

WEEKLY REPORT

KMI 동향분석

VOL.106

2019 JANUARY

발간년월 2019년 1월(통권 제106호) 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 양창호
인포그래픽 김태한 발행처 한국해양수산개발원 자료문의 기획조정본부 연구기획·협력실
홈페이지 www.kmi.re.kr 이 보고서의 내용은 본원의 공식적 견해가 아닙니다.

해양수산과 국민경제

- '2019 해양수산 전망과 과제' 지상 중계 -

2019 해양수산업, 혁신과 새로운
성장동력 마련 필요

김우호 기획조정본부 본부장
(neoport@kmi.re.kr/051-797-4351)
김종덕 정책동향연구본부 본부장
(jdkim65@kmi.re.kr/051-797-4751)
장정인 경제산업연구실 실장
(jeongin@kmi.re.kr/051-797-4717)
최석우 경제산업연구실 전문연구원
(schoi@kmi.re.kr/051-797-4777)
정수빈 경제산업연구실 전문연구원
(jsbeen@kmi.re.kr/051-797-4757)
김성은 경제산업연구실 연구원
(sekim@kmi.re.kr/051-797-4769)
이현동 경제산업연구실 부연구위원
(lhd7729@kmi.re.kr/051-797-4543)
고병욱 경제산업연구실 부연구위원
(valiance@kmi.re.kr/051-797-4632)
하태영 항만정책연구실 실장
(haty@kmi.re.kr/051-797-4691)
최일선 해양관광·문화연구실 전문연구원
(ilsunchoi@kmi.re.kr/051-797-4727)
이수영 항만수요예측센터 연구원
(sygen@kmi.re.kr/051-797-4698)
전형모 연구기획·협력실 실장
(hmjeon@kmi.re.kr/051-797-4391)
김지윤 연구기획·협력실 연구원
(jiyoon9887@kmi.re.kr/051-797-4394)
류진아 연구기획·협력실 연구인턴
(jaryu@kmi.re.kr/051-797-4352)

한국해양수산개발원(KMI)는 지난 1월 10일 코엑스에서 해양수산 분야 현재를 진단하고 미래의 대응방안을 모색하는 자리로 ‘2019 해양수산 전망대회’를 개최했다. 오전 제1부에서는 ‘2019 해양수산 전망과 과제’를 주제로 기조강연이, 오후 제2부에서는 ‘해양’, ‘수산’, ‘해운·조선·해사안전’, ‘항만·물류’ 등 4개 분야 세션별 주제발표와 종합토론이 이어졌다.

본 행사의 주최기관인 KMI의 양창호 원장은 기조강연에서 2019년 해양수산업은 여전히 업황은 부진하나, 2018년도 보다는 다소 긍정적일 것으로 보았으며, 조선경기 회복세, 항만물동량 증가세, 크루즈시장 다변화, 수산물 소비 증가 등이 업황 개선의 주요 변수가 될 것으로 전망했다. 분야 별로는 수산 분야는 소비, 생산, 순수출의 증가세로 순조로운 개선이, 해양 관광분야는 꾸준한 내수 증가와 크루즈 시장 다변화 등으로 증가세 지속이, 해운 분야는 전반적인 물동량 증가와 운임은 소폭 하락 또는 보합세가 예상된다. 항만 분야는 미중무역분쟁 영향 등 다소 위협요인은 있지만 기존의 물동량 증가세를 지속할 것으로 보이며, 조선분야는 지난해 수주 증가에 이어 회복세로 돌아설 것으로 보인다.

2019년에 대한 대응 방안으로 해양수산업 혁신을 통한 산업의 체질개선과 신성장동력 마련을 위한 과제를 제안하였다. 해양수산분야 혁신을 위해 수산분야에서는 총허용어획량(TAC) 기반의 자원 관리형 연근해어업 실현, 수산물 유통혁신 및 안전성 제고 등이 요구되며, 해양관광분야에서는 크루즈 시장 다변화와 해양치유 및 휴양관광에 대한 제도적 기반 구축이 우선되어야 함을 밝혔다. 해운분야에서는 노후선 해체 및 대체건조 지원, 친환경 고효율 선박 확대, 블록체인 기반 해운 플랫폼 구축 등이 필요하며, 항만물류분야에서는 신남방지역에 대한 국제 물류 투자 확대, 스마트 자동화 항만 도입과 배후지 활용 고부가가치 물류산업을 육성할 필요가 있다고 보았다. 조선·기자재분야는 관용선 및 국내발주 소형선에 대한 RG 관련 제도 개선, 중소 기자재 업체 경쟁력 강화가 필요하다고 보았다.

한편 새로운 성장동력으로는 남북협력, 고용창출, 신산업육성, 신재생에너지, 시민 참여와 삶의 질 개선 등 5가지 부문을 선정하였다. 남북협력부문에서는 평화수역 조성, 수산자원 공동이용방안 마련, 한반도 복합물류망 거점에 대한 성장 전략 구축 등이 우선적으로 필요하고, 고용창출부문은 글로벌 국제물류 인력과 국내외 선박관리 인력 양성을 제안했다. 신산업육성을 위해 모태펀드 활용 스타트업기업 육성, R&D 사업화 강화, 혁신창업생태계 조성이 시급하고, 신재생에너지 시설 확대와 도서지역을 활용한 수소공급망 구축 및 산업에너지 전환을 지원할 필요가 있음을 밝혔다. 또한 시민 참여와 삶의 질 개선을 위해 해양하천 쓰레기의 통합 대응방안 마련, 해양수산 안전재해 예방사업 추진 등에 역점을 두어야 함을 강조했다.

이어진 해양수산 패널토론에서는 김성진 미래물류기술포럼 의장을 좌장으로 총 6명의 전문가들의 종합 토론이 이어졌다.

김경중 한국해운세제학회장은 우리나라 해운산업 재건과 국제경쟁력 강화를 위해 금융지원 뿐 아니라 조세제도 개선도 필요하다고 강조하였다. 제도 수립 시 국세청, 기획재정부 등 관련부처의

해운업 사업구조에 대한 이해가 선행되어야 하고 미국, 일본과 같이 해운업 특성을 고려한 조세지원 정책 도입이 중요하다고 밝혔다.

조승환 해양수산과학기술진흥원(KIMST) 원장은 어촌뉴딜 300사업을 인프라 구축에만 집중할 것이 아니라 어촌환경 및 주민생활 개선, 경관 조성, 해양관광 활성화 등 전반적인 어촌 삶의 질 향상과 연결되어야 할 것이라고 밝혔다. 해양모태펀드 관련해서는 운영 및 관리에 정책당국자들의 관심이 필요하며, 친환경 선박을 위한 공급망 구축이 필요하다고 밝혔다.

조영태 국가균형발전기획단 총괄기획국장은 해양수산 분야의 혁신성장을 위해 국가차원의 클러스터 사업을 연계할 필요가 있다고 보았다. 어촌뉴딜 300사업은 정주여건 개선 및 향후 어촌지역이 활성화 될 수 있도록 예산 투입 등 노력이 필요하다고 강조했다. 또한, 신성장 요인으로 해양수산 분야 물류네트워크를 확대해야 하며 이를 위해 항만 개발이 중요하다고 밝혔다.

사진환 KDB산업은행 한반도신경제센터장은 스마트 한반도를 만들기 위해 한반도 신경제를 구상하고 해양수산업의 역할을 조명해봐야 한다고 전했다. 북한 항만 개보수 작업으로 교통망 연결을 기대할 수 있고, 4차산업을 연계해 국토균형발전, 성장동력 발굴, 경제협력 방안을 모색해야 한다고 밝혔다. 남북협력을 위한 재원 기반 마련 역시 중요하다고 밝혔다.

천재원 영국 XnTree창업자는 혁신성장 시스템을 기반으로 한 혁신생태계를 조성해야 한다고 강조했다. 특히 바다와 인접해있고 수도권과 가장 멀리 떨어져 있는 부산을 혁신생태계 구축에 가장 적합한 곳으로 봤고 이를 위해 지속가능성, 접근성, 연결성이 매우 중요하다고 언급했으며, 무엇보다 해상을 활용한 도시 내 교통연계 등 부산이 가지고 있는 ‘물’을 잘 활용해야 한다고 밝혔다.

끝으로 김성범 해양수산부 정책기획관은 해양수산 분야의 과학기술 기반 혁신성장과 R&D 성과 강화를 위해 해수부 내 해양수산과학기술정책과를 신설하였으며 사업화로 연계될 수 있도록 시스템 구축을 위한 도약의 한 해가 될 것으로 전망했다. 남북협력 관련으로는 범정부적으로 경제, 관광 특구(안), 항만 배후단지 활용한 연안개발 전략 등을 논의 중이라고 밝혔다.

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

기조발표 : 2019 해양수산 전망과 과제

2018년 해양수산업은 감소세, 주요이슈는 친환경과 스마트 기술

■ 수산, 관광, 해운, 항만, 조선 등 5대 해양수산업의 2018년 주요 지표들은 전년도에 비해 대부분 감소세, 그러나 컨테이너 물동량과 조선수주량은 증가세

- 2018년 어업 부가가치는 전년과 비슷한 약 4조원 수준, 크루즈관광객은 전년대비 59.8% 감소한 131,532명(2018.11 기준)으로 보임
- 2018년 컨테이너물동량은 전년대비 4.7% 증가(201백만 TEU), 국내 환적물동량은 전년대비 11.3% 증가(1,199만 TEU), 조선 수주량은 전년대비 71.9% 증가(11,000천 CGT)한 것으로 추정됨

■ 2018년 해양수산 분야의 주요 이슈는 친환경·안전성 확보와 스마트 기술도입

- 2018년에는 '수산물 안전성 확보 및 유통망 개선'에 대한 국민의 높은 관심과 해양관광분야 성장에 대한 높은 기대감이 형성되었음
- 친환경/고효율 해운기술 및 경쟁력 강화와 해운 제도약에 대한 관심과 기대감이 높았음. 한편 항만 자동화 도입에 따른 일자리 감소 우려와 항만을 통한 지역발전 및 일자리 창출에 대한 기대가 공존했으며, LNG선 다량 수주와 현대상선 특수 등으로 조선·기자재 수주가 개선됨

2019년 해양수산업, 부진속의 기대

■ 2019 세계경제는 다소 둔화, 국내 경제는 전년과 동일한 수준을 유지할 것으로 전망

- 2019년 세계 경제성장률은 3.5%로 전년(3.7%) 대비 다소 둔화 될 것으로 전망되며(OECD), 세계교역증가율도 2019년 3.7%로 전년(3.9%) 대비 다소 감소(WTO, 상품기준) 할 것으로 보임
- 국내 경제성장률은 2019년 2.7%로 2018년과 동일한 수준을 유지할 것으로 전망되나, 미중 무역 분쟁의 심화, 국제금융시장의 변동성 확대 등이 잠재적 리스크로 작용할 수 있음

■ 2019년 해양수산업은 여전히 업황은 부진하나, 2018년도 보다는 다소 긍정적인 것

- 전반적으로 조선경기 회복세, 항만물동량 증가세, 크루즈시장 다변화, 수산물 소비 증가 등이 업황 개선의 주요 변수가 될 것으로 전망됨

- 해양수산 200대 기업의 경기동향지수(KMI 해양수산 BSI)에 따르면, 2019년 업황 전망은 86.0으로 여전히 업황은 안 좋지만, 2018년도(75.3) 보다는 낫다고 보았으며, 업황의 전반적 개선 시기는 2021년 이후로 전망함*

그림 1. 2019년 해양수산업 종합 전망

산업 분야	BSI 기업전망 업황	산업전망	종합
수산	92.9 (+5.1%)	소비·생산·순수출 증가세	
해양관광		꾸준한 내수 증가세 크루즈 시장 회복 기대	
해운	83.9 (+6.8%)	물동량 증가 컨, 아시아 운임 상승	
항만	79.3 (+10.2%)	총물동량 +3.1% 환적 +4.5%	
조선	87.7 (+38.9%)	신규수주 소폭 회복 업황 개선	
해양수산 전체	86.0 (+14.2%)	다소 개선	

자료: KMI 작성

■ 수산 분야는 소비, 생산, 순수출의 증가세로 순조로운 개선 기대

- 수산부문은 어촌뉴딜 300사업과 친환경 스마트 양식장 구축 등의 긍정적 요인이 있으나, 자원고갈에 따른 연근해 어업생산량 감소세와 항생제·미세플라스틱 등의 안전성 대응이 필요함
- 2019년 수산부문은 어업생산량과 부가가치는 전년 대비 각각 0.8%, 2.8% 증가할 것으로 전망되어 전년에 비해 여건이 다소 개선될 것으로 전망됨. 수출과 수입도 전년 대비 각각 3.9% 4.1% 증가할 것으로 전망됨

■ 해양 관광분야는 꾸준한 내수 증가와 크루즈 시장 다변화 등으로 증가세 지속 예상

- 해양관광부문은 2019년 도서관광 활성화 정책의 추진 확대와 동남아, 일본, 대만 등 크루즈 시장 다변화가 긍정적인 영향을 받을 것으로 예상되나 중국의 한국행 단체관광 허용여부 불확실이 여전히 위협요인으로 작용할 것으로 예상됨

* KMI 해양수산 BSI는 수산, 해운, 항만, 조선·기자재의 4대 해양수산업에 해당하는 매출 상위기업을 대상으로 경기동향조사를 시행하였으며, 최종적으로 얻어진 200개 응답을 토대로 지수를 산출했다. BSI 지수는 0~200사이의 값을 가지며, 100일 때 보통, 0이상~100미만의 값이면 나쁨, 100초과~200미만의 값이면 좋음을 뜻한다. 해양수산 기업경기 조사는 2018년 11월에 제1차 조사가 시행되었으며, 향후 매 분기별 조사로 진행될 예정이다.

- 해양관광부문 전망은 해수욕장 방문자 수는 꾸준히 1억 명 내외가 될 것으로 전망되며, 도서관광 활성화 정책 추진과 함께 연안여객선 이용관광객 역시 증가할 것으로 전망됨. 한편 2019년 크루즈관광은 약 490척 입항을 예상하며 회복세가 기대됨

■ 해운 물동량은 증가하나, 운임은 소폭 하락 또는 보합세 전망

- 해운부문은 해운재건 5개년 계획의 속도감 있는 추진, 지난 해 출범한 한국해양진흥공의 2019년 본격적 업무 개시 등의 긍정적인 요인이 있으나, 미중무역 갈등 및 신흥국 경제위기, 중국의 추격과 경쟁심화 등에 대응이 필요함
- 해운부문은 2019년 물동량은 소폭 증가(컨테이너선 +4.5%, 건화물선 +2.3%)할 것으로 전망되나, 누적된 선박 공급 과잉으로 전반적인 운임 상승으로 이어지기는 힘들 것으로 전망됨. 2019년 컨테이너선 운임은 미주항로(-8.5%), 아시아항로(+8.2%), 벌크선 운임은 케이프선(-5.0%), 파나막스선(-1.6%)으로 소폭 하락 내지 보합세를 보일 것으로 전망됨

■ 미·중무역분쟁 영향 등 다소 위협요인은 있지만, 기존의 항만 물동량 증가세 지속 예상

- 항만부문은 국내 환적물동량 증가세, 항만 부두운영사 통합운영 가속화, 부산 제2신항 입지선정, 스마트항만 도입 본격 추진 등의 긍정적 요인이 있으나 항만 분야의 고용 및 설비투자 부진, 컨테이너 부두 하역 생산성 저하 등에 대한 대응이 필요함
- 2019년 총물동량은 전년대비 3.1% 증가한 약 16.7억 톤으로 전망되며, 신남방정책 등에 따라 동남아 국제물류 거점 투자는 가속화 될 것으로 보임

■ 조선분야는 지난해 수주 증가에 이어 회복세로 돌아설 것으로 기대

- 조선 부문은 2019년 환경규제에 대응한 신조선 발주 증가와 신조선가의 본격적인 상승 국면 진입이 기대되는 반면, 중국·싱가포르 업체의 추격, 후판 단가 인상, 전망산업인 해운업 위축, 조선인력 감소 등이 위협요인으로 전망됨
- 수주·선가 회복세에 따라 2019년 조선 부문은 전반적인 업황이 개선될 전망으로, 건조량은 823만 CGT로 전년대비 8.43% 증가하고 고용은 약 11만~11만 5천 명으로 전년대비 4.36~9.11% 증가할 것으로 추정됨

2019년, 해양수산업 혁신과 새로운 성장동력 마련이 우선

■ 대내외 여건과 해양수산업의 중장기 전망을 고려해 볼 때, 2019년 해양수산업은 혁신과 새로운 성장동력 마련을 위한 정책 과제 추진 필요

- 우리나라 해양수산업의 GDP 기여율이 지속적인 감소추세를 보이는 가운데 2030년까지 해양수산업 직간접 GDP 기여율 10% 달성이라는 해양수산부의 정책목표 달성을 위해서는 혁신과 새로운 성장 동력 마련이 시급함
- 혁신을 위한 2019년 해양수산업의 주요 과제는 TAC 기반의 자원관리형 연근해어업 실현, 크루즈 시장 다변화, 노후선 해체 및 대체건조 지원, 신남방지역 국제 물류 투자 확대, 스마트 자동화 항만 도입 등 해양수산업 5개 분야의 17개 과제가 제안됨
- 2019년 해양수산업의 새로운 성장동력 마련을 위한 대응방안으로는 남북협력, 고용확대, 신산업 육성, 신재생에너지, 시민 참여와 삶의 질에 중점을 둔 19개 주요 과제가 제안됨

표 1. 2019년 해양수산업 과제

구 분		과 제
혁신	수산	<ul style="list-style-type: none"> • TAC기반 자원관리형 연근해어업 실현 • 수산물 유통혁신, 안전성 제고로 소비자 신뢰 확보 • 지역생활 밀착형 어촌뉴딜 300 추진 • 스마트 양식산업 육성
	해양관광	<ul style="list-style-type: none"> • 크루즈 시장 다변화 및 국적선사 육성 방안 마련 • 연안여객선의 기간교통기능 강화 • 도서관광 상품 다양화를 통한 활성화
	해운	<ul style="list-style-type: none"> • 노후선 해체 및 대체건조 지원 • LNG 추진선 등 친환경 고효율 선박확대 • 블록체인 기반 해운 플랫폼 구축 • 선박서비스 산업 생태계 조성
	항만·물류	<ul style="list-style-type: none"> • 신남방 국제 물류 투자 확대 • 스마트 자동화 항만 도입 • 배후지 활용 교부가가치 물류산업 육성 • 제2부산신항 추진
	조선·기자재	<ul style="list-style-type: none"> • 관용선 및 국내발주 소형선에 대한 RG(선수금환급보증) 관련 제도 개선 • 중소 기자재 업체 경쟁력 강화
성장 동력	남북협력	<ul style="list-style-type: none"> • 평화수역 조성 및 해양환경 회복 • 북한 수산업 발전과 수산자원 공동이용방안 마련 • 남북 및 대륙 연계 한반도 복합물류망 거점 성장 전략 구축 • 북한 자원개발과 북방진출 인프라 토대 마련
	고용	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 국제물류 인력 양성 및 진출지원 • 해기사 등 국내외 선박관리 인력 양성 • 해양수산 스마트 기술 인력양성·재교육 지원 • 항만·수산 고용통계 구축·확대 (지역별 고용실태 파악)
	시민 참여와 삶의 질	<ul style="list-style-type: none"> • 해양·하천 쓰레기 통합 대응 • 시민 참여형 연안·해양 정보 생산과 활용 • 해양자원을 활용한 국민해양복지 프로그램 추진 • 해양수산 안전재해 예방사업 추진
	산업육성	<ul style="list-style-type: none"> • 모태펀드를 활용한 스타트업 기업 지원 • 해양수산 산업화 R&D 강화 • 해양신산업 빅데이터 기반 • 해양신산업 창업생태계 조성(해양클러스터)
	신재생 에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 해상풍력 등 신재생에너지 시설 확대 • 수소공급망 구축(도서지역 벙커링)과 산업에너지 전환 지원 • 육상축전시설비용 절감 방안 마련(연안유희지 및 항만배후지 연계)

자료: KMI 작성

종합토론

김성진 미래물류기술포럼 의장(前 해양수산부 장관)
김경중 한국해운세제학회 회장
김성범 해양수산 정책기획관
사진환 KDB산업은행 한반도신경제센터장
조승환 해양수산과학기술진흥원(KIMST)원장
조영태 국가균형발전기획단 총괄기획국장
천재원 영국 XnTree 창업자/파트너

국내 해운기업의 국제경쟁력 강화를 위한 노력 필요

■ 국내 해운업의 조세제도 개선을 통한 국제경쟁력 강화 필요

- 해운업이 국제경쟁력을 가지기 위해서는 절세 제도가 중요하며, 대표적인 예로 획기적인 세금 절감이 가능한 '편의치적 제도'가 있음
- 우리나라는 해운조선산업 재건을 위해 '제주선박등록특구제도'와 '톤세제도(일반 법인세 대비 1/20 세금감축 효과)'를 도입해 제도 개선 노력을 했고 어느 정도 경쟁력도 확보하였음
- 그러나 동 조세제도 수립 시 관련부처의 해운업 사업구조 및 특수성이 반영되지 않아 일몰제로 운영 중이며 연장이 필요함
- 국제 조세 조정에 관한 법률 개정도 필요한데, 특히 특정 외국법인 유보소득의 배당간주 제도와 법인세법에 대한 개선이 필요함
- 장기적으로 해운 편의치적과 동일한 조세 환경의 조성이 필요하며 일본, 미국과 같이 국세청, 기획재정부 등의 해운업 특수성에 대한 이해가 선행될 필요가 있음

■ 항만·연안 중심으로 친환경 선박을 위한 공급망 구축 필요

- 최근 LNG선박을 중심으로 조선 경기가 회복세를 보이고 있고 앞으로 수소경제가 정책적으로 중시될 것으로 전망됨
- 국제경쟁력을 갖추기 위해서 LNG나 수소연료에 대한 자체 공급망 등 인프라 구축이 필요하며 이를 위해 국민적 논의 및 합의 도출이 중요함

어촌뉴딜 300사업과 지역밀착형생활 SOC사업 연계

■ 해양수산부와 국가균형발전위원회, 어촌지역 삶의 질 향상, 경제 활성화를 위한 사업 추진

- 해양수산부는 2019~2022년까지 300개소 어항·어촌을 통합 개발하여 어촌지역 삶의 질 향상, 일자리 창출, 지역경제 활성화를 목적으로 어촌뉴딜 300사업을 추진함
- 국가균형발전위원회의 국민생활과 밀접한 환경 조성을 위한 생활 SOC사업으로 어촌뉴딜 300사업이 선정됨
- 수산업의 쇠퇴, 어촌지역 인구 감소, 취약한 생활 여건 등 낙후 및 방치된 항구 및 어촌을 재생시킬 수 있는 통합적 방식이 필요하고 인프라 구축에만 집중할 것이 아니라 전반적인 어촌 삶의 질 향상과 연결되어야 함
- 또한, 지역의 행정, 의료, 보건 등 서비스 개선 및 지역주민들의 실질적 소득향상으로 연계될 수 있도록 예산 투입 등 지원 필요함

혁신성장 시스템 조성으로 기업성장 및 지역산업 육성

■ 국가차원의 클러스터 사업 연계 필요

- 국가균형발전위원회는 부산지역을 해양 ICT융합클러스터로 지정해 향후 5년간 예산을 투입하여 클러스터 입주 기업의 성장 및 지역산업의 고용 산출 등 지원 예정이고, 해양수산부는 부산, 광양을 해양수산 클러스터로 지정하여 기반시설 구축 중임
- 지역 내 클러스터 육성을 통해 다양한 산업 확대, 일자리 창출 등의 자립된 환경을 조성해야 함
- 해양수산 클러스터의 시너지 효과를 위해 중앙부처 사업의 연계성이 필요하고 해양 수산 클러스터 사업은 향후 연안별로 확대하여 실시한다면 더욱 효과가 좋을 것으로 예상됨

■ 혁신성장 시스템을 기반으로 한 혁신생태계 구축

- 정부규제 완화를 통해 혁신생태계를 조성하여 스타트업 유치 및 일자리 창출이 가능하고 궁극적으로 지역경제를 활성화 시킬 수 있음
- 부산은 바다와 인접해있고 수도권과 가장 멀리 떨어져 있어 혁신생태계를 구축하기에 가장 적합한 곳이며, 이를 위해 지속가능성, 접근성, 연결성이 매우 중요함
- 해상을 활용한 도시 내 교통연계 등 해양도시인 부산이 가지고 있는 ‘물’을 잘 활용해야 함

- 범정부차원에서 해양수산부는 해양수산과학기술정책과 신설을 통해 해양수산 분야의 과학기술 기반 혁신성장 R&D 성과를 강화하고 사업화로 연계할 수 있도록 시스템을 구축할 계획임
- 또한 해양모태펀드가 해양신산업 분야 발굴 등 민간, 연구계, 해양수산 분야 관련 연구에 크게 활용될 수 있으므로 운영 및 관리에 정책 당국자들의 관심이 요구됨

신성장 요인으로 해양수산 분야 물류네트워크 확대

■ 신북방 정책을 통한 유라시아 물류망 구축

- 극동지역 내 북방물류 거점기지, 유라시아-동북아 연결 물류기지 조성 사업 등 추진 중이며, 물류망 구축을 위해 항만개발이 중요함
- 우리나라의 항만 선진개발 경험 및 자본, 노하우로 해당 지역 항만개발에 충분히 기여할 수 있을 것으로 보이며, 앞으로 새로운 성장 요인으로 국제 네트워크 확대를 활용할 수 있을 기반이 될 것임

해양수산 분야 남북협력 방향 모색

■ 스마트한 한반도 미래를 위한 해양수산 분야 남북협력 방안 모색

- 북한 경제발전 5개년과 김정은 위원장 신년사에 북한의 해양수산 분야 내용이 포함되어 있으며, 앞으로 4차 산업혁명과 북한을 연계해 국토균형발전을 위한 스마트한 방식에서의 협력이 필요할 것으로 전망됨
- 범정부적으로 서해경제공공특구와 동해안의 관광특구(안)을 마련 중이며, 해양수산부는 서해의 해주 남포항 중심으로 항만 및 배후단지를 활용한 연안개발 전략과 동해의 원산항을 해양관광 크루즈 거점화하기 위한 방향을 논의 중임
- 북한의 수산부문은 기술 강화, 수산자원보호 증진 등이 강조되고 있어 4차 산업혁명과 관련된 우리 기술과 전 산업을 북한과 연계해 단순 기술 및 사업이 아닌 첨단 스마트화를 이루어야 함
- 이를 통해 성장동력 발굴, 일자리 문제 등 경제협력을 모색하기 위해서는 우선 시범지역 선정이 필요하고 사업 추진을 위한 남북협력 재원 조달 기반 마련이 필요함

‘2019 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘해양’

“2019년 해양정책 분야의 주요
이슈와 과제”

목진용 해양연구본부 본부장

(jymok@kmi.re.kr/051-797-4701)

현대송 독도·해양법연구센터장

(hyun@kmi.re.kr/051-797-4785)

윤성순 해양연구본부 해양정책연구실장

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

박수진 해양연구본부 해양환경·기후연구실장

(forest21@kmi.re.kr/051-797-4731)

홍장원 해양연구본부 해양관광·문화연구실장

(jwhong@kmi.re.kr/051-797-4721)

박광서 정책동향연구본부 혁신성장연구실장

(kspark@kmi.re.kr/051-797-4722)

KMI 2019년 해양수산 전망대회 해양세션은 5개의 주제발표와 종합토론으로 진행되었다. 제1주제는 「2019 해양영토 정책 이슈와 과제」로 먼저 2019년 국제 정세의 현황과 전망에 대해 개관한 뒤, 마중일 등 주요국의 해양정책을 살펴보았다. 또, 올해 국제사법재판소(ICJ), 국제해양법재판소(ITLOS) 등에서 판결이 나올 예정인 해양영토 관련 국제재판의 이슈, 유엔대륙붕한계위원회(CLCS), 국제심해저가구(ISA) 등에서의 해양영토 논의 동향, 북극 및 남극을 둘러싼 현황과 전망을 살펴보았고 마지막으로 독도, 동해 명칭, 한일 대륙붕 공동개발협정, 한중 해양경제협력 등 한반도를 둘러싼 해양 문제의 현황과 전망에 대해 보고했다.

