

WEEKLY REPORT

KMI 동향분석

VOL.67

2018 JANUARY

발간년월 2018년 1월(통권 제67호) 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 양창호
감 수 하동우 인포그래픽 김태한 발행처 한국해양수산개발원 자료문의 정책동향연구본부 동향분석실
홈페이지 www.kmi.re.kr 이 보고서의 내용은 본원의 공식적 견해가 아닙니다.

해양수산물과 국민경제

‘2018 해양수산물 전망과 과제’ 지상 중계 -

이주호 정책동향연구본부 동향분석실장
(jooho@kmi.re.kr/051-797-4671)

김연수 정책동향연구본부 동향분석실 연구원
(ykim@kmi.re.kr/051-797-4789)

박동현 정책동향연구본부 동향분석실 인턴연구원
(david7905@kmi.re.kr/051-797-4918)

한국해양수산개발원(KMI)은 지난 1월 8일 코엑스에서 해양수산물 분야 현재를 진단하고 미래의 대응방안을 모색하는 자리로 ‘2018 해양수산물 전망대회’를 개최했다. 오전 제1부에서는 ‘2018 해양수산물 전망과 과제’를 주제로 기조강연이, 오후 제2부에서는 해양, 수산물, 해운조선·해사, 항만·물류 등 4개 분야 세션별 주제발표와 종합토론이 이어졌다.

본 행사의 주최기관인 KMI의 양창호 원장은 기조강연에서 해운강국 건설을 위한 기반 마련, 국민 해양 안전 강화, 깨끗한 바다와 풍요로운 어장 육성, 부산항 2,000만 TEU 달성, 수산물 수출 경쟁력 제고,

글로벌 해양강국 위상 제고 등을 2017년 해양수산분야의 성과로 평가했다. 2018년 해양수산분야의 혁신 성장을 위해 일자리 창출, 4차 산업혁명 선제적 대응, 혁신 생태계 조성, 지역 해양수산 혁신, 글로벌 성장 등 5가지 추진과제를 제안하였다. 해양수산 일자리는 약 134만명으로 2022년까지 약 12만개를 창출하기 위해서는 글로벌 서비스 일자리, 고부가 일자리, 창업 일자리 창출 등이 필요하고, 바다에서 식탁까지 소비자 참여형 융합 플랫폼 구축, 안전하고 효율적인 항만·물류 환경과 깨끗하고 행복한 연안 해양공간 조성 등을 통해 4차 산업혁명에 선제적으로 대응할 수 있다고 밝혔다. 또한 혁신 창업 활성화, 지역 재생사업 시 창업지원 공간 조성, 첨단기술과 서비스 등의 융합 신산업 육성 지원을 통해 혁신 생태계를 조성하고, 연안·해양지원과 배후지역의 역량을 기반으로 해양수산 지역혁신사업을 수립하고 지속적으로 추진할 필요가 있다고 보았다. 마지막으로 기업의 해외 투자에 이은 무역증대가 되려면 공급 사슬 경쟁력 확보를 위한 물류거점에 대한 투자가 선행되어야 하며, 특히 산남방정책과 연계하여 동남 아시아, 인도 지역에 대한 물류 시설 투자와 현지진출 중소·중견 제조기업의 물류경쟁력 강화를 위한 청년 물류전문인력 파견, 정주 정책이 필요하다고 보았다.

해양수산 라운드 테이블에서는 **강현수 충남연구원 원장**의 진행으로 총 5명의 전문가들의 종합 토론이 이어졌다. **장신철 일자리위원회 부단장**은 경제성장 중심의 성장에서 소득주도 및 일자리 중심의 성장이 이루어져야 한다고 전제한 후 새로운 사업 진행 시 일자리 창출과 근로여건 등을 함께 고려할 필요가 있다고 보았다. 해양수산분야에 있어 선원근로감독, 수산물안전관리, 해양경찰 등 국민 안전과 직결된 일자리가 부족하여 인력이 확충될 필요가 있고 4차 산업혁명으로 인해 더욱 많은 일자리 창출이 기대되는 분야라고 밝혔다.

김유찬 정책기획위원회 위원은 지역 주민의 삶에 대한 만족도가 높아야만 지역발전과 일자리 창출이 가능하므로 해양수산분야에서도 지역 내 삶의 질을 향상시킬 수 있는 정책들이 중점적으로 논의되어야 한다고 보았다. 또한 정부와 어촌지역 주민들이 함께 연안지역의 경관관리를 위해 노력해야 하며 이를 위한 기술개발과 관광레저산업의 발달을 통해 연안 지역 내 일자리가 창출되는 선순환적 구조가 형성될 수 있다고 보았다.

김한호 서울대학교 농경제사회학부 교수는 해양수산 국제 거버넌스 분야에 진출할 수 있는 인력 양성이 필요하며, 양식 기술표준 개발 및 종자사업 활성화를 위해 정부가 기업의 적극적 참여를 유도하고 어업 인과 기업이 상호 협력할 수 있는 모델을 개발해야한다고 강조하였다. 이와에도 수산보조금이 수산지원 관리를 유도하는 공익형 보조 형태로 바뀌어야 하며, 수산업의 해외진출방안으로 해외양식장 개발 및 육성을 제시하고 이를 통해 식량안보 문제를 해결할 수 있을 것이라고 밝혔다.

강현수 충남연구원 원장은 지역 현안 문제를 해결할 수 있는 미시적 정책의 중요성에 대해 강조하였으며, 대표적으로 소규모 항포구 개발 사업을 통해 지역 내 인구감소 문제해결과 신규 일자리를 창출하여 지역 균형발전을 이룰 수 있을 것이라고 전망했다. 또한 다양한 데이터와 통계를 바탕으로 그 지역에 맞는 정책을 발굴하고 전략을 제시하는 '지역 맞춤형 컨설팅 서비스' 시스템 구축이 필요하다고 지적했다.

끝으로 김준석 해양수산부 정책기획관은 정부를 관통하는 키워드인 '소득주도', '알자리', '혁신', '지역균형' 4가지에서 해양수산분야가 가장 부각될 수 있으며, 4차 산업혁명에서도 많은 부분에서 혁신을 이룰 수 있을 것이라고 전망했다. 이와에도 어촌지역 내 삶의 질을 높이기 위해 소규모 항포구 개발을 위한 작은 SOC 투자사업을 진행할 예정이며, 해양수산 융합적 인재 개발에 힘쓸 것이라고 밝혔다.

오후에 진행된 제2부 세션별 내용은 '지상중계' 형식을 빌려 이번호 KMI동향분석 본문을 통해 상세히 소개하고자 한다.

‘2018 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘해양’

2018 해양정책 이슈와 과제

현대송 정책동향연구본부 독도연구센터장*
(hyun@kmi.re.kr/051-797-4785)

윤성순 해양연구본부 해양정책연구실장
(ssyoon@kmi.re.kr/051-797-4711)

육근형 해양연구본부 해양환경·기후연구실장
(ykh690@kmi.re.kr/051-797-4733)

홍장원 해양연구본부 해양관광·문화연구실장
(jwhong@kmi.re.kr/051-797-4721)

정지호 해양연구본부 해양정책연구실 전문연구원
(jhjung@kmi.re.kr/051-797-4718)

서경석 해양수산과학기술진흥원 정책기획본부장
(kseo@kimst.re.kr/02-3460-4020)

해양정책 부분은 총 6개의 주제발표로 진행되었다. 제1주제는 「2018 국제 정세 변화와 해양정책 동향」으로 2018년의 세계정치 현황은 신 냉전 구조 속에서 트럼프 정권의 미국 우산주의로 소위 G2에서 G0로 국제정치질서 구조가 변화하는 중이고, 미국은 중국의 해양진출을 인도·태평양 전략으로 견제하고 있다는 분석이 제시되었다. 또한 올해는 북한 핵 문제, 중동의 인타파다, 영국의 브렉시트 협상 등 지정학적 리스크로 혼란 할 것이며, 우리나라는 미중의 틈바구니 속에서 위기의 2018년 을 유연하고 실리적인 외교로 극복하고, 국가 미래전략 및 외교정책에 해양적 사고(思考)가 토대가 되어야 한다는 의견이 제시되었다.

제2주제는 「2018 해양영토 이슈와 과제」로 세계 각국의 자국우선주의와 영토주권 강화로 인해 긴장감이 증대되는 국제 정세 속에서 한·중·일의 관할권 및 영유권의 갈등이 해결되지 못한 채 분쟁화될 우려가 있음이 지적되었다. 이와 더불어 불법조업에 따른 주권침해와 자원남획으로 인해 해양주권 수호에 대한 국민 여론이 더욱 강화되고 있어, 해양 영유권 및 관할권 수호를 위한 치밀한 전략과 일관된 대응, 불법 조업과 같은 주권침해 행위에 대한 적극적이고 효과적인 대응체계 구축과 영해기점에 대한 전략적 관리의 필요성이 제기되었다.

제3주제는 「2018 해양환경정책 이슈와 과제」로 7개 분야에 대한 소개가 이루어졌다. 해양환경 오염원이 매체별로 다양화되고 미세화되면서 사후대응에 어려움이 있으며 특히, 국내와에서 이슈가 되고 있는 선박기인 미세먼지와 미세 플라스틱은 국민 건강의 위해요인이 되고 있으며, 연안에 배출된 미처리 하수가

* 집필진은 발표 순서로 나열

수산물을 오염시키면서 소비자 피해가 발생하고 있다고 언급되었다. 한편, 세계적으로 기후변화 대응은 해상풍력 등 새로운 산업의 시장형성을 주도하는 방식으로 전환되고, 해양생물자원 역시 새로운 산업 자원으로 국내외에서 각광을 받고 있는 가운데 그 근간이 되는 해양생태계에 미치는 영향을 체계적으로 검토하여야 한다는 점이 강조되었다.

제4주제 「2018 해양관광정책 이슈와 과제」에서는 연안지역 접근성 향상과 관광기반 시설 정비 등으로 국내 해양관광수요가 증가하고, 레저선박, 서핑 등 해양레저·스포츠 활동인구도 늘어나고 있다고 밝혔다. 이와 함께 연안지역 관광경쟁력 제고를 위한 레저교육·안전문화 프로그램 및 공간 정비, 해양휴양·치유지원 발굴 및 인프라 구축을 통한 웰니스산업과 레저선박·마리나산업 등 고부가 해양관광산업의 육성 기반 확충이 필요하다고 보았다. 지역의 해양문화자원 발굴, 문화콘텐츠 활용을 통한 해양친수문화 확산과 우수축제·관광상품 개발 등으로 지역관광의 매력도를 제고해야한다고 강조하였다.

제5주제는 「2018 연안관리 및 공간관리정책 이슈와 과제」로 연안 및 해양, 무인도서, 해안선, 바닷가 등 해양공간과 관련된 정책 여건 점검과 2018년 주요 이슈 및 과제에 대한 발표가 이루어졌다. EEZ를 포함한 전 해역의 해양공간관리를 위한 법률·제도로 기존의 연안·해양 통합관리체계가 개편될 것으로 예상되고, 전 해역의 해양용도구역 체계적 도입, 실효적 공간관리 수단 개발에 집중할 것으로 기대되는 가운데, 이를 위한 과학적, 기술적, 정책적 준비의 필요성이 강조되었다. 이와 함께 연안의 중요한 이슈인 연안 재해 대응을 위한 국가 전략의 필요성과 대응 방향이 제시되었다. 마지막으로 무인도서의 가치와 활용이 재조명되었고, 공공이익을 높이는 관리 정책 추진을 위해 무인도서, 해안선 및 바닷가의 체계적 조사와 점검이 이루어질 것이라는 전망이 제기되었다.

제6주제 「2018 해양 R&D 동향 및 과제」에서는 4차 산업혁명을 대비한 해양수산 R&D 정책에 대해 발표가 이어졌다. 4차 산업혁명은 과학기술 혁명이며, 신정부는 이와 직간접적으로 연계된 사회변화, 특히 일자리 변화에 대비하기 위한 수단으로 R&D 혁신을 강조하고 있으므로, 해양수산 R&D는 국가과학기술 정책의 범위에서 시스템의 혁신과 국민이 체감할 수 있는 사회문제 해결형 신사업 발굴을 강화해야한다고 강조되었다.

마지막 종합토론에서는 국제정세 및 해양동향 추이에 유의하여 글로벌 이슈 및 동아시아 해양 이슈에 유연하게 대응해야할 필요가 있으며, 미세먼지와 플라스틱 등 오염물질의 예방적 관리에 힘써야한다는 의견이 제시되었다. 또한 폭 넓은 해양 정책의 중요성에 공감하면서 해양분야의 일자리 창출과 혁신성장을 통해 정책 신뢰도를 제고하고, 일상생활에서 체감할 수 있는 친수 문화를 정착시키며, 타부처 및 주변 국가 간 협력을 확대해야 한다는 의견을 교류하였다.

주제발표(1) : 2018 국제정세 변화와 해양정책 동향

2018년, 국제정치질서 변화의 와중에서 ‘폭풍 前 高요’

■ 신 냉전(냉전 2.0) 구조 속에서 국제정치질서의 구조적 변화가 진행 중

- 2014년 러시아의 크림반도 병합 이후 시작된 新냉전 구조 속에서 미국 트럼프 정권의 고립주의적 우선주의(America First)로 인해 국제정치질서의 구조가 소위 G2에서 G0로 변화함
- 연중 북핵 문제, 브렉시트 협상, 3차 인티파다 등의 지정학적 변수가 올해 국제사회의 주요 리스크가 될 것으로 전망됨

※ 주요국의 주요 정치일정 : 3월 러시아 대통령 선거, 7월 멕시코 대통령 선거, 9월 일본 자민당 총재 선거, 10월 브라질 대통령 선거, 11월 미국 중간 선거, 상반기 북한 ICBM 기술 완성, 독일 대연정 협상

해양의 경제적·생태적 중요성에 대한 전 세계적 공감대 형성

■ 건강한 해양을 기반으로 한 성장 가능성에 주목, 과학적 근거에 기반한 해양경제 활성화 방안 모색

- 해양경제(Ocean Economy)를 해양산업규모와 해양생태계가치로 정의(경제협력개발기구 2016 “Ocean Economy in 2030”), 지속가능한 해양경제 발전을 위한 다양한 정책수단을 모색 중임
- ※ 전세계 해양의 총생산가치는 연간 최소 2.5조 달러, 전 세계 GDP 약 5%로 추정, 국가 GDP순으로는 세계 7위 상당(세계자연기금 2015, “International, Reviving the Ocean Economy”)
- ※ 해양수산분야 직간접 고용효과 2억 명 (UN Progress of goal 14 in 2017, '17)
- 해양생태계와 해양경제활동의 밀접한 연관성과 상생 필요성에 주목, 해양경제규모의 과학적 추계작업이 강화되는 추세임(OECD '18~'20)

■ 해양 생태계의 위기적 상황과 글로벌 차원에서의 대응 논의

- 전 세계 해양의 5.3%만 보호지역 (관할권내 13.2%, 관할권이원 0.25%) (17기준)
 - ※ 전 세계 해양의 30%가 오염, 과잉어획, 연안서식지 훼손 상태
- 유엔 고위급 해양회의에서 SDGs 14 이행 지지와 행동촉구선언문(Call for action) 발표 (17.6)
 - ※ 핵심의제는 기후변화, 해양쓰레기, 블루이코노미, 지속가능한 수산업, 유엔 BBNJ/ UNCLOS, 해양산성화/해양오염, 국제협력 등

국제적인 자원획득 경쟁으로 해양 관할권 확대 경쟁 심화

■ 2018년 해양영토 국제재판

- 말레이시아, 페드라 브랑카 섬에 대한 싱가포르와의 영토분쟁에 관한 새로운 증거 발견을 이유로 국제사법재판소(ICJ)에 재심(再審)을 청구함
 - ※ 2008년, ICJ는 페드라 브랑카 섬에 대한 말레이시아와 싱가포르 간의 영토분쟁 판결에서 싱가포르가 승소함
- 유엔 총회, 모리셔스와 영국 간의 차고스 제도 영토분쟁 관련 법률문제에 대해 국제사법재판소에 권고적 의견을 요청함
 - ※ 2017년 6월 22일, 유엔 총회는 영국이 모리셔스를 독립시키면서 모리셔스의 영토인 차고스 제도를 영국 식민지로 존치시킨 것의 법적 효과에 관해 권고적 의견을 ICJ에 요청(A/RES/71/292)
- 동티모르와 호주는 티모르해에서의 해양경계획정 분쟁을 유엔해양법협약 제5부속서 강제조정 절차에 따라 해결하고 합의 결과를 반영한 해양경계조약을 체결할 것으로 전망됨
 - ※ 동티모르와 호주는 조정위원회의 조정안에 따른 해양경계조약을 올해 초에 체결할 것으로 전망

북극 거버넌스 다변화 및 ‘콜드 러시(Cold Rush)’

■ 북극이사회, 북극경제이사회 및 옵서버 국가, IMO를 비롯한 국제기구, 유럽연합, NGO 등 다수의 이해관계자들이 북극 활동에 적극 개입

- 북극해 자원개발과 북극해 항로 활성화에 따라 북극해에서 경제적 기회를 잡기 위한 ‘콜드러시’가 본격화됨
- 북극해 자원개발과 환경보호를 둘러싼 갈등, 북극 대륙붕 연장을 위한 연안국 간 갈등, 군사 안보를 둘러싼 러-일 갈등 등 북극 위협요인이 상존함

※ 우리나라는 2013년에 북극경제이사회 옵서버 국가 지위를 획득

■ 북극해 항로 이용의 증가와 자원개발 본격화에 힘입어 북극 경제활동이 전년보다 더욱 활성화될 전망

- 2017년 12월 본격 생산에 들어간 야말(Yamal) LNG 가스(연간 LNG 17백만 톤 생산)와 2023년부터 비슷한 규모를 생산하게 될 Arctic LNG 2가 북방항로 활성화에 중요한 기여를 할 것으로 전망됨

2018 국제정세 및 해양질서 전망

■ 북한의 핵과 미사일 위기, 중동의 인티파다, 독일 대연정 협상, 영국의 브렉시트 협상 등으로 국제정세는 지정학적 위험 요소로 ‘혼란’

- 북한의 핵 보유, ICBM 기술 완성과 이에 대응하는 미국의 군사작전 옵션에 따라 한반도 위기 고조 가능성에 대한 우려가 증대됨
- 중동의 반(反)이스라엘 전선, 러시아의 지원을 받는 이란-이라크-시리아-이집트와 미국의 지원을 받는 사우디 등 대립구조가 복잡하게 얽힌 가운데 트럼프 대통령의 예루살렘 이스라엘 수도 발언으로 3차 인티파다가 발생하여 세계의 화약고인 중동 발 국제 위기가 대두될 가능성이 확대됨
- 독일 대연정 협상, 브렉시트 협상 등으로 EU가 흔들리면서 NATO 동맹이 약화됨
- 2018년의 세계정치는 지정학적 변수로 인한 ‘위기적 상황이 지속되는 혼돈의 해’가 될 전망이다

■ 중국의 ‘진주 목걸이 전략’과 해외진출을 견제하려는 미국-일본-인도-호주의 ‘인도-태평양 전략’이 대립

- 중국은 일대일로 전략과 해로(海路) 안보를 위한 ‘진주 목걸이’ 전략을 추진, 전략 요충지인 아덴만 인근 지부티에 군사기지를 건설하는 등 해외 전초기지를 확충, 크라(KRA) 운하 건설을 추진하는 등 미국의 제해권에 도전함

※ ‘진주 목걸이’ 전략 : 미얀마, 방글라데시, 스리랑카, 파키스탄 등에 상업항을 확보 및 연결

- 미국은 일본, 인도, 호주와의 동맹을 강화하면서 중국의 해양진출을 견제함

■ ‘위기의 2018년’을 ‘창의적 외교전략’으로 극복, 해양강국으로 우뚝 서기위한 내실 다져야

- 한국은 미국과 중국의 틈바구니 속에서 전략적 모호성을 유지하기가 어려운 상황이 지속됨으로써 이를 극복하기 위한 창의적인 해법을 모색이 필요한 시기임

※ 시진핑 중국 국가주석이 작년 12월 14일, 한중정상회담에서 “한중관계와 한반도 정세는 관건적 시기에 처했다(韩中关系和韩半岛 政治局势的关键时期)”고 언급

- 중국의 일대일로 프로젝트, 미·일·인(印)·호(豪)의 ‘인도-태평양 전략’ 구상에도 적극 참여하면서 국익을 최대화할 수 있는 유연하고 실리적인 외교를 전개할 필요가 있음
- 중국의 ‘해양굴기(海洋崛起)’, 일본의 ‘해양입국(海洋立國)’처럼 우리도 국가 미래전략 및 외교정책에 해양적 사고(思考)가 토대가 되어야 함

주제발표(2) : 2018 해양영토 이슈와 과제

해양영토 및 주권 관련 대립이 가중

■ 국가 간 갈등의 심화로 우발적 충돌 가능성은 증대

- 미국의 'America First' 정책기조, 영국의 EU 탈퇴, 중국의 해양굴기, 일본의 전쟁 가능국가로의 개헌 등 세계는 자국우선주의가 팽배하고 있음
- 중국은 해경국 창설과 초대형 함정 투입을 통한 힘을 과시하고 있으며, 이에 맞서 일본은 영해분쟁 대응을 위해 해양경찰력을 강화하는 등 동북아에서의 해양주권 경쟁도 가열됨
- 한·중·일 간의 EEZ 경계 중복, 도서 영유권 갈등 등의 복잡한 해양경계 갈등은 여전히 진행형이며 상호 주장이 팽팽하게 대립하고 있어 쉽게 해결되기 어려운 실정임

■ 해양영유권과 관할권 수호는 물론 주권침해에 대한 혼란과 위협이 증대

- 일본의 독도 분쟁화는 계속 진행되고 있고, 한·일 대륙붕 공동개발협정이 성과를 얻지 못한 채 상호 의견이 대립하고 있는 상태에서 중국이 새롭게 가세하여 혼란이 가중될 전망이다
- 한·중 해양경계 획정 협상이 진행 중임에 따라 양국 간의 경계획정 기준 및 기점에 대한 논란이 첨예하게 대립될 전망이다
- 해저광물자원과 수산자원 확보경쟁은 치열해지고 있지만 지속되는 불법조업은 우리의 주권을 위협하고 있어 보다 강경하게 대응해야 한다는 여론이 증대하고 있음
- 특히, 중국 불법조업 어선은 우리나라 전 해역으로 활동범위가 확장되었으며, 과감하고 격렬한 저항을 하는 양상을 보여 자원남획은 물론 경비인력의 안전을 위협하고 있음

치밀하고 전략적인 준비 필요

■ 해양영유권 및 관할권 확보를 위한 적극적인 대응방안 마련

- 독도 영유권 수호를 위해 '독도의 지속가능한 이용을 위한 기본계획'의 적극적 이행을 기초로, 하드웨어보다 소프트웨어적 대응(국제요트대회, 크루즈관광 등의 개최)을 강화하고 다목적 즉시부두설비의 개발을 추진해야 함

- 종합해양과학기지의 체류형 연구기반을 강화하여 관할해역에 대한 적극적인 주권을 행사하고, 다양한 과학적 정보수집 확대가 필요함
- '28년 종료예정인 '한·일 대륙붕 공동개발협정'의 대응 로드맵을 마련하고, 관계기관 공동 대응기구를 구성하여 적극적인 대응체계 구축이 필요함
- 개도국 대상 전자해도 지원사업 확대를 통해 동해 표기를 확대하고, 우리말 해저지명 등재를 지속적으로 확대해야 함

■ 외부세력으로부터의 해양주권 침해에 강력한 대응 수단 확보 추진

- 힘의 균형을 통한 심리적 억제력 확보, 적정 자원 확보와 운용 효율화, 국민 신뢰 확보, 해양경비조직의 발전적 모델 개발 등을 통해 해양주권 수호의 역량을 확보해야 함
- 해양경찰청을 해양경비 최우선 조직으로 전환하고, 안정적 임무수행을 위해 '해양경찰조직법' 제정의 필요성 검토를 위한 공론화가 필요함
- '해양경비력 증강계획'을 수립하고 경비자원을 첨단화·현대화를 추진해야 하며, 무인기 및 항공자원을 확충하고, 특정 분야의 아웃소싱을 통해 핵심임무 수행역량에 집중할 수 있는 여건을 조성해야 함
- 불법조업 근절을 위해 중국과 정부 간 협력을 통해 자국 내 단속 강화를 지속적으로 요구하고, 민간교류 확대와 자율규제 강화를 유도하며, 관련 동향의 모니터링과 연구의 추진이 필요함

■ 경계 획정에 중요한 정보인 영해기점 관리차원에서의 무인도서관리 강화

- '영해기점 무인도서 특별관리계획'을 수립하고, 일반 무인도서와 다른 영해기점으로서의 정보 기준을 마련하고 이를 획득할 수 있는 기반을 확보해야 함
- 정확하고 풍부한 정보를 지속적으로 축적하고 이용할 수 있도록 통합정보시스템을 구축하여 관리해야 함

주제발표(3) : 2018 해양환경정책 이슈와 과제

해양환경 오염원의 다양화 · 미세화로 사후대응 어려워

■ 선박 기인 미세먼지 등 대기환경오염물질의 영향은 항만 등 연안도시에 집중

- 발암물질로 알려진 미세먼지(PM2.5)는 전국적으로 평균 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ (16년)으로 세계보건기구(WHO) 권고치 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이나 도쿄 $13.8\mu\text{g}/\text{m}^3$, 런던 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에 비해 매우 높은 수준임
- 선박에서 배출한 미세먼지는 차량에 비해 적지 않을 뿐더러 선박에서 주로 발생하는 황산화물은 미세먼지를 생성하는 원인물질로 항만 등 배후지역 거주민의 건강에 악영향을 미침
- 부산항은 미세먼지 오염 세계 10대 항만에 포함될 정도로 높은 오염도를 보이고 있어 국민 보건의 측면에서도 시급한 관리가 필요함

■ 국제해사기구(IMO) 국제선에 대한 황함유량 규제('20~)를 시작하고, 국내 미세먼지 종합대책('17.9)에서도 선박에 대한 관리 필요성 지적

- 연료유 관리를 통해 미세먼지 배출의 근본적 해결에 대한 국내외적인 관심이 커지고 있으며, 국내의 부산과 인천 등 항만도시에서도 배출통제해역(ECA) 지정에 대한 요구가 나타남
- 미세먼지 오염원인 선박과 항만은 항만당국의 관리대상인 반면, 그 영향은 배후에 위치한 지자체의 지역주민에 미칠 수 있어 항만당국과 지자체 간의 협력이 필요함

플라스틱의 시대(Age of Plastics), 미세 플라스틱 문제 대두

■ 최근 해안가 쓰레기가 줄어드는 정책성과가 가시화된 반면, 국제사회를 중심으로 '플라스틱 · 미세플라스틱' 문제가 부각되면서 새로운 현안으로 등장

- 해양수산부 설립 이후 「해양쓰레기 관리 기본계획」을 수립해 추진하고 침적된 해양쓰레기와 부유해안가 쓰레기에 대한 수거사업을 적극적으로 실시한 결과, 지난 10년 간 해안가 쓰레기가 연평균 4.7%(개수 기준) 감소하는 성과가 나타남
- 그러나 1950년대 이후 플라스틱 사용이 급격히 늘어나 최근에는 바다가 플라스틱으로 오염되고 있다는 사실이 밝혀지면서 국제사회의 '플라스틱과 미세플라스틱'에 대한 대응논의가 활발히 진행되고 있으며, 국내에서는 「자원순환기본법」 시행(2018.1.1.) 등으로 정책 여건의 변화도 예상됨

※ G20는 ‘Action Plan on Marine Litter’를 채택(2017.07.08.)하였고, 유엔환경총회 (UNEA)에서는 구속력 있는 제도 마련을 위한 전문가그룹을 설치(2017.12.06.)

