술을 활용하면 저렴한 비용으로 신속하게 현지에서 부품을 조달할 수 있다. Wilhelmsen은 신속하게 공급제품을 확장하고 있으며, 3D 프린팅 기업인 Ivaldi Group과 협력하여 Berge Bulk, Carnival Maritime, Thome Ship Management, OSM Maritime Group, Executive Ship Management 및 Wilhelmsen Ship Management의 선박에 주문형 예비 부품을 공급하고 있다. 한편, DNV-GL은 식별번호(Print Passport Number)와 표준 및 규칙을 제정하여 3D 프린팅 산업 생태계를 관리하고 있다. Wilhelmsen의 부품들 역시 선정, 디지털화, 문서화 과정을 통해 각 부품에 식별번호가 부여되는 품질 관리 프로세스를 거친다. 인증 받은 부품들은 제조, 설계 및 성능 요건과 관련된 문서들과 함께 동봉하여 발송된다.

| 원문 | <https://worldmaritimenews.com/archives/290988/berge-bulk-ship-takes-1st-commercial-delivery-of-3d-printed-parts/>

노르웨이 DNV-GL, LNG 벙커링용 온라인 플랫폼 출시

노르웨이 선급인 DNV-GL은 온라인 액화천연가스(LNG) 벙커링 플랫폼인 FuelBoss를 출시했다. DNV-GL은 FuelBoss를 통해 업무 프로세스의 표준화 및 단순화, 디지털화를 이루고, 해운업계에서 선박용 연료로 LNG 사용을 촉진하려 한다. DNV-GL의 해운담당 부사장인 Trend Hodne에 따르면, 현재 LNG를 사용하는 선박에 대한 관심과 선박 수는 빠르게 증가하고 있지만, 벙커링 상황은 여전히 불편적이다. 현 상황에서 배송 비용은 LNG 가격의 중요한 요인이므로 공급망을 최적화하는 것은 필수적이다.

FuelBoss는 선주, 운영사, 공급자 공통의 단일 플랫폼으로 주문, 계약, 스케줄링, 운송, 현장조사 및 비즈니스 인텔리전스 수집 등 LNG 벙커링 전반에 걸친 업무를 수행 할 수 있다. 사용자는 표준화된 포맷에 따라 희망 계약 기간 지정 및 벙커 볼륨 주문, 변경 사항 추적, 자산 모니터링, 통합 메시징 서비스, 전자문서관리, 전자서명관리를 할 수 있다. 또한 실시간 및 기존 데이터를 표시하는 AIS 피드(feed)를 통해 LNG 연료 공급 선박 및 LNG 벙커 선박을 모니터링 할 수 있다.

이 플랫폼은 해상 공급망 전문가인 Teqplay가 개발한 소프트웨어를 사용한다. 이 소프트웨어는 이전에 Shell과 그 고객들에 의해 1년 동안 사용되었고 검증되었으며, FuelBoss 개발과정에는 가스움(Gasum), 크라이오 해운(Cryo Shipping), 노티코어(Nauticor)가 시범프로젝트 등에 참여하였다. 플랫폼은 4월에 출범 예정이나, 관심기업은 현재도 베타 버전에 가입할 수 있다.

〈LNG 벙커링 플랫폼 ‘FuelBoss’ 화면〉



| 원문 | <https://www.ship-technology.com/news/dnv-gl-online-lng-bunkering/>

독일 Hapag-Lloyd사, 바이오 연료 벙커링과 시운전 실시

Hapag-Lloyd는 탄소 발자국을 줄이기 위한 노력의 일환으로 바이오 연료 테스트를 실시하고 있다. 4,400TEU급 컨테이너선인 몬트리올 익스프레스는 최근 로테르담에서 새로운 친환경 바이오 연료를 보급 받았다. 유럽과 캐나다의 St. Lawrence Coordinated Service 2(AT 2)에서 시운전 테스트를 시행하여 실제 사용 시 연료의 특성에 관한 경험과 정보를 얻으려고 한다. 구체적으로는 바이오 디젤 비중이 장비와 선박의 연료 처리에 악영향을 미치는지 여부를 확인하고 있다.

