

KMI 동향분석

VOL.202

2025 FEBRUARY

발간년월 2025년 2월(통권 제202호) 주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 김종덕

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.

2025 해양수산 전망대회

해양수산업 3.7% 성장 전망,
작년보다는 성장률 둔화 예상

목차

■ 해양수산 총괄	3
■ 해운·물류·항만	9
■ 수산·어촌	29
■ 해양	38

한국해양수산개발원(KMI)은 2025년 1월 16일 서울 대한상공회의소에서 ‘2025 해양수산 전망대회’를 개최하였다. KMI가 주최하고 해양수산부, 경제·인문사회연구회 등 총 46개 기관 및 단체가 후원하고, 1,000여명이 함께한 이번 행사는 개회식을 시작으로 글로벌 경제 및 해양수산 전망을 다루는 총괄세션과 해운·물류·항만, 수산·어촌, 해양 등 3개 분야별 세션으로 나누어 진행되었다.

2025년 세계 경제는 3%대 성장률이 예상되는 가운데, 물가상승률은 하향 안정화될 것으로 전망된다. 또한 세계적으로 기후인구 위기에 따른 사회적 영향이 확대되고, 기후 관련 기술산업과 AI 시장 규모가 크게 성장할 전망이다. 이러한 가운데, KMI는 2025년 해양수산업의 실질 부가가치가 2024년 대비 3.7% 성장할 것으로 전망했다. 다만 트럼프 2기 행정부 출범과 함께 불확실성이 고조됨에 따라 작년 성장률(9.3%)보다 둔화될 것으로 전망했다.

수산업은 2024년 대비 1.4% 성장에 머물 것으로 예상되는 가운데, 기후변화로 자원 변동성이 커지고 가격 상승이 예상되어 자원관리 및 정부 비축 등의 수급 관리가 중요하다. 환경 요인 대응을 위해 정부 정책적으로 『수산양식분야 기후변화 대응 종합계획』을 마련하고, 수산부문 스마트화 확대와 친환경 수산물 생산 지원 및 소규모어가 직불금 대상을 확대할 예정이다. 그러나 여전히 기후변화로 인한 수산자원 변동성 증대 우려는 남아있으며 경영 악화에 따른 수산업 위기 심화와 경기 부진 지속에 따른 소비 감소, 보호무역주의로 인한 수출 증가폭 감소 또한 경기하방 요인으로 작용할 가능성이 있다.

해운업은 2.9% 성장할 것으로 전망되며, 공급과잉과 경기 둔화로 운임 하락 압력이 있어 선사 운영비용 효율화 및 공급망 다변화 등의 대응이 필요하다. 정부가 탄소중립에 대한 선사

대응능력을 강화하며 해운업의 경쟁력 강화를 추진할 것으로 전망되며, 주요국 금리 인하와 인플레이션 둔화로 인한 소비와 투자 증가로 물동량 증가, 유조선 선대 증가 둔화와 원유무역 패턴 변화 등은 해운업의 긍정 요인으로 작용될 것으로 전망된다. 그러나 컨테이너선 대규모 신조선 인도로 인한 선박 공급 과잉, 유럽과 중동 지역 전쟁 종결 시 운임 하락 가능성, 관세전쟁으로 인한 컨테이너 해상물동량 감소 가능성이 해운업의 하방 요인으로 작용할 가능성이 있다.

항만업의 경우 물동량 증가 및 항만 배후단지 활성화 등으로 전년 대비 1.5% 성장할 것으로 예상되나, 보호무역주의 강화로 하방 리스크가 존재해 친환경 스마트 항만 경쟁력 강화가 요구된다. 미-중 공급망 분리에 따른 물동량 증가 및 항만 이용 확대, 배후단지 규제 완화를 통한 항만 이용 활성화가 기대되며, 디지털화와 자동화 기술의 도입 확대로 항만 운영의 효율성 증대가 기대된다. 그러나 지정학적 리스크로 및 국제적 갈등 지속 가능성, 기술 격차로 인한 일부 항만의 경쟁력 악화, 글로벌 공급망 재편으로 인한 변동성 증가는 경기 하방 요인으로 작용할 가능성이 있다.

해양레저관광은 소비심리 위축 우려로 1.2% 성장에 머물 전망으로, 맞춤형 관광상품 개발과 지역 커뮤니티 활성화가 필요하다. 럭셔리 관광 수요 증가에 따라 크루즈 관광이 활성화되고, 복합 해양레저관광도시 선정·해양치유센터 추가 개관 등 연안지역 해양관광 인프라가 확충될 예정이다. 한편 고물가고금리 지속과 경기침체에 대한 우려로 여행비용 지출 의향 감소와 아웃바운드 관광 활성화에 따른 해외여행 선호도가 증가하는 추세는 경기하방 요인으로 작용할 가능성이 있다.

조선업은 친환경 선박 도입 및 탱커 시장 호조로 6.2% 성장할 것으로 예상되며, 친환경 등 고부가가치 선박 투자 확대와 생산능력 개선이 필요하다. 국제해사기구의 환경규제 강화로 친환경 선박 기술 도입이 확대되고, 화석연료 개발 활성화로 인한 탱커 시장 호조 및 유조선 시황 개선, 암모니아 연료 엔진 상용화 등이 조선 분야의 긍정요인으로 전망된다. 그러나 전반적인 해운 시황 악화와 선박의 공급과잉, 중국과 경쟁심화로 인한 우리나라 조선업의 세계 점유율 축소, 컨테이너 및 LNG 운반선 시장의 둔화는 조선 분야의 경기하방 요인으로 작용할 수 있다.

해양수산 총괄 발표: 2025 해양수산업 전망

최상희 연구부원장

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

정수빈 경제전망·데이터연구실 부연구위원

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

전용한 경제전망·데이터연구실 전문연구원

(jyh@kmi.re.kr/051-797-4718)

김주현 경제전망·데이터연구실 부연구위원

(jhkim@kmi.re.kr/051-797-4636)

김성은 경제전망·데이터연구실 전문연구원

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

오예진 경제전망·데이터연구실 연구원

(oyj1115@kmi.re.kr/051-797-4517)

김태한 경제전망·데이터연구실 전문연구원

(thkim@kmi.re.kr/051-797-4783)

백진화 경제전망·데이터연구실 전문연구원

(jhbaek@kmi.re.kr/051-797-4545)

2025년, 3%대 경제성장 속 기후·인구 위기 영향 확대

■ 트럼프 2기 행정부 출범과 함께 2025년 경제성장은 3%에 머물고 디지털 화폐 부각

- 동유럽 분쟁, 중동 분쟁 등 2024년까지 이어진 지역분쟁은 2025년 트럼프 2기 행정부 출범으로 불확실성이 고조된 가운데 GeoQuant의 GDP 기준 글로벌 정치 리스크는 2025년에도 우상향
- 주요국 긴축정책으로 실질 장기금리가 0.8%까지 상승했던 2024년과 달리, 2025년은 3%대 경제성장과 함께 세계 물가상승률은 하향 안정화되고 디지털 화폐가 부각될 것으로 전망