미처리 하수의 해역 유출로 수산물 소비자 피해가 발생

■ 미처리된 하·폐수가 연안으로 배출됨에 따라 어장 및 수산물 피해 발생 증가

- 최근 전국연안에서 미처리된 하·폐수의 해역 유출에 의해 제주도 마을어장 피해(‘16.10.)나 통영시 굴 양식장 노로 바이러스(Noro virus) 검출(‘17.02.) 등 수산물의 오염과 이로 인한 소비자 피해가 발생하고 있음
- 연안에 설치된 환경기초 시설의 80%(818개소)는 500톤 미만의 소규모 시설로 국가하수도 종합계획 외에도 다양한 법과 법정계획(14개 부처 85개 법에 규정)에 의해 설치·운영되고 있어 정확한 실태가 파악되지 않은 상태에서 미처리된 하수의 해역오염이 발생했음

기후변화에 대한 국제적 대응은 산업과 가치창출형으로 전환

■ 신기후체제에 대응한 해양기후변화산업의 육성을 위한 정책패러다임 전환

- ‘15년 파리기후협정 이후 기후변화는 유엔 SDGs, 에너지, 해양법, 환경 분야 등 모든 분야의 주류화 정책(main streaming policy)으로 다뤄지고 있으며, ‘해양과 기후변화 전략로드맵(2016-2021)’, IMO 온실가스 및 대기오염물질 배출규제조치, 신재생 해양에너지 생산, 기후산업 육성을 위한 기후금융 등 기후변화를 기회요인으로 접근하는 “가치창출형 해양기후산업정책”에 대한 수요가 늘고 있음
- 우리나라는 「기후변화대응법(안)」, 「선박의 오염물질 관리 및 기후변화 대응을 위한 법률(안)」 등의 기후입법을 조속하게 완료하여 국제환경규제에 능동적으로 대응하는 한편, 공공기후금융 확충 및 공공-민간 해양기후협업체계 구축을 통해 해양에너지, 기후보험, 조선, 연안도시 재설계 등 기후변화-지역개발-산업육성 정책의 시너지 효과를 극대화시켜 나가야 할 것임

■ 전 세계적으로 해상풍력발전이 활발히 추진되는 가운데 우리나라도 해상풍력을 비롯한 재생에너지 발전량을 늘릴 계획

- 해상풍력 선두주자인 유럽의 해상풍력 총 누적설비용량은 2017년 6월 기준으로 14GW에 달하며, 유럽연합은 2050년까지 유럽 전체 소비전력의 절반을 풍력발전으로 대체하는 ‘유럽

슈퍼그리드(European Supergrid)' 계획을 발표함

- 우리나라는 2017년 최근 '재생에너지 3020 이행계획'을 통해 재생에너지 발전비중을 2016년 7% 수준에서 2030년까지 20%로 증가시키겠다는 목표와 함께 신규설비의 95% 이상은 태양광과 풍력 등 청정에너지로 공급할 계획을 밝힘

산업의 새로운 자원으로 해양생명자원 개발과 연구 필요

■ 해양바이오산업의 원천소재인 해양생물자원의 체계적 확보·관리, 특화된 R&D 및 산업화 정책을 통한 경쟁력 강화

- 나고야 의정서(영해, 대륙붕, EEZ)와 유엔BBNJ(공해, 심해저) 등 국제생물규범의 강화 움직임과 중국, 인도, 필리핀 등의 생물자원정책은 외국에서의 해양생물자원을 확보하는데 제약요인으로 작용하고 있으며, 국내자원의 무분별한 반출을 방지하기 위한 정책적·제도적 기반의 중요성은 증가하고 있음
- 해양바이오산업의 경쟁력을 강화하기 위해서는 “수요자 중심의 기업참여형 R&D”로의 정책강화와 “해양바이오기술 매칭을 위한 민관산학 정책협의회”를 상시적으로 운영하고, 제14차 생물다양성협약·제3차 나고야의정서 당사국회의(18.11, 이집트), 유엔BBNJ, 유엔 생물다양성 과학기구(IPBES) 등 국내 해양생물자원정책에 영향을 줄 수 있는 국제적인 논의에 적극적으로 대응해 나가야 할 것임

■ 해양생태계는 국가단위의 생태계 보전전략에 따라 대상과 해역에 따라 특화된 보전 방안을 마련하여 시행

- 국제적으로 해양생태계 관리는 국가단위의 생물다양성 보전 전략의 일환으로서 서식지, 생물 등 대상별로 관리전략을 마련하는 한편, 생태적인 구분에 따른 해역별 관리전략도 병행하여 수립·시행하고 있음
- 국내에서 '09년 최초로 수립한 『해양생태계 보전·관리기본계획(09~18)』의 종료에 따른 후속 계획이 수립될 예정으로 새로운 보전목표와 보전전략, 사업의 제시가 필요함

주제발표(4) : 2018 해양관광정책 이슈와 과제

세계 관광시장의 성장과 관광행태의 다변화

■ 세계 관광시장의 지속적 성장과 관광시장의 다변화 전망

- 세계관광기구(UNWTO)에 따르면 '17년 8월 기준 전 세계 관광객 수는 9억 1,100만 명으로 전년 동기 보다 약 7% 이상 증가했으며, '20년에는 14억 명이 될 것으로 전망됨. 지역별로 보면 아프리카(+9%)와 유럽(+8%)이 관광목적지로 강한 성장세를 보이고 있으며 아시아태평양 지역(+6%), 중동지역(+5%), 아메리카지역(+3%) 등의 순으로 나타남
- '18년 세계 관광산업의 키워드는 지속가능한 관광, 기차여행, 모험관광, 국립공원, 다양한 연령층의 여행(the Multi-generational vacation), 여성 나홀로 여행족, 글램핑, 크루즈 관광, 리버크루즈, 에어비앤비, 음식관광, 웰니스 관광 등 일 것으로 전망됨(U.SNews, 2017.9.13, Travel Weekly, 2017.10.31., dailymail, 2017. 10.30., palces you'll see, 2017.)*

■ 국내 관광시장은 관광시장의 질적 성장을 추구

- 국내 관광시장은 사드 보복, 핵미사일 발사가 부정적 영향으로 작용함. 이에 국내외 관광객 유치와 함께 소비자들의 니즈를 충족시키기 위한 다양한 상품 개발이 요구됨
- 한국관광공사는 2017/18 국민들의 관광행동을 빅데이터로 분석하여 여행 트렌드 키워드를 S(Staycation), T(Travelgram), A(Alone), R(Regeneration), T(Tourist sites in TV programs) 로 발표함
- 2018년 국내 관광정책은 '쉽표가 있는 삶, 사람이 있는 관광'을 정책방향으로 설정하고 국민 관광기회의 확대와 관광콘텐츠 발굴, 관광접근성 개선 등을 중점사업으로 추진함

국내 해양관광시장의 변화

■ 해양관광시장은 관광활동 행태가 점진적으로 다양화

- 연안지역 접근성 향상과 관광기반 시설 정비 등으로 국내 해안지역 관광수요가 증가함

* <https://travel.usnews.com/features/9-travel-trends-to-watch-in-2017-and-2018>
<http://www.travelweekly.com.au/article/top-travel-trends-for-2018/>
<http://www.dailymail.co.uk/femail/article-5030091/The-travel-trends-2018-revealed.html>
<http://www.placesyoullsee.com/20-travel-trends-know-2018/>

- 해양관광활동 행태는 해안경관감상, 해수욕/해변휴식, 해산물 구매/시식 등 전통적 관광활동의 지속적 성장과 더불어 레저선박, 서핑 등 해양레저스포츠 활동인구가 성장세를 기록함

■ 해양관광정책은 연안지역의 관광경쟁력 개선을 도모

- 국내 해양관광정책은 해양자원을 활용한 생태관광 활성화와 어촌테마마을 조성 등 관광콘텐츠 발굴 및 지역관광의 차별성 부각을 모색함
- 세계 웰니스관광시장의 성장 트렌드와 연계하여 해양자원을 활용한 치유, 휴양관광정책의 추진과 함께 해양관광기반시설 정비를 통하여 고부가 관광산업 육성을 도모함

해양관광정책의 대응방향

■ 연안지역 관광경쟁력 제고를 위한 관광활동 공간 정비

- 해양관광·레저활동 참여인구의 증가를 위하여 해양레저 교육프로그램의 보급과 해양레저 안전문화 확산사업의 추진이 필요하며, 해수욕장 과밀·편중 해소를 위하여 해수욕장 연계 관광프로그램 발굴과 더불어 해수욕장혼잡도지수, 관광이용지수 보급을 통하여 해수욕장 이용체계를 개선함
- 해양친수공원 및 해양문화공간 정비, 도서관광 접근체계 개선을 통하여 일상생활에서의 해양관광 향유기회를 확대하도록 함

■ 고부가 해양관광산업 육성기반의 확대

- 해양휴양을 위한 치유관광자원 발굴과 치유휴양활동을 위한 인프라 구축사업을 통하여 해양웰니스산업 육성 기반을 마련함
- 레저선박 비즈니스모델 지원사업 확대, 마리나산업 일자리/창업 정보포털 구축으로 해양레저산업의 일자리 창출 기반을 강화함

■ 해양친수·휴양문화 확산과 우수 관광콘텐츠 발굴

- 지역해양문화자원의 조사·발굴사업의 추진으로 해양문화콘텐츠 창작기반을 구축하고 해양문화유산 복원과 해양문화도시 지정사업 추진으로 해양에 대한 인식 개선을 도모함
- 우수 해양문화축제 발굴, 해양문화자원 스토리개발 및 관광상품화 지원으로 지역관광의 매력도를 제고함

주제발표(5) : 2018 연안관리 및 공간관리정책 이슈와 과제

연안·해양공간관리체제 패러다임 변화 필요

■ 과학기술의 발전과 인구의 증가로 해양의 이용과 개발 증가

- 증가된 해양이용으로 해양환경과 해양생태계에 부정적 영향을 미치고, 기존 활동과 신규 활동 사이의 갈등이 발생함
- 해양의 지속가능한 이용, 개발, 보전, 해양공간의 특성과 미래 수요를 고려한 과학적·통합적 해양공간관리체제 부재. 이에 따라 해양활동의 영향과 행위 간 갈등을 조정하는데 한계가 있음

■ 전 세계 각 국은 해양공간계획(Marine spatial planning : MSP)을 해양의 지속가능한 발전을 지원하는 핵심수단으로 지목

- MSP는 해양의 이용에 대한 부정적 영향, 행위 간 갈등의 최소화를 위한 공간을 할당하고 배분하는 과정임. 현재 65개 국가는 해양공간계획을 도입하여 제도로 정착시키려는 노력 중임
- 2017년에 유네스코 정부간해양학위원회(UNESCO IOC)와 EU 해양수산총국(DG MARE)은 전 세계 각 국의 MSP 도입을 장려하기 위해 MSP 목표를 제시하고, 이 목표를 달성하기 위한 로드맵을 발표함

■ 우리 정부는 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률」(안) 입법 추진 중

- 현재 연안 및 해양공간에 대한 관리를 규율하는 법률은 「영해 및 접속수역법」, 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」, 「해양수산발전기본법」, 「연안관리법」, 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 등이 있으나 전 해역의 통합적 관리정책 수립과 이행·조정 수단을 확보하는데 한계를 갖고 있음
- 우리나라 전 해역의 체계적 공간관리체계를 재정립하고, 「연안관리법」 등 해양공간 관리와 관련한 기존 제도의 미비점 보완이 필요함
- 이에 따라 정부는 2017년 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률(이하 해양공간계획법)」(안)을 마련하고, 입법절차(상임위 계류)를 진행 중임

■ ‘선점식 해양이용’에서 ‘先계획 後개발’체제로 전환 예상

- 해양공간의 통합관리와 계획적 이용체계 구축이 국정과제의 실천과제로 선정되어 해양공간계획체계 구축이 신속히 이루어질 것으로 기대됨
- 이를 위해서 정부는 2018년 남해안을 시작으로 2021년까지 전 해역의 해양공간계획을 수립하여 2022년 전 해역을 통합관리 할 예정임

해양공간계획제도 도입을 위한 과학 및 정책 기반 조성 집중

■ 2016년부터 정부는 해양특성과 생태계 가치를 반영한 해양공간계획 체제 도입 준비

- 정부는 해양공간계획제도와 관련하여 해양이용 및 공간정보 통합, 해양공간계획체제 도입을 위한 제도 정비, 해양공간이용 및 조정 메커니즘 정립, 해양공간관리 법률 및 조직 마련, 해양공간관리 정책 이해와 공감대 형성 등을 추진 전략으로 삼고 있음
- 지난 2년(2016~2017) 동안 전 해역의 공간계획의 도입에 앞서 시범해역(경기만 해역)에 대한 해양공간계획 수립 등 통합공간관리체계 모델 개발 추진하였음. 시범해역의 공간계획체제 도입 결과 및 한계를 기반으로 2018년에는 남해안을 시작으로 전 해역의 해양공간계획을 수립할 예정

■ 해양 공간 특성과 생태계 서비스 가치 평가를 위한 과학적 토대가 되는 방법론적 틀을 적용하여 해양공간계획에 적용할 계획

- ‘생태계 기반 공간분석 기술’은 해양공간의 이용 수요 상충을 조정하고 인간 활동이 해양에 미치는 영향을 파악하기 위해 필요함

연안·해양 공간 관리 여건 변화에 따른 연안관리정책 개편 필요

■ 해양공간계획법 제정, 해양공간계획 수립 등 연안해양 공간관리 제도의 변화와 최근 국내외 연안관리 수요를 고려하여 연안관리법 개정 추진

- 연안관리법 개정은 ①해안선 주변 육역과 해역 관리에 집중, ②친수, 경관, 복원, 재생 등 새로운 관리 이슈 포함, ③실질적인 통합과 연계 수단 마련, ④지자체 역할 강화시키는 중앙-지방 간 협력 거버넌스 구축 등을 목표로 추진 중임
- 연안관리법에 포함될 주제는 기존 연안관리법에서 다루고 있는 주제를 강화하고 새로운 주제를 포함시켜 “해안관리”, “재해대응”, “친수·경관”, “복원·재생”, “지원·실행” 부문으로 나누어 구성함
- 연안관리법의 실효성을 높이기 위해서는 연안관리법을 중심으로 해양수산부가 국토교통부, 환경부 등 관련 기관과 실질적인 협력과 연계를 추진할 필요가 있음

■ 연안지역의 레질리언스(Resilience)를 강화하는 제3차 연안정비기본계획 수립 필요

- 기후변화 등으로 증가하는 연안재해에 효과적으로 대응하기 위해 연안재해 대응에 관한 국가전략의 위상을 갖는 제3차 연안정비기본계획 수립이 필요함
- 제3차 연안정비기본계획의 목표를 “연안지역 레지리언스 강화”로 설정하고 연안재해 위험평가, 효과적인 연안재해대응사업, 관련 기관의 협력과 연계, 과학적 지원체계 구축 등에 관한 내용이 포함되어야 함
- 제3차 연안정비기본계획에서는 인공시설물 설치 중심의 대응방식을 개선하여 자연의 연안재해 대응기능 활용, Setback, 토지매입 등과 같은 새로운 대응방식 도입도 고려해야 함

무인도서의 다양한 가치를 발굴·활용하기 위한 조사 실시

■ 무인도서법에 따른 체계적·효율적인 제2차 무인도서 실태조사 추진

- 2018년부터 시작하는 제2차 무인도서 실태조사를 통해 자연환경, 해양영토, 해양관광, 역사문화 등 다양한 무인도서 가치를 발굴·활용하기 위한 자료를 구축하고 체계적인 실태조사를 위해 기본계획 수립, 실태조사 지침 마련, 관리운영 기구 구성 등을 추진할 필요가 있음

주제발표(6) : 2018 해양 R&D 동향 및 대응과제

4차 산업혁명과 사회 요구 해소를 위해 해양수산 R&D 혁신 필요

■ 4차 산업혁명은 과학기술 혁명이며, 신정부는 이와 직간접적으로 연계된 사회변화 특히 일자리 변화에 대비하기 위한 수단으로 R&D 혁신을 강조

- 과학기술의 사회 확산으로 서비스산업혁신, 안전에 대한 요구 증대, 일자리변화, 기술기반 산업 국가로의 전환 및 세계 경제에 대한 지배력 향상 등을 위해 과학기술의 역할이 요구됨
- 신정부는 과학기술혁신본부를 중심으로 기존의 공급자 중심의 R&D를 지능화 및 정보화 R&D로 전환하여 과학기술이 국가 혁신 성장을 견인하도록 하는 R&D 혁신 정책을 추진 중임
- 주요 R&D 혁신정책은 예비타당성 조사와 정부출연연구기관의 예산 등 R&D 예산의 독립성과 전문성을 강화하고, 기초원천 R&D의 단일화 및 연구비관리시스템 통합 등 과학기술정보통신부 중심의 R&D 조정권의 강화가 투자효율성 개선이 주요 내용임

■ 해양수산 R&D는 국가과학기술정책의 범위에서 시스템의 혁신과 국민이 체감할 수 있는 사회문제 해결형 신사업 발굴 강화 필요

- 4차 국가과학기술 기본계획(2018~2022)에 부합하는 해양수산 R&D 기본계획 (2018~2022)를 2018년 상반기 중 수립하여 신규 사업 발굴과 예산 지원의 논리 개발이 필요함
- 특히 ‘해양력의 원천은 과학기술’이라는 문재인 정부의 인식(22회 바다의 날 대통령 기념사)을 바탕으로, 해양수산 4차 산업혁명 종합대책, 해양수산 일자리 창출 계획 등을 통해 해양수산 과학기술의 혁신 수단으로서 R&D의 중요성을 인지하고 R&D 사업과 R&D 기획연구 체계를 개편함
- 2018년부터 정부는 국정과제 및 해양수산부의 임무에 부합하거나, 사회문제를 해결할 수 있는 주제를 미리 결정하여 투자방향을 설정한 후에 기술개발 수요를 받고, 매년 4~5개 사업의 일몰에 대비하여 개인 연구자 중심이던 기획을 대규모 사업 중심의 집단지성을 활용한 ‘사업기획단’ 기획으로 전환하여 정부 정책에 대한 부합도를 더욱 높여갈 예정이며, R&D와 연계한 창업, 중소기업 및 벤처지원, 취업 지원, 투자유치를 위한 정책 수단도 확대하고 있음

종합토론

이재완 한국해양재단 이사장
강석주 한국마리나협회 회장 직무대행
박병률 경향신문 차장
박배근 부산대 법학전문대학원 교수
송명달 해양수산부 해양정책과장
최진용 해양환경관리공단 해양보전본부장

2018년 국제정세 및 해양동향 추이에 유의하며 글로벌 이슈 및 동아시아 해양 이슈에 유연하게 대응해야

■ 미국과 중·러 간의 신 냉전 구조, 미중의 해양패권 경쟁, 일본의 해양전략 등에 유의하며 글로벌 해양 이슈에 적절 대응 필요

- SDG14, BBNJ, 기후 변화협약 등의 글로벌 해양이슈에 대해서는 우리가 규범 제정에 이니셔티브를 쥐지는 못하고 다자조약의 틀에서 이행해 나갈 수밖에 없으나 유엔해양법협약의 실행에 있어서는 한국은 매우 모범적인 국가라고 할 수 있음

※ KMI는 국제해양법재판소의 인턴십 및 지역 워크숍 지원, 유엔해양법국(UNDOALOS)과 함께 개도국 해양과학조사 역량강화 프로그램을 공동개최. 이와 같은 활동이 유엔해양법총회에서 언급될 정도로 평가받고 있음

■ 한반도 위기상황, 독도 정책 등에서 일본의 해양정책을 예의 주시하며, 유연 대처 필요

- 한반도 위기 상황이나 한일관계가 악화될수록 대일 강경책을 원하는 국내여론이 고조됨. 그러나 한반도 유사시에는 한미일 군사협력이 필요한 경우가 있으므로 유연하게 대처할 필요가 있음
- 독도는 우리가 주권을 행사하고 있는 영토이므로 일본의 분쟁화 전략에 휘말리지 않도록 위기수준을 관리하는 측면에서 저강도 정책(Low Key)을 펼치는 것이 합리적임

미세먼지와 플라스틱 등 오염물질의 예방적 관리에서 시작해야

■ 미세먼지 등 대기오염물질은 국제기구나 미국, 중국, 유럽 등 국제적인 규제 대응은 물론 국민 보건을 위해서도 미세먼지에 대한 적극적 저감과 관리 필요

- 국제운항선박은 2020년부터 연료유 내 황 함량이 0.5%로 강화되며, 배출규제해역이 유럽과 북미 등을 중심으로 확대되며, 중국은 자체적인 배출규제를 강화하고 있음
- 해양수산 분야에서 배출되는 대기오염물질 배출량에 대한 정확한 파악과 선박과 항만 기인 대기오염물질이 항만배후지역에 미치는 건강상 악영향을 확인하여 관리 필요성을 명확히 해야 함

■ 해양쓰레기 관리는 자원의 순환을 고려하고 지역의 특성에 맞는 관리제도 강화 필요

- 올해 수립될 「제3차 해양쓰레기 관리 기본계획(2019~2023년)」에 국제사회의 해양쓰레기 논의에 대응할 수 있는 체제를 마련하여야 하며, 특히 해양쓰레기 재활용 및 자원순환시스템 구축, 지역주도의 해양쓰레기 관리기능을 강화하는 등 국내 정책수요에 대응할 수 있는 중장기 관리정책 방향을 제시하여야 함

해양오염우심해역에 대한 체계적 관리 필요

■ 연안 소규모 하수처리시설의 체계적이고 일원적인 관리를 위한 법·제도 정비 필요

- 연안지역에 설치된 소규모 하수처리시설에 대한 실태조사를 통해 소규모 하수처리시설의 정확한 규모 및 현황과 해역별 위해요인(대장균, 바이러스성 질환 등)파악이 필요함
- 연안 소규모 하수처리시설의 설치, 운영, 관리에 관한 법제도의 정비를 통해 환경부와 해수부, 지자체 간 역할분담 및 협력이 필요하며, 지자체의 경우 담당조직의 일원화와 전담직원 확보가 요구됨
- 소규모 하수처리시설에 대한 공법의 표준화, 관리기준 설정 등의 합리화 기반과 더불어 전문 관리인력 육성을 위한 교육 프로그램 마련이 필요함