처음에는 파나막스급 선박(Panamax boxship)은 소위 “B20”으로 불리는 연료로 구동된다. B20은 저황유 80%와 바이오 디젤 20%로 구성되어 있는데, 해당 바이오 디젤은 식품/케이터링 산업에서 사용되었던 식용유와 지방으로 만들어진다. 이 바이오디젤은 기존 연료에 비해 이산화탄소 배출량이 90%까지 적다. 한편, Maersk와 CMA CGM은 지난해에 바이오 연료 테스트를 완료한 바 있다.

| 원문 | <https://worldmaritimenews.com/archives/290457/hapag-lloyd-trialing-biofuel-to-cut-co2-emissions/>

일본 NYK사, 선박 대체 연료로써 암모니아 연구 진행

일본 NYK사는 업계 탈탄소화 추진의 일환으로 암모니아를 선박용 연료로 사용하는 방안을 검토하고 있다. NYK는 1월 22일에 개최되었던 그린 암모니아 컨소시엄(GAC)의 심포지엄에서 전력회사에서 사용하는 발전 연료인 암모니아의 해상 운송뿐만 아니라 탈탄소화 솔루션 중 하나인 해상 연료로 암모니아를 사용하는 접근법을 발표했다. 심포지엄은 생산, 기술, 수요 및 규제 네 가지 분야로 세분화되어 진행되었고, 수요측면에서 NYK는 해양 연료로써 암모니아를 기술 및 운영관점에서 소개하는 프레젠테이션을 발표했다.

최근 암모니아는 바이오디젤, 메탄, 수소, 메탄올과 같은 미래의 잠재적 연료 중 하나로 고려되고 있으며,

업계 관계자들은 암모니아가 상용화될 가능성이 높다고 보고 있다. 이에 대비하여 일본의 그린 암모니아 컨소시엄은 암모니아의 공급에서 사용까지 가치 사슬을 구축하기 위해 2019년 4월에 설립됐다. NYK는 중기 경영전략에 친환경연료 프로젝트를 포함하여 진행 중이며, 일본정부 또한 노르웨이 대사관과 함께 수소 사회 실현을 위한 세미나를 개최하는 등의 해양산업의 탈탄소화를 위해 노력하고 있다.

한편, 영국 Lloyd's Register는 지난해 12월 다렌조선공업(DSIC)과 MAN에너지솔루션(MAN Energy Solutions)에 암모니아를 연료로 사용하는 2만3000TEU급 초대형 컨테이너선(ULCS) 콘셉트 설계를 승인했다.

| 원문 | <https://worldmaritimenews.com/archives/290325/nyk-exploring-ammonia-as-carbon-neutral-marine-fuel/>
<https://www.hellenicshippingnews.com/nyk-examines-concept-of-using-ammonia-as-marine-fuel/>
<https://www.hellenicshippingnews.com/nyk-introduces-concept-of-using-ammonia-as-marine-fuel/>

핀란드 Wartsila사, 선박의 항만 도착시간 최적화 프로그램 테스트 완료

바르질라는 프로젝트 파트너 Carnival Maritime 및 HVCC(Hamburg Vessel Coordination Center)와 함께 새로운 적시 항해 솔루션 테스트를 성공적으로 완료했다고 발표했다. 또한, 해당 솔루션인 Wertrsilé Navi-Port는 프랑스 선급인 Bureau Veritas로부터 사이버 보안 요구 사항을 충족시킨 것을 인증 받았다. Wertrsilé Navi-Port는 STM(Sea Traffic Management) 검증 프로젝트에서 정의한 대로 항만 통화 메시지 표준을 적용한 최초의 상용 선박 간 통신 플랫폼이다. 동적 실시간 데이터 공유를 바탕으로 항만의 조건에 따라 항로를 변경하고 속도를 변경할 수 있도록 조정 기능을 개선한다.