※ 세계 실질 장기금리(IMF, 2024.10.): -5.0%(’22)→ -1.3%(’23)→ 0.8%(’24)

세계 물가상승률(IMF, 2024.10.): 6.7%(’23)→ 5.8%(’24)→ 4.3%(’25)

■ 기후·인구 위기에 따른 사회적 영향 확대와 기후테크 및 AI 투자 확대 전망

- 1901~2000년 평균대비 1.28℃ 상승한 2024년(1~11월) 지구표면 온도는 21C 후반 1.0~5.7℃ 상승할 것으로 전망되고(NOAA 2024), 글로벌 기후기술 산업규모 또한 169억 달러(’16)에서 1,480억 달러(’32)로 확대될 전망(IEA, 2023)
- UN World Population Prospect(2024)에 따르면, 세계 평균 출산율은 1990년의 3.31명에서 최근 2.25명으로 하락했으며 국내 인구 또한 2024년 정점을 기록한 이후 2025년부터 감소세로 전환
- 기후·인구 위기의 사회적 영향이 확대될 것으로 전망되는 가운데 2025 글로벌 AI 시장 규모는 4,200억 달러까지 성장할 것으로 전망되며 2021~2025년 연평균증가율은 44.8%로 전망

2025년 해양수산업, 경기 둔화에도 긍정적 실적 기대

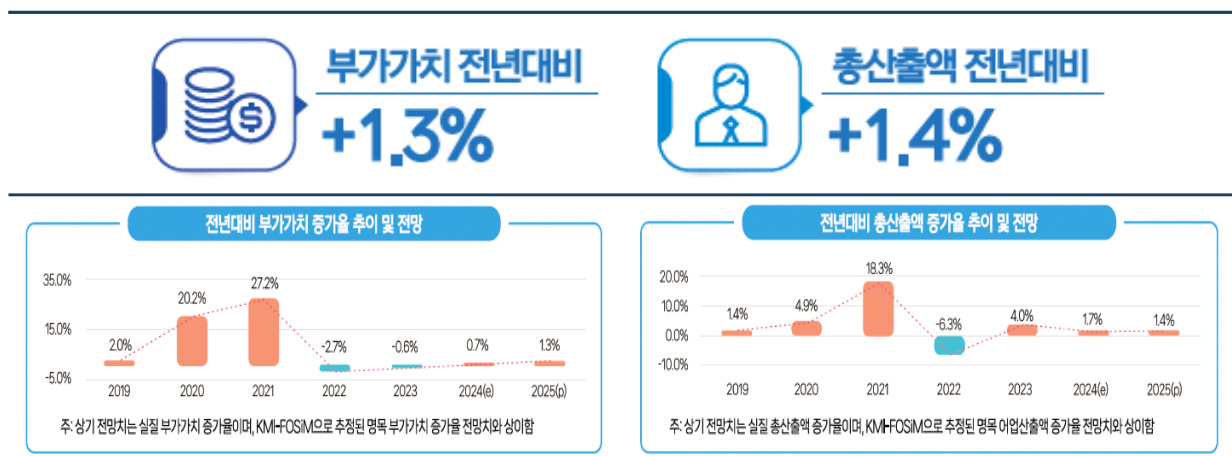
■ 경기둔화 우려에도 해양수산업 조선업과 해운업을 중심으로 2025년 긍정적 실적 기대

- 2025년은 세계경제성장률 3.2%로 전망되며, 주요국의 경제성장률이 전년 대비 하락할 것으로 전망되어 경기가 전년 대비 다소 둔화될 것으로 전망되나, 전체 해양수산업의 경우 조선업과 해운업을 중심으로 전년 대비 소폭 상승할 것으로 전망

■ (수산) 기후변화로 인한 수산물 공급 불안정성 증가 우려되나 실질 부가가치(1.3%)와 총산출(1.4%) 소폭 증가 전망

- 2024년 수산 분야는 ‘김’ 수출이 2년 연속 1조 원 이상을 달성하였으나, 고수온에 따른 양식어업 폐사 증가와 연근해 어족자원 감소, 자연재해 대비 부족 등 기후변화와 환경 요인으로 생산이 부진했으며, 공급이 불안정해짐에 따라 수산물 단가는 상승했음
- 2025년에는 환경 요인 대응을 위해 정부 정책적으로 『수산양식분야 기후변화 대응 종합계획』을 마련하고, 수산부문 스마트화 확대와 친환경 수산물 생산 지원 및 소규모어가 직불금 대상 확대 예정
- 그러나 여전히 기후변화로 인한 수산자원 변동성 증대 우려는 남아있으며 경영 악화에 따른 수산업 위기 심화와 경기 부진 지속에 따른 소비 감소, 보호무역주의로 인한 수출 증가폭 감소 또한 경기하방 요인으로 작용