제2주제는 「2019 해양공간 및 연안관리 정책 이슈와 과제」이다. 해양공간의 ‘선점식 이용’에서 ‘선계획 후이용’체제로 패러다임 전환을 위한 근거법인 해양공간계획법이 4월에 시행됨에 따라 해양공간계획이 해역별로 수립되고, 해역의 이용·개발 계획 수립 시 해양공간적합성 검토, 해양공간 특성 평가체계 구축, 전문가관 지정, 통합정보시스템 구축 등이 추진될 것이다. 이와 연계하여 연안 관리체계의 변화가 불가피하며, 연안기본조사를 통해 연안상태를 진단하고 연안재해의 종합적 대응 체계가 마련되어야 한다. 또한 공유수면의 공유재 가치보전을 위한 정책과 무인도서의 관리가 강화될 전망이다.

제3주제는 「2019 해양환경 정책 이슈와 과제」로 7개 분야에 대한 2019년의 여건변화와 해양환경 이슈별 동향 제시 및 전망이 이루어졌다. 선박과 항만에서 발생하는 대기오염물질에 대한 체계적 관리와 육상기인 대기오염이 해양환경에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하다는 점이 지적되었다. 또한, 국제적 이슈로 급부상한 미세플라스틱 등 해양쓰레기 문제의 대응과 연안오염총량관리의 확대시행, 해양생태계서비스 평가, 국가지속가능발전목표의 적극적 이행을 강조하였다. 한편 기후 변화에 대응한 신재생 에너지 개발의 사회적 수용성 확보와 해양환경 정책과의 연계성을 강화할

필요성이 지적되었고, 남북 해양환경협력의 기반조성과 주변국가 및 국제기구와의 공동협력방안에 대한 논의가 있었다.

제4주제 「2019 해양관광 정책 이슈와 과제」에서는 해수욕장, 낚시 등 전통적으로 강세를 보이는 해양레저 분야뿐만 아니라 레저보트, 수상레저기구 활동, 해양치유 등 신규 분야가 부상하고 있는 흐름을 언급하고, 이와 같은 해양관광 활동자 증가 및 이용행태 다변화에 대응하여 새로운 해양관광 정책을 개발하는 한편 기존 정책의 미흡한 측면을 보완해 정책 집행력을 확보해야 함을 지적하였다. 아울러 제2차 해양관광진흥기본계획 수정계획 수립에 따라 해양친수문화 확산, 해양치유·휴양관광, 도서관광, 마리나, 크루즈관광 등 해양관광과 관련된 주요 분야의 현안을 파악하고 연안지역의 균형 발전을 위한 정책 개발이 필요함을 강조하였다.

제5주제는 「2019 해양신산업 정책 이슈와 과제」로 우리나라 경제의 저성장 기조와 실업률 상승 등으로 새로운 성장동력 발굴이 필요하다고 보았다. 기술혁신과 기술 융·복합 등을 기반으로 한 해양신산업이 빠르게 성장 중이며, 신성장동력 발굴 및 일자리 창출을 위한 해양수산 분야의 '혁신성장'이 요구되고 있다고 보았다. 국내 해양신산업 육성을 위해서는 산업 전반의 생태계 구축과 함께 조기 성공모델 창출을 위한 전략 신산업의 집중 육성이 필요함을 강조하였다. 신산업 육성 중장기 전략과제로 R&D 시스템 혁신, 사업화 및 창업 활성화, 지속적 성장기반 확충이라는 생태계 구축 전략과 국내 역량을 집중할 8대 전략 신산업의 집중 육성을 제시하였다.

마지막 종합토론에서는 해양정책의 여러 분야에서 최근 나타나고 있는 여건 변화에 대응할 수 있는 적극적이고 구체적인 정책적 대응이 필요함을 논의하였다. 마중일 등 주요 국가 외교 정책의 배경을 이해하고 외교적 노력과 협력을 통해서 국제문제 해결방안을 모색해야 한다. 해양환경 분야에서는 정확한 실태 파악을 위한 모니터링이 중요하고, 사업 확대를 통한 정책 다각화가 필요하다. 해양관광 분야에서는 타 부처 및 관계기관과의 협력을 통해 해양수산부가 해양관광을 주도해나갈 필요가 있으며, 북한 지역을 포괄하는 거시적인 해양관광 정책을 개발해야 한다는 점이 논의되었다. 해양정책이 성공적으로 수립·시행되기 위해 무엇보다 중요한 것은 국민의 관심과 지지이다. 바다에 대한 국민의 이해와 관심을 높일 수 있는 정책의 지속적 추진이 필요하며, 해양의 잠재력을 현실화시켜 실질적 성과를 도출할 수 있는 해양정책 개발 필요성이 강조되었다.

주제발표(1) : 2019 해양영토 정책 이슈와 과제

2019년, 국제정치질서는 ‘혼돈(混沌)’ 상태가 될 전망

■ 신 냉전(냉전 2.0) 체제 속에서 트럼프 정권의 미국 우선주의(America First)로 인해 ‘G2에서 G0’로 국제정치질서 구조 변화가 진행 중

- 세계 경기가 하락 추세로 돌아선 상황에서 트럼프 미국 대통령의 예측불가 리더십, 미중 무역 분쟁 장기화, 중국의 성장 둔화, 주요국 금리인상 등 통화정책으로 인한 신흥국 금융위기 가능성, 노딜 브렉시트 등이 국제경제분야의 주요 리스크가 될 것으로 전망됨
- 북미 비핵화 협상, 중국-타이완 양안(兩岸) 갈등, 브렉시트, 중동 인티파다 등의 지정학적 변수가 올해 국제정치의 주요 리스크가 될 것으로 전망됨
 - ※ 브렉시트로 EU가 흔들리면서 NATO 동맹이 약화되고 있고, 중동의 반(反)이스라엘 전선, 러시아의 지원을 받는 이란-이라크-시리아-이집트와 미국의 지원을 받는 사우디 등 대립구조가 복잡하게 얽힌 가운데 미국의 시리아 철군 등으로 중동의 정세가 악화되고 있음

미·중 해양패권 경쟁은 더욱 치열하게 전개

■ 중국의 해양진출에 맞서 미국과 일본이 ‘인도-태평양 전략’을 펼치면서 해양을 둘러싼 패권 경쟁이 격화

- 중국의 ‘진주 목걸이 전략’, 일대일로(一帶一路) 정책과 중국의 해양진출을 억제하려는 미국-일본-인도-호주의 ‘인도-태평양 전략’이 충돌하는 양상이 펼쳐지고 있음
- 미국의 해양정책은 ‘항행의 자유 작전’으로 해양 접근권을 강조하고, 일본 등 전통적 우방과 대규모 공동 군사훈련을 실시하여 중국을 견제하며, 남중국해 및 양안 문제 해결을 위해 중국과 양자 간 대화를 병행하는 것임
- 중국은 아세안에게 미·중 가운데 어느 한쪽을 선택할 것을 요구하고 미국과 호주로부터 소외된 남태평양에 대한 영향력을 증대시키고 있음
 - ※중국과 아세안은 2018년 10월 말에 처음으로 남중국해 행동규칙(Code of Conduct: COC)에 대한 공동초안에 합의하였으며, 중국과 아세안 간 해양안보 훈련을 실시하기로 합의함
- 일본의 최근 해양정책은 ‘자유롭고 개방된 인도-태평양 전략(Free and Open Indo-Pacific Strategy, FOIP)’이란 가치를 내걸고 전개됨

- ※ ‘자유롭고 개방된 인도-태평양 전략’은 아베 신조 총리가 내세운 외교전략으로 중국의 일대일로에 맞서 태평양에서 인도양에 걸쳐진 지역에서의 ‘자유와 법의 지배, 시장경제의 존중’을 의미함. 높은 경제성장이 이루어지고 있는 아시아와 성장 잠재력이 높은 아프리카 두 개의 대륙과 인도양과 태평양이라는 두 개의 대양이 걸쳐져 있는 지역 전체의 경제성장을 목표로 한다는 것임
- 우리나라는 미국과 중국의 해양패권 경쟁과 일본의 해양정책의 추이를 예의 주시하는 한편, 중일 간 정책의 간극을 철저히 파악해 한국의 해양권익을 보전하는 것에 역점을 두어야 할 것임. 미·중·일 3국의 대립과 갈등 상황에서 3국과의 안보 협력과 개발 협력을 포함한 포괄적인 협력 전략을 어떻게 세울 것인가에 대해 고민할 필요가 있음

해양영토 국제재판 및 국제기구 동향

■ 국제해양법재판소, ‘M/V Norstar 사건’판결 전망

- 이탈리아가 파나마 국적선인 노스타 호(M/V “Norstar”)를 나포한 것에 대해 파나마가 2015년 12월 17일 국제해양법재판소에 소를 제기함
 - ※ 2019년 상반기 안으로 평의가 완료되고 최종 판결이 나올 것으로 예상

■ 국제사법재판소, ‘모리셔스의 독립과 차고스 제도 분리의 법적 효과에 관한 권고적 의견 사건’ 판결 전망

- 2017년 6월 22일 유엔 총회가 결의(UN A/RES/71/292)를 통해 국제사법재판소규정 제65조에 따라 영국이 1965년 모리셔스로부터 차고스 제도를 분리한 것에 대한 법적결과에 대하여 권고적 의견을 요청함
 - ※ 올해 안에 판결이 나올 전망으로 식민국(모리셔스)과 식민모국(영국) 사이의 영유권 분쟁과 관련되어 있다는 점에서 우리나라에 상당히 중요한 시사점을 줄 수 있는 사건임

■ 유엔 대륙붕한계위원회(CLCS), 러시아의 북극해 정보에 대한 권고안 도출 예상

- 러시아가 CLCS에 제출한 북극해(Arctic Ocean) 정보에 대한 권고안이 내려질 것으로 예상함
 - ※ 러시아는 2001년 12월 20일, 전 세계 최초로 대륙붕 외측한계 정보를 대륙붕한계위원회에 제출하였음. 제출정보는 북극해 및 태평양에 위치한 200해리 이원 대륙붕의 외측한계에 관한 내용. 대륙붕한계위원회는 위원회가 지적인 사항을 반영한 수정정보를 제출하도록 러시아에게 권고하였음. 이에 러시아는 2015년 8월 3일 북극해에 관한 수정 정보(partial revised submission)를 제출하였고, 제40차 회기부터 현재까지 소위원회가 제출정보를 검토해 왔음

■ 국제심해저기구(ISA), 심해저 광물개발규칙 제정 논의 계속

※ 심해저 광물개발규칙((Regulation for the Exploitation of mineral resources in the Area) 제정은 ISA의 최대 현안사항으로, 심해저 광물자원의 상업적 개발을 위한 선결조건임. 현재 개발규칙의 최종 초안이 마련되었으며, 동 규칙에 포함될 재정제도, 해양환경보호에 관한 논의가 계속되고 있음

■ 남중국해 행동규칙(COC) 수립 현황과 전망

- 2018년 8월 2일, 싱가포르에서 열린 중-아세안 외교장관 회의에서 향후 최종 합의안의 기초가 될 '남중국해 행동규칙 협상 문안 단일초안(Single Draft Code of Conduct Negotiating Text)'에 합의함

※ 2017년 8월 6일 아세안과 중국은 '남중국해 행동규칙(COC)' 수립을 위한 틀(framework)에 극적으로 합의. 아세안은 3년마다 주요국을 상대하는 국가를 지정해오고 있는데, 현재는 필리핀이 아세안-중국 간 조정자 역할을 하고 있음. 중국은 필리핀이 조정자 역할을 맡고 있는 기간 내에 혹은 2021년 내 '남중국해 행동규칙(COC)' 협상을 마칠 계획임

2019년은 '2050 극지비전'의 첫 해

■ 2050년까지 '7대 극지 선도국가'로 도약한다는 목표

- 2018년 12월 '2018 북극협력주간' 기간에 지난 30년간 우리나라의 극지 정책의 성과를 바탕으로 향후 30년간 추진할 통합 극지 정책 방향을 제시한 '2050 극지비전 선포식' 개최함
- 2019년은 2050년까지 '극지의 새 미래를 여는 7대 극지 선도국가'로 도약한다는 목표를 실행에 옮기는 첫 해로서 제2쇄빙 연구선 건조, 극지활동진흥기본법 제정 등 추진 예정됨
- 2019년에는 북극해 운항이 보다 활성화될 것이며, 우리나라 역시 2015년 이후 중단되었던 북극해 시범운항사업이 재개될 것으로 기대함

한반도를 둘러싼 해양 문제에 철저한 대비 필요

■ 독도, 동해 명칭, 한일 대륙붕 공동개발협정 이행 문제 등에 전략적 대응이 필요

- 일본이 초·중·고 교과과정에서 독도를 일본 영토로 교육하는 것을 의무화하고, 동해 해역의 '일본해' 단독 표기 대외 홍보를 강화하는 등 공세적인 정책을 전개하고 있어 대응이 필요함
- 한일 대륙붕 공동개발협정이 2028년 종료하기 전에 협정 이행을 일본에 촉구할 필요가 있음

■ 부진한 한중 해양경계획정을 촉진할 전략이 필요

- 2014년 양국 정상 간의 합의로 한중 해양경계획정 회담이 시작된 이래 차관급 회담 1회, 국장급 회담이 4회 개최됨. 올해에도 예정대로 국장급 회담은 열릴 것으로 보이나, 차관급 회담 성사 여부는 불투명한 상태임

주제발표(2) : 2019 해양공간 및 연안관리 정책 이슈와 과제

해양공간을 관리하는 새로운 체제의 시작

■ 해양공간계획법 시행으로 해양공간의 '선계획 후이용' 관리체제가 시작

- 영해 및 EEZ를 포함한 해양의 이용 허가 시 해양공간 특성과 가치를 반영하고, 이용행위 간의 상충을 사전에 조정하는 새로운 해양공간계획의 시대가 개막됨
- 해양공간 특성을 고려하여 공간을 구획하고 계획적 이용·개발·보전을 유도하는 해역별 해양공간 계획 수립이 수립되고 있으며, 해양공간 이용·개발·보전 행위는 이 계획을 준수해야 함
- 해양이용·개발 계획 수립 시 지정된 용도구역(9개)과의 적합성 사전 협의·승인을 위해 '해양공간 적합성협의 제도'가 도입·시행됨

■ 해양공간계획 시행을 위한 관리기반의 구축도 병행 추진

- 동일 공간의 이용수요 상충 시 과학적 근거를 통해 합리적 조정을 지원하는 '생태계기반 공간분석 기술'을 개발하여 해양공간계획 지원체계를 구축함
- 이해관계자가 참여하는 지역협의회 구성·운영되고, 해양수산정보의 통합관리, 평가 및 적합성 협의 등을 지원하기 위한 전문기관 지정도 예정됨
- 해양수산정보의 공동활용체계를 구축하고, 정보의 생애주기별 품질관리와 활용 서비스 발굴이 추진됨

연안 및 공유수면관리의 전환 모색

■ 새로운 연안관리체계로의 전환이 불가피

- 해양공간계획법 제정에 따라 연안통합관리계획과 연안용도해역제를 대체하고 해안선관리를 중심으로 하는 관리체계 재편이 필요하며, 연안기본조사를 통해 연안의 상태 진단과 정책활용성을 제고해야 함
- 제3차 연안정비기본계획 수립에 맞춰 연안재해 연안정비사업을 연안재해 종합대응체계로 전환해야 하며, 침식관리구역의 성공모델을 조속히 만들어야 함

■ 공유수면의 공유재 가치 보존을 위한 정책이 마련될 전망

- 재생에너지 개발과 동시에 공유수면 이용 편익의 공유화를 위한 점·사용료 요율 개선이 추진되고 있는데, 이와 함께, 연안의 자연공물(모래, 자갈 등)의 공익적 사용을 강화하기 위한 관리체계 개선도 요구됨
- 공유수면매립은 새로운 가치 존중, 공적 관리 강화, 통합적 관리 강화의 기초아래 매립지의 공공성과 관리를 강화하는 방향으로 정책개선이 이루어져야 하고, 불법매립지에 대한 적극적인 조치가 필요함

■ 무인도서 조사·관리 기반 강화 및 제2차 무인도서 종합관리계획 수립

- 제2차 무인도서 실태조사가 진행에 있으며, 이번 실태조사 결과는도서의 관리유형 지정·변경은 물론 도서지역의 해양쓰레기관리를 위한 정책수립에도 활용될 예정임
- 무인도서 가치를 알리는 홍보사업은 지속적으로 추진 중이며, '제1차 무인도서 종합계획(2010-2019)'이 금년으로 종료됨에 따라 '제2차 무인도서 종합관리계획'이 수립될 예정임

주제발표(3) : 2019 해양환경 정책 이슈와 과제

해양대기오염 및 해양쓰레기에 대한 적극적 대응 요구

■ 선박, 항만 대기오염물질 등 해양대기오염 관리체계 구축

- 선박에서 발생하는 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx), 휘발성유기화합물(VOCs), 미세먼지(PM) 등의 배출규제와 IMO 온실가스감축전략(2018-2023)와 같은 국제적 규제가 강화되고 있으며, 공장이나 자동차 등 인간활동으로 발생된 대기오염이 해양환경에 미치는 부정적 영향에 대한 관심 증대함
- 국내 항만의 대기환경 관리·감독 권한 및 의무를 명확히 하고, 선박, 항만 등 해양대기 환경정책의 수행을 위한 배출원 및 배출실태, 오염현황 및 영향 분석이 선행되어야 하며, 「해양환경관리법」 등 관련 법제도가 시급히 정비되어야 함

※ 「대기환경보전법」, 「해양환경관리법」의 연계성 강화, 해양수산부-환경부-기상청 협력 강화를 통한 육상기인 해양대기오염의 영향조사 및 대응, 「항만지역 등 대기질 개선에 관한 특별법(안)」의 조속 제정 등 추진함

■ 글로벌 해양쓰레기 문제의 능동적 대응 및 국내정책의 이행

- 국제사회는 해양쓰레기 문제의 심각성에 공감하고, 2017년 유엔 지속가능발전목표 고위급포럼, 유엔환경총회, IMO 해양환경보호위원회, 지역기구 등에서 활발하게 대책이 진행되고 있어 우리나라도 국제사회의 논의에 대한 능동적 대응이 필요함
- '제3차 해양쓰레기 관리 기본계획(2019-2023)'의 수립으로 발생예방 중심의 해양쓰레기 관리체계 정착, 해양쓰레기의 재활용 및 자원순환을 촉진하기 위한 기반 조성, 지역의 관리역량과 시민의 정책참여 기회를 확대하는 정책 추진이 예상됨
- 국회 상임위에 계류 중인 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」, 「어구관리법」의 조속한 제정을 통한 해양쓰레기 관리기반 마련과 강·하천을 통해 해양으로 유입되는 육상기인 쓰레기 관리를 위한 해양수산부-환경부의 실천적 정책협력 필요함

연안오염총량관리 확대 시행으로 해역환경관리 강화

■ 연안오염총량관리제 적용지역 및 관리대상물질이 순차적으로 확대되는 추세

- 해역의 특성과 환경용량을 고려하여 해역으로 오염물질의 총량을 관리목표에 따른 할당부하량 이하로 관리하는 연안오염총량관리제가 마산만, 시화호, 부산연안 특별관리해역에서 시행되고 있음
- 특별관리해역 연안오염총량관리제를 울산연안과 향후 광양만으로 확대할 예정이며, 또한 해역별 특성을 고려하여 관리대상오염물질도 순차적으로 확대하는 중임(마산만의 경우 제1차 기본계획의 관리대상물질은 화학적산소요구량(COD)뿐이었으나 제2차 기본계획에서는 총인(TP)을 추가하였고, 시화호는 제1차 기본계획부터 COD와 TP를 관리대상물질로 선정함)

※ 관리대상오염물질의 선정은 「해양환경관리법 시행령」 제12조(오염물질 총량규제 항목 등)에 따라 COD, 질소, 인, 중금속으로 한정되어 있으나 향후 여건 변화에 따라 유해화학물질 등으로 확대될 가능성도 있음

■ 울산연안 특별관리해역을 대상으로 제1차 연안오염총량관리 시행 예정

- 울산연안 특별관리해역은 제1차 연안오염총량관리 기본계획 수립('18.8)과 시행계획 승인('18.12)에 따라 금년부터 본격적으로 연안오염총관리가 시행될 예정임
- 울산연안 특별관리해역의 연안오염총량관리는 국내 최초로 중금속(구리, 아연, 수은)이 관리대상 오염물질로 선정되었으며, 2022년까지 관리대상오염물질의 평균농도를 관리목표(구리 73.10 mg/kg, 아연 188.00 mg/kg, 수은 0.67 mg/kg) 미만으로 저감하기 위해 완충저류시설 설치, 도로청소 등의 삭감사업을 추진할 예정임

해양생태계·해양생물자원의 지속가능한 이용은 선택이 아닌 필수

■ 해양생태계·해양생물의 지속가능한 이용과 생태계 기반 관리

- 해상풍력 등 신재생에너지 수요의 증가, 해양바이오산업의 성장으로 해양생태계와 해양생물이 제공하는 다양한 서비스, 과학과 정책간의 상호연계에 대한 관심이 증가하고 있음
- 유엔지속가능발전목표(2016-2030)의 이행을 위한 '국가 지속가능발전목표(K-SDGs) 이행전략'이 2019년부터 본격화되고 2019년 4월부터 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률」이 시행되면 해양공간의 특성을 고려한 생태계기반 관리정책이 더욱 강화될 예정임
- 최근 선박바닥에 부착되어 유입되는 '해양부착생물(bio-fouling)'으로 인한 환경적·산업적 피해 대응 및 기술 개발, 해양유전자원규범 강화 등 국제적인 이슈에 대한 능동적인 대응이 요구됨

■ 신재생 해양에너지의 상생적 협력 및 연안지자체의 역량 강화

- 신재생에너지에 대한 국내외 수요는 지속적으로 증가하고 있으나(2017년 말 기준, 세계 해상풍력 에너지용량은 총 18,814메가와트에 달함), 해양에너지 개발과정에서 해양환경에 미치는 부정적인 영향을 최소화하고, 관리·복원하기 위한 정책은 미흡함
- 신재생 해양에너지 개발은 해양환경정책, 사회적 수용성 제고정책이 상호 연계되어 추진되어야 하며, 연안지자체의 기후역량 강화와 공공-민간부문의 기후대응 협업체계가 구축되어야 함

남북 해양환경 협력기반 조성

■ 남북 해양환경 협력기반을 조성하고, 한반도 주변국과의 해양환경협력을 강화해야

- 2018년 '4·27 판문점 선언', '9.19 군사분야 합의서'가 채택되면서 '서해평화수역' 조성 논의, 남북 공동수로조사 실시(18.11) 등 남북 해양환경협력을 위한 주변 여건이 개선되고 있으며, 해양수질의 개선, 해양생물다양성의 보전 및 이용 분야에서 남북협력 가능성이 높음
- 제5차 국가생물다양성 보고서 제출(2016), 람사르 협약 가입 및 람사르 습지 지정(2018.5), 제24차 기후변화협약 당사국총회 참석(2018.12) 등 최근 북한은 국제기구를 통한 해양환경협력에 적극적임
- 이에 해양생태계 및 해양생물다양성 조사, 해양수질의 개선, 월경성 이슈인 미세먼지, 해양쓰레기 문제 등에 대응하기 위한 남북한-한반도 주변국-국제기구가 참여하는 '(가칭)글로벌 한반도 해양환경 협력 프로그램'의 추진을 제안함

주제발표(4) : 2019 해양관광 정책 이슈와 과제

세계 관광시장의 성장과 관광트렌드 변화

■ 세계 관광시장의 성장과 관광산업 트렌드 변화

- 세계관광기구(UNWTO)에 따르면 2017년 전 세계 관광객 수는 전년 대비 7.0% 증가한 13억 2,600만 명으로 집계되었으며, 전 세계 관광시장 규모는 전년 대비 7.6% 확대되어 1조 3,000억 달러로 추산됨.* 전 세계 관광객 수는 2030년까지 연평균 2.4%의 성장세가 지속되어 2017년 대비 36% 증가한 18억 명 규모로 확대될 전망이다**
- 관광업계 전문가들은 2019년 세계 관광산업 트렌드로 단기 여행의 증가와 여행 중 SNS 이용 활성화, 웰니스 관광 증가, 즉흥적 여행 활성화, 휴대전화를 이용한 여행 증가 등을 선정함.*** 2018년 세계 관광산업 키워드는 지속가능한 관광, 기차여행, 모험관광, 국립공원, 다양한 연령층이 함께하는 여행, 여성 나홀로 여행족, 글램핑, 크루즈 관광, 리버크루즈, 에어비앤비, 음식 관광, 웰니스 관광 등이었는데, 2019년에도 이러한 트렌드가 지속되면서 새로운 트렌드가 등장할 것으로 전망됨

■ 국내 관광시장 트렌드 변화

- 한국관광공사는 2019년 국내 여행 트렌드 키워드를 B(Break the Generation Gap), R(Recreational Activities), I(Influential Contents), D(Delicious Foods), G(Go Anytime), E(East Coast)로 선정했는데, 각 키워드의 의미는 순서별로 '가족여행', '레크리에이션 활동', 'SNS의 영향력 급증', '음식 관광', '여행의 일상화', '강원도 여행 인기 상승'이며, 2019년 국내 관광시장은 6대 트렌드를 중심으로 전개될 것으로 전망됨****

* UNWTO, UNWTO Tourism Highlights, 각 연도

** UNWTO, Tourism Towards 2030, 2011.

*** <https://www.traveldailynews.asia/klooks-6-travel-trends-to-watch-in-2019>; <https://www.forbes.com/sites/eustaciahuen/2018/12/24/traveltrends/#550518a638f7>; <http://en.businesstimes.cn/articles/106104/20181226/6-modern-travel-trends-that-may-happen-in-2019.htm>; <http://news1.kr/articles/?3496322>, 검색일자(2018.12.26.)