항만 조건이 선박의 계획된 도착 시간과 일치하지 경우, 정박 스케줄러는 새로운 요청 도착 시간(RTA)을 제안한다. RTA는 Wertrsilé 중앙시스템인 FOS와 공유하여 최적화된 항해 속도를 자동으로 계산하여 선박의 항법 시스템으로 직접 전송된다. 선장이 RTA를 수락하면, 새로운 도착 시간에 맞춰 선박의 속도를 자동으로 조정되어 연료를 절약하고 배기가스를 훨씬 적게 배출한 채 할당된 시간에 정박지에 도착한다.

선박 회사의 선대 운영 센터(Fleet Operation Centre)와 의사결정 과정이 자동으로 공유되어, 항만 측 인력이 승인과정에 관여할 수 있으며, 변경된 예상 도착 시간(Expected Time of Arrival, ETA)은 항만에 지속적으로 전달된다. HVCC는 이미 지난 몇 년 동안 터미널 통신의 선두주자가 되어 왔으며, 2019년에는 3800개 이상의 통행 계획을 고객사에 배포했다. 이를 바탕으로 함부르크 항을 드나드는 선박의 운항 조율을 관련 당국과 긴밀히 협조하고 있다.

| 원문 | <https://www.logisticsmiddleeast.com/technology/35209-successful-application-of-w%C3%A4rtsil%C3%A4-navi-port-highlights-benefits-of-just-in-time-sailing>

네덜란드 Alpatron Marine사, 해상 CCTV 분야 진출

네덜란드의 해상장비 회사 Alpatron Marine은 해상 CCTV 시스템 분야까지 그 사업을 확장하고 있다. Alpatron Marine은 30년 이상의 현장 경험을 바탕으로 선박의 지능형 CCTV 시스템 수요가 지속적이라

고 판단하였다.

Alphatron Marine사는 자사의 강점인 Alphacam 카메라의 스마트화를 위하여 IP 보안 제품 및 솔루션기업은 Hikvision사와 파트너십을 체결했다. 새로운 스마트 알고리즘과 첨단 기술을 적용하여 열 감지 시스템을 개발했다. 열 감지 기반 솔루션은 주변 방어 및 화재 예방, 폭우 등의 위험 상황 식별, 사람 얼굴 인식 및 항구 터미널의 트레일러 식별 등에 사용 될 것으로 알려졌다.

| 원문 | <https://www.worldfishing.net/news101/products/electronics/alphatron-marine-expands-cctv-portfolio>

뉴질랜드 Sanford and Sons사, 수산물 운송용 완전전기차 도입

115년의 역사를 가진 수산기업인 Sanford and Sons는 뉴질랜드 최초로 수산물 운송에 완전히 전력으로만 운행되는 밴(Van)을 도입하였다. 우선은 수도인 오클랜드에서만 전기차를 사용한다. 해당차량은 구동을 위한 엔진뿐만 아니라 냉각장치도 전력으로 가동하기 때문에 배기가스를 배출하지 않는다. 오클랜드 어시장 주차장의 공공 충전소에서 2시간 내에 충전이 가능하며, 한 번의 완전 충전으로 약 150km 주행 가능하다. 또한 한 번에 최대 1,000kg의 해산물을 운송 할 수 있으며, 밴 내부 온도는 원격으로 모니터링 가능하다. 이 밴의 개발에는 뉴질랜드 에너지 효율 및 보존국의 자금 지원이 뒷받침되었다. 밴에 장착된 차량용 냉장 장치는 LDV사가 담당하였으며, 차량 개조는 Auckland Auto Air사가 담당하였다.

| 원문 | <https://www.worldfishing.net/news101/industry-news/nzs-first-fully-electric-chiller-van>