해상풍력의 환경영향 평가 기준과 주민수용성 확보 절차 마련

■ 해상풍력발전이 해양환경에 미칠 수 있는 영향을 저감하기 위한 조치 마련 필요

- 우리나라는 서남해안과 제주도를 중심으로 대규모 해상풍력발전 단지를 조성하고 있으나 그 과정에서 해양환경영향의 검토, 해상풍력사업에 대한 주민 수용성, 인허가 및 경제성 부족 등의 문제가 제기됨
- 해상풍력발전을 위해 해역 이용에 대한 의사결정, 해양환경영향평가, 공유자원인 풍력 이용에 대한 공유화 방안 등 정책적 대응과 더불어, 깊은 수심에서도 운영이 가능한 부유식 해상풍력과 같은 신기술의 개발도 필요함

제2차 해양생태계 기본계획을 통해 정책 방향 제시 전망

■ 해양생태계 보전정책 집행체계의 고도화, 청정 수산자원 생산과 연계 필요

- 해양생태계 조사와 관찰, 해역 공간에 대한 관리, 생물의 보호, 정책효과의 평가와 환류, 법률·지침 등 제도의 개선 등 정책 전과정에 걸쳐 실효성 있는 정책과제를 발굴하여야 하며, 특히 금년 수립될 제2차 해양생태계 기본계획에는 해양생물다양성 보전은 물론, 우수하고 안심할 수 있는 수산자원 생산의 기반으로 건강한 해양생태계를 핵심적 가치로 하는 목표와 정책방향의 설정이 필요하며, 이를 활용한 생태교육이나 생태관광 등 연계 사업의 발굴도 필요함

해양친수문화 확산을 통한 해양에 대한 인식 개선

■ 해양의 가치와 중요성에 대한 국민적 공감대 확보방안 마련

- 해양산업과 해양과학기술의 발전을 위해서는 해양이 지니는 잠재성과 중요성을 국민에게 알리기 위한 정책사업의 추진이 필요함
- 국민 누구나 바다와 손쉽게 접하고 바다를 즐기기 위한 교육프로그램의 운영과 더불어 박물관, 전시관 등 해양문화 인프라의 지속적 확충을 통하여 친해양문화를 확산시키도록 함

해양레저 활성화 기반 구축 및 민간 참여 지원

■ 마리나항만 조성, 마리나서비스업 지원을 통해 해양레저 활성화를 위한 여건 확보

- 해양레저 대중화와 레저선박에 기반을 둔 관광서비스업 활성화를 위해 마리나항만의 지속적 확충과 함께 민간자본 유치방안 마련이 필요함

해양수산 R&D는 다양한 해양정책 추진의 수단

■ 정부의 4차 산업혁명 대응과 일자리 정책 추진의 수단으로서 R&D 활용 필요

- 해양환경의 문제해결 뿐만 아니라 해양수산에 대한 불안한 국민 정서, 그리고 미약한 경제 산업적 어려움의 타개 수단으로서 이제는 기초중심의 해양수산 R&D가 아니라 비즈니스와 산업을 중심으로 한 해양수산 R&BD로의 혁신적 방향 전환이 필요함

‘2018 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘수산’

수산업의 혁신성장 산업화, 살고 싶은 어촌사회 조성 필요

신현석 해양수산부 수산정책실장*

(shsok@korea.kr/044-200-5400)

장홍석 수산연구본부 수산정책연구실장

(changhs@kmi.re.kr/051-797-4542)

이정삼 어업자원연구실장

(jlee8793@kmi.re.kr/051-797-4551)

마창모 양식어촌연구실장

(mcm1866@kmi.re.kr/051-797-4581)

정명화 국제수산연구실장

(jmh@kmi.re.kr/051-797-4571)

이승우 양식어촌연구실 연구위원

(swlee@korea.kr/051-797-4561)

김수현 수산업관측센터 대중어관측팀장

(shkim@kmi.re.kr/051-797-4504)

이남수 수산업관측센터 관측기획팀장

(nslee1203@kmi.re.kr/051-797-4507)

백은영 수산업관측센터 양식관측팀장

(eybaek@kmi.re.kr/051-797-4503)

수산부문은 기초발표와 2개의 대주제 발표로 진행되었다. 신현석 해양수산부 수산정책실장은 기초발표에서 「2018 수산정책 방향」이라는 주제로 2017년 수산정책 성과를 되짚어보고, 2018년 수산정책 방향을 점검하였다. 2017년에는 불법어업률이 감소하였고 수산물 수출액 23억 달러, 김 수출 5억 달러를 달성하는 성과를 이룩했다. 2018년에는 수산업의 혁신성장 산업화로, 살고싶은 어촌사회 조성이라는 비전 아래 연근해어업의 지속가능성 확보, 양식산업 혁신성장동력 창출, 수산식품산업 경쟁력 강화, 수산업·어촌의 성장 잠재력 극대화에 주력할 계획이다.

제1주제 발표는 「2018년 부문별 전망과 이슈」라는 주제로 5개의 소주제 발표로 구성되었다. 첫 번째 소주제 발표에서는 수산식품산업 동향과 전망을 통해 스마트 품질위생형 위판장, 권역별 수출가공클러스터, 신 소비자 계층의 출현 등의 이슈를 제안했다. 두 번째 발표에서는 2017년 연근해어업의 동향을 정리하고 2018년에 대한 전망과 함께 지속가능한 어업의 추진을 위한 주요 이슈 및 대책을 제시하였다. 세 번째 발표에서는 4차 산업혁명시대 ‘스마트 육상양식단지 조성사업’으로 동서남해 권역별로 특수목적법인인 설립되는 등 혁신 선도과제 이행에 따른 스마트 양식산업 활성화를 제시하였다. 네 번째 발표에서는 2018년 원양어업 생산량의 소폭 증가세 전망과 더불어 글로벌 수산경제 협력사업의 고도화 기틀 마련이 필요함을 제시하였다. 마지막 다섯 번째 발표에서는 어촌 공간의 효율적 활용, 사람 중심의 어촌 정책

* 집필진은 발표 순서로 나열

추진이 필요함을 강조하였다.

이어서 진행된 제2주제 발표는 「2018 어종별 전망과 이슈」라는 주제로 3개의 소주제 발표가 이루어졌다. 첫 번째 소주제는 주요 대중성 어종의 수급 동향과 전망에 대해 발표했으며, 2018년 대중성 어종의 수급은 생산량이 다소 회복되면서 전년에 비해 개선될 것이라 전망하였다. 두 번째 소주제 발표에서는 광어, 우럭, 송어, 뱀장어 등의 수급전망과 이슈 발표가 이루어졌다. 2018년에 이들 4개 품목의 생산은 감소할 것으로, 가격은 강보합세로 전망하였다. 세 번째 소주제 발표에서는 해조류, 패류 등의 수급전망과 이슈 발표가 이루어졌다. 2018년에 김은 생산이 증가하는 가운데, 가격은 다소 하락할 것으로 보이며, 최근 호황을 누렸던 김 수출은 다소 주춤할 것으로 전망하였다. 반면, 미역, 멍게 생산은 감소할 것으로 전망되나, 전복·굴·홍합 생산은 증가할 것으로 전망하였다.

종합토론에서는 수산업어촌에 새로운 사람이 유입되고 길러지는 여건이 조성되는 것이 무엇보다 중요하다는 공감대가 형성되었다. 선진 낚시제도 도입, 원양산업발전법 개정 등 합리적인 제도 개선을 통해 수산업의 지속가능성을 제고하는 노력이 필요하다는 논의가 이루어졌다. 특히 4차 산업혁명에 대응, 수산업 및 연관산업의 구조 개선을 통해 산업경쟁력을 한 단계 더 끌어올리는 노력이 필요함이 강조되었다. 또한 최근 수입수산물 증가, 식품소비 패턴 변화 등에 대응한 정책의 개발, 식품안전성 제고 등이 중요한 과제로 제기되었다.

기조발표 : 2018년 수산정책 방향

2017년 수산 정책 성과

■ 불법어업 단속 강화와 수산자원 관리 인프라 확충을 통해 연근해 어업 경쟁력 확보

- 2016년 9.3%이던 중국어선의 불법어업률 2017년 6.3%로 감소함. 이는 2017년 6월 남해어업관리단 신설로 2개단 1개소이던 어업관리단이 3개단으로 확대된 영향으로 풀이됨. 이와 함께 2017년 3월 통영 수산자원연구센터 출범, 서해5도, NLL, 격렬비도 등에 불법어업방지 시설 798개 설치, 연근해어선 감척대상 확대 등을 통해 수산자원관리 인프라를 확충함

■ 수산물 수출 확대와 수출 인프라 확충, 양식업의 비약적 발전 역시 2017년의 주요 성과

- K-Seafood Global Week, 해외 마케팅, 김산업 발전방안 수립 등 수산물 수출확대를 위한 정책을 적극적으로 추진, 2016년 21억 달러이던 수산물 수출액이 23억 달러로 확대되었으며 특히 김 수출액 5억 달러를 달성함. 2017년 수출지원센터는 3개소에서 7개소로 확대되었으며, 수산식품 거점단지는 9개소에서 11개소로 확대됨
- 양식 어업 생산량은 2014년 155만 톤, 2015년 166만 톤, 2016년 184만 톤, 2017년 216만 톤으로 비약적으로 증가했으며, 특히 외해양식 면허는 20ha에서 60ha로 확대됨

■ 어업인의 소득 안정 도모 및 어촌 정주기반 강화와 수산업·어촌 발전 기반 마련 모색

- 조건불리 직불제를 확대하고, 2016년 24개이던 양식보험 품목을 2017년 27개로 확대함으로써 어업인의 소득·복지 안정 기반을 확충함. 이와 함께 2016년 300억 원이던 어촌의 창업·주택 마련 지원 자금을 2017년 500억 원 규모로 확대하고, 어촌종합개발 사업 규모를 확대해 안정적인 어촌 정주기반을 확보함

2018년 수산 정책 방향

■ 연근해어업 경쟁력 강화, 생태계 기반 수산자원 조성 증대 통한 지속가능한 연근해어업

- 생분해성 어구 보급을 확대하고 어구종합관리체계를 구축하여 연근해 어업의 지속가능성 확보 및 체질을 개선을 도모할 계획이며, 중국불법어선 집중단속을 강화하고 낚시 제도 개편으로 건전한 낚시 문화 조성하여 건전한 조업질서를 정착할 예정임

- 안전한 조업 환경 기반 확보를 위해 차세대 한국형 표준어선 개발하고, 자동 소화 장치, 팽창식 구명조끼 등 안전장비 보급을 통해 선박 안전사고에 대한 대응력을 강화해 나갈 예정임

■ 첨단양식산업화, 양식수산물 안전성 확보 및 재해 대응력 강화 통한 혁신성장동력 창출

- 2018년 하반기 ‘첨단양식 기술 개발 마스터 플랜’ 수립 예정이며, ICT 기반 인공지능 양식 선도사업 추진을 통해 양식의 스마트화를 가속화할 계획임. 또한 우수종자 개발을 통해 참치·뱀장어 등 고부가가치 양식품목을 육성하고 고부가가치 품종을 확대·보급할 예정임
- 수산종자 산업 발전 기본 계획을 수립하고, 깨끗한 양식어장 환경 조성을 위해 양식 용수 수처리 시설 확대, 배합사료 활성화를 위한 홍보 확대 계획임

■ 수산식품산업 인프라 개선, 수산식품 수출전략 산업화, 소비자 신뢰도 제고 및 소비촉진을 통한 수산식품산업의 경쟁력 강화

- 전남권에 수산식품 수출가공 클러스터 건설에 착수, 단계적으로 확대할 계획이며, 산지거점유통센터 및 소비지물류센터를 확대해 유통구조를 개선할 예정임. 이와 함께 현지 수산물수출지원센터를 확대하고 성과 중심의 수출 마케팅을 통해 해외 신시장 개척에 힘쓸 예정이며, 수출 통합 브랜드 K-Fish를 중심으로 수출 유망 품목을 발굴하고 육성할 예정임.
- 또한 수산물의 안전성 확보를 위해 양식장 안전관리 강화, 수산물 안전성 조사확대, 수산물 원산지 표시제 및 이력제 강화 등 관련 정책 추진 예정임

■ 수산업·어촌의 성장 잠재력 극대화 및 국제협력강화를 통한 해외진출 확대

- 귀어·귀촌 활성화 방안으로 청년 어업인 영어 정착 자금 지원사업을 진행할 예정이며, 귀어 닥터 지정 및 귀어학교 확충을 통해 체계적인 귀어·귀촌 정책을 추진할 예정임. 또한 양식재해보험 보장품목, 조건불리 직불제 및 친환경 직불제를 확대하고, 어업인 맞춤형 복지사업을 확충을 통해 어업인이 안정적으로 생활할 수 있는 방안을 마련할 계획임
- FAO 세계수산대학 유치 및 ODA 사업 강화를 통해 국제위상을 제고하고 FTA 맞춤형 전략 수립 및 WTO 수산보조금 협상 대응을 통해 전략적 통상 정책을 추진할 예정임. 이와 함께 ‘제3차 원양산업 발전 종합 계획’을 수립하고, 안정적 조업어장 확보로 지속가능한 원양산업을 육성할 계획임

주제발표(1) : 2018년 부문별 전망과 이슈*

수산식품산업, 대내외 경기회복에도 수산가공업 취약성 노출, 탄력적 경쟁력 강화에 나서야

■ 2017년 수산식품산업은 ‘수산가공업의 취약성 노출’, ‘수산물 소비 회복’, ‘수출 증가 속에 교역적자 폭 확대’, ‘각 국의 식품안전 및 위생 조치 강화’ 등으로 요약

- 우리 수산식품산업은 대내외 경기 회복 속에 수산식품산업의 핵심 산업인 수산가공업이 전통가공분야에서 취약성을 드러냈고, 이는 협소한 국내 시장, 수산가공업체의 영세성에 따른 수요자 니즈 변화의 대응력 부족에서 비롯됨
- 수산물 소비 회복에도 불구하고 수산가공업의 취약성 노출은 향후 대내외 경기회복이 수산식품산업에 연동되지 않을 가능성이 있음
- 수산물 교역은 수출액 증가에도 불구하고 수산물 내수 확대로 인해 수입액이 더 늘면서 적자 폭이 확대되었고, 원료 수출 대상 수산물(오징어 등)을 충분히 확보하지 못하면서 수산물 수출량은 오히려 감소함
- 한편, 우리의 주요 수출상대국(중국, 미국, 대만 등)들이 비관세 조치(위생조치 등)를 강화하고 있어 수산물의 원활한 수출을 위해서는 이에 대한 적시 대응이 요구되고 있음

■ 2018년 수산식품산업, “대내외 경쟁력 기반 조성의 원년”으로 삼아야

- 수산물 유통산업 기본계획이 2018년 상반기에 공표된 예정에 있으며, 여기에는 산지에서부터 소비자(국민)에게까지 안전한 수산물을 효율적으로 공급할 수 있는 “스마트 품질위생형 위판장”, “수산물 전통시장 지원” 등이 포함될 예정에 있음
- 수산가공업의 취약성이 드러난 이상, 대내외 경기 변동 속에서도 탄력적 대응이 가능토록 ‘R&D’와 ‘마케팅’ 지원을 기반으로 하는 “권역별 수산물 수출가공클러스터” 정책 도입이 시급한 상황임
- FTA 강국이라는 이점을 살려 수산물 수출이 활기를 얻고 있으나 주요 수출상대국의 비관세

* 주제 발표 1의 내용은 5개 수산 분야별 소주제 발표 내용을 요약 정리함

조치(위생조치 등)가 강화되고 있어 이에 대한 실시간 모니터링 및 수출업체 홍보 체제가 수립되어야 함

연근해 어업, 유엔 결의안 2397호의 이행, TAC 확대, 질적 생산 전환, 어린물고기 보호 대책 수립 필요

■ 2년 연속 연근해어업 생산량 100만 톤 하회로 고착화 우려

- 연안어업 생산량이 전년 대비 9.8% 증가한데 비해 생산량 비중이 높은 근해어업에서 3.4%가 감소함에 따라 전체 연근해어업 생산량은 2년 연속 93만 톤에 그침
- 어종별 생산량의 경우, 생산량 상위 10대 어종 중 멸치, 갈치, 청어의 생산량이 전년 대비 증가하였지만, 고등어, 살오징어, 붉은대게, 전갱이류는 전년 대비 감소한 것으로 추정
- 전년 대비 근해어업의 생산량이 감소한 가운데, 어업용 면세유의 경우 2016년 평균과 2017년 평균을 비교하면 고유항경유는 25.8%, 저유항경유는 20.1%, 휘발유는 16.8% 상승하면서 경영비용 부담이 크게 증가하였음

■ 양적 생산에서 질적 생산으로의 전환 시급

- 연근해어업 생산량이 2016년에 이어 2년 연속 100만 톤을 하회하면서 향후에도 이러한 추세가 계속될 수 있다는 고착화에 대한 우려가 확산되고 있음
- 이에 따라 연근해어업 생산량을 100만 톤으로 회복시키기 위한 새로운 전략적 접근이 필요
- 우선 2018년도 연근해어업 생산에 있어서 커다란 변수로 작용할 수 있는 이슈는 유엔 결의안 2397호가 만장일치로 채택된 것임
- 이번 결의안은 지난 8월에 통과된 결의안 2371호에서 불명확하던 ‘조업권 거래’의 금지를 명문화함으로써 향후 중국 어선의 북한수역 입어에 큰 변화가 나타날 전망이다
- 즉, 북한수역에서 중국 어선의 입어가 감소될 경우 오징어 자원이 회복되면서 우리나라 어선에 의한 오징어 어획량 증가가 전망되기 때문에 중국 정부가 이번 결의안에 대한 성실한 이행을 국제사회에 보여줄 것을 촉구해야 하며, 중국 정부의 허가 없이 북한수역에 입어하는 어선에 대해서는 우리 정부의 단속 강화를 통해서 결의안 이행의 효과를 제고해 나가야 함
- 한편, 양적 생산에서 질적 생산으로 전환하기 위한 제도의 근간으로서 TAC 제도의 확대가

필요하며 2018년에는 참조기 등 어업에서 중요한 부분을 차지하면서 자원 상태가 양호하지 못한 어종을 중심으로 TAC 제도 확대에 대한 논의가 활발히 전개될 전망이다

- 연근해어업 생산량이 2년 연속 100만 톤을 하회하는 상황에서 연근해어업은 더 이상 양적 생산이 아닌 적게 잡더라도 더 많은 수익을 남길 수 있는 질적 생산체제로의 전환이 시급함
- 물리적으로 어장 확대는 거의 불가능하고, 수산자원 조성사업에는 막대한 비용과 시간이 소요되며 주로 연안을 중심으로 효과가 나타나기 때문에 현실적으로 우리나라에서 수산자원을 회복할 수 있는 방법은 어린물고기의 남획을 막고 원활한 확대 재생산 환경을 조성하는 것임
- 따라서 어린물고기 살리기가 국정과제인 우리바다 되살리기의 선결과제이므로 이에 대한 철저한 대책 마련이 필요하며, 이를 위해서 수산자원회복에 실효적인 금지체장으로의 상향, 혼획률 저감을 위한 경제적 인센티브 축소, 생사료 사용에 대한 환경부담금 부과, 수산자원조사의 정밀화 및 실시간 어장이동 명령 도입 등 어린물고기 보호를 위한 특별대책의 수립이 필요함
- 한편, 유어낚시 붐과 함께 어업인과 낚시인 간의 갈등이 심화되고 있어 선진적 유어낚시 문화의 정착이 시급한 상황임
- 수산자원은 이용권만 존재하는 것이 아니라 수산자원의 유지 및 보호의 의무도 수반되므로 일반국민 또한 수산자원에 대한 관리책임을 이행할 수 있도록 관련 법령의 준수 및 수산자원보호의 필요성에 대한 홍보 강화 및 제도적 개선이 시급함

4차 산업혁명시대, 스마트양식 혁신벨리 조성으로 첨단양식 활성화 전망

■ 정부의 ‘2018년 경제정책방향’ 발표로 첨단 양식산업 이행이 구체화될 전망

- 정부는 ‘2018년 경제정책방향’을 통해 농업부문 스마트팜과 더불어 첨단기술의 양식산업 접목을 위해 동반성장 혁신거점 조성, 기술금융 확대, 농식품벤처 수산펀드-혁신모험펀드 공동투자 등을 내용으로 하는 3대 패키지를 발표함
- 스마트양식과 관련해서는 ‘스마트 육상 양식단지’를 조성하기 위해 특수목적법인(SPC)을 설립하고, 동서남해 권역별로 3개 단지를 구축할 계획임. 이에 따라 국내에 상업적 규모의 스마트 양식이 활성화될 전망이다

- 지난 해 첨단양식 R&D 사업을 위한 기획단이 구성되었으며, 올 해 초에 특허분석과 경제성분석을 통해 미래 핵심양식기술 확보를 위한 품종과 양식방법 등이 선정되면 예비타당성 조사를 통해 첨단양식을 위한 대규모 R&D 사업이 추진될 전망이다
- 올 해에는 「간척지의 농어업적 이용 및 관리에 관한 법률」에 따라 종합계획이 수립되어 고시될 예정이며, 이에 따라 간척지의 수산양식단지 조성을 위한 계획이 수립될 것임. 간척지는 대규모 자본 투입이 예상되는 첨단양식단지 조성을 위한 최고의 부지로 거론됨에 따라 국정과제 이행의 목표 달성에 기여할 것으로 기대됨

■ 미래양식투자포럼을 통한 양식업계 혁신성장 플랫폼 활성화 전망

- 지난 해 2년차를 맞이한 미래양식투자포럼이 양식업계의 혁신성장 플랫폼으로 자리 잡으면서 업계의 다양한 기술개발 수요 및 투자 요구를 수용하여 “인공지능 육상양식 클러스터 조성 업무협약”, 한국해양플라스틱기자재공업협동조합과는 “양식부력관단체표준 지원 및 산업화 협력을 위한 업무협약”, 참다랑어투자협의체와는 참다랑어 양식투자 활성화와 양식산업화 추진을 위한 업무협약” 등 3건의 업무양해협약서(MOU)를 체결하였음
- 양식산업을 위한 기술, 기업, 자본의 혁신시장 플랫폼 구축과 개방형 협업을 통해 지속 가능한 양식산업의 가치 창출과 가치 분배를 촉진하는 역할을 위해서는 미래양식투자포럼의 플랫폼 역할이 강화될 필요가 있으며, 지난해에 체결된 업무양해협약이 실제로 이행될 수 있도록 정부와 미래양식투자포럼의 적극적인 역할이 요구됨

대내외 경영 압박 요인에도 원양어업 생산량 소폭 증가 예상

■ 2017년 원양어업 생산량·생산금액은 전년 대비 증가, 주요 어종(다랑어류, 명태, 오징어) 생산량 증가

- 2017년 원양어업 생산량은 501,153톤(전년 대비 10.4% 증가), 생산액은 1조 2,337억 원(전년 대비 14.5% 증가)으로 소폭 증가함
- 태평양 해역 생산량이 우리나라 원양어업 전체 생산량의 76%를 차지하였으며, 대서양 해역 포클랜드 오징어 생산량은 전년 대비 증가하였으나 2011년~2015년 생산량의 50% 수준에 그침
- 주요 어종 생산량은 전년 대비 증가하였으며, 다랑어류는 34만 톤(전년 대비 4.5% 증가), 오징어 49,531톤(전년 대비 147% 증가), 명태 22,155톤(전년 대비 10% 증가)의 생산량을 기록함

■ 원양수산물 수출액은 전년 대비 감소, 원양산업 생산기반 약화 진행

- 원양어업 주요 어종 수출액은 3,065억 원으로 전년 대비 6.5% 감소하였으며, 오징어를 제외한 다랑어, 명태, 꽁치 모두 수출액이 감소함
- 2016년 원양산업 생산기반은 전체적으로 약화하는 양상으로 원양어업 기업체는 2015년 대비 17% 감소한 40개사로 집계되었으며, 중소기업의 퇴출이 두드러짐('13년 60개사→'16년 32개사)
- 어선과 어선원 또한 전년 대비 각각 7% 감소하여 어선의 경우 2016년 209척, 어선원은 6,111명으로 집계 되었으며, 이 중 한국인 어선원의 비중은 25% 수준임

■ 지속가능한 수산업을 위한 국제사회 논의와 우리나라의 국제수산 협력 노력 지속

- UN은 해양컨퍼런스를 통해 지속가능개발목표 14의 이행지지 및 국제사회의 참여 촉구를 위한 선언문을 채택하였으며, WTO는 각료결정 채택을 통해 2020년까지 과잉어획·과잉어획능력·IUU어업에 기여하는 수산보조금 폐지 협상 지속을 밝힘
- 2017년 해양수산부 ODA 사업 규모는 56억 원으로 역량강화, 기술이전 등 5개 분야에 걸쳐 13개국에 지원하였으며, 이 외 세계수산대학교 시범 사업 및 거점별 해양수산협력센터가 운영됨