**** 한국관광공사, 소셜미디어 빅데이터 활용 국내관광 트렌드 분석 및 2019 트렌드 전망, 2018.12.

국내 해양관광정책의 변화

■ 해양관광 정책의 통합적 추진을 위한 조직의 확대 개편 추진

- 정부는 2018년 4월 산재되어 있던 해양관광 관련 업무를 체계적으로 추진하기 위한 조직 개편을 단행하여 해양레저과를 해양레저관광과로 확대 개편하고, 직제 개편을 통해 해수욕장, 해안누리길, 수중레저, 해양레저 관련 대회 및 이벤트 등 업무에 마리나와 크루즈 정책 관련 업무를 통합하여 해양레저관광과 관련된 업무를 총괄할 수 있는 조직 기반을 마련함

■ 해양레저관광 활성화를 위한 정책을 본격적으로 추진

- 해양수산부는 2018년 7월 11일 개최된 제2차 국가관광 전략회의에서 '즐거움이 있는 바다, 바다가 있는 삶'을 비전으로 해양관광 활성화를 위한 정책방향 및 세부 과제가 담긴 '해양레저관광활성화 추진계획'을 발표함. 본 계획에는 고품격·고부가가치 해양관광산업 육성과 해양레저관광 하드웨어와 소프트웨어 구비, 해양레저관광 저변 확대를 정책 추진방향으로 제시하고 10대 추진과제를 설정하고 있는데 금년부터 본격 시행될 예정임

해양관광 정책 개발 및 정책의 효과성 제고 필요

■ 사회·문화적 여건 및 해양관광 이용행태 변화에 대응한 정책 개선 방안 마련 필요

- 2017년 기준 우리나라 국민들의 해양관광 경험률은 99.3%에 달하고* 다양한 해양관광 활동에 참여하고 있으나, 해양관광지 바가지요금, 지저분한 환경, 주차 공간 부족으로 인한 불만이 여전히 높은 것으로 나타나 정부 및 지자체의 정책 개선효과가 크지 않는 실정임
- 현재 추진 중인 정책의 기본방향을 유지하면서 오랜 시간 동안 꾸준히 문제점으로 지적되어 온 관광 만족도 저해 요소에 대한 세밀한 정책적 보완이 필요함
- 또한 현재 수립 중인 제2차 해양관광진흥기본계획 수정계획에 해양관광을 통해 연안지역의 균형발전을 달성할 수 있는 정책이 반영되어야 하고, 전통적인 해양관광 분야뿐만 아니라 해양치유 등 신산업 분야를 지속적으로 발굴해 새로운 성장 동력을 확보해야 함

■ 국민의 친수문화 확산에 역점을 두어야

- 해양관광 활성화 정책의 효과적인 집행에 기반한 정책 효과성 제고를 위해서는 무엇보다도 해양친수문화 확산이 선행되어야 할 것으로 판단됨

* 한국통계진흥원, 해양관광 실태조사, 2018. 본 조사는 전국 6대 광역시만을 조사 대상으로 함

- 해양문화 및 관광 활성화를 위한 법 제정, 인식제고를 위한 홍보 방안 마련, 해양문화콘텐츠 개발 및 산업 육성 등이 추진되어야 하며, 국민들이 해양에 긍정적인 인식을 가지고 친밀감을 느낄 수 있는 여건과 해양레저관광을 체험할 수 있는 기회 제공도 확대되어야 함

주제발표(5) : 2019 해양신산업 정책 이슈와 과제

신성장동력 발굴 및 일자리 창출을 위한 해양수산 분야의 ‘혁신성장’ 필요

■ 경제의 저성장 기조와 실업률 상승 등으로 새로운 성장동력 발굴 필요

- 사상 최악의 저성장과 고용침체가 계속되는 가운데 국가 경제의 재도약, 고용증가 등을 위해서 새로운 성장동력 발굴이 국가적 과제로 부상함
- 문재인 정부는 「혁신 창업 생태계 조성방안」(17.11), 「정부 R&D 투자 혁신방안」(18.2) 등 33개의 혁신성장을 위한 대책을 마련하는 등 신성장동력 발굴 및 일자리 창출을 위하여 산업의 ‘혁신성장’을 적극적으로 지원하고 있음

■ 기술혁신·기술 융복합 등을 기반으로 해양신산업이 빠르게 성장 중

- 해양신산업*은 인구사회적 변화, 기후변화, 자원의 고갈, 4차 산업혁명의 출현 등 글로벌 트렌드에 따라 새롭게 성장하고 있는 산업으로 평가됨
- 2017~2030년 동안 해양신산업의 세계 시장규모는 2.9배 성장, 연평균 성장률(CAGR)은 8.5%에 달할 것으로 전망되는 등 기존 전통 해양수산업보다 고성장이 예견되고 있음

■ 글로벌 해양신산업은 빠르게 상용화 단계에 진입하고 있으며, 미국과 유럽의 주도 속에 중국, 일본이 추격하는 양상

- 조력발전, 해상풍력발전, 해수담수화, 선박평형수 처리, 수중로봇, 수산 종자, 첨단수산식품은 이미 상용화 단계에 진입한 것으로 평가되며, 미국과 유럽의 주도 속에 중국, 일본도 가세함
- 우리나라는 조력발전, 해수담수화, 선박평형수 처리, 수중통신 등 일부 분야에서 세계 최고의 기술력을 확보하고 있으나 전반적인 산업화 경쟁력은 경쟁국 대비 취약한 것으로 평가됨

* 해양신산업은 산업의 생명주기 상 태동기 또는 도입기에 해당하거나 신기술 또는 새로운 아이디어와 융합하여 향후 고성장이 예견되는 해양산업을 뜻하며, 해양에너지, 해양바이오, 해양자원, 해양건강·안전 및 환경, 첨단해양 장비, 첨단수산양식·가공 분야 등 6개 분야로 구분가능함

국내 해양신산업 육성을 위해서는 산업 전주기에 걸친 혁신 생태계 구축이 필요

■ 국내 해양신산업은 기업의 역량 부족, 주체간 협업 및 성장기반 미흡 등의 문제점 내포

- R&D 투자, 창업투자유치, 산업 인프라의 문제점 및 장애요인을 극복하고 산업 전주기에 걸쳐 혁신생태계를 구축하는 것이 중요한 과제임

그림 2. 국내 해양신산업의 문제점



자료: 해양수산부, 해양수산 신산업 중장기 로드맵(2018.6.)을 KMI가 재작성

■ 국내 해양신산업 육성을 위해서는 R&D-창업-산업 전반의 생태계 구축과 함께 조기 성공모델 창출을 위한 전략 신산업의 집중 육성이 필요

- R&D 시스템 혁신, 사업화 및 창업 활성화, 지속적 성장기반 확충이라는 생태계 구축 전략과 국내 역량을 집중할 8대 전략 신산업*의 집중 육성이 필요함

그림 3. 국내 해양신산업 육성 중장기 전략과제



자료: 해양수산부, 해양수산 신산업 중장기 로드맵(2018.6.)을 KMI가 재작성

* 8대 전략신산업에는 해양에너지, 해양자원 개발, 첨단해양장비, 해양바이오, 수산식품가공, 스마트양식, 스마트해상물류, 친환경 선박에 포함됨

종합토론

조승환 해양수산과학기술진흥원(KIMST) 원장

김광용 해양수산부 해양정책과장

김홍선 한국해양수산기업 협회장

백승철 뉴스1 산업1부 차장

양위주 부경대학교 교수

유의상 前 외교부 국제표기명칭대사

정상윤 해양환경공단 해양보전본부장

국제 정세에 유의하며 글로벌 해양 이슈에 유연하게 대응해야

■ 현재 국제 정세는 변화의 와중에서 혼돈을 보이고 있으며, 주요 국가들의 해양정책은 바다를 둘러싼 경제패권의 현상을 초래

- 중국이 일대일로 정책과 진주목거리 전략(석유 수송로를 확보하기 위한 주요 선박 항로 확보)을 추진하게 된 배경을 이해해야 하며, 이러한 시점에서 우리나라는 어떠한 대응책을 가지고 있어야 하는가에 대한 설명과 방향제시가 필요함
- 중국은 상대국에 대규모 투자(천연가스관 설치, 항만 건설 등)와 차관, 경제 협력을 약속하면서 일대일로 사업 동참을 요청하고 있으며, 이를 통해 아시아, 중동, 아프리카, 유럽 등으로 경제적, 정치적 영향력을 확대하려는 전략을 가지고 있음
- 스리랑카 남부 함반토타 항구는 중국의 대규모 차관을 재원으로 건설되었으나 지속적인 적자로 인해 항구 지분의 대부분을 중국 국영 기업에 매각하고 99년간 항구 운영권 또한 넘겨줌
- 이러한 중국의 전략에 대항해서 미국은 작년 600억 달러 기금을 조성해서 개발도상국을 지원할 예정임

■ 국제문제 해결과 외교를 통한 국익 증진을 위해서는 적극적 노력과 협력 필요

- 외교부는 한-중일미 관계에서 모호한 입장을 가지고 있으며 북한 외교 정상화에만 집중하고 있는데, 다른 국가들과의 외교를 정상화하고 예측 불가능한 현재 상황에서 능동적인 태도와 정책으로 우리나라를 세계 외교 협상에서 꼭 필요한 국가로 인식시키는 것이 필요 함. 예를 들어 신남방정책을 통해 인도, 파키스탄, 호주, 뉴질랜드와 같은 국가들과의 양자 관계를 강화하면서 전체적인 외교 네트워크를 강화하는 노력이 필요함

- 독도는 우리나라와 일본 양국간 분쟁지역이라는 것을 인식할 필요가 있음. 이미 우리나라에 열 개 이상의 독도 관련 연구소가 있는데, 협업을 통해 독도 문제에 관한 해결방안 모색할 때 일본의 독도 영토권 주장에 대해 효과적으로 대응할 수 있다고 판단함
- 동해 표기법에 관해서는 유엔에 표기 수정을 놓고 지속적인 요구와 근거 자료 제출을 통해 일본 정부를 압박할 필요가 있으며, 일본과 중국 수준으로 해외소지명위원회 참여도 요구됨

여건변화에 대응할 새로운 해양환경 정책 개발 필요

■ 육상 및 해양오염원에 대한 종합적 관리와 함께 기후변화, 해양쓰레기 등 국제적 이슈에 대한 적극적 대응이 필요

- 해양대기 오염의 경우 육상대기오염물질이 해양에 미치는 영향에 대한 연구가 필요하고, 특히 항만 및 선박기인 대기오염물질의 발생 실태, 물질 이동, 확산 등에 대한 모니터링과 저감방안 마련이 중요하며, 관련 부서 및 부처 간의 협력이 필요함
- 연안오염총량관리제도가 마산만, 시화호, 부산연안에 이어 울산연안으로 확대되고 있으므로 그에 발맞추어 해양환경측정망을 개선하는 한편, 해양오염퇴적물 정화사업 또한 부산 남항, 울산 장생포 등으로 대상 지역을 넓혀갈 필요가 있음
- 해양쓰레기의 경우 무인도서, 배타적경제수역 등 사각지대에서 발생하는 쓰레기 수거에도 노력을 기울일 필요가 있고, 특히 미세플라스틱 저감을 위해서는 정기적인 모니터링 시행이 요구됨
- 기후변화와 신재생에너지 부분에서는 해상풍력 발전에 대한 수요가 전 세계적으로 증가하는 추세이기 때문에 해상풍력이 설치되는 지역의 해양생태계 영향에 대한 심층적인 조사가 이루어져야 하며, 사회적 수용성을 높이기 위해서는 이해당사자 참여를 통한 정책 수립이 필요함

■ 해양생태계 관리 정책 다변화와 남북 해양환경 협력사업의 체계적 추진 필요

- 최근 생태계기반 관리 정책을 강조하는 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률」이 제정되었고, 이와 함께 해양생태계의 구조, 기능, 서비스에 대한 평가기술 개발을 위한 R&D사업이 진행되고 있으므로 향후 해양생태계서비스와 연계되는 다양한 정책이 마련되기를 기대함
- 기존 해양생태계 관리수단에는 보호대상 해양생물, 유해 해양생물 및 해양생태계 교란생물 지정·관리, 해양보호구역 지정 확대, 갯벌복원사업 실시 등이 있으나, 보호대상해양생물의 관리등급 신설, 해양생태계교란생물과 유해해양생물의 통합관리, 선박선저에 부착되어 있는 해양부착생물이 해양생태계에 미치는 영향 연구 및 대책 수립 등 새로운 정책을 반영할 수 있는 방법을 고민해 볼 필요가 있음

- 북한과의 해양환경 협력사업의 경우 북한의 주요 하천과 하구, 항만구역이 심각하게 오염되고 있고 최근에 북한이 람사르협약에 가입하고 있는 점 등에 비추어 볼 때 향후 안전수로 확보 사업과 함께 해양생태계 조사도 우리와 공동으로 실시할 것으로 전망됨

협력에 기반한 주도적·거시적 해양관광 정책 추진해야

■ 해양수산부의 주도적인 해양관광 정책 수립과 관광 관련 정부 부처 간의 협업이 중요하며, 남북 협력 모드에 맞춘 거시적인 해양관광 정책 마련도 필요

- 국내 주요 관광정책의 입안 및 심의는 주로 문화체육관광부를 중심으로 진행되어 왔으며, 해양수산부는 기 수립된 정책에 해양을 접목시키는 방식으로 관광정책을 추진해왔음
- 작년 4월 해양수산부의 직제 개편을 통해 해양레저관광과가 출범함으로써 해양수산부에서 해양관광을 주도적으로 관리할 수 있는 조직이 갖추어져서 향후 해양관광정책 마련에 따른 해양관광의 발전 가능성이 높아질 것으로 판단됨
- 해양수산부는 세계관광기구(WTO) 및 문화체육관광부에서 발간하고 있는 연차 보고서 등의 기본 데이터를 해양계획에 활용하고 있지만, 그럼에도 해양수산부와 문화체육관광부의 관광정책에 접합점이 많지 않은 상태이므로 협업이 필요함
- 제3차 국가관광전략회의 개최 시 남북협력 분위기로 인해 관광분야에도 큰 변화가 있을 것으로 예상되며, 한국해양수산개발원을 중심으로 향후 북한 관련 해양관광을 추진하기 위한 마스터플랜을 수립해야 되는 시기가 도래하였다고 판단됨
- 시대적 흐름에 맞춰 관광정책도 거시적 관점에서 접근해야 할 필요가 있으며, 우리나라 영해를 넘어서 북한의 동해, 서해를 포함하여 통일 이후를 바라보는 구체적인 해양 관광 계획이 수립되어야 함

국민의 관심 제고와 실질적 성과 도출을 위한 해양정책 필요

■ 해양관련 이슈들이 성공적인 해양정책으로 연결되기 위해 가장 중요한 요인은 국민들의 바다에 대한 관심

- 국민들의 감시와 관심에 기반해야만 해양정책이 실효성이 발휘할 수 있음
- 국민들이 해양에 관해 물리적, 심리적으로 느끼고 있는 거리감을 줄이고 해양을 어떻게 친숙하게 받아들이게 할 것인가에 대한 고민이 필요함

- 국민들의 관심을 도모하기 위해서는 한국해양수산개발원이 해양수산부와 협력을 통하여 장기적인 로드맵을 설정하고 지속적으로 노력해나갈 필요가 있음

■ 해양의 성장동력 발굴을 통해 실질적 성과를 낼 수 있는 방안 마련이 필요

- 1996년 해양수산부 설립 이후, 약 20년간 해양정책이 구체화되고 가시화되는 성과도 있었지만 국민의 관심도나 해양에 대한 접근성이 여전히 미흡하다는 문제를 인식하고 있음
- 해양수산부의 비전인 “글로벌 해양강국, 대한민국”에 걸맞는 내실있는 성과가 나올만한 시기라고 판단됨. 해양수산부 전체적으로 체제를 강화시켜야하며, 해양의 높은 잠재력을 현실화할 수 있도록 실질적인 해양의 성장동력을 찾아내야 하고, 해양부문 창업을 유도하기 위한 정책 개발이 필요함
- 그 동안 계획 수립, 제도 마련, 예산 확보 등 많은 노력이 수행되어 왔으나, 계획을 수립하는 순간부터 계획에 대한 이행 및 점검에 대한 관심도가 저조해지는 것도 사실임. 앞으로는 계획의 이행, 정비, 관리에 초점을 맞추어 수립된 계획이 잘 실현되도록 정책을 추진하도록 하겠음
- 전망대회가 일상적인 행사가 되지 않도록 전망대회를 통해 해양수산부의 업무를 다시 점검하고 추진력을 도모할 수 있는 자리로 삼겠음. 2019년 전망대회 발표내용을 참고하여 정책 수립에 있어 성공사례를 만들 수 있도록 노력하겠음

‘2019 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘수산’

“사람 중심, 가치사슬형
수산업·어촌 구조로의 재편”

조정희 수산연구본부 본부장

(jcho5901@kmi.re.kr/051-797-4531)

Arni Mathiesen FAO Assistant Director-General

(FI-ADG@fao.org/+39-06570-56423)

엄선희 수산연구본부 수산정책연구실장

(sheom@kmi.re.kr/051-797-4553)

이정삼 수산연구본부 어업자원연구실장

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

마창모 수산연구본부 양식어촌연구실장

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

정명화 수산연구본부 국제수산연구실장

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

박상우 해양수산균형발전연구센터 부연구위원

(swpark@kmi.re.kr/051-797-4562)

이남수 수산업관측센터 대중어관측팀장

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

김수현 수산업관측센터 관측기획팀장

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

백은영 수산업관측센터 양식관측팀장

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

수산부문은 기조발표와 2개의 대주제 발표로 진행되었다. FAO의 아르니 마티센(Arni Mathiesen) 사무총장보는 기조발표에서 「세계 수산업 추이 및 전망」이라는 주제로 글로벌 수산이슈를 점검하고 세계 수산업이 나아가야 할 방향을 설명하였다. 국제사회에서 수산업은 식량문제 해결의 중심축 역할을 할 것으로 전망하였으며, 이를 달성하기 위해 양식기술 발전과 어획량 관리를 통한 지속가능한 수산업 체계가 형성되어야 한다는 점을 강조하였다. 더불어 수산물 무역은 세계적으로 증가하고 있으며, 이러한 추세가 수산업 및 전·후방 산업 성장을 도모하고 소득창출과 식량 공급을 활성화하는 중요한 역할을 할 것으로 전망하였다.

제1주제 발표는 「2019년 부문별 전망과 이슈」라는 주제로 5개의 소주제 발표로 구성되었다.

첫 번째 소주제 발표는 「수산식품산업 동향과 전망」이 발표되었다. 2018년 국내 수산식품산업은 국내경기 둔화에도 불구하고 수산물 소비가 회복되는 청신호를 보였으나 수산가공업의 부진이 지속되는 모습을 보임에 따라 국내 수산가공 활성화를 위한 혁신이 요구되는 한해였다. 이에 올해에는 수산식품산업에 대한 전반적인 현황과 문제점을 분석하여 대응 정책의 탄력적인 운영이

필요하다. 특히 수산물 내수 확대에 의해 수입이 크게 증가하여 교역 적자 폭의 확대가 지속되고 있는데 이에 대한 논의와 대응 방안 마련이 시급하다.

두 번째 발표는 「연근해어업 동향과 전망」으로 우선 2018년 연근해 해황 및 어황 변동, 어선 및 유가 동향, 어업생산 동향 등을 정리하였다. 다음으로는 전망과 이슈에서 2019년 어황 및 생산 등의 전망과 함께 TAC 기반 수산자원관리로의 전환, 소비자 참여에 의한 수산자원보호 강화, 자원관리형 휴어제의 확대, 오징어 불법조업 단속 강화 및 자원회복 등 최근의 이슈를 분석하고 대응방안을 제시하였다.

세 번째 발표인 「양식산업 동향과 전망」에서는 2019년 스마트양식클러스터 사업, 스마트양식 인력양성 사업, R&D 예타사업 준비 등으로 스마트양식 기반이 마련될 것으로 전망하였으며, 향후 어류양식업계에 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 배합사료 사용 활성화 정책에 업계의 현장 적용을 위한 과제, 국제양식규범 대응으로 소비자 중심의 운동이 확산됨에 따라 국내 대응을 위해 소비자 참여형 양식장 어장환경개선 프로그램 마련 등을 제안하였다.

네 번째 발표는 「원양산업 동향과 전망」으로 국제규범 강화 대응 및 원양산업 생산기반 약화를 개선하기 위한 원양어업 경쟁력 강화의 필요성을 제시하였다. 2018년은 지역수산기구의 수산자원 보존조치 이행 및 IUU 어업 근절 노력 등을 통해 남평양(CCAMLR) 해역의 입어 척수 증대 및 쿼터 유지 등의 의미 있는 성과를 도출한 해였다. 그러나 원양어업 생산기반이 약화되고 주요 연안국의 수산자원 보존관리 조치 강화에 따른 쿼터 및 입어권 확보에 어려움이 예상됨에 따라 원양어선 현대화 펀드를 활용한 원양산업 선진화 및 국제규범 대응을 통해 경쟁력 확보가 필요하다.

다섯 번째 발표는 「어촌사회 동향과 전망」으로 어촌사회가 직면한 저출산·초고령화와 지역소멸의 위기를 전망하였다. 특히, 정부의 귀어·귀촌 정책에도 불구하고 성과는 크지 않고, 어촌사회의 진입장벽과 어업에 대한 부정적인 인식, 낮은 삶의 질 만족도 등을 진단하였다. 어촌사회의 문제를 해결하기 위해서는 사람중심의 정책으로 전환하고, ‘스마트 어촌(Smart Fishing Community)’ 도입, 강마을 활성화, 귀어·귀촌인 특별구역 조성, 어촌형 서비스 전달체계 및 현장체감형 과제발굴, 수산업·어촌 공익형 직불제 도입 등을 제안하였다.

이어서 진행된 제2주제 발표는 「2019 어종별 전망과 이슈」라는 주제로 3개의 소주제 발표가 이루어졌다. 첫 번째 소주제는 「대중성 어종 동향과 전망」으로 고등어, 갈치, 오징어, 명태, 마른멸치, 참조기의 생산, 가격, 수출입, 재고 등 동향을 분석했으며, 2019년에는 연근해 어획량 감소 추세에 대응하여 수산자원관리가 강화될 것이라 전망하였다.

두 번째 소주제 발표에서는 「해면·내수면 양식어류 수급 동향과 전망」을 주제로 광어, 우럭, 뱀장어, 송어 등의 수급 동향과 전망에 대한 발표가 이루어졌다. 광어는 2019년 생산량이 소폭 증가하겠으나 가격은 2018년과 비슷한 수준일 것으로 전망했으며, 우럭은 최근 계속해서 입식량이

줄어들고 있어 생산량은 감소하고 가격은 소폭 상승할 것으로 전망하였다. 2018년 입식량 부족으로 생산이 크게 감소했던 뱀장어는 2019에는 생산량이 소폭 증가할 것으로 보이나 가격은 약보합세가 전망되었으며, 송어는 생산량은 다소 감소하겠으나 수요가 전년 수준을 유지하면서 가격이 상승할 것으로 전망하였다.

세 번째 발표는 「해조류·패류 등 양식 동향과 전망」 주제로 주요 양식품목인 김 수출은 5억 2,868만 달러로 작년보다 3.2% 늘어 2017년 수출 기록을 갱신했지만 예년의 수출증가세 연평균 25%에 비해서는 수출증가세가 크게 둔화되었다. 이에 따라 재고는 예년 및 전년 대비 두 배 이상 많은 상황이다. 금년 생산 증가 품목은 감홍합으로 전망했으나, 미역굴명개는 감소할 것으로 내다봤다. 한편 전복은 시설량(100만 칸, 2018년 기준)이 크게 줄지 않을 것으로 보여 금년 생산량은 작년 수준에서 이루어질 것으로 전망했다.

종합토론에서는 수산업 여건 변화에 대응한 현장 중심적 정책지원이 중요하다는 점에 공감대가 형성되었다. 어촌지역의 인력문제와 자연재해, 유가 등 대내외 환경 변화에 대처할 수 있는 수산업의 체계 확립이 필요하다는 논의가 이루어 졌다. 또한 수산업의 체질개선을 도모하기 위해서는 국민이 공감할 수 있는 정책을 마련하는 것에 노력을 기울여야 하며, 수산업의 전·후방 산업을 포괄하는 가치사슬 연구의 필요성이 제기되었다.