〈그림 1〉 수산 분야 실질 부가가치 및 총산출액 전년대비 증가율 전망

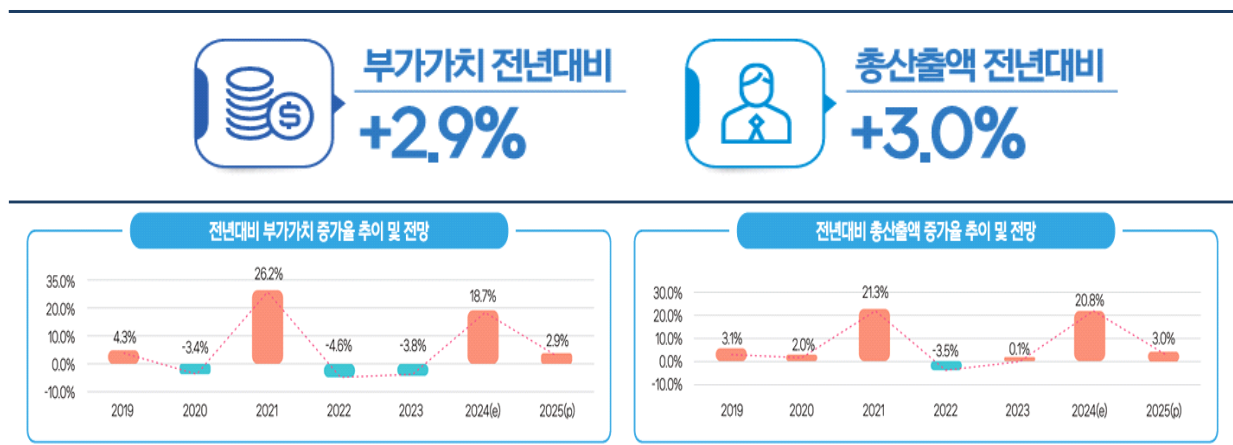


자료: KMI 작성

■ (해운) 실질 부가가치(2.9%)와 총산출(3.0%) 증가 전망되나, 하방 리스크 존재

- 2024년 해운 분야는 지정학적 요인에 의한 운항 거리 증가로 운임 변동성이 확대되는 한편, 환경 규제에 의한 친환경 선박 교체 수요가 본격화 되었음
- 2025년에는 정부가 탄소중립에 대한 선사 대응능력을 강화하며 해운업의 경쟁력 강화를 추진할 것으로 전망되며, 주요국 금리 인하와 인플레이션 둔화로 인한 소비와 투자 증가로 물동량 증가, 유조선 선대 증가 둔화와 원유무역 패턴 변화 등은 해운업의 긍정 요인으로 작용
- 그러나 컨테이너선 대규모 신조선 인도로 인한 선박 공급 과잉, 유럽과 중동 지역 전쟁 종결 시 운임 하락 가능성, 관세전쟁으로 인한 컨테이너 해상물동량 감소 가능성이 해운업의 하방 요인으로 작용할 가능성이 있음

〈그림 2〉 해운 분야 실질 부가가치 및 총산출액 전년대비 증가율 전망



자료: KMI 작성

■ (항만) 스마트 항만 도입 및 디지털 전환 가속화, 물동량 증가 및 항만 배후단지 활성화 등으로 실질 부가가치(1.5%)와 총산출(3.4%) 증가 전망

- 2024년 항만 분야는 스마트 항만 도입과 디지털 전환의 가속화를 통해 물류 효율성을 증대하고 탄소 배출 저감을 실현하며 글로벌시장에서의 경쟁력을 강화하였으며, 2024년 3분기 전년 대비 전국 항만 물동량은 1.6%, 컨테이너 물동량은 3.5% 증가함
- 2025년에는 미-중 공급망 분리에 따른 물동량 증가 및 항만 이용 확대, 배후단지 규제 완화를 통한 항만 이용 활성화가 기대되며, 디지털화와 자동화 기술의 도입 확대로 항만 운영의 효율성 증대가 기대됨
- 그러나 지정학적 리스크로 및 국제적 갈등 지속 가능성, 기술 격차로 인한 일부 항만의 경쟁력 약화, 글로벌 공급망 재편으로 인한 변동성 증가는 경기 하방 요인으로 작용할 가능성이 있음

〈그림 3〉 항만 분야 실질 부가가치 및 총산출액 전년대비 증가율 전망

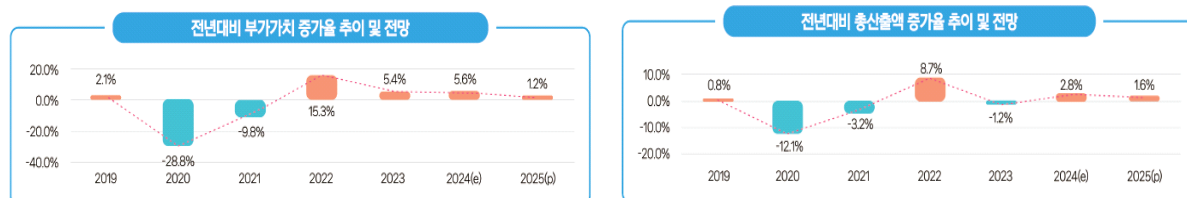


자료: KMI 작성

■ (해양레저관광) 관광소비 심리 위축 우려되어 실질 부가가치(1.2%)와 총산출(1.6%) 소폭 증가 전망

- 2024년 해양레저관광분야는 해양레저관광 진흥법 제정, 남해안 개발 착수, 도심항공교통법(UAM법) 시행 등 정책적 지원 및 규제 혁신이 이루어졌으나, 고금리로 인한 소비 감소와 투자 비용 증가로 고급 해양관광 상품 및 인프라 개발에 어려움이 있었음
- 2025년에는 럭셔리 관광 수요 증가에 따라 크루즈 관광이 활성화 되고, 복합 해양레저관광도시 선정·해양치유센터 추가 개관 등 연안지역 해양관광 인프라가 확충될 예정
- 한편 고물가·고금리 지속과 경기침체에 대한 우려로 여행비용 지출 의향 감소와 아웃바운드 관광 활성화에 따른 해외여행 선호도가 증가하는 추세는 경기하방 요인으로 작용

〈그림 4〉 해양레저관광 분야 실질 부가가치 및 총산출액 전년대비 증가율 전망

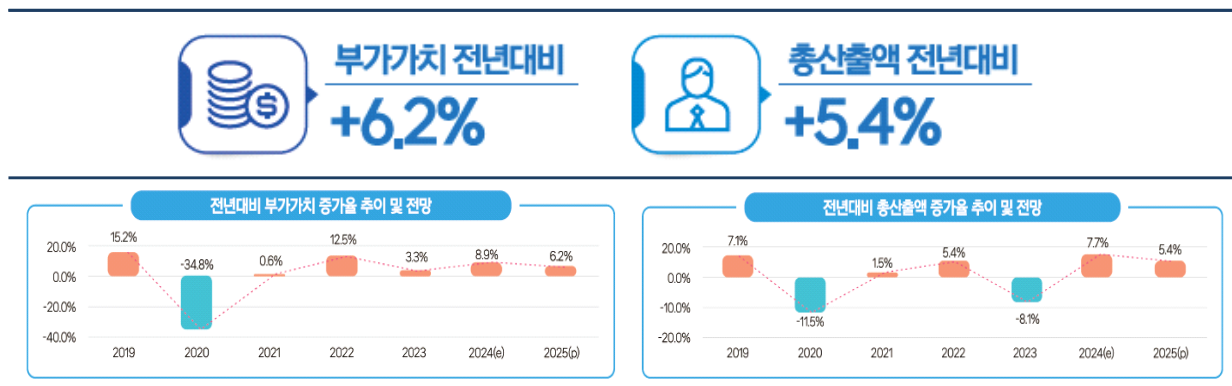


자료: KMI 작성

■ (조선) 친환경 선박 도입 확대와 탱커시장 호조로 실질 부가가치(6.2%)와 총산출액(5.4%) 증가 전망

- 2024년 조선 분야는 LNG선 수주 호조로 실적이 개선되었으나, 숙련 기술 인력 부족과 중국의 공세, 해운 시장 악화로 인한 글로벌 수주 감소 등의 위험요인도 상존
- 2025년에는 국제해사기구의 환경규제 강화로 친환경 선박 기술 도입이 확대되고, 화석연료 개발 활성화로 인한 탱커 시장 호조 및 유조선 시장 개선, 암모니아 연료 엔진 상용화 등이 조선 분야의 긍정요인으로 전망
- 그러나 전반적인 해운 시장 악화와 선박의 공급과잉, 중국과의 경쟁심화로 인한 우리나라 조선업의 세계 점유율 축소, 컨테이너 및 LNG 운반선 시장의 둔화는 조선 분야의 경기하방 요인으로 작용할 수 있음