■ 2018년 원양어업은 경영 압박 요인에도 생산량이 소폭 증가할 것으로 전망

- 대서양 포클랜드 해역 오징어 생산 소폭 증가 및 다랑어 쿼터 증가로 원양어업 생산량이 소폭 증가할 것으로 전망됨
- 다만, 키리바시 어장 등 입어로 인상 및 국제 유가 상승 전망, ILO 어선원 노동협약 발효는 원양업계 경영 압박 요인으로 작용할 것이라 전망됨

■ 우리나라의 수산 경제협력 이니셔티브 주도 및 경제협력사업 고도화 기틀 마련 필요

- 수산교육(세계수산대학), 수산 IT(MCS) 등 우리의 경험을 바탕으로 국제개발협력사업의 표준화·고도화 연구 추진이 필요함
- 또한, 해양수산 국제개발협력 사업의 법적 근거 마련을 통해 협력 주체 및 사업의 다양화·융합화가 진행되어야 함

사람 중심의 어촌공간 활용 정책 추진 필요

■ 2016년 기준 어가소득은 전년 대비 7.3% 증가한 47,077천원이며 어가인구는 125,660명으로 전년 대비 2.9% 감소

- 2016년 어촌 고령화율은 전년엔 비하여 2.0% 증가한 32.5%로 전국 고령화율 13.2%보다 19.3% 높지만, 농촌의 고령화율 40.3%보다 상대적으로 낮는데, 어가소득이 농가소득보다 높은 사실과 관계가 있을 것으로 사료됨
- 2016년 귀어인수는 1,005명으로 전년의 1,073명보다 6.3% 감소하였으며, 동반가구원 수도 전년에 비하여 40명 감소한 333가구, 귀어인의 평균연령은 51.3세로 2015년보다 1.1세 높음
- 2016년 귀어인 중에 어업을 전업으로 하는 귀어인은 743명이며, 다른 직업을 가진 겸업 귀어인은 262명, 수도권에 거주한 귀어인이 527명으로 전체 귀어인 중 52.4%를 차지함

■ 2018년 어촌 인적자원 유입과 활용을 위한 어촌 활성화 정책 추진 필요

- 인적자원과 공간의 배타성으로 인한 투자사업의 비효율성으로 유희시설로 전락한 사업과 공간을 대상으로 경영진단을 하여 대안을 제시함으로써 인적 개방과 공간적 개방을 촉진시켜야 함
- 어촌 경영의 인적자원이 필요한 어촌계가 어촌계의 필요 분야의 조건을 갖춘 귀어·귀촌인을 활용할 수 있는 귀어·귀촌정책을 추진함으로써 문재인 정부의 일자리 창출과 연계하여 청장년이 어촌에서 창직 및 창업할 수 있는 여건을 조성하여야 함
- 어장, 어항, 어촌의 공간에서 사람과 관련한 자산으로서 어촌의 고유성과 다양성을 나타내는 중요한 자산인 어촌의 무형자산의 보전정책과 함께 무형자산을 수산·어촌정책의 콘텐츠 개발의 자원으로 활용하는 정책을 추진해야 함
- 자연재해에 안전한 어촌, 어촌 6차 산업화, 국민에게 안전한 수산물 공급을 위한 하수처리 시설 조성, 어촌문화 복원 및 보전, 어촌 생태환경 보전과 귀어·귀촌의 활성화 등을 촉진할 수 있는 어촌기반 조성하고 어촌경제 활성화를 위한 어촌 뉴딜재생사업을 추진하여야 함
- 사람 중심의 정책을 추진하는 문재인 정부의 국정과제의 일환으로서 어촌의 삶의 질 향상의 정책은 해양수산부 각 부서의 정책에 사람 중심, 즉 어업인을 포함한 어촌주민의 삶의 질이라는 관점의 정책수단을 연계하고, 또한 어촌 삶의 질 향상은 어촌주민은 물론이고 국민의 여가공간으로서 역할을 할 수 있다는 공격적 정책으로 추진하여야 함

주제발표(2) : 2018 어종별 전망과 이슈*

대중성 어종 수급 불안정성 2018년에는 다소 개선될 전망

■ 2017년 대중성 어종 수급 2016년에 비해 개선되었으나 일부 어종은 여전히 부진

- 갈치는 생산량이 최근 5년 내 가장 많은 5만 7천여 톤이 어획되어 산지가격이 크게 하락했으며, 국내 소비도 2016년보다 크게 증가했음
- 명태의 경우 어획이 순조로워 추가 쿼터를 부여 받아 생산량이 3만 3천여 톤으로 전년보다 소폭 증가했으나, 수요 또한 늘면서 소비자가격은 소폭 상승했음. 그러나 전반적인 수급상황은 안정세를 이어갔음
- 마른멸치의 경우도 생산이 늘면서 수급이 전년에 비해 안정되었으나, 재고가 적어 가격은 전년 대비 상승했음
- 그러나 생산이 감소한 고등어(11만 5,210톤)와 오징어(12만 82톤)는 가격이 전년에 비해 상승했는데, 고등어는 노르웨이산 고등어가 수입되면서 가격 상승폭이 줄었으나, 오징어는 2년 연속 생산이 감소하여 소비자가격(10,026원/kg)이 전년 대비 48% 상승했음
- 참조기는 생산은 소폭 늘었으나, 소형어가 대부분 어획되었으며, 수입국인 중국의 재고 부족으로 수입량도 줄면서 소비자가격(23,500원/kg)이 전년에 비해 20% 상승했음

■ 대중성 어종 생산 작년보다 소폭 증가, 수급 관련 이슈 더욱 확대될 전망

- 2018년 대중어 생산은 대체로 2017년에 비해 늘어날 것으로 보여 수급 상황도 전년에 비해 개선될 것으로 예상됨. 그러나 자원 감소세가 계속되고 있는 참조기는 2018년에도 생산 부진이 계속될 것으로 전망됨
- 한편, 2018년에도 2017년과 같이 자원관리와 관련한 이슈가 계속해서 제기될 것으로 보이며, 특히, 소형어 어획을 줄이고 상품성이 높은 중·대형어 어획을 늘리는 방안과 같은 질적 자원관리체제로의 전환 요구가 더욱 커질 것으로 전망됨
- 또한 대북제재에 따른 북한 수역에서의 중국어선 오징어 어획 감소에 따른 오징어 어획량 증대, 참조기 자원 악화에 따른 공급 다양화 방안 추진 등에 대한 관심도 매우 높을 것으로 예상됨

* 주제 발표 2의 내용은 수산업관측센터에서 발표한 3개 소주제 발표 내용을 요약한 정리한 것임

김 생산 늘고, 미역은 감소 전망

■ 2018년산 김, 시설량 많고 작황 호조로 작년산보다 생산 10% 증가, 산지가격 하락 전망

- 2017년산 김 시설량은 2016년산 대비 4.7% 증가했으며, 생산량은 전년산보다 14% 증가한 1억 4,100만 속이었음. 어기 초 고수온과 고흥·장흥 지역의 황백화 등으로 작황이 부진했으나, 어기 중 후반 해황 여건이 회복되면서 작년보다 많은 생산량을 기록했음
- 수출량은 일본과 중국의 작황 부진으로 전년 대비 24% 많았으며, 수출액은 2010년 이후 연평균 25%씩 증가해 2017년에는 5억 달러 달성하여 수출 기록을 갱신했음
- 2018년산 김 생산량은 2017년보다 10% 많은 1억 5,500만 속 내외가 될 것으로 전망됨. 시설량이 최근 5년 내 최고치이며 어기 초부터 안정된 해황 등으로 12월까지 누적 생산량도 많음
- 산지가격은 생산량 증가와 수출 증가세 둔화 등으로 재고가 늘면서 작년보다 하락한 kg당 1,100~1,200원에 형성될 것으로 보임. 그러나 예년보다 높은 수준을 보일 것으로 예상됨. 반면 수출은 이제까지 증가세와 달리 2018년에는 작년보다 감소할 것으로 전망됨. 이는 일본과 중국의 김 작황이 양호하며, 낮은 환율 등으로 국내 수출 여건이 좋지 못할 것이기 때문임

■ 2018년산 미역, 생산 작년산보다 소폭 감소한 57만여 톤, 산지가격 작년 수준 전망

- 2017년산 미역 생산량은 수산물측 이래 최대치인 61만 500톤을 기록했음. 이에 따라 나물용과 가공용 미역 산지가격은 모두 전년산보다 낮게 형성되었음. 수출은 중국의 작황 호조로 한국산 수요가 줄어 전년 대비 16% 적은 11만 6,000톤에 그쳤음
- 2018년산 미역 생산량은 작년산보다 감소한 57만 4천여 톤으로 전망됨. 이는 국내외 수요 부진으로 양식어가들이 작년보다 시설량을 줄였기 때문임. 수출량은 11만 7천여 톤으로 작년산 수준을 유지할 것으로 보이며, 산지가격 또한 작년과 비슷한 수준에서 형성될 것으로 예상됨

전복, 굴, 홍합 생산 증가 전망

■ 2018년 전복, 시설량 증가로 생산 작년보다 13% 증가, 산지가격은 하락 전망

- 2017년 전복 생산량은 2016년보다 18% 증가한 1만 6,000톤이었음. 이는 2016년 10월 이후 중국으로의 수출 감소로 국내 공급이 크게 늘었기 때문임
- 수출량은 1,606톤으로 2016년보다 27% 감소했으며, 수출금액도 24% 적었음. 중국산 전복

- 가격하락과 사드 배치 등과 같은 외교적인 문제 등으로 중국으로 활전복 수출이 크게 줄었음
- 산지가격은 2016년보다 대체로 높게 유지되었으나, 예년에 비해 여전히 낮은 수준을 보였음
 - 2018년 전복 생산량은 작년보다 13% 증가한 1만 8,000톤으로 전망됨. 이는 해상가두리 시설량 증가(100만 칸)에 따라 양성물량이 늘 뿐만 아니라, 완도지역의 고수온기 관리방식 개선 등으로 폐사율 또한 다소 낮아질 것으로 보이기 때문임
 - 금년에는 전복 수출량이 20% 이상 늘어난 2,200톤으로 전망됨. 싱가포르 등으로 가공용 전복 400톤 계약이 완료되었고, 중국과의 무역 재개가 예상됨. 또한 주 수출대상국인 일본에서 국내산 전복 가격하락으로 한국산 전복 수요가 늘어날 가능성이 높기 때문임
 - 그러나 산지가격은 2017년보다 낮은 수준에서 형성될 것으로 보이며, 이러한 가격은 2019년까지 이어질 것으로 예상됨

■ 2018년산 굴, 생산 성장·비만도 좋아 작년보다 10% 증가, 산지가격 상승 전망

- 2017년산 굴 생산은 전년산보다 12% 적은 2만 9,000톤에 그쳤음. 어기 초부터 이어진 양성상태 부진과 연초 발생한 식품안전성 문제 등으로 국내외 수요가 부진하면서 출하가 급감했음
- 굴 수출량은 對일본 수출 여건이 회복되면서 전년보다 8% 많은 1만 3,700톤이었음. 그러나 예년 수준에는 크게 못 미쳤는데, 식품안전성 문제와 양성 부진에 따른 가공용 원료 굴이 부족했기 때문임. 굴 산지가격은 생산 감소에도 전년보다 10% 낮게 형성되었으며, 식품안전성 문제 발생 직후 40% 이상 급락해 kg당 4,000원에 거래되었음
- 2018년산 굴 생산은 어기 초 성장과 비만도가 작년산보다 좋아 2017년산에 비해 14% 많은 3만 3,000톤으로 전망됨
- 굴 수출도 작년보다 다소 증가한 1만 3,800톤으로 전망됨. 이는 일본으로 알굴 수출은 다소 부진할 것이나, 냉동굴 등 가공제품 수출 수요가 회복될 것으로 예상되기 때문임. 한편 굴 산지가격은 식품안전성 문제 완화와 국내외 수요 회복에 따라 작년보다 다소 높은 kg당 6,100~6,600원으로 전망됨

■ 2018년 홍합, 생산량 작년보다 증가, 산지가격은 하락 전망

- 2017년 홍합 생산량은 전년 대비 25% 많은 8만 7,000톤이었음. 이는 2016년 10월 태풍(차바)으로 시설피해가 있었던 것과 달리 작년에는 기상재해로 인한 피해가 없었고 성장과 비만도가 양호했기 때문임
- 산지가격은 출하 증가에도 2016년에 비해 12% 높은 kg당 527원에 거래되었음. 특히 태풍 피해 직후인 1~3월까지의 kg당 600원대에 형성되었음
- 2018년에는 작년보다 출하량은 늘어날 것으로 전망됨. 이는 대부분 지역의 양성상태가 양호한 가운데 출하가능한 잔여시설도 작년산보다 많기 때문임. 이에 따라 산지가격은 2017년에 비해 소폭 하락할 것으로 전망됨

광어, 우럭 생산량 소폭 감소 전망

■ 2018년산 광어, 생산 작년보다 소폭 감소, 산지가격은 비슷할 전망

- 2017년 광어 생산량은 2016년보다 1,000톤 정도 증가한 4만여 톤이었으며, 최근 5년 평균과 비교해서도 4% 가량 많았음. 태풍 및 위생 관련 이슈 등이 발생했던 2016년과는 달리 2017년에는 부정적인 외부요인 영향이 없었고 수요 또한 많아 월별로 꾸준한 출하가 이루어졌음
- 2017년에는 출하가능물량 부족으로 광어 산지가격은 연중 내내 예년에 비해 매우 높은 수준을 보였으며, 10월에는 최근 5년래 최고치인 kg당 16,808원(1kg 크기 기준, 제주산 및 완도산 평균가)을 기록했다
- 2017년 활광어 전체 수출량은 2016년 대비 5% 적은 2,761톤, 수출금액은 2016년과 비슷한 4,391만 달러를 기록했다. 이는 국내 출하가능물량이 적었고 최근 국내 산지가격 상승으로 수출 단가 또한 높아졌기 때문임
- 2018년 출하량은 2017년보다 소폭 감소한 3만 9,700톤이 될 것으로 전망된다. 이는 2017년 말 기준 출하가능물량이 2016년 및 평년의 절반 수준으로 올해 상반기 출하가 다소 적을 것으로 보이기 때문임. 따라서 산지가격 또한 상반기에는 강보합세, 하반기에는 공급 증가로 약보합세가 예상됨. 이에 따라 2018년 산지가격은 작년 수준인 kg당 13,200~13,800원으로 전망됨
- 2018년 활광어 수출은 작년보다 소폭 감소한 2,700톤으로 전망됨. 이는 출하가능물량이 적고 예년보다 산지가격이 높아 일본과 미국으로의 수출이 줄어들 것으로 보이기 때문임

■ 2018년 우럭, 생산 작년보다 감소, 산지가격은 소폭 상승 전망

- 2017년 우럭 생산량은 2016년보다 21% 증가한 2만 1,977톤이었음. 이는 2015년 입식량 증가로 출하가능물량이 크게 늘었기 때문임
- 생산량 증가로 인해 산지가격은 2016년에 비해 6% 정도 낮게 형성되었음. 연초에는 kg당 8,700원에 형성되었으나, 7월에는 kg당 6,750원까지 하락했다가 10월에는 kg당 8,925원까지 상승했음. 그러나 연말 성수기 공급 증가로 산지가격은 다시 하락했음
- 2016년 입식량(2018년 출하물량)이 2015년에 비해 12% 가량 적었으나, 2017년 적체물량이 여전히 남아있어 전체 출하가능물량은 소폭 감소할 것으로 전망됨. 이에 따라 산지가격은 소폭 상승하는데 그칠 것으로 예상됨

멍게 생산 감소, 수입은 증가 전망

■ 2018년 멍게, 생산 작년 대비 감소, 산지가격은 상승 전망

- 2017년 멍게 생산은 2016년 대비 6% 감소한 3만 6,000톤이었음, 이는 상반기의 경우 2016년 고수온의 영향으로 양성상태가 부진했고, 하반기에는 가격이 낮은 일본산 활멍게 수입이 대폭 늘었기 때문임
- 멍게 수입량은 일본의 적체된 멍게 물량의 수입이 대폭 늘면서, 전년 대비 50% 증가한 5,100톤이었음. 그러나 산지가격은 상반기 멍게 가격이 주 산지의 출하시기 지연 등으로 강세를 보여 전년보다 11% 높게 형성되었음
- 2018년 멍게 생산은 '16년 고수온으로 '18년 출하 예정이었던 멍게 종자 폐사량이 많아 작년보다 줄어들 전망임. 이에 반해 일본 내 멍게 적체 물량이 여전히 많아 수입량은 증가할 것으로 보임
- 상반기 멍게가격은 출하가능물량 감소로 강세를 보일 것으로 보임. 그러나 하반기에는 경북지역 멍게 출하와 일본산 수입 증가로 가격은 전년 수준에서 형성될 것으로 예상됨. 그러나 2018년 멍게 산지가격은 2017년보다는 다소 상승할 것으로 전망됨

송어·뱀장어 생산은 감소, 산지가격 상승 전망

■ 2018년 송어 생산량 전년 대비 3% 감소, 산지가격은 8% 상승

- 2018년 송어 생산량은 전년의 입식량 회복에도 불구하고 적체물량이 대부분 소비되어 3% 적은 2,862톤으로 전망됨
- 산지가격은 출하 감소 및 식용 송어의 절반 수준의 낮은 가격에 유어 낚시용으로 출하되던 2세어 비중이 감소할 것으로 예상되어 전년 대비 8% 상승한 kg 당 9,865원으로 전망됨
- 최근 송어가격은 변동 폭이 확대되는 등 불안정한 모습을 보이고 있으며, 2018년에도 출하가능물량 부족으로 예년에 비해 높았던 전년보다 가격 상승의 가능성이 있음
- 그러나 지나친 산지가격 상승은 횡집 등 판매처의 경영악화로 인한 폐업을 발생시키며, 이는 다시 소비부진으로 이어지는 악순환이 우려되므로 가격 안정화를 위한 업계의 자구노력과 정책적 지원이 필요함

■ 2018년 뱀장어 생산량 전년 대비 감소, 가격은 강보합세 전망

- 2018년 뱀장어 생산량은 큰 크기(kg당 1~2마리) 양성물량이 적어 2017년보다 다소 감소할 것으로 전망됨. 크기별로는 2016년산 물량이 적체되어 있었던 전년과 달리 큰 크기 양성물량이 많지 않기 때문에 kg당 3마리 위주로 출하가 이루어질 것으로 예상됨
- 뱀장어 산지가격은 생산이 감소하면서 전년에 비해 강보합세를 보일 것으로 전망됨. 특히 최근 생산자들이 입식 후 출하까지 양성하는데 소요되는 기간이 길어지고 있어, 큰 크기 물량이 적은 상반기에 가격이 높게 형성될 것으로 예상됨
- 2018년 뱀장어 수입은 증가세를 이어갈 것으로 전망됨. 이는 최근 HMR 등 뱀장어 가공상품에 대한 수요가 늘면서 기타(신선, 냉동, 가공) 뱀장어 수입량이 증가할 것으로 예상되기 때문임. 또한 2018년 국내 뱀장어 산지가격이 상승할 것으로 예상되므로 보다 저렴한 수입산 활뱀장어에 대한 수요도 늘 것으로 전망됨

종합토론

서장우	국립수산물과학원 원장
명정인	국립수산물과학원 전략양식부장
박기섭	KS수산물식품주식회사 대표이사
이동욱	한국원양산업협회 경영지원본부장
임정수	한국수산업경영인중앙연합회 사무총장
장영수	부경대학교 교수
정연근	내일신문 기자
최완현	해양수산부 어업자원정책관

새로운 사람이 유입되고 길러지는 수산·어촌사회 지향해야

■ 연근해, 양식, 원양, 어촌 등에 신규 인력이 유입 될 수 있는 구조 확립 및 지원 필요

- 어선 현대화 사업을 통해 신규 어업 인력이 편안하게 작업할 수 있는 여건 조성이 필요함
- 양식업계의 진입장벽을 낮추고 젊은 인력이 조기 정착할 수 있는 체계가 구축되어야 함
- 귀아귀촌 정책을 후계 수산경영인 양성 정책과 연계하여 정책의 연속성과 효과성을 제고해야 함

합리적인 제도개선을 통해 수산업 지속가능성 제고 필요

■ 원양산업발전법 및 선박직원법의 개정을 통해 원양산업의 경쟁력 강화 추진

- 원산법의 규정 위반 조항을 EU수준으로 완화하여 원양산업의 활력화를 도모해야 함
- 신규 인력이 부족한 원양산업의 현실을 고려하여 선박직원법의 개정을 추진해야 함

■ 선진형 낚시제도 도입을 통해 어업자원의 지속가능성 제고와 국민행복 추구권 담보

- 어업관리적 요소를 반영한 낚시관리제도를 확립하여 어업자원 이용의 지속가능성을 제고하고 어업과 낚시업계의 상생협력을 촉진해야 함
- 낚시활동의 저변확대와 함께 안전사고 발생 빈도가 높아짐에 따라 낚시의 제도권 편입을 통해 국민 행복과 안전을 확보해야 함

수산업 및 연관산업의 구조개선을 통해 산업 경쟁력 강화

■ 품목별 산업 구조 개선 노력과 함께 산업가치사슬을 고려한 경쟁력 강화 노력 필요

- 산업의 수직계열화가 진행됨에 따라 종자, 사료, 가공, 유통, 소비, 양식 기자재 등 가치사슬 전반에 걸친 구조개선 노력이 필요함
- 수산 ODA 사업을 원양산업과 연계하여 풍도 높은 어장 확보를 위한 기반으로 활용해야 함

■ 4차 산업화 대응 및 첨단 산업화를 위해 정부와 산업계의 관심 필요

- 스마트 양식 및 친환경에너지 활용 통한 산업 경쟁력 강화를 위해 R&D를 강화해야 함
- 어선 현대화 사업 및 원양어선 신조사업에 대한 정부 지원 확대를 통해 구조 개선을 촉진해야 함

■ 수산정책자금의 합리적 설계와 효율적 집행을 통해 산업구조개선 성과 제고

- 운영자금 공급에 집중된 수산정책자금을 구조개선에 확대 투입하여 산업 경쟁력 강화해야 함

합리적 식소비 문화에 부합한 정책 개발 및 식품안전성 제고

■ 수입수산물의 소비 확대와 함께 가치 중심의 식문화가 주류로 편입

- 수입산 고품질 수산물의 소비확대에 따라 국내 식문화 및 기호가 변화고 있어 이를 반영한 정책 및 식품연구 개발이 필요함

■ 안전 수산물의 공급 위해 첨단 기술의 도입과 확산이 필요

- 블록체인과 같은 신뢰성 확보 첨단 기술을 수산식품 부문에 적용하여 식품 안전성을 제고해야 함

‘2018 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘해운조선·해사’

“2018 해운조선·해사 현황과 전망”

전준수 서강대학교 석좌교수*

(joonsoo@sogang.ac.kr/010-5038-7140)

김태일 해운해사연구본부 해운정책연구실장

(ktizorro@kmi.re.kr/051-797-4613)

황진희 해운해사연구본부 해운산업연구실장

(hjh@kmi.re.kr/051-797-4611)

장은규 한국 해양수산연수원 교수

(sirius46@daum.net/051-620-5800)

서용석 한국산업기술평가관리원 조선해양 PD

(yssuh@keit.re.kr/053-718-8370)

박한선 해운해사연구본부 해사안전연구실장

(hspark@kmi.re.kr/051-797-4627)

전형진 해운해사연구본부 해운시장분석센터장

(chun@kmi.re.kr/051-797-4631)

해운조선·해사 부분은 특별강연과 6개의 주제발표로 진행되었다. 전준수 서강대학교 석좌교수의 특별강연에서는 「해운의 호황은 오는가」라는 주제로 우리나라 해운산업이 나아갈 방향에 대해 점검하였다. 호황과 불황을 반복하는 해운산업에서 중요한 것은 방향성임을 강조하면서, 회복세에 접어든 해운산업이 장기 불황을 딛고 성장국면에 접어들 것이라 전망하였다. 또한 국제해사기구의 환경규제가 강화되면서 조선수요 증가가 예상되고, 선박대체 기간에 해운시장이 회복될 가능성이 있으므로 한국 해운·조선이 재도약 할 수 있는 호기로 삼아야 하며, 친환경·스마트화 추세 속에서 4차 산업혁명을 기회로 삼아 새로운 패러다임을 모색해야 한다고 전하였다.

제1주제는 「해운정책 동향과 전망」으로 금년 한해는 한진해운 파산으로 인한 원양해운 재건과 연안해운의 선진화를 위한 한국해운의 변곡점이 될 것으로 전망된다. 원양해운 재건을 위한 한국해양진흥공사의 차질 없는 세부 사업 실천과 더불어 인수합병을 위한 펀드를 조성할 것을 제안하였다. 아울러 연안해운의 대중교통화를 위한 전략 추진 및 보조항로에 대한 공영제 도입을 통해 선박 현대화, 선사의 대형화 및 안전성 확보를 추진할 것을 강조하였다.

