

KMI 동향분석

VOL.218

2026년 2월

발간년월 2026년 2월(통권 제218호) 주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 조정희

발행처 한국해양수산개발원

자료문의 기획조정본부 성과홍보실

홈페이지 www.kmi.re.kr

※ 본문에 게재된 내용은 필자(또는 발언자)의 견해이며, 기관의 공식적인 입장과 다를 수 있음을 알려드립니다.
또한 본지의 내용을 인용할 때는 반드시 출처를 밝혀야 합니다.

2026 해양수산 전망대회

완만한 성장 속 구조 전환의 해

2026 해양수산업 1.0% 수준 성장 전망

목차

■ 총괄	5
■ 해운·물류·항만	11
■ 수산·어촌	30
■ 해양	45

한국해양수산개발원(KMI)은 2026년 1월 15일 서울 대한상공회의소에서 ‘2026 해양수산 전망대회’를 개최하였다. KMI가 주최하고 해양수산부, 경제인문사회연구회 등 총 47개 기관 및 단체가 후원하고, 1,400여명이 함께한 이번 행사는 개회식을 시작으로 글로벌 경제 및 해양수산 전망을 다루는 총괄세션과 해운·물류·항만, 수산·어촌, 해양 등 3개 분야별 세션으로 나누어 진행되었다.

조정희 KMI 원장은 개회사에서 글로벌 경제 둔화와 지정학적 리스크, 기후변화 등 복합적 불확실성 속에서 해양수산 전반의 구조적 전환 필요성을 강조하며, 전망대회가 중장기 대응 방향과 ‘K-해양강국’의 미래를 모색하는 출발점이 되기를 기대한다고 밝혔다. 이한주 경제인문사회연구회 이사장은 환영사에서 기후변화와 글로벌 공급망 재편 속에서 해양수산 정책에 대한 중장기적 종합적 접근의 중요성을 강조하며, 해양수산부 부산 이전과 연계해 KMI를 중심으로 연구 성과가 정책과 현장으로 확산되도록 적극 지원하겠다고 밝혔다. 축사에서 김성범 해양수산부 장관 직무대행은 지정학적 갈등과 기후위기, 인구 구조 변화로 불확실성이 상수화된 상황을 위기로 진단하고, 해양수도권 조성 및 북극항로 개척 등을 통해 해양을 새로운 국가 성장축으로 육성하겠다는 정부의 의지를 밝혔으며, 최윤희 한국해양산업총연합회 회장은 해양조선·해운·수산물·물류 등 해양산업이 대한민국 경제를 지탱해온 핵심 기반임을 강조하며, 인력 부족과 친환경 전환, AI 기반 산업구조 개편 등 복합 과제를 극복하기 위해 산업 간 연대와 통합이 필요하다고 밝혔다.

기조발제에서 아시아개발은행 강중우 디렉터는 2026년 세계 경제는 성장세 둔화 속에서도 아시아 지역을 중심으로 비교적 견조한 흐름이 예상되지만, 마중 갈등 재확대, 보호무역, 금융시장 변동성 등 하방 리스크가 지속될 것으로 전망하며 이에 대한 선제적 대응의 중요성을 강조하였고,

최상희 KMI 부원장은 2026년 해양수산업은 글로벌 통상 불확실성과 인구기술 구조 변화 속에서도 조선업을 중심으로 제한적 성장이 예상되며, 수산·해운·항만·해양레저관광 등은 보합세를 보이는 가운데 분야별 특성에 맞춘 정책 대응과 구조 전환이 필요하다고 밝혔다.

이어서 분야별 주요 내용을 살펴보면, 2026년 해양수산업은 글로벌 경기 둔화와 불확실성 속에서 해양수산업 실질 부가가치는 전년도 4.4% 성장에 따른 기저효과로 전년 대비 1.0% 수준의 완만한 성장에 그칠 전망이다. 수산업은 K-Seafood 위상 확대와 수출 증가세가 이어지는 가운데, 기후 불확실성과 기저효과로 성장세는 완만해질 것으로 예상된다. 해운업은 수요 둔화와 공급 과잉, 유가 하락 등으로 운임·수익성 압력이 지속되는 가운데 보합 흐름이 전망된다. 항만 부문은 교역 둔화 리스크에도 불구하고 기저효과와 에너지 전환·스마트화 수요에 힘입어 부가가치와 총산출이 소폭 증가할 전망이다. 조선업은 고선가 수주 물량 인도로 실적이 유지되겠지만, 신조선 발주 둔화로 성장 모멘텀은 약화될 것으로 예상된다. 해양레저관광은 글로벌 경기둔화에 따른 내수 소비 둔화 우려에도 외국인 관광객 증가에 힘입어 보합수준의 흐름을 보일 것으로 전망된다.

2026년 세계 경제의 성장 둔화와 교역환경의 불확실성 장기화로 인해 전반적인 해운시장의 회복세가 제한될 것으로 전망되며, 미국의 보호무역 강화와 미중 갈등 지속은 글로벌 공급망의 구조적 재편을 가속화할 것으로 보인다. 이러한 흐름 속에서 해상 물동량은 완만한 증가세를 유지하겠으나, 지역별·품목별 편차가 확대될 가능성이 클 것으로 전망된다.

2026년 국내 항만 총 물동량은 전년 대비 약 3.0% 증가한 15.9억 톤으로 전망되나, 글로벌 경기 둔화와 교역 불확실성의 지속으로 증가 폭은 제한적일 것으로 보인다. 주요 항만을 중심으로 컨테이너와 비컨테이너 물동량이 전반적으로 증가할 것으로 예상되며, 일부 항만과 품목에서는 감소 또는 보합세가 나타날 가능성도 상존한다. 컨테이너 물동량은 국내 경제성장률 회복과 소비투자 심리 개선에 힘입어 완만한 증가세를 보이겠지만, 보호무역주의 확산과 지정학적 리스크 등 대외 하방 요인이 여전히 부담으로 작용할 전망이다. 반면 비컨테이너 물동량은 기저효과와 발전·제조 관련 수요 회복으로 다수 품목에서 증가가 예상되지만, 품목별로는 경기 여건과 정책 변화에 따라 변동성이 확대될 가능성이 클 것으로 전망된다.

러시아-우크라이나 전쟁 이후 북극 예외주의가 붕괴되며 안보·경제 경쟁의 공간으로 전환되는 가운데, 북동항로를 중심으로 물동량과 선박 통행량이 증가해 2025년 기준 약 4,000만 톤, 103회 통항을 기록하는 등 이용 규모 확대가 확인되고 있다. 이러한 변화 속에서 러시아는 북극항로를 해운·철도·내륙수로를 연계한 북극항단 운송 화랑으로 확장하는 전략을 추진하고 있으며, 우리나라 역시 특별법 발의와 추진본부 신설을 통해 상업운항 시대에 대비한 제도적 기반을 정비 중이다. 향후 북극항로 활용을 위해서는 대내외 여건 마련과 함께 시범운항 추진을 전제로 북동항로와 북서항로에 대한 지속적인 모니터링이 요구된다.

수산업은 총생산량 증가와 김 수출 10억 달러 달성으로 일시적 호황을 보였으나, 연근해 원양 어업 부진과 자원 불안정 등 구조적 취약성은 여전히 지속되었다. 2026년에는 해조류 생산 호조에 따른 기저효과와 생산 조정으로 총생산량과 자급률이 감소하며, 본격적인 조정 국면에 진입할 것으로 전망된다. 국내 생산 감소 속에서 국제가격과 환율 등 대외 요인이 가격 변동성을 확대시키고, 품목별 수급 불안 가능성도 커질 것으로 예상된다. 이에 따라 향후 수산업의 핵심 과제는 기후 적응형 생산체계 구축과 물가 안정, 그리고 품목별 생산구조 리스크 관리 역량 강화에 집중하는 데 있다.

어촌 전망과 과제에서는 인구감소와 고령화의 가속, 어업소득의 불안정, 생활 SOC와 정주 여건의 취약성으로 인해 지속가능성이 크게 위협받고 있음을 전망하였다. 특히 전통적인 어업 중심 구조만으로는 어촌사회 유지가 어렵고, 단순 생산공간이 아닌, 일자라·주거·서비스문화가 결합된 생활·경제공간으로 전환을 강조하였다. 이를 위해 청년과 귀어귀촌 인구 유입을 촉진하고, 정책 간 연계와 지역주도 거버넌스 구축, 민간 참여 확대를 통해 ‘다시 사람이 돌아오는 어촌 생태계’ 전환이 핵심 과제로 제시되었다.

2026년 수산물 수출은 글로벌 저성장·고물가 기조, 보호무역주의 강화 등 대외적 제약요인에도 불구하고 김에 대한 견고한 글로벌 수요와 주변국의 작황 악화에 따른 대체 효과 등으로 전년 대비 1.2%~2.7% 증가할 것으로 예상된다. 다만, 통상 환경의 불확실성이 2026년에도 지속될 것으로 전망됨에 따라 수출 시장 및 거점을 다변화하고, 강화되는 위생·검역 및 환경 규제에 대한 선제적인 비관세장벽 대응 체계 구축하는 것이 필요하다.

해양환경 관리는 기후 위협의 누적 속에서 사후 대응 중심 관리에서 벗어나 관측·관리·예측을 연결하는 AI 기반 지능형 관리 체계로의 전환이 요구되고 있다. 위성·센서·로봇·디지털 트윈과 AI의 결합으로 관리 전 과정의 통합·자동화 가능성이 확대되고 있으나, 데이터 표준 부재와 해양 특화 모델 부족, 제도·인력 기반 미비가 현장 적용의 한계로 작용한다. 향후에는 데이터 표준화와 거버넌스 구축, 제도 정비를 병행해 AI 기반 해양환경 관리의 디지털 전환이 필요할 것으로 전망된다.

해양관광은 진정성 있는 경험과 지속 가능한 가치를 중시하는 수요 확산 속에서 단순 방문형 관광에서 체류·경험 중심 관광으로의 전환 압력이 커지고 있다. 남해안권을 중심으로 음식업종 지출 비중이 높은 소비 구조와 중장년층 중심 수요가 유지되는 가운데, 향후에는 디지털 기술과 지속가능성을 결합한 콘텐츠, 연안 네트워크 기반 관광 구조가 중요해질 것으로 보인다. 2026년을 전후로 해양관광은 내수 중심 접근에서 벗어나 국가 브랜드와 외부 수요를 고려한 전략적 재편이 요구되며, 데이터 기반 정책과 지속가능성 원칙이 실제 정책과 사업에 적용 가능한지에 대한 검증과 판단의 필요성이 점차 증대될 것으로 예상된다.

해양안보는 기존 군사영토 방위 중심의 개념에서 무역, 에너지, 공급망, 해양 인프라 안정성과 결합된 경제안보 영역으로 확장되고 있으며, 해양주권 경쟁의 화색지대화와 해상교통로 교란의 고착화로 불확실성이 지속될 것으로 전망된다. 특히 해저 통신케이블과 해저 전력케이블, 해상풍력 등 해양 인프라가 국가 핵심 자산으로 부상함에 따라 정부·산업·금융에 파급되는 복합 리스크가 확대되고 있다. 자율운항선박과 스마트 항만 확산에 따른 사이버 해양안보 위협도 구조적으로 증대되고 있다. 마중 전략 경쟁 심화와 북방항로 활용 확대, 기후변화로 인한 해양환경 변화는 해양안보 이슈를 더욱 복잡화시키는 요인으로 작용할 전망이다. 이에 따라 통합적 해양안보 전략 수립, 해양 인프라 보호를 위한 법·제도 정비, 화색지대 대응 역량 강화, 동맹 및 지역 협력 확대가 향후 해양안보 정책의 핵심 과제로 요구된다.

2026 해양수산업 전망

최상희 부원장

(shchoi@kmi.re.kr/051-797-4306)

정수빈 해양경제연구실 부연구위원

(jsbeen@kmi.re.kr/051-797-4757)

장정인 해양경제연구실 연구위원

(jeongin@kmi.re.kr/051-797-4717)

김성은 해양경제연구실 전문연구원

(sekim@kmi.re.kr/051-797-4769)

2026년, 세계경제성장을 둔화 속 인구구조·AI 전환 가속화

■ 미·중 전략 경쟁 심화와 글로벌 정치·경제 불확실성 확대

- 미국우선주의 전략이 지속되는 가운데, 2026년에는 미·중 전략 경쟁이 기술·안보·자원 영역으로 확대되고, 미국 중간선거를 통해 트럼프 리더십과 대외정책 노선이 평가될 예정임
- 2025년에는 통상·관세 정책의 불확실성 지속 하에서 환율변동성이 확대되었으며, 2026년에도 세계경제성장을 둔화와 환율·교역 환경의 불확실성 지속될 것으로 예상됨

■ 전 세계적인 ‘저성장-고령화’ 고착화와 AI 전환 가속화에 따른 산업 환경 변화 확대

- 전 세계 인구 증가율 둔화와 생산연령인구 정점 근접, 국내 인구성장률의 감소세 전환(-0.13%) 등에 따라 생산연령인구 감소 지속이 전망되며, 해양수산업 전반의 인력 수급 여건 악화와 성장잠재력 제약이 우려됨
 - ※ 국내 생산연령인구(만 명): 3,697('25) → 2,707('45)
- 글로벌 AI IT 지출은 2025년 4,300억 달러에서 2026년 5,710억 달러로 30% 이상 증가할 것으로 전망되며, 생성형 AI 확산과 함께 에이전트·퍼지컬 AI 등 산업 적용형 기술 도입이 본격화 될 것으로 예상됨
- 2026년 국내 AI 예산 10.1조 원 증액과 함께 정부 주도의 독자 AI 개발, GPU·데이터센터 확충 등이 추진될 예정이며 ‘AI 3강 도약’을 위한 기반을 강화할 전망이다

2026년 해양수산업, 기저효과로 성장 둔화

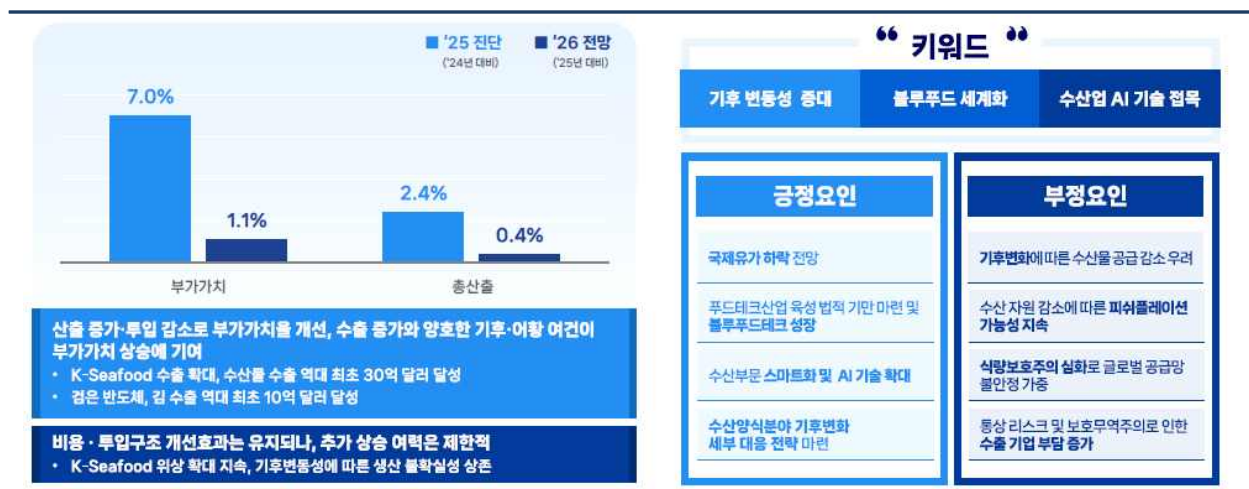
■ 조선·수산업 고성장 이후 성장률 조정 국면 진입으로 해양수산업 1%대 성장 전망

- 2026년 세계경제성장률 3.1%로 전년 대비 경기가 다소 둔화될 것으로 전망되며, 해양수산업은 2025년 조선업과 수산업을 중심으로 높은 성장률을 기록했으나, 2026년에는 기저효과의 영향으로 성장률이 1%대 수준으로 둔화될 전망이다

■ (수산) 전년도 실적에 따른 기저효과와 기후 불확실성 속에서도 실질 부가가치(1.1%), 실질 총산출(0.4%)은 완만한 성장

- 2025년 수산업은 김 수출이 역대 최초 10억 달러, 수산물 수출 역대 최초 30억 달러 달성으로 K-Seafood의 위상이 크게 강화되었고, 양호한 기후 여건과 부가가치율이 개선으로 부가가치가 7.0%의 고성장을 기록함
- 2026년에도 K-Seafood 위상 확대 및 수출 증가세가 지속되고 유가하락에 따른 비용 및 투입구조 개선 효과는 유지될 전망이나, 전년도 고성장에 따른 기저효과와 기후 불확실성으로 성장세는 완만해질 전망이다
- 국제유가 하락, 블루푸드테크 성장, 수산부문 스마트화 및 AI 기술 확대가 기대되나, 기후변화에 따른 수산물 공급 감소 및 피쉬플레이션 지속 가능성이 우려됨

〈그림 1〉 수산 분야 '25년 진단 및 '26년 전망

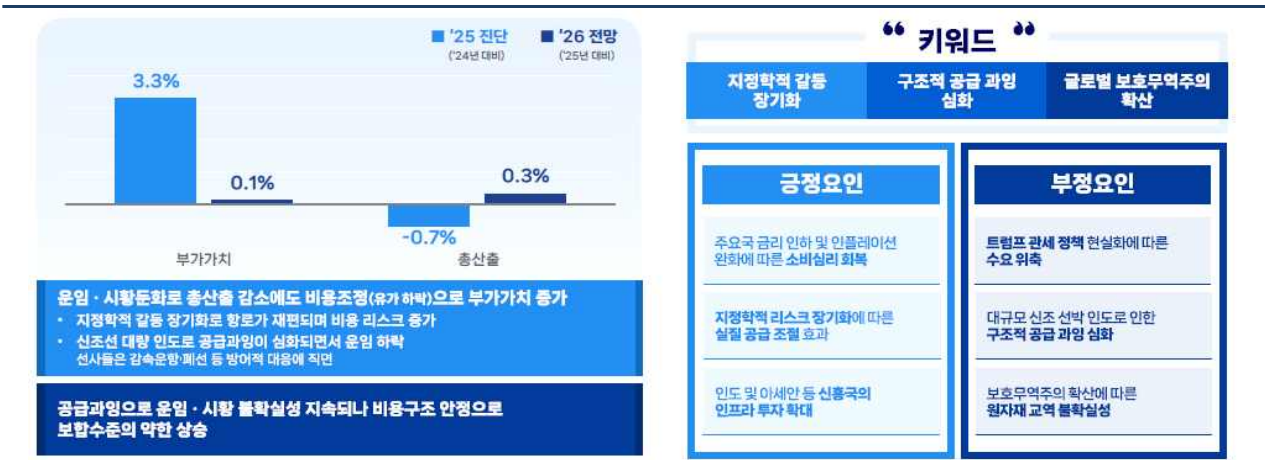


자료: 한국해양수산물개발원, 2026 해양수산 전망 발표자료

■ (해운) 전년도 실적 호조에 따른 성장률 둔화 국면 속에서 실질 부가가치(0.1%)와 총산출(0.3%)은 보합 수준의 완만한 증가 전망

- 성장세 둔화 국면에서도 유가 하락 및 감속 운항에 따른 비용 구조 안정과 선사의 운임·시항 변동성 관리 강화에 따라 부가가치와 총산출은 보합 수준의 약한 증가 흐름이 유지될 전망이다
- 주요국 금리 인하와 인플레이션 완화에 따른 소비심리 회복, 지정학적 리스크 장기화에 따른 실질 공급 조절 효과, 신흥국 인프라 투자 확대 등으로 해운 수요의 점진적 회복이 예상됨
- 그러나 대규모 신조 선박 인도에 따른 공급과잉 심화와 글로벌 보호무역주의 지속, 트럼프 관세 정책 현실화에 따른 수요 위축 및 원자재 교역 불확실성 우려가 상존함