기조발표 : 세계 수산업 추이 및 전망

세계 식량문제 해결을 위한 중심축으로 수산업 성장해야

■ 2050년 100억 인구 전망에 따른 식량 증대 방안으로 수산업 지목

- 2017년 세계 영양실조 인구 비율은 10.9%, 기아 인구는 3년 연속 8억 명 이상으로 집계된 가운데 식량안보 문제로 인한 국가 간 분쟁을 타개할 수 있는 국제적인 대책마련이 요구됨
- 2050년에는 세계 인구가 100억 명으로 전망되고 있기에 식량 문제를 해결하기 위해서는 현재 식량 생산량의 50% 이상으로 증산이 필요함
- 양식기술 발전 및 어업자원 관리를 통해 수산업이 전세계 영양 문제를 해결하고 미래 식량 공급원으로 주축 역할을 할 수 있도록 국제적인 노력이 필요함

국제적인 어획량 관리 통한 지속 가능한 수산업 강조

■ 어획량 관리는 생물 다양성 보존을 넘어 인류의 복지·생계를 위한 국제적인 규범

- IUU어업과 무분별한 남획이 지속되는 것은 미래 어족자원 고갈을 낳는 제로섬 게임을 의미함
- 어획량 보전은 국제적으로 잠재성을 개발하고 관리를 통해 실현 할 수 있다는 점을 인식해야함
- 선진국을 중심으로 어획량 관리 원칙에 관한 이해도는 높지만 의무를 이행하는 단계에서는 아직까지 미흡한 부분이 나타남
- 개발도상국의 경우 어업관리에 관한 국제적인 규범을 따르는 여건이 조성되지 않았기 때문에 국제적으로 역량 개발을 위한 지원 시스템이 구축이 필요함
- 범국가적으로 어획량 관리 의무를 준수하고 국제적인 협력을 통해 수산업이 지속가능한 미래 산업으로서 역할을 할 수 있도록 제반 여건 조성에 노력을 기울여야 함

수산물 시장 규모는 증가하지만 성장률은 둔화할 것

■ 세계 수산물 생산, 소비, 무역은 증가할 것으로 예상되지만 성장률은 감소할 전망

- 과거보다 더딘 성장세를 기록하고 있지만 생산 확장은 수요와의 격차를 해소할 것으로 전망함
- 수산물 가격은 명목상으로 증가할 것으로 전망되지만 실질적으로는 하락할 것으로 예상함
- 전반적으로 전세계 수산물 공급은 증가할 것으로 전망하지만 아프리카 지역은 공급이 감소할 것으로 나타나 식량 안보에 대한 우려가 커짐

글로벌 수산물 무역의 중요성 갈수록 높아지는 추세

■ 무역은 수산물 소비를 촉진시키고 세계 식량 안보를 달성하는데 기여

- 세계적으로 수산물 무역의 비중은 증가하는 추세로 수산업 및 전·후방 산업 성장을 도모하고 소득창출과 식량 공급의 주요 수단으로서 수산물 무역이 중요한 역할을 함
- 수산물 무역의 증가는 개발도상국의 고용 창출 및 생계를 부양할 수 있는 실질적인 기회를 제공함
- 개발도상국들의 수산물 교역 비중은 증가하는 추세로, 수산물 무역수지 흑자는 육류, 담배, 쌀, 설탕을 합친 금액보다 높은 것으로 나타남

주제발표(1) : 2019년 부문별 전망과 이슈*

수산식품산업, 수산물소비 회복에도 불구하고 수산가공업 부진 지속, 새로운 소비트렌드에 적극 대응 필요

■ 2018년 수산식품산업은 ‘수산물 소비 회복’, ‘수입 증가에 따른 교역적자 폭 확대’, ‘수산가공업 부진 지속’, ‘식품안전 및 위생 조치 강화’ 등으로 요약

- 국내 수산식품산업은 수산물 소비 회복에도 불구하고 수산가공업은 부진이 지속되는 모습을 보임에 따라 국내 수산가공업이 수산식품산업과 연동되지 않을 가능성을 보이고 있음
- 수산물 교역은 수산물 내수 확대로 인해 수입액이 크게 증가하여 수출 증가에도 불구하고 적자 폭이 확대되었음
- 한편, 국민의 알 권리 보장과 수산물 유통관리 강화를 위해 수산물 이력제 의무화 시범사업이 추진되어 수산물 안전과 위생에 대한 국민의 신뢰를 제고하는 계기를 마련함

■ 2019년 수산물 소비 및 수입 증가 지속, 새로운 소비트렌드 대응 수산정책 개발 필요

- 국내 경기 둔화세가 지속되는 가운데 수산물 수요 증가에 따른 수산물 수입의 증가세가 지속될 것으로 전망됨
- 수산물 소비증가가 국내 수산가공업 활성화에 연결될 수 있도록 수산가공업의 기술 혁신, 마케팅 개선 등 관련 정책개발이 요구됨
- 세포소비, 가치소비, 데이터 인텔리전스 소비 등 새로운 소비트렌드의 출현으로 온라인 유통과 학교 급식 등에 대한 소비자의 관심이 높아지고 있는 가운데 수산식품산업의 지속적인 성장을 위해서는 이러한 변화에 적극적으로 대응할 필요가 있음
- 수산식품산업의 정책적 근거로 활용되는 소비 통계의 정비가 시급함

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

TAC 확대 및 휴어제 도입으로 연근해 수산자원회복 도모

■ TAC 기반 수산자원관리로의 전환

- 'TAC 제도 확대 WG'의 회의 결과, TAC 대상종은 기존의 총 11종에서 2019년에 갈치와 참조기를 중심으로 총 13종 이상으로 확대될 전망됨
- TAC에 대한 어선별 개별할당제 하에서 불법적 어획은 자원 감소 및 TAC 배분량 감소로 이어져 결국 타 어업인의 피해로 돌아가기 때문에 TAC 대상종에 대한 정밀한 어획량 모니터링은 필수이며, 이를 위해서는 수산자원조사원의 확대 및 정밀한 모니터링이 시급함
- 또한 TAC 대상종에 대한 정밀한 조사평가가 선행되어야 어업인의 신뢰 구축은 물론 예측 가능한 어업 경영이 가능하며, 정밀한 어획 예보는 소진율 제고를 통해서 어업소득의 향상으로 이어질 수 있으므로 조사선, 연구인력 및 장비 등에 대한 지속적 투자 및 확충 필요함

■ 자원관리형 휴어제의 확대 시행 필요

- 2018년에 대형선망업계에서 자율휴어 기간을 2개월로 연장한 이후, 고등어의 어획량이 오히려 늘어나면서 휴어제에 대한 긍정적 인식이 타 업계로 확산되고 있으며 휴어제 대상업종에 대한 확대 요구가 커져가고 있음
- 어업인이 휴어에 동참할 수 있는 분위기가 형성되고 있는 만큼 자원회복을 통한 어업인의 경영 안정이 가시화 될 수 있도록 엄격한 관리와 적극적 지원이 병행될 필요가 있음
- 휴어기의 효과를 휴어기 직후에 상쇄시키는 남획에 대한 엄격한 관리가 필요하며, 이러한 것에 대한 관리수단이 준비된 업종을 중심으로 휴어제를 확산시켜 나가야 함
- 아울러 휴어제와 함께 휴어기 동안 참여 어업인의 폐어구 수거를 연계시켜 수산자원 회복을 가속화할 수 있는 정책 방안이 마련될 필요가 있음

■ 오징어 불법조업 단속 강화 및 자원회복 필요

- 오징어 어획량이 급감한 가운데 오징어 불법조업에 대한 단속 강화의 요구가 커져가고 있음
- 특히 동해 북한수역에서 조업하던 중국어선이 동해 NLL 인근 등에 남하하여 조업을 함에 따라 우리 어업인들은 이에 대한 단속 강화를 요구하고 있음
- 광범위한 해역에서의 무리로 벌이는 불법조업에 대한 단속 및 퇴거가 쉽지 않은 상황이므로 해경과 어업관리단의 단속선 확충 등 단속역량 강화가 시급한 실정임

- 한편, 연근해어업 전체 생산량을 100만 톤 이상의 수준으로 증대·유지하기 위해서는 오징어 자원의 회복이 무엇보다도 중요함
- 오징어는 중국 어선의 북한수역 내 남획, 기후변화 등으로 인해 자원이 감소한 것으로 추정되고 있어 타 어종에 비해 효과적인 수산자원회복수단을 마련하는 것이 어려운 실정임
- 남북수산협력 속에서 오징어 수산자원의 회복을 모색하는 것이 현실적인 대안으로 기대되고 있기 때문에 향후 남북관계의 진전과 함께 북한수역에서의 오징어 남획 최소화를 위한 대안이 본격적으로 논의되어야 함

세계 양식산업 규모화·첨단화 가속화에 따른 국내 대응 필요

■ 북유럽 국가뿐만 아니라 중국, 일본 등 인접국에서도 양식산업의 규모화·첨단화 진행

- 세계 양식산업의 규모화·첨단화가 점차 현실화 되고 있으며, 북유럽 국가뿐만 아니라 가까운 중국, 일본, 러시아에서도 첨단 시스템에 의한 대량 양식 생산체제가 본격적으로 가동됨
- 노르웨이 살마社의 오션팜 1호가 현장에 설치되어 연간 8천톤 이상의 연어를 생산하고, 중국 우창선박중공그룹은 중국 황해에 블루팜 1호를 설치하여 냉수대 대서양 연어 양식 시작함
- 우리나라와 환경 및 양식여건이 유사한 일본에서도 퓨어살몬社는 1억 6천만 달러 투자를 통해 연간 1만 톤의 연어를 생산할 수 있는 세계 최대 육상 연어양식장 건립 예정임
- 러시아의 경우에도 2014년 양식 수산물 생산량이 16만 톤에 불과했지만 2017년 22만 톤까지 증가하고 있으며, 해외 직접투자를 받아 연간 1,500톤 규모의 메기 양식장 건립 예정임

■ 세계 양식산업 규모화·첨단화에 대응하기 위한 국내 스마트양식 기반 조성 시급

- 지난 해 우리나라도 스마트양식클러스터 사업 예산을 확정하면서 올 해 스마트양식 시범단지 건립과 배후부지 조성사업을 동시에 진행하게 됨
- 스마트양식클러스터 사업은 향후 10년간 동·서·남해 3개소에 개소 당 400억원이 투자되는 대규모 양식 프로젝트로 동 사업을 통해 국내 양식업 구조의 근본적인 변화를 유도할 계획임
- 국립수산물과학원은 해상에서 스마트양식 운영기술을 시현했으며, 사육환경에 따른 적정사료 공급, 수중영상으로 어류의 크기와 무게측정, 용존산소 자동공급 및 조절, 수산재해 대비 양식장 관리 등 기술 적용에 성공함
- 지난 3년간 운영되었던 미래양식투자포럼의 회원사 중 12개 기술기업이 모여 첨단양식기술 솔루션을 제공하기 위한 특수목적법인 에이큐에이(AQA)를 설립하였으며, 동 사의 설립을 시작으로 양식기술 분야의 다양한 기업들이 창업하여 기술혁신을 이뤄낼 것으로 기대됨

■ 2018년 국내 양식 수산물 생산량, 생산금액 소폭 감소

- 지난 해 국내 양식 생산량 감소는 미역 가격하락에 따른 채취 포기, 태풍 솔릭과 콩레이 피해로 전복 먹이용 미역의 유실 등의 영향이 크게 작용함
- 전반적인 국내 시장의 소비 감소는 광어 등 수산물 소비에도 영향을 미치고 있으며, 지난 해 광어 생산어가들의 출하량 감소로 전체 양식 수산물 생산금액도 감소하였음

- 우리나라 양식 어류의 소비 다변화를 위해서는 선어회 판매, 가공품 판매 등으로의 변화 등을 모색해야 하는 상황으로 접어들었으며, 경기 둔화에 대응한 탄력적인 생산체계, 원가경쟁력 제고 방안 등도 동시에 추진되어야 할 것으로 보임

■ 대규모 스마트양식 관련 사업들의 상호 융합을 통한 시너지 효과 제고 필요

- 2019년부터 시작되는 스마트양식 클러스터 사업, 스마트양식 인력양성 사업, 기술개발을 위해 준비 중인 R&D 예타사업 등 대규모 사업들은 상호 유기적으로 연결시켜 사업을 추진할 때 시너지효과가 극대화 될 수 있음
- 스마트양식 시범단지의 양식 실증과 운영인력의 배출을 연결시켜 추진해야 하며, 국내 첫 상업적 규모의 실증단지는 다양한 R&D 사업의 기반이 될 때 정부 사업의 효과성을 제고할 수 있음

■ 정부의 배합사료 활성화 대책 이행을 위한 협의체 마련 및 투명성 확보 필요

- 정부는 2022년부터 광어 양식장에서 배합사료 사용을 의무화하고, 2026년까지 전 품목으로 확대시킬 계획이므로 배합사료 사용 의무화 정착을 위해서는 현장 중심의 점진적 변화 유도 필요함
- 현재 양식업계의 이해관계자들은 생사료 사용의 문제점을 진지하고 있지만, 양식업계에서는 배합사료 사용에 따른 생산방법 변화에 대한 불안감이 커서 현장 적용이 어려울 것으로 예상됨
- 배합사료 사용 확대를 위해서는 이해 당사자 중심의 협의체를 만들고 정책과 R&D의 전과정에 대한 투명성 확보가 요구됨

■ 국제양식규범 강화에 대응하기 위해 소비자 중심 운동으로 양식환경 변화 유도 필요

- 세계적으로 양식산업 환경변화의 주체는 정부와 생산자 중심에서 민간환경단체, 소비자, 유통업자, 가공업자 중심으로 변화되고 있으며, 친환경 양식 수산물 구매력을 가진 소비자의 양식인증과 어장환경개선 노력을 연계하는 소비자 참여형 양식장 어장환경개선 프로그램 마련이 필요함

대내외 경영 압박 요인에 따라 원양어업 생산량 보합세 전망

■ 원양어업을 둘러싼 국제사회의 감시 기능 및 수산자원 보존조치 노력 강화

- 우리나라는 2013년 예비 불법 어업국 지정 해제 이후 EU와 함께 국제 IUU 어업 근절을 위한 공동선언문을 채택하는 등 전 세계 IUU 어업 문제 해결에 대한 강한 의지를 표명함
- 국제사회 및 NGO의 감시 강화에도 불구하고 지역수산기구의 수산자원 보존조치 이행 노력을 인정받았으며, 남극해양생물자원보존위원회(CCAMLR) 해역의 입어 척수 증대 및 쿼터 유지 등 의미 있는 성과를 도출함
- UN 지속가능개발목표(SDGs) 채택 이후 수산자원의 지속가능한 이용을 위해 지역수산기구, OECD, WTO 협상 등 다양한 채널을 통해 IUU 어업 근절 노력을 강화함

■ 원양어업 생산량은 2017년 대비 증가, 수출금액은 감소

- 2018년 원양어업 생산량은 49만 1,823톤(전년대비 4.6% 증가), 생산액은 1조 1,613억 원(전년대비 2.3% 감소)으로 최근 5년간 연평균 각 2.2%, 3.8% 감소함
- 태평양 해역의 생산량이 우리나라 원양어업 전체 생산량의 76.3%를 차지해 가장 비중이 높았으며, 전년대비 7.6% 증가함. 이는 꽂치, 다랑어류, 남극크릴, 명태 등 태평양 및 남빙양 해역 주요어종 생산량이 증가한 데에 기인함
- 다랑어류, 꽂치, 명태, 남극크릴 등 주요 어종의 생산량은 증가하였으며 특히 꽂치는 전년대비 54.7% 크게 증가함. 반면 오징어, 새치류의 생산량은 전년대비 감소함
- 2018년 원양수산물 수출량은 224,573톤으로 전년대비 17.1% 증가한 반면 수출금액은 약 4,897억 원으로 전년대비 8.8% 감소함. 이는 수출 비중이 높은 가다랑어의 수출단가 감소와 황다랑어 수출량 감소에 기인함

■ 원양산업 생산기반은 중소기업 중심으로 개선

- 원양산업 생산기반은 중소기업을 중심으로 약화되는 양상을 나타냄. 2017년 원양어업 단독 기업체는 39개소로 전년 대비 1개소 감소함. 특히 중소기업은 2013년 60개사에서 2017년 31개사로 연평균 15% 감소함. 반면 원양어선 수는 211척으로 전년대비 2척 증가함
- 원양어업 전체 종사자 수는 2017년 기준 9,990명으로 전년대비 330명(3%) 증가함. 중견기업 종사자가 전년대비 6% 증가한 데에 비해 중소기업 종사자는 2% 감소함. 원양어선원 수는 전년대비 2% 증가한 6,248명이며 이중 한국인 어선원 수는 25% 비중을 차지함

- 원양어업 기업체의 성장성, 수익성, 안정성이 개선되는데, 특히 중소기업의 매출액순이익률이 크게 개선되는 것으로 나타남

■ 쿼터 확보에 어려움이 예상됨에 따라 2019년 원양어업 생산량은 보합세 전망

- 주요 연안국의 수산자원 보존관리 조치 강화에 따라 향후 쿼터 및 입어권 확보에 어려움이 예상되며 지역수산기구 관할수역 내 우리나라 쿼터는 전년과 동일하거나 소폭 증가할 것으로 전망됨
- 태국, 인도네시아 등 주요 참치 생산국의 생산관련 사회적 책임을 강화하고자 하는 움직임이 나타남. 이에 따라 우리 원양업계의 IUU 어업 근절 노력 및 해양수산자원보호 노력 등을 제품 차별화 및 경쟁력 강화 전략과 연계할 필요가 있음

■ 원양어업 국제경쟁력 강화와 국제규범 합치성 노력, 두 마리 토끼 잡아야

- 원양어선 노후화 및 어장축소에 따른 중소원양기업의 경영여건 악화를 해결하기 위해 2030년까지 원양어선 현대화 펀드(정부출자 850억 원, 총 1,700억 원)를 조성하여 신규 원양어선 2척 건조 지원예정임
- 미국 해양포유류보호법 시행에 따른 수출규제가 예상되므로 대미 수출 상위 어업을 중심으로 해양포유류 부수어획 평가 및 저감 노력 등의 대응이 필요함
- FAO 글로벌 어선등록제도 구축, 항만국조치협정 채택, 어획증명제도 실시, 동남아 주요국의 불법어업 감독 강화 등 원양어업의 투명성 제고에 대한 논의가 확대됨
- 아시아태평양 지역 포괄적·점진적 환태평양경제동반자협정(CPTPP) 조기 발효 및 WTO 체제개편 논의의 가속화가 수산보조금 협상에 직접적인 영향을 줄 것으로 예상됨. 또한 UN SDG 14의 목표 시한을 한 해 앞둔 시점에서 수산자원의 지속가능한 이용을 위해 국제사회는 가시적 성과 도출과 관련한 논의를 구체화할 것으로 전망됨에 따라 예의주시할 필요가 있음

지역소멸에 대응하는 사람중심의 정책으로 전환해야

■ 저출산과 초고령화로 인해 2040년에는 전체 어촌의 82.1%가 지역소멸 고위험지역으로 전망

- 어촌사회는 지속적으로 인구가 감소하여 2019년에는 11만 3,647명으로 전망되었고, 고령화율은 2015년 30.5%에서 2019년 35.9%로 증가해 고령화가 빠르게 진행됨
- 어촌지역의 지역소멸지수는 2010년 0.80에서 30년이 지난 2040년에는 0.21로 지역소멸 고위험 단계에 직면할 것으로 전망되었음
- 어촌의 입지유형별로 살펴보면, 섬지역의 지역소멸지수가 가장 낮아 지방소멸 위험성이 높은 것으로 나타났으며, 도시어촌에서도 지역소멸지수가 0.5 이하로 나타나 소멸위험지역으로 분류되었고, 충남, 전북, 경북의 동지역에서는 2040년 지역소멸지수가 0.2 미만으로 전망되었음

■ 어가소득 증가에도 불구하고 귀어·귀촌은 연간 1천명 미만으로 어촌사회 지역소멸 해결에는 미흡

- 어가소득은 2019년 5,249만 원으로 전년 대비 4.0% 증가하였고, 도시가구와의 격차는 2017년 기준 82.3% 수준으로 향후 지속적으로 줄어들 것으로 전망됨
- 하지만 어촌사회의 높은 진입장벽(어촌계 가입조건, 면허·허가 확보 어려움, 어업에 대한 부정적인 인식 등)으로 인해 귀어인구는 연간 1,000명 내외로 나타났으며, 청년귀어인구는 전체 귀어인의 20% 미만으로 나타났음
- 해양수산부는 귀어·귀촌 활성화를 위해 「제1차 귀어·귀촌종합계획(2018~2022년)」을 수립하고, 도시민의 어촌사회 정착을 위한 지원에 나서고 있으나 귀어인수는 작년 수준과 비슷할 것으로 전망됨

■ 어촌의 삶의 질 만족도 4.9로 농촌과 도시에 비해 낮은 것으로 나타나

- 정부는 농어촌 삶의 질 향상을 위한 범정부 대책으로 제3차 삶의질 기본계획(2015~2019년)에 따라 46.5조 원을 투입하였으나 어촌·어업인의 삶의 질 여건은 크게 개선되지 않은 것으로 나타남
- 어촌의 삶의 질 만족도는 4.9점으로 농촌 5.8, 도시 6.7에 비해 크게 미치지 못하는 것으로 조사되었으며, 정주생활환경, 교육, 문화여가, 안전(자연재해) 영역에서 만족도가 낮은 것으로 나타났음

■ 지역소멸에 대응한 어촌사회의 지속가능성을 담보하기 위해서는 사람중심의 정책과 대책 마련이 시급

- 인구가 줄고, 늙어가는 어촌사회는 혁신과 포용성장에 부합하는 사람중심의 정책과 사람이 돌아올 수 있는 기반을 마련하는 대책이 마련되어야 함
- 첫째, 인구소멸과 초고령화에 대응한 ‘스마트 어촌(Smart Fishing Community)’ 조성을 통해 누구에게나 손쉬운 어업, 에너지·경제적 자립, ICT 기반의 생활환경 개선이 이루어질 수 있도록 어촌사회 전반에 기술, 규제, 사회혁신이 필요함
- 둘째, 해면 중심의 어촌정책에서 내륙으로 확대하여 내수면 어업지역 네트워크 ‘강마을 활성화(강들섬들)’를 통해 내수면 산업을 중심으로 지역 활력을 도모하고, 남북 평화 강마을 조성 등을 통해 국토균형발전과 남북 간 상생의 지역커뮤니티를 조성할 필요가 있음
- 셋째, 주민주도의 어촌특화발전(어촌 6차산업화)은 어촌자원의 융복합을 통해 소득과 일자리를 창출하는 사업으로 시범사업(2014~2018년) 이후 성과분석과 본 사업의 확대 추진이 필요함
- 넷째, 어촌사회의 높은 진입장벽을 해소하고 청년의 맞춤형 풀패키지 지원이 가능한 ‘청년 귀어·귀촌 특별구역’을 조성하여 소규모 정예화된 청년어업 인재를 양성해 미래 수산업과 어촌사회를 이끌어 나갈 수 있도록 해야 함
- 다섯째, 어촌사회의 부족한 기초생활 인프라와 서비스를 해결하기 위해 어촌형 생활서비스 전달체계를 구축하고, 어촌의 입지특성과 규모를 고려한 어촌 기초생활 인프라 국가최저기준을 마련하여 예산낭비 방지와 효율적인 생활서비스 전달체계를 마련토록 함
- 여섯째, 어촌과 어업인의 삶의 질 제고를 위해서는 현장의 목소리를 바탕으로 현장체감형 과제를 발굴하고, 지역·어업 특성에 따른 맞춤형 지원을 강화해 나가야 함
- 마지막으로 수산업·어촌의 공익적 가치를 기반으로 어업인의 형평성을 고려한 어가소득 보전, 공익적 기능 창출(해양환경, 식량공급 등), 청년어업인 육성 등 공익형 직불제를 적극적으로 도입해야 함

주제발표(2) : 2019 어종별 전망과 이슈*

대중성 어종 수급, 연근해 생산 불안정성 지속

■ 2018년 고등어와 갈치 생산은 원활했으나, 오징어는 불안정 지속

- 2017년 대비 큰 폭으로 감소했던 고등어 생산은 2018년 들어 회복(14만 톤)되어 평년 수준을 크게 상회했으며, 산지 및 소비자가격(냉동)은 전년 대비 하락했음
- 갈치는 전년에 이어 평년보다 많은 5만 톤이 어획되었으며, 산지가격 및 소비자가격은 연중 낮은 수준에서 안정세를 보였음
- 오징어 생산량은 9만 톤으로 최근 10년간 가장 저조한 모습을 보였음. 이로 인해 중국 등으로부터 수입이 크게 증가했으며, 소비자가격(냉동)은 전년 및 평년보다 상승했음
- 마른멸치 생산량(5만 톤)은 여름철 고수온으로 인해 어획이 부진할 것이라는 전망이 우세했으나, 가을철 생산이 크게 늘면서 평년 수준을 크게 상회했음. 그러나 재고가 여전히 적어 산지 및 소비자가격은 가격은 평년에 비해 대체로 높은 수준을 유지했음
- 참조기 어획량은 2만 톤으로 최근 3년 내 가장 많은 수준을 보였으나 여전히 평년 수준에는 못 미쳤으며, 계속된 생산 부진으로 재고도 적어 소비자가격이 전년에 비해 상승했음

■ 연근해 어획량 감소 추세에 대응하여 수산자원관리 강화 전망

- 고등어, 전갱이 등 11개 어종을 대상으로 시행하고 있는 총허용어획량(TAC) 제도는 연근해 어획량 감소세에 대응하여 향후 적용 대상 어종을 확대할 예정임
- 해양수산부는 연근해어업 주요 어종 중 자원상황이 악화되고 있는 갈치 및 참조기 등에 대해 자원평가 및 관련 업계와 협의 등을 거쳐, 이르면 2019년에 TAC 도입을 목표로 추진할 계획이라고 밝힌 바 있고, 멸치에 대한 TAC 적용 여부도 검토 중에 있음
- 소형어 및 멸종우려 종에 대한 규제도 실시될 예정임. 갈치는 중·대형어 어획을 늘리기 위해 포획금지 체장을 강화할 것이며, 명태는 연중 포획 금지를 시행할 예정임
- 또한 생산이 급감한 오징어를 대상으로 자원조사 시행, 불법공조조업 단속 등 관리방안을 다각도로 모색하고 있음

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

광어, 뱀장어 생산 늘고, 우럭, 송어 생산량은 감소 전망

■ 광어 출하 부진 다소 해소되면서 생산량 증가, 산지가격은 보합세

- 2018년 광어 생산량은 전년 대비 12% 감소한 35,535톤이었음. 연중 출하가 전년 대비 부진한 가운데, 연초에는 한파, 하절기에는 폭염과 위생관련 보도 등의 영향이 출하량 감소에 영향을 미쳤음. 출하 부진의 영향으로 치어 입식이 전년에 비해 감소했으며, 250g 이상 크기의 양성물량이 전년에 비해 45%나 증가하였음
- 산지가격도 큰 폭의 하락세를 보였는데, 특히 소비 부진과 양성물량 적체가 심화되었던 하반기 가격 하락폭이 컸음. 또한 큰 크기 양성물량 적체가 심화되면서 2kg급 가격 하락이 두드러졌음
- 광어 수출은 약 2,500톤으로 전년 대비 8% 정도 감소하였는데, 주요 수출대상국인 일본으로의 수출이 최근 5년간 감소세를 보인 것이 큰 영향을 미쳤음
- 2019년 광어생산량은 2018년 대비 소폭 증가한 3만 7천 톤으로 전망됨. 전체 양성물량이 전년에 비해 4% 정도 많을 뿐 아니라, 출하가능물량 또한 전년 대비 많은 가운데 상반기 출하가 다소 증가할 것으로 보이기 때문임
- 그러나 수입 활어 증가 등의 영향으로 수요는 크게 증가하지 못할 것으로 예상됨. 이에 따라 2019년 광어 산지가격은 2018년과 비슷한 수준인 kg당 11,500~12,100원 수준이 전망됨

■ 우럭 출하 소폭 감소, 산지가격은 강보합세 전망

- 2018년 양식우럭 생산량은 24,393톤으로 전년 대비 9% 증가하였음. 특히 상반기 출하가 전년 대비 23% 많은 13,827톤이었는데, 이는 지난해 상반기에 출하가능물량이 전년 및 평년보다 많아 이를 해소하기 위해 어가들이 출하에 적극적이었기 때문임
- 우럭 산지가격은 전년에 비해 21% 상승한 kg당 9,600원이었음. 상반기에는 이월된 적체 물량 해소를 위해 출하가 늘면서 전년과 비슷한 kg당 7,500~8,000원 수준을 유지했으나, 고수온기 이후 폐사가 늘고 성장이 부진함에 따라 출하가 감소하였음. 이에 따라 하반기에는 kg당 10,000원 이상 수준을 유지했으며, 9월에는 kg당 13,000원 이상까지 상승하였음
- 2019년 우럭 생산량은 2018년 대비 소폭 감소한 23,600톤으로 전망됨. 이는 출하가능물량이 전년에 비해 6% 적을 뿐 아니라 입식량이 해마다 감소하고 있는 상황에서 2019년 상반기 출하가 다소 줄어들 것으로 보이기 때문임
- 우럭 출하가 감소함에 따라 산지가격은 소폭 상승할 것으로 전망됨. 특히 출하가 줄어들 것으로 보이는 2019년 상반기 가격이 강보합세를 보일 것으로 전망되며, 하반기에는 공급이 다소 늘면서 가격은 약보합세를 보일 것으로 예상됨