제2주제는 「해운산업 변화와 전망」이라는 주제로 미래 성장과 고용을 창출하는 국민산업인 해운조선산업의 부활과 성장을 위한 발표가 있었다. 2017년에는 4차 산업혁명에 대응하는 기술인 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능 등 다양한 기술이 활용되면서 자동운항선박 개발, 친환경 운항 기술, 공컨테이너 공유 시장 등 산업성장을 위한 다양한 기술개발이 추진되었다. 2018년 을 한해에도 기술개발은 한층 가속화 될 것이며, 해운조선 상생협력 체제 구축을 통해 포기할 수 없는 해운조선 국가산업의 지속가능한 성장

* 집필진은 발표 순서로 나열

을 도모해야 한다. 특히 혁신을 통한 비용절감과 경쟁력 강화, 해운조선산업 회생을 위한 자금 조성 마련이 필요한 것으로 분석된다.

제3주제는 「해운산업 여건 변화와 선원정책 과제」를 다루었다. 최근 5년간 국내 외국인 선원 수는 증가한 반면, 국내 청년 선원은 감소했다. 특히 내항선원의 예비율은 1% 내외이며, 선원의 노령화와 외국인 선원 증가에 따른 의사소통 문제로 인해 해양사고 대처능력 저하가 우려되는 상황이다. 국가 안보의 주요 수단이기도 한 해운산업 발전을 위해서는 해양안전사고에 대한 인식전환과 더불어 선원들의 근무 여건 개선을 통해 우수 선원인력 확보가 수반되어야 한다고 전했다.

제4주제 발표는 「조선 산기술 개발동향과 해운부문 대응」이라는 주제로 이루어졌다. 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터 등 첨단기술에 기반을 둔 4차 산업혁명 시대의 도래는 조선 산업 기술 개발 동향에도 큰 변화를 가져왔다. 글로벌 조선기술은 친환경 스마트 선박과 스마트 서비스가 융합된 방향으로 진행되고 있으며, 이러한 미래선박은 비용절감 효과 뿐 아니라 에너지 절감효과, 기상환경 악화에 대한 대응력 강화와 사고 방지효과를 가져올 것으로 전망되는 만큼, 우리나라도 해운경쟁력 강화를 위해 해운 산기술 개발에 박차를 가해야한다고 전했다.

제5주제는 「해사안전환경규제 강화와 정책변화로 해양사고의 지속적인 증가에 대비하기 위해서는 근본적인 사고 조사 시스템 변화가 필요하다고 전했다. 향후 발효될 예정인 IMO의 이네비게이션, 회원국감사제도 등 해사안전 관련 제도와 선박평형수협약, 황 함량 연료유 사용 규제 등 해양환경 관련 규제에 대해 설명하였다. 이와 같이 점차 강화되는 국제 규제를 그간 참체되어 온 우리나라 해운·조선산업의 재도약 기회로 삼기 위해서는 친환경 연료유 연구, 온실가스감축 장기 로드맵 개발, LNG 선박 발주량 증대 등 정부의 다양한 지원정책이 기반이 되어야 한다는 점을 강조하였다. 또한 해사산업이 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하기 위해서는 자율운항선박의 도입과 함께 그에 따른 최첨단 운항 기술 개발, 구체적인 상용화 정책 수립 등이 필요한 것으로 제시하였다.

제6주제는 「세계 해운시장 동향 및 전망」으로 세계 해운시장은 '15~'16년 극심한 시황 부진을 거친 이후 '17년에는 수요의 안정적 증가와 공급부담 완화로 시황회복 단계에 접어든 것으로 판단된다. 향후 2~3년간 거대선사의 시장지배력, 중국의 환경규제 강화, 자원수출 제한, OPEC 감산 지속, 제2의 셰일 혁명 등 변화요인 등이 해운시장의 수급에 중대한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 향후 선종별 시황 전망을 보면, 컨테이너선과 건화물선은 올해 이후 점진적인 운임 상승세를 유지할 것으로 예상되나 유조선은 신조선 발주 과다와 수요 둔화로 시황 부진이 예상된다.

종합토론에서는 최근의 시황회복세를 해운사업의 역량 배양의 계기로 삼아 해운이 재건되기를 바라는 의견이 많았다. 또한 국내 선박금융의 방향 지정, 연안 해운의 SOC 성격을 고려하여 정부 지원 확대 등이 필요함이 논의되었다. 정부는 해운재건을 위해 해운재건 5개년 계획, 해양진흥공사 출범 등 적극적으로 재건 정책을 추진할 계획이며 선주협회 등도 정부 정책 및 산업 경쟁력 제고를 위한 자원 계획 등을 발표하였다.

특별강연 : 해운의 호황은 오는가!

해운 산업 호황을 논함에 있어 중요한 것은 방향

■ 해운 산업의 장기 불황, 이례적 현상 아냐

- 과거를 돌아볼 때, 해운 산업의 장기 불황은 처음 있는 일이 아님. 1974년과 1978년에 발생한 오일쇼크의 여파로 발생한 첫 번째 해운위기는 90년대 초까지 이어졌고, 이후 3-4년을 주기로 호황과 불황을 반복함
- 2000년대에 들어 중국의 비약적인 경제성장에 힘입어 용선분야에서 국내 해운에 호황이 찾아왔지만 2008년 금융위기 이후 10년 가까운 불황을 다시 겪고 있음

■ 해운 산업 회복세, 중요한 것은 방향

- 현재까지도 지속되어온 해운의 불황은 최근 회복세를 보이고 있는데, 특히 건화물선 운임지수가 2017년 평균 1,200포인트 정도로 예상되어 전년대비 2배에 달하는 회복세를 보이고 있음. 2008년 여름 BDI가 1만 포인트 이상 달했던 것에 비하면 회복세는 미미한 편이지만 중요한 것은 해운 산업이 회복세로 접어들었다는 점임
- 2017년 컨테이너 정기선 운임지수도 전년 대비 약 16% 상승할 것으로 전망되는 가운데, 한진해운 파산 이후 상위 10개 컨테이션 선사들의 시장점유율이 2000년대 대비 2배 증가한 77%에 달하고 있음. 4개의 얼라이언스도 3개로 줄어들면서 시장 안정화와 운임 안정화가 기대되는 상황임

해운 시장의 중요한 변수는 국제해사기구 환경규제 강화

■ 2019년 9월, 국제해사기구(IMO) 환경규제 강화로 선사들 부담 증가 불가피

- 2019년 9월부터 선박이 공선시 균형을 위해 주입하는 해수 배출에 따른 해양생태계 교란을 방지하기 위해 평형수 배출 처리 설비를 강제화 하는 규제가 발효될 예정임. 평형수 처리 설비에는 60만 달러 정도가 소요될 예측되며, 유지비용에 대한 부담도 증가할 것으로 예측됨
- 평형수 이외에도 EU와 미국의 강력한 압력으로 황산화물(SOx) 배출규제를 기존 함유량 3.5%에서 0.5%까지 감축하는 규제가 2020년부터 시행될 예정임. 이로 인해 선사들은 기존 선박에 탈유황설비(스크러버, Scrubber)를 설치하거나 저유황연료를 사용해야 함. 스크러버는 150만 달러의 설치비용이 소요되고, 설비로 인한 공간 상실과 유지비용도 만만치 않음. 저유황유의 경우

병커C유에 비해 30% 이상 가격이 높을 뿐 아니라, 2020년 이후 수요가 급증하면 가격 상승이 전망되어 선사들의 부담이 증대될 것임

해상운송의 새로운 패러다임 모색해야

■ 한진해운 파산의 가장 큰 피해는 정통성의 상실, 새로운 정통성 찾아야

- 한진해운 파산의 재정적 손실은 그 액수를 가늠할 수 없으나, 중요한 것은 우리 해운의 정통성이 사라졌다는 점이며, 새로운 정통성을 찾아가는 것이 우리나라 해운산업이 갖는 중요한 과제임

■ 현대상선 15만 TEU, 원양 정기선사로 발돋움하기에 역부족

- 현대상선의 15만 TEU는 가장 작은 원양선사 대만의 양밍(60만 TEU)에도 못 미치는 수준으로, 국내 해운산업이 경쟁력을 갖기 위해서는 최소 60만 TEU 수준까지는 끌어 올려야 함. 특히 남북 대치상황이라는 우리나라의 여건을 고려했을 때, 정기선의 추가 확보는 필수적임

■ 24노트의 고속 정기선은 미주와 유럽 지역에서 프리미엄 서비스 제공 가능할 것

- 컨테이너 정기선의 경우, 한진해운 파산 이전의 위상을 회복하기 위해 현대상선이 2만 2,000TEU 급 대형 컨테이너선 12척의 건조를 발주하고 있으며, 신조 선박은 이전 선박들에 비해 높은 경쟁력을 가져올 것으로 기대됨
- 머스크를 필두로 한 대형선의 저속운항을 통해 만들어진 원가경쟁력을 무기로 한 시장은 하향세에 접어든 만큼, 해상운송은 새로운 패러다임을 모색할 필요가 있음. 이에 고속(24노트, 과거 컨테이너 정기선의 운항속도)으로 서비스하는 파나마 운하 통과가 가능한 1만 3,000TEU 급의 선박은 유럽항로와 미국 항로에서 프리미엄 서비스를 제공할 수 있을 것으로 생각됨. 중장기적인 관점에서 가치가 높은 화물을 유치, 고운임 전략을 고려해 볼 필요가 있음

4차 산업혁명, 해운산업에는 기회

■ 해운 산업은 4차 산업혁명이 가장 먼저 가시적으로 실현 가능한 산업

- 해운은 4차 산업 수혜 산업인 만큼, 금년을 해운산업 재건의 원년으로 삼아 국내 해운업 호황의 기회로 삼아야 함

주제발표(1) : 해운정책 동향과 전망

2018년은 외항 및 내항 해운정책의 변곡점

■ 2018년은 한진해운 파산으로 인한 원양해운 재건, 세월호 사고 이후 미결로 남은 내항여객운송시장의 선진화를 위한 해운정책의 변곡점

- 원양해운의 경우 한진해운 파산으로 66만 TEU의 선박량 손실로 이어졌으며, 이는 우리나라 해운 전체의 경쟁력 상실로 이어짐
- 연안해운의 경우 세월호 사고 이후 공영제 논의가 진척이 없었으며, 현정부 출범 후 준공영제 확대를 우선 추진키로 했으나 선박현대화, 선사대형화 및 대중교통화 등을 위한 근원적인 해결책 모색이 요구되고 있음

2018년, 정부의 추진 정책

■ 현정부는 국정과제를 통해 외항 및 내항 해운 분야에 대한 정책을 추진

- 외항해운 분야에서는 국정과제로 한국해운 재건, 친환경보조금, 국가필수해운제도 등 원양해운 재건에 초점
- 과거 2009~2016년 약 6.3조원의 지원책 발표, 2017년 4.2조원 지원책 발표했으나 한진해운의 파산을 막지 못함
- 한국해양진흥공사 설립이 추진 예정인데, 실효적인 정책이 추진 필요
- 내항해운 분야에서는 2022년 2조 6천억 원, 1,700만 명 목표로 2018년에는 적자항로, 1일 생활권 항로, 접경지역 항로에 대해 지원할 계획

외항 해운업의 중요성 재인식과 내항해운의 선진화 필요

■ 외항해운은 제조업의 부가가치, 수출 및 GDP와 유의한 상관관계

- 세계 주요국 데이터를 분석한 결과 외항해운의 선박량 및 컨테이너선대 규모는 제조업의 부가가치, 수출 및 GDP와 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 이에 따라 국가의 경제성장, 제조업 육성 및 수출 증대를 위해서는 선박보유가 중요하다고 할 수 있음

- 아울러 OECD는 향후 50년 간 세계 GDP에서 수출(무역)이 차지하는 비중이 증가할 것으로 예상하고 있어 세계화의 과정이 아직 끝나지 않은 것으로 평가됨
- 특히 우리나라는 향후 50년 후 수출이 GDP에서 차지하는 비중이 가장 높은 국가 중 하나로 전망되며, 생산가능인구의 감소, GDP에서 차지하는 서비스업의 비중이 높아지는 국가로 전망됨에 따라 서비스업의 대표 업종인 해운업 육성이 중요

■ 내항해운 대중교통화, 선박현대화 및 선원처우개선으로 해상안전 확보 중요

- 아울러 내항해운은 장기적으로 통일 이후를 대비하는 국가적 비전 수립이 필요함
- 이를 위해 연안여객선의 대중교통화 추진, 여객선 현대화 및 연안화물선 현대화가 요구되며, 선원의 처우를 개선함으로써 해상안전 확보가 필요함

원양 해운 재건 및 내항여객운송시장의 선진화 추진

■ 원양해운 재건을 위한 인수합병 펀드 조성 추진

- 원양해운 재건을 위한 다양한 정책을 추진 중이나 원양 컨테이너선사의 재건이 중요 목표라는 점을 재인식할 필요가 있음
- 세계 컨테이너선사의 성장과정이 선박발주를 통한 자체성장보다는 인수합병을 통한 성장이 대부분이었다는 점을 감안, 인수합병 펀드를 조성하여 성장전략 추진 필요

■ 내항해운의 대중교통화 추진 및 보조항로 공영제 추진 검토

- 내항해운의 대중교통화를 위한 일반인을 포함한 운임 지원 확대 등을 검토하고, 지역경제활성화와 연계한 전략 추진 검토 중임
- 보조항로 공영제 도입으로 중앙정부 산하 정부기업(또는 기관) 설립하여 운영하고, 일반항로의 적자항로 및 단절항로에 대한 선박투입 등을 주도하고, 일반항로 선사에 대한 선박 용대선 등을 추진 예정임

주제발표(2) : 해운산업 변화와 전망

해운산업의 현황과 위상

■ 해운산업은 미래 성장과 고용을 창출하는 국민산업

- 해운산업은 지구촌의 글로벌 경제를 연결하는 초국경 글로벌 산업으로 실물(원료 및 상품)을 소비자에게 인도하는 핵심산업임
- 조선산업은 상품과 연료를 수송하는 핵심 자산이며, 대규모 고용을 창출하는 우리나라 경제성장에 있어 효자 산업임
- 해운-조선산업은 30만 명의 고용을 창출하는 국민 생존 산업으로 평가되고 있음

2017년 해운-조선산업의 동향과 이슈

■ 주요국의 해운-조선관련 산업정책 확대에 의한 주요국 간 경쟁 심화 및 기술 개발 가속화

- 중국 양회와 13·5 계획에 따른 해양강국건설을 위한 해운-조선산업의 국가적 지원이 강화되고 있음
- EU 발레타 선언 채택 및 녹색해운 보증프로그램 운영으로 해운-조선산업 협력을 통한 환경규제 대응 추진이 확대되고 있음
- 일본은 재흥전략을 발표하고 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능 기술 등을 활용하여 자동운항선박의 개발을 추진하고 있으며, MIJAC(Maritime Innovation Japan) 등 해운-조선 R&D 연구소 등을 통해 실효적인 성과를 도출하고 있음

■ 해운-조선산업의 기술혁신이 가속화

- 정보통신기술, 사물인터넷 등을 활용하는 블록체인, 온라인 플랫폼, 공컨테이너 공유 마켓플레이스 등 기존 존재하지 않았던 다양한 신기술의 출현이 이루어지고 있음
- 국제해사기구 등 다양한 기관의 규제에 대응하기 위한 친환경(Eco-Friendly) 선박 건조, 선박 운항 기술 개발이 가속화되고 있음
- 주요 선사들은 연료효율성이 높은 스마트 선박 발주를 확대하고 있으며, 해운-조선산업 협력을 통한 자동운항선박 개발로 운항비용 절감을 도모하고 있음

- 이외 크루즈, 선박관리산업 등 신규 산업이 부상하는 등 단순히 선박을 중심으로 하는 전통적 해운산업에서 탈피하고 4차 산업혁명 시대에 대응하는 종합적인 비즈니스로 탈바꿈하고 있음

2018년 해운-조선산업의 전망 및 이슈

■ 환경규제 강화와 연비절감 기술 확대

- EU(MSC, CMA-CGM), 일본(MOL, K-Line)은 선박 운항이 환경에 미치는 부담을 최소화하는 MEC(Minimize Environmental System) 연구개발을 수행 중임
- 노르웨이 야라(Yara)는 세계 최초 전기자율주행 선박을 건조 중으로 2020년 준공 예정임
- 이외 Bulbous bow 최적화를 통한 연비절감을 추진하는 Hydrodynamic Optimiztion 기술 개발, LNG 추진선의 자연 기화 천연가스 재활용 기술 개발 등이 추진되고 있음

■ 해운-조선산업의 비용절감 노력 강화

- 롤스로이스 등 EU를 중심으로 인공지능 기술을 활용하여 최적항로를 도출하는 기술이 개발 중
- 무인선박 개발이 가속화되고 있으며, 무인선박은 해상직 노동자가 육상직 노동자로 전환되는 등 노동시장 유연성을 높일 수 있으며, 승선인원 감축을 통한 인건비 절감이 가능함
- 조선산업은 선수금 환급 보증(refund guarantee) 확대로 금융비용 절감을 추진하고 있음

■ 선화주 상생 협력 강화를 통한 시황불황 타개 도모 확대 (우리나라 등)

- 선화주 상생을 통한 적취율 제고를 위해 지원정책의 단계별 추진이 지속되고 있음
- 2017년 정부, 한국선주협회, 한국무역협회, 한국해양수산개발원은 총 4가지 주제의 14가지 중단기 방안을 제안하였으며, 해양수산부 등과의 본격적인 논의 및 구체적인 정책방안 도출이 2018년부터 진행될 예정임 (상생효과가 큰 아이템부터 세부 지원 방안 마련)

■ 4차 산업혁명 대응을 위한 해운-조선산업의 선진화와 역량 강화

- 해운-조선산업의 질적제고를 위해 4차 산업혁명을 대표하는 ICBM(IoT, Cloud, Bigdata, Mobile) 기술 등을 활용하여 산업 역량강화와 선진화를 추진할 것으로 전망됨
- 특히 해운-조선산업의 회생을 위해서는 올 한해 무엇보다 ‘혁신을 통한 비용절감 및 경쟁력 강화’와 ‘기금 조성을 통한 해운-조선산업의 체계적’ 지원이 긴요함

주제발표(3) : 해운산업 여건 변화와 선원정책 과제

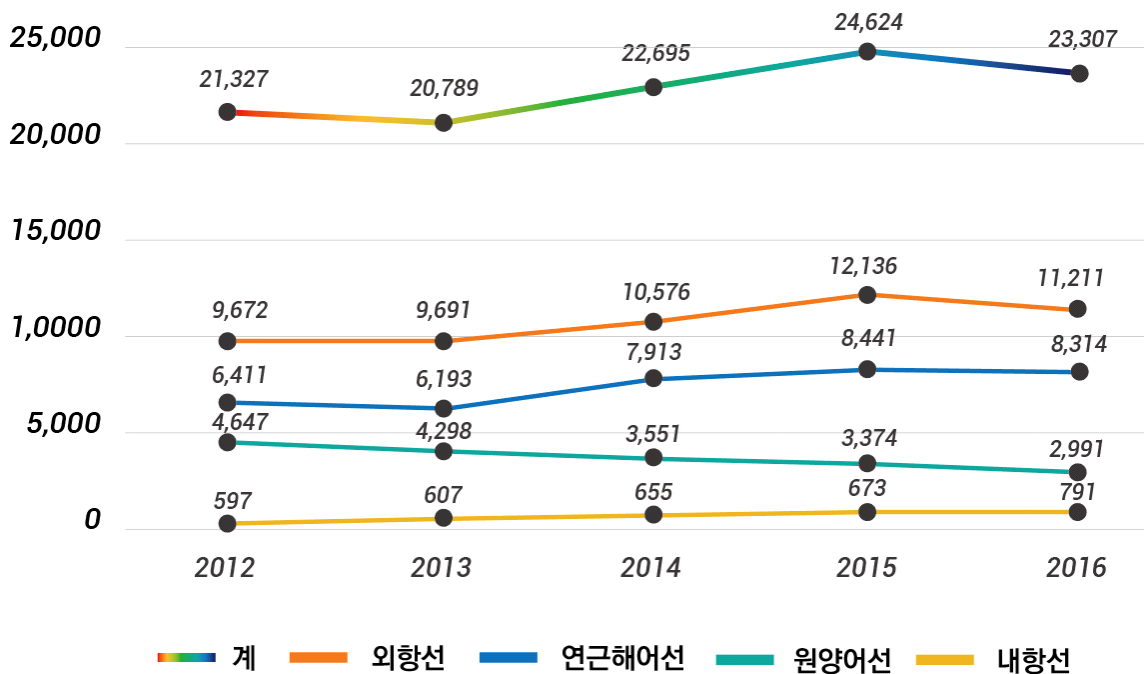
청년 선원 감소로 위협받는 해운산업

■ 최근 5년간 국내 외국인 선원 수는 증가 추세

- 2016년 기준 외국인 선원 수는 23,307명으로 이 중 외항선이 11,211명으로 가장 많고, 연근해 어선(8,314명), 원양어선(2,991명), 내항선(791명) 순으로 집계됨
- 내항선의 경우 2004년 37명에서 2016년 791명으로 증가한 가운데, 국적별로는 인도네시아(6,911명), 베트남(4,452명), 미얀마(4,235명), 중국(1,737명) 순으로 외국인 선원이 많음

그림 1. 최근 5년간 외국인선원 도입 추이 변화

단위: 명



자료: 2017 연도별 외국인 선원도입 현황(해양수산부)

■ 내항선원 종사자 수 감소로 내항선 선원 예비율은 1% 남짓

- 2014년 말 기준 내항선박은 2,246척(전체 선박 수 대비 33.8%), 내항선박 선원 수는 7,850명(전체 선원수 대비 21.1%)으로 내항선박 선원 수는 선박 수 대비 매우 부족한 상황임
- 2014년 말 기준 우리나라 상선 선원 예비율은 7.6%, 외항선 선원 예비율은 16.4%인데 비해 내항 상선 예비율은 101명으로 전체 1.3%에 불과한 실정이며, 선기장 예비율은 1%에 못 미침

■ 선원의 노령화 및 선원 수 감소로 해양사고 대처능력 저하 우려

- 근무환경 악화로 청년 선원의 승선 기피현상이 가속화되면서 고령선원의 비중이 높아지고 임금이 저렴한 외국인 선원 수가 증가하고 있는 가운데, 젊은 인력의 부재, 외국인 선원과의 문화적 차이, 의사소통 문제 등은 해양사고에 대한 대처능력 저하를 초래할 우려가 있음

인식의 전환과 근로여건 개선 통해 우수인력 확보해야 해운 경쟁력 제고 가능

■ 해양 안전사고, 인적 처벌보다 원인 규명 및 시스템 개선에 집중해야

- 매년 반복되는 해양 사고는 한 사람의 실수가 아니라 시스템의 문제라는 인식의 전환이 필요함
- 해양사고에 가장 많이 노출된 사람은 선원이며, 가장 큰 피해자도 선원이라는 관점에서 해양 사고 문제에 접근해야 선원들의 자발적 보고에 바탕을 둔 정확한 원인 규명이 가능하며, 책임자 추궁과 처벌에 치중한 문제해결 보다 원인규명을 통한 안전사고 재발 방지에 방점을 찍을 필요가 있음

■ 미래 해양산업을 선도할 국가 해양인력 육성 마스터 플랜 구축해야

- 사람이 빠져나가는 산업이 바로 사양 산업이라는 말이 있듯, 사람이 오고 싶은 여건 조성해야 해운산업의 발전이 가능함. 범국가적 해양산업 인력 양성체계를 구축해 4차 산업혁명 시대, 100년 해양산업을 뒷받침할 발판을 마련해야 함
- 근로 복지에 대한 국민들의 인식수준과 기대가 향상된 만큼 선원의 근로여건 개선을 통한 우수 인재 확보가 시급하며, 선원을 비롯한 해양산업 종사자에 새로운 동기를 부여해 청년들이 원하는 일자리로 거듭나야 함

해운은 국가안보, 국방력의 또 다른 이름

■ 해운은 다음 세대에 넘겨주어야 할 국가 안보의 수단, 국가필수선박제도 등 관련 제도 확대해야

- 3면이 바다로 둘러싸인 우리나라의 해운산업은 국가안보산업이며, 우리나라의 국방력은 해운산업 육성에서 시작되는 만큼, 승선근무예비역제도, 국가필수국제선박제도, 카보타지 제도 등의 도입 확대를 적극 검토해야 함