〈그림 2〉 해운 분야 '25년 진단 및 '26년 전망

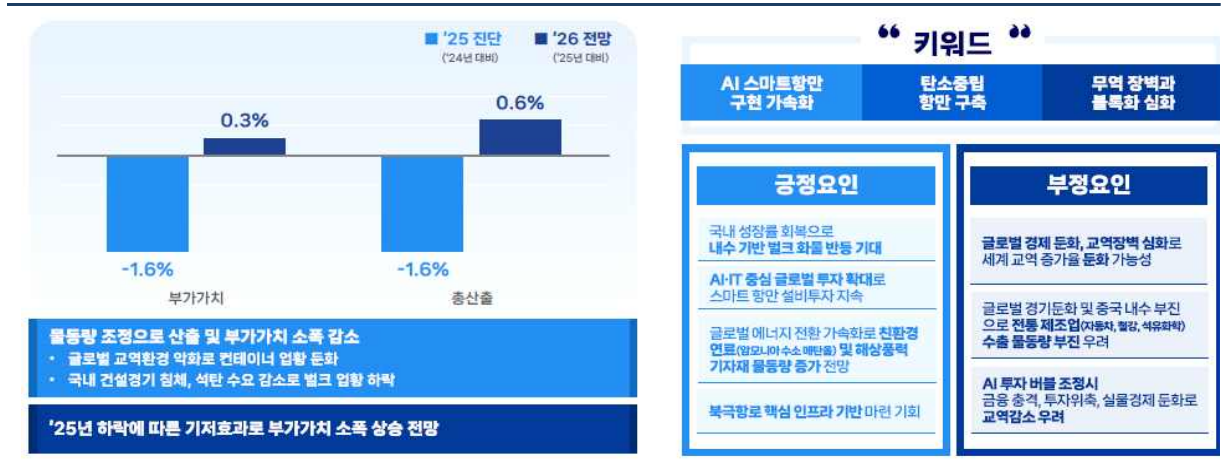


자료: 한국해양수산개발원, 2026 해양수산 전망 발표자료

■ (항만) 교역장벽 심화로 교역 증가율 둔화 가능성 있으나, 지난해 성장률 하락에 따른 기저효과로 부가가치(0.3%) 및 총산출(0.6%) 소폭 상승 전망

- 수요 측면으로는 국내 경제성장률 회복으로 내수기반 벌크화물 반등 기대, 글로벌 에너지 전환 가속화로 친환경 연료(암모니아, 수소, 메탄올 등) 및 해상풍력 기자재 물동량 증가가 전망됨
- 공급 측면으로는 AI·IT중심 글로벌 투자 확대로 스마트 항만 설비 투자가 지속될 것으로 전망되며, 북극항로 핵심 인프라에 대한 기반 마련 기회가 확대될 것으로 예상됨
- 그러나 글로벌 경제 둔화와 교역장벽 심화로 세계 교역 증가율 둔화 가능성 상존, 중국 내수 부진으로 전통제조업(자동차, 철강, 석유화학) 수출 물동량 부진이 우려됨

〈그림 3〉 항만 분야 '25년 진단 및 '26년 전망

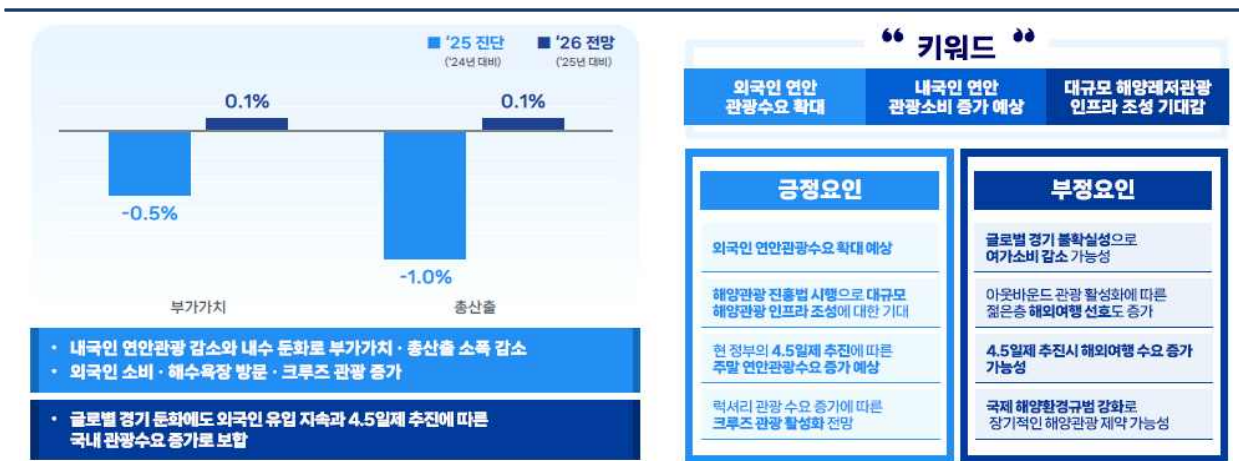


자료: 한국해양수산개발원, 2026 해양수산 전망 발표자료

■ (해양레저관광) 글로벌 경기 둔화에도 외국인 관광객 유입 증가세에 따라 부가가치(0.1%)와 총산출(0.1%)은 보합 수준의 성장 전망

- 수요 측면에서는 외국인 관광객 유입 증가에 따른 연안 관광수요 확대 예상, 럭셔리 관광수요 증가에 따른 크루즈 관광 활성화가 전망됨
- 공급 측면에서는 해양관광 진흥법 시행으로 대규모 해양관광 인프라 조성 등 관광시설 공급 증가가 예상됨
- 그러나 글로벌 경기 불확실성으로 여가소비가 감소할 가능성이 있으며, 아웃바운드 관광 활성화 및 4.5일제 추진 시 해외여행 선호도 증가가 예상됨에 따라 국내 연안관광 수요 감소 요인이 상존함

〈그림 4〉 해양레저관광 분야 '25년 진단 및 '26년 전망

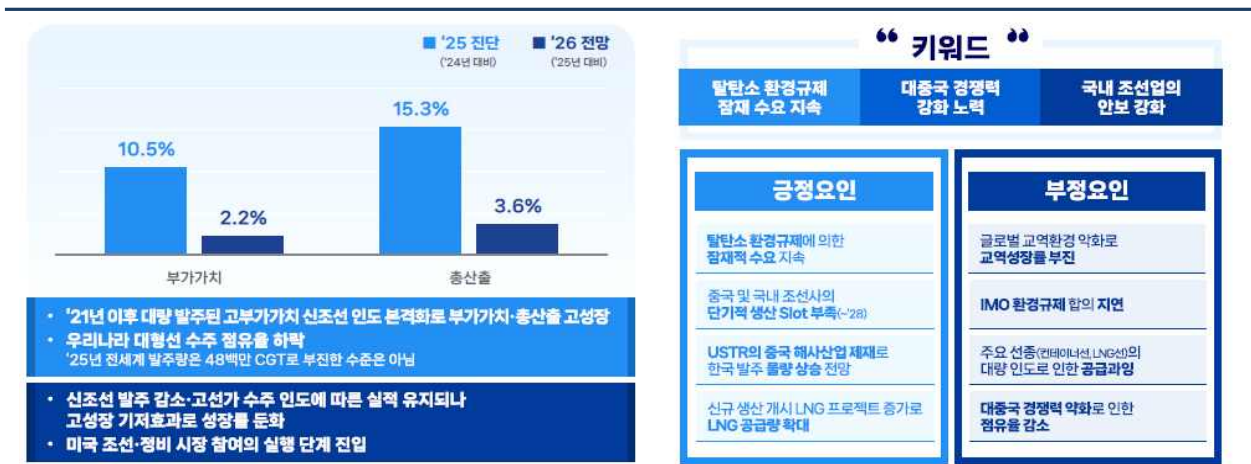


자료: 한국해양수산개발원, 2026 해양수산 전망 발표자료

■ (조선) 고부가가치 신조선 인도가 지속되고 있는 가운데 실질 부가가치(2.2%)와 총산출(3.6%)은 성장세 둔화 국면에서 완만한 증가 전망

- 2021년 이후 대량 수주한 고부가가치 신조선 인도가 본격화되면서 최근의 신조선 발주 둔화세 속에서도 부가가치와 총산출은 완만한 증가 흐름이 유지될 전망이다
 ※ 2025년 전세계 발주량은 48백만 CGT로 부진한 수준은 아님
- 탈탄소 환경규제에 따른 잠재 수요 지속과 중국·국내 조선사의 단기 생산 슬롯 부족, USTR의 중국 해사 산업 제재에 따른 국내 발주 물량 증가 전망, 신규 생산 개시 LNG 프로젝트 확대 등으로 국내 조선업 수주 여건 개선이 기대됨
- 그러나 글로벌 교역환경 악화에 따른 교역 성장률 둔화와 IMO 환경규제 합의 지연, 주요 선종(컨테이너선, LNG선) 대량 인도로 인한 공급과잉 심화, 대중국 경쟁력 악화에 따른 수주 점유율이 하락할 우려가 상존함

〈그림 5〉 조선 분야 '25년 진단 및 '26년 전망



자료: 한국해양수산개발원, 2026 해양수산 전망 발표자료

2026년 해양수산업 부가가치 1.0% 성장 전망

■ 글로벌 경기둔화와 불확실성 속에서 2026년 해양수산업은 전년도 4.4% 성장에 따른 기저효과로 실질 부가가치가 전년 대비 1.0% 성장할 것으로 전망됨

- 기업경기실사지수(BSI) 업황전망은 2025년 91.1에서 92.1로 소폭 증가할 전망이다
- 수산은 유가하락, 수산물 수출 증가로 소폭 증가 전망되나, 기후 불확실성이 상존함
- 해운은 공급과잉, 글로벌 경기 둔화 우려 등 운임 하방 압력이 존재하나, 지정학적 리스크 장기화에 따른 실질 공급 조절로 보합 전망임
- 항만은 물동량 증가 전망되나, 보호무역주의 강화에 따른 하방리스크가 존재함
- 조선은 기존 수주한 물량의 인도로 조선사의 실적 작년에 이어 지속 개선 전망되나 신조선은 감소할 전망이다

〈그림 6〉 2026 해양수산업 전망



자료: 한국해양수산개발원, 2026 해양수산업 전망 발표자료

해운시장 현황 전망과 과제

황수진 해운산업연구실장

(zin@kmi.re.kr/051-797-4635)

이혜진 해사산업·안전연구실 전문연구원

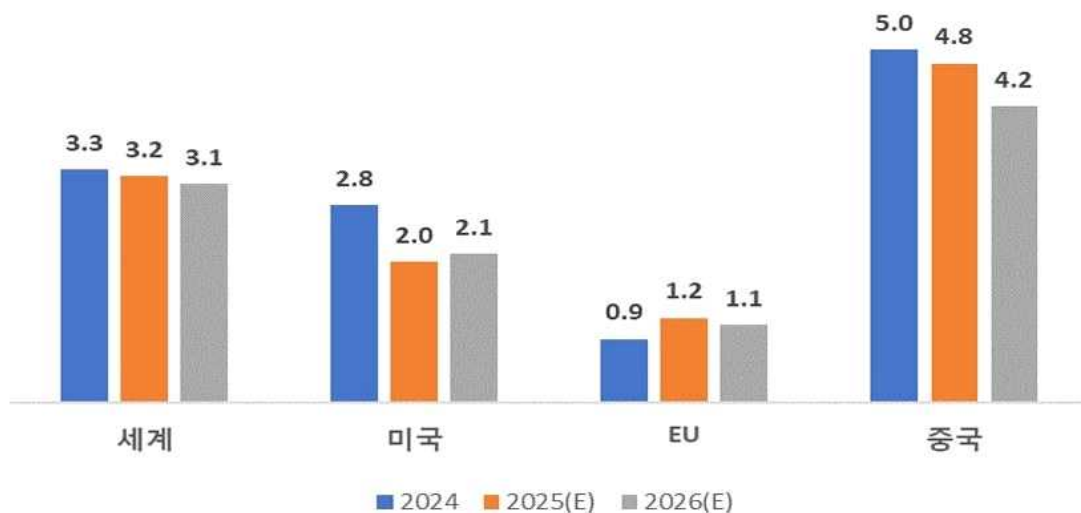
(jinlee@kmi.re.kr/051-797-4626)

2026년 해운시장의 주요 이슈

■ (세계 경제 전망) 2026년 세계 경제 성장 정체 및 교역 위축 전망

- 2025년 세계경제는 미국의 관세 리스크에도 불구하고 조기 선적 수요와 투자 확대에 당초 우려 대비 비교적 견조한 성장세를 유지하였음
- 다만 2026년에는 세계 교역 환경의 불확실성이 장기화되면서 관세 영향이 점진적으로 누적될 것으로 예상되며, 이에 따라 글로벌 투자와 교역이 위축되고 전반적인 경제 성장세가 둔화될 전망이다

〈그림 1〉 2026년 경제성장률



자료: IMF(2025.10.)

■ (미국의 보호무역주의 확대) 보호무역 강화 속 미중 공급망 구조 재편과 미국 항만 입항수수료 유예에도 잔존하는 리스크

- 2025년 트럼프 2기 행정부 출범 이후 관세 정책을 중심으로 세계 교역 환경의 불확실성이 확대되면서, 미중 갈등의 장기화, 고율 관세, 리쇼어링 정책이 맞물려 생산거점 다변화 시도와 기업의 재고 관리 전략 변화가 촉발되었고, 이에 따라 글로벌 공급망 재편이 가속화되고 있음
- 이에 따라 기존의 미국과 중국 양국 중심의 공급망 구조에서 벗어나, 세계 각국으로 생산 및 조달 거점을 분산하는 방향으로 구조적 전환이 진행되고 있음
- 중국은 미국 의존도를 낮추는 대신 동남아 및 인도 등으로 생산·교역 비중을 확대하는 ‘+1’에서 ‘+ α ’ 전략으로 전환하고 있으며, 미국은 멕시코 및 동북아 국가 등을 중심으로 수입 경로를 다변화하고 있음
- 미국은 무역법 301조에 근거한 항만 입항수수료 부과 방안과 「SHIPPS for America Act」 등을 활용하여 중국을 견제하는 한편, 자국 조선업 재건 및 경쟁력 강화를 추진하고 있음
- 다만 2025년 11월 미국 정부가 항만 입항수수료 부과에 대해 1년 유예 조치를 발표함에 따라 정책의 철회라기보다는 시행 시점 조정에 가깝다는 평가가 우세하며, 이에 따른 정책 불확실성은 여전히 상존하고 있음

■ (수에즈 운하 통행 여건 변화와 제약 요인) 중동 정세에 따른 수에즈 운하 회피 확산과 해운 공급 구조 변화

- 2023년 10월 중동 지역에서 무력 충돌이 발생한 이후 지정학적 리스크가 급격히 고조되었으며, 이후 홍해 바브엘만데브(Bab-el-Mandeb) 해협 인근에서 상선을 대상으로 한 공격이 잇따라 발생함에 따라 주요 해운선사들은 안전 확보를 위해 수에즈 운하 통행을 회피하고 희망봉 우회항로를 선택하였음
- 희망봉 우회항로 이용으로 운송 기간이 장기화되면서 연료 소비와 온실가스 배출량이 증가하였고, 선박 1척당 연간 운항 회전율이 저하됨에 따라 실질적인 선박 공급 감소 요인으로 작용하고 있음

컨테이너 시장 전망

■ (운임현황) 2025년 컨테이너 운임, 구조적 공급 과잉 속에서 전년 대비 하락

- 시장은 연초 예상 대비 수요가 비교적 견조하였으나, 공급 증가 폭이 이를 상회하면서 연중 전반적으로 운임 하락 압력이 지속되었음
- 선사들의 공급 조절로 인한 단기적인 운임 반등이 일부 나타났으나, 구조적인 공급 과잉 흐름을 전환시키기에는 한계가 있었음

■ (수요전망) 2026년 컨테이너 해상물동량은 2.3% 증가

- 2025년 상반기에는 글로벌 경기 둔화 우려에도 불구하고 관세 불확실성 및 유예 조치의 영향으로 조기 선적이 발생하면서 수요가 비교적 유지되었음
- 다만 하반기에는 관세 대비 조기 선적 효과가 약화되면서 증가세가 둔화되었으나, 연간 기준으로는 연초 예상치를 상회하는 3.3%의 안정적인 증가세를 기록함
- IMO 전망에 따르면 2026년 세계 GDP 성장률은 3.1%로 예상되며, 북미 지역은 인플레이션 완화가 기대되나 가처분소득이 감소 전환하면서 실질 소비력이 약화될 가능성이 있음
- 유럽의 경우 유럽중앙은행(ECB)의 점진적인 금리 인하와 인플레이션 완화로 소비 심리가 완만하게 회복될 것으로 전망됨

■ (공급전망) 2026년 컨테이너 선대 증가율 4~5% 전망

- 컨테이너 선대는 2024년 11%, 2025년 7.0% 수준의 높은 증가세를 기록하였으며, 현재 발주 잔량이 전체 선대의 약 33%에 달해 중장기적인 공급 압력은 여전히 지속되고 있음
- 당초 중동 지역 휴전 가능성에 따라 수에즈 운하 통항 정상화가 예상되었으나 지연되었으며, 2026년에는 1만 TEU급 이상 대형 선박의 대규모 인도가 예정되어 있어 전 노선에 걸쳐 공급 압력이 확대될 전망이다

〈그림 2〉 컨테이너 선대 추이와 선박 크기별 인도량



자료: Clarkson, Alphaliner(2025)

■ (운임전망) 2026년 컨테이너 운임, 구조적 하방 압력 지속으로 1,100~1,300 전망

- 운임은 공급 증가와 수요 둔화가 맞물린 수급 불균형이 지속되면서 전반적인 하락 압력이 우세할 것으로 보임
- 수요 측면에서는 2025년의 기저효과와 글로벌 경기 둔화로 인해 2026년 컨테이너 해상물동량 증가율이 1.8% 수준으로 둔화될 전망이다
- 공급 측면에서는 신조선 인도가 지속되는 반면 해체(스크랩) 지연이 이어지면서 컨테이너 선대 증가율은 약 7.0%로 예상됨

건화물선 시황 전망

■ (운임현황) 2025년 건화물선 운임

: 대형선은 톤마일 수요 확대가 상승을 지지 vs 중소형선은 유효공급 확대로 상방 제한

- 케이프선의 경우 철광석, 보크사이트 등 주요 원자재의 원거리 운송 비중이 확대되면서 톤마일 수요가 증가하였고, 이는 운임 상승을 견인하는 요인으로 작용함
- 파나막스선은 석탄 및 곡물의 계절적 수요 증가가 있었으나, 파나마 운하 통항 정상화와 신조선 인도 증가로 유효공급이 확대되면서 운임 상승폭이 제한됨
- 수프라막스선은 마이너벌크 및 석탄 수요가 지속되었음에도 불구하고 공급 증가와 상반기 시장 약세의 영향으로 운임 상승이 제한적으로 나타남