■ 뱀장어 생산 전년 대비 증가, 산지가격은 약보합세 전망

- 2018년 뱀장어 생산량은 전년 대비 27% 감소한 12,649톤이었음. 연초 실뱀장어 채포가 부진함에 따라 산지가격이 급격하게 상승했는데, 그 영향으로 소비가 큰 폭으로 줄면서 출하가 감소했으며, 하반기에도 출하 부진이 계속되었음
- 2018년 산지가격은 전년에 비해 15% 상승한 kg당 31,483원이었음. 실뱀장어 채포가 극히 부진했던 연초 가격이 3만 원 수준에서 4만 원 이상으로 급격하게 상승했음. 그러나 이후 수요가 줄고 수입이 늘면서 가격은 하락세를 보였으며, 연말에는 산지가격이 최근 3년 평균 이하 수준까지 하락했음
- 연초 산지가격이 상승함에 따라 수입이 큰 폭으로 증가하여 2018년 연간 뱀장어 수입량은 전년 대비 43% 증가한 5,193톤이었음. 활뱀장어 수입량은 1,007톤으로 전년 대비 36% 증가했으며, 기타(신선, 냉동, 가공)제품도 4,187톤이 수입되어 전년 대비 45% 많았음
- 2019년 뱀장어 생산은 전년에 비해 증가할 것으로 전망됨. 이는 지난해 출하 부진으로 이월된 양성물량이 많을 뿐 아니라 대체종인 북미산 및 동남아산 입식도 많아 출하가 늘어날 것으로 예상되기 때문임. 그러나 2018년산 극동산 입식 부진의 영향으로 하반기 생산은 다소 부진할 것으로 보임
- 2019년 뱀장어 산지가격은 약보합세가 전망됨. 2018년산 치어가격이 매우 높게 형성되면서 산지가격은 전년 말에 비해서는 상승할 것으로 보이지만, 지난해 초 입식 부진으로 산지가격이 크게 상승했던 기저효과로 인해 연평균 산지가격은 전년 대비 다소 하락할 것으로 전망됨

■ 송어 생산 전년 대비 감소, 산지가격은 상승 전망

- 송어 생산량은 2015년 이후 증가세를 보이고 있으며, 2018년에도 3,153톤이 생산되어 전년 대비 3% 증가했음. 송어 생산이 증가한 것은 입식량이 소폭이지만 늘었고, 소비도 다소 증가했기 때문임
- 2018년 송어 산지가격은 전년과 비슷한 kg당 9,168원이었는데, 공급이 증가했으나 수요 또한 늘었기 때문임. 특히 평창동계올림픽으로 인해 겨울축제 기간이 전년에 비해 길어지면서 수요가 늘어나는 등 전반적인 수요가 평년 수준을 회복한 것으로 보임
- 연어류 수입은 37,432톤으로 전년 대비 증가했는데, 신선냉장류와 냉동 모두 늘었음. 특히 신선냉장 연어류의 경우 약 2만 톤이 수입되어 전년 대비 26% 증가했을 뿐 아니라, 최근 5년간 연평균 37% 정도 매우 높은 수입 증가율을 보이고 있음

- 2019년 송어 생산량은 전년에 비해 소폭 감소할 것으로 전망됨. 이는 2018년 입식량이 예년보다 감소했고, 큰 크기 양성물량 또한 소진되면서 양성물량이 전년 대비 적은 상황이기 때문임
- 생산은 감소하겠으나, 소비행태조사 결과 소비자들의 수요는 크게 앓을 것으로 보여 가격은 전년에 비해 소폭 상승할 것으로 전망됨

김 생산 증가, 미역은 감소 전망

■ 2019년산 김, 시설량 늘어 작년산보다 생산 7% 증가, 산지가격 하락 전망

- 2018년산 김 생산량은 어기 초 서해안 지역의 황백화 발생에도 불구하고 전년산 대비 16.5% 증가한 1억 6,791만 속이었는데, 이는 시설량이 전년 대비 14.6% 증가했으며, 주김산지인 전남지역 김 작황이 대체로 양호했기 때문임
- 산지가격은 전년 대비 11.2% 하락한 kg당 1,265원에 거래되었음. 그러나 평년보다 높은 수준이었는데, 이는 대형 마른김 생산업체의 신규 진입에 따른 가공용 원초 매수세가 지속되었기 때문임
- 수출량은 전년 대비 3.5% 증가한 5,967만 속이였으며, 수출금액도 3.2% 많은 5억 2,868만 달러였음. 2017년의 수출 기록은 갱신했지만, 지난해까지 연평균 25%씩 증가한 수출 성장세는 한풀 꺾이는 양상을 보였음
- 2019년산 김 생산량은 2018년보다 7% 많은 1억 8,000만 속 내외가 될 것으로 전망됨. 시설량이 전년의 최고치를 넘어섰으며, 12월까지 누적 생산량도 전년 대비 5% 이상 많은 상황임
- 산지가격은 생산량 증가와 수출 증가세 둔화 등으로 작년보다 하락한 kg당 900~1,000원에 형성될 것으로 보임. 그러나 예년보다 높은 수준일 것으로 예상됨
- 수출은 국내 김 재고 소진을 위해 국내 수출업체들이 수출을 늘릴 것으로 보여 작년 대비 다소 증가할 것으로 예상됨. 그러나 주변국(일본, 중국)의 김 작황이 평년 수준에서 이루어질 것으로 보여 수출 증가폭은 크지 않을 것으로 보임

■ 2019년산 미역, 식용 시설량 적어 작년산보다 생산 7% 감소, 산지가격 상승 전망

- 2018년산 미역 생산량은 수산 관측 이래 최고치인 62만 3,000톤으로 전년 대비 2.1% 많았음. 이는 식용미역은 전년보다 12.6% 줄었지만, 전복 먹이용 미역은 지속적인 증가세로 28.0% 늘었기 때문임

- 주산지인 전남지역 가공용 미역 산지가격은 전년 대비 50% 이상 급락한 kg당 60~80원에 형성되었는데, 이는 여전히 많은 채고로 가공업체들의 미역 매수세가 줄었기 때문임. 미역 수출량은 전년과 비슷한 12만 톤이었으나, 수출금액은 3,679만 달러로 10% 이상 증가했음
- 2019년산 미역 생산량은 2018년보다 7% 적은 60만 9,000톤 내외가 될 것으로 전망됨. 전복 먹이용 미역 시설량은 작년과 비슷하나, 식용 미역 시설량이 15% 이상 감소했기 때문임
- 도매가격은 작년보다 1% 가량 높은 kg당 9,500~10,000원으로 전망됨. 이는 식용 미역 시설량이 적고, 가공업체 및 도매시장의 미역 채고 소진이 예상되기 때문임

전복 생산 작년 수준, 굴 감소하나, 홍합 증가 전망

■ 2019년 전복 생산량, 작년 수준이나, 산지가격은 상승 전망

- 2018년 전복 생산량은 2017년보다 25.4% 증가한 2만 122톤이었음. 해사가두리 시설량이 전년 대비 4만 칸 증가했으며, 주산지인 완도지역의 양성상태가 예년에 비해 양호했기 때문임
- 산지가격은 전년보다 연중 낮게 유지되었으며, 5월에는 kg당 27,000원(10마리 기준)으로 급락했음. 이에 따라 5월에는 대대적인 전복 소비촉진 행사가 실시되었고, 이후 산지가격은 kg당 40,000원선으로 회복되었음. 12월까지 보합세를 보이고 있으나, 여전히 예년보다 낮은 상황임
- 수출량은 2,679톤으로 2017년보다 50% 가까이 증가했으며, 수출금액도 26% 많았음. 낮은 산지가격으로 수출 경쟁력 확보가 가능했으며, 중국과의 외교적 문제가 해결되면서 6월부터 활전복 수출이 재개되었음. 이에 따라 활전복 수출량이 전년보다 40% 이상 크게 늘었음
- 2019년 전복 생산량은 작년과 비슷한 2만 톤 내외로 전망됨. 이는 해사가두리 시설량 (100만 칸)이 줄지 않을 것으로 보이며, 2018년에 이어 완도지역의 고수온기 관리방식 개선 등으로 폐사율 또한 다소 낮아질 것으로 보이기 때문임
- 그러나 산지가격은 양성물량 적체가 작년보다 다소 해소될 것으로 보여 2018년보다 높은 kg당 38,000~40,000원 수준에서 형성될 것으로 보임
- 2019년 전복 수출량은 10% 이상 감소한 2,400톤으로 전망됨. 전복 산지가격 상승으로 수출 경쟁력이 다소 약화될 것으로 보이는 가운데 중국으로 재개된 수출 효과 역시 약해질 것으로 예상됨

■ 2019년산 굴 생산량 작년보다 감소, 산지가격은 상승 전망

- 2018년산 굴 생산량은 어기 동안 대체로 양성상태가 좋아 전년 대비 14.0% 증가한 3만 3,016톤이었음. 굴 수출량 또한 18.2% 증가한 1만 6,597톤이었으며, 수출금액도 19% 많았음
- 산지가격은 생산량 증가에도 불구하고 1% 하락에 그친 kg당 5,954원이었음. 이는 전년도와 달리 식품안전성 문제가 없었고, 어기 중반 이후 설명절 수요와 가공용 굴 수요 역시 많았기 때문임
- 2019년산 굴 시설량은 월하연 감소와 가리비 양식 전환 등으로 작년보다 10% 이상 줄 것으로 보이며, 생산량 또한 감소한 3만 톤 내외로 전망됨
- 굴 수출량은 작년보다 감소한 1만 4,742톤으로 전망됨. 굴 초기 시설량이 전년도보다 적은 가운데 가공용 원료 굴 확보에 어려움이 따를 것으로 예상되기 때문임. 반면 산지가격은 굴 시설량 감소로 생산량이 줄 것으로 보여 작년보다 높은 kg당 6,000~6,500원에 형성될 것으로 보임

■ 2019년 홍합 생산량 작년보다 증가, 산지가격 하락 전망

- 2018년 홍합 생산량은 6만 5,066톤으로 전년도보다 22% 적었을 뿐 아니라 2015년 이후 가장 저조했음. 해황 악화, 패류독소 발생, 자연재해(고수온, 태풍) 등 연중 악재가 발생했음
- 산지가격은 생산량 감소에도 불구하고 양질의 홍합 생산이 이루어지 않아 전년도보다 10% 이상 하락한 kg당 467원이었음. 홍합 수출입 모두 전년 및 예년보다 10% 이상 줄면서 공급과 소비 모두 부진했음
- 2019년 홍합 생산량은 작년보다 다소 증가할 것으로 전망됨. 이는 연초 잔여시설량 많은 전남지역을 중심으로 겨울 홍합이 늘어날 것으로 보이기 때문임. 한편 산지가격은 생산 증가가 예상됨에 따라 작년보다 다소 하락할 것으로 보임
- 홍합 수출량은 생산 증가와 가격 하락으로 인해 작년보다 다소 증가할 것으로 보이나, 수입량은 국내 홍합 생산 증가로 가공제품 원료 수입이 줄면서 감소할 것으로 예상됨

명게 생산 작년보다 감소 전망

■ 2019년 명게 생산량 작년보다 감소, 산지가격은 상승 전망

- 2018년 명게 생산량은 당초 전망과 달리 2017년 대비 30% 이상 증가한 4만 8,000톤이었음. 이는 경남과 강원지역 출하가 크게 늘었기 때문임. 특히 강원지역에서는 고수온기 시설투자 등으로 생산성이 향상되었음

- 수입량은 예상과 달리 전년 대비 13% 감소한 4,500톤이었는데, 이는 국내 생산량이 늘었고, 가격 또한 낮게 형성되었기 때문임. 그러나 이 물량은 평년보다 많은 수준이었음
- 산지가격은 전년 대비 30% 낮은 kg당 1,800원에 형성되었음. 이는 명게 생존률이 높아짐에 따라 출하가능물량이 늘었고, 4월 패류독소 발생으로 활명게 소비가 급감함에 따라 가격이 낮은 가공용(알명게 등) 판매가 상대적으로 많았기 때문임
- 2019년 명게 생산량은 작년보다 다소 감소할 것으로 전망됨. 산지가격은 다소 상승할 것으로 예상되나, 상승폭은 제한적인 것으로 예상됨. 상반기에는 작년 고수온 영향으로 경남지역 일부 명게에서 폐사 발생으로 가격이 높게 형성되겠지만, 하반기에는 일본산 수입 증가 등으로 상승폭이 제한적일 것으로 보임
- 수입량은 2018년보다 증가할 것으로 예상됨. 이는 국내 생산량이 작년보다 적을 것으로 보이는 가운데, 일본 내 적체물량이 여전히 많기 때문임. 한편 한일간 WTO 분쟁 결과에 따라 변동성이 클 것으로 보임

종합토론

강준석	前 해양수산부 차관
김광익	제주어류양식수협 상임이사
김지희	국립수산물과학원 연구기획부장
오광석	FAO Senior Fishery Officer
이동욱	한국원양산업협회 전무이사
임정수	농어업정책포럼 수산분과위원장
이시원	해양수산부 수산정책과장
정연근	내일신문 기자
조보현	에이큐에이 대표
주홍준	한국송어양식협회장

수산업 여건 변화에 대응한 현장 중심적 정책지원 필요

■ 어촌지역 인력문제, 자연재해, 유가 등 대내외 환경 변화에 대처할 수 있는 체계 확립

- 어촌지역의 저출산, 고령화 등 인력부족 문제 해결을 위한 인구유입 방안 대책 마련이 절실함
- 고수온, 적조, 태풍 등 자연재해에 과학기반의 대응체계가 구축되어야 함
- 유가 변동 리스크 관리 체계를 구축하여 안정적 어선운영을 위한 환경이 마련되어야 함

■ 양식 수산물 생산 과잉 문제해결을 위한 대책 마련 강구

- 제주, 완도 등 양식 수산물 생산 과잉으로 인한 가격 하락 및 재고 처리 문제가 심각함
- 과거 싱싱회 사업을 개선하여 대형유통채널과 연계한다면 사업 시행이 가능할 전망임
- 정부 주도의 국내 소비 촉진 대책 및 양식과 연계된 수산물 가공 활성화 대책이 강구되어야 함

지속가능한 수산업 위해 자원관리 규범 준수해야

■ 자원관리를 통한 수산업의 경제적 지속성과 어촌의 사회적 지속성 체계 마련

- 11개 TAC 대상 어종을 전 상업어종으로 확대하여 어업자원 관리 효과를 제고해야 함
- 어업권 기반 접근방식을 통해 수산자원 이용 법적권한 확립 및 자원 배분이 이루어져야 함
- 어획량 쿼터를 어업인 개인과 업종별 할당하여 어가 및 어업인 소득 안정성을 도모해야 함
- 1인당 낚시 조획량 규제 및 상업행위 제한을 통해 어업 질서 확립이 필요함

국민 공감대 얻는 수산정책으로 수산업 체질개선 도모

■ 공익형 직불제 도입 위해선 국민이 공감하는 어촌의 공익적 가치 제시 필요

- 수산업 근본적인 체질개선을 위해 공익형 직불제를 토대로 한 어촌의 자립성 제고가 필요함
- 공익형 직불제는 어촌이 생산하는 공익적 가치가 가시화되고 국민이 이를 공감할 때 타당성을 얻기 때문에 정책수립을 위해서는 어촌의 공익적 가치 연구가 선행되어야 함

■ 스마트 양식, 4차 산업의 한 부류로서 정책 및 비전 제시 필요

- 스마트 양식은 시스템 자동화를 통해 수산물 안전성을 제고하고 수산물 고부가가치화를 실현하는 생산과 소비 측면에 긍정적인 역할을 할 것으로 전망됨
- 수산물 양식에 스마트 용어를 사용함에 있어 일반 국민의 이해가 어려울 수 있으므로, 이를 4차 산업혁명의 한 부류로 설명하여 이해도를 높이고 스마트 양식의 정책의 타당성과 비전을 설명할 필요가 있음

■ 가치사슬 관점에서 전후방 산업 포괄하는 수산업 연구 강화 필요

- 수산업 문제를 근본적으로 해결하기 위해서는 다양한 관점에서 해결하기 위한 노력이 필요함
- 수산업의 가치 측정을 위해 생산, 소비, 가격의 관점에서 전·후방 산업을 포괄하는 거시적인 수산업 가치사슬 연구가 강화되어야 함

‘2019 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘해운·조선·해사안전’

“2019 해운·조선·해사 현황과
전망”

황진희 해운해사연구본부 본부장

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

고병욱 해운해사연구본부 해운정책연구실 부연구위원

(valiance@kmi.re.kr/051-797-4632)

전형진 해운해사연구본부 해운산업연구실장

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

조규열 한국해양진흥공사 정책지원본부장

(kycho@kobc.or.kr/051-717-0604)

윤희성 해운해사연구본부 해운빅데이터연구센터장

(heesung@kmi.re.kr/051-797-4637)

양종서 한국수출입은행 해외경제연구소 박사

(jongseo.yang@gmail.com/02-3779-6679)

박한선 해운해사연구본부 해사안전연구실장

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

이윤철 한국해양대학교 교수

(lyc@kmou.ac.kr/051-410-4249)

김태일 해운해사연구본부 해운정책연구실장

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

해운조선·해사안전 부문은 8개의 주제발표로 진행되었다.

제1주제는 「외항해운 이슈와 전망」으로 금년 한해는 대내외 여건이 급변할 것으로 분석하였다. 한국해운연합(KSP) 및 선사 통합 논의가 본격화되고, 선화주 협력방안이 가시적으로 추진되며, SOx 규제 및 선박평형수관리협약 시행에 대한 적극적인 대응이 이루어질 것으로 보인다. 해운산업발전위원회를 중심으로 해운산업 정책의 거버넌스가 구축되고, 나아가 해운산업 생태계 선순환 체계가 확대될 수 있도록 민관학의 협력과 노력이 필요하다.

제2주제는 「컨테이너 해운시장 경쟁 구도 변화와 대응 방향」이라는 주제로 거대선사 주도의 경쟁구조가 정착되고 있으며 이로 인해 해운시장의 경쟁구도가 변화함을 예측하였다. 국적선사는 규모, 선대구성, 비용 측면에서 상대적으로 열세를 보이고 있어 경쟁력 강화를 위한 노력이 필요하다. 향후 국적선사의 발전을 위해서는 장기간의 막대한 투자와 지원이 필수적으로 요구된다.

제3주제는 「해양진흥공사의 해운산업 경쟁력 강화방안」을 다루었다. 해양진흥공사는 우리나라 해운산업 재건을 목표로 기존의 상업금융, 정책금융의 한계를 보완하기 위해 출범되었다. 2019년 공사는 1조 3,000억원 규모의 공사채를 발행하여 2조 7,142억원의 자금을 지원할 계획이다. 중장기적으로 리스 자회사를 설립하고 선박, 컨테이너 박스, 터미널 리스를 통해 선사의 파산

* 발표순서에 따라 정리하였으며, KMI 발표내용은 발표자가 요약하고, 외부 발표자는 KMI에서 정리함

리스크를 분리하는 기능을 수행하며, 해외 항만 터미널 투자 및 IMO 환경규제 대응 등을 통해 국내 해운업 재건 지원을 도모한다.

제4주제 발표는 「4차 산업혁명과 해운의 대응」이라는 주제로 이루어졌다. 4차 산업혁명은 초연결, 초지능화를 특징으로 하는 사물인터넷, 블록체인, AI 등 디지털 기술과 자율주행, 3D 프린팅 등의 물리적 기술이 기존의 산업에 영향을 미친다. 해운에 대한 영향은 단기적으로 빅데이터AI, 블록체인, 온라인 거래 플랫폼이 운영 최적화, 거래 신뢰성 확보 등에 우선 영향을 미칠 것이며, 장기적으로는 자율주행, 3D 프린팅이 선박 운영 및 관리비 절감에 영향을 미칠 것이다.

제5주제는 「조선산업 이슈와 전망」에 대해 발표되었다. 2018년 LNG선박의 발주량 증가로 국내 조선소의 수주량이 크게 증가하였지만 아직 조선시황의 본격적인 회복은 아닌 것으로 판단된다. 2019년에는 연료유가 하락과 선박금융시장의 축소로 인해 신조시장의 불확실성이 지속될 것으로 전망된다. 이에 단기적인 시황보다는 장기적인 시장의 흐름을 읽고 해운-조선 간의 협력하에 전략적인 움직임이 필요하다.

제6주제는 「해상안전환경 정책이슈와 전망」으로 2019년은 사람의 실수로 인해 발생하는 해양사고를 감소시키는 해양안전문화를 정착시키는 해로 인간중심의 안전문화 정착이 필요하다. 또한 미세먼지, 황산화물, 배출통제해역, 선박평형수처리설비 설치 등 환경규제에 철저히 대비해야 한다. 그리고 인공지능 기술적용의 확대로 자율운항선박의 출현이 가시화 됨에 따라 디지털 스마트 선박에 대비하는 미래 사업전략 수립이 필요하다.

제7주제는 「선원 이슈와 전망」을 다루었다. 해운의 3요소 중 하나인 해가시는 가정과 사회로부터 격리된 상태에서 다른 직종에 비해 열악한 노동조건 속에서 근로한다. 이로 인해 매년 약 1,400명씩 양성되고 있는 해기사 중 절반 이상이 졸업 후 6년 이내에 육상으로 이직하고 있는 실정이다. 해가사의 높은 초반 이직이 지속된다면 상위직급 중심으로 국적선원 부족현상이 심화될 전망이다. 따라서 해운산업을 육성하기 위해서는 안정적 선원 공급체계 구축, 선원 근로여건 개선, 복지제도 발전 등이 추진되어야 한다.

제8주제는 「연안 해운 이슈와 전망」으로 지난해를 연안해운과 관련되어 국정과제 수행의 기반을 마련하고, 대중교통화가 이슈로 떠오른 해이며, 2019년은 대중교통화 등 중장기 정책방향 설정을 위한 해라고 할 수 있다. 내년 이후 일반인 여객 수요 확대, 대중교통화를 위한 법적 안정성 확보, 안전강화 및 기업경영분석 체계 마련과 공영제 논의를 포함한 중장기 발전 방향 설정이 중요한 이슈로 대두할 전망이다.

종합토론에서는 해운경쟁력 강화를 위한 다양한 방안에 대하여 논의하였다. 매출 확대를 위해 다양한 부대사업 양성과 활성화가 필요하며 선화주 상생을 통해 수출입 화물의 국적선 수송 비율을 높일 필요가 있다는 논의가 이루어졌다. 또한 다가오는 신기술과 환경규제에 대응해야 하며 이와

함께 해양사고 예방을 위해 안전 점검을 강화해야 함을 강조하였다. 정부는 해운업계의 발전을 위해서는 「선사-화주-조선소가 협력하는 상생 메커니즘 구축」이 시급하며 경쟁력 강화를 위한 정책을 적극적으로 추진할 계획이라고 발표하였다.

주제발표(1) : 외항해운 이슈와 전망

2019년, 해운제도 지속성 확보 필요

■ 톤세 제도, 제주 선박등록 특구 제도 일몰 연장 또는 영속화 방안 추진

- 톤세 제도는 2019년 12월 31일, 제주 선박등록 특구는 2021년 12월 31일 일몰 도래에 대비해 일몰 연장 또는 영속화 방안을 마련할 필요가 있음
- 친환경 선박 지원 제도는 2019년 5척에 85억 원을 지원할 계획이고, 국가필수선박제도는 확대될 전망이다

급변하는 해운의 대내외 여건

■ 한국해운연합(KSP) 및 선사 통합 논의 본격화

- THE Alliance의 ONE과 Hapag-Lloyd가 피더서비스 협력을 추진하고, 머스크, 에버그린, 양밍이 피더선 신조 발주를 하는 등 아시아 역내 시장의 경쟁이 가열될 전망이다
- 우리나라도 한국해운연합을 중심으로 동남아 항로 조정, 장금-홍아 컨테이너 영업 부문 통합(2019년 7월 예정) 등 선사 간 통합이 본격화할 전망이다

■ 선화주 협력과 대기업 물류 자회사 규제 추진

- '선화주 기업 상생협력을 위한 업무협약'(해수부, 선주협회, 한국해운연합, 현대글로비스, 판토스, 삼성SDS 등이 참여)의 실효적 상생 노력 추진 중 임
- 대기업 물류 자회사에 대해 부가가치 물류서비스(보관, 운송 등)가 수반되지 않는 단순 주선 업무를 금지하는 방안 추진 필요함

■ 환경규제 강화

- 2020년 1월 1일 SOx 규제 강화, 2019년 9월 선박평형수관리협약 본격적 시행 등의 환경규제 강화에 적극적 대응 필요함

■ 한중 정기선 시장 개방 논의 본격화

- 중국은 3년 과도기 이후 전면 개방을 주장하고, 우리나라는 소석을 기준의 점진적 개방을 주장하는 가운데, 2019년 제26차 한중 해운회담에서 구체적 개방 방안을 협의할 전망이다

■ 해운산업발전위원회, 해운산업위원회 중심의 거버넌스 구축

- 해양수산부 장관이 위원장을 맡는 해운산업발전위원회가 설치되고, 지난 해 경제사회노동위원회 산하 해운산업위원회가 발족된 바, 이들을 중심으로 효과적인 해운 산업정책/노동정책이 추진될 전망이다

■ WTO 분쟁 조정

- 2018년 11월, 일본이 우리나라 대우조선해양 지원을 두고 WTO 보조금협정 위반으로 제소함
- 같은 논리로 해운재건 5개년 계획 등도 문제 삼고 있어 향후 적극적인 WTO 분쟁 대응 노력 필요함

해운산업 생태계의 경쟁력 제고를 위한 제언

■ 화주의 전문 물류파트너로서 역량 강화

- 미중 무역갈등, 유가의 높은 변동성은 선사 및 화주에게 시장 불확실성을 가중됨
- 선사는 해운시장 위험관리의 전문성을 발휘하여 화주에게 저렴하고 안정적 해운서비스 제공 필요함

■ 해운산업 생태계 선순환 체계 확대

- 화주-선사-조선소로 이어지는 가치사슬과 금융 부문으로 구성된 해운산업 생태계가 선순환할 수 있도록 해운산업발전위원회 등을 중심으로 상생 협력 추진이 필요함
- 선사-화주-조선소가 참여하는 민간 주도의 3S 펀드 조성이 긴요해야 함

■ 민·관·학 협업을 통한 해운산업 학습체계 구축

- 민·관·학이 협력하여 다양한 전략적 제휴, 파트너십, 컨벤션 등을 통해 학습체계 구축이 필요함

■ 해운산업 진단센터 설립

- 민·관·학이 해운산업 경쟁력을 주기적으로 평가하고 대안을 모색하는 제도적 장치가 필요함
- 해운산업발전위원회의 정책과 전략을 지원할 실무 기구로서 해운산업 진단센터 설립이 필요함

주제발표(2) : 컨테이너 해운시장 경쟁 구도 변화와 대응 방향

거대선사 주도의 경쟁구조 정착

- 글로벌 선사들은 지속적으로 성장을 추구하여 규모의 경제를 활용한 비용경쟁력을 강화함. 이로 인해 거대선사의 시장집중도가 지속적으로 상승하였으며 원양항로를 장악
 - Maersk, CMA CGM, COSCO, Hapag-Lloyd 등의 선사는 공급과잉을 확대시키지 않으면서 자사의 선대 규모를 확대하기 위해 M&A 시행함
 - M&A, 초대형선박 발주 증가 등으로 거대선사의 공급점유율이 지속적으로 상승하고 있으며 2018년 9월을 기준으로 상위 5대선사가 전체 공급의 63.6%를 차지함
 - 특히 원양항로에서 거대선사의 영향력은 절대적임. 상위 7대선사의 원양항로 점유율은 아시아-유럽 91.7%, 아시아-북미 81.5%를 차지함