주제발표(4) : 조선 신기술 개발동향과 해운부문 대응

4차 산업혁명, 조선 산업에도 큰 변화 초래

■ 조선 산업 국제 경쟁력 갖기 위해, 4차 산업혁명 기술에 주목해야

- 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터 등 첨단 기술에 기반을 둔 4대 메가트렌드(3S+1P), 즉 스마트화(Smart), 서비스화(Servitization), 친환경화(Sustainable), 플랫폼화(Platform)가 산업 전반에 확산됨
- 이러한 추세 속에서 조선 산업이 국제적 경쟁력을 갖기 위해서는 센싱기술, 자율운항기술, 원격진단/유지보수 기술, 통합제어기술 등 원천기술 개발을 통한 고부가가치 창출이 필수적임. 원천기술은 스마트 선박, 친환경 선박, 공통 플랫폼 등과 융합하여 새로운 가치 창출이 가능하며, 더 나아가 반복적인 실증연구를 통한 자율운항, 충돌회피, 유지보수 등 연관 서비스 기술 개발은 시장진출 확대의 기회로 작용할 수 있음

조선 산업, 과거의 영광 회복 위해 특단의 조치 필요

■ 조선 산업 경쟁력 확보 위해서는 4차 산업혁명 대응 방안 모색해야

- 경기침체, 선박량 과잉, 저유가 등으로 인해 세계 조선 산업이 유례 없는 수주 절벽에 직면한 상황에서 국내 조선 산업이 국제적 경쟁력을 차지하기 위해서는 신기술 개발이 필수적임
- 정부는 4차 산업혁명에 대응하기 위해 민·관 합동으로 3대 산업군 12대 유망 신산업을 도출하고, 규제완화, 성과 중심 집중 지원(R&D 추진), 융합플랫폼 구축, 시장 수요 창출 등을 내용으로 하는 4대 정책과제를 내놓았으나, 우리나라 조선 산업이 국제 경쟁력을 갖고 과거의 영광을 회복하기 위해서는 보다 적극적이고 결정적인 조치가 필요함

글로벌 조선 기술은 친환경 스마트 선박과 스마트 서비스가 융합된 방향으로 진화

■ 친환경·스마트 선박 건조 기술, 스마트 서비스와 융합하여 진화

- 국제해사기구(IMO)의 환경오염 규제가 강화되면서 이에 대응한 기술 개발이 활발히 이루어지고 있음. 특히 환경 유해물질 배출저감 및 연료 절감 기술, 자율안전운항 시스템, 스마트 선박 공동

플랫폼 기술과 친환경 스마트 부품 기자재 기술 등이 주요 과제로 떠오름

- 이와 함께 생산성을 향상시킬 수 있는 스마트 생산기술의 중요성도 증대되고 있음. 즉, 고소·협소 구역 생산성 향상 공정기술, 지식 기반 생산 지원 기술, 건조 생산 최적화 기술, 조선소 통합 관리 플랫폼 기술 등 생산단계에서의 스마트화도 활발히 논의되고 있으며, 더 나아가 선박 상태 진단, 유지·보수 컨설팅, 최적 운항·안전관리 서비스 그리고 운항 경제성을 고려한 자율 운항 서비스, 원격 모니터링, 원격 관제 등 스마트 서비스를 포괄하여 진화 중임

그림 1. 미래선박 발전 방향



주: 미래선박 기술을 5단계로 구분하였을 때, 현재의 기술은 시스템이 상황을 인식하고 선원이 판단해 제어하는 2단계로 볼 수 있음

■ 세계 각국은 미래선박 개발에 박차

- 롤스로이스의 무인선 경제성 분석에 따르면 무인 선박은 약 22%의 비용절감 효과와 에너지 절감 효과, 선박 거주구 제거, 화물 증가를 가져올 것으로 예측되며, 기상환경, 해적, 사고 등으로부터 위험 방지·감소 효과가 있을 것으로 전망됨
- 이러한 환경에서 세계 각국은 미래선박 개발에 박차를 가하고 있음. 2015년 12월 중국 최대 공업사 선박공업집단(CSSC)은 스마트 선박 개발 프로젝트 ‘i-Dolphin’을 발표하고, 중국 정부는 ‘중국제조 2025’ 정책의 우선 개발 분야로 스마트 선박을 선정함
- 노르웨이 비료기업인 야라(YARA)는 곡물 운반을 해상으로 전환하기 위해 선박자동화시스템 기업인 콩스베르그와 손잡고 100TEU급 무인·전기추진선을 개발, 올해 시범운영 뒤 2020년부터 본격 운영할 예정임

주제발표(5) : 해사안전환경규제 강화와 정책변화

2017년 해양사고의 지속적 증가, 시스템 변화가 필요

■ 우리나라를 둘러싼 높은 어획강도, 활발한 해상교역, 낚시어선 등 레저 활동인구의 증가는 각종 해양사고 발생의 증가원인이 되고 있음

- 최근 바다낚시 인기 상승으로 일반국민들이 낚시어선을 이용하는 횟수가 증가하고 있으나 해양사고에 대한 안전수칙 준수나 사고에 대한 인식이 부족하여 사고발생이 우려됨
- 실제 영흥도 낚시어선의 해양사고가 발생하여 인명구조 과정에서 많은 문제점이 도출되어 낚시어선에 대한 안전관리 대책, 인명구조시스템의 변화와 이용객의 안전의식 전환 필요성이 대두됨
- 사고발생 후 처리과정에서 나타나고 있는 사고원인 분석에 대한 과학적인 조사기법의 도입과 책임규명을 위한 사고조사 보다 사고원인 규명을 위한 조사체계로 시스템이 변화되어야 함

■ 해양사고에 대한 국민인식의 변화와 해사안전정책의 수용의지가 높음

- 대형 해양사고 재발 가능성을 우려하는 일반국민들에 대한 해양안전설문 조사결과 불편함이 있더라도 94.9%가 해양사고 방지를 위한 해사안전정책을 적극 수용하겠다는 의지를 나타냄
- 해양사고방지 및 일반 국민들의 인명구조 협조능력을 향상시키기 위한 방안으로 민방위 훈련실시나 실제 해양사고 대처능력을 향상시키기 위한 다양한 프로그램이 개발되기를 원함

국제해사기구(IMO)의 해사안전과 해양환경규제의 지속적인 강화

■ IMO 전략계획(SP)을 대비 정책적, 기술적, 경제적 측면을 고려한 국제정세에 부합하는 정부정책의 보완이 필요

- 2017년 12월 제30차 IMO 총회에서 채택된 결의서를 기반으로 향후 6년간의 전략계획에 관한 7가지 전략방향(SD)과 24가지 트렌트, 개발 및 도전사항들(TDCs)에 대한 수용 필요
- 선박평형수 처리설비, 온실가스 감축기술, 선박 사이버보안, 미래 자율운항선박의 개발 등 IMO 규제기반 해사산업(Maritime Industry)의 육성과 촉진을 위한 국내 생태계조성 필요
- IMO의 안전 및 환경규제가 산업에 미치는 경제적 영향분석과 미래 新사업창출을 통한 비즈니스 모델을 개발하여 일자리 창출과 연계시키는 정부정책 개발이 시급히 필요

■ 2020년에 강제화 발효되는 0.5% 황함량 연료유 사용, IMO 회원국감사제도 수감 등에 적극적인 대응필요

- 해사분야 환경규제의 강화에 따라 2019년에 강제화 시행되는 선박연료유 사용량 수집 시스템의 이행과 온실가스감축 장기 로드맵의 개발에 적극적인 참여정책 수립이 필요
- 2020년에 0.5% 황함량 연료유 사용 의무화에 대비 해운산업의 지원을 위한 정부(산업부, 해수부), 정유회사, 해운회사가 참여하는 범정부협의체를 구성하여 유류수급정책을 마련
- 친환경선박 스마트선박 건조 및 0.5% 황함량 이행을 위하여 국내 해운회사의 신조계획 수립 시에 스크러버(탈황장치) 설치에 추가하여 LNG 추진선박의 건조가 필요
- 선박평형수 관리협약의 현존선박 이행을 위하여 각 해운회사별 기존에 설치된 설비에 대한 성능점검을 통한 항만국통제(PSC) 대비한 해운회사의 정책수립이 필요

해사산업의 육성을 위한 자율운항선박의 도입과 상용화 정책 수립

■ 자율운항선박 도입 시 선박, 화물, 인력 등 해사분야 다양한 이슈를 해결하기 위한 기술능력평가, 사전분석 및 정책평가 필요

- 인적과실에 의한 해양사고 감소를 위한 해양안전정보제공과 관련 초고속통신망(LTE-M), 선박교통관제(VTS), 재난안전통신망, 어업무선통신국의 정보공유 및 통합 활용방안 필요
- 선원문제, 사이버 공격, 운항기술 개발, 해양사고(선박운항과실, 화물관리 불량, 기기시스템 결함, 기상 등 외부환경 영향) 사회문화적·경제적 영향을 고려한 기술영향평가 실시와 활용방안에 대한 자율운항선박 도입정책에 대한 공감대형성과 홍보가 필요함
- 자율운항선박 R&D 추진은 최적운항기술 개발과 수요자 중심의 요청사항, 경쟁력강화를 위한 측면에서 법적·제도적 기반의 바탕에서 추진할 필요가 있음
- 기술개발 혁신적인 체계(Open Innovation)를 도입하여 신속한 정책 및 관련 산업의 육성을 고려하여 상용화, 새로운 비즈니스 및 일자리를 창출할 수 있는 정책방향의 수립필요

주제발표(6) : 세계 해운시장 동향 및 전망

컨테이너선과 건화물선은 시황회복 조짐

■ 컨테이너선과 건화물선은 시황회복 단계에 접어든 반면 유조선은 시황부진 예상

- '15~'16년 해운시황은 선종별로 희비가 엇갈림. 컨테이너선 및 건화물선 시장은 사상 최저의 시황부진을 겪은 반면 유조선 시장은 매우 높은 운임 수준을 보였음
- 2013년 운임을 100으로 할 때 '15년 컨테이너선 32, 건화물선 60, 유조선 372인 반면 '17년에는 컨테이너선 75, 건화물선 95, 유조선 125로 나타나 컨테이너선과 건화물선은 시황회복 단계에 진입한 것으로 판단됨

■ 수급 밸런스와 시황 흐름은 일치하는 경향

- '13년 이후 선종별로 수급 밸런스와 시황 흐름이 일치하는 경향을 보이고 있음. 이는 해운시황의 수준을 결정함에 있어 수급 밸런스가 가장 중요한 요인임을 보여 주는 것임

컨테이너선과 건화물선은 수급개선, 유조선은 수급악화 예상

■ (컨테이너선) 수급 밸런스에 긍정적 흐름 예상

- 기간항로인 아시아-북미, 아시아-유럽 항로의 경우 수요증가율이 공급증가율을 초과, 수급 밸런스에 긍정적 흐름이 이어질 것으로 예상됨
- 또한 수급개선에 따라 아시아-북미, 아시아-유럽 항로의 소석률 및 공급과잉률이 서서히 하락할 것으로 예상됨

■ (건화물선) 수급개선이 지속될 전망

- 수요는 '17년 4.4%, '18년 2.7% 증가하여 증가세가 되나 공급 역시 '17년 3.1%, '18년 1.4% 증가하여 공급 부담이 완화되어 수급 밸런스의 긍정적인 흐름이 이어질 전망임
- 2017년 수급 격차가 1.3%p로 나타나 운임상승의 주요 원인이 되었던 것처럼 2018년에도 수급 격차가 1.3%p로 예상되어 수급개선이 지속될 전망임

■ (유조선) 수급 밸런스 역전이 예상되나 수급 불균형 상태 미세하게 완화

- 수요는 OPEC 원유생산 감소, 세계 소비 둔화, 셰일자원 개발 등으로 수요 증가세의 둔화가 예상됨(Drewry, '17년 1.6%, '18년 1.5%, '19년 1.7% 증가 전망)
- 반면 공급도 '17년 11.3%, '18년 9.9%, '19년 7.0%로 증가세가 갈수록 둔화되어 수급 불균형 상태가 미세하게 완화될 전망이다

컨테이너선과 건화물선은 긍정적, 유조선은 부정적 요인이 많음

■ (컨테이너) 거대선사의 시장지배력 확대로 운임 협상력 강화

- (거대선사 시장지배력 확대) 상위 5대 선사의 시장집중도가 '12년 9월 45.4%에서 '17년 11월 63.9%로 대폭 상승함
- (경쟁구조 변화) 얼라이언스 참여선사가 '15년 16개사에서 '18년 9개사로 축소되어 경쟁 구조가 거대선사 중심으로 재편됨

■ (건화물선) 중국의 철광석 및 석탄 수입 증가가 예상되나 VLOC 증가로 Spot 시장의 수요 감소

- (중국 환경규제 강화) 저품의 철광석, 석탄 사용 제한, 동절기 철강생산 감축 등 환경규제 강화는 고품위 철광석 및 석탄 수입증가 예상됨
- (자원수출 제한) 인도, 인도네시아, 필리핀, 말레이시아 등 주요 자원수출국의 비가공 원광석 수출제한으로 마이너벌크의 수송수요 감소 전망됨
- (VLOC 증가) 발레막스 등 초대형선박이 COA 및 장기용선계약 등에 투입이 증가하면서 Spot 시장의 수송수요 감소 예상됨

■ (유조선) 원유감산, 제2셰일 혁명 등으로 수송수요 감소 예상

- 사우디, 이란, 러시아 등 거대 산유국들의 원유 감산합의 이행이 유가 상승을 가져올 것으로 예상되며, 이에 따라 원유소비 감소에 따른 원유 수송수요 감소 예상됨
- 최근 미국의 셰일자원 개발비용이 크게 낮아져 셰일오일 생산이 늘어나고 있으며, 이에 따른 미국의 원유자급률 상승에 따라 원유수입이 감소하면서 원유 수송수요 감소 예상됨

컨테이너선과 건화물선은 많음, 유조선은 흐림 전망

■ (컨테이너) 수급 밸런스가 균형을 찾아가면서 점진적 상승 예상

- 올해와 내년에도 수급 밸런스가 점차 균형을 찾아가면서 점진적 상승이 예상되나 상승 폭은 '17년 보다 적을 것으로 예상됨
- 주요 항로 운임 전망
 - * (아시아-유럽, USD/TEU) '17년 876 → '18년 900 → '19년 950
 - * (아시아-미서안, USD/FEU) '17년 1,485 → '18년 1,550 → '19년 1,620

■ (건화물선) 견고한 수요 증가세를 바탕으로 전진적 상승 예상

- 중국의 철광석 및 석탄 수입 증가, 인도의 석탄 수입 증가, 북미와 남미의 곡물생산 증가 등 견고한 수요에 따른 수급개선 지속으로 올해와 내년에도 점진적 상승이 예상됨
- (BDI, p) '17년 1,145 → '18년 1,250 → '19년 1,360

■ (유조선) 수송수요 감소에 따라 운임 상승을 기대하기 곤란

- 거대 산유국들의 원유생산 감산합의 지속, 미국의 셰일혁명에 따른 원유수입 감소 등 수요 불안으로 측면의 수급개선이 열악해질 것으로 예상됨
- 장기적으로 국제 원유수요 변화에 따라 '21년까지 21,000~22,000달러 예상됨

종합토론

김인현 고려대학교 법학전문대학원 교수
윤현수 해양수산부 해운정책과장
이동해 해양금융종합센터 센터장
조봉기 한국선주협회 상무
한홍교 한국해운조합 이사장 직무대행

최근의 시황 회복세를 해운산업 역량 배양의 계기로 삼아야

■ 해운산업 투명성을 제고하고 해운산업 알리기 노력을 지속적으로 추진할 필요

- 2018년 선주협회는 10년, 20년을 내다보는 해운산업 장기 비전 마련을 마련하고 해운산업에 대한 국민홍보를 지속적으로 추진할 계획임
- 메가 캐리어 육성방안, 국적선사 적취율 제고 방안, 2자물류기업 문제에 대한 상승차원의 대응방안 등을 마련하고 해양진흥공사 설립 지원, 최저임금인상 등 노동환경 변화에 대한 수용방안을 강구할 예정임
- 4차 산업혁명 대응방안을 모색하고 해사법원 설립 등을 통해 국내 선화주 계약은 한국어로 국내법원에서 처리할 수 있도록 관련 사업을 추진 추진할 예정임

연안 해운은 SOC 관점에서 접근해야

■ 도서 교통망 확보, 산업 자재 수송 등 SOC 개념에 더욱 가까움

- 연안 해운은 운임이 낮아 신조 선박 투자 자체가 곤란하기 때문에 선박 노후화 문제가 심각하여 시장기능이 미약함
- 2013년부터 이차보전 사업이 시행되고 있으나 해운업 구조조정 여파로 RG 발급이 안되어 신조선 건조가 안는 실정이며 이로 인해 조선소 일감 확보, 연안 선박 현대화 등의 사업에 차질이 발생함
- 연안 해운은 녹색 물류 관점에서도 매우 중요하고 아울러 해양 주권을 수호하는 국방 측면에서도 매우 중요하기에 정부의 관심과 지원정책이 절실함

국내 선박금융의 방향이 명확할 필요가 있어

■ 24억불 규모의 신조 프로그램 등 2017년과 비슷한 규모의 공급 예상

- 24억불 규모의 신조 프로그램 등 올해도 2017년과 비슷한 규모의 금융이 예상됨에 따라 국내 선박금융 공급은 이상이 없을 것으로 예상됨

■ 초대형 컨테이너선, 발레막스의 국내 발주로 요약되는 수요부분에 집중

- 올해로 예상되는 현대상선의 초대형 컨테이너선 발주에 대한 명확한 시기와 규모가 나타나야 선박 금융 주체들의 적절한 투자가 이루어질 것임
- 브라질 발레사의 20여척 신조 선박 발주는 규모 측면만 아니라 국제 및 민간 금융이 동시에 참여하여 국내 선박 금융의 수준을 높일 수 있는 좋은 기회임
- IMO 규제에 대한 대응방향이 명확하게 제시되어야 할 것임. 국내 LNG 선박 기술이 매우 우수한데 이를 활용할 수 있는 방향으로 가닥이 잡힌다면 필요한 신조 수요가 창출될 것임

해운 재건을 위한 다양한 정책 지원 시행

■ 해운재건 5개년 계획(2월경), 해양진흥공사 출범(3월경) 등 지원 정책 지속 시행

- 원양 선사는 규모를 키우고 원가구조(재무구조)를 개선할 수 있도록 지원할 것이며 근해 선사도 원가구조를 낮추고 과당경쟁을 자제하는 방향으로 지원할 예정임. 벌크 선사는 친환경 추세에 대응할 수 있도록 지원할 것임
- 공사 설립 전이라도 현대상선 초대형 컨테이너선 발주 여건 조성할 계획이며 선박투자회사법을 개정하여 저리의 금리로 발주할 수 있도록 할 예정임

■ 선주, 화주, 조선이 상생할 수 있는 정책을 추진할 것

- 종합적격심사제 시범사업을 추진하고 우수화주 인증제를 시행할 계획이며, 해운-조선-화주가 참여하는 일명 3SW(Shipper, Shipping, Shipowner Win-win) 펀드 설립 추진 예정임

■ 스마트 쉽 개발을 추진하고 신규 선원 수요를 창출할 수 있도록 정책을 마련할 것

- 내년부터 4명 정원의 스마트 쉽을 본격적으로 개발할 수 있도록 금년 내 산업부와 예비타당성 검토를 추진 중이며, 선원정책과 관련해서는 국가필수해운제도가 시행과 같이 전체 파이를 키워 선원수요를 창출할 수 있도록 정책을 펼쳐 나갈 것임

‘2018 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘항만·물류’

2018 항만·물류 현황과 전망

변재영 해양수산부 항만정책과장*

(jybyeon@korea.kr/044-200-5910)

김은수 항만·물류연구본부 국제물류연구실장

(kes@kmi.re.kr/051-797-4665)

김근섭 항만·물류연구본부 항만정책연구실장

(gskim@kmi.re.kr/051-797-4662)

최상희 항만·물류연구본부 항만물류기술연구실장

(shchoi@kmi.re.kr/051-797-4681)

김우선 항만·물류연구본부 항만투자·운영실장

(firstkim@kmi.re.kr/051-797-4672)

하태영 항만·물류연구본부 항만수요예측센터장

(haty@kmi.re.kr/051-797-4691)

항만·물류 분야에서는 총 6개의 주제발표로 진행되었다. 제1주제에서 변재영 해양수산부 항만정책과장은 「해양수산부 항만물류 정책방향」을 주제로 2017년 해양수산부의 항만분야 주요 성과 및 정책 여건을 되짚어보고, 2018년 달라지는 항만 정책과 중점 추진과제에 대해 살펴보았다. 2017년에는 한진해운 여파에 불구하고 부산항 2,000만 TEU, 인천항 300만 TEU 달성 등의 성과를 이룩했다. 4차 산업혁명에 따른 기술혁신경쟁이 심화될 것으로 전망되는 가운데 2018년에는 스마트·친환경 항만 구축, 항만배후 단지의 민간투자 확대와 일자리 창출, 부산항 북항 일원 통합 개발 및 메가포트 육성, 항만 내진설계 강화 등이 주요 과제로 언급되었다.

제2주제는 「국제물류 전망과 대응」으로 글로벌 물류환경 변화와 주요국의 글로벌 물류전략을 살펴보고 우리나라의 국제물류 부문 대응 전략을 제시했다. 최근 글로벌 물류환경은 글로벌 경제중심의 아시아 이동 가속화, 메가시티의 증가, 효율성 경쟁 강화, 디지털 프론티어 확장 등이 주요 이슈가 되고 있으며 4차 산업혁명을 대비한 물류기업들의 다변화 요구가 거세어질 것으로 전망된다. 중국의 일대일로, 러시아의 실크로드, 일본의 글로벌 인프라 투자 확대 등 주요 국의 글로벌 물류전략이 추진되고 있는 가운데 이에 대응하기 위해서는 공급사슬관리 경쟁력 강화, 신북방 및 실크로드 정책 적극 지원, 글로벌 물류 전문 인력 양성 등의 전략 수립이 요구된다고 밝혔다.

제3주제 「항만 산업 전망과 대응」에서는 세계 경제의 저성장 시대 본격 진입에 따른 국내외 항만물동량의 완만한 성장추세를 제시하고, 국내 항만시장 여건을 살펴보았다. 2018 항만산업의 주요이슈로 Megamax 시대 본격 진입, 항만분야 4차 산업 혁명의 핵심인 자동화, 생활밀착형 작은 SOC 투자 부진 등을 제시하였다. 마지막으로 주요 대응 방향으로 Megamax에 대한 보다 신속한 대응, SMART화를 위

* 집필진은 발표 순서로 나열

한 완전자동화의 조기 도입 및 핵심기술 확보, 작은 SOC 투자 강화 및 항만인프라 서비스 수준 제고 등을 제시하였다.

제4주제는 「2018 항만물류부문 기술수요와 전망, 「2018 스마트항만 발전 전략」 등 2018년에 반드시 추진해야 할 항만물류기술 추진정책을 다루었다. 2018년 우리나라 항만물류산업계에는 4차산업기술(IoT, 빅데이터) 기반의 콜드체인용 스마트 운송용가보관관리 기술, 물류현장의 작업자 보조로봇, 운송안전, 화물보호 기술 등이 반드시 필요한 것으로 조사되었다. 현재 화두가 되고 있는 스마트항만의 실현성 확대를 위해서는 스마트정보운용 비즈니스모델, AI·빅데이터 중심의 항만물류인력육성, 스마트항만 육성제도 및 인프라 개선, 디지털 항만물류문화와 노동유연성 확보 정책이 추진되어야 한다.

제5주제는 「항만 운영 전망과 대응」으로 2018년 항만 운영 방향에 있어 선박의 초대형화·선사 얼라이언스 강화에 대한 생산성 강화, 4차 산업혁명 기술의 항만 적용과 동시에 지진, 환경, 보안 등 안전에 대한 시대적 요구가 더욱 증대되고 있다고 보았다. 이를 위해 변화하는 환경 속에서 항만의 경쟁력 확보를 위한 완전무인자동화 터미널 구축 방안과 항만의 안전 확보를 위한 지진, 보안 대책 등을 마련해 나가야 할 것으로 전망하였다.

제6주제는 「항만수요 전망과 대응」으로 2017년 국내 물동량 현황을 살펴보고 2018년을 전망하였다. 2017년 총물동량은 세계경제회복과 국내성장률 증가로 인해 전년대비 총물동량은 4.2% 증가한 15.7억 톤, 컨테이너 물동량은 5.3% 증가한 2,740만TEU를 기록하였다. 2018년 총물동량은 2017년에 비해 둔화된 증가세를 기록하여 총물동량은 1.8% 증가한 16억톤, 컨테이너물동량은 3.2% 증가한 2,827만TEU를 기록할 것으로 전망된다. 이외에도 한-미 FTA 재협상시 항만물동량의 영향에 대해서 살펴본 결과 원안 폐기시 총물동량의 0.1%가 감소할 것으로 예상되었다.

종합토론에서는 4차 산업혁명에 따른 항만부문에 대한 영향에 대비하기 위해 산업 유연성 확보가 필요함을 강조하였다. 또한, 항만자동화, 스마트화 등에 대한 무조건적인 도입이 아닌 충분한 타당성 검토가 필요하다고 제시하였다. 규제완화를 통한 항만산업 활성화에 대한 논의도 이루어졌는데 글로벌터미널은 영사 육성을 위해 항만공사의 자차권확보 방안에 대한 다양한 의견이 제시되었다. 이외에도 수요를 기반으로 한 항만개발 타당성에 대한 여러 논리에 대한 연구를 주문하였으며 작은 사회작업자본(SOC)사업이 현재 정제되어 있는 항만사업의 돌파구가 될 것으로 예상하였다.