미국 Rich Products사, 수산식품기업 인수로 사업 저변확대

미국의 다국적 식품회사인 Rich Product는 현지시각으로 2월 4일 수산물 및 수산식품 제조·가공·유통을 전문으로 하는 Morey's Seafood를 인수하였음을 밝혔다. Rich Product사는 뉴욕 버팔로를 기반으로 한 식품전문 유통소매기업으로 제과, 피자, 스낵 등 다양한 식품을 취급하고 있으며, 수산업계에서는 SeaPak이라는 냉동수산식품 브랜드를 소유한 기업으로 알려져 있다. Rich Product사는 수산식품산업의 규모와 시장이 지속적으로 확대됨에 따라 자사의 수산계열 사업을 확장하기 위해 금번 인수를 단행한 것으로 알려졌다. 구체적으로 Morey's Seafood사를 선택한 것은 그동안 쌓아온 사업 노하우와 업계에서의 포지션, 품질관리, 고객관리, 평판 등 여러 사안들을 고려하여 내린 결정임을 밝혔다. 한편, Morey's Seafood사는 연어스테이크, 훈제연어, 틸라피아, 대구 등 다양한 품목들을 취급하는 수산식품 기업으로 현재는 가공·유통의 전 라인을 가동하고 있다. 지난해 봄에는 이러한 설비를 65,000평방피트로 확장하였다. Morey's Seafood사는 Rich사의 인수가 두 기업 모두에게 수산식품산업에서의 성장 동력을 불어 넣는 좋은 기회로 작용할 것으로 기대하고 있다.

| 원문 | <https://www.seafoodsource.com/news/business-finance/rich-products-acquires-morey-s-seafood-international>

해양수산정책



미국, USMCA 공식 서명 후 IUU어업 대응에 800만 달러 예산 배정

미국 정부는 IUU어업(불법·비보고·비규제 어업) 대응과 수산물 수입 모니터링 프로그램(SIMP : Seafood Import Monitoring Program)운동을 강화할 목적으로 800만 달러의 예산을 책정하였음을 밝혔다. 이는 북미자유무역협정(NAFTA)을 대체하는 미국-멕시코-캐나다 삼국의 새로운 무역협정이자, 올해 1월 미국이 공식 서명한 USMCA(US-Mexico-Canada Agreement)를 이행하기 위해 내린 결정이다. 이에 따라 미국 해양대기청(NOAA)은 배정된 예산을 운영하여 2023년까지 멕시코 정부와 협력하여 IUU어업에 대응하고 불법 수산물 수입을 관리하게 된다.

특히, USMCA는 미 상무부가 항만국조치협정을 법률로서 이행할 수 있도록 하는 방향의 내용이 포함되어 있어 미국은 수산물 이력관리 강화, 거래의 투명성 제고, 불법 수산물의 자국 유입 방지 등의 효과를 거둘 것을 기대하고 있다. 일각에서는 수입 수산물 모니터링 프로그램의 효과적인 운영을 위해서 데이터 수집 체계 개선과 인력 충원이 요구되며, 불법 어업 근절을 위한 자동식별시스템(AIS) 및 선박모니터링시스템(VMS)의 의무화, WTO가 주도하는 불공정 수산보조금 금지 노력에 대한 지원 등이 추가적으로 필요하다는 의견들이 제기되었다. 한편, USMCA는 현재 미국과 멕시코는 서명을 완료한 상태로, 캐나다의 비준절차가 완료되면 공식 발효된다.

| 원문 | <https://www.seafoodsource.com/news/environment-sustainability/us-government-allocates-funds-to-fight-iuu-as-part-of-trade-agreement>

중국 어업법 개정안, 원양어업에 블랙리스트 제도 도입 예정

중국의 어업 규제 관련 최상위 법안인 어업법(Fisheries Law)의 2020년 개정안에 원양어업 관리를 위한 블랙리스트 제도가 포함되어, 올해 말부터 시행될 것으로 관련 전문가들은 전망하고 있다. 어업법은 농림부 어업국이 관장하고 있으며, 해당 법에는 연근해 어업 및 원양 어업관련 법이 포함되어있다. 동 법은 1986년에 처음 시행되었다. 이후 2000년에서 2013년 사이에 총 4차례의 개정이 이뤄졌으나, 현실의 급격한 변화를 반영하지 못했었다. 개정안 초안을 도운 Wang Canfa 중국정치법대 교수는 기존 법안에는 집행에 관한 사항이 미흡하였고, 시행과정 또한 많은 문제가 있었다고 언급하였다.