〈그림 5〉 조선 분야 부가가치 및 총산출액 전년대비 증가율 전망



자료: KMI 작성

2025년 해양수산업 부가가치 3.7% 성장 전망

- 한국해양수산업개발원의 전망에 따르면 2025년 해양수산업 실질 부가가치는 전년 대비 3.7% 성장할 것으로 전망되며, 2024년(9.3%)에 비해 성장률이 둔화됨
- 수산 분야는 기후변화에 따른 수산자원의 변동성 증대 및 수산물 가격 상승이 예상되어 자원관리 및 정부 비축 등의 수급관리가 중요
- 해운분야는 공급과잉 및 글로벌 경기 둔화 우려로 전년 대비 운임 하방 압력이 존재하므로 선사 운영비용의 효율화 및 공급망 다변화 등의 대응이 필요
- 항만분야는 물동량 증가가 예상되나 보호무역주의 강화에 따른 하방리스크가 존재하므로 친환경 스마트 항만경쟁력 제고 및 배후단지 활성화 등 산업 생태계 강화 필요

- 해양레저관광분야는 관광소비 심리 위축이 우려되나 해양레저관광법의 시행에 따른 정책적 효과에 대한 기대감이 있으며, 소비자 니즈에 맞는 레저관광상품의 개발과 지역커뮤니티 관광 육성이 필요
- 조선 분야는 기존에 수주한 물량의 인도로 조선사의 실적을 개선될 것으로 전망되나, 신조선은 감소할 것으로 전망되어 친환경, MRO 등 고부가가치 선박에 대한 투자 확대가 필요하며, 기술력 및 품질, 생산능력 개선이 필요

〈그림 6〉 2025 해양수산업 전망



자료: KMI 작성

해운·물류·항만 발표(1) : 해운시장 시황 전망과 과제

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

컨테이너선 시황, 공급 과잉으로 하락 전망

■ (운임 현황) 2024년 컨테이너선 운임 전년 대비 약 2.5배 상승

- 지정학적 리스크로 인한 공급 감소와 세계 각국의 관세 조치 발표에 따른 조기 선적량 증가가 맞물리면서 2024년 SCFI(상하이컨테이너운임지수)는 전년(1,006) 대비 2.5배 상승한 2,507을 기록

■ (수요 전망) 2025년 컨테이너선 해상물동량은 약 2.9% 증가 전망

- 국제통화기금(IMF) 발표에 따르면, 2025년 세계 GDP 성장률은 2024년과 동일한 수준인 3.2%, 세계 인플레이션은 약 4.3%로 전년 대비 둔화될 것으로 전망
- 미국 연방준비제도와 유럽 중앙은행의 기준금리 인하 계획에 대해 시장에서는 본격적인 통화 정책 변화의 신호로 평가하고 있으며, 이를 계기로 한 기업의 투자와 소비 지출의 확대가 예상되므로 해운 부문의 수요가 증가할 것으로 전망

■ (공급 전망) 2025년 컨테이너선 선대 증가율은 5~6% 내외로 전망

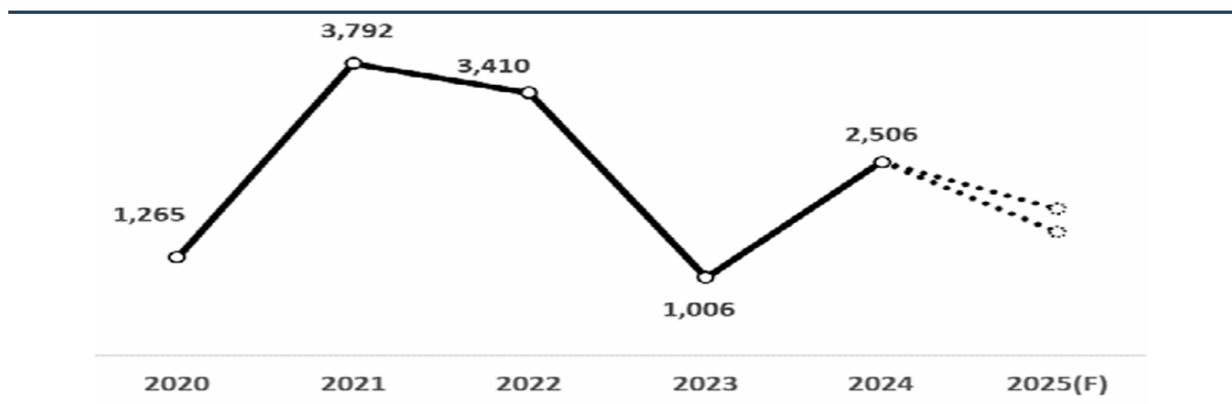
- 2025년 컨테이너선 선대 증가율은 대규모 선박 인도가 지속될 것으로 예상되어 5~6% 내외가 될 것으로 전망되나, 중동 지역의 지정학적 리스크의 지속, IMO의 환경 규제, 조선소의 야드 부족에 따른 인도 시기 지연은 시장의 공급 충격을 완화하는 효과로 작용할 것이라 예상됨

■ (운임 전망) 2025년 컨테이너선 운임지수는 1,500~1,900p 전망

- 선박 공급 과잉 등의 수급 상황을 고려했을 때 2025년 SCFI는 2024년 대비 약 24~36% 하락한 1,500 포인트에서 1,900 포인트 사이를 기록할 것으로 전망됨
- 대규모 신조선 인도로 인한 공급 증가분을 수요가 상쇄하기에는 한계가 있을 것으로 예상되는 가운데, 국제 정세와 공급망의 불확실성 증가는 운임 하방 압력을 일부 상쇄할 가능성이 있으며 특히 트럼프 2기 행정부 출범에 따른 정책 기조 변화는 조기 선적 수요를 자극할 것으로 예상됨