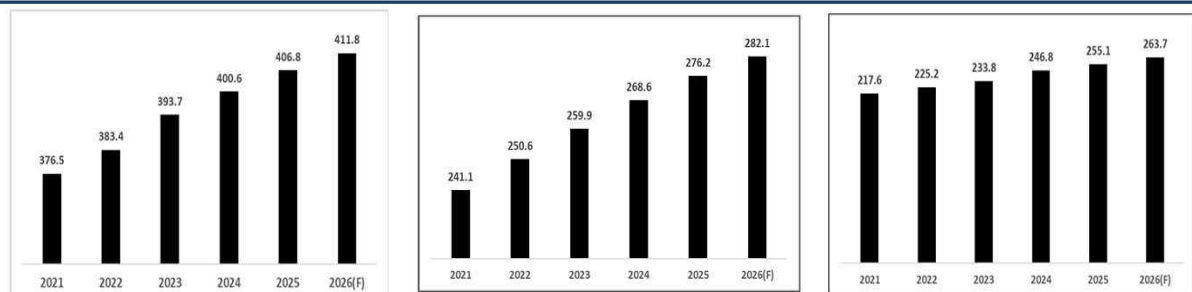
■ (수요전망) 2026년 건화물선 수요, 전반적 안정적인 수준 유지 전망

- 철광석은 중국의 안정적인 수입 수요가 유지되는 가운데 브라질 등 원거리 항로 비중 확대, 중국 내 저품위 철광석 사용 증가 및 고로 가동 유지로 3.2% 증가가 전망됨
- 보크사이트는 중국의 알루미늄 생산능력 증설이 지속되면서 수입 의존도가 확대되고, 인도네시아 원광 수출 규제 이후 기니 의존도가 심화되어 8.6% 증가가 예상됨
- 원료탄은 글로벌 조강 생산 둔화 및 고로 가동률 조정에도 불구하고 중국의 수입선 다변화로 1.3% 증가가 전망됨
- 연료탄은 중국과 인도의 국내 생산 확대 및 재생에너지 비중 증가로 수입 수요가 둔화되어 1.3% 감소가 예상됨
- 곡물은 글로벌 생산 회복과 중국·중동 국가의 식량안보 차원의 수입 유지, 사료용 수요의 완만한 증가로 1.7% 증가가 전망됨
- 마이너벌크는 글로벌 경기 둔화에도 불구하고 인프라 투자 확대, 농업 생산 증가, 비료·시멘트·철강 관련 원자재 수요가 유지되면서 3.5% 증가가 예상됨

■ (공급전망) 2026년 건화물선 공급, 신조선 인도 지속과 운하 정상화로 유효공급 확대

- 신조선 인도가 지속되는 반면 해체는 공급 증가 속도를 충분히 상쇄하지 못하고 있어 선대 규모 확대가 이어질 전망이다
- 파나마 운하 통항 정상화, 곡물·석탄 성수기 및 기상 악화로 인한 적체 대기 해소로 선박 회전율이 개선되면서 유효공급이 확대될 것으로 보임
- 따라서 신조선 인도 지속과 선박 회전을 개선이 맞물리면서 2026년 유효공급 증가 압력이 커질 전망이다

〈그림 3〉 케이프선·파나마스선·수프라막스선 선대추이



자료: Clarkson, Alphaliner(2025)

■ (운임전망) 2026년 건화물선 운임, 전년 대비 상승 전망

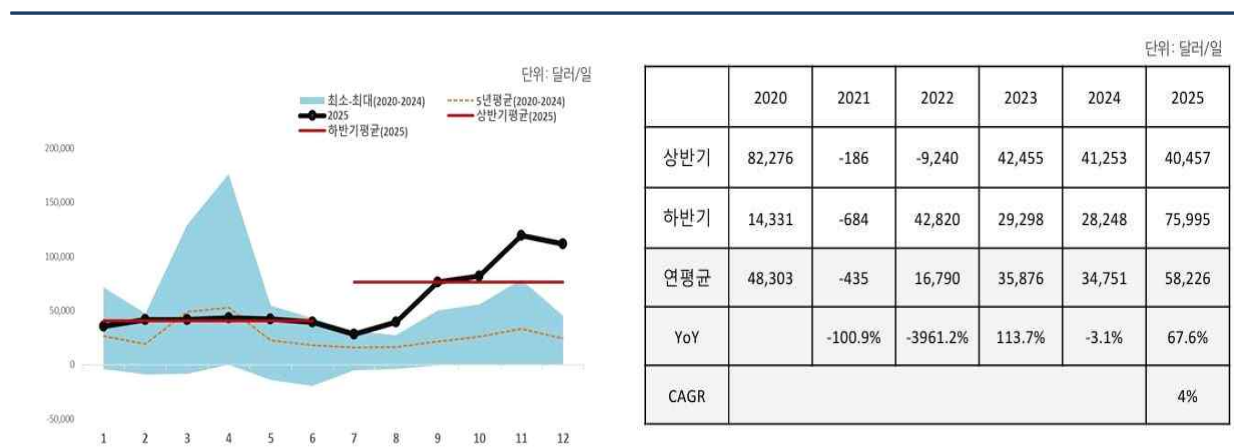
- 케이프선은 신흥국을 중심으로 한 인프라 투자 확대와 보크사이트 수요 강세로 수요가 공급을 상회하며 전년 대비 약 15% 상승이 전망됨
- 파나막스선은 아시아 지역을 중심으로 한 사료용 곡물 수요가 지속되면서 전년과 유사한 수준의 운임을 기록할 것으로 예상됨
- 수프라막스선은 인도 및 동남아 등 신흥국 중심의 마이너벌크 수요가 유지되나, 공급이 수요를 상회하면서 전년 대비 약 5% 하락이 전망됨

유조선 시황 전망

■ (운임현황) 2025년 원유선 운임, OPEC+증산과 중국 비축 확대 영향으로 하반기 강세

- 상반기에는 글로벌 경기 부진에 따른 원유 수요 둔화와 OPEC+의 감산 기조 유지로 운임 상승세가 제한적이었음
- 하반기에는 OPEC+가 9월부터 자발적 감산을 일부 조정하여 추가 물량을 공급한 가운데, 중국의 전략적 재고 비축 확대가 맞물리면서 운임 상승을 견인함
- 한편, 선대 증가가 제한적인 상황에서 지정학적 리스크 심화와 부유식 저장 확대 등으로 유효공급이 축소되면서 운임 상방 요인으로 작용함

〈그림 4〉 원유선 운임 추이와 원유선 운임의 상하반기 평균비교(Td3c-TCE)



자료: Clarkson(2025)

■ (수요전망) 2026년 원유 해상물동량, 전년 대비 1.3% 증가 전망

- 중동 지역의 전쟁 장기화로 호르무즈 해협 리스크가 확대되면서 ‘전쟁 프리미엄’이 형성되고, 부유식 저장 수요가 증가함
- 유럽 지역의 전쟁으로 인한 대(對)러시아 제재 강화로 중국과 인도 등이 러시아산 원유 대신 중동 등으로 공급처를 전환하면서 톤마일 수요가 확대됨
- 중국의 에너지법 시행에 따른 국가 에너지 안보 강화 기조로 원유 수입 재고 축적 수요가 확대되고 있으며, 이는 물동량 증가의 주요 요인이자 아시아항 원거리 항로 비중 확대 요인으로 작용함
- 2025년 하반기 OPEC+의 생산 확대와 함께 브라질, 캐나다 등 Non-OPEC 국가의 공급 증가도 2026년 해상물동량을 뒷받침할 것으로 보임

■ (공급전망) 2026년 VLCC 선대, 선박 인도와 해체 동시 증가

- 높은 운임 수준으로 인해 선박 해체 시기가 지연되고 있는 가운데, 신조선 인도는 제한적이어서 전체 선대 증가세는 정체될 전망이다
- 다만 부유식 저장 확대, 제재에 따른 비효율, 선박 노후화, 항로 우회 등은 유효공급을 감소시키는 요인으로 작용할 가능성이 큼

■ (운임전망) 2026년 유조선 운임, 상반기 강세 이후 조정 가능성

- 원유시장의 공급 과잉 가능성과 재고 축적 수요가 맞물리면서 상반기까지는 운임을 지지할 것으로 보이나, 이후 원유 소비 개선세 둔화로 물동량 증가세가 정체될 가능성이 있음
- 향후 핵심 변수는 OPEC+의 감산 재개 시점과 규모이며, 운임 하방 압력 요인으로서는 러시아 제재 완화 가능성, 수에즈 운하 통항 정상화 등이 있음. 이는 항해거리 단축과 선박 복귀를 통해 톤마일 수요를 감소시키고 유효공급을 확대할 수 있음

항만물동량 전망과 과제

최석우 항만수요분석연구실장
(schoi@kmi.re.kr/051-797-4777)
소애림 국제공급망연구실 전문연구원
(soar@kmi.re.kr/051-797-4619)

2026년 국내 항만 총 물동량은 전년 대비 약 3.0% 증가한 15.9억 톤 전망

■ 2025년 대비 물동량의 증가가 예상되나, 증가 폭은 제한적일 것으로 전망

- 부산항(4.8억톤, +2.3%), 광양항(2.7억톤, +2.0%), 울산항(2.0억톤, +2.0%), 인천항(1.5억톤, +4.7%)등 주요 항만을 포함한 26개 항만 물동량 증가, 제주항, 하동항 등 4개 항만은 감소가 예상됨
- 컨테이너와 비컨테이너 물동량 모두 전년 대비 증가할 것으로 예상되며, 기저효과 영향으로 자동차를 제외한 비컨테이너 12개 품목은 전년 대비 증가 또는 보합세가 전망됨

〈그림 1〉 2026년 국내 항만 총 물동량 및 항만별 물동량 전망



자료: 한국해양수산개발원, 항만물동량 전망과 과제 발표자료

■ (컨테이너) 2026년 컨테이너 물동량은 국내 경제성장을 회복을 바탕으로 전년 대비 약 2.1% 증가한 3,275만 TEU 전망

- 국내 경제 성장을 회복에 따른 소비·투자 심리 개선, 주요국 관세 정책의 변동성 완화 등에 따라 긍정적인 영향을 미칠 전망이나 글로벌 경제 성장을 둔화, 지정학적 리스크 지속, 보호무역주의 확산 등 글로벌 교역 하방 위험이 상존함

- 대외 경제 및 지정학적 불확실성이 지속되었으나, 국내 경제성장률 회복을 바탕으로 수출입 물동량을 중심으로 전년대비 2%대 수준의 완만한 증가세를 보일 것으로 전망됨

〈그림 2〉 컨테이너 항만 물동량 전망



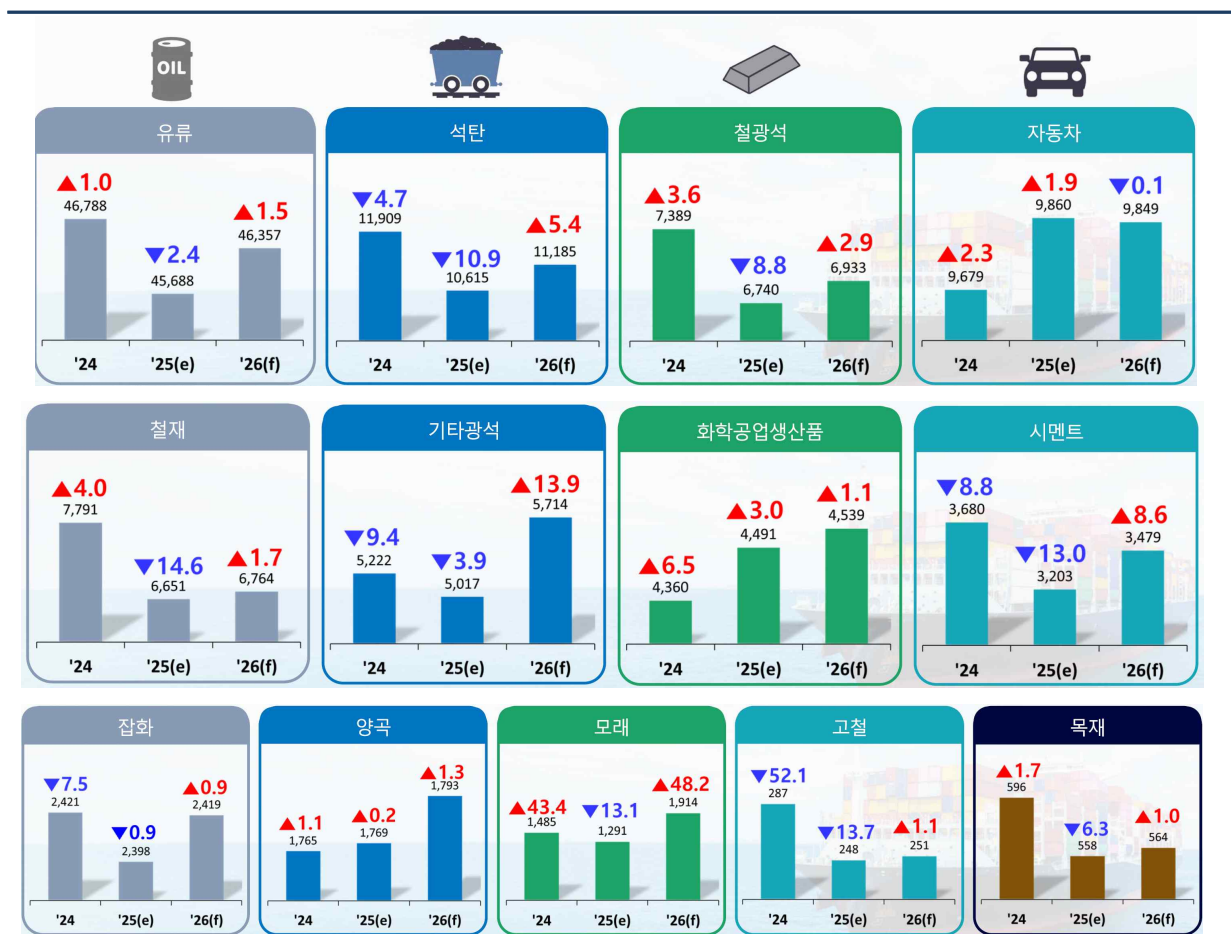
자료: 한국해양수산개발원, 항만물동량 전망과 과제 발표자료

■ (비컨테이너) 자동차를 제외한 12개 품목 모두 물동량이 증가할 것으로 전망되나 대내외 여건 변화로 일부 품목의 변동성이 높을 것으로 예상

- 유류(+1.5%)는 경기둔화에 따른 불확실성 확대로 전반적인 수요는 제한적이나, '25년 저실적에 따른 기저효과와 LNG 중심의 수요 증가로 완만한 증가세를 보일 전망이다
- 석탄(+5.4%)은 신규 화력 발전소 가동, 송전선로 준공 및 발전설비 환경개선에 따라 물동량 증가가 전망됨
- 철광석(2.9%)은 고로 설비 수리 완료 및 정상 가동 복귀 등 시설 개선 효과로 물동량 증가가 전망됨
- 철재(+1.7%)는 중국의 철강공급 과잉 해소 노력과 주요국의 반덤핑 관세 부과, '25년 저실적에 따른 기저효과가 맞물리며 물동량 증가가 전망됨
- 기타광석(+13.9%)은 철재·철광석·시멘트·화공품 등 전방산업 수요 증가에 따라 석회석, 아연, 망간 등 기초 원재료 공급 확대 반영될 것으로 전망됨
- 화학공업생산물(+1.1%)은 석유화학산업 구조조정 추진과 경기 둔화에 따른 불확실성 확대로 증가세 둔화될 전망이다
- 시멘트(+8.6%)는 추가적인 물동량 하락은 제한적인 가운데, 수출 판로 다변화에 따른 증가 요인이 일부 반영될 전망이다
- 잡화(+0.9%)는 최근 2년 연속 감소세에 따른 기저효과가 일부 작용하며, 소비재와 생활물자를 중심으로 물동량이 소폭 회복될 전망이다

- 양곡(+1.3%)은 식품용 양곡 수입 감소세가 완화되고 사료용 수요가 정점 수준을 유지한다는 가정하에, 전체 수입 물동량은 제한적인 증가세가 전망됨
- 모래(+48.2%)는 제7차 골재수급계획('24~'28)에 따라 서해안·EEZ 채취 허가량이 유지되면서, 채취 금지 이전('21) 수준으로 회귀 가능성이 예상됨
- 고철(+1.1%)은 시장 여건에 따른 변동성이 큰 품목이나, 최근 지속된 수요 감소 이후 일정 수준에서 물량이 유지되며 소폭 반등할 전망이다
- 목재(+1.0%)는 배후 산업단지의 목재 수요 확대와 발전소의 목재펠릿 수입 증가가 건설 경기침체 영향을 상쇄하며 회복세로 전환이 전망됨
- 자동차(-0.1%)는 최근 수출 급증에 따른 기저효과와 자동차 운반선 수급 불균형 등 물류 제약으로 보합세가 전망됨

〈그림 3〉 비컨테이너 항만 물동량 전망



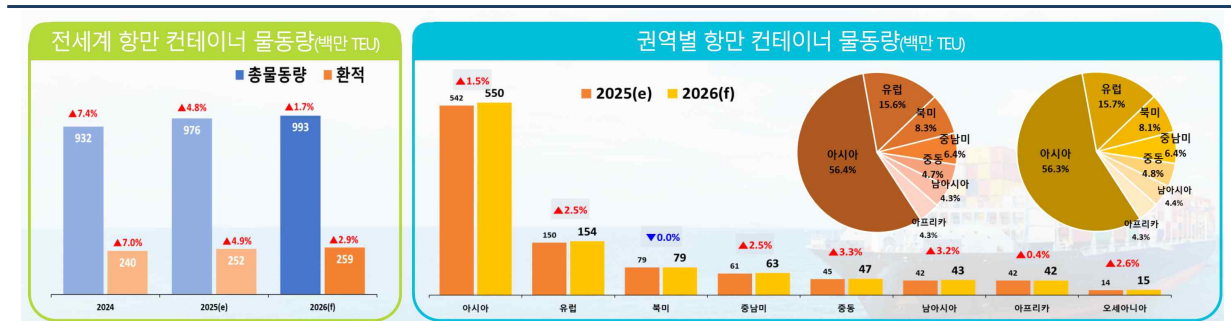
자료: 한국해양수산개발원, 항만물동량 전망과 과제 발표자료

2026년 컨테이너 항만 물동량 증가세 전망

■ 2026년 전 세계 컨테이너 항만 물동량은 전년 대비 1.7% 증가한 9.93억 TEU를 기록할 것으로 전망

- 글로벌 경제 성장률의 소폭 둔화와 통상 불확실성 지속 등으로 증가율 둔화가 전망됨
- 아시아(+1.5%)는 중국 성장률 둔화, 일본-베트남 성장 모멘텀 약화, 미·중 관세 휴전 불안성 등이 부정적 요인으로 작용함
- 유럽(+2.5%)은 EU 성장세 약화로 인한 조정 국면 돌입이 전망됨
- 북미(-0.0%)는 통상 환경 불확실성 지속, 금융 긴축 여파 지속 전망 등으로 2025년과 유사한 수준 기록이 전망됨
- 중남미(+2.5%)는 거시경제적 불확실성으로 2025년 대비 물동량 성장 모멘텀 다소 약화가 전망됨
- 중동(3.3%)은 홍해 항로 불안이 지속되는 가운데, 걸프만 항만의 환적 기능 강화와 자중해 연계 루트 확장이 성장 견인이 전망됨