2년 전 농림부 어업국에서 시행한 사례를 살펴보면, 블랙리스트 명단에 등록된 중국 원양기업은 보조금 해제 및 원양 운항 금지 등의 제재를 받았다. 이번 개정안에는 원양어업 면허 취소, 선박 몰수, IUU규정을 위반한 외국선박의 중국 항구 사용 금지 등 현행보다 더 강력한 제재를 포함할 예정이다. 또한 법적 책임 소재와 집행에 관한 세부사항을 명확히 한다. 이러한 조치가 입법으로 공식화 된 것은 이번이 처음이다. Mei Hong 중국해양대 교수는 블랙리스트가 포함된 것은 중국이 어업 관리를 얼마나 심각하게 받아들이고 있는지를 보여주는 것이라고 밝혔다. 한편, 중국은 지난해 8월 선박 감시 시스템 관리 규칙에 대한 개정안

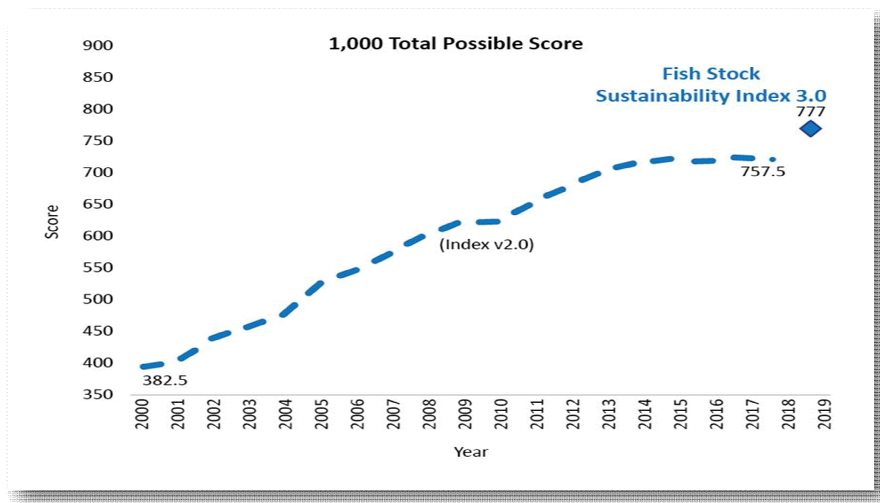
을 발표한 바 있다.

| 원문 | <https://chinadialogueocean.net/12714-china-fisheries-law-distant-water-fishing/>

NOAA, 수산자원 지속가능성 지수 3.0 발표

미국해양대기청(National Oceanic and Atmospheric Administration; NOAA)은 최근 어업 및 여가용 수산 자원량의 현황을 대표할 수 있는 분기별 지표로서 수산자원 지속가능성 지수(Fish Stock Sustainability Index) 3.0 소개했다. 수산자원 지속가능성 지수는 미국 어업관리 성과를 신속하고 명확하게 보여 줄 수 있는 지표일 뿐만 아니라, 어업 및 여가용 수산자원의 전반적인 양적 수준이 향상되면, 지수는 증가한다. 수산자원 지속가능성 지수 3.0은 이전 버전에서 포함된 199종의 수산자원 중 총 175종의 수산자원을 통합하여 지수화 되었고, 해당 지수는 미국 전체 어획량의 80% 이상을 대표한다.

〈 수산자원 지속가능성 지수 3.0 〉



| 원문 | <https://www.fisheries.noaa.gov/feature-story/introducing-fish-stock-sustainability-index-30>

핀란드, 케이프타운 협약(Cape Town Agreement) 가입

IMO는 2월 18일 핀란드가 어선 안전에 관한 국제협약인 케이프타운 협약에 가입하였음을 밝혔다. 케이프타운 협약은 길이 24m 이상의 어선에 대한 안전조치 의무화를 비롯하여 어선의 복원성, 통신 설비, 인명 구조 설비, 화재 대응, 선원 훈련 등 어선안전에 관한 주요 사안을 다루는 국제 협약이다.