- 장기적으로는 보호무역주의로 인해 미국의 자국 생산 정책과 중국산 수입품에 대한 관세 부과 등이 아시아산 원재료 및 중국 중간재 수출 물동량에 부정적 영향을 줄 가능성이 있음
- 또한, 시장의 공급 충격을 완화해 준 중동 지역의 지정학적 리스크 해소 가능성을 배제하기 어려운 상황으로 향후 중동 사태가 진정되더라도 시장 정상화에는 일정 기간이 소요될 것으로 예상되며 선사의 전략적 판단과 대응에 따라 공급 상쇄 효과의 규모와 속도가 달라질 것으로 보임
- 그리고 2025년 2월 얼라이언스의 구조와 서비스의 변화는 선대량 자체의 규모에 미치는 영향은 제한적일 것이나 선박 공급 과잉 시대에 접어든 상황에서 차별화 전략의 효과가 운임에 미치는 영향을 주목할 필요가 있음

〈그림 1〉 컨테이너선 운임지수 전망치



자료: Clarksons, KMI

건화물선 시황, 중국 경기부양책, 중동 분쟁이 판도 결정

■ (운임 현황) 2024년 건화물선 운임 전년 대비 약 27.5% 상승

- 중동의 지정학적 위기로 인한 선박 공급 조절 효과로 2024년 BDI(발틱운임지수)는 전년 대비 27.5% 상승한 1,758 포인트 수준임

■ (수요 전망) 2025년 건화물선 해상물동량은 약 0.3% 증가 전망

- 중국의 경기부양책에 따른 부동산 시장의 회복이 제철 원자재에 대한 수요를 자극할 것이기 때문에, 중국의 경기부양책의 규모와 강도에 따라 시장의 흐름이 변화할 것으로 예상됨
- 중국과 인도 등 신흥국을 중심으로 2025년 석탄 수요가 확대될 것으로 예상되나, 중국과 인도 정부가 석탄 생산을 늘리기 위해 독려하고 있다는 점과 중국의 수력 발전량이 일정 수준으로 회복되었다는 점은 석탄 수요 증가를 약화하는 요인으로 작용할 수 있음

- 유럽의 가스 수요 증가와 탈탄소화를 위한 정부 정책 기조 변화 또한 석탄 수입 수요를 감소시키는 원인으로 지목됨
- 2025년 곡물 해상물동량은 대두 시장이 증가세를 견인할 것으로 예상되는 가운데, 유럽 지역에서는 과도한 강우로 밀 수확 면적이 축소되었으나 호주는 강우로 인해 밀 생산량이 평균 수준으로 회복되는 등 기상 변화가 곡물 수확량에 영향을 미치고 있어 교역 변화의 주요 원인으로 작용할 것으로 보임
- 2025년 마이너벌크 수요는 인플레이션 증가세 둔화에 따라 광물과 금속을 중심으로 증가할 것으로 전망됨. 중국의 철강 생산과 수출은 2024년 마이너벌크 부문의 해상물동량 증가를 견인했던 주요 요인 중 하나였지만, 2025년에는 중국산 철강 제품에 관세 부과 영향으로 증가세가 둔화할 것으로 보임

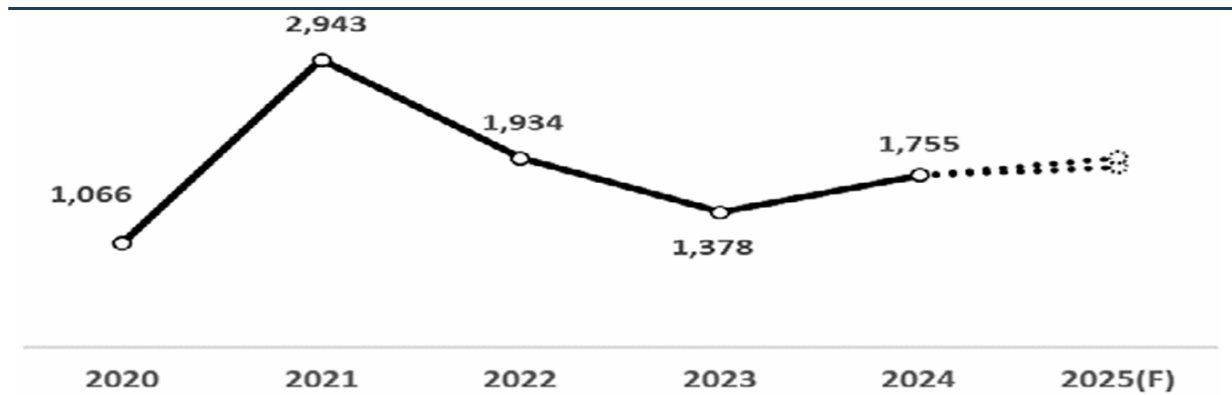
■ (공급 전망) 2025년 건화물선 선대 증가율은 2.9%로 전망

- 2022년 발주 감소의 영향으로 2025년 신조 인도량은 감소할 것으로 예상되며 IMO의 환경 규제가 본격적으로 적용되면서 폐선량이 증가할 것으로 예상됨

■ (운임 전망) 2025년 건화물선 운임지수는 1,842~1,930p 전망

- 2025년 건화물선 운임지수는 2024년 대비 약 5~10% 상승한 1,842 포인트에서 1,930 포인트 사이를 기록할 것으로 전망됨
- 중국의 경기부양책의 강도와 지속 여부와 중국 부동산 시장의 회복 여부 그리고 중동 지역의 분쟁 지속 여부가 시장에 가장 큰 영향을 미칠 주요 요인으로 예상됨
- 2024년 석탄의 수요 증가는 중국과 인도의 소비 증가가 견인했으나 자국 내 석탄 생산 확대와 재생에너지 생산 증가로 인해 2025년 석탄 수요는 감소할 가능성이 제기됨
- 공급 측면에서는 환경 규제의 영향으로 저속 운항 등의 운항 조치가 공급 흡수 효과로 나타나며 시장에 공급되는 선박의 규모를 조정할 것으로 예상됨

〈그림 2〉 건화물선 운임지수 전망치



자료: Clarksons, KMI

유조선 시황, 수급 개선으로 시황 상승 전망

■ (운임 현황) 러-우 전쟁에 따른 교역패턴 변화와 톤마일 증가로 양호한 운임 수준 기록

- 러시아의 우크라이나 침공 여파가 지속되고 홍해에서의 유조선 피격 사건 이후 수에즈 운하 우회로 인한 수송거리 증가로 2024년 유조선 운임은 전년 대비 약 2.7% 하락함

■ (수요 전망) 2025년 원유 해상물동량은 약 2.0% 증가 전망

- 국제에너지기구(IEA)는 전 세계 원유 시장의 공급과잉이라는 구조적 변화가 있을 것으로 전망했으며, 미국을 중심으로 한 非OPEC+ 국가들의 생산량 확대에 대응하여 OPEC+가 감산을 시행하더라도 이를 상쇄하기는 어려울 것이라고 예상되므로 非OPEC+ 국가들에 대한 의존도가 높아지고 OPEC+의 시장 점유율은 감소할 가능성이 있다고 평가함
- 중국, 미국 등의 원유 소비 증가와 재고 감소 가능성과 OPEC+의 증산으로 인해 2025년 원유 교역량은 2024년 대비 소폭 증가할 것으로 예상되나, 전 세계적인 전기차 보급 및 확산에 따른 원유 수요 둔화 가능성과 중동 지역의 분쟁 확장으로 인한 호르무즈 해협의 봉쇄 가능성은 원유 수요의 변동성과 공급 불안을 심화할 것으로 예상됨