주제발표(1) : 해양수산부 항만물류 정책방향

2017년 주요 성과 및 정책 여건 변화

■ 선진국의 성장세로 세계 교역 회복세가 전망되나 항만 간 경쟁은 더욱 심화

- 한진해운 여파에도 부산항 2,000만 TEU, 인천항 300만 TEU를 달성했으며, 항만배후단지에 민간투자를 확대해 지역경제거점으로 외연을 확장함. 또한 침수취약지구 정비, 항만 환경실태조사 착수 등 기후변화에 대응한 방재 인프라를 확충하고 및 항만환경 관리 기반을 마련함
- 완전무인자동화 항만 및 자율운항선박 등 4차 산업혁명에 따른 기술혁신경쟁이 강화되었으며, 해양관광 수요 증가로 인해 마리나 대중화 및 크루즈항로 다각화가 이루어졌고, 연안·항만 지역의 안전 강화 요구도 증대됨. 향후 주요 허브항만 간 경쟁은 더욱 심화될 것으로 전망됨

2018년 달라지는 항만 정책

■ 민간투자 활성화를 위한 항만 관련 제도 개선

- 개정된 신항만개발촉진법의 발효로 화물 수송뿐 아니라 이용객편의증진 및 항만관련사업 활성화가 신항만 사업에 포함될 예정임. 또한 투자비 보전, 사용료 인하 등을 위한 부대사업 시행이 가능해질 전망이다
- 항만배후단지의 민간개발 절차를 구체화, 비관리청항만공사 실시계획 중 경미한 부분의 변경절차를 승인제에서 신고제로 완화, 그리고 비관리청항만공사 및 항만배후단지 개발사업의 잔여 매립지 우선 매수권을 신설하기 위해 항만법 개정이 추진될 예정임
- 또한 (가칭)‘항만 재개발 및 주변지역 발전에 관한 법률’안을 통해 항만 재개발 주변지역의 범위, 항만시설의 복합개발과 용적률 특례, 개발이익 재투자 대상의 확대(사업구역 내 창업보육센터 등 일자리 창출 시설 추가 등) 등에 대한 논의가 구체화 될 전망이다

■ 항만분야 신기술 활용 활성화 및 항만건설공사 어업보상제도 개선

- 항만 설계 시 신기술 심의위원회의 심의를 통해 시공성 및 경제성 측면에서 유리한 신기술을 우선 사용하도록 의무화될 것이며, 매년 공모 및 심사를 통해 지원대상 항만기술을 선정하여 일부 구간에 시험을 적용할 예정임
- 항만건설 시 어업피해조사 기준 없이 관행적으로 어업인들과 약정서 체결 후 착공하는 방식에서

공사 착공 전 보상 완료하여 약정서 체결에 따른 문제점을 해소하고 피해범위 설정, 피해율 추정 등에 대한 표준화된 기준을 마련될 예정임

2018년 항만분야 중점 추진과제

■ 부산항 북항 일원 통합개발 추진 및 메가포트 육성 전략 마련

- 북항 지역 내 다수 사업이 개별적으로 추진됨에 따라 난개발이 우려되어 ‘단계별 부산항 북항 일원 통합개발 기본구상’에 따라 기본계획 수립 및 민자 유치할 예정임
- 또한 선박의 대형화, 해운동맹 강화 등 해운·항만의 변화에 대응하고 부산항 중장기 육성 방안을 마련하여 부산항을 메가포트로 육성시키기 위한 전략을 마련할 계획임

■ 4차 산업혁명에 대응한 스마트항만 육성 및 친환경 항만 구축을 위한 중장기적 LNG 병커링 인프라 구축

- 우리나라는 ‘컨’ 물동량 기준 세계 4위, 부산항은 세계 6위이나 4차 산업혁명에 대응한 자동화, 정보화 수준은 낮은 편임
- 지능형 항만 R&D 추진 및 2~5단계 자동화 도입 방안을 검토하여 부산항 신항에 물류체계 지능화, 터미널 자동화 등을 통해 스마트 항만으로 육성할 계획임
- 단기적으로 초기 LNG병커링 수요에 맞추어 한국가스공사 인수기지(평택, 통영)를 활용하고, 장기적으로는 부산항과 울산항 등에 LNG병커링 전용 인프라를 구축할 예정임

■ 항만 내진설계기준 개선 및 중장기 항만개발 기본계획 수립

- 최근 잇따라 발생한 지진에 대비하여 구조물의 중요성에 따라 수평지진계수를 개선하고 항만지역의 액상화 평가 기준을 개선하여 항만 내진설계기준을 강화할 계획임
- ‘제4차 항만기본계획’을 수립하여 전국 60개 항만을 대상으로 중장기 항만 개발 및 운영 방향을 설정할 예정이며, ‘신항만건설기본계획’ 수립을 통해 10개의 신항만에 대한 건설사업 계획을 수립할 예정임

주제발표(2) : 국제물류 전망과 대응

글로벌 물류환경의 주요 변화

■ 최근 글로벌 물류환경의 주요 트렌드로 글로벌 경제중심의 아시아 이동, 메가시티의 증가, 디지털 프론티어의 확장, 불확실성 및 변동성 증가, M&A를 통한 경쟁력 강화 등이 제시

- 2030년까지 아시아의 무역량이 현재보다 약 3.6배 증가할 것으로 전망되고 있으며 아시아-북미 간 무역량은 유럽-북미 무역량의 4배에 이를 것으로 예상되는 등 글로벌 경제 중심의 아시아 이동이 가속화되고 있음
- 또한 2025년까지 전 세계 메가시티 증가에 따라 Nearshoring화가 물류시장의 주요 변수로 작용할 것으로 전망되며 그 외에도 디지털 프론티어의 확장, 규제완화, 물류부문 공유경제 확산, M&A를 통한 경쟁력 강화 등이 글로벌 물류시장의 주요 이슈가 될 것으로 전망

■ 아마존, 시스코 등 비전통 물류기업이 새로운 강자로 부상하면서 글로벌 공급망의 구조를 변화시키고 있음

- 4차 산업혁명의 진행으로 물류산업도 고객 지향적 디지털 플랫폼 시대에 접어들면서 물류, 유통, IT 및 제조기업의 장벽이 사라지고 있으며 물류기업의 경쟁력 확보를 위한 생존전략이 필요한 시점
- 특히 아마존, 알리바바 등 유통플랫폼 기업의 성장에 대응하기 위한 다방면의 전략이 요구되고 있으며 전략적 제휴, 자력갱생, 틈새시장 공략 등을 통해 변화를 시도하고 있음

주요국의 글로벌 물류전략 및 시사점

■ 중국은 일대일로, 러시아는 신동방정책, 일본은 인프라 파트너십을 통해 각 각 글로벌 물류전략 추진

- 중국은 일대일로를 통해 글로벌 물류전략을 수립하였으며 공급사슬 네트워크를 기반으로 에너지, 물류, 해운, 항만, 제조업을 결합한 국유·민간기업의 해외진출을 적극 추진하고 있음
- 러시아는 신동방정책의 기조 아래 풍부한 자원을 바탕으로 아시아·태평양시장 진출 확대 및 해양루트 개척을 통해 대유럽 의존 탈피 전략을 추진하고 있음
- 일본은 글로벌 인프라 투자규모를 2,000억 달러로 늘리는 등 자금력을 바탕으로 양질의 인프라

파트너십을 통한 세계경제 성장을 표방하며 중국 일대일로 등에 맞대응

■ 우리나라는 중국의 일대일로, 러시아의 신동방정책 등 주변국의 글로벌 물류전략에 대응하기 위하여 신북방 및 신남방정책 지원을 통해 유라시아 및 아세안 지역 내 협력 방안 마련 필요

- 러시아를 중심으로 한 유라시아 국가들과 협력을 강화해야 하며 대륙전략으로서 신북방정책 추진이 필요하며, 아세안 및 인도와의 관계 격상을 통해 교역규모를 확대하는 동시에 중국 및 일본과 차별화된 해양전략을 중심으로 한 신남방정책 추진이 필요함

국제물류 경쟁력 강화를 위한 다양한 전략 필요

■ 해외진출 우리 제조기업 대상 공급사슬 경쟁력 조사 결과 전반적으로 감소한 것으로 나타났으며, 이에 따른 경쟁력 강화 방안 마련 시급

- 공급사슬관리 경쟁력은 해외진출 우리 기업의 조달, 생산, 판매 등 전반적인 관리와 밀접한 관련이 있으며 이를 통해 시장에서 경쟁력을 구축하는 핵심 역량이므로 공급사슬관리 경쟁력 조사를 통해 우리 기업의 글로벌 경쟁력 강화 방안을 강구할 필요가 있음
- 해외진출 우리 제조기업을 대상으로 공급사슬 경쟁력을 조사한 결과 약 60%의 기업이 공급사슬 경쟁력이 전년대비 감소하였다고 응답하였으며, 중국, 동남아시아 등 우리 제조기업이 다수 진출한 지역에서도 전반적으로 공급사슬 경쟁력이 감소한 것으로 나타남
- 향후 해외진출 우리 제조기업의 공급사슬관리 수준과 이에 따른 성과차이를 지속적으로 점검하여 공급사슬관리 수준을 제고하는데 활용할 필요가 있음

■ 아세안 중심의 물류거점 투자, K-GTO 육성, 글로벌 물류 전문인력 양성 등을 통해 국제물류 경쟁력을 강화하고 다양한 전략 수립 필요

- 단기적으로 베트남, 인도네시아, 필리핀 등 아세안 중심의 물류네트워크 구축 후 중장기적으로 인도, 유라시아 등으로 물류네트워크 확대가 필요함
- 또한 전 세계시장을 대상으로 글로벌 물류 전문인력을 양성 및 파견 등을 통해 강력한 인적 인프라 구축도 병행, 청년 일자리 창출에도 적극 활용이 가능함

주제발표(3) : 항만 산업 전망과 대응

2018 시장 여건 전망

■ 세계 경제 저성장 시대 본격 진입 및 항만물동량의 완만한 성장 전망

- 주요 국제기구인 전 세계 및 우리나라의 2018년 경제성장률은 평균 3.5%와 3.1%로 전망하였으나 한국은행, KDI 등 우리나라 자체적으로는 2.9%로 다소 낮게 전망함
- 국내 항만물동량은 ASEAN 국가와 인도 등 新남방 국가와의 활발한 교역으로 완만한 성장세를 보일 것으로 전망되나 항만물동량과 경제성장률 간 Decoupling 현상은 당분간 지속될 전망이다

■ 항만별 기능 안정화에 따른 투자수요는 감소하나 작은 SOC 투자는 여전히 미흡하고, 항만산업의 비용 요인은 지속 증가하며, 국내 항만의 서비스 경쟁력 평가는 저조한 상황

- 국내 무역항별 기능과 역할은 이미 특화되어 항만별 물동량의 급격한 증감 가능성은 낮을 것으로 전망되며, 소규모 생활밀착형 항만에 대한 SOC 투자는 여전히 미흡한 상황임
- 대형화 패러다임, 스마트, 자동화와 더불어 우리 정부의 최저임금 증가 정책 등 대·내외 여건변화는 국내 항만산업의 영업비용 증가를 유발하여 기업의 이익 약화가 전망됨
- 또한 부산항을 중심으로 한 국내 항만은 물동량, 해운 연계성 등 규모 및 해운경쟁력 부분에서 대외적으로 우수한 평가를 받고 있는 반면, 서비스 경쟁력 평가는 저조한 수준임

2018 항만산업 부문 주요 이슈

■ Megamax 시대의 본격 진입에 따라 국내 주요 컨테이너항만의 선박 대형화도 지속 진행

- 2017년 OOCL의 21,413TEU급 선박 등장으로 20,000TEU+급 시대가 본격화되었으며, 2018년에는 2020년까지 인도 예정인 18,000TEU급 이상 '퀵'선의 31척(약 50%)이 인도될 예정임
- 2018년 Megamax급 선박이 시장에 대량 인도됨에 따라 부산항을 기항하는 Megamax급 선박은 최소 40척 이상(2017년 34척)이 될 것으로 예상되며 이러한 선박 초대형화는 적당 평균 처리물동량의 증가, 국내 주요 항만의 선박 대형화(Cascading)에도 영향을 미치고 있음

■ 항만분야의 자동화는 4차 산업혁명 시대에 선택이 아닌 필수로 확산되고 있어, 완전 자동화 항만개발에 대한 국내 인식 전환과 조속한 도입이 시급

- 항만 자동화 초기 유럽의 선도에 이어 최근 중국이 급부상하고 있으며 전 세계로 빠르게 확산되는 추세지만 국내는 도입 타당성 및 생산성 논의 수준에 그쳐 미래상황으로 인식하여 현재 구체적인 개발 및 도입 계획이 전무한 실정임
- 또한 완전 자동화터미널의 크레인(Q/C) 1기당 시간당 평균 생산성은 2015년 25moves에서 2017년 35moves로 48% 증가하는 등 생산성 향상은 기술 발전과 함께 지속될 전망이다

■ 주요 연안 및 도서지역 항만시설 개선 확대를 통한 지역경제 활성화가 필요

- 국내 해양관광활동의 주요 제약 요인으로 “시설부족 및 낙후”(50%), “안전사고 두려움”(13%) 등이 지적되고 있으며, 연안 및 도서지역의 안전사고 발생건수는 2013~2015년 기간 동안 연평균 26.7% 증가하고 있어 지속적인 항만시설 개선 및 재해방지 시설 확대가 필요함

주요 대응 방향

■ Megamax 시대에 보다 신속한 대응 필요

- 초대형선의 지속적인 증가에 탄력적으로 대응하기 위해 향후 최대 25,000TEU급 선형까지 고려한 항만설계 기준의 개선 및 이를 위한 안정적인 터미널 운영 기반 마련이 필요함
- 또한 터미널 통합(운영사 통합 확대 및 터미널 얼라이언스 등) 및 관련 부대서비스(예선, 줄잡이 등)산업도 산업 전체적인 관점에서 대형화를 추진할 필요가 있으며, 선박당/시간당 생산성 향상 노력 강화 등을 통해 초대형화 패러다임에 맞는 대응 방안을 확보해야 함

■ 완전 자동화 등 SMART화 패러다임에 선제적인 대응 필요

- 부산항 신항 신규 공급 부두(2-4, 2-5단계) 운영시스템 결정 단계에서부터 완전자동화 터미널 도입에 대한 검토가 필요하고, 기존 부두도 반자동화 도입 및 조기 완료 등의 적극적인 추진이 필요함
- 또한, 항만 자동화 기술 확보 및 제고를 위한 국내 기업의 적극적인 육성과 이를 위한 정부의 R&D 지원 등이 필요하고, 스마트화에 대비한 항만부문 新산업의 선제적인 발굴 및 육성을 통해 중장기적인 시장 선점 및 신규 일자리 창출 방안 마련이 요구됨

■ 해외 항만 투자 확대 및 국내 항만 서비스 수준을 제고하고, 지역경제 활성화를 위한 작은 SOC에 대한 투자 강화

- 아시아 신흥국(ASEAN+인도) 중심의 해외 항만개발 및 투자를 확대하고, 국내 항만의 대외 서비스 경쟁력 평가 개선방안 마련을 통해 항만브랜드 가치 및 항만서비스 수준의 질적 성장도모가 필요함
- 또한 작은 SOC 전용 예산 신설을 통해 실질적 사업추진 기반 마련이 필요하고, 중장기적인 항만산업(친환경, 스마트, 기후변화 등) 비용 증가에 대비한 종합적 대응 방안 마련이 필요함

주제발표(4) : 항만물류기술 전망과 대응

2018 항만·물류부문 기술수요와 전망

■ 물류기업 중심의 기술수요와 R&D 요구가 높아져

- 물류 R&D의 투자비 대비 사업화 실적은 4% 내외로 수요기반의 기술개발에 무게중심을 두어야 함
- 물류기술 R&D는 해상과 육상물류의 통합적 연구개발이 진행되어야 시너지 극대화가 가능함
- 물류기업(상향식, Bottom-up) 중심의 기술발굴 및 R&D, 체계적 수요발굴시스템이 필요함

■ 해외에서는 이미 수요중심의 물류기술 조사분석이 글로벌 물류기술 트렌드를 선도

- DHL은 수요조사를 통해 보안 및 에너지, 디지털화를 3대 물류혁신 메가트렌드로 발표하였으며, WEF도 Accenture와 함께 물류산업의 기술변화를 전망함
- 이 외에도 MHI·Deloitte, Cerasis 등에서 물류기술 수요조사 및 유망 기술을 발표하고 있으며, 우리나라도 공신력 있는 물류기술 수요조사가 필요함

■ 2018년 물류기술 수요조사시스템은 62개 물류업종, 대표성을 가진 대중소 물류기업에 대해 조사 수행

- 정기적인 물류기술 수요조사체계 수립을 위해 물류산업 분류군(대분류 4개, 중분류 15개, 업종분류 62개)을 확정함
- 최종 조사표본은 20만개의 예비모집단 중 대표성을 가진 251개 기업으로 선정되었으며, 251개 기업 조사결과 물류(운영)비용, 물류인프라 및 시스템, 물류안전 등 166개의 요구사항이 도출됨

■ 2018년 물류기술 화두는 IoT 및 빅데이터를 적용한 콜드체인, 작업인력, 물류센터, 운송수단과 물류용기 기술로 압축

- 1차 기술후보군으로 IoT, 빅데이터, 로봇을 이용한 작업자 안전, 보안, 스마트화 등 39개의 후보기술이 도출됨
- 중요도(AHP) 및 군집 분석결과 22개 기술로 압축되었으며, 콜드체인, 물류센터, 운송수단 및 물류용기 기술이 주요 화두인 것으로 분석됨

■ 물류기술수요 발굴을 통해 범부처 R&D 추진 기반 마련, 2018년 기획연구사업과 물류업계 정보제공 추진

- 총 22개의 기술 중 15개의 기술이 신규로 추진, 이 중 50% 이상인 8개 과제가 해양수산, 국토교통, 농림축산식품부에서 등 부처공동으로 추진함
- 해양수산부(2018.1월), 국토교통부(2018년 1월, 8월) 등 부처별 기획연구 및 관련사업 추진 준비가 필요함

2018 스마트항만 발전 전략

■ 우리나라는 세계 선진항만 대비 스마트항만 준비사항 미흡

- 선진항만은 완전무인자동화 운영, 해운~항만~내륙물류 정보의 실시간 연계 등 스마트항만으로 변모중이나 우리나라는 안벽, 이송작업이 유인으로 이뤄지고 외부와의 정보 연계 미흡함
- 항만물류 전문가(25명) 설문조사 결과 전문가의 53%가 우리나라 항만의 4차 산업혁명 시대 준비 사항이 미흡하다고 응답했고, 특히 항만~내륙물류 정보 연계(응답자의 63%)가 매우 미흡한 것으로 나타남

■ 우리나라의 스마트항만 도입 늦은 이유는 노동시장 유연성 부족, 데이터 연계 미흡 때문

- 설문조사 결과 우리나라가 선진항만 대비 스마트항만 도입이 늦은 가장 큰 이유는 4차 산업혁명 기술 도입으로 인한 항만 직무 변화에 대한 노동시장의 준비 및 유연성이 부족하기 때문임
- 그 다음 이유는 타업체와의 데이터 연계를 위한 상호 신뢰 및 협력 노력뿐만 아니라 플랫폼 설계 능력도 부족하고, 개인정보보호법으로 인하여 IoT를 활용한 정보 수집이 원활하지 않기 때문임

■ 2018 스마트항만 발전을 위해서는 4가지 추진전략 필요

- 첫째 데이터 기반, 수요자 중심의 프로세스 혁신과 SCM 관점의 플랫폼 설계 및 연계를 통한 「데이터 기반 스마트항만 비즈니스 모델 구축」을 하는 것이 필요함
- 둘째 관련기업과의 원활한 기술 협력, 디지털 문해력이 뛰어난 인력 육성, 수요자 맞춤형 혁신 R&D 등을 통해 「항만물류 지능정보화 부분 혁신 창출 역량 제고」를 추진해야 함
- 셋째 항만 내 드론 활용, IoT 수집 개인 정보 활용 등을 위한 법·제도 개정, 데이터 수집·활용을 위한 중장기 국가전략 마련 등을 위한 「스마트항만 운영 위한 제도 및 인프라 마련」 등이 필요함
- 마지막으로 항만물류 자원 공유 원활화, 순환경제 고려한 항만자원관리, 기존인력 재교육 및 스마트인력 유인 등을 위한 「디지털 시대의 새로운 항만물류 문화와 윤리 확립」 등을 추진해야 함

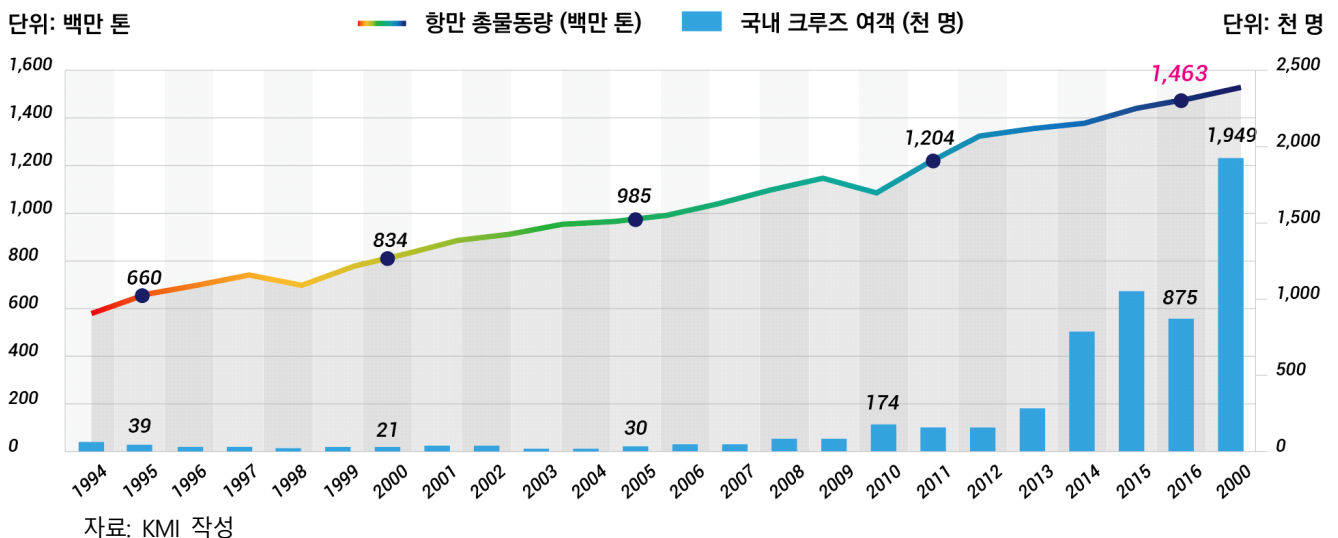
주제발표(5) : 항만 운영 전망과 대응

항만운영관련 동향 및 대응방향

■ 항만운영 관련 동향

- 선박의 초대형화(17년 2만TEU급 선박 운항개시)·선사 얼라이언스 강화(2M, Ocean, The Alliance 등) 및 4차 산업혁명(IoT, 빅데이터 등)에 따른 항만간 물동량 유치 경쟁 치열 양상을 띠
- 선사의 항만 생산성 증대 및 항만시설 자동화에 대한 요구는 증대
- 유럽, 미국에 이어 중국도 완전무인자동화 터미널을 개장, 생산성을 혁신
- 지진, 환경, 보안 등 ‘안전’에 대한 시대적 요구가 증대됨
- 경주, 포항의 연이은 지진으로 우리나라항만도 이에 대한 대비가 시급
- IMO 청정 연료유 사용 의무화와 더불어 쾌적한 항만공간 조성 요구 지속 증대
- 크루즈 관광 활성화로 화물 중심에서 사람+항만으로 항만기능 변화에 따른 안전 중요성 강화