IMO는 1977년 어선안전에 관한 토레몰리노스(Torremolinos) 국제협약을 채택하였으나, 발효요건을 충족하지 못함에 따라 이를 대체하는 토레몰리노스 의정서를 1993년에 채택하였다. 이후 IMO는 토레몰리노스 의정서의 발효를 촉진하기 위하여 2012년 케이프타운 협약을 채택하고, 해당 협약의 발효를 위해 노력하고 있다. 협정은 공해상 조업하는 길이 24미터 이상 어선 3,600척 이상 보유한 22개국이 비준한 이후 발효된

다. 현재는 총 14개국이 비준한 상태이다. IMO는 케이프타운 협약이 발효되면 어업 분야의 안전성 향상과 더불어 불법어업 근절 및 어업활동으로 발생하는 환경오염 등을 감소시킬 수 있을 것으로 기대하고 있다.

| 원문 | <https://safety4sea.com/finland-joins-cape-town-agreement-on-fishing-vessel-safety/>

IMO, 어선 안전강화를 위한 케이프타운 협약 비준을 위해 국제사회의 지속적인 노력을 촉구, KMI, IMO 국제해사 정책동향 vol.28, 2019.05

EU, 블루 순환경제 시스템 도입 연구 및 자금 지원계획 추진

EU의 일회용 플라스틱 규제지침¹⁾이 제정됨에 따라 재활용과 재사용에 대한 연구를 활발히 진행되고 있다. 특히 아일랜드는 “생산자 책임(producer responsibility) 계획”을 수립할 의무를 지니고 있다. 아일랜드는 2024년까지 수립·완료해야 하며, 회원국들은 동 계획 아래에서 1회용 플라스틱 수집·수거 목표를 설정해 나가야 한다.

이와 관련하여 서부개발위원회(Western Development Commission)가 1월 22일 NUI 골웨이(Galway)에서 회의를 개최했다. EU 해양수산총국장인 Alena Petrikovicova는 유럽연합의 자금 지원계획에는 해양 쓰레기 감소와 관련한 22개의 연구 프로젝트에 1,500만 유로가 할당되어 있으며, 블루 실험실(blue laboratories) 등과 같은 중고장비의 새로운 용도를 실험하는 센터 설립을 위한 26개 프로젝트에 1,870만 유로가 할당되어 있음을 밝혔다.

지금까지의 순환경제 관련 R&D 연구를 통해 폐어구 등과 같이 해안에 떠밀려온 플라스틱을 이용하여 스케이트보드, 선글라스, 양말, 의자 등 다양한 소비재로 제조할 수 있음이 입증되었다. 서부개발위원회는 이러한 성과들을 바탕으로 노르웨이, 핀란드, 덴마크, 그린란드, 스코틀랜드 및 아이슬란드 등의 국가들과 협력을 통해 블루 순환경제 이니셔티브(Blue Circular Economy initiative)를 설립하려 한다. 폐어구와 관련된 “친환경-혁신(eco-innovation)” 중소기업에 대한 멘토링을 수행할 클러스터 구축을 목표로 하고 있다.

| 원문 | <https://afloat.ie/marine-environment/marine-science/item/45191-fishing-nets-can-be-recycled-as-skateboards-bird-feeders-socks-under-new-eu-project>

세계은행, 우크라이나에 항만관리 모델 전면개편 권고

세계은행은 우크라이나의 해양산업 개선을 검토하는 보고서에서 항만관리모델을 ‘지주형 모델(Landlord Model)’로 전환할 것을 촉구했다. 세계은행은 ‘우크라이나 항만 거버넌스의 강화(Strengthening Ukraine’s Port Sector Governance)’라는 보고서를 통하여 현재 우크라이나의 상황은 항구 거버넌스의 4가지 고전적 모델 중 어느 하나에도 맞지 않는다고 말했다.²⁾ 전 세계 대부분의 항만은 지주형 모델(Landlord Model)로