■ (공급 전망) 2025년 VLCC 선복량 증가율은 약 0.3%로 전망

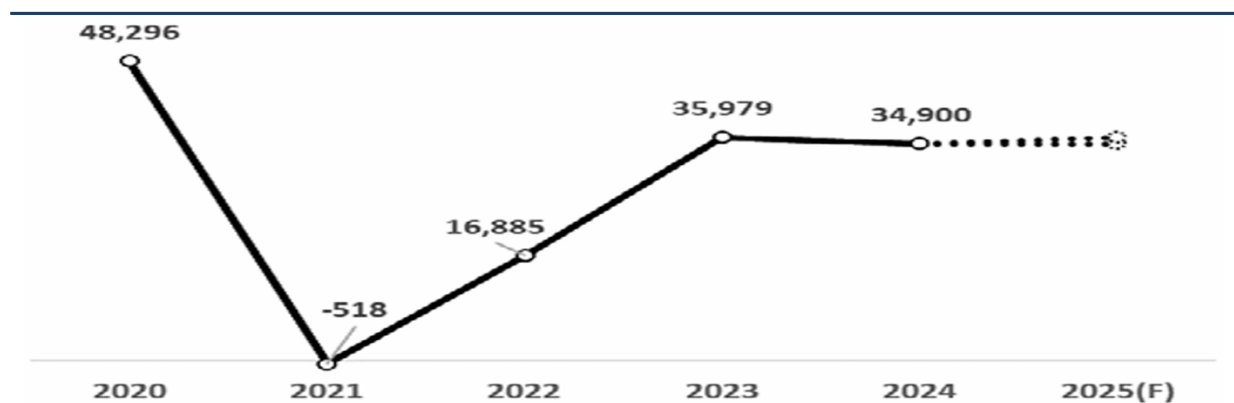
- 2025년 선복량 증가율은 2024년과 유사한 수준인 약 0.3%를 기록할 것으로 전망됨
- 현존 선복량에서 선령 15년 이상의 노후선의 비중은 약 34% 수준으로 IMO 환경 규제 등에 대비해 폐선량이 증가할 것으로 예상되나, 비공식 시장 거래에서 노후선에 대한 수요가 증가할 경우 노후선의 해체 시기가 지연될 가능성을 완전히 배제하기 어려움

- 미국 바이든 행정부는 지난 2025년 1월 10일에 전쟁 지원금 차단을 위한 목적으로 러시아 석유 산업에 대한 광범위한 추가 제재를 발표함. 이에 따라 현재 전 세계 유조선의 약 7%가 미국의 제재 대상으로 추산되며, 그림자 선단까지 포함하여 10% 내외의 유조선 운항이 제재 대상이 될 것으로 예상됨

■ (운임 전망) 2025년 유조선 운임은 35,894~36,769 달러/일 전망

- 2025년 유조선 운임(TD3C TCE)는 2024년 대비 약 2.5~5% 상승한 35,864 달러/일에서 36,769 달러/일 사이를 기록할 것으로 전망됨
- 미국과 유럽 등 주요국의 금리 인하와 재고 감소는 원유 수요를 증가시키는 긍정적인 요인으로 작용하며 미국을 중심으로 한 非OPEC+ 국가들의 생산량 증가 또한 원유 교역을 활성화 시킬 것으로 예상됨
- 특히, 트럼프 2기 행정부의 출범은 親화석연료 정책 추진의 일환으로 자국 에너지 자립 강화를 목적으로 원유 생산 증대와 수출 확대를 추진할 가능성이 높아 해상물동량 증가에 도움이 될 것으로 기대됨
- 다만, 중동 전쟁의 지속 여부와 OPEC+의 감산 정책의 변화, 중국의 원유 수요는 시장의 전반적인 분위기를 결정하는 주요 변수로 작용할 것으로 보임

〈그림 3〉 유조선(TD3C TCE) 운임 전망치



자료: Clarksons, KMI

2025년 해운시장의 주요 이슈

■ 얼라이언스 재편

- 컨테이너선 시장은 2025년 2월부터 Ocean, Gemini, Premier 얼라이언스와 MSC 체제로 재편될 예정으로, 특히 MSC는 Premier 얼라이언스와 아시아-유럽 항로에서 4년 동안 선복을 교환하고, ZIM과 아시아와 미 동부/걸프에서 장기 운영 협력 계약을 체결할 전망이다
- 선복 과잉 시대가 예고된 만큼, 새로운 얼라이언스 출범과 재편이 컨테이너선 운임에 미치는 영향에 주목해야 함

■ 중동 및 유럽의 지정학적 리스크

- 중동의 지정학적 리스크는 전 선종에 걸쳐 선박의 공급 규모를 감소시키는 효과로 나타났으며, 유럽의 지정학적 리스크는 원유 교역의 패턴 변화를 유발하여 톤마일이 증가하고 시장의 중장기적인 판도를 변화시키고 있으므로 주목해야 할 이슈임

■ IMO 환경규제

- 선박 공급과 관련된 IMO 환경 규제에 따른 선사의 적극적 대비와 대응 노력은 운임에 영향을 미치는 또 다른 주요 요인이 될 것으로 예상됨

■ 트럼프 2기 행정부 출범

- 통상 부문에서의 보편 관세 부과와 중국산 최대 관세 부과는 대미 수출과 대중 수출을 위축시키고 소비 둔화로 이어져 내수 부진이 심화될 가능성이 있음
- 관세 부과 이전까지는 단기적으로 조기 선적 물량이 늘어날 것으로 보이지만 장기적으로는 물동량이 위축될 가능성이 큰 것으로 예상됨
- 미국에 대응한 중국의 곡물 수입처 다변화 전략으로 톤마일이 증가할 것으로 예상되며, 미국의 화석 에너지 증대 정책은 시장에 유입되는 석탄 물동량을 증가시켜 운임에 긍정적 영향 예상됨. 다만, 인플레이션 감축법 폐지 공약으로 인해 전기차와 후방 산업인 2차 전지 시장이 타격을 입을 경우 마이너 벌크 부문에도 부정적인 영향이 있을 가능성이 있음
- 트럼프 2기 행정부의 출범은 해운시장의 변동성을 확대시키는 주요 요인 중 하나이므로 향후 면밀한 모니터링이 필요함