〈그림 4〉 전 세계 컨테이너 항만 물동량 전망



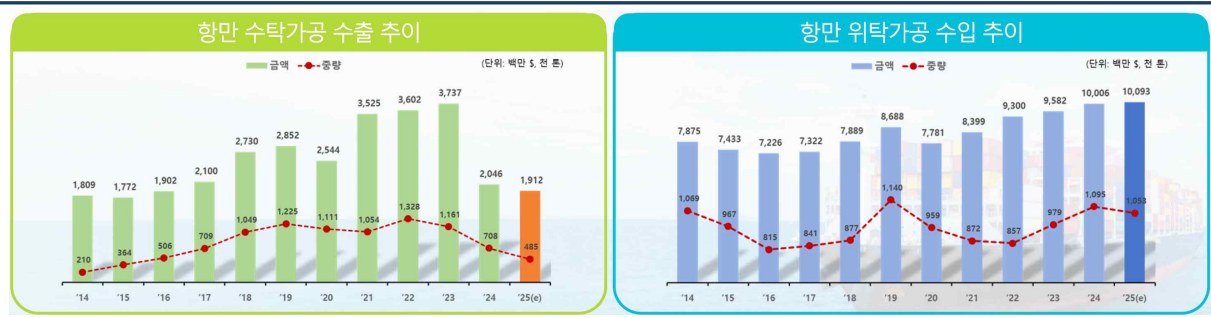
자료: 한국해양수산개발원, 항만물동량 전망과 과제 발표자료

2026년 항만 위·수탁 가공무역과 전자상거래 무역 규모 증가 전망

■ 항만배후단지 내 단순가공에서 고부가가치 항만형 제조·서비스로 전환 필요

- 항만 수탁가공 수출 및 위탁가공 수입의 교역액은 2014년 대비 증가하는 추세를 보이고 있으며, 2025년 기준 각 19.1억 달러, 100.9억 달러를 기록함
- 2025년 수탁가공 수출 톤수는 증가(+7.9%)한 반면 위탁가공 수입은 감소(-0.1%)하며 항만배후단지 내 단순가공에서 고부가가치 항만형 제조·서비스로 전환을 위한 지속적인 노력이 필요함

〈그림 5〉 항만 위·수탁 가공 무역규모



자료: 한국해양수산개발원, 항만물동량 전망과 과제 발표자료

■ 항만운송 전자상거래 무역 관련 리스크 최소화 및 정책지원 강화 필요

- 항만 전자상거래 실적은 2014년 이후 연평균 52.2% 증가하여 2025년 기준 11.0억 달러를 기록하였으며, 전체 전자상거래 내 비중도 증가하는 추세임
- 국내 경기 침체 지속, 원화 약세 등으로 전자상거래 수입 감소(전체 -7.1%, 항만 -11.0%)의 약세가 주도됨
- 통관·물류 리스크 최소화, 중소 판매자 비용 완충 등 정책지원 강화가 필요함

〈그림 6〉 항만 전자상거래 무역규모



자료: 한국해양수산개발원, 항만물동량 전망과 과제 발표자료

북극항로 전망과 과제

김엄지 극지전략연구실장

(umjikim@kmi.re.kr/051-797-4776)

유지원 극지전략연구실 연구원

(jwyoo25@kmi.re.kr/051-797-4793)

북극항로의 대내외 여건 분석

■ 북극의 현재 : 북극 예외주의 종식과 경제·안보 이슈의 결합

- 2022년 러시아-우크라이나 전쟁 발발 이후 북극 협력에 있어 군사 안보 관련 이슈를 다루지 않는다는 ‘북극 예외주의(Arctic exceptionalism)’ 기반 북극 거버넌스 구도가 변화하고 지정학적 지형이 재편되는 현상이 일어나고 있음
- 북극 예외주의의 붕괴로 ‘중앙 북극해 공해상 비규제어업방지협정(CAOFA)’ 혹은 미국-캐나다-핀란드 3자간 쇄빙선 협력 협정인 ‘ICE Pact(Icebreaker Collaboration Effort Pact)’ 등과 같은 국제 협정 틀 내에서 협력하는 방식이 선호되는 추세를 보이며, 북극 어업, 선박 건조, 해운 등 분야별 소·다자 협력 체계로 추진될 것이라 예상됨
- 트럼프 행정부는 자원 개발과 안보를 명분으로 그린란드 매입 발언을 지속하고 있을 뿐만 아니라, EU 또한 안보 분야가 강화된 북극 전략을 발표했으며, 나토는 북극 안보 강화를 위한 군사계획을 착수했음
- 이처럼 북극에서 안보 이슈가 부상함에 따라, 북극항로는 단순한 경제적 인프라를 넘어 전략적·안보적 인프라로 인식되는 경향이 강화되고 있음

■ 북극항로 물동량의 지속적인 증가와 항로 인프라 경쟁 가열

- 북동항로 물동량은 2014년 398만 2천 톤에서 2024년 약 3,789만 톤까지 약 10배 증가했으며, 2025년에는 4,000만 톤 도달이 전망되는 가운데 전년과 유사한 약 3,700만 톤 수준에 머물 것이라는 견해도 병존함¹⁾
- 북동항로를 통한 선박 통행량 또한 증가 추세를 보이고 있으며, 2025년 기준 103회 통행을 기록하는 등 북동항로 이용 규모가 확대되는 흐름이 확인됨
- 2025년 기준 북극항로 통행 선박 종류 통계에 따르면, 유조선 34척, 벌크선 23척, 컨테이너선 15척 순으로 집계되어 유조선 중심의 통행 구조가 형성되어 있는 것으로 나타남

1) Arctic Russia, <https://arctic-russia.ru/news/severnomu-morskomu-puti-sprognozirovali-rekordnyy-rost-gruzooborota/>(검색일:2026.02.09.),
Альта-Софт, https://www.alt.ru/logistics_news/125448/(검색일:2026.02.09.)

- 미국이 ICE PACT 협정을 기반으로 발주한 쇄빙선 11척의 경우, 핀란드가 수주했으며, 스웨덴이 발주한 신형 쇄빙선은 HD현대중공업이 수주하는 등 쇄빙선 수요 또한 증가하고 있음

* 핀란드 라우마 해양조선이 4척, 미국 내 조선소 3곳이 7척 순차 건조 예정임

〈그림 1〉 북극항로 물동량('14~'25) 및 북극항로 선박 통행량('14~'25)



자료: 러시아 통계청 및 노르웨이 북극물류센터(Centre for High North Logistics, CHNL) 자료 기반 저자 작성

- 한편, 러시아는 2025년 제6차 국제북극포럼에서 기존 북극항로 개념을 확장한 ‘북극횡단 운송 회랑 (Trans-Arctic Transport Corridor)’을 제시하며, 서부-북극-극동 항만과 내륙을 해운·철도·내륙수로로 연계하여 동서 연결성과 인도 등 대외 접근성 제고를 도모하고자 함

■ 북극항로 상업화 대비를 위한 국내 법·거버넌스 정비와 시범운항 준비 본격화

- 2025년 총 5건의 북극항로 특별법이 발의되었으며, 해당 법안들은 공통적으로 항로 개척 및 활성화에 필요한 연구와 개발사업 추진, 대통령 소속 북극항로(북극해)위원회 발족, 전문인력 양성 등을 주요 내용으로 담고 있음
- 또한, 부처 간 분절적 대응에서 벗어나 해운·조선·물류·에너지·외교를 아우르는 통합 거버넌스로의 전환을 목표로, 범정부 차원의 ‘북극항로 추진본부’가 해양수산부에 신설되어 정책의 일관성과 실행력 제고를 추진 중임
- 뿐만 아니라, 해양수산부는 북극항로 상업운항 준비를 본격화하는 차원에서 2026년 하반기 중 부산-로테르담 구간을 대상으로 북극항로 시범운항을 추진할 계획임
- 금번 시범운항은 과거 2013년 및 2015년과 달리, 새로운 화물군 발굴, 운임보합리스크 관리, 데이터 기반 운항 지원 등 해운 부문을 넘어 전후방 산업 전반을 포괄적으로 고려함으로써, 실질적인 상업운항을 위한 준비 단계로 진입했음을 의미함

북극항로 시대 준비를 위한 여건 마련과 주요 과제

■ (대내 과제) 북극항로 개방에 앞선 법·제도 기반 마련과 동남권 해양 수도권 조성과의 연계 전략 필요

- 북극항로 상업화 시대에 선제적으로 대응하기 위해서는, 우선 북극항로 특별법 제정과 북극항로 추진본부 중심의 의사결정 체계를 구축하여 연도별 목표 설정과 관계 부처·기관 간 역할을 명확히 하는 등 법·제도적 기반을 마련할 필요가 있음
- 또한, 동남권 해양 수도권 조성이라는 국정과제 달성을 위한 추진 전략과 세부 과제 마련 또한 필요하며, 권역별 가이드라인 수립을 통해 지자체의 전략적 접근 방식과 항만별 기능·역할을 구체화해야 함
- 향후 북극항로 특별법을 기반으로 5개년 북극항로 구축 기본계획을 수립하여 국가 차원의 투자 우선순위 및 리스크 관리를 일원화할 필요가 있음
- 아울러, 국내 화주 및 선사를 대상으로 한 지원 체계 마련이 요구되며, 항만시설 사용료 감면, 선박 금융 금리 인하, 담보인정비율 상향 등 북극항로 투입 선박 건조를 위한 재정·금융 인센티브 제공과 함께 북극 빙해 운항 대응 역량을 갖춘 전문 인력 양성 체계 구축이 필요함
- 해양수도권 육성을 위해서는 북극항로 거점 기능의 수도권화를 추진할 필요가 있으며, 이를 위해 행정·사법·금융·기업 인프라의 집적과 더불어 동남권 투자공사 설립, 북극 특화 동남권 산업 클러스터 조성 및 북극 경제권과의 연계 강화가 요구됨

■ (대외 과제) 북극항로 활용 확대를 위한 한-북극권 산업 연계 전략과 운항 리스크 관리를 위한 국제협력 체계 구축 요구

- 북극항로의 상업적 이용을 위해서는 북극권 국가 간 산업 연계성이 선제적으로 강화될 필요가 있으며, 한-북극권 간 무역 활성화를 기반으로 북극항로를 통한 안정적인 화물 수요 창출이 가능할 것으로 전망됨
- 즉, 우리나라의 산업 경쟁력을 활용해 북극권 국가의 수요를 충족할 수 있는 협력사업을 모색하고, 이러한 협력사업을 기반으로 화물을 창출할 필요가 있음
 - * 북극권 국가의 협력사업은 해저케이블, 전기선박(배터리), 스마트항만 등으로 제안할 수 있음
- 또한, ‘극지해역 운항 선박에 대한 국제 코드(Polar Code)’ 등 북극 운항 관련 국제규범의 제·개정 동향을 지속적으로 모니터링하고, 이에 대한 국가 차원의 대응 방안을 체계적으로 마련하여, 우리나라 선박 건조 기준이 국제기준에 최적화되도록 지속적인 협의가 필요함
- 반면, 북극항로의 활용 가능성을 높이기 위해서는 러·우 전쟁으로 인한 대리 제재, 보험 및 금융 여건 등 관련 사전 점검 및 리스크 관리가 필수적임

- 북극해운 안전성과 운항 신뢰성 제고를 위해 빙해기상·항로 정보의 안정적 확보 경로를 마련할 필요가 있으며, 북극이사회 산하 워킹그룹인 북극해양환경보호(PAME)의 북극선박항해정보(ASTD) 활용과 노르웨이 북극물류센터(Centre for High North Logistics, CHNL)와의 협업 등 국제 협력 채널을 포함한 데이터 협력 체계를 강화할 필요가 있음
- 이를 통해 실제 운항에 필요한 최소한의 핵심 데이터부터 단계적으로 체계화하고, 시범 운항 및 관측을 통해 실증 데이터를 축적하는 한편 데이터 정합성 검토 체계 구축이 요구됨
- 더불어, 장기적 관점에서 북미를 목적지로 하는 북서항로를 통한 운항 또한 가능성이 있음에 따라 북서항로의 선박 운항 환경과 통항 현황 등도 지속적으로 모니터링할 필요가 있음
- 마지막으로, 빙해 운항 경험을 갖춘 해기사·운항 인력 양성과 더불어 국제 공동 교육·훈련 확대 및 국제법·국제규범·금융·보험 분야를 포함한 실무 인력 기반 확충이 중요함

해운·물류·항만 토론

김근섭 KMI 항만연구본부장 (좌장)
 김경훈 한국해운협회 이사
 김승룡 해양수산부 서기관
 이석용 한국해양진흥공사 해양DX전략실장
 최수범 한국북극항로협회 사무총장
 홍지상 한국무역협회 실장

*토론자 가나다순 작성

■ IMO 친환경 정책 유예와 미국의 규제 반대 속에서 나타난 선박 폐선 지연, 발주 위축 및 해운시황 불확실성 증가

- 해운시황에 구조적으로 가장 큰 영향을 미치는 요인은 IMO의 친환경 규제로 볼 수 있으며 다만 최근 미국의 친환경 관련 협약에 대한 반대 기조 속에서 당초 예정되었던 친환경 규제의 시행이 유예되었고, 이는 선박의 폐선 시점과 선박 공급 조정에 영향을 미치고 있음
- IMO 친환경 정책을 전제로 해운선사들은 선령이 오래된 선박을 단계적으로 폐선할 계획이었으며, 이로 인해 전체 선박량 공급이 제한될 것으로 예상되었으나 관련 정책이 연기되면서 폐선 결정이 지연되고, 선사들은 신규 투자 및 폐선 여부에 대해 관망하는 태도를 보이고 있음
- 이러한 규제 불확실성에 더해 현재 선가가 높은 수준을 유지하고 있고, 조선소(야드)의 건조 여력도 충분하지 않아 선사들의 신규 선박 발주가 전반적으로 위축된 상황임
- 향후 시장 변동성에 대비하여 선사들은 선박 발주의 적정 시점과 가격, 선대 구조 조정 전략을 사전에 검토·준비할 필요가 있으며, 이를 통해 자체적인 경쟁력을 강화할 필요가 있음
- 또한 중장기적인 해운 시황 불황이 현실화될 경우 선사들의 선박 운영자금 조달에 어려움이 발생할 가능성이 크므로, 정부 및 한국해양진흥공사는 선사들이 위기에 직면하기 전에 운영자금 지원 제도를 강화하고, 선박 금융에 대한 보조 및 지원 방안을 마련할 필요가 있음

■ 기후위기와 지정학 리스크, 관세정책 속에서 심화되는 해운시황 불확실성과 연료 전환 과제 대응 필요

- 해운시황에 대한 전망은 갈수록 불확실해지고 있으며, 그 배경에는 기후위기라는 구조적 요인과 국제사회의 전쟁·분쟁 등으로 인한 지정학적 불안정성이 복합적으로 작용하고 있음
- 한편, 미국의 관세 확대 정책은 조기 컨테이너선 확보를 어렵게 하여 수급 우려를 야기하고 있으며, 중국과 러시아의 정책 기조 및 무역 구조 변화에도 해운시장은 영향을 주고 있음

- 특히 건화물선 시장의 경우 지정학적 긴장이 운임 변동성과 항로 리스크를 확대하고 있음
- 해운시장의 공통적인 구조 변화 요인은 연료 전환이며, IMO 규제 및 EU ETS 적용 방식과 전 세계 선박의 연료 전환 속도에 따라 시장의 향방이 달라질 것으로 보임
- 특히 대체연료 도입이 급속히 추진되면서 기술적·경제적·인프라적 변화가 요구되고 있으며, 이는 해운업계 전반이 공통적으로 직면한 과제임
- 이에 대응하기 위해 관련 이해관계자가 참여하는 협의체를 구성하여 중장기 로드맵을 수립하고, 우선순위를 설정한 후 실질적인 정책·산업 플랫폼을 구축할 필요가 있음

■ 글로벌 공급망 재편과 AX·GX 전환 시대에 대응하는 해양수산부의 선제적 해운·항만 전략 제시

- 해양수산부가 바라보는 해양수산 분야의 핵심 과제는 크게 글로벌 공급망 재편과 인공지능 전환(AI Transforamtion, AX) 및 녹색 전환(Green Transformation, GX)의 두 축으로 구분할 수 있으며, 이 두 전환은 상호 연계되어 추진될 필요가 있음
- 미국과 중국의 패권 경쟁, 보호무역 강화, 베네수엘라·이란 문제, 동북아의 지정학적 긴장 등으로 글로벌 불확실성이 지속되고 있는바, 해양수산부는 그간 수동적·사후적으로 대응해왔던 글로벌 공급망 재편에 대해 2026년부터는 보다 선제적으로 대응할 계획임
- 이러한 전략의 일환으로 북극항로 개척 및 상업적 활용이 검토되고 있으며, 기존에 유럽으로의 운송이 수에즈운하 중심이었던 구조에서 벗어나 북극항로 진출을 위한 제도적·기술적 기반을 조성할 예정임
- 2026년 하반기에는 3,000TEU급 선박을 북극항로에 투입하여 시범 운항을 추진하고 운항 데이터를 축적한 뒤, 2030년에는 안정적인 상업 운항이 가능하도록 단계적 목표를 설정하였음
- 또한 국가 해상수송력 강화를 위해 총 150만 TEU 규모의 선박량을 확보하고, 남미와 인도 항로를 중심으로 보다 촘촘한 해운 네트워크 구축을 지원할 계획임
- AX·GX 전환은 우리나라 해양수산 분야의 핵심 과제인 만큼 관련 신규 사업을 지속 발굴하고, 기존 정책에도 이를 접목하여 구조적 전환을 추진할 계획이며, 특히 AI 기반 완전자율운항선박 기술을 확보하여 글로벌 시장을 선도하고 IMO 차원의 국제표준화도 주도할 예정임
- 아울러 항만 인프라 구축뿐 아니라 운영 전반을 스마트화·AI화함으로써 항만의 안전과 보안을 강화하고 물동량 처리 역량을 제고할 계획임

■ 북극항로는 기회가 될 수 있으나, 데이터 기반의 독자 전략과 전문인력 양성 선행 필요

- 북극항로는 전략적으로 준비할 경우 기회가 될 수 있으며, 지난 10여 년간 우리나라는 외교 중심 논의에 머물며 실질적 성과를 축적하지 못하였음
- 반면 중국은 단기간에 상업운항을 실현하는 등 이미 상당한 격차를 벌린 상태로, 북극항로에서 중국은 협력 대상이 아니라 경쟁 대상으로 인식해야 함
- 북극항로 논의의 가장 큰 문제로 수심 등 기초 항로 데이터 부족에 따른 정보 비대칭이 있으며, 이는 정책 판단과 상업운항 모두에 구조적 위험을 초래할 수 있음
- 최근 북극항로 특별법 추진과 전담 추진체계 구축 등 정부의 정책적 움직임은 비록 늦었지만 중요한 전환점이라고 평가됨
- 향후 북극항로 전략의 성패는 선언적 협력보다 데이터 축적, 독자적 항로 개발, 젊은 연구자와 전문인력의 참여 확대에 달려 있음

■ 우리나라는 성장 국면이 아닌 장기 정체에 초입으로 항만·해운 수요 회복의 관건은 소비와 소득

- 현재 우리나라는 고성장 국면이 아니라 장기적 저성장·정체 국면에 초입에 위치함
- AI와 같은 신기술 확산은 매출과 단가 상승에는 기여하나, 항만 물동량과 해운 수요를 즉각적으로 확대할 수준의 성장 충격을 제공하기에는 한계가 있음
- 현재 우리나라의 상황은 과거 2017~2018년과 유사하게, 지표상 성과와 달리 교역 물량은 정체 국면을 거친 후 둔화될 가능성이 큼
- 이러한 정체 국면은 팬데믹과 같은 외생적 충격이 아니라 소비와 투자 여력의 점진적 악화로 형성된 구조적 특징을 가짐
- 이에 따라 항만 물동량과 해운 수요의 본격적인 회복은 기술 발전 그 자체가 아니라 소비 확대와 가처분소득 회복이 동반될 때 가능함