1) 환경에 관한 특정 플라스틱 제품의 영향을 감소하기 위한 지침(DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL ON THE REDUCTION OF THE IMPACT OF CERTAIN PLASTIC PRODUCTS ON THE ENVIRONMENT): 해변모니터링 결과를 토대로 일회용 플라스틱 제품에 대한 규제 우선순위와 각 품목별 사용량 절감 및 폐기물의 적정관리를 위한 규제 도입

2) 세계은행은 WBPRTK 모델에서 Service Port, Tool Port, Landlord Port, Private Service Port라는 4개의 항만행정 모델을 제시함으로써 항만행정의 분권화 방향을 제시한 바 있음(출처: 계간해양수산 5호, KMI)

운영되는데, 이는 항만 당국이 토지를 소유하고 터미널을 운영자에게 임대하는 형태이다.

세계은행은 토지 소유권과 이용권이 분할되어 있는 피우덴니(Pivdennyi) 항만을 예로 들며, 신규 투자를 유치하고 대규모 항만 인프라 개발 사업을 추진하기 위해서는 항만 내 토지 권리 관계를 간소화하는 것이 필요하다고 진단하였다.

우크라이나는 세계 2위의 곡물 수출국이며, 5위의 밀 수출국이다. 우크라이나의 곡물수출은 지난 10~15년 동안 크게 증가하였으며, EU, 북아프리카 및 동아시아 등 교역 지역 또한 다양해졌다. 이는 컨테이너 물동량 증가로 이어졌으며, 이로 인해 세계은행은 우크라이나를 중요한 해양국가 중 하나로 인식하고 있다. 세계은행은 이러한 우크라이나의 무역 잠재력을 극대화하기 위해 지주 모델을 추구할 것을 권고하였다.

| 원문 | <https://www.porttechnology.org/news/world-bank-recommends-ukraine-overhaul-port-model/>

미국-캐나다 군, 해양포유류 모니터링 시스템 공동 실험

미국 해군 해저전투센터 사업부(NUWC: Naval Undersea Warfare Center Division)는 최근 도입한 수중 음향센서 시스템은 해양 포유류 모니터링(M3R, Marine Mammal Monitoring)을 위한 도구임을 밝혔다. 우선 동 장비는 캐나다 해병대(CFMETR: Canadian Forces Maritime Experimental & Test Ranges)와 공동으로 운영하는 살리쉬해(Salish Sea) 북서부지역에서 시험 사용될 예정이다.

현재 해양포유류 모니터링은 육안 관찰로 이루어지는데, 날씨 조건, 해상 상태 및 지표면에 머무르는 시간 등 다양한 요인으로 인해 부정적 결과가 나온다. 하지만 M3R은 실시간으로 데이터를 분석하여 해양 포유류가 접근하고 있는지, 얼마나 가까이 왔는지, 언제 시험 해역을 통과할지 예측하는 것이 가능하다. M3R은 수중 청음기와 알고리즘 시스템을 사용하여, 해군에 근접한 해양 포유류를 감지, 식별 및 추적함으로써 인간이나 동물이 다치는 것을 방지할 수 있다.

이에 앞서, 수집된 장기 데이터를 이용하여 종별 탐지 알고리즘을 개발하여야 하며, 해저 깊이가 사운드 전송에 미칠 수 있는 영향을 고려하여 데이터 분석의 정확도를 보완하는 과정이 필요하다. 이번 시험기간 동안에 실시간 모니터링 기술 개선과 이동경로 및 체류시간 등의 해양포유류의 활동영역에 대한 이해도 향상을 통한 환경 관리 역량 강화를 목표로 한다. 다만, 개발 엔지니어 중 한명인 그레브너 소장은 시험 음향이 너무 가까우면 해양 포유동물에게 해를 끼칠 수 있다는 점을 언급하였다.

| 원문 | <https://www.marinetechologynews.com/news/canadian-forces-ready-marine-599049>