해운·물류·항만 발표(2) : 항만물동량 전망과 과제

최석우 항만수요분석연구실장
(schoi@kmi.re.kr/051-797-4777)

2024년 국내 항만 총 물동량 15.7억 톤 기록

■ 글로벌 공급망 불안과 지정학적 긴장 지속에도 불구하고 2024년 국내 항만 총 물동량은 전년과 유사한 수준을 기록

- 물동량 성장률 추이는 2024년 1월 이후 증가세로 전환하였으나, 전쟁으로 인한 지정학적 긴장이 지속되고 글로벌 공급망 불안이 발생함에 따라 전년과 유사한 수준을 기록
- 국내 경기 둔화, 환율 및 유가 변동에 따라 수입 물동량이 전년 대비 0.6% 감소하였으나, 수출과 환적 물동량 증가로 총 물동량은 소폭 상승

〈그림 1〉 국내 항만 물동량



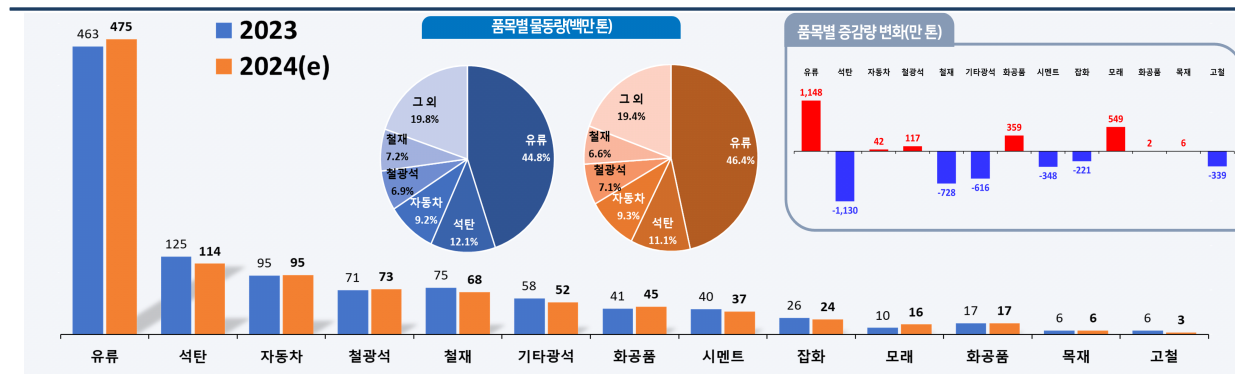
자료: KMI 작성

■ (항만별 물동량) 부산항, 광양항, 울산항, 인천항, 평택·당진항 등 상위 5개 항만 비중은 76.9%로 지난해 대비 1.8% 증가

- 부산항(5.5%), 광양항(1.0%), 울산항(4.9%) 등 총 9개 항만의 물동량은 전년 대비 4,936만 톤 증가하였으나 포항항(-7.5%), 동해묵호항(-22.0%) 등 21개 항만의 물동량은 3,048만 톤 감소

- 석탄화력발전소 지원 항만(태안, 보령, 삼천포, 호산 등)과 국내 건설업 경기에 민감한 품목(철재, 기타 광석, 시멘트 등)을 취급하는 항만 중심으로 물동량 감소

〈그림 2〉 국내 항만 품목별 물동량



자료: KMI 작성

■ (컨테이너) 전년 대비 약 4.8% 증가한 3,160만 TEU를 기록

- 상반기 글로벌 주요 소비국들의 경기 회복 및 관세인상 계획 발표에 따라 중국발 조기 선적 물량이 증가하였으며, 2023년 9월 물동량이 증가세로 전환된 이후 증가 추이가 지속
- 평택·당진항(+8.3%), 광양항(+5.6%), 부산항(+5.2%), 인천항(+2.7%)의 물동량 증감률은 증가한 반면, 울산항(-1.3%)은 소폭 하락

■ (비컨테이너) 건설경기 민감 품목을 중심으로 전년 대비 감소

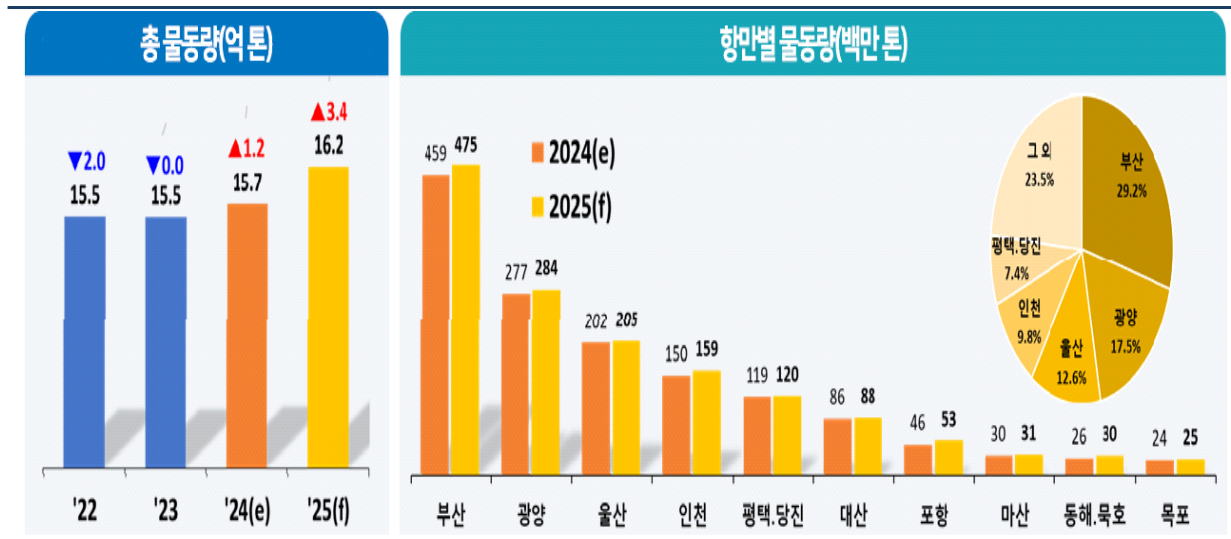
- 유류(+2.5%), 자동차(+0.4%) 등 7개 품목의 물동량이 증가하였으며, 석탄(-9.0%), 철재(-9.7%) 등 6개 품목의 물동량이 감소
- 정부 정책 및 송전선 부족으로 인한 석탄화력발전소 가동률 저하와 국내 건설업 불황으로 인한 석탄, 철재, 기타 광석 및 시멘트 등 건설업 관련 품목의 물동량이 감소