수산업 전망과 과제

이남수 수산업관측센터장

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

강효녕 수산업관측센터 수급동향전망팀장

(young@kmi.re.kr/051-797-4525)

허수진 수산업관측센터 부연구위원

(tnlv626@kmi.re.kr/051-797-4521)

조국훈 수산업관측센터 양식관측1팀장

(ghcho@kmi.re.kr/051-797-4519)

박민지 수산업관측센터 전문연구원

(ming4214@kmi.re.kr/051-797-4516)

2025년 일시적 호황 이후, 2026년 본격적 조정 국면

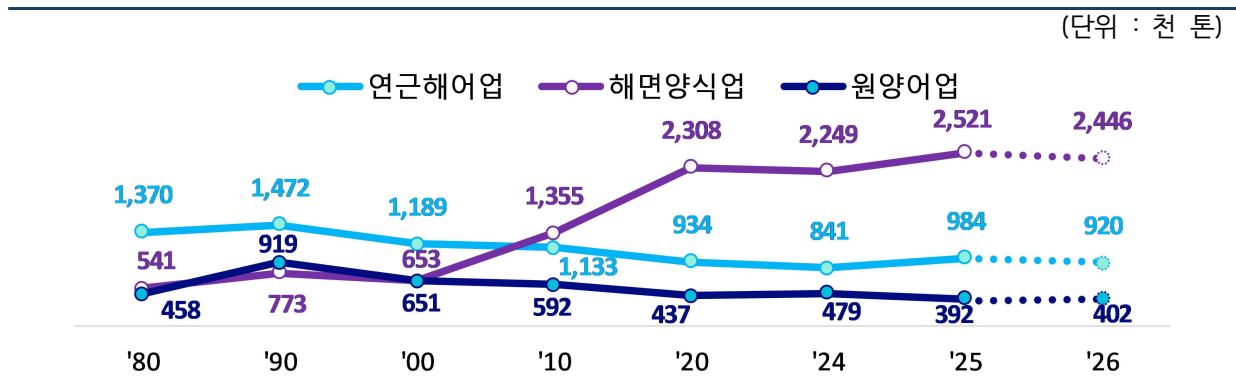
■ 2025년 수산업 회고: 총 생산량은 증가했으나, 구조적 불안정 지속

- 2025년 수산물 총생산량은 전년 대비 1.6% 증가한 394만 톤을 기록한 것으로 나타났다. 특히 김 생산량이 4.2% 증가하며 역대 최대치를 경신했고, 김 수출액 10억 달러를 달성함으로써 수산업의 글로벌 성장 가능성을 입증했음
- 반면 대중성 어종은 어획물 소형화와 낮은 자원 수준 등 구조적 요인의 영향으로 공급 안정성이 약화되는 모습을 보였음. 연근해 및 원양산 어류 생산이 감소하면서 주요 단백질 공급 기반이 위축되었고, 이에 따라 식량안보 차원에서의 구조적 취약성이 부각되었음
- 한편, 2025년은 기후위기 대응 역량이 실질적으로 강화된 해로 평가됨. 고수온 특보 기간이 역대 최장인 85일에 달했음에도 불구하고, 정부의 피해 저감 대응장비 사전 지원과 고수온 종합대책 조기 가동 등 선제적 대응 강화로 피해액은 전년 대비 큰 폭으로 감소했음

■ 2026년 수산업 전망: ‘확장’보다 ‘조정’의 해

- 2026년 우리나라 수산업의 전반적인 흐름은 확장보다는 조정 국면에 진입할 것으로 전망됨
- 수산물 총생산량은 전년 대비 3.3% 감소한 381만 톤이 예상되며, 연근해어업은 92만 톤으로 6.5% 감소하고, 해면양식업은 245만 톤으로 약 3.0% 감소할 것으로 전망됨. 이는 2025년 해조류 작황 호조에 따른 기저효과가 주요 요인으로 작용한 결과로 판단됨
- 수산물 수출액은 33.8억 달러, 수입액은 62.8억 달러로 전년 대비 각각 1.4%, 1.9% 증가할 것으로 전망되나, 수출입 모두 증가 폭은 둔화될 것으로 예상됨
- 특히, 국내 생산 감소 국면에서 국제가격, 환율, 글로벌 수요 변화 등 대외 불확실성이 국내 수산물 가격 상승 압력으로 작용할 가능성이 확대될 것으로 예상됨

〈그림 1〉 어업별 생산량 추이



주 : 2025년 1~11월 국가데이터처 잠정치이며, 12월은 3년 평균 또는 3년 평균 증감을 적용, 2026년은 KMI-FOSIM 추정치임

자료 : 한국해양수산개발원, 국가데이터처

- 2026년 1인당 수산물 순식용 공급량은 65.6kg으로 전년 대비 1.8%p 감소할 것으로 전망되며, 자급률은 75.3%로 전년 대비 2.0%p 하락할 것으로 예상됨
- 수산업이 단순한 1차 산업을 넘어 국가 식량안보 산업이라는 점을 고려할 때, 자급률 하락은 중장기적으로 수급 안정 및 정책 운용 측면에서 부담 요인으로 작용할 가능성이 큰 것으로 판단됨
- 한편, 생산자가격은 전반적으로 약보합 수준이 예상되나, 수입의존도가 높은 품목을 중심으로 국제가격 변동에 따른 시장 불확실성이 확대될 가능성이 있음

〈표 1〉 1인당 수산물 순식용공급량 및 자급률 전망

(단위 : kg, %, %p)

구분	2023	전망치			증감율	
		2024	2025	2026	'25/'24	'26/'25
1인당 순식용공급량	60.9	60.5	66.8	65.6	10.4	-1.8
수산물 자급률	77.5	76.7	77.3	75.3	0.6	-2.0

주 : 2023년은 한국농촌경제연구원 식품수급표(2023), 2024년은 KMI 추정치, 2025~2026년은 KMI-FOSIM 추정치임

자료 : 한국해양수산개발원, 한국농촌경제연구원 식품수급표(2023)

■ 품목별 전망: '정교한 관리'가 성패 좌우

- 2026년은 품목별 관리의 정교함이 성패를 좌우하는 해가 될 것으로 판단됨
- 대중성 어종은 공급 제약이 지속되는 가운데, 국제 어획 쿼터 축소와 글로벌 수요 변화가 맞물려 국내 가격 상승 요인으로 작용할 가능성이 있음. 특히 수입 및 원양 의존도가 높은 품목을 중심으로 국제 시장 변동성에 대한 가격 민감도가 더욱 심화될 것으로 전망됨
- 해조류는 2025년 수출 호조 및 고단가에 따른 기저효과로 생산가격 모두 조정 국면에 진입할 것으로 예상됨. 특히 김 중심의 수출 편중은 글로벌 공급망 변화나 통상 환경 변화 시 국내 수급 안정성을 저해하는 구조적 리스크로 작용할 가능성이 있음

- 전복과 굴 등 패류는 생산 증가가 예상되나, 수요 회복 속도가 제한적인 경우 가격 하락 압력이 확대될 가능성이 있어 적정 생산량 관리와 출하 조절의 중요성이 커질 것으로 판단됨
- 광어·우럭 등 횡감용 활어는 생산 회복 국면에 진입하면서 수급 여건 변화에 따른 가격 조정 가능성이 존재하며, 이에 대비한 선제적 모니터링과 체계적인 출하 관리가 요구됨

■ 2026년 수산업 주요 과제: 조정 국면에서의 관리 역량 강화

- 2026년 수산업은 기후변화 심화, 수급 불안, 자급률 하락 등 구조적 리스크가 동시에 작용하는 국면에 진입할 것으로 예상되며, 수산업의 핵심 과제는 단기적 생산 확대보다는 환경 변화에 대응한 어업 구조 전환과 중장기적 관리 역량 강화에 있음
- 어업 구조개선 계획('26년)과 TAC 확대를 통해 자원 관리 기반을 강화하고, 어선 현대화와 선대 개편을 통해 생어업 생산의 효율성과 지속가능성을 제고할 필요가 있음. 동시에 스마트·친환경 양식 확산, 양식 적지 발굴 등 디지털 기반의 생산 혁신을 통해 기후 리스크에 대응할 수 있는 생산 체계를 구축해야 함
- 수출 부문에서는 김 중심 구조에서 벗어나 수출 품목 및 시장 다변화를 추진하고, 계약재배 확대, 양식장 확충, 가공기술 개발 등을 통해 안정적인 공급 기반과 수출 경쟁력을 강화해야 함
- 한편, 국내 생산 감소와 자급률 하락 압력이 지속되는 상황에서 수산물 수급 및 물가 안정은 향후 더욱 핵심적인 정책 과제로 부각될 것으로 판단됨. 기존의 행사 중심 물가 대응 방식은 한계가 뚜렷한 만큼, 유통 구조 개선과 상시 관리 체계로의 전환이 요구됨
- 온라인·직매장 확대와 선상위판시스템 구축을 통해 유통단계를 축소하고 비용을 절감함으로써 가격 안정 기반을 강화해야 하며, 정부비축과 할인행사는 단기 대응 수단으로 활용하되 전담 수급·물가관리 체계를 통해 상시 모니터링과 신속 대응이 가능하도록 할 필요가 있음

어촌 전망과 과제

박상우 어촌연구부장

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

박형준 어촌·어항정책연구실 전문연구원

(hjpark@kmi.re.kr/051-797-4526)

대내외 여건변화

■ 경제 수준과 지역을 넘어 바다로 연결된 전 세계 어촌의 공통 현안과 과제 확인

- KMI는 지난 2023년 세계어촌대회 창설 이후 세 차례의 개최를 통해서 어촌은 강·바다로 연결된 하나의 글로벌 어촌공동체로 기후 위기와 인구 감소, 청년·여성의 역할 제고 등 공통된 현안을 안고 있다는 점과 협력·연대의 글로벌 네트워크를 확대하는 성과를 거둬
- 작년 세계 관문의 도시 인천에서 개최된 2025 세계어촌대회의 20개 국가 대표자 회의에서는 어촌 기후변화와 회복탄력성 강화, 어촌사회 지속성 확보, 어촌경제 다각화와 청색경제, 어업유산과 다양성, 국가·지역 간 협력과 글로벌 연대 강화에 대한 방안을 논의하였음
- 특히, 참가국 대표와 전문가, 어업인 단체는 글로벌 어촌 플랫폼으로 자리매김한 세계어촌대회를 통해서 어촌의 축적된 다양한 현안 문제해결을 위해 한국 정부와 KMI의 지속적인 역할을 요청함

■ 국정과제를 통한 5극 3특 등 일극화에 따른 지역소멸 방지와 균형성장 기초

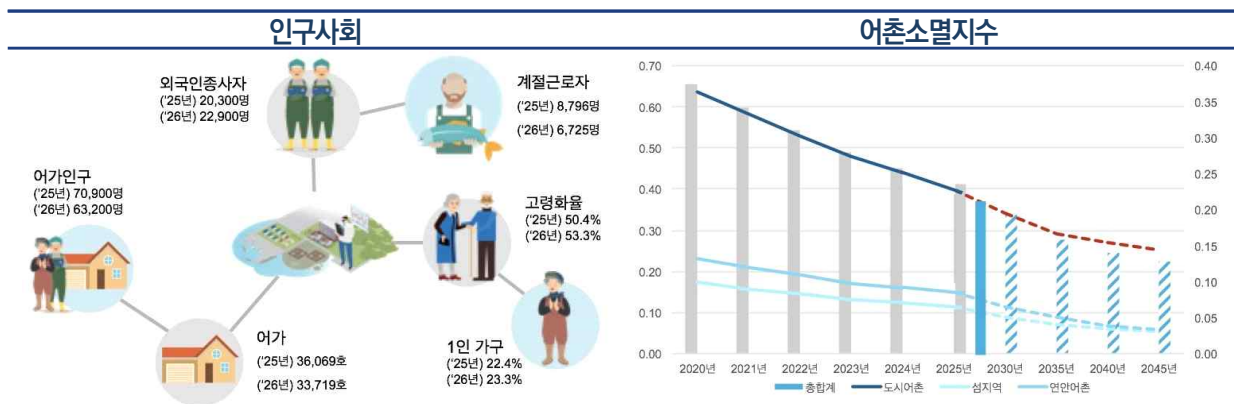
- 이재명 정부는 ‘5극 3특’ 등 수도권 일극화에 대한 문제를 해결하기 위해 중요 국가 현안으로 설정하고, 중앙-지방 협력을 토대로 성장과 집중을 고려한 ‘경제권’과 연결과 확산을 지향하는 ‘생활권’ 개념을 연계한 균형성장을 범부처 차원에서 추진하고 있음
- 초광역화 개발체계의 흐름 속에서 소멸위기의 국토외곽지역인 섬·어촌과 어업인 관련 정책은 최근 수립·발표된 법정계획으로 「제4차 어촌·어항발전기본계획(2026~2034)」 및 「제5차 농어업인 삶의 질 기본계획(2025~2029)」, 「제3차 수산업어촌 발전 기본계획(2026~2030)」에서 중·장기적인 전략과 방향성 제시함
- 특히, 해양수산부는 부산 이전 이후 2026년 국정과제 #71에서 제시된 지역거점 국가어항, 어촌뉴딜 3.0, 청년어업인 육성, 어복버스 전면 시행 등으로 어촌 활력을 통해 소멸위기의 어촌을 새로운 “기회의 바다”로 창출하기 위한 본격적으로 이행될 것임

어촌의 현황과 전망

■ 인구감소와 초고령화, 높은 진입장벽 등으로 소멸 위기는 가속화될 것으로 전망

- 어촌사회는 인구감소와 인구 유입의 한계로 빠르게 위축되고 있으며, 2026년 어가 수는 3.3만 호, 어가인구 6.3만 명 수준으로 감소할 것으로 예상되었고, 이로 인한 어촌현장의 어업인력 부족은 최근 증가하는 계절근로자를 포함하여 외국인 종사자로 대체되어 약 2.3만 명 수준으로 전망됨
- 특히 고령화율은 절반 이상이 65세 이상으로 2025년 50.4%에서 2026년 53.3%로 전망되었고, 1인 가구 비율은 2025년 22.4%에서 2026년 23.3%로 증가할 것으로 전망되었음
- 어촌 소멸위기는 소규모 섬과 연안어촌을 넘어 부산광역시 영도구와 같은 도시어촌에서도 소멸위기가 현실화되면서 소멸위기에 대응할 수 있는 보다 적극적인 어촌정책 도입이 필요함

〈그림 1〉 어촌 소멸지수와 인구사회 전망



자료: 국가데이터처(KOSIS), 농림어업총조사 각 년도; 법무부, 외국인종사자 현황 각 년도; 주민등록인구현황 각 년도

■ 진입장벽으로 귀어 지속 감소, 생활인구 및 소비구매력 증가와 공동체 다변화 예상

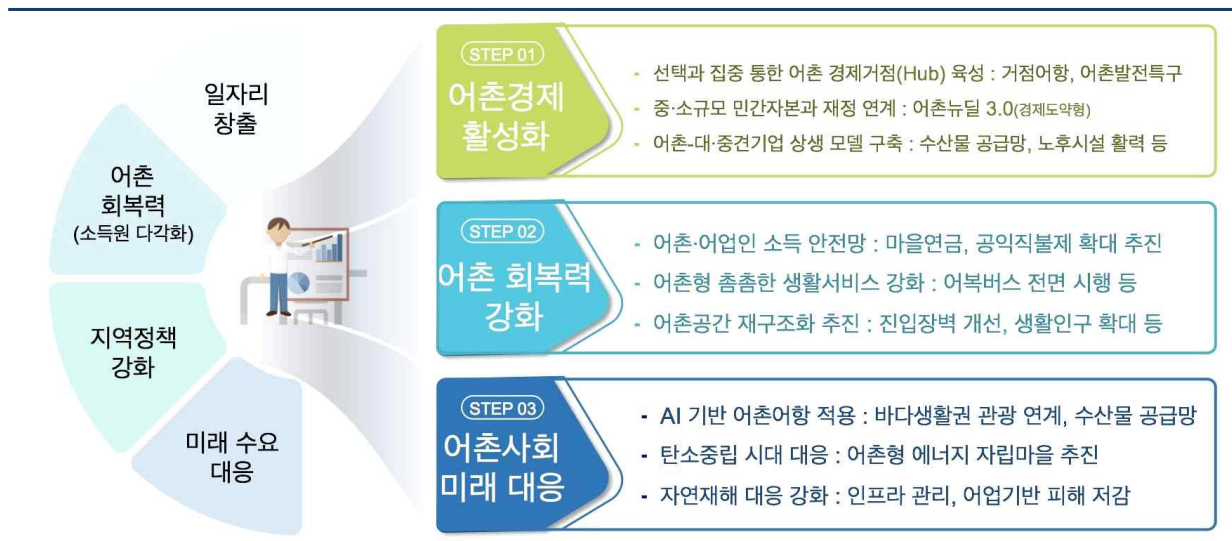
- (귀어·귀촌) 역도시화에 따른 귀어인수는 기업승계 등을 중심으로 그간 진행되었으나 2025년 585명으로 2013년 통계 발표 이후 가장 저조하였으며, 2026년은 소폭 감소할 전망되었음
- (생활인구) 어촌사회의 위축에도 불구하고 어촌의 경관, 매력성과 다양한 국민의 여가·레저활동 수요 확대에 생활인구는 지속적으로 확대되는 추세이며, 이에 따른 소비구매력, 서비스 사업체 수도 증가하고 있음
- (공동체 다변화) 어촌계 중심에서 자율관리공동체, 어업경영체(영어조합법인, 어업회사법인), 사회적 경제조직을 포함한 협동조합 등 공동체가 세분화·다양화되고 있음
- (유휴화) 어선 감척, 초고령화에 따른 인구 자연감소 등으로 유휴어항과 빈집은 지속적으로 증가할 것으로 전망되었으며, 마을어장 역시 행사계약 등을 통해 실질적인 어업활동 참여 기회가 감소함

주요 이슈 및 과제

■ 미래 여건변화에 선제적 대응으로 사람이 돌아오는 어촌 생태계로의 전환 필요

- (어촌경제 활성화) 거점어항, 어촌발전특구, 어촌뉴딜 3.0 등 국정과제 이행을 통해 경제거점 구축 및 경제도약형 어촌 조성 등 Hub & Spoke 전략으로 어촌 활력을 제고하여 신규 일자리와 소득원을 창출함
- (회복력 강화) 마을연금과 선택형 공익직불제 확대 등 어촌소득 안전망을 강화하고, 어복버스로 촘촘한 생활복지 전달체계 구축, 바다생활권 도입 등 어촌공간을 재구조화하는 국토외곽지역의 기본사회로 전환과 균형성장에 부합되도록 어촌정책을 강화해 나가야 함
- (미래변화 대응) 기후변화에 따른 자연재해 대응 강화, 탄소중립 시대의 어촌형 에너지 자립마을 도입, AI 기반 관광 등 빠르게 진화하는 미래 기술 도입으로 장기간 축적되어 나타나는 구조적인 문제를 해결해 나가야 함