컨테이너 해운시장 경쟁구도 변화

- 얼라이언스 참여선사가 대폭 감소하고 있으며 초대형선박 급증으로 비용경쟁이 심화되고 있음. 현재 제기되고 있는 M&A가 현실화될 경우 7대선사 경쟁체제에서 5대선사 경쟁체제로 변화
 - 선사간 M&A 확산으로 얼라이언스가 재편되었으며 거대선사 등장으로 얼라이언스 참여선사가 감소하고 있음. 또한 초대형선박 발주 급증에 따른 수급악화로 비용경쟁이 심화됨
 - 향후 거대선사의 M&A가 진행될 경우 상위 5대선사의 시장 점유율은 70%를 초과하여 거대선사의 시장지배력이 더욱 확대될 것임. 이에 따라 현행 3대 얼라이언스 체제에서 2대 체제로 변화될 것으로 예상됨

국적선사는 규모, 선대구성, 서비스 등 상대적으로 열세

■ 국적선사는 초대형선박을 발주하여 선대규모를 확대하고 있으나, 5대 선사에 비해 상대적으로 열악한 수준을 보임. 국적선사의 발전을 위한 장기전략 수립이 긴급요

- 2018년 9월 기준, 현대상선의 규모는 머스크의 1/10, 에버그린의 1/3 수준임. 초대형선박을 20척 발주했으나 12K 이상 기준으로 3대선사의 1/4 수준으로 규모와 구성에서 여전히 적은 수준임
- 국적선사는 아시아-북미, 중동항로에 과도하게 집중되어 있어 유럽계 선사들에 비해 지역별 포트폴리오가 열악하며 TEU당 비용은 20% 이상 높은 수준을 보임

국적선사의 재산성 확보와 경쟁력 제고를 위한 장기발전전략 수립 시급

■ 국적선사를 글로벌 거대선사로 성장·발전시키기 위한 장기플랜 수립과 이를 위한 강력한 지원 필요

- 국적원양선사의 생존, 발전을 위해서는 장기간의 막대한 투자와 지원이 필요함. 장기적으로 선대의 규모를 확장을 위해 M&A, 초대형 선박 발주를 지원하여야 함. 또한 국적선의 적취율 상승을 위해 자국선 우선제, 하역보장기금설립, 세제 지원과 같은 새로운 제도 도입이 필요함
- 또한 국적선사는 글로벌 리딩선사들을 추격할 수 있는 경쟁 전략을 마련하고 이를 지속적으로 추진해야 함

주제발표(3) : 해양진흥공사의 해운산업 경쟁력 강화방안

한국해양진흥공사, 상업금융과 정책금융과 한계를 보완하고 해운재건을 위해 출범

■ 2019년 공사는 9개 사업에 2조 7,142억원을 지원할 계획이며 이를 위해 1조 3,000억원 규모의 공사채를 발행해 자금을 조달할 예정

- 컨테이너부문에 대해서는 컨테이너선(23K, 15K) 20척 선박금융, S&LB / 중고선 선박금융, 컨테이너 박스 리스금융, 컨테이너 터미널 인수 금융, 친환경설비 개량 특별보증, K2 통합 등 구조조정 금융 등에 중점 지원할 예정임

■ HMM 메가 컨테이너선 23K 12척은 공사가 후순위 35%, 15K 8척은 선순위 60% 지원할 예정

- 23K 12척의 척당 선가는 1억 5,510만 달러(US\$)이며 총 발주금액은 18억 6,100만 달러 수준으로 선순위금융(Uncovered, 7.5억 달러) 시장 조달이 관건임
- 15K 8척은 척당 선가가 1억 2,110만 달러로 총 발주금액은 9억 7,290만 달러 수준임
- HMM의 총 20척의 메가 컨테이너선에 대해 공사 보증부 후순위금융과 선순위금융(선박담보)을 연계해 동시 조달하는 Package Deal 형태를 추진 중임
- 그리고 그 외 선사의 경쟁력 있는 선박 확충을 위해 신조선 및 중고선 보증 및 S&LB 사업을 지속할 예정임

■ 중장기적으로 공사의 리스 자회사를 설립하고 선박, 컨테이너 박스, 터미널 리스를 통해 선사의 파산 리스크를 분리하는 Tonnage Provider 기능을 수행할 계획

- 현재 6개 컨테이너 선사의 컨테이너 박스 보유량은 총 140만 TEU(리스비율 : 47~88%)임. 향후 컨테이너선 선복량 확충계획에 따라 선복량이 2022년 165만 TEU 수준에 이르면 컨테이너 박스 수요는 290만 TEU에 달할 것으로 예상됨
- 2018~2022년까지 컨테이너 박스 추가 수요는 150만 TEU로 35억 달러에 달할 것으로 예상됨
- 선사가 컨테이너 박스를 발주하고 공사가 이를 보증할 경우 선사의 재무구조 악화로 인해 선사 파산시 공사에 대규모 손실이 발생할 수 있음

- 반면 공사가 SPC 설립 후 SPC를 통한 컨테이너 박스 직접 발주 및 국내 선사 앞 리스를 제공함으로써 선사 파산시 여타 선사앞 재리스가 가능함
- 금융조달은 컨테이너 박스 담보 선순위대출, 공사보증부 중순위대출, 해운사 후순위 대출(자담) 등을 활용할 계획임
- 향후 선박, 장비, 터미널 관리전문 자회사 설립 후 자회사를 통한 발주 및 관리할 계획임

■ 부산신항 HPNT 터미널 지분 50% 확보 이어 해외 항만 터미널 투자 계획

- 공사가 총 500억원 규모의 11.3% 지분을 인수를 통해 부산신항 HPNT 터미널 지분 50%(HMM 38.7%, 공사 11.3%)를 확보하면서 경영권을 강화함
- 이를 통해 하역효율 인하를 통한 국적선사의 글로벌 경쟁력 강화 방안을 마련하였으며 K-GTO 설립시 국내 물류거점을 사전 확보하였다고 평가할 수 있음
- 해외 항만 터미널 투자로는 베트남 하이퐁 항만 배후부지 지분 투자와 K-GTO 육성을 통한 터미널 개발 및 인수를 추진할 예정임
- K-GTO 홀딩스 설립협의회를 2020년까지 구성하고 2022년 출범할 예정이며, 이를 통해 동남아, 미주, 유럽 등 글로벌 주요 거점 터미널 지분 투자를 추진할 예정임

■ 이차보전사업과 연계하여 친환경설비 개량 특별보증 지원을 통해 세계 유일의 정책적 IMO 환경규제에 대응

- 산업은행 및 신한은행과 협약을 맺고 친환경설비 설치 소요자금 80%에 대해 공사보증부 대출 지원 예정임
- 해양수산부는 이차비용의 일부(대출잔액 기준 2% 이자율)에 대해 이차보전 지원할 예정이며 이차보전 시점은 원리금 상환시점임
- 따라서 해양수산부의 해운정책과 해양진흥공사의 해운금융이 결합되어 공사 신용등급 BB-이상 79개 선사에 저금리로 친환경 설비 개량 사업을 지원할 예정임
- 이차보전 사업규모는 2022년까지 7,835억원, 공사의 특별보증 규모는 7,444억원 수준이며 친환경설비 개량 수요 증가 시 증액할 예정임
- 또한 친환경설비 상생펀드 조성을 통해 선사, 화주, 기자재 업체, 정유업체 간 상생 협력을 이어나갈 수 있도록 지원할 예정임

■ KSP(14개) 선사의 대내외 환경변화에 대응하기 위해 기업구조혁신편드를 활용, 시장 친화적 구조조정 활성화를 유도하고 국내 해운산업 재건 지원을 도모

- 원양선사의 경쟁력 제고를 위해서는 국가대표 단일 국적선사 조기 출현을 기대하며 정부, 채권단, HMM 관련 당사자의 헌신적 노력이 필요함
- KSP 선사의 경쟁력 제고를 위해서는 우수 컨설팅사의 객관적 컨설팅에 의한 “경쟁력 강화방안”을 도출하고 합의 후 이행할 계획임

주제발표(4) : 4차 산업혁명과 해운의 대응

4차 산업혁명은 모든 분야에 혁신적인 변화가 나타나는 차세대 산업혁명

■ 4차 산업혁명은 초연결, 초지능을 특징으로 인공지능(AI), IoT, 빅데이터와 같은 정보통신기술이 산업 및 기술과 결합되어 혁신적인 변화가 일어나는 차세대 산업혁명

- 인터넷을 통해 사람, 사물, 장소, 서비스 등을 연결하는 사물인터넷, 정보의 분산을 통한 거래의 신뢰와 투명성을 제공하는 블록체인, 사용자의 접근이 용이하게 하는 플랫폼과 같은 디지털 기술 활용이 필요함
- 육상운송뿐만 아니라 선박, 드론까지 자율주행이 확대되며, 3D프린팅을 통해 제조업 전반에 변화를 일으킴. 또한 기존 산업용 로봇이 첨단 센서와 결합되어 가정용, 국방용, 의료용으로 사용되고 있으며 가볍고, 강하고 재활용 가능한 신소재도 개발 중임
- 자료의 디지털화를 통한 분석으로 유전자 배열을 찾아내는 시간 단축가능. 또한, 정상세포에 대한 영향을 최소화하기 위한 표적치료 등에 대한 연구도 진행 중임

4차 산업혁명과 해운

■ 빅데이터·AI는 해운의 예측, 최적화 문제를 해결하는 중요한 도구로 산업 차원의 데이터 및 분석역량의 확보가 시급

- 빅데이터는 3V(Volume, Variety, Velocity)로 정의되며 분석을 위해 데이터 수집, 저장, 분석의 단계를 통해 활용됨
- 인공지능은 컴퓨터가 인간과 같이 사고, 학습, 자기개발을 할 수 있도록 하는 기술로 IoT, 빅데이터와 결합하여 다양한 분야에서 활용 가능함
- 해운에서 인공지능분석은 시황예측 분야에 활용될 뿐만 아니라 운영최적화 등에도 적용 가능함. 또한, 빅데이터와 AIS(Automatic Identification System) 자료에서 상업적 가치를 창출할 수 있으며 선박운행패턴을 이용한 선박 공급량 예측에 활용 가능함

■ 블록체인을 통해 거래의 신뢰성 제고뿐만 아니라 탈중개화를 통한 사업구조 변화 예상. 따라서 포괄적 협의체 구성을 통한 신속한 대응 필요

- 블록체인은 네트워크 참여자에게 정보를 분산 저장하고 합의를 통해 거래 투명성을 보장하는 분산원장 기술임
- 국가간 거래에서 개인의 수요가 증가할 수 있으며, 거래의 비효율성이 사라질 경우 세계 무역이 14.5% 증가할 것으로 전망됨(World Economic Forum)
- 2017년 머스크와 IBM이 블록체인을 도입한 이후, 2018년에는 합작회사인 '트레이드렌즈'를 설립하였으며 11월에는 CMA CGM, COSCO 등의 주도로 '글로벌 쉬핑비즈니스 네트워크'가 결성됨
- 국내에서는 2017년 5월 해운·물류 컨소시엄이 결성되어 리퍼컨테이너에 대한 시범운항이 실시되었으며, 2018년에는 총 48개 기관이 '블록체인 기반 수출통관 물류서비스'를 구축하기로 합의하여 현재 개발 중임

■ 온라인 거래 플랫폼은 거래의 효율화를 통한 다중물류모드 통합에 핵심적 역할을 할 것이며 다품종 소량 거래 등 새로운 수요를 창출할 가능성 있어

- 온라인 거래 플랫폼은 현재 프레이토스, iContainer 등이 이미 제공하고 있으며 실시간으로 원하는 구간에 대한 화물 운임 확인과 예약이 가능함
- 온라인 플랫폼은 블록체인과 결합될 경우 탈중개화를 가속화하고 중개인(NVOCC, 포워더 등)의 역할을 축소시킬 것임

■ 자율운항은 조선산업 경쟁력확보를 통한 재건의 기회를 제공할 것임. 이를 위해 해상인력 수급 및 신규 전문 인력 양성에 대해서는 정책적 고려 필요

- 자율운항선박(MASS, Maritime Autonomous Surface Ships)은 IMO MSC 98차에서 처음 등장한 용어로, 선원의 개입이 없거나 제한적인 개입으로 계획된 항해를 수행할 수 있는 선박을 의미함. 인간의 개입정도와 자율성 수준에 따라 유형을 정의할 수 있으며 반드시 인간의 개입이 전혀 없는 것을 의미하지는 않음
- MASS에 수반된 산업 환경의 변화로 장기불황을 겪고 있는 조선산업이 다시 활기를 되찾을 수 있는 기회가 될 것이라고 많은 전문가들이 분석함
- MASS 도입으로 해운산업의 인력구조, 운영형태 등의 변화가 발생할 것임

■ 3D 프린팅은 맞춤형 제조와 생산의 로컬화를 촉진

- 3D 프린팅은 공급사슬의 간소화, 로컬화, 디지털화를 이끌어 해운에 영향을 미칠 것으로 전망됨
- 3D 프린팅이 보편화되었을 때, 완제품의 해운 물량이 감소할 수 있으나 원재료 물동량에는 큰 영향을 주지 않을 것으로 전망됨. 또한 완제품 물류에 유의미한 변화를 가져오기까지는 비교적 긴 기간이 소요될 것으로 예상됨
- 또한 선박관리 측면에서는 3D 프린팅용 재료가 개발되면 운항 중 부품의 즉시 생산이 가능하여 시간과 비용 측면에서 일정 수준의 절감을 기대할 수 있음

주제발표(5) : 조선산업 이슈와 전망

2018년 LNG발주량 증가로 인해 국내 조선소 수주량 회복

■ 2018년 세계 발주량은 2,860만CGT로 전년대비 1.7% 증가했으나 국내 수주량은 1,263만CGT로 동기대비 66.8% 증가

- 세계 LNG 선박의 발주량이 전년대비 366% 증가에 따라 국내 수주량이 급증함. 세계에서 발주된 76척 중 66척을 국내 조선소가 수주함
- 2018년 국내 조선소 건조량은 770만CGT에 불과하여 2013년 이후 연평균 건조량인 1,200만 CGT와 비교하여 낮은 수준임. 이는 2016년 수주 쇼크의 영향 때문이며 중소조선소의 위축이 드러남
- 국내 수주량 증가로 인해 2018년 세계 수주량의 44.2%를 점유하여 2011년 이후 7년 만에 세계 1위를 기록함

2019년 신조발주량은 전년대비 소폭 둔화될 전망

■ 국내 조선시장은 생산량 감소와 수주 호전으로 신조선가의 상승 가능성이 높아

- 2018년 11월 이후 국제유가 급락으로 인해 MGO 가격이 톤당 700달러대에서 500달러대로 하락함. 이에 선사들은 운영비용이 감소하여 현재 운영 중인 노후선박들의 폐선 시기가 연장될 가능성이 높아 신조선 수요에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상됨
- 또한, 은행에 대한 BIS 규제와 함께 해운산업의 신뢰도 하락으로 인해 선박 금융 시장이 2015년 이후 계속 축소되는 양상이나 평형수 처리장치, 스크러버 장착에 따른 자금수요는 증가하고 있어 향후 금융 제공이 신조선 시장수요에 영향을 미칠 것으로 예상됨
- 아울러 현재 국내 조선소의 수주잔량은 2,189만CGT로 약 2년치 일감(2,400~2,500만CGT) 확보시 신조선가가 올라갈 가능성이 높음

■ 국내 해운-조선 상생을 위한 정부 및 공공부문의 역할 필요

- 현재까지의 해운-조선 상생은 국적선사의 국내 조선소 발주가 주 내용이나 이는 국내 해운사의 필요선박과 조선사의 건조 선종 및 선형이 일치하지 않아 실현 가능성이 낮음
- 따라서 향후 상생 방안은 친환경·고효율 및 스마트선박 도입에 따른 업계간 협력이 중요함

주제발표(6) : 해사안전환경 정책이슈와 전망

잠재적 해양사고를 감소시키고 해양안전문화를 정착시키는 해

■ 휴먼에러에 의한 해양사고를 줄이기 위한 인간중심의 안전문화 정착이 필요

- 2018년 12월말 MSC, 머스크라인, 헤이팩로이드 등 세계 유수의 해운회사에서 지속적으로 화재사고, 컨테이너유실사고, 충돌사고 등이 발생했음
- 2019년에는 대형 해운회사 뿐만 아니라 연안여객선, 유람선 및 낚시어선 등 소형선박에 대하여도 잠재적 해양사고의 리스크를 줄이기 위하여 낚시승객 및 연안여객에 대한 해양안전문화 의식고취를 위한 정부와 업계의 노력이 지속적으로 이루어져야 함
- 2019년과 2020년은 국가 해사안전 기본계획의 2단계, 고도화를 위한 시기로써 현장안전관리 체계 정착, 안전정책의 피드백 개선, 안전의식 교육프로그램 운영 등 현장중심의 안전의식 개선을 위한 절대적인 노력이 현실화되어야 함

2019년, 미세먼지·황산화물(SO_x) 등 환경규제에 철저히 대비하는 해

■ 2020년 황산화물(SO_x) 규제 강화, 배출통제해역(ECA)지정, 온실가스(GHG), 해양 쓰레기 및 선박평형수처리설비(BWMS) 설치

- 중국은 2019년 1월 1일부터 중국 전체 해상 및 내륙수역의 모든 선박에 대하여 배출통제 해역(ECA)를 지정하고 황 함유량 적용기준을 국제기준(2020년, 0.5%)보다 1년 앞당겨 실시하는 등 환경규제에 대하여 속도감 있게 규제를 강화시행하고 있음
- 우리나라는 해운업계는 2020년 3월 1일부터 황 함유량 0.5%_{m/m} 이상 연료유의 운송자체가 금지(Res.MEPC.305(73))되는 규정을 고려하여 저유황유 사용이나 스크러버장치의 설치를 고려하여 2020년 항만국통제(PSC)에 대비하여야 함
- 미세먼지 저감 등을 위한 항만지역 등 대기질 개선에 관한 특별법이 발효될 것으로 예상되므로 국내외적으로 특히, 항계 내에서 대기오염물질 관리에 대한 각별한 주의가 요구됨
- IMO 선박 온실가스 감축을 위한 초기전략이 채택되고 2023년까지 선박온실가스 배출량 감축 로드맵이 국제적으로 시행될 예정이므로 선박 최적화 운항 등 단기적으로 선박에너지효율을 향상시키고 장기적으로는 국제해운산업에 있어서 탈탄소화를 위한 연료사용 전환조치 등 온실가스감축목표에 대한 대응책을 강구하여야 함

- IMO가 2018년 10월 26일에 채택한 해양플라스틱 대응 행동계획에 따라 강력하게 단속을 시행할 예정인 해양쓰레기 투기나 규제에 맞추어 해운회사의 사전적인 조치가 요구되는 시점임
- 우리나라 선박평형수처리설비(BWMS) 설치대상 총 898척의 국적선박 중에서 설비가 설치된 선박은 52척(5.7%)에 불과하므로 나머지 846척에 대하여 향후 4년 이내에 설치가 완료되어야 하는 것을 고려하여 도래하는 선박 정기검사 시에 설비를 설치할 것을 권고함

자율운항선박 등 디지털 스마트 선박개발에 대비 미래 사업전략 수립

■ 인공지능(AI)의 기술적용 확대, 해상에서도 자율운항선박(MASS)의 출현이 가시화

- 2019년 현재 자율운항선박에 적용되는 국제협약식별작업(RSE)이 본격적으로 진행되고 있으며 2021년을 목표로 자율운항선박의 시운전지침이 개발되고 있음
- 국제적인 기술개발 트렌드와 속도를 감안하며 수요자 중심의 자율운항선박 연구개발(R&D)을 위한 대형 연구개발(R&D) 사업이 신속이 진행될 필요가 있으며 최적화 선박운항기술개발, 선원문제, 선박안전 및 환경이슈, 해운물류의 비즈니스 모델의 변화 등을 고려한 자율운항선박 도입정책을 수립되어야 함
- 더불어 해운·해사에 해킹, 사이버테러, 사이버 해적의 등장이 우려되므로 사이버 보안관리계획, 사이버 보안 리스크 평가, 사이버 보안 담당자 지정 등 정부차원에서 사이버보안에 대한 비상 대응 메뉴얼을 개발하여 보급할 필요가 있음
- 2020년까지 시범사업이 운영되고 본격적으로 2021년부터 상용화 대국민 서비스 시행에 들어갈 이네비게이션사업에 기술역량을 집중하여 이네비게이션 기반 해양 ICT 신시장 창출과 해양사고 저감을 실현할 수 있도록 정부, 연구기관 및 사업자, 그리고 일반국민에게 이르기까지 상호 협력이 요구됨

주제발표(7) : 선원 이슈와 전망

선원의 안정적 양성·교육 시스템 구축과 복지제도 발전을 통한 해운 재건 추진 필요

■ 해운산업 육성을 위해서는 우수한 선원양성을 위한 교육시스템과 복지제도 구축

- 해운의 3요소에는 선박과 화물, 선원이 있음. 선원은 독립된 인격체로서 인위적 강제에 의해 조달되거나 대체될 수 없는 성격을 지니고 있는 해운의 중요한 축을 이룸
- 육상의 다른 직종에 비해 노동조건이 열악하고 가정과 사회로부터 격리된 상황에서 근로를 하고 있음. 이러한 특수성 때문에 해운산업 육성을 위해서는 우수한 선원양성을 위한 교육시스템 구축과 복지제도 개선이 필요함
- 문재인 정부는 해운강국 재건을 100대 국정과제의 하나로 선정하고, 2018년 4월 해운재건 5개년계획을 수립·발표함. 그러나 해운재건을 위해서는 선·화주 상생프로그램과 함께 선원인력의 발전을 위한 대책이 함께 마련되어야 함. 특히 안정적 선원 양성체계 구축, 선원 근로여건 개선 및 복지제도 등이 다루어져야 함

■ 선원의 고령화 및 숙련된 해기인력 비율 감소

- 해기사의 경우 해양대, 해사고 등의 교육기관을 통해 매년 약 1,400여명의 신규 해기사가 지속적으로 양성됨. 그러나 신규 양성된 해기사 중 절반 이상이 졸업 후 6년 이내에 육상으로 이직하고 있는 실정임
- 부원의 경우 외국인선원의 낮은 임금, 육상과의 임금 격차 감소 등으로 하위직급, 낮은 임금의 부원 자리부터 외국인선원이 증가하는 추세임
- 해기사의 경우 신규인력은 승선근무예비역제도 등을 통해 매년 1,000명을 배정받아 유지하고 있으며 승무경력 5년 미만인 전체 해기사의 약 23%를 지속적으로 유지함
- 부원의 경우에는 승무경력 5년 미만인 전체 부원의 약 8%에 불과하며, 업종별로는 외항상선 12.0%, 내항상선 25.5%, 원양어선 2.6%, 연근해어선 4.3%에 해당함
- 한편, 현재 50세 이상의 선원이 전체의 절반 이상(약 66%)이며, 특히 부원의 경우 50세 이상이 전체 선원의 약 76%로 고령화가 심각한 상황임. 따라서 선원 인력 고령화에 대비할 대책 수립이 필요함

- 선원인력은 외국인을 제외한 내국인선원만을 고려할 경우, 소요인력에 비해 공급이 크게 부족할 것으로 전망됨. 다만, 소요인력 대비 부족한 인력을 외국인선원으로 공급이 가능할 경우 수급에는 큰 차질은 없을 것으로 예상됨
- 현재와 같이 선원이 고령화되고, 신규 진입 해기사의 초반 이직이 높게 지속된다면, 전망치보다 선장, 기관장 등 상위직급 중심으로 국적선원 부족현상이 심화될 전망이다

■ 우수 해기인력 확보를 위한 승선근무예비역제도 유지

- 승선근무예비역제도는 평화 시 해운·수산업 인력난을 해소하고 전시, 사변 등 비상시 필요한 물자와 군수품을 수송하기 위한 업무 또는 지원을 위해 선박에 승선하여 근무하는 병역제도임. 당초 산업기능요원제도를 폐지하기로 함에 따라 이를 대체하기 위해 2007년 병역법 개정으로 도입되어 2008년부터 적용되었으나, 이후 산업기능요원제도는 폐지되지 않았고 지금까지 유지됨
- 인구감소에 따라 병역자원 부족현상이 심화되고 있는 상황에서 국방부와 병무청은 현역 병역자원 확보방안으로 승선근무예비역과 대체복무제도, 그리고 각종 병역특례제도를 축소하거나 폐지할 것을 검토중임. 지난 정부에서 병무청과 국방부는 현재 연간 1,000명의 승선근무예비역을 2019년(900명), 2020년(800명), 2021년(750명), 2022년(700명) 감축계획을 검토함
- 해운업이 수출입을 기반으로 하는 기간산업이므로 우리나라 산업 전반에 직접적 영향을 끼치고 있으며, 경쟁력을 갖춘 해기기사 양성교육 침체 시 해운업 및 국가산업 전반에 악영향을 초래함
- 국내 우수 해기사 양성기관 붕괴 시 자율운항선박 등 4차 산업 혁명에 따른 첨단선박 운항 전문가양성이 어렵고, 고급 일자리를 외국인으로 대체되어야 함으로 청년일자리 창출에도 악영향을 미침
- 해기인력은 유사시 국가필수선박(비상사태등에 대비한 해운 및 항만기능 유지에 관한 법률, 국제선박등록법)에 의한 군수물자를 수송하기 위한 유일한 전문 인력이며 이를 대체할 인력도 존재하지 않음. 해기인력 양성은 장기간이 소요되고(대학 4년, 3항기사 2년, 2항기사 3년, 1항기사 5년), 양성체계가 붕괴되면 단기간 복구가 곤란하며 국가비상사태 시 동원할 수 있는 해기인력 확보에도 어려움이 예상됨
- 국가비상사태시 국가필수 해운제도, 비상사태지원관리법 등에 의해 동원선박, 필수선박, 지정선박 등에 승선근무 할 해기인력의 지속적 양성에 필요한 현행 제도의 유지가 필요함
- 승선근무예비역 인력을 국가비상사태시 동원되는 선박운항 및 국가전략물자 수송 등을 위해 연간 1,500명 이상이 유지되어야 하며, 이는 해운산업 재건, 청년일자리 창출 등에도 크게 기여할 것임

주제발표(8) : 연안 해운 이슈와 전망

2018년, 국정과제인 연안해운 대중교통화 기반을 구축한 첫 해

■ 2018년은 연안해운과 관련되어 국정과제 수행의 기반을 다지고, 더 나아가 연안해상교통의 대중교통화를 위한 중장기 방향을 설정하는 한 해

- 연안해운과 관련된 100대 국정과제는 ‘해양영토 수호와 해양안전 강화’가 있으며 연안여객 준공영제 확립과 현대화, 기항지 시설 확충·개선 추진을 목표로 하고 있음
- 특히 2018년은 ‘연안해상교통의 대중교통화’가 주요 이슈로 부각된 한 해로 국회에서 다수의 세미나가 개최되었으며, 우리 연구원에서도 관련 보고서를 발간하였음