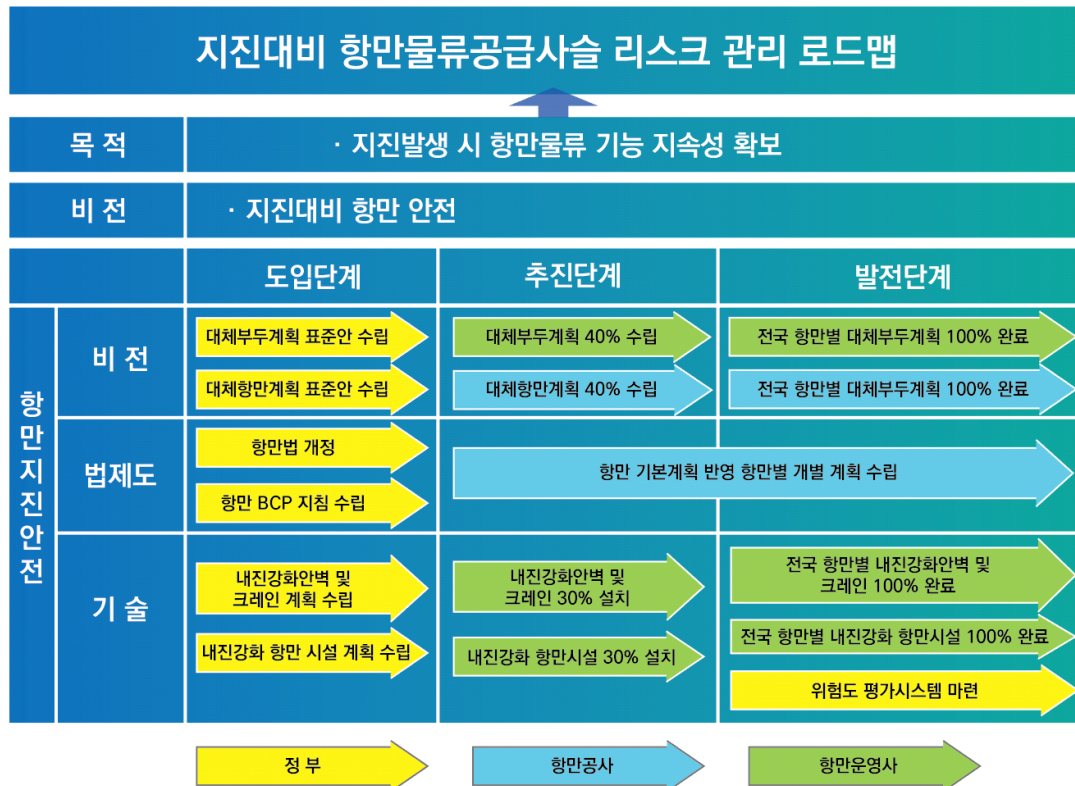
그림 1. 항만물동량 및 크루즈여객 추이 ('94~'16년)



■ 2018년 항만 운영의 대응 방향

- ‘안전’에 기반한 ‘항만경쟁력’ 확보를 위한 2018년 항만 운영의 방향은 항만의 경쟁력 및 안전 확보임
- 초대형선박의 항만체류시간 절감 및 운항비 저감을 통한 세계적 생산성 경쟁에 대한 대응 마련
- 자동주행기술 및 IoT를 활용한 생산성 향상을 위하여 완전무인자동화 터미널 조기 구축
- 항만배후부지 공급 확대와 임항지역 도로 건설 확충으로 물류비 및 수출·입 경쟁력 증대
- 취급화물 및 기능의 중요도에 따른 내진강화 우선 부두 선정 및 지진 발생 시 항만물류기능 지속성을 확보하기 위한 로드맵 수립 및 이행

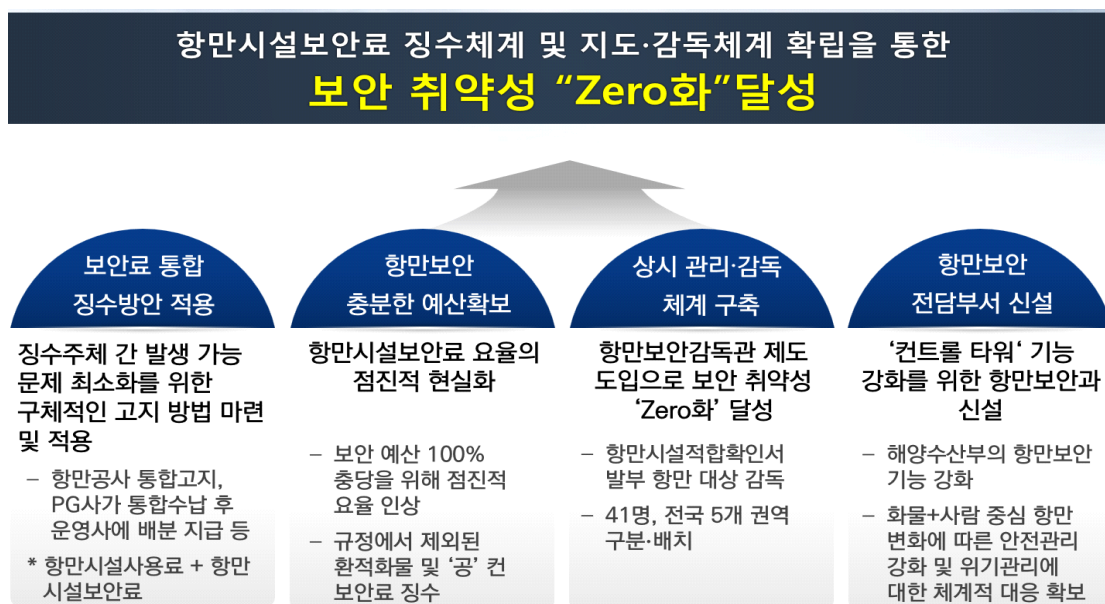
그림 2. 지진대비 항만 물류 기능 연속성 확보를 위한 로드맵



자료: KMI 작성

- Emission Zero 항만 구축을 위한 풍력·태양광 발전, 항내정박선박의 AMP공급 전환 등의 추진과 LNG 병커링 거점 형성
- 항만 보안 취약성 “Zero화” 달성을 위한 항만시설보안료 징수체계 및 지도·감독체계 확립

그림 3. 보안 취약성 “Zero화” 달성을 위한 정책 방향



자료: KMI 작성

주제발표(6) : 항만수요 전망과 대응

2017년 전국 항만 총물동량은 15.7억 톤 기록

■ 총물동량의 최근 5년 간('11년 ~ '17년) 연평균 증가율은 3.3%로 이전보다 높은 증가세 기록

- 비컨테이너 품목별로는 유류(4.5억 톤), 석탄(1.5억 톤), 자동차(1.1억 톤), 기타광석(0.6억 톤), 화공품(0.5억 톤)의 순으로 높은 물동량을 기록함
- 항만별로 부산항(4.0억 톤), 광양항(2.9억 톤), 울산항(2.0억 톤), 인천항(1.6억 톤)의 순이었음
- 전년대비 물동량이 증가한 항만은 부산항, 광양항, 울산항, 인천항 등 19개 항만이었으며, 감소한 항만은 평택당진항, 포항항, 군산항 등 11개 항만임

■ '17년 컨테이너 물동량은 전년대비 5.3% 증가한 2,740만TEU를 기록

- 국내외 경제회복 및 이에 따른 수출입 활성화가 교역량 증가에 영향을 미친 것과 '16년 대비 환적물동량(12.8%↑)이 크게 증가하면서 전체 컨테이너 물동량 증가세를 견인함
- 항만별 '17년 컨테이너 물동량은 부산항(2,046만TEU), 인천항(305만TEU), 광양항(222만TEU)임

표 2. 2017년 품목별 항만 물동량 실적

(단위: 만TEU, 만 톤, %)

구분	2016년	2017년	전년대비 증가율
컨테이너(만TEU)	2,601	2,740	5.3
유류	43,166	44,880	4.0
석탄	13,426	14,983	11.6
자동차	7,392	8,045	8.8
기타광석	5,940	6,107	2.8
화공품	4,324	4,870	12.6
시멘트	4,034	4,362	8.1
모래	6,343	4,159	-34.4
양곡	1,599	1,583	-1.0
철재	928	799	-13.9
철광석	779	754	-3.2
목재	693	718	3.6
고철	598	638	6.7
잡화	266	281	5.8

자료: SP-IDC 자료를 바탕으로 KMI 재구성

2018년 컨테이너 물동량은 전년대비 3.2% 증가 전망

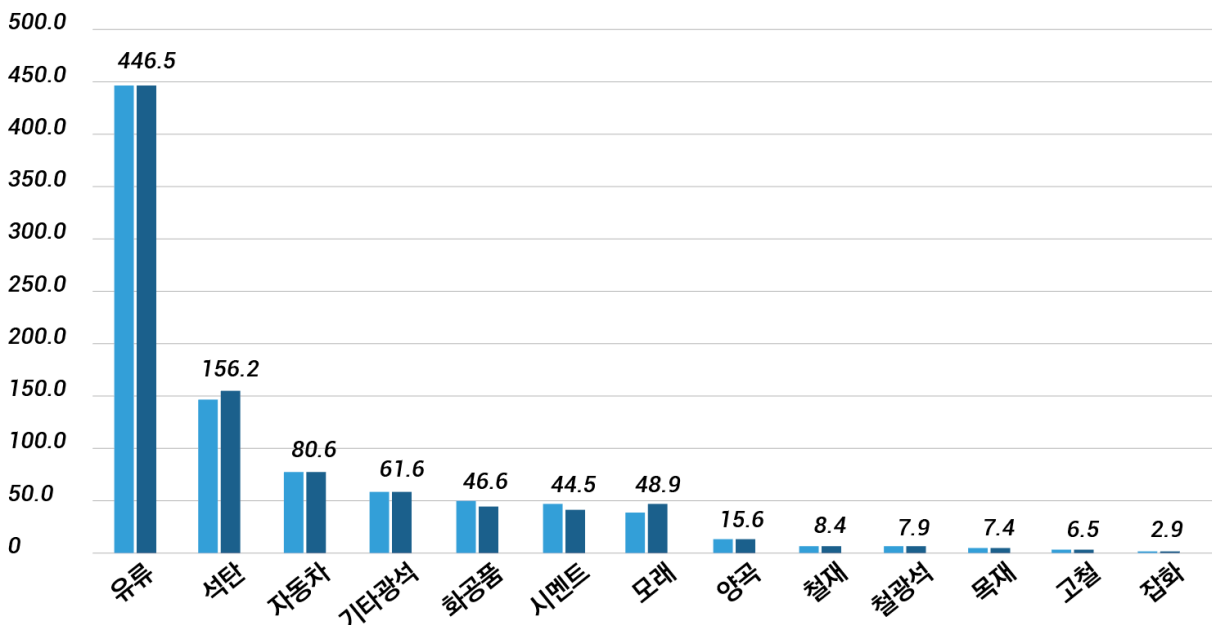
■ 경제성장률, 상품 수출입액 성장세 및 환적화물 증가세 둔화에 따라 증가폭 제한 예상

- '17년 얼라이언스 재편에 따른 컨테이너 물동량 일시 증가분을 고려할 경우 부산항은 전년대비 2.9% 증가한 2,106만TEU를 기록할 것으로 전망됨
- 인천항은 증가세가 둔화되어 전년대비 6.6% 증가한 325만TEU, 광양항은 환적 회복세에 따라 전년대비 3.6% 증가한 230만TEU로 각각 예측됨

■ '18년 품목별 비컨테이너 물동량의 경우 잡화, 석탄, 자동차 등 10개 품목은 증가, 유류, 화공품, 양곡 등 3개 품목은 전년대비 감소할 것으로 예상(전년대비 증감율, %)

- 유류(0.5%↓)는 OPEC의 감산기간 연장, 국제유가 상승 등 물동량 정체가 예상되며, 잡화(3.6%↑)는 연안화물을 중심으로 소폭 증가가 예상됨
- 석탄(4.2%↑)은 신규 발전소 증설에 따른 물동량 증가세가 예상되며, 자동차(0.2%↑)는 완성차 대가수요에 의한 환적물동량 증가 전망, 철재(5.5%↑)는 중국의 감산에 따라 일부 수요 회복이 예상됨
- 이외에 철광석(4.8%↑), 화공품(5.3%↓), 기타광석(0.9%↑), 시멘트(2.0%↑), 모래(17.7%↑), 목재(2.4%↑), 양곡(1.5%↓), 고철(1.3%↑) 각각 전망됨

그림 1. 2018년 품목별 항만 물동량 전망



자료: KMI 항만수요예측센터

한-미 FTA 폐기시 총물동량 0.1% 감소 전망

■ 한-미 FTA 재협상 효과에 대한 연산일반균형모형(CGE)으로 분석한 결과 유류·화공품, 자동차, 철재 물동량에 영향이 큰 것으로 예상

- 유류·화공품은 한-미 FTA 폐기시 2.4% 감소할 것으로 예상되며 자동차(0.2%), 철재(0.1%) 물동량도 증가세가 크게 둔화될 것으로 전망됨

종합토론

김춘선 인하대학교 교수
강부원 부산항만공사 단장
공두표 해양수산부 항만물류기획과장
김병록 판도스홀딩스 본부장
신승식 전남대학교 교수
이동현 평택대학교 교수
정승호 SM상선경인터미널 대표이사
허문구 한국무역협회 본부장

물류시장 투자에 대한 시각이 변해야

■ 물류시장에 대해 비용절감이 아닌 수익창출 시장으로 인식 변화

- 최근 물류시장은 물류기업이 아닌 제조, 서비스 기업이 진출주도하고 있어 하고 있어 단순히 비용절감이 아닌 수익창출이 가능한 시장으로 인식되고 있음
- 그중에서 항만 하역산업은 안정적인 수익 창출이 가능한 사업임에도 불구하고 우리나라의 시장은 외국자본이 차지하고 있어 해외 신사업 유치가 필요함

■ 글로벌 터미널 운영사(GTO)사업 추진 필요

- 건설사가 아닌 선사가 주도하는 글로벌 터미널 운영사(GTO)가 필요하며 금융과 연계한 해외사업만이 성공적인 운영이 가능함
- 한진해운 파산 이후 흩어진 네트워크를 되살리기 어려우므로 항만공사(PA)를 중심으로 해외항만개발이 추진되어야함
- 추가적으로 선사의 경쟁력 강화를 위해 선대, 경영 합리화 기회 제공이 필요함

■ 물류와 연계한 동반진출 필요

- 해외물류네트워크 구축을 단순히 물류기업의 진출이 아니라 우리나라 제조기업의 글로벌 SCM 구축과 연계한 동반진출이 필요함
- 동반진출도 단순한 형태가 아니라 항만공사, 물류기업 등의 SI와 금융, 건설기업, IT 등의 FI 등과 협력 및 역할 분담을 통한 글로벌 물류시장 진출 방안 모색이 필요함

항만개발 타당성에 대한 연구 필요

■ 항만 수요를 기반으로 개발 타당성에 대한 근거 필요

- 부산항 3단계, 제주 외항 등 '17년에 진행된 예비타당성 사업들은 '왜?' 항만개발이 필요한가에 대한 논리적인 근거가 부족함
- 아울러 현재 수출입 화물만 처리할 경우 충분한 시설능력을 보유함에도 불구하고 환적화물이 우리나라에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구가 필요함
- 작은 사회간접자본(SOC)사업은 현재 정체되고 있는 항만 사업의 새로운 돌파구가 될 수 있을 것으로 판단됨

항만공사의 역할 확대 필요

■ 국내 항만공사의 역할이 축소되어 있어 운영 노하우 축적 등 제약 발생

- 현재 항만공사는 운영사에 대한 '임대사업자' 역할만을 수행함에 따라 운영 노하우 축적 등 한계가 발생하여 해외 항만 투자·운영시에도 악영향을 미칠 수 있으므로 권한 확대가 필요함
- 또한, 항만자동화, 운영사 통합 문제에서 항만공사가 적극적으로 개입해야 함

4차 산업혁명에 대한 영향 검토 필요

■ 공급자에서 수요자중심 시장으로 변화

- 우리나라 물류시장은 공급자 입장에서 기술 투자가 주를 이루어지고 있으나 물류선진국에서는 수요자에 대한 빅데이터 분석을 통해 투자방안을 마련함

■ 4차 산업혁명에 따른 항만산업의 영향분석 필요

- 4차 산업에 따른 항만의 변화는 생각보다 빨리 다가 오고 있어 항만의 무인화 자동화는 예상보다 빠르게 진행될 것으로 전망됨
- 항만 하역시스템은 정형화된 가정들로 기술 발전에 따른 대체속도가 빠를 것으로 예상되어 항만근로자들의 일자리 감소에 대해 정책적인 관심이 필요함
- 또한, 항만 자동화 스마트화 등에 대해 '왜?' 필요한지에 대한 연구를 통해 무조건적인 도입이 아닌 이에 대한 타당성, 효율성등이 검토되어야 함

규제 완화 필요

■ 규제로 인해 경쟁력 하락

- 항만배후단지에 농수산품의 취급이 불가능하여 커피, 맥주 등 지연생산(Postponement Strategy) 전략을 통해 부가가치 창출이 가능한 산업 진입이 어려움
- 항만공사 부채비율에 대한 관리, 민간부문 진출 제한으로 인해 해외 항만 사업 추진에 어려움이 많으므로 ‘인천국제공항공사법’과 같은 법률제정을 통해 사업 추진 시 자치권 확보가 필요함

항만·물류산업과 연계한 일자리 창출 고민

■ 항만·물류산업에 4차 산업기술 도입으로 인한 일자리 창출 방안 필요

- 항만·물류산업의 고부가가치화 및 스타트업 기업 육성을 통한 일자리 창출 방안 강구가 필요함
- 자동화, 디지털화로 인해 고용 감소는 불가피하나 이와 연계하여 파생될 수 있는 신규 기술개발, 정비, 관리, 운영 분야에서의 고용창출 방안에 대한 고민이 필요함

■ 글로벌 SCM 전략과 연계한 일자리 창출 방안 구체화 필요

- 우리원이 제안한 글로벌 SCM 고용창출 전략과 연계한 구체적인 교육 및 해외 진출 방안에 대한 고민이 필요함
- 해외진출 국적 제조기업의 글로벌 경쟁력 제고와 함께 우리나라 물류기업의 글로벌 일자리 창출 차원에서 적극 지원이 필요함
- 추가로 최근 물류기업의 신규 인력수요는 ICT 역량이 중요한 채용 선호요인이므로 이러한 부분에 대한 고려도 필요함

KMI 동향분석

구분	제목	발행일
제1호	한진해운사태로 부산항 환적물동량 연간 50만TEU 이상 줄어든 듯	2016.11.02
제2호	지진예측을 위해 해저활성단층 조사가 시급하다	2016.11.09
제3호	미 대선 결과에 따른 해운·항만·수산 부문 영향과 대응	2016.11.16
제4호	우리나라 선박의 28%, 고효율·친환경 선박으로 교체가 시급하다	2016.11.23
제5호	해운업 구조조정 지원, 정책금융 왜 실효성 없었나?	2016.12.01
제6호	해운의 산업적 특성을 고려한 새로운 해운금융 시스템 구축해야	2016.12.08
제7호	수산업·수산물, 식량부문의 4차 산업혁명 예고	2016.12.15
제8호	해운 얼라이언스 재편으로 부산항 환적물동량 추가 감소 우려	2016.12.26
제9호	해양수산정책, 국민경제 발전에 기여-해양수산의 성과와 과제	2017.01.04
제10호	해양수산과 국민경제 -'2017 KMI 해양수산 전망대회'자상 중계 -	2017.01.11
제11호	중·일 해양경비력 강화에 따른 전략적인 대응 필요	2017.01.19
제12호	2016 유엔총회 결의, 한국 KMI의 역할 높이 평가	2017.01.26
제13호	연근해어업 생산량 92만 톤으로 추락, 특단의 자원회복 대책 필요	2017.02.01
제14호	빅 데이터로 본 2016 해양수산	2017.02.08
제15호	對EU 수산물 수출, 환경인증제도 개발에 대비 필요	2017.02.15
제16호	남해 EEZ 모래채취 갈등을 수습할 공동연구와 대책이 시급	2017.02.22
제17호	아베 정권, 독도 침탈 노골화 - 초·중 '학습지도요령 개정안'에 독도는 '일본 고유 영토' 명기	2017.02.23
제18호	'전국 해양수산 가치 공유로 지역 상생발전시대 막 열어' 2017 전국 해양수산 대토론회 성황리에 개최	2017.03.02
제19호	동북아 허브경쟁력 강화 위해 부산항 LNG 방커링 터미널 구축 서둘러야	2017.03.15
제20호	2017년 중국 '양회', '해양강국' 건설 천명	2017.03.24
제21호	3대 얼라이언스의 체제 변화로 부산항 운영 비효율성 개선 시급	2017.03.31
제22호	우리 해운산업도 민관 협력 산업정책(Smart 산업정책) 적용해야	2017.04.07
제23호	국민 78.7% 해양수산에 '보통 이상'의 관심, 국민 인식과 정책 수립 함께 가야 : KMI, '전국' 규모의 '해양수산 국민인식조사' 첫 실시	2017.04.14
제24호	러시아 명태 비즈니스 모델, 우리 수산업의 새로운 활력 기대	2017.04.19
제25호	어린 물고기를 살릴 자혜로운 소비로 국민이 수산자원관리를 주도해야	2017.04.21
제26호	블록체인 기술 적용으로 컨테이너 화주의 비용 20% 절감 가능	2017.04.28
제27호	국내 크루즈시장 체질개선 시급	2017.05.04
제28호	항만도시 미세먼지 대책 수립 시급	2017.05.18
제29호	中 알리바바, 글로벌 SCM 구축을 통한 중국식 세계화 전략 본격화	2017.05.25
제30호	새 정부의 해양수산 일자리 창출 방안	2017.06.01

구분	제목	발행일
제31호	4차산업혁명의 첨병! ,로보틱·스마트 항만이 현실로... - 한국, 완전무인자동화 항만 세계 흐름을 따라가야 -	2017.06.07
제32호	60돌 맞은 원양산업, 원양어업 재건을 위한 특단 대책 필요	2017.06.14
제33호	‘여객 안전’과 ‘일자리 창출’ 위해 연안여객 운송의 대중교통체계 편입 필요	2017.06.21
제34호	소매 수산시장 해수공급시설 교체시급, 국민들은 가격표시제 요구	2017.06.28
제35호	항만도시의 미세먼지 저감 위해 AMP 설치 서둘러야	2017.07.05
제36호	G20 해양쓰레기 실행계획 채택,국내 관리 및 대응 강화 필요	2017.07.12
제37호	해운-조선, 상생(相生) 통해 불황극복과 재도약 모색해야	2017.07.19
제38호	국내 해수욕장 관리, 패러다임 변화 모색 필요	2017.07.26
제39호	최근 해양 국제기구의 거버넌스변화와 우리나라의 역할 증대	2017.07.26
제40호	재조해양(再造海洋)으로 해양의 ‘판’을 키워야 : ‘2017 해양수산 국정과제 이행 전략 세미나’ 지상중계	2017.08.02
제41호	신재생에너지, 해양에서 답을 찾자	2017.08.09
제42호	수산업에 대한 UN 대북제재 결의 2371호의 영향	2017.08.16
제43호	신정부, 선박교통관제(VTS) 관리체계 개선 필요	2017.08.23
제44호	바다의 불청객 갯벌이모자반,다각적인 대응 방안 수립 시급	2017.08.31
제45호	한진해운 사태의 반성과 원양정기선 해운 재건 방안	2017.09.12
제46호	한·러 정상회담,북방경제 협력 기회 -‘9 브릿지’를 해양수산세부 전략으로 구체화할 필요 -	2017.09.13
제47호	갯벌복원 사업 확대에 대비한 원칙과 기준 마련 필요	2017.09.20
제48호	일본 항만 발견 붉은 불개미 확산 우려,방역체제 마련 시급	2017.09.20
제49호	항만보안 강화를 위한 항만시설 보안료의 현실화 필요	2017.09.29
제50호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 강원세미나' 지상중계	2017.09.29
제51호	'국민 회갑' 자리매김한 수입 연어, 안정적인 먹거리 차원 관리 필요	2017.10.12
제52호	부산항 터미널 생산성 향상대책 수립 필요	2017.10.23
제53호	대형 해양사고 예방대책이 우선되어야 - 물적, 인적, 제도적 측면에서의 과학적 사고 원인분석과 사전 투자 확대 필요-	2017.10.27
제54호	미국의 수산물 수입 모니터링 프로그램시행에 대한 국내 대책 필요	2017.10.27
제55호	국내 해양치유관광 육성 계기 마련	2017.11.01
제56호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 충남 지역세미나' 지상중계	2017.11.10
제57호	수산직불제 제도 개선 방향 -마을공동기금 활성화 등으로 어업인 만족도 높이는 내실화 필요-	2017.11.15

구분	제목	발행일
제58호	새 헌법에 해양수산의 가치 반영되어야	2017.11.22
제59호	북극 과학연구 강화를 위해 제2쇄빙연구선 건조 시급	2017.11.25
제60호	제19차 당 대회를 통해 본 시진핑 2기 중국 해양수산 정책 방향	2017.11.29
제61호	바다의 반도체 김, 수출 1조원 달성 전략	2017.12.06
제62호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 전남세미나' 지상중계	2017.12.13
제63호	골고루 잘사는 국가 실현, 지역 경제 활성화 위해 작은 SOC 사업을 강화해야	2017.12.20
제64호	부산항, 2,000만 TEU 달성의미와 향후 과제	2017.12.27
제65호	'핵심 키워드'로 본 2017년 글로벌 해양수산	2018.01.03
제66호	빅데이터로 본 2017 해양수산	2018.01.10
URL : http://www.kmi.re.kr/		