〈그림 2〉 주요 이슈 및 과제



자료: 한국해양수산개발원, 어촌 전망과 과제 발표자료

■ 개방성과 포용성 갖춘 국민의 바다·어촌, 지방 주도의 능동적인 어촌정책 전환

- 정부에 의존적인 지역정책에서 지방정부가 자율성·책임성을 높여 생산-유통-가공-수출-관광까지 융합함으로써 소멸위기의 지역의 바다·어촌으로 패러다임을 전환해야 함
- 미래여건을 과학적으로 진단전망하고, 기본적인 삶을 보장하는 ‘기본사회 전환’으로 이재명 정부가 추구하는 균형성장과 지속가능한 어촌발전 정책을 강화해야 함

수출 전망과 과제

한기욱 해외시장분석센터 센터장

(hankiuk@kmi.re.kr/051-797-4902)

김명수 해외시장분석센터 해외시장동향전망팀 팀장

(mskim@kmi.re.kr/051-797-4592)

양이석 해외시장분석센터 글로벌진출전략팀 팀장

(yys1860@kmi.re.kr/051-797-4909)

글로벌 통상 불확실성 속에서도 수출 증가

■ (종합) '25년 12월 기준(잠정), 우리나라 수산물 수출액은 전년 대비 9.7% 증가한 33.3억 달러 기록

- 미국의 관세 부과 등 불확실한 통상 환경에도 불구하고, 김을 중심으로 한 수출 증가가 전체 실적을 견인함
- 특히 국내산 김의 글로벌 인지도 제고와 소비 저변 확대가 수출 증가의 핵심 요인으로 작용함

* 단, 조미김의 경우 기존 관세 15%에서 무관세로 변경됨

■ (국가별) 미국, 중국, 일본, EU, ASEAN 등 주요 권역에서 김을 중심으로 한 주력 품목의 수요가 늘며 수출 증가

- 국가, 권역별로 살펴보면 미국은 견조한 조미김 수요 및 통조림 굴 수출이 늘며 전년 대비 9% 증가한 5.2억 불의 수출 실적을 기록함
- 중국의 경우 중국 내 마른김 수요 및 원양산 오징어 수출이 늘며 전년 대비 18% 증가하였음
- 일본으로의 수출은 상반기에는 전복 수출 단가 하락 등으로 감소세를 보였으나 김 수출 증가에 따라 하반기에는 증가세로 전환되어 전년 대비 3.1% 증가한 6.8억 불의 수출 실적을 기록함
- EU는 경기 회복 및 인지도 제고 등으로 김, 참치 수출이 증가하였고, ASEAN은 주요 품목인 참치 수출은 감소했으나 김과 게 등의 수출은 증가함

■ (품목별) 참치 등 수출은 감소하였으나 김, 고등어 수출 확대가 전체 수출 증가 견인

- 품목별로 살펴보면, 수출 2위 품목인 참치는 생산이 감소한 가운데 태국 등 주요 가공국의 수입 수요 또한 줄었음
- 굴, 전복은 주요 수출국의 경기 둔화 및 국내 수출 가격 하락 등으로 수출이 감소함
- 반면, 김은 견고한 수요를 바탕으로 미국과 중국을 중심으로 수출이 증가하였고, 고등어는 주요 수출 대상국인 아프리카에서, 오징어는 중국에서의 수입 수요가 늘며 수출이 증가함

글로벌 저성장·고물가 기조 및 보호무역주의 강화가 수출에 부정적인 영향을 미칠 전망

■ '26년 세계 경제 성장률은 3.1% 수준으로 전년 대비 소폭 하락할 것으로 예상

- 글로벌 저성장·고물가 기조는 '26년에도 지속될 것으로 전망되며, 이는 수산물 수출에 제약요인으로 작용할 가능성이 있음
- IMF 세계 경제 전망에 따르면, 2026년 세계 경제 성장률은 전년 대비 0.1%p 하락한 3.1%로 전망하고 있으며, 이는 글로벌 경기 회복세가 제한적인 상황임을 시사함
- 미국은 소비 및 투자 둔화와 함께 통상·재정·이민 정책 등 정책 불확실성이 지속되면서 경기 변동성이 확대되고 있음
- EU는 제조업 부진과 구조적인 성장 제약으로 인해 회복 탄력이 제한적인 상황이며, 일본 역시 인구 감소, 생산성 정체, 장기적인 디플레이션 구조가 성장 잠재력을 제약하는 요인으로 작용하고 있음
- 중국은 정부 주도의 경기 부양책을 펼치고 있지만 부동산 경기 침체, 소비 둔화, 투자 위축이 복합적으로 작용하면서 성장률이 이전보다 낮아지고 있음

■ 미국 통상정책의 불확실성 지속으로 글로벌 수산물 무역 환경의 변동성이 확대되는 양상을 보일 것으로 전망

- 2026년 글로벌 수산물 무역 환경은 보호무역주의 강화와 통상 불확실성의 구조화가 핵심 특징으로 나타날 것으로 예상됨
- 특히 관세 이슈가 완전히 해소되지 않은 상황에서 미국을 중심으로 한 통상 정책의 불확실성이 글로벌 수산물 교역 전반에 연쇄적인 변동성을 유발하고 있으며, 세계 최대 수산물 수입국인 미국의 통상 환경 변화는 단일 국가 차원을 넘어 주요 수출국과 경쟁국의 무역 정책 및 시장 접근성에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 작용하고 있음
- 관세 정책과 더불어 비관세장벽 또한 강화되고 있는데 세계 각국은 자국 소비자 보호와 산업 보호를 명분으로 기술 규제(TBT) 및 위생·검역(SPS) 조치를 강화하면서, 통관 절차의 불확실성과 행정 부담이 지속적으로 확대되고 있음
- 2020~2024년 전 세계 TBT 및 SPS 통보 건수는 꾸준히 증가하였으며, 이는 수산물 교역 환경이 단순한 가격 경쟁 중심에서 규제 대응 역량 중심으로 전환되고 있음을 시사함
- 이러한 흐름은 수산물 수출기업에 있어 단기적인 비용 증가 요인으로 작용하는 동시에, 규제 미충족 시 통관 지연이나 수입 거부 등 실질적인 수출 차질로 이어질 가능성을 내포하고 있음

글로벌 수산식품 수요의 견조성으로 우리나라 수산물 수출은
전년 대비 1.2%~2.7% 증가할 것으로 전망

■ (수출 이슈) 무역 환경의 불확실성이 '26년에도 지속될 것으로 전망

- (동아시아) COVID-19 이후 외식, 관광 수요가 회복되는 가운데 식품 규제, 검역, 통상 이슈(중국의 일본산 수산물 수입 금지)에 대한 정책 민감도가 높은 구조가 지속될 것으로 예상됨
- (동남아시아) 관광·외식 중심의 소비 회복세가 이어질 것으로 예상되며 수산물 수출 확대에 따른 가공·원료용 수입 수요가 지속되는 가운데, 환경·지속가능성, IUU 어업 등 구조적 이슈가 병존하는 시장으로 전개될 것으로 판단됨
- (유럽) 환경·안전 기준 강화와 규제 논의가 지속되는 가운데에도, 미식, 외식 중심의 고급 수산물 소비 구조가 유지되며, 시장이 비교적 안정적 흐름을 보일 것으로 전망됨
- (북미) 규제·통관 이슈 및 물가 영향 등(미국의 관세 부과) 단기적인 감성 악화가 반복되었으나, 소비 기반이 유지되며, 회복 탄력도 함께 나타나는 양상임

〈그림 1〉 글로벌 이슈 분석 결과

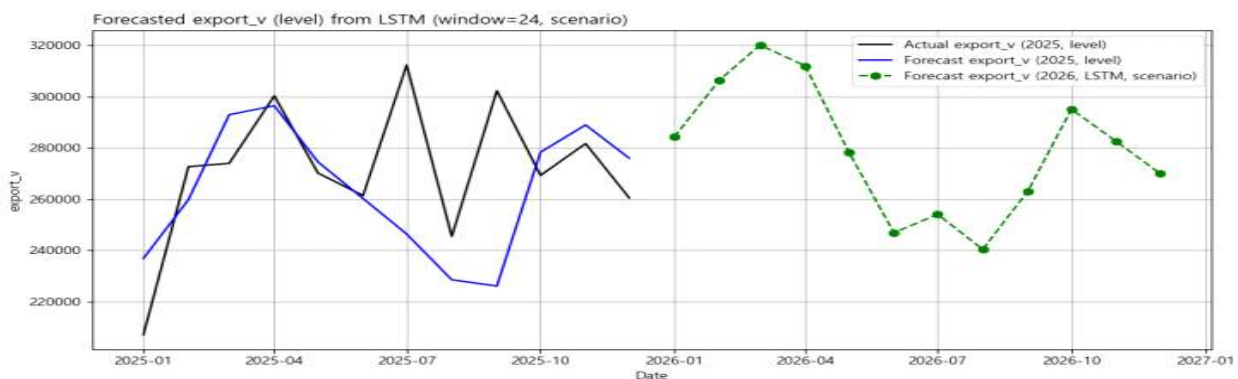


자료: 한국해양수산개발원, AI시대 해양환경 관리의 전망과 과제 발표자료

■ (수출 전망) '26년 수산물 수출은 전년 대비 1.2%~2.7% 증가할 것으로 전망

- '26년 수산물 수출은 글로벌 경기 둔화와 통상 환경의 불확실성에도 불구하고 글로벌 수산물 수요 지속에 따라 증가할 것으로 예상됨
- 관세 관련 이슈가 지난해 대비 안정적인 상황을 유지할 것으로 전망되는 가운데, 국가별 수입 수요 역시 점진적으로 회복될 것으로 판단됨
- 특히, 주요 수출 품목인 김의 글로벌 인지도 제고와 소비 저변 확대는 다수의 국가로의 수출 증대에 영향을 미칠 것으로 전망됨

〈그림 2〉 2026년 수산물 수출 전망



자료: 한국해양수산개발원, AI시대 해양환경 관리의 전망과 과제 발표자료

■ 단, 글로벌 통상 환경 불확실성은 수출 위협 요인으로 작용 가능

- 식품 위생 기준 강화, 해양포유류보호법(MMPA) 시행 등 비관세장벽은 실제 수출 가능 여부를 좌우하는 핵심 변수가 될 것으로 예상됨
- 또한 중·일을 둘러싼 외교·정치적 이슈 및 환경 규제 변화 역시 통상 환경의 변동성을 확대시키는 요인이 될 수 있음

■ (국가별) 주요 권역별로 김을 중심으로 한 수입 수요 확대와 소비 회복이 수출 기회 요인으로 작용하고 있으나, 주요 품목 생산 불안정성 및 규제 강화 등의 불확실성도 공존

- (중국) 경기 부양책에 따른 내수 소비 회복 기대와 마른김 수입 수요 지속이 수출에 긍정적 영향을 미칠 것으로 전망됨
- (일본) 주요 수출 품목인 우리나라 김 생산은 감소할 것으로 전망되나 일본 내 개인 소비 회복 및 일본 현지 굴 생산 감소에 따른 수입 수요 증가 예상됨
- (미국) 조미김 수요의 견고한 유지와 내수 회복 기대가 기회 요인이거나, MMPA 시행에 따른 불확실성은 상존함

- (ASEAN) 태국을 중심으로 한 참치 원어 수요 회복과 베트남 내 김 소비 증가는 수출에 긍정적인 영향을 줄 것으로 전망됨
- (EU) K-콘텐츠 등 한류에 따른 김 인지도 향상은 수출 기회 요인이나 주요 수출 품목인 참치 생산의 불안정성은 제약요인으로 작용할 수 있음

■ (품목별) 주요 수출국의 견고한 수요와 현지 생산 영향에 따른 수입 수요 등으로 김과 굴 중심으로 수출 증가 기대되는 상황

- (김) 올해 우리나라 김 생산은 감소할 것으로 예상되나 주요국의 수입 수요 지속 및 조미김 관세 면제에 따른 수출 가격 지지로 수출은 전년보다 증가할 것으로 전망됨
- (참치) 라니냐 등 기상 요인에 따른 생산 감소세가 올해 상반기까지 이어질 것으로 예상되나 관세 불확실성이 일부 완화되면서 태국 등 주요 가공국의 수입 수요는 전년 대비 회복될 것으로 기대됨
- (굴) 홍콩 등 주요 수출국 경기 둔화에 따른 재고 미소진 등 위협 요인에도 불구하고 일본 현지 굴 생산 감소로 수입 수요가 증가할 것으로 전망됨
- (전복) 베트남과 중국을 중심으로 수요 증가세는 이어질 것으로 전망되나 산지가격 하락에 따른 수출액 감소가 우려됨
- (넙치) 주요 수출국인 일본 내 개인 소비 회복이 기대되나, 출하량 감소 및 가격 하락은 수출 위협 요인으로 작용할 수 있음

■ 글로벌 통상 환경의 불확실성 고려, 마케팅 지원을 강화하고 비관세장벽 대응 체계 구축 필요

- 저성장·고물가 시대의 소비자들은 단순함을 추구하고 변덕스러운 소비자가 늘어나는 경향성이 존재하기 때문에 제품 기획부터 출시까지 소비자 반응을 신속히 반영할 수 있는 유연한 마케팅 체계 운영이 필요함
- 주요국에 집중된 수출 구조는 글로벌 보호무역주의 강화, 통상 규제 강화 등 시장 변동성에 유연하게 대응하기 어렵기 때문에 무역 불확실성에 대응하기 위해서는 수출 시장과 가공 거점을 점진적으로 다양화하는 접근 방안이 마련되어야 함
- 수산물 무역 환경에서 비관세장벽은 위생·검역뿐만 아니라 노동, 환경 등 다양한 범위에 걸쳐 적용되고 있으며 이러한 흐름은 더욱 강화될 것으로 전망됨에 따라 수출 기업 차원에서 위생 관리, 원산지 관리 등 사전 대응 역량을 강화할 필요가 있음
- 또한 비관세 규제 변화 흐름을 지속적으로 점검하며 수출 환경 변화에 대한 선제적 대응 체계를 유지해야 할 것으로 판단됨

수산·어촌 토론

마창모	KMI 수산연구본부장 (좌장)
김미정	한국여성어업인연합회 서귀포분회 사무국장
김이수	해금수산영어조합법인 대표
김영민	한국연안어업인중앙연합회 신안군 어촌계장
박노현	한국수산업경영인중앙연합회 경상남도 사무처장
이성행	충남청년수산인연합회 부회장
조용호	한국수산회 국제인증지원센터 과장
황준성	해양수산부 수산정책과장

*토론자 가나다순 작성

■ 어업 경영 안정화를 위한 규제 개선 및 인력 구조 개선 필요

- 기후변화로 어종 변화와 생산량 감소가 지속되면서 수산업 생산 기반 약화와 소비 위축까지 겹쳐 선주의 경영 불안이 커지고 있음
- 어선 감척 정책이 추진되고 있으나 감척 선박 재사용 등으로 실질적인 어선 수 감소 효과는 미미한 것으로 어업인들이 인식하고 있음
- 한일어업협상이 장기간 답보 상태에 있어 제주 인근 해역에서는 어업인들이 연안에 집중하면서 자원 압박과 경영 부담이 확대되고 있음
- 통상적으로 활용되어 온 일부 어구(낙지 주낙 등)가 불법 어구로 취급되면서 마을어업과 허가어업 간 갈등이 발생하고 있어, 기존 어법에 대한 제도 정비와 합리적 기준 마련 필요성이 제기됨
- 중대재해처벌법 강화로 육상 기준의 안전 규제가 어업 현장에 적용되면서 어업 현실과 맞지 않게 과도한 책임이 부과되는 것으로 어업인들은 인식하고 있음
- 한편, 어선어업 현장은 외국인 선원 의존도가 높아짐에 따라 외국인 근로자에 대한 임금 상승과 인력 관리 부담이 가중되고 있음
- 외국인 인력 제도의 일원화와 불법 근로자에 대한 관리·단속이 필요하며, 외국인 선원 의존도가 높아짐에 따라 한국인·외국인 선원 혼용 비율 조정의 필요성이 제기됨
- 어업인의 소득 안정을 위해 비용 절감과 판매 확대를 통해 소득을 높이는 것과 함께 가공·유통 단계에서 어업인이 수익을 공유할 수 있는 구조를 마련해야 함

■ 청년 유입 확대를 위한 진입장벽 완화와 실질적 지원 필요

- 청년 어업인의 시각에서 기후변화로 인한 어종 변화와 어획량 감소 등 구조적 문제에 대해서는 공통된 인식이 형성되어 있으나, 이에 대한 실질적인 대응 방안은 여전히 부족한 것으로 인식함
- 국립한국농수산대학교의 농업과 졸업생들은 졸업과 동시에 패키지 지원(농지은행, 정착 자금, 농기계 임대 등)을 통해 비교적 쉽게 농업으로 진입할 수 있지만 수산과 졸업생은 어촌의 진입장벽이 높고, 신용 부족 등의 이유로 시작 단계부터 어려움에 직면함
- 어업인 후계자 대출과 같은 제도는 마련되어 있으나 신용 부족으로 인해 자본 조달이 어렵고, 기술과 아이디어만으로는 청년들이 도전하는 데 한계가 있음
- 어업인이 선박을 구매할 때 어업 허가 가격의 변동성이 크고 선박의 거래 가격 기준이 명확하지 않아 경제적으로 과중한 부담으로 작용하고 있어 어업 허가 거래 및 선박 가격에 대한 안정화가 필요함
- 가업 승계를 하게 되면 수산업의 진입장벽은 비교적 낮지만, 그렇지 않은 경우, 진입 비용은 최소 10억 원 수준(선박·어장 확보 등)으로 농업과 비교해 보면 비용이 더 많이 소요되고, 기후변화 리스크도 부담해야 함. 따라서 가업 승계 가능성이 높은 분야를 중심으로 청년 유입을 위한 지원을 강화하는 것도 하나의 방법임
- 청년 유입을 위한 기존 지원은 투자 규모 대비 실효성이 낮음. 대신 초기에 큰 자본이 필요한 선박·양식 시설에 정부의 선투자가 필요하며, 청년 어업인에게 일정 기간 무상 임대·장기 사용 후 창업으로 이어질 수 있도록 지원하는 방식이 대안이 될 수 있음
- 청년 전용 양식장 임대 시스템, 양식 테스트베드 제공, 선박 대여를 비롯해 실질적 금융 지원은 국가가 주도하여 청년들이 도전할 수 있는 환경을 확대해야 한다는 점을 강조함
- 또한 청년층 유입 확대를 위해 초기 2~3년간 최소 소득을 보장하고 기본 요건(주거·휴식·안정)을 확보할 수 있는 환경을 만들고, 어업 현장 근무 후 관리·마케팅과 같은 육상 직무로 전환할 수 있도록 하면, 실무형 인력 양성이 가능할 것으로 기대됨
- 정부 사업이 늘어나면서 귀어를 희망하는 청년들이 많은 것으로 확인되지만, 청년 어업인 교육은 지원자 수 대비 수용 인원이 제한적임. 교육을 이수하더라도 진입장벽이 높아서 어촌 정착을 포기하는 경우가 빈번하므로, 이를 해결하기 위해 어촌계장 대상으로 교육을 진행하고 참가 어촌 마을에 인센티브를 제공하는 유인책을 활용할 수 있음
- 청년의 어촌 정착을 위해서는 일자리 지원뿐 아니라 문화·생활 인프라도 중요하므로, 정책에서 귀어·귀촌의 범위를 어장 중심에서 어촌 거주 전반으로 확대할 필요가 있음