연안해운의 주요 문제와 국정과제 추진

■ 세월호 사고 직후인 2014년을 제외하고는 연안여객수는 지속적인 증가 추세를 유지하여 2017년 여객 1,691만명, 차량 299만대를 수송

- 여객 1,691만명 중 일반인은 1,3194만명, 도서민은 372만명 수준으로 일반인 이용 비중이 월등히 높은 편이며, 일반인 비중은 지속적으로 늘어나고 있음
- 일반인의 연안여객선 이용이 증가하고 있지만, 편의시설 및 서비스 부족, 단위 거리당 높은 운임으로 인해 만족도는 낮은 편임
- 선박 이용에 있어서도 편의성이 부족하여 승하선에 있어서 흔들리는 난간을 이용하는 경우가 대부분이며 안전한 접안시설이 없이 선박이 기항하는 경우도 있음
- 또한 대부분의 여객선이 교통약자(장애인, 노약자)를 위한 시설이 갖춰져 있지 않아 불편이 가중되고 위험이 존재함

■ 정부는 기존 정책 외에 국정과제로 1일 생활권 보장 항로, 적자항로의 지원 강화, 접경지역 항로 지원을 강화 및 접안시설 확충 추진

- 연안여객선 현대화 펀드, 연안선박 이차보전사업, 국고선박 건조, 도서민 운임지원(여객 및 차량), 연안여객선 면세유 공급 등 기존 정책과 연안여객선 준공영제 확대 및 접안시설 및 편의시설 확충 정책을 위한 국정과제로 추진함

표 2. 연안해운 관련 각종 정책사업

구분	정책	내용
1	연안여객선 현대화 펀드	노후된 연안여객선 현대화를 위해 신조할 경우 정부자금 50%(무이자 융자), 선사 50%(10~20% 자담, 30~40% 금융기관대출) 조달하는 선박금융 지원사업
2	연안선박 이차보전사업	노후된 연안여객선 현대화를 위해 신조 또는 중고선 도입할 경우 금융기관에서 대출금의 금리 2.5%를 정부에서 지원하는 사업
3	국고 선박 건조	정부가 연안여객선 운항이 단절되거나 예상되는 항로 등에 투입하기 위해 정부 비용으로 건조하는 사업
4	연안여객선 준공영제	정부가 단절된 항로를 보조항로로 지정하고 국고건조 여객선을 투입하는 것과 함께 1일 생활권이 구축되지 않은 항로, 다년간 적자로 단절이 우려되는 항로에 재정을 지원하는 사업
5	도서민 운임지원사업(여객 및 차량)	도서지역 주민이 연안여객선을 이용할 경우 여객 또는 차량 운임을 정부와 지자체에서 지원하는 사업
6	연안여객선 면세유 공급	연안여객선에 공급되는 연료유는 세액 면제(조세특례제한법 제106조의 2)되어 운항원가 절감에 혜택을 받고 있는 사업
7	기항지 접안 및 편의시설 개선사업	연안여객선이 기항하는 주요 도서지역의 접안 또는 편의시설 신·개축, 개선 등을 정부에서 지원하는 사업

자료: KMI 작성

연안해운의 주요 이슈와 과제

■ 향후 추진되어야하는 정책과제는 도서민에 한정된 운임지원 확대, 대중교통화 등 중장기 사업이 있으며, 다음과 같은 정책을 검토 필요

- 첫째, 일반인 여객 수요 확대를 위해 1) 외국인 및 젊은 층 고객 확대 방안, 2) 여객해상교통 상품 다양화 방안, 3) 여객해상교통 상품의 마케팅 방안, 4) 관광과 연계한 종합적인 전략개발 등 정부의 정책지원 강화 등이 필요함
- 둘째, 대중교통화를 위한 법적 안정성 확보가 필요하며, 이를 위해 해운법과 별개로 가칭 ‘연안해운 공공성 강화 및 관리에 관한 법률’ 제정 추진함
- 셋째, 안전강화 및 기업경영분석 체계 마련이 필요하며, 이를 위해 교통약자(장애인, 노약자)를 위한 시설 확대 등 여객선 안전규정에 대한 검토 및 연안여객해상교통의 선진화를 위해 각 여객선사 및 항로별 수지 분석을 통해 필요한 분야에 지원이 이루어지도록 할 필요가 있음
- 넷째, 중장기 발전 방향 설정이 필요하며, 이를 위해 체계적인 연안여객해상교통의 성장과 운영을 위해 필요한 방향에 대한 논의와 이에 따른 적정한 예산의 책정, 그리고 정책방향 설정이 필요할 것임

종합토론

전준수 한국해양대 석좌교수(前 서강대학교 부총장)

김영훈 경남대학교 교수

김인현 고려대학교 교수

김재철 해양수산부 해운정책과장

박주성 한국선급 상무

조봉기 한국선주협회 상무

한홍교 한국해운조합 본부장

해운산업·조선산업 협력체계 구축으로 동반성장 방안 모색 필요

■ 향후 친환경·고효율 선박, 스마트선박, 자율운항선박 등 급변하는 시장변화에 빠르게 발맞추어 해운산업과 조선산업 간의 협력체계가 구축되어야 함

- 최근 조선과 해운을 같이 논의하는 기회는 많아졌지만 실질적으로 내용을 살펴보면 조선분야와 해운분야가 개별적으로 진행되는 내용이 많아 아쉬운 측면이 존재함. 향후 시의성과 방향성을 적절히 고려하여 해운분야와 조선분야가 시장변화에 맞추어 협력할 수 있는 여러 방안들이 도출되어야 함
- 일본은 2016년 국토교통성 산하 해사부회인 아이쉬핑(i-shipping)이라는 협의체를 조직하여 해운산업보다 조선산업이 양 산업의 협력관계를 리딩 중에 있으며, 내수기반 해운산업 육성을 통해 선박 수급을 원활하게 유지하고 있음. 또한 해운-조선-기자재-금융 등의 연계를 통해 선박의 수급이 가능한 비즈니스를 지속적으로 추진하고 있음
- 최근 대형조선소는 LNG선박 등의 발주 증가로 인해 수주 물량이 있으나 중소조선소는 여전히 수주물량이 없는 상태임. 연안해운과 중소조선소와의 협력관계가 더욱 강화되어야 중소조선업이 부활할 수 있으며 대형조선업의 경기도 상승시키는 환류체계를 구축할 수 있음

해운업 매출 확대를 위해 다양한 부가가치 신사업 발전과 활성화 필요

■ 해운업 매출액의 확대를 위해 해운법에 규정된 부대사업의 매출액을 포함한 추계와 다양한 신사업의 양성과 활성화가 필요하며, 이를 통해 해운업은 연간 100조원의 매출액 달성이 기대

* 종합토론 내용은 KMI 박혜리, 안영균, 최진우 전문연구원과 김주현, 류희영, 이정미, 전우현 연구원이 정리하고, 황진희 본부장이 감수함

- 현재 32조~35조원으로 추산되는 해운업 매출액은 운임과 용선료 수입만을 고려한 것으로, 해운업의 매출액 추계와 확대에 있어 우리나라 해운법에서 정의하고 있는 다양한 부대사업을 고려할 필요가 있음
- 선주사업의 확대를 통한 용선료 수입의 증가, 크루즈 운항선사 양성을 통한 직접적인 운임수취, 예인사업의 양성, 1980년대에 5만 명의 선원 해외송출 사업을 통해 5천억 원의 수입을 기록한 선원 해외송출사업 지속, 해운법에서 물류자회사에 대한 운송인으로서의 지위 인정과 관련 규정의 마련을 통한 물류자회사의 매출 포함 등이 필요함
- 해운 부대사업까지로 매출액의 추계범위를 확대한다면 해운업은 대략 100조 원의 연간 매출액을 달성할 것으로 기대됨

우리나라 해운경쟁력 강화를 위한 다각도의 정책 추진

■ 우리나라는 3면이 바다로 둘러싸여 있는 나라로 미래 선진국으로 나아가기 위해서는 해운의 중요성을 깨달아야 하며, 해운 경쟁력 강화를 위한 정책방안을 적극적으로 추진할 필요

- 금일 KMI 해운·해사연구본부에서 발표한 바와 같이 해운 산업생태계의 선순환 메커니즘 정착과 발전을 위해 「선사-화주-조선소가 협력하는 상생 메커니즘 구축」이 시급하다고 판단됨
- 최근 해운산업이 어려움을 겪고 있긴 하지만 해운은 국가 기간산업의 원천이자 국가경쟁력인 만큼 해운산업 부흥을 위한 상생펀드 운영, 초대형 에코십(Eco-ship) 확보 지원, 선사 터미널 인수 지원, 4차 산업혁명 관련 기술에 대한 R&D 투자가 필요함

최신기술 도입, 환경규제 문제에 관계자들의 종합적 접근 필요

■ 해운·조선·해사안전의 핵심 이슈는 디지털화 및 친환경에 관한 사항이며, 국제기구뿐만 아니라 선사, 조선소, 선원 등 모든 이해관계자들 종합적인 접근이 필요

- 최근 해사안전·환경 및 신기술 분야의 변화가 매우 빠르고 복잡하게 진행되고 있어 이에 대한 대응이 매우 어려운 실정임
- 특히 온실가스 감축, 배출규제해역지정 등 환경규제는 점차 강화되고 있으며, 자율운항선박 도입과 함께 사이버보안 문제 등 다양한 위험요소가 복합적으로 발생하고 있음
- 이에 IMO 등 국제기구뿐만 아니라 정부, 조선소, 선사 등 모든 이해관계자들의 종합적인 검토를 통해 중장기적인 대응방안이 마련되어야 할 것임

선화주 상생을 통해 수출입 화물의 국적선 수송 비율 높여야

■ 우리나라 화주들에게 안전하고 질 높은 서비스를 제공하기 위한 각 분야의 종합적인 노력 필요

- 한국선주협회는 2019년 비전 중 하나로 화주가 만족하는 서비스 제공을 통해 우리나라 수출입 화물의 국적선 수송 비율을 높이는 것을 내세움. 구체적으로는 현재 20% 미만의 컨테이너 수송비율을 70%로, 55%의 벌크선 수송비율을 100%로 확대하는 것을 목표로 설정함
- 목표를 달성하기 위해서는 우수 선화주 인센티브를 통한 국적선사 이용 장려, 공기업 화물 수송 시 종합심사 낙찰제 지향, 공기업 평가 기준에 운송비용 제외 등의 방안이 있음
- 그밖에 우리나라 화주들의 국적선사 이용을 확대하기 위해서는 해운금융 협조, 안전규제 준수, 승선근무예비역제도 존속과 같이 조선, 금융, 안전, 선원 등 각 분야의 노력이 집약돼야 함

해양사고 예방을 위한 안전 점검 강화

■ 기술혁신 및 신기술도입도 중요하나 안전사고 발생 시 대응시스템 등 현행 안전관리 체계에 대한 전반적인 점검 필요

- 우리나라는 대형 해양사고나 큰 사회적 이슈가 발생할 당시에만 안전체계를 보완하는 경향이 높음
- 안전사고 예방을 위해서는 소형어선 등의 작은 사고에도 관심을 가져야 하며 현행 안전관리 체계가 적절히 잘 운영되고 있는지 연구기관 및 지자체의 적극적인 점검이 필요할 것으로 판단됨

‘2019 해양수산 전망과 과제’ 지상중계 - ‘항만·물류’

“2019 항만·물류 현황과 전망”

이성우 항만·물류연구본부 본부장

(waterfront@kmi.re.kr/051-797-4651)

김은수 항만·물류연구본부 국제물류연구실장

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

하태영 항만·물류연구본부 항만정책연구실장

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

최상희 항만·물류연구본부 항만물류기술연구실장

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

김찬호 항만·물류연구본부 항만투자운영연구실장

(chkim@kmi.re.kr/051-797-4673)

김우선 항만·물류연구본부 항만수요예측센터장

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

항만·물류분야에서는 총 5개의 주제발표로 진행되었다. 제1주제는 「2019년 국제물류 전망과 대응」으로 국제물류 부문의 전망을 살펴보고 우리 기업의 해외진출 지원 정책 방향과 글로벌 물류기업 육성 및 중소/중견 물류기업의 해외진출 활성화 방안을 제시하였다. 최근 교통·물류 부문 혁신의 주된 요인으로 디지털화, 국제무역 변화, 국가별 상거래 시장 변화 등이 주요 이슈가 되고 있다. 이에 과거 물류기업의 해외진출 관련 정책의 성과를 돌아보고 글로벌 물류기업 육성 및 해외진출 활성화를 위한 정책 방향을 다시금 재정립 할 필요가 있다고 밝혔다. 주요 정책 방향으로 국제물류 투자펀드 조성, 지역별 및 부문별 특화 서비스 제공 기업 발굴, 화주-물류기업 간 상생 생태계 조성 등을 제시하였다.

제2주제는 「2019년 항만산업 전망 및 대응」으로 세계 경제, 무역 및 교역여건을 분석하고, 국내 항만물동량, 항만산업의 수출입 기여도, 항만산업의 시장 규모 등 국내 항만산업의 전반적인 시장 여건을 살펴보았다. 2019년 항만산업의 주요 이슈로는 총 5가지로 i)미중 무역분쟁에 따른 국내 항만물동량의 영향, ii)글로벌 선사의 시장지배력, iii)국내 해운항만물류 경쟁력 수준, iv)항만구역 미세면적, v)컨테이너선박 대형화 등을 제시하였다.

제3주제는 「2019 물류기술 전망」으로 매년 물류기술 수요조사를 통해 차 년도 우리나라 물류기술의 방향과 과제를 전망하고 있다. 총 20만개의 대상기업 중 대표성을 지닌 313개 물류기업을 중심으로 조사한 결과 2019년 물류기술 동향은 i)물류시설 자동화, ii)물류운영 고도화, iii)물류공급망 효율화(디지털화), iv)물류시설 친환경화, v)작업공간 안전화, vi)물류공급체계 표준화, vii)물류작업자 노동편의화, viii)화물보호 및 보안화가 전망되었다. 이와 더불어 대표추진과제로서 13개가 도출, 이 중 대부분이 물류공급망 정보통합, 디지털화와 효율화 부문이었으며, 적용기술로는 IoT, 블록체인 및 AI 기술의 활용요구가 매우 높았다.

제4주제는 「2019년 항만투자·운영 정책 및 전략 전망」에서는 새로운 항만투자·운영 정책 및 전략을 요구하고 있는 국내·외 동향을 살펴보았다. 항만부문 신남방진출의 실효성 강화 전략 강구, 유라시아를 연결하는 새로운 기종점 항만 구축 전략 강구는 우리항만의 세력권 확대에 제시했다. 디지털항만 구축 전략 강구, 선박대형화에 대응한 터미널 집적화·규모화 방안 강구는 항만 운영 시스템의 자동화, 스마트화로 제시했다. 마지막으로 우리나라 항만의 안전보전 이슈에 대응하는 안전과 방역체계 극복 방안을 제시했다.

제5주제는 「2019년 항만수요 전망과 대응」으로 2018년 국내 물동량 실적을 살펴보고 2019년 예상 물동량을 전망하였다. 2018년 총물동량은 전년대비 3.2% 증가한 16억 2천만 톤, 컨테이너 물동량은 5.3% 증가한 2,891만TEU를 기록한 반면 벌크물동량은 2.4% 감소한 10억 6,634만 톤을 기록하였다. 2019년에는 상품수출 성장세 감소 및 경제성장률 둔화가 예상되나, 동시에 주요 교역국인 미국, 중국, 일본의 경제성장 호조세가 전망된다. 이에 따라 2019년 컨테이너 물동량은 전년대비 3.7% 증가한 2,999만TEU를 기록할 것으로 전망되며, 부산항은 2,252만TEU(4.1%↑), 인천항은 326만TEU(4.5%↑), 광양항은 241만TEU(1.3%↑)를 기록할 것으로 예상된다.

종합토론에서는 항만·물류 분야의 새로운 패러다임인 스마트 항만, 선박 대형화, 친환경 항만, 물류 4.0시대에 대한 폭넓은 주제들이 강조되었다. 스마트 항만뿐 아니라 주변 도시를 포함하는 스마트시티 조성을 위한 요건으로, 도시·항만 연계 플랫폼과 육상 및 해상을 아우르는 통합정보 시스템 개발의 필요성이 개진되었고, 선박 대형화에 발맞추어 터미널 운영의 대형화 등 중장기적 대응 전략 마련에 대한 고민이 필요하다는 의견이 제시되었다. 이 밖에도 물류 4.0시대를 선도할 수 있는 물류기술 연구개발이 필요하며, 이에 대한 정부 차원의 적극적인 지원을 주문하였다.

주제발표(1) : 2019 국제물류 전망과 대응

2019년 이후 국제물류 부문 전망

■ 교통·물류 부문 5대 변혁 요인으로 디지털화, 국제무역의 변화, SW기반 핵심 프로세스 변화, 국가별 상거래 시장의 변화, 머신 기반 핵심 프로세스 변화 등이 제시

- 소비행동 변화 및 기술발전으로 디지털화가 이미 진행 중이며, 아시아~유럽 무역증가, FTA 무역전쟁·장벽, 물류 분야의 국제화, 일대일로 등과 같은 국제무역의 환경 또한 변화 중임*
- AI, IoT, 빅데이터 분석, 블록체인 등 4차산업기술의 발달로 인한 전자상거래 시장 활성화, 낙관적인 경제전망, 고령화 현상 등이 국가별 상거래 시장 변화를 초래할 것으로 전망되며, 장기적 관점에서 교통·물류 부문 머신 기반 핵심 기술 발전이 가속화 될 것으로 예상됨

■ 글로벌 물류시장 규모의 지속 성장 전망

- 2017년 글로벌 물류시장 규모 8.7조 달러에서 2026년 16.4조 달러(CAGR 7.3%)로 성장할 것으로 예상됨**
- 전자상거래 수요가 증가해 재고관리, 배송시스템, 화물 포워딩 부분의 효율 향상이 요구되며, 이는 향후 전체 물류시장 성장을 견인할 것으로 전망됨
- 특히 2017년 기준 아시아 물류시장의 규모는 2.8조 달러로 5개 권역 중 가장 크며, 2026년 5.5조 달러로 성장할 것으로 예상됨

우리 기업의 해외진출 현황 및 지원 정책 방향

■ 국내 물류기업의 해외진출 현황은 제조/무역업 대비 매우 저조한 실정

- 2018년 9월 기준 해외투자 기업(법인 및 지사) 수는 총 75,788개로 이 중 제조/무역업이 60% 이상을 차지하고 있으며 물류업(운수창고업)은 2% 수준에 불과함***
- 해외에 투자한 1,600여개 물류기업 가운데 해외 물류거점 시설을 운영하는 기업은 189개에 불과하며, 특히 아시아 지역은 제조/무역업 대비 물류창고업의 진출이 가장 저조함

* PwC, "Five Force Transforming Transport and Logistics", PwC CEE Transport & Logistics Trend Book 2019, 2018.12.

** TMR(Transparency Market Research), "Logistics Market: Global Industry Analysis, Growth, Trends and Forecast 2018-2026"

*** 한국수출입은행 해외투자통계(2019.01.08. 검색)

■ 물류기업의 해외진출 관련 정책성과를 되짚어 보고 물류 서비스 경쟁력 제고를 위한 정책 방향을 다시금 재정립 할 필요가 있음

- 과거 국제물류 투자펀드 조성, 글로벌 물류기업 육성대상 기업 선정, 해외진출 타당성 조사 등 다양한 지원 정책이 시행된 바 있으나 그 성과에 대한 실효성을 검토해 볼 필요가 있음
- 이에 '해외진출 화주기업의 글로벌 공급사슬 경쟁력 강화' 라는 명확한 목표를 수립하고 어떤 물류기업을 육성할 것인지, 어떻게 지원 방안을 마련할 것인지 등 물류기업의 해외진출 정책 수립을 위한 정확한 방향이 마련되어야 함

글로벌 물류기업 육성 및 중소/중견 물류기업 해외진출 활성화 방안

■ 국제물류 투자펀드 조성으로 글로벌 물류기업 육성을 위한 지원 확대 필요

- 국내 대표적인 종합물류기업인 CJ대한통운의 매출액(2017년 기준)은 세계 1위 DHL 대비 9% 수준이며, 글로벌 네트워크는 35개 국가로 DHL(220개 국가) 대비 상당히 저조함
- 우리 대형 종합물류기업의 수준은 글로벌 시장 내 중소·중견 규모에 불과하며 이로 인해 글로벌 다국적 화주기업의 물류서비스 수행에 한계임
- 이에 글로벌 물류기업 M&A 지원을 위한 '국제물류투자펀드' 조성을 통해 해외 물류서비스 경쟁력을 강화해야 하는 동시에 대기업-중소/중견 물류기업 간 상생 모델 발굴, 국내 대형 화주-물류기업 동반 해외진출 컨설팅 지원 강화 등을 통해 글로벌 물류기업 육성을 적극 추진해야 함

■ 우리 중소/중견 물류기업의 전문성을 활용한 특화시장 공략 및 상생 생태계 조성을 위해 정부의 적극 지원 필요

- 이미 지역별 부문별로 특화하여 해외진출 및 안착한 중소/중견 물류기업이 다수 존재하므로 이를 적극 활용하여 국제화시킬 방안 모색 필요함
- 대표적으로 한국계 중소/중견 물류기업 위주의 글로벌 얼라이언스 구성을 통한 전략적 제휴 지원, 해외 지역별 및 물류 부문별 특화 서비스 제공 기업 발굴 및 육성 지원, 공기업을 활용한 해외 물류 거점 확보 추진 등을 우선적으로 추진해 나가야 함
- 이를 통해 중소/중견 물류기업은 전문성을 활용하여 틈새시장을 공략하고 민관합동/대중소 상생 얼라이언스 진출에 적극 나서야 하며, 정부는 화주-물류기업 간 상생 생태계 조성 및 맞춤형 물류인력을 해외취업 등을 다방면으로 지원 필요함

주제발표(2) : 2019년 항만산업 전망 및 대응

2019년 항만산업 시장 여건

■ 세계 경제여건은 2020년까지 2018년 수준과 비슷하거나 다소 낮은 저성장(New Normal) 기조 유지 전망

- IMF와 OECD 등 주요 국제기구들은 2019년 세계 경제성장률을 평균 3.4% 수준으로 전망하였으며, 2020년에도 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망함
- 국내 경제성장률의 경우, 2.6~2.7% 수준으로 전망되고 있으며, KDI 및 한국은행 등 우리나라 자체 기관의 전망치는 평균 2.6%로 경제성장률이 다소 둔화될 것으로 전망함

■ 한편, 세계 무역은 2016년 이후 점진적으로 회복 추세를 보이고 있으며, 2019년은 세계 경제성장률 대비 높은 수준 증가 전망

- 전 세계 무역액은 2014년 40조 달러로 최고치를 기록한 이후 2016년까지 감소추세를 보이다가 2017년부터 다시 회복세로 전환됨
- 미국 무역의 경우 2018년 기준 전년대비 8.3% 증가한 4.2조 달러를 기록할 것으로 예상되며, 세계 무역과 미국 무역의 경제성장 추세가 유사한 점을 감안할시 2019년의 세계 무역액은 경제성장률(3.4%)보다 높은 수준으로 증가할 것으로 전망됨

■ 또한 세계 해상 및 항만물동량도 지속적인 증가세를 유지할 것으로 전망

- 세계 컨테이너 해상물동량은 2009년을 제외하고 지속적인 증가 추세를 유지하고 있으며, 2019년 기준, 전년대비 4.0% 증가한 228백만 TEU(Drewry)를 기록할 것으로 전망됨
- 그러나 2015년 이후 교역국간 무역불균형이 완화됨에 따라 공컨테이너 운송량 감소, 직항운송에 따른 환적비중 감소 등 장래 세계 해상 및 항만물동량의 증가율은 다소 둔화될 것으로 전망됨
- 또한 2019년 세계 컨테이너 항만물동량은 전년대비 4.2% 증가한 약 8.2억 TEU, 이 중 환적 물동량은 약 2.1억 TEU로 전망함(Drewry)

■ 국내 항만의 총 물동량도 지속 증가 추세를 보이고 있으나, 항만산업의 국내 수출입 기여도는 하락세 전망

- 최근 10년('08~'18)간 국내 컨테이너는 연평균 4.9%의 높은 증가율을 지속한 반면, 벌크의 경우 2018년 기준 감소 추세(-6.3%)로 전환됨
- 그러나 국내 항만물동량의 증가에도 불구하고 항만부문의 국내 수출입 화물 운송기여도(운송금액 기준)는 항공운송과 비교하여 지속 하락세(79.0%('12)→69.6%('18))를 보이고 있으며, 고용효과도 정체 수준임

2019년 주요 이슈 및 전망

■ 미중 무역분쟁에 따라 국내 환적물동량 감소 우려

- 2018년 7월 미중 무역분쟁이 본격화됨에 따라 양국간 수출입 교역금액은 전후 대비 -9.6% 감소하였으며, 우리나라의 환적화물 유치에 영향이 있을 것으로 우려됨
- 2017년 기준 미중간 연간 약 1,300만 TEU의 컨테이너 교역이 이루어졌으며 이 중 약 7.7%를 국내 환적화물로 유치하였으나, 미중 무역분쟁이 장기화될 시, 약 7.3%의 환적물량(약 15만 TEU)이 감소할 수 있을 것으로 전망됨

■ 글로벌 선사(초대형 해운얼라이언스 등)의 대형화에 따른 시장 지배력 강화

- 최근 6개년('13~'18년) 간 글로벌 선사(상위 10대 선사)의 시장점유율이 84.8%까지 증가하였으며, 글로벌 10대 선사의 2018년 하반기 신규 선박 발주량이 큰 폭으로 증가 추세를 보임에 따라 2019년 말~2020년(인도시점)에 10대 선사의 선복점유비는 90% 이상까지 확대가 예상됨
- 향후 운영사의 하역요금 인하, 하역생산성 강화 요구 등 운영사간 과당경쟁이 지속될 우려가 있으며, 이에 따른 운영사의 비용절감을 위해 운영사간 통합운영이 필요할 것으로 판단됨

■ 우리나라 항만부문 경쟁력은 하역생산성 저하 및 연결성 약화 전망

- 2018년 3/4분기 기준, 부산항의 글로벌 선사 정기컨테이너 노선 연결성은 상하이, Ningbo, 싱가포르에 이은 4위를 기록, 최근 3년간('16~'18년)간 1위 항만과의 격차는 점진적으로 확대되고 있음
- 부산항의 글로벌 얼라이언스 정기노선 연결성은 크게 약화될 것으로 우려되며, 물동량 증가 및 제한적 장비 등으로 세계 컨테이너항만의 선석생산성 순위가 10위권 밖으로 밀려날 것으로 전망됨

■ 전 세계 초대형 컨테이너선 운항 비중 지속 증가

- 2019년 기준, 15,000 TEU급 이상 초대형 컨테이너선박 약 29척(전체 발주량의 약 43.2%)이 인도될 것으로 전망됨
- 전세계 초대형 컨테이너선의 운항비중 및 1만TEU급 이상 선박의 평균 하역물량(부산항 기준)이 4,679TEU('18)로 지속 증가세를 보임에 따라 단기적 운영 통합, 시설 확충 등 대응방안 마련 필요함

■ 항만구역 미세먼지 등 대기오염물질 배출에 대한 국민 인식 증가

- 최근 국내 미세먼지 관련 기사 중 항만을 주요 배출원으로 한 보도기사가 급증함에 따라 항만에 대한 부정적 인식이 증가하고 있음
- 이에 따라 전후 개선효과 검증을 위한 2019년 항만미세먼지 배출량 측정 및 개선결과 홍보를 위한 항만구역 배출원 인벤토리 구축이 필요하며, 항만구역 대기오염물질 저감을 위한 중장기 로드맵 수립 및 단계별 추진방안 제시가 필요함

주제발표(3) : 2019년 물류기술 전망

글로벌 물류트렌드와 국내 기술개발 실태

■ 글로벌 전문기관에서 AI, IoT, 블록체인 기술과 물류공급망의 융합이 2019년 물류기술 시장의 대세를 이룰 것으로 전망

- DHL은 『Logistics Trend Radar 2018』에서 블록체인, AI, 로봇틱스, IoT 기반의 물류추적, 스마트계약, 예측물류, 지능형물류, AI보조로봇 기술 제시함
- Gartner는 공급사슬 분야에서 인공지능, 고급분석, IoT, 지능형사물, 몰입기술 등 8대 기술을 전망하였으며, 공급사슬 기술들은 상호 융합되어 물류와 SCM 분야의 새로운 비즈니스 모델을 만들고 있음

■ 국내에도 물류기업 중심의 기술수요와 R&D 요구가 높아질 예정

- 국내 물류 R&D의 투자비 대비 사업화 실적은 4% 내외로 수요기반의 기술개발에 무게중심을 두어야 함
- 물류기술 R&D는 해상과 육상물류의 통합적 연구개발, 기술수요자(물류기업, 화주 등) 중심의 기술 발굴과 R&D 수행, 단기적으로 체계적이고 전방위적인 물류기술 수요발굴 시스템이 필요함

물류기술 수요조사와 전망

■ 2019 물류기술 수요조사는 63개 물류업종, 대표성을 가진 313개 대·중·소 물류기업과 기술개발기관에 대해 조사를 수행

- 다양한 물류산업 분류체계 조사와 63개의 물류업종 분류군 확정, 이 중 20만개의 예비모집단 중 대표성을 가진 313개 기업 및 관련기관을 선정하여 조사 수행함
- 313개 표본 조사결과 물류안전, 장비시설고장, 운송하역, 보관, 표준화, 정보통합 및 공유 등 383개의 요구사항이 도출함

■ 2019년 물류기술 수요조사를 통해 '2019 물류기술 8대 트렌트', '24개 기술개발 후보과제 (80개 세부과제), 13대 우선추진과제'를 도출

- ‘2019 물류기술 8대 트렌드’는 자동화, 고도화 효율화, 친환경화, 안전화, 표준화, 노동편의화 및 보호화로 분석됨*

* 1)물류시설 자동화, 2)물류운영 고도화, 3)물류공급망 효율화(디지털화), 4)물류시설 친환경화, 5)작업공간 안전화, 6)물류공급체계 표준화, 7)물류작업자 노동편의화, 8)화물보호 및 보안화

- 특히 24개의 기술개발과제 중 우선추진 과제는 13개 과제로 선정되었으며 ‘물류공급망 효율화(디지털화)’ 관련 기술이 주를 이루고 있음
- 특히 콜드체인, 비용절감, 안전문제는 매년 물류분야의 해결과제로 등장함
- 13개 우선추진 과제 중 ‘물류자원·정보공유시스템 기술’, ‘블록체인을 활용한 국제물류공급망 효율화 기술’, ‘콜드체인 물류센터 화물보호 기술’ 등 글로벌 동향과 연동성을 가짐
- 물류영역에 사용되는 원천기술로는 IoT 기술, 블록체인기술, AI 기술 등이 가장 많이 활용될 것으로 전망됨

■ 2019 물류기술 추진정책은 ‘다 부처 공동기획연구사업 확대’와 ‘상시 기획연구 시스템’으로 개선이 필요

- 현 국가 R&D 정책방향에서 신규과제의 대형화, 융복합화 추세에 따라 다 부처 공동연구사업으로 적극적인 확대가 필요함
- 최근 물류기술의 급속한 변화에 신속히 대응하기 위해 연중 상시적으로 수요 발굴, 기획 과제 선정 및 연구가 가능하도록 제도적 개선이 필요함

주제발표(4) : 2019년 항만투자·운영 정책 및 전략 전망

2019 항만투자·운영부문 정책 및 전략 전망

■ 2019년 항만투자·운영 부문의 전망

- 항만 투자·운영의 실효성 강화를 통한 고용안정 및 고부가가치 항만을 구축을 위한 2019년 정책 및 전략 전망은 항만부문 신남방진출의 실효성 강화 전략 강구, 유라시아를 연결하는 새로운 기종점 항만 구축 전략 강구, 디지털항만 구축 전략 강구, 선박대형화에 대응한 터미널 집적화·규모화 방안 강구, 풍력발전·태양광발전·수소 등 청정에너지 항만 구축 전략 강구, 신기술 활용을 통한 안전항만 구축 방안 강구임

■ 우리 항만의 세력권 확대

- 항만부문 신남방 진출의 실효성 강화 전략으로 Two Track(공공외교+인프라 개발) 추진 중이며, Software(사람, 기술)와 Hardware(인프라) 공동 추진을 통한 선 순환적 상호변영체계 구축으로 해운항만물류분야(정부, KOICA, KSP, KOBC, KIND, PA)의 투자지원 체제 강화하자는 것임
- 유라시아를 연결하는 새로운 기종점 항만 구축 전략으로 해운-철도-정보 연계 슈퍼그리드 항만 구축 추진이 필요하나, 현재 국내 해운항만산업과 연계가 미흡한 상황으로 신북방 정책과 연계한 항만분야의 새로운 성장 모멘텀 확보가 필요함

■ 항만 운영 시스템의 첨단화·고도화

- 빅데이터, 인공지능(AI), 로봇, 사물인터넷(IoT) 등 이른바 4차 산업혁명 기술은 ICT 기술과 결합하여 '모든 것이 연결된' 초 연결사회로 변화시키고 있음
- 항만의 기능도 다기능서비스 중심 거점으로 변화하며, 공급사슬 전체 자원의 연결을 통한 가시성 제공, 안전성·신뢰성 확보 등이 요구되고 있음
- 특히, 항만의 대형화(Mega Port) 및 운영 통합 등은 진행 중에 있으며, 디지털화는 항만운영분야에 중요한 요인으로 인지되고 있음
- 세계의 항만은 Smart Port 구축 중 이며, 함부르크항은 화주, 선사, 터미널운영사, 운송사, 철도운영사 등 항만과 물류망을 포괄하는 플랫폼으로 SmartPort Logistics, 로테르담항은 항만 관련 물류 흐름의 종합화·가시화를 위한 One Virtual Terminal 구축 등이 진행 중임

- 항만 이용·운영 관련 모든 정보와 선박운항정보를 하나의 플랫폼으로 연결·통합, 선박운항 정보 통합 플랫폼(Platform) 구축 전략 추진을 통해 물류비용(시간, 비용) 절감 및 항만 공간 활용성을 제고하며, 이는 항만 경쟁력 강화로 연결 가능함

■ 지속가능한 청정·안전항만 구축

- IMO의 CO2 배출량 감축 정책, 유럽의 화석연료 판매금지, 파리협정('16.11) 등 환경 보존의 중요성이 대두됨에 따라 청정 대체 에너지 전환이 필요한 시점임
- 정부는 재생에너지 3020 이행계획(산자부, '17.12)을 통해 발전량의 19.2%, 정격용량의 23.3%를 신 재생에너지로 대체 할 예정임
- 독일, 대만, 일본, 네덜란드 등 주요국 항만들은 다양한 계획과 시스템 구축을 통해 청정항만 구축에 노력을 기울이고 있음
- 우리나라는 항만배후단지, 유희항만시설 등을 활용한 풍력산업 클러스터 및 수소 센터 구축을 통한 청정 항만 구축 추진 제안함
- 최근 항만 근로자 안전사고 급증, 붉은 불개미 등 외래 유해침입종으로 인한 우리나라 항만의 안전·보건 이슈가 급증하여 항만 당국의 대응이 시급함
- 우리나라 항만의 안전과 방역체계구축을 위해서는 정부의 관련 거버넌스 정비, 안전사고 저감 중심 관리체계 구축, 효과적인 방역 관리체계 및 안전한 유해화학물질 취급 저장소 설치가 필요함

주제발표(5) : 2019년 항만수요 전망과 대응

2018년 전국 항만 총물동량은 16억 2천만 톤 기록

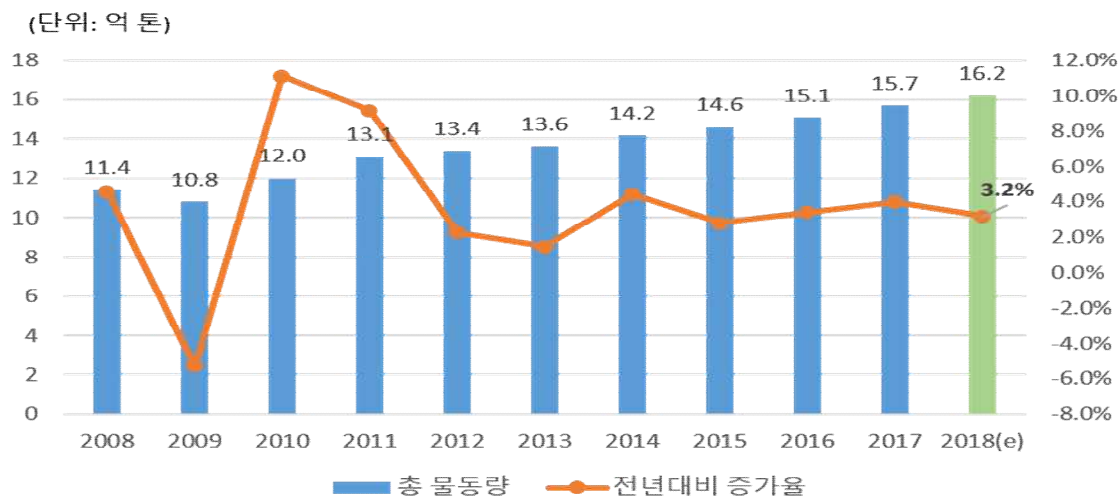
■ 최근 5년 간('14~'18) 총물동량의 연평균 증가율은 3.3%로, 전년 동기 대비 약 0.8%p 감소함

- 비컨테이너 화물(벌크+유류)은 10억 6,634만 톤으로 전년대비 약 2.4% 감소하였고 벌크(유류제외)는 전년대비 4.6% 감소한 6억 1천만 톤, 유류는 전년대비 0.6% 증가한 4억 6천만 톤을 기록함
- 비컨테이너 화물의 상위 5개 품목별 처리 비중은 유류(42.6%), 석탄(14.5%), 철광석(7.5%), 자동차(6.9%), 철재(6.6%) 순을 기록함
- 품목별로는 화학공업생산품이 가장 높은 증가율(12.3%)을 보였으며, 모래(-48.6%) 및 시멘트(-13.0%) 등은 가장 높은 감소율을 보임

■ '18년 컨테이너 물동량은 전년 대비 5.3% 증가한 2,891만TEU를 기록함

- 마·중 무역분쟁 영향 회피를 위한 화주들의 부산항 이용 증가 및 동남아 국가 경제성장 등으로 환적화물이 컨테이너 물동량의 증가세(12.3%↑)를 견인함
- 주요 항만별 물동량 실적은 부산항 2,163만 TEU(5.6%↑), 인천항 312만 TEU(2.2%↑), 광양항 238만 TEU(6.6%↑)를 기록함

그림 4. 국내 항만 총 물동량 실적 추이('08~'18)



자료: KMI 작성

2019년 '컨' 물동량은 전년대비 3.7% 증가한 2,999만 TEU 예상

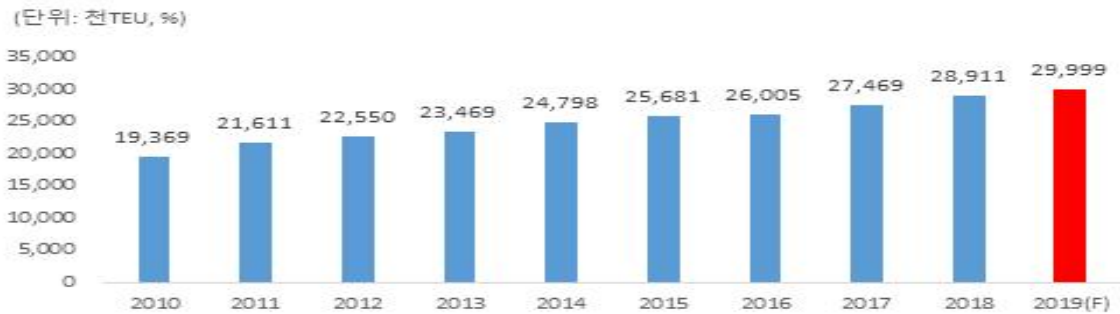
■ 2019년에는 우리나라 상품수출 성장세 감소 및 경제성장률 둔화가 예상되나 동시에 주요 교역국인 미국, 중국, 일본의 경제성장 호조세가 전망

- 우리나라 경제성장률은 2018년과 동일한 2.7%로 전망되고 있으며, 상품수출 성장률의 전년대비 소폭 감소가 예상됨에 따라 수출입 물동량은 전년대비 3.4% 증가할 것으로 전망됨
- 반면 미국(내수 및 수출호조), 중국(완화적 거시경제정책), 일본 등 주요 교역국의 경제성장 전망에 따라 환적 물동량은 전년대비 4.5% 증가할 것으로 전망됨

■ 항만별 컨테이너 물동량 증가율은 부산항(4.1% ↑), 인천항(4.5% ↑), 광양항(1.3% ↑) 순을 기록할 것으로 전망

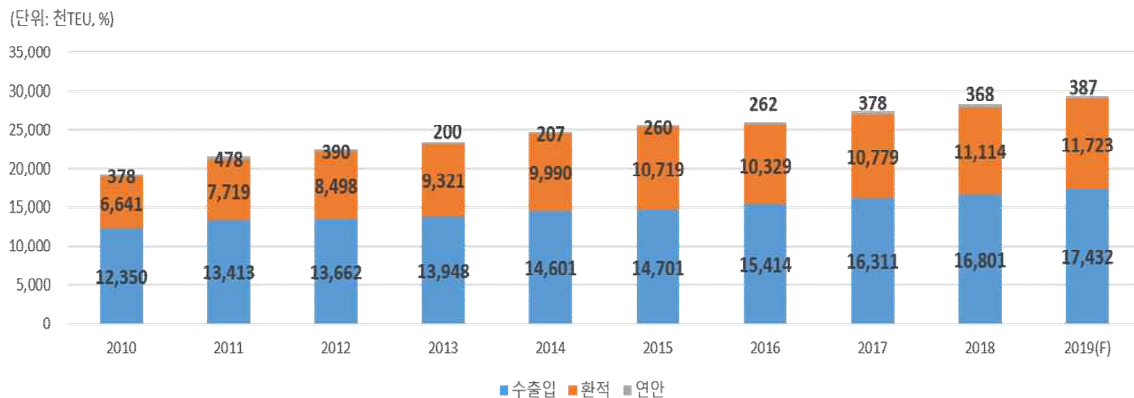
- 부산항 컨테이너 물동량은 2,252만 TEU, 인천항은 326만 TEU, 광양항은 241만 TEU, 기타항은 181만 TEU를 기록할 것으로 예상됨

그림 5. 컨테이너 물동량 추이('10~'19)



자료: KMI 작성

그림 6. 컨테이너 유형별 물동량 추이('10~'19)



자료: KMI 작성

종합토론

이재완 한국엔지니어링협회장
 김규봉 현대상선 상무
 변재영 해양수산부 항만정책과장
 김춘선 인하대학교 교수
 안재호 대한통운 상무
 이동현 평택대학교 교수
 이정행 인천항만공사 운영부사장
 한철환 한국항만경제학회장

항만물류분야 주요 이슈는 스마트, 대형화, 친환경, 물류통합

■ 스마트항만 조성을 위해 관련 산업 및 기능의 통합 필요

- 장래 항만과 도시를 아우르는 스마트시티 조성을 위해 항만, 터미널, 배후단지, 도로 및 도시까지 연계된 서비스플랫폼을 항만이 제공할 수 있도록 연구가 필요함
- 스마트항만 조성을 위해 현재의 Port-Mis 정보시스템으로는 한계가 있으며 향후 육상, 철도, 항공, 화주, 항만 등을 모두 아우를 수 있는 정보시스템 개발이 필요함
- 스마트항만 및 자동화항만 조성을 위해 기술 개발 뿐만 아니라 인력의 재교육, 관련 분야 스타트업 기업에 대한 육성도 병행되어야 함

■ 선박대형화 트렌드에 대비해 항만에서의 대응전략 수립 필요

- 현대상선에서 발주한 23,000TEU급 초대형 컨테이너선은 2020년 이후 순차적으로 인도 예정, 안전한 초대형선의 입항 및 효율적 하역을 위한 항만시설의 확충 및 장비의 대형화가 필요함
- 더불어 터미널 운영의 대형화도 필요하며 부산항의 경우 중장기적으로 운영사 통합을 통한 터미널 간 과당경쟁 방지, ITT 및 선박체선 등의 최소화를 통한 터미널 경쟁력 향상이 필요함
- 선사의 대형화 트렌드에도 대비해야 하며 글로벌 선사의 대형화 및 시장 지배력 강화에 따른 향후 국내 항만의 중장기적 대응 전략 마련에 대한 고민도 필요함

■ 친환경 항만에 대한 중장기적 가이드라인 수립 필요

- 국내 항만은 현재 항만에서의 미세먼지 저감대책 등을 마련 중에 있으나 중국 등 해외항만에 비해

신속한 실행력이 부족한 실정임 따라서 향후 5년~10년의 중·장기적 관점에서 전국항만의 미세먼지 저감 대책 관련 가이드라인 수립이 필요함

■ 글로벌 물류경쟁력 확보를 위한 물류플랫폼, 조직의 통합 등이 필요

- 국내기업의 물류경쟁력 확보를 위해 글로벌 물류체인 플랫폼에 국내 기업의 적극적인 참여 및 국내 통합물류 플랫폼 구축을 위해 정부, 기업 등 물류정보통합을 위한 전략 수립이 필요함
- 효과적인 물류정책 수립을 위해 항만물류산업 관련부처(해양수산부, 산업자원부, 국토교통부 등) 조직의 통합 및 부처 간 효율적 연계방안의 검토도 이루어져야 함

항만물류산업 연구 위해 다양한 관련 산업 연구 병행 필요

■ 해운항만물류, 항만 및 항만도시까지 고려한 종합적 연구 필요

- 항만물류산업 연구 및 고도의 물동량 등의 예측을 위해 글로벌 선사의 선대투입 전략, 지역전략 분석 등 해운산업 연구가 밑바탕이 되어야 하며 이를 통한 부산항, 인천항 등의 대응전략이 제시되어야 함
- 향후 항만물류산업 연구는 항만에서의 고용문제, 미세먼지 등의 환경문제, 항만물류 부가가치 창출, 항만도시 발전, 중·소형 항만의 소외 문제 등의 종합적인 검토도 이루어져야 함
- 특히 항만배후단지에서의 부가가치 활동 연구를 통해 복합물류단지 개발 필요성, 항만배후단지의 고도화, 고부가가치화 방안에 대한 심층적인 검토가 이루어져야 함

■ 항만물류분야의 다양한 지표개발 필요

- 선석생산성 등 항만지표 이외에 항만물류분야의 경제지표, 환경지표의 추가적 개발이 필요함

항만물류분야 세계시장 진출을 위한 구체적 고민 필요

■ 협업·융합·통합을 통한 해외시장 진출방안 모색 필요

- 개도국 항만개발, 운영 분야의 적극적인 참여 및 신남방 정책과 연계하여 소프트웨어 및 하드웨어 부분의 항만물류부문 진출방안 모색 마련이 필요함
- 해외항만 개발 및 투자시 단순 타당성 조사가 아닌 항만물류 부문 패키지개발을 할 수 있도록 해양수산부, 외교부, 코이카, 수출입은행, 수협, 국제금융 등 관계기관 간 적극적인 협업이 필요함

물류산업 경쟁력 향상을 위한 다양한 노력 필요

■ 국제물류경쟁력 제고 및 국내기업 육성을 위해 정부차원의 적극적 노력 필요

- 국제물류인력 양성, 국제물류투자펀드 조성 등을 위해 관련 정부부처(해양수산부 및 국토교통부 등)가 실행단계 차원의 구체적인 대안 마련이 필요함
- 국내 물류기업의 안정적 해외투자를 위해 해외투자 시 투자비용, 임차료 등의 일정부분을 정부보조금 형태로 지원해 줄 수 있는 제도 등 기업에 대한 적극적인 정부 지원정책 마련 방안에 대한 검토도 필요함
- 또한 향후 물류 4.0시대를 선도할 수 있도록 첨단 물류기술 관련분야에 대한 연구·개발이 필요하며 이를 위해 물류기술개발 관련 스타트업 기업, 벤처기업, 전자상거래 관련기업 등에 대한 적극적인 지원이 필요함

KMI 동향분석

구분	제목	발간일
제1호	한진해운사태로 부산항 환적물동량 연간 50만 TEU 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' 지상 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 벙커링 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 이상의 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 지혜로운 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 일대일로, 글로벌 SCM 구축을 통한 중국식 세계화 전략 본격화	2017.05.25
제30호	새 정부의 해양수산 일자리 창출 방안	2017.06.01
제31호	4차산업혁명의 침병! ,로봇·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

구분	제목	발간일
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 거버넌스 변화와 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 갯벌생이모자반, 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, 방역체계 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 횡감' 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	수산업직불제 제도 개선 방향 - 마을공동기금 활성화 등으로 어업인 만족도 높이는 내실화 필요 -	2017.11.15
제58호	새 헌법에 해양수산의 가치 반영되어야	2017.11.22
제59호	1만 톤급 이상 대형 제2쇄빙연구선 건조 시급	2017.11.24
제60호	제19차 당 회의를 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 전남 지역세미나' 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 달성 의미와 향후 과제	2017.12.27
제65호	'핵심 키워드'로 본 2017년 글로벌 해양수산	2018.01.03
제66호	빅데이터로 본 2017 해양수산	2018.01.10

구분	제목	발간일
제67호	해양수산물과 국민경제 - '2018 해양수산물 전망과 과제' 지상 중계 -	2018.01.17
제68호	'2017년 KMI 물류기술수요조사'를 바탕으로 물류 R&D 추진되어야 - 범부처 R&D 추진필요 -	2018.01.24
제69호	바다낚시 정책, 안전·환경·자원 관리 차원에서 접근해야	2018.01.31.
제70호	해상 안전과 국민의 삶의 질 향상을 위한 연안해상교통의 대중교통화 추진 필요	2018.02.07.
제71호	일본 '영토·주권전시관' 개관에 대한 우리의 대응방안 - 중요 사료의 영문화 작업을 통하여 세계 주요 전문가 대상 홍보 강화해야 -	2018.02.07.
제72호	자율운항선박, 침체된 해운산업 및 조선 산업의 새로운 성장 동력	2018.02.14.
제73호	중국 '북극정책백서' 공식화로 북극 투자 증가할 듯	2018.02.21.
제74호	스마트항만(Smart Port), 전체 물류망을 고려한 로드맵 수립 필요	2018.02.28.
제75호	대형 재난시 신속한 대응을 위한 선박 및 항만시설 활용방안 강구 필요	2018.03.09.
제76호	연안지역 인구감소 및 지역소멸 방지를 위한 지역 중심 대응방안 마련 시급	2018.03.14.
제77호	바다이용의 대전환, 해양공간계획 추진을 위한 대책 마련 시급	2018.03.21.
제78호	전국 해양수산물 현안과 정책 공유로 지역혁신성장과 균형발전에 본격적 돌입	2018.03.30.
제79호	정부의 해운재건 5개년 계획의 의의와 과제 - 해운 정책 지속적 추진 필요 -	2018.04.13.
제80호	국민 92.2%, 미래 국가발전에 해양이 중요하다고 인식: '2018 해양수산물 국민인식조사' 결과	2018.04.20.
제81호	2017년 우리나라 컨테이너 항만 선석생산성 크게 개선	2018.04.30.
제82호	한·일 대륙붕 공동개발협정 이행을 위한 대응책 마련 절실... 2028년 종 료에 대비한 종합적인 대응전략 수립 시급	2018.05.10.
제83호	연안여객 안전 지원을 위해 해상여객안전공단(가칭) 설립 필요	2018.05.16.
제84호	전북 수요 증대를 위해 산지 온라인 직거래 활성화 등 대책 마련 필요 - 수익개선 위한 폐사율 저감 혁신 세워야	2018.05.24.
제85호	해양 플라스틱 쓰레기 재활용 정책 확대해야	2018.05.31.
제86호	6.13 지방선거 이후, 지역 해양수산물 정책대응 필요	2018.06.11.
제87호	섬 정책수요 증가에 대응하기 위한 섬 전담 연구기관 설립 필요	2018.06.14.
제88호	수산물양식, 국제양식규범에 맞게 생산체제 개선해야	2018.06.20.
제89호	한일 대륙붕 공동개발에 정부 적극 나서야 : 동티모르 호주 조정 사건의 시사점	2018.06.27.
제90호	빅데이터 분석은 해운에서 어떻게 활용되는가	2018.07.04.
제91호	남북한 해양협력 증진을 위해 국제기구를 통한 남북협력 추진 필요	2018.07.11.
제92호	북한 경제 특구를 활용한 남북 해양수산물 협력 필요	2018.07.18.
제93호	해양벤처 육성을 위해서는 해양 분야 전용펀드 조성해야	2018.07.25.
제94호	김 재고 증가, 과잉생산 대책 마련 시급	2018.08.01.
제95호	해양바이오 기술사업화 정책지원 강화해야	2018.08.14.
제96호	근로시간 단축제도 안착을 위해 정부지원제도 강화해야	2018.08.29.
제97호	IMO 전략계획을 수용한 정책 수립과 이행성과지표를 구축해야	2018.09.05.
제98호	항만근로자 안전관리 거버넌스 재구축 필요	2018.09.21.
제99호	중국 진출 화주기업 물류애로 해소를 위한 물류기업 경쟁력 제고 및 정부 지원책 모색 필요	2018.10.02.
제100호	'스마트 어촌(Smart Fishing Community)' 도입으로 어촌 인구소멸에 대응해야	2018.10.17.
제101호	군 경계철책 철거 전 사전 대비 필요	2018.10.31.
제102호	우리나라 정기선 해운업계, 4차 산업혁명 흐름에 보다 적극 대비해야	2018.11.07.

구분	제목	발간일
제103호	해양강국 위해 한국해양법연구소 설립해야	2018.12.12.
제104호	우리나라 극지진출 40년, 미래 30년을 위한 극지 비전 수립 - '2018 북극협력주간' 성공적 개최와 세계최초 '2050년 극지비전' 선포	2018.12.19.
제105호	블록체인의 확산과 해운물류분야의 대응	2019.01.02.

URL: <https://www.kmi.re.kr/>