■ 국제 인증·비관세장벽 대응 지원 강화 필요

- 주요국의 비관세장벽 강화가 최종 제품뿐 아니라 원료의 어획·양식·가공 단계까지 확대되면서 인증이 어민과 어촌계까지 직접적인 영향을 미치고 있음
- 어촌계의 고령화로 인해 상대적으로 젊은 40~50대 어촌계장이 인증 취득을 위한 서류 관리, 계원 관리, 조업 활동을 동시에 수행하고 있어 업무 부담이 과중한 상황임
- 해외 인증에서는 식품 위생뿐 아니라 지속가능 기준에 따라 연안어업의 환경 변화가 양식업 때문이 아니라는 점을 입증하는 것도 쉽지 않으며, 양식장 근로자에 대한 적절한 처우 여부와 다국적 근로자 관련 서류 준비 역시 인증 과정에서 큰 부담으로 작용함
- 더 나아가 사료의 지속가능성 인증 문제로 인해 개별 어업인이 대형 사료업체에 인증 서류를 요청하고 협조를 받는 과정에서 인증 취득이 좌절되는 사례가 발생하고 있어, 이를 위한 관련 기관의 체계적 지원이 요구됨

■ 정부, 해양환경 보전과 현장 중심의 정책 추진 예정

- 낚싯배·레저선박 이용객의 해양쓰레기 투기와 환경 오염 문제가 지속적으로 제기되고 있음. 이에 해양 레저 이용자에게 환경부담금을 부과하고, 이를 재원으로 해양환경 정비, 치어 방류 등을 추진함으로써 어민과 해양레저 이용객 간 상생 구조를 고민해 나가야 함
- 형식적인 정책이 아닌 현장에 적용할 수 있는 정책을 요구하고 있어, 지자체별 현장 정책 설명회와 주제별 토론을 통해 현장과 전문가의 의견을 수렴하여 정책에 반영해야 함
- 정부는 단순한 재정 투입을 넘어 구조를 개편하여 효율성을 제고할 계획임. 이에 어선어업은 연안어선 감축과 선대 구조를 개편하고, 양식업은 매년 반복되는 고수온·저수온 피해 보상에서 벗어나 양식장 재배치 등을 통해 중장기적으로 피해 저감과 생산성 향상을 도모할 예정임
- 현재 수산업에서 청년과 어촌 문제는 가장 중요한 과제임. 농업은 토지를 기반으로 해 리스크가 상대적으로 낮지만, 수산 양식장 투자 실패는 개인의 부채로 이어짐. 이러한 구조적 특성을 고려해 청년 임대형 육상 양식장 조성, 양식장 임대 사업, 어선 대여 정책 등을 추진하고 있음
- 어촌 문제는 해양수산부 단독으로 해결하기 어려운 사안인 만큼, 어촌 특구 지정과 함께 어촌 환경 개선을 병행하고 있음. 앞으로 수산업이 지속적으로 성장하고 국가 경제에 기여할 수 있도록 구조 개편 작업을 계속해서 추진하겠다는 의지를 밝힘

■ 청년·여성 어업인 참여 확대와 정책 소통 강화 필요

- 2026 해양수산전망대회 토론회에서는 기존 업계·단체·기관의 대표 중심에서 벗어나 처음으로 주요 협회와 단체에서 추천받은 청년·여성 어업인이 토론자로 참여하여 열띤 논의가 이루어졌음
- 그 과정에서 여성과 청년이 원하는 수산업의 모습을 엿볼 수 있었음. 다만, 토론 과정에서 정부가 중점 추진 중인 청년 정책, 어촌 정책 등을 구체적으로 알지 못하는 경우가 많았음
- 이는 정부 정책이 현장의 어업인 한 분 한 분에게 충분히 전달되지 못하고 있음을 보여줌. 생업에 바쁜 어업인들에게 정책 정보가 효과적으로 전달될 수 있도록 소통 방식을 개선하는 것이 중요한 과제로 도출됨

AI시대 해양환경 관리의 전망과 과제

조성진 해양환경연구실장

(sjcho@kmi.re.kr/051-797-4748)

강창우 해양정책연구실 전문연구원

(kangchang@kmi.re.kr/051-797-4740)

AI 기반 해양환경 관리 패러다임 전환

■ AI 기반 해양환경 관리 패러다임 전환의 필요

- 해양환경 관리 분야에서 AI는 개별 기술 도입을 넘어 관측·관리·예측 전반을 연결하는 핵심 수단으로 부상하고 있으며, 기후변화로 인한 해양환경 리스크의 빈도와 강도 증가에 대응하기 위해 관리 체계의 근본적 전환이 요구됨
- 기존 해양환경 관리는 분야별로 서로 다른 관측 수단과 관리 도구를 활용해 데이터를 축적하는 방식이었으나, 복합적 환경 문제에 대응하기에는 사후 통합과 대응에 한계가 존재함
- IPCC 자료에 따르면 2050년 전후를 기점으로 해양환경 위험이 누적되는 경향을 보여주며, 해양환경 문제가 사후 대응이 아닌 지속적·선제적 관리가 요구되는 영역임을 시사함
- 이러한 여건 변화 속에서 해양환경 관리는 사후 대응 중심에서 벗어나 사전 예측과 선제적 관리 체계로 전환되어야 하며, 그 핵심에 AI 기술이 위치함

AI 기반 해양환경 관측·관리 기술의 확장

■ 위성·센서·AI 융합을 통한 관측 효율성 향상

- 해양환경 관측 분야에서는 위성, 센서, AI 기술의 결합을 통해 관측 범위와 빈도, 정밀도가 크게 향상되고 있음
- 미국 NOAA가 발표한 GAIA 기술은 초고해상도 위성영상과 AI를 결합해 해양생물을 자동 탐지하는 기술로, 광범위한 해역을 동시에 모니터링할 수 있는 장점을 가짐
- 국제협력 사업인 SPARC는 원격탐사 기술과 AI, 통계모델을 활용해 서식지 변화와 생물 분포 변동을 분석함으로써 기후변화 대응을 위한 과학적 근거를 제공하고 있음
- 국내에서는 해수전지를 탑재한 스마트 부이를 개발해 염분, pH, 수온 등 해양환경 데이터를 실시간으로 수집하고, 이를 통해 양식장 위치와 범위, 환경 변화 양상을 보다 정밀하게 파악하고 있음

〈그림 1〉 해양생태계 모니터링 기술

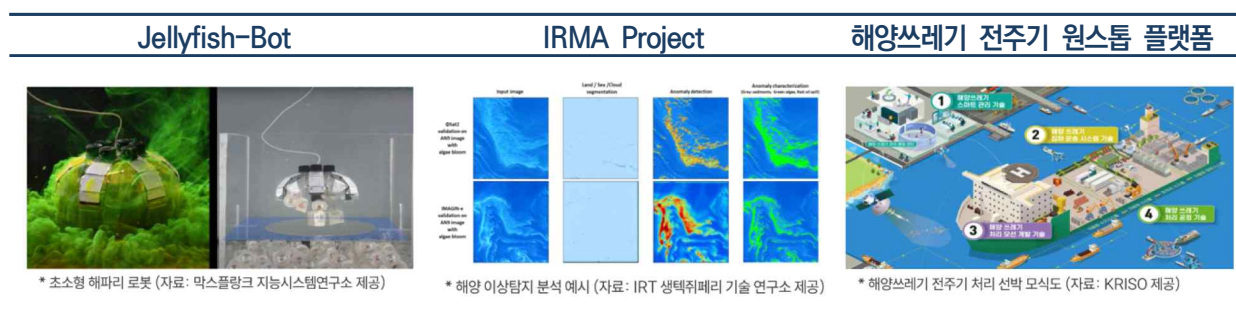


자료: 한국해양수산개발원, AI시대 해양환경 관리의 전망과 과제 발표자료

■ 로봇·드론·AI 기반 해양오염 관리 기술

- 해양오염 관리 분야에서는 AI와 로봇, 생체공학 기술이 결합된 선도적 사례들이 등장하며 관리 방식의 변화를 이끌고 있음
- 독일에서 개발된 Jellyfish-Bot은 생체공학 기술을 활용해 생태계 교란을 최소화하면서 해양오염 감시 및 관리 임무를 수행하는 로봇 기술임
- IRMA 프로젝트는 준실시간으로 해양오염과 긴급 상황을 감지해 정보 정보를 제공함으로써 신속한 대응을 지원하는 시스템임
- 국내에서는 드론, 위성영상, AI 기술을 활용해 해양쓰레기 수거 선박과 처리 기술을 개발 중이며, 수거-예측-전처리-자원화까지 연계하는 통합 관리 솔루션 구축이 추진되고 있음

〈그림 2〉 해양오염 관리 기술



자료: 한국해양수산개발원, AI시대 해양환경 관리의 전망과 과제 발표자료

AI 기반 해양환경 예측과 통합 관리 체계

■ AI 기반 예측과 디지털 트윈 오션의 활용 가능성

- 해양환경 예측 분야에서는 AI를 활용한 극한 기상과 환경 위험 예측 기술이 빠르게 발전하고 있음
- GenCast는 AI를 이용해 태풍, 폭염, 한파 등 극한 기상 현상의 위험도를 예측하고 이를 실시간 서비스로 제공함으로써 재난 대응의 선제성을 강화하고 있음
- 유럽 해양포럼에서는 Digital Twin Ocean 기술의 프로토타입이 공개되었으며, 이는 단순 가시화를 넘어 새로운 환경 시나리오 테스트와 정책 의사결정 지원으로 활용 범위를 확장하고 있음
- 국내에서는 KIOST가 스마트 해양 오픈플랫폼을 개발해 해양환경 예측과 함께 탄소 저감 기능을 제공하며, 연구와 행정, 정책 현장에서의 활용 가능성을 높이고 있음

〈그림 3〉 해양환경 예측 기술



자료: 한국해양수산개발원, AI시대 해양환경 관리의 전망과 과제 발표자료

■ 관측-예측-대응-평가의 통합 자동화

- 관측, 오염 관리, 예측 기술을 종합하면 AI는 해양환경 관리의 전 과정을 통합·자동화하는 방향으로 발전하고 있음
- 플랫폼 또한 단일 센서 중심에서 벗어나 위성·드론·부이 데이터가 실시간으로 통합되는 구조로 전환되고 있음
- 디지털 트윈 기술이 센서와 AI와 연계되면서 해양 이용·관리 체계 전반에 구조적 변화를 가져올 것으로 예상되며, 학술 연구뿐 아니라 행정·정책 활용 기반도 함께 마련되고 있음

현장 적용 한계와 향후 정책 과제

■ 데이터·제도·역량 측면의 한계

- 다양한 플랫폼에서 생성되는 해양환경 데이터는 생산 기관별로 구조와 기준이 상이해 표준화와 통합 활용에 어려움이 있음
- 해양환경에 특화된 AI 모델이 충분히 구축되지 않아 범용 AI의 직접 적용에는 예측 정확도와 신뢰성 측면에서 한계가 존재함
- AI 분석·예측 결과를 현장에서 활용하기 위해서는 법적 근거와 윤리적 문제를 뒷받침할 제도 정비가 필요하며, 현장에서 기술을 운용할 수 있는 전문 인력 역량 강화도 요구됨

■ 기술 고도화와 제도 정비의 골든타임

- AI 기반 해양환경 관리 기술은 활용 가능성이 검증되는 단계에 진입했으며, 적용 영역을 본격적으로 확장해야 할 시점에 도달함
- 향후 5년은 기술 고도화와 법·제도 정비가 동시에 이루어져야 할 골든타임으로, 데이터 표준화, 거버넌스 구축, 정책 연계가 병행되어야 함
- AI를 기반으로 한 해양환경 관리의 디지털 전환은 선택이 아닌 필수로 인식되어야 하며, 이를 위해 부처 간 협력과 지속적인 관심, 현장과 정책 간 연계 강화가 필요함

해양관광 전망과 과제

최일선 해양관광·문화연구실장

(ilsunchoi@kmi.re.kr/051-797-4727)

강창우 해양정책연구실 전문연구원

(kangchang@kmi.re.kr/051-797-4740)

해양관광 시장 재편과 트렌드 변화

■ ‘진정성 있는 경험’과 ‘지속 가능한 가치’ 중심의 시장 전환

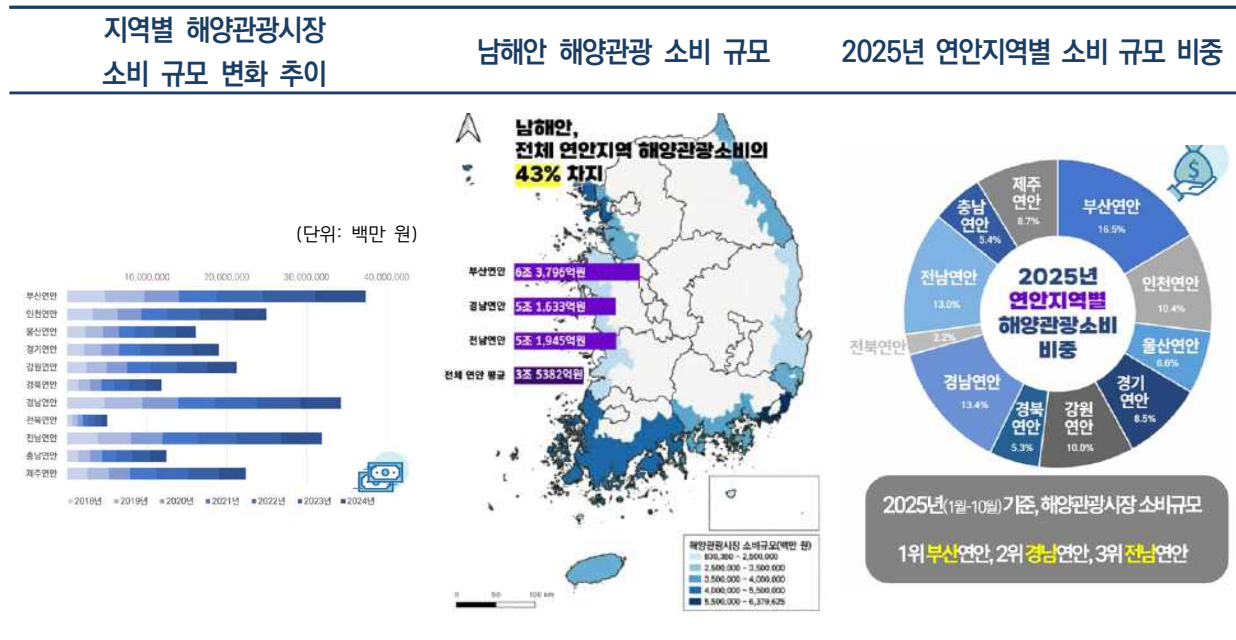
- 현재 해양관광 시장은 단순한 소비 확대 국면을 넘어, 진정성 있는 경험과 지속 가능한 가치를 중시하는 방향으로 재편되고 있으며, 관광을 통해 전달되는 가치와 의미가 중요해지는 흐름이 강화되고 있음
- 글로벌 해양관광 동향을 보면 크루즈 시장이 지속적으로 확대되고 있으며, 특히 크루즈 이용자의 약 67%가 젊은 층으로 나타나 기존 고령층 중심 이미지에서 벗어나고 있음
- 최근에는 대형 크루즈보다 프리미엄·탐험형 크루즈에 대한 수요가 증가하며, 자연·경험·환경 가치를 결합한 상품이 새로운 트렌드로 부상하고 있음
- 국내 관광 트렌드는 상반된 가치의 공존이라는 특징을 보이며, 기술과 감성, 럭셔리와 실속 등이 동시에 추구되는 양상이 나타나고 있음
- 웰니스, 모험성, 다양성, 친환경 등에 대한 수요가 확대되고 있으며, 이러한 흐름 속에서 문화체육관광부를 중심으로 한 다부처 협력의 중요성이 정책적으로도 강조되고 있음

국내 해양관광 시장 구조와 지역별 특성

■ 남해안권 중심의 시장 형성과 소비 특성

- 국내 해양관광 시장에서는 남해안권이 전체 해양관광의 중심지 역할을 수행할 것으로 예상되며, 이 중에서도 부산을 중심으로 한 연안 지역의 영향력이 지속적으로 확대될 것으로 전망됨
- 소비 특성을 살펴보면 음식업종 소비 비중이 약 60.5%로 가장 높게 나타나, 해양관광이 단순 체험을 넘어 음식업종 지출 비중이 높은 소비 구조와 밀접하게 연계되어 있음을 보여줌
- 구매력이 높은 40~50대 연령층의 비중이 높게 나타나며, 이는 향후 해양관광 상품과 콘텐츠 설계에서 중요한 기준이 될 수 있음
- 부산 지역에서는 해운대와 광안리 해수욕장을 중심으로 시장이 형성되어 있으며, 특히 광안리 해수욕장은 음식점 소비 비중이 높아 지역 상권과 해양관광의 결합 구조가 뚜렷하게 나타남

〈그림 1〉 지역별 해양관광 소비특성



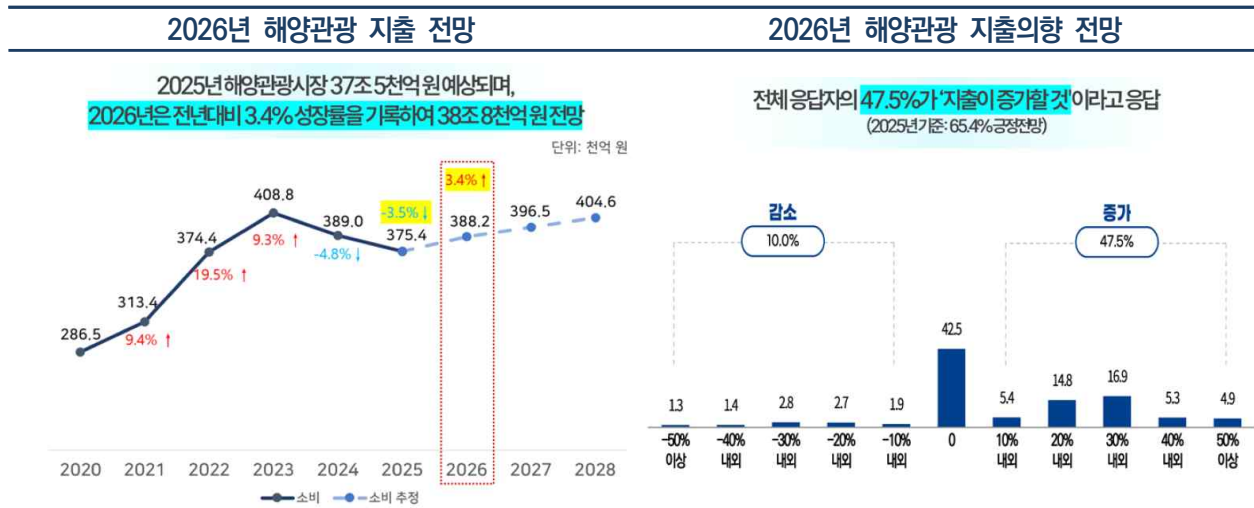
자료: (좌)㈜나이스지니데이터 데이터 활용 저자 작성 (중양) ㈜나이스지니데이터 데이터 활용 저자 작성 (2024년 자료 기준)
(우)연안경제관광 모니터링 플랫폼 데이터 활용 저자 작성, 2025년 1월-10월 기준

2026년 해양관광 전망과 성장 시나리오

■ 소비 회복 전망과 방문객 증가

- 양상블 분석을 통해 추정한 결과, 2026년에는 해양관광 소비가 회복세를 보일 것으로 전망되며, 전체 해양관광 소비 규모는 약 38조 원 수준으로 예측됨
- 설문조사 결과에서도 2026년 해양관광 지출이 증가할 것이라고 응답한 비율이 약 47.5%로 나타나, 소비 심리 측면에서도 회복 가능성이 확인됨
- 전년 대비 연안지역 방문객 총량은 시·군·구 기준 약 1.4% 증가하여 21.8억 명 수준으로 전망되며, 행정동 기준으로는 약 2.4% 증가해 총 15.1억 명 수준에 이를 것으로 예상됨
- 상위 3개 소비시장(부산·경남·전남)을 분석한 결과, 부산 연안이 해양관광 중심지로서 지속적인 성장을 이어갈 것으로 전망되며, 경남과 전남 역시 완만하지만 꾸준한 증가세가 예상됨

〈그림 2〉 해양관광 지출



주: 2018년~2025년 연안지역의 이동통신 방문인구 및 신용카드 소비데이터를 활용하여 앙상블 분석(ARIMA, ETS, TSLM) 진행하여 미래전망 추정

자료: 한국해양수산개발원, 해양관광 전망과 과제 발표자료

2026년 해양관광 정책 이슈와 과제

■ 인구·기술·소비 변화에 대응한 전략 전환

- 2026년 해양관광 정책은 시장 규모 자체보다, 인구구조 변화, 기술 발전, 소비 패턴 변화가 관광을 어떻게 재편하는지에 초점을 둘 필요가 있음
- 초세분화된 수요에 대응하기 위한 마케팅 전환, 디지털 기술과 지속가능성의 융합, 체류형 관광 콘텐츠 개발이 핵심 과제로 제시됨

■ 지속가능한 해양관광을 위한 정책 키워드와 실행 과제

- 정책 키워드로는 '오션(Ocean)'이 제시되며, 이는 개별 관광지 중심이 아닌 연안 네트워크를 기반으로 한 관광구조 전환을 의미함
- ESG 원칙을 반영한 지속가능한 해양관광이 정책 핵심 아젠다로 다뤄질 것으로 전망되며, 해양관광을 고부가가치 산업으로 육성하기 위한 전략이 필요함
- 해양관광 시장은 더 이상 내수시장 중심으로만 접근하기 어렵고, 외부 수요를 포괄하는 국가 차원의 전략이 요구됨
- 2026년을 전환점으로 국가 브랜드를 중심으로 한 해양관광 전략 수립이 필요하며, 스마트 데이터 기반 정책 개발과 정책 신뢰성 강화를 통해 실행력을 높여야 함

〈그림 3〉 정책 키워드로 보는 2026년 해양관광의 방향



자료: 한국해양수산개발원, 해양관광 전망과 과제 발표자료

글로벌 해양안보 전망과 과제

윤인주 해양안보전략연구실장

(mouthpiece@kmi.re.kr/051-797-4724)

엄단비 해양안보전략연구실 전문연구원

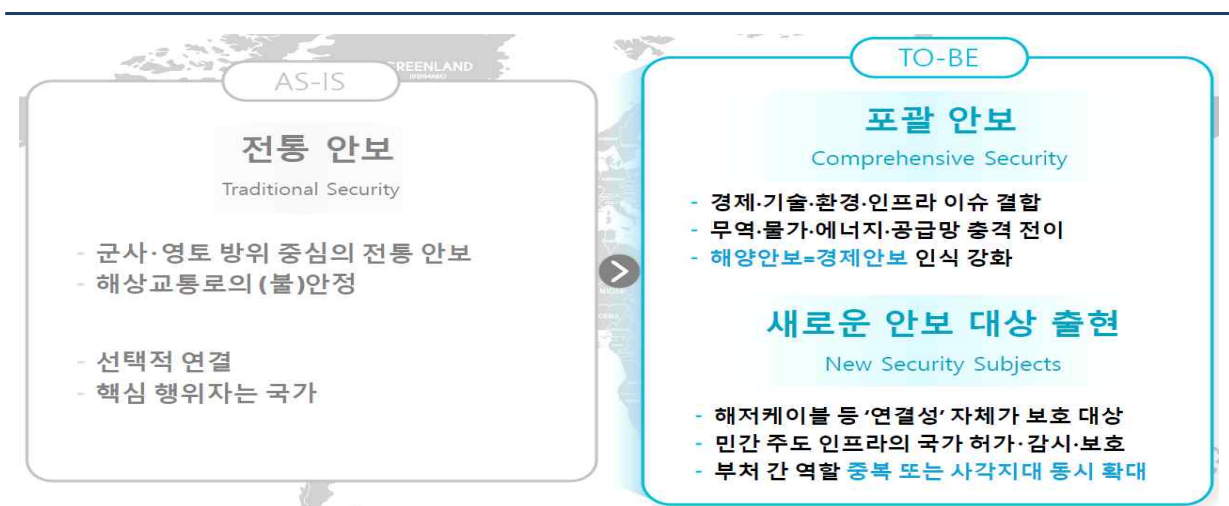
(dbu@kmi.re.kr/051-797-4766)

복합위협 시대의 해양안보 개념 전환

■ 해양안보 패러다임 전환

- 기존의 군사·영토 방위 중심 전통 안보(Traditional Security)는 최근 경제·기술·환경·인프라 이슈와 결합되면서 포괄 안보(Comprehensive Security)로 범위가 확장됨
- 해양 공간에서 발생하는 위협은 단순한 안보 사안을 넘어 무역 흐름의 차질, 물류비 상승, 에너지 공급 불안정, 글로벌 공급망 교란 등 경제 전반으로 파급되고 있으며, 이에 따라 '해양안보=경제안보' 인식이 정착되는 구조로 전환됨
- 해저통신케이블과 해저전력케이블 등 새로운 유형의 해양 인프라가 핵심 안보 대상으로 부상하면서, 해저케이블을 둘러싼 '연결성(connectivity)' 자체가 보호 대상으로 인식함
- 민간 주도 인프라와 국가 허가·감사·보호 부재 간 공백 또는 시차적 괴리가 확대되면서, 기존 부처별 관리·감독 체계로는 대응이 어려운 영역이 발생함
- 해양안보를 군사적 관점이 아닌, 경제·산업·기술을 포괄하는 새로운 시각에서 바라볼 필요성이 대두됨

〈그림 1〉 기존 해양안보와 신(新)해양안보



자료: 한국해양수산개발원, 글로벌 해양안보 전망과 과제 발표자료

■ 해양주권 경쟁 회색지대화

- 동중국해와 남중국해에서 전개되어 온 해양주권 경쟁의 회색지대 전략이 점차 서해로 확산되는 양상임
- 서해 잠정조치수역 관련 중국이 설치한 구조물에 대해 ‘양식 설비 vs. 해양 권익’을 둘러싸고 논란이 발생함
- 한중, 한일 간 해양경계를 확정하지 않고 잠정조치수역·중간수역 및 어업협정 등으로 관리, 조업 활동 외 행위에 대한 규범 공백이 존재하여 서해뿐 아니라 동해에도 구조적 갈등이 상존함

■ 해상교통로 위기 고착화

- 전쟁과 분쟁이 상선 운항, 보험료, 항만 운영, 공급망 비용 구조를 직접 교란하는 양상이 일시적 현상을 넘어 구조적 위협으로 고착화되는 추세임
- 홍해에서는 상선 피격·침몰 및 인명 피해가 발생하고 있으며, 수에즈 항로 복귀 여부는 역내 안보 상황에 좌우됨
- 흑해에서는 드론 공격이 확대되면서 보험료가 상승하고 있으며, 전장화된 해역을 경유하는 데 따른 비용 부담이 물류비 상승으로 직결됨
- UNCTAD는 2025년 해상무역 성장률이 약 0.5%로 둔화될 것으로 전망하며, 장거리 우회항로 이용에 따른 구조적 비용 부담 증가를 주요 요인으로 지적됨
- 해상교통로 불안정성은 단순한 항로 차원의 문제를 넘어 국가 경제 전반과 국민 생활에 영향을 미치는 핵심 해양안보 이슈로 인식이 필요함

■ 해저인프라, 새로운 전장

- 전 세계 인터넷 트래픽의 99%를 운반하는 해저통신케이블 단절·손상은 정부·산업·금융 리스크로 직결되며, 해양질서 핵심이 ‘해상선박’ 보호에서 ‘해저인프라’로 확장되는 추세임
- NATO의 발틱센트리(Baltic Sentry) 사례에서 보듯이, 해저인프라 훼손 행위에 대한 감시 및 대응 역량을 강화하고 이를 동맹 차원의 안보 의제로 격상하는 접근이 필요함
- “에너지 고속도로” 국정과제 관련 해상풍력 확대로 해저전력케이블이 에너지 연계의 핵심 인프라로 부상하며, 민간 설치와 정부 인허가 및 보호 제도 설계가 시급함
- 해저인프라는 개별 국가 차원의 관리 대상이 아니라 동맹 및 지역 협력을 통해 공동으로 보호해야 할 전략적 자산으로 인식 전환이 요구됨

■ 사이버 해양안보의 구조화

- 스마트 선박과 첨단 항만 시스템 확산에 따라 자율운항 및 통합 관제 환경이 빠르게 확대됨
- IMO가 2025년 사이버리스크 지침 개정을 통해 선박·운항의 사이버 복원력 강화를 ‘안전·보안’ 의제로 다루면서, 기존의 물리적 방어 체계는 사이버 방어 체계와 결합이 필요함
- 특히 해저케이블을 대상으로 한 사이버 공격 가능성이 증가하면서, 해양안보와 사이버안보 간 경계가 점차 희석되는 양상임
- 스마트항만·자율운항 환경에서 해양안보와 사이버 거버넌스가 불가분의 관계로 발전하며, 물리적 방어-사이버 방어 통합 체계 구축이 필수적 과제로 부상함

■ 조선산업의 전략자산화

- 해양패권 경쟁은 함정 수와 작전력뿐 아니라 조선·정책금융·상선대·군수지원 등 산업 기반을 포함하는 ‘국방-경제 결합 역량’으로 재정의됨
- 조선산업은 단순 제조업을 넘어 상선과 군함의 생산·정비 능력을 통해 국가 해양 대응 역량과 직결되는 전략적 자산으로 인식됨
- (미국) ‘해양(조선·해운)역량 회복’ 행정명령 발동 및 SHIPS for America 입법을 추진함
- (중국) 글로벌 상선·조선 시장 압도적 비중으로 경제안보 리스크가 증대됨
- (한·미) 해군 함정 공동 건조 추진 및 전략 상선·군수지원·정비(MRO), 핵추진 잠수함 협력을 추진함
- 글로벌 경쟁력을 보유한 한국의 조선산업은 국가 해양안보와 경제안보를 동시에 지탱하는 전략적 자산으로 역할 확대할 필요가 있음

■ 해양영역인식(MDA)의 기술 진화

- 인공위성과 무인체계 활용이 확대되면서 해양영역인식(Maritime Domain Awareness, MDA)의 기술적 범위와 기능이 빠르게 진화함
- 우주 기반 감시 자산과 무인 수상·수중체계가 결합되면서 순찰·중심 한계를 극복하고 해양·우주·무인 영역을 통합하는 다영역 정보융합 체계로 발전함
- 위성영상과 AI 결합으로 AIS 위변조 선박 추적 및 회색지대 행위에 대한 탐지-귀속-대응을 정밀하게 수행할 수 있는 근실시간(near real-time) 해양영역인식이 실현이 가능함
- 미·중 전략 경쟁이 심화되는 인도-태평양 지역에서 해양영역인식 역량은 단순 정보 수집을 넘어 억제(deterrence)와 대응 능력을 구성하는 핵심 요소로 인식됨

■ 북방항로와 기후안보화

- 북극 해역 운항 선박에 대해 IMO Polar Code를 중심으로 한 안전·환경 기준이 적용되며, 기후변화로 북방항로 이용 가능성이 확대됨에 따라 국제 규범의 실질적 중요성이 증대됨
- 러시아가 북방항로를 자국 관할 해역으로 인식하고 외국 선박의 항만 입항 절차 강화 등 통제 수단을 확대하는 가운데, 미국을 중심으로 러시아의 과도한 권한 행사에 문제가 제기됨
- 후쿠시마 처리수 방류를 둘러싼 국제적 안정성 평가와 모니터링, 수산물 교역 신뢰 및 여론 문제 등 기후·환경 문제가 해양안보 의제로 확장되며 외교·경제·환경 이슈 간 연계가 강화됨

■ 4대 대응 전략과 8대 수행 과제 제안

〈그림 2〉 대응 전략과 수행 과제



자료: 한국해양수산개발원, 글로벌 해양안보 전망과 과제 발표자료

- 복합위협과 포괄안보 환경에 대응하는 통합 전략·법제·조정기구를 마련하는 국가 차원의 대전략 수립이 필요하며, 국가해양안보위원회 설치와 대통령실 해양안보비서관 신설 등을 통한 범부처 조정체계 구축을 제안함
- 해저통신케이블, 해저전력케이블, 해상풍력, 스마트 선박 등 민간이 운영하는 해양인프라를 국가중요 인프라로 식별하고, 허가·감사·보호 체계를 선제적으로 마련함과 동시에 해저인프라 보호를 위한 국내 법제화와 국제 프로토콜 제시를 제안함
- 해양주권 경쟁의 회색지대화에 대응하기 위해 회색지대 행위 유형을 명확히 규정하고, 탐지(MDA)-귀속(증거)-비례대응(외교·법·작전)으로 이어지는 프로토콜을 정교화하며, 해경과 해군 간 통합 대응 매뉴얼 공유와 비(非)군사적 대응 옵션 다변화를 제안함
- 해양인프라 방호를 다영역으로 통합하고 파트너 기반 정보 융합을 확장하기 위해 동맹 및 지역 차원의 협력을 강화하고, 한·미 방산 협력 고도화와 함께 쿼드(QUAD)의 작전 단위 협력으로 인도-태평양 해양영역인식(IPMDA) 정보 공유를 제안함

해양 토론

윤성순 KMI 해양연구본부장 (좌장)
심상민 아산정책연구소 선임연구위원
이상길 해양수산부 해양정책과장
이수진 한국국방연구원 연구위원
이철용 한국해양과학기술원 센터장
전진형 고려대학교 교수
조아라 한국문화관광연구원 연구위원

*토론자 가나다순 작성

■ 해양수산 분야 데이터 활용 격차 해소를 위한 데이터 정책 구조 개편

- 해양수산 분야에서는 실측·센서·공간 정보를 활용한 AI 적용 여건이 확대되고 있으나, 분야별 데이터의 구축 수준과 활용 가능성에 대한 체계적인 점검이 부족하여 데이터 활용 격차가 지속됨
- 다양한 데이터가 축적되어 있으나 기관별 기준 차이, 표준화 부재 등으로 정책, 연구, 산업 분야에서 실질적인 활용에 한계가 나타나며, 데이터의 공급과 수요 간 괴리가 구조적으로 발생함
- 이러한 문제를 해소하기 위해 데이터 정책의 구조적 전환이 필요하며, 해수부 내 데이터·AI 전담 기능 강화, 데이터 활용 수준에 대한 상시 점검과 모니터링, 데이터의 생산-유통-활용이 연계되는 협력 구조 구축을 통해 실질적인 해양 데이터 활용 체계를 마련할 필요가 있음

■ 해양정책 고도화를 위한 회복탄력성·경관 개념의 전략적 활용

- 회복탄력성은 단순한 빠른 복구가 아닌 교란 이후에도 사회·생태 시스템이 다시 작동할 수 있는 능력으로 이해되어야 하며, AI 관측·예측의 한계를 고려하여 법·제도 기반에서 회복이 가능한 상태를 정책적으로 규정할 필요가 있음
- 회복탄력성은 유지-적응-전환의 단계로 구조화할 수 있고, 이를 통해 다양한 해양정책 분야에 공통적으로 적용될 수 있는 정책 설계 기준으로 활용될 수 있음
- 경관은 단순한 이미지가 아닌 사회 인프라로서 공간의 역사·문화·생태가 축적된 공간 DNA와 결합되어 관리되어야 하며, 이를 통해 변화하는 정책 수요에 부합하는 해양관광과 지속가능한 해양정책으로 연결할 필요가 있음

■ 해양관광 수요 둔화와 인구구조·기후변화에 대응한 정책 전환 필요

- 초고령사회로의 진입과 여가 소비 방식 변화로 관광 일수 감소 가능성이 구조화되고 있으며, 여가, 여행 등에서 자연에 대한 선호도가 지속적으로 나타나므로 해양관광의 역할과 정책적 대응이 필요함
- 자연 선호가 지속되는 추세에서 해양관광은 단기 방문 중심에서 체류·체험 중심으로 전환하고, 경관 활용, 접근성 개선, 콘텐츠 다양화를 통해 다른 자연관광과 차별화된 경쟁력 확보가 필요함
- 외래 관광객 수용 여건 개선을 위한 인재·기업 육성이 필요하며, 해양관광을 중심으로 한 연관 산업 전반을 아우르는 관점에서 중앙부처(해수부·문체부) 간 협업이 요구됨

■ 해양안보 시대, 해양정책 데이터 한계와 해양산업 연계 과제

- 해양정책 데이터는 수집·정제·표준화·통합에 구조적 한계가 있어 완성도를 기다리기보다 공세적인 분석과 신속한 공유를 통해 정책 대응 속도를 높일 필요가 있음
- 지정학 중심의 인식을 해양 중심으로 전환하여 해양을 안보의 최전선으로 인식하고, 확장되는 해양안보 공간에 대한 전략적 관심과 종합적 접근이 요구됨
- 외교안보정책과 해양산업을 연계하여 해양산업 전반의 가치사슬을 안보 활용 관점에서 전략적으로 활용할 필요가 있음

■ 미·중 경쟁 속 해양안보 전략의 현실적 선택 필요

- 해양안보는 미·중 패권 경쟁의 직접적인 영향을 받는 영역으로, 동맹 중심 접근은 중국의 반발을 초래할 가능성이 있어 사안별·수위별로 조정된 전략적 대응 필요성이 제기됨
- 서해 구조물 문제는 해양경계 미확정이라는 구조적 제약으로 인해 단기간 협상 성과를 기대하기 어려운 사안으로 인식되며, 장기적 관리 전략 필요성이 강조됨
- 기후변화와 북방항로는 안보 위협 요인이자 동시에 새로운 경제적 기회로 작동할 수 있는 이중적 성격을 가진 변수로 평가됨
- 해경과 해군 간 정보 공유 제도화는 지속적으로 논의됐으며, 실제 운용 단계에서는 양 기관의 역할 조율과 협력 추진이 필요함
- 환적 감시, 불법조업 대응, 모니터링 메커니즘 등 비(非)군사적 협력 분야는 중국과의 직접적 충돌을 최소화하면서도 국가 권익을 보호할 수 있는 현실적 협력 영역으로 제시됨

■ 해저인프라 위협과 국가 차원의 구조적 대응 필요

- 최근 해양안보 환경 변화의 근본적 배경은 미국 해양력 쇠퇴와 다극 해양질서로의 전환임
- 해저통신케이블과 해상풍력 등 해양 핵심 인프라는 국가 안보와 경제 활동에 직결되는 중요한 자산으로, 효과적인 대응을 위한 부처 간 협력과 국가 차원의 통합적 조정체계 마련이 요구됨
- 해저인프라 위협은 단순한 물리적 훼손을 넘어 위성 교란과 사이버 공격이 결합된 복합 위협으로 진화할 가능성이 존재함
- 해양영역인식(MDA) 고도화와 조기경보체계 구축은 회색지대 대응과 핵심인프라 보호를 위한 필수적 기반으로 인식됨
- 서해 중국 구조물 문제는 국제법상 허용되지 않는 활동 여부에 대한 증거를 축적하고 정보전·법률전·외교전을 병행하는 대응이 가장 현실적인 방식임
- 국가핵심시설인프라 보호를 위한 법제 마련과 함께 국가사이버전략에 해저인프라 보호를 명시적으로 반영할 필요성을 강조함