2025년 국내 항만 총 물동량은 전년 대비 3.4% 증가한 16.2억 톤으로 전망

■ 2025년 국내 항만 총 물동량은 코로나19 팬데믹 이전과 유사한 수준으로 회복될 것으로 전망

- 부산항(4.7억 톤, +3.5%), 광양항(2.8억 톤, +1.4%) 등 국내 주요 항만을 포함한 21개 항만 물동량이 증가하고 그 외 8개 항만의 물동량은 감소할 것으로 예상
- 컨테이너와 비컨테이너 물동량 모두 전년 대비 증가할 것으로 예상되며, 비컨테이너 13개 품목 물동량은 기저효과의 영향으로 전년 대비 증가 또는 보합세를 나타낼 것으로 전망

〈그림 3〉 2025년 국내 항만 총 물동량 및 항만별 물동량 전망



자료: KMI 작성

■ (컨테이너) 2025년 컨테이너 물동량은 주요국 소비 회복으로 인해 전년 대비 2.3% 증가한 3,234만 TEU 전망

- 주요국 물가상승률 안정화와 금리 인하 정책으로 소비가 회복되면서 물동량 증가에 긍정적인 영향을 미칠 전망이나 공급망 변화와 보호무역주의 확산 등 글로벌 교역 하방 위험이 상존
- 글로벌 경제의 회복세가 더딘 가운데 공급망 불안정성이 지속됨에 따라 물동량 증가세는 둔화될 전망

■ (비컨테이너) 13개 품목 모두 물동량이 증가할 것으로 전망되나 대내외 여건 변화로 일부 품목의 변동성이 높을 것으로 예상

- 유류(+1.4%), 철광석(+3.7%), 자동차(+0.5%), 양곡(+2.1%) 등 주요 품목을 포함한 13개 전 품목에서 전년 대비 물동량이 증가할 것으로 예상
- 석탄(+5.7%), 시멘트(+5.2) 등의 물동량은 전년도 기저효과로 인하여 증가할 것으로 전망
- 자동차(+0.5%), 화학공업생산물(+1.4%) 등 일부 품목은 트럼프 행정부의 산업 정책, 산업 내 구조조정 등 대내외 여건 변화로 높은 변동성을 보일 것으로 전망

2025년 전 세계 컨테이너 항만 물동량은 2024년에 이어 증가세를 이어갈 것으로 전망

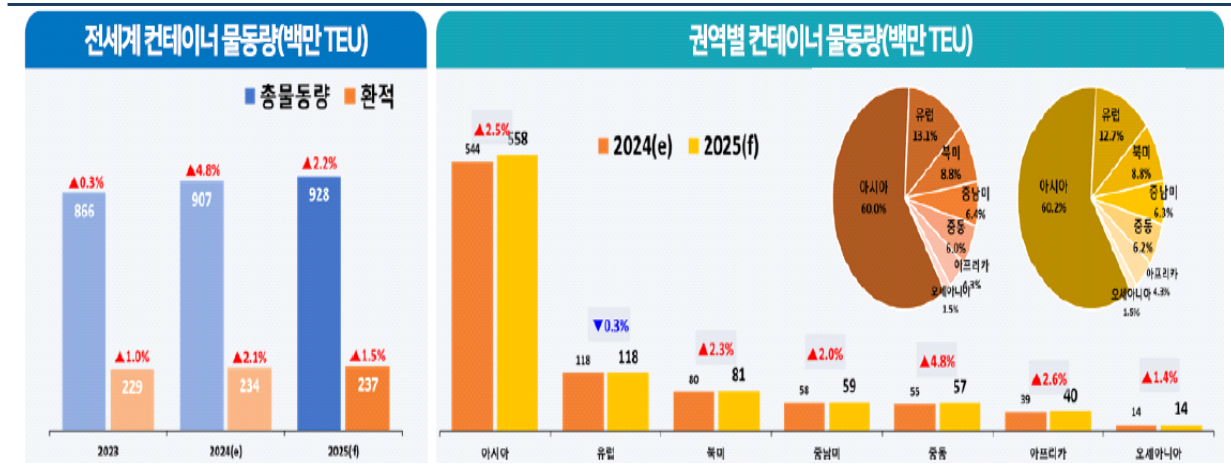
■ 2024년 전 세계 컨테이너 항만 물동량은 전년 대비 4.8% 증가한 9.07억 TEU를 기록할 것으로 예상

- 지정학적 리스크 장기화와 관세 정책 회피를 위한 화주들의 조기 선적 수요 증가 등으로 미국-중국 중심의 상반기 교역량 증가가 예상되며, 하반기 물동량 증가세는 다소 둔화
- 전 세계 117개 항만(평균 10.0만 TEU)에서 전년 대비 물동량이 증가하였으며 중동(-2.5%)을 제외한 전 권역에서 물동량 증가(2.9%~5.8%)를 기록

■ 2025년 전 세계 컨테이너 물동량은 전년 대비 2.2% 증가한 9.28억 TEU로 전망

- 주요국의 금리 인하 정책에 따른 소비 회복은 물동량 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이나, 지정학적 위기와 보호무역주의 확대는 장기적인 물동량 수요에 부정적인 영향으로 작용
- 아시아, 미주 등 대부분의 권역에서 물동량 증가가 예상되나 러-우 전쟁 장기화, 독일 등 주요국의 경제성장률 하락 전망에 따라 유럽의 물동량은 소폭(-0.3%) 감소할 것으로 예상

〈그림 4〉 2025년 전세계 컨테이너 물동량 전망



자료: (실적) Drewry, (전망) KMI

2025년 항만 위·수탁 가공무역과 전자상거래 무역 규모 증가 전망

■ 항만배후단지 내 위·수탁 가공 기업 유치 전략 필요

- 항만 수탁가공 수출 및 위탁가공 수입의 규모와 교역국 수는 '14년 대비 증가하는 추세를 보이고 있으며, 2023년 기준 각 37.4억 달러, 95.8억 달러를 기록
- 2024년 위탁가공수입은 증가(5.1%)한 반면 수탁가공수출은 감소(43.3%)하며 항만배후단지 내 위·수탁가공 수출입 기업 유치 확대를 위한 지속적인 노력이 필요

■ 항만운송 전자상거래 확대에 따른 통관 및 지원기능 강화 필요

- 항만 전자상거래 실적은 2014년 이후 연평균 62.3% 증가하여 2023년 기준 8.5억 달러를 기록하였으며, 전체 전자상거래 내 비중도 증가하는 추세
- 2024년 실적은 전년 대비 37.8% 증가한 11.7억 달러를 기록할 것으로 전망
- 풀필먼트(Fulfillment)수출 중심의 항만 전자상거래 무역 규모가 확대됨에 따라 통관, 배후단지 입주 지원 강화, 업계 애로사항 점검 등 정책 지원 확대가 필요

해운·물류·항만 발표(3) : 해운 탄소중립 전망과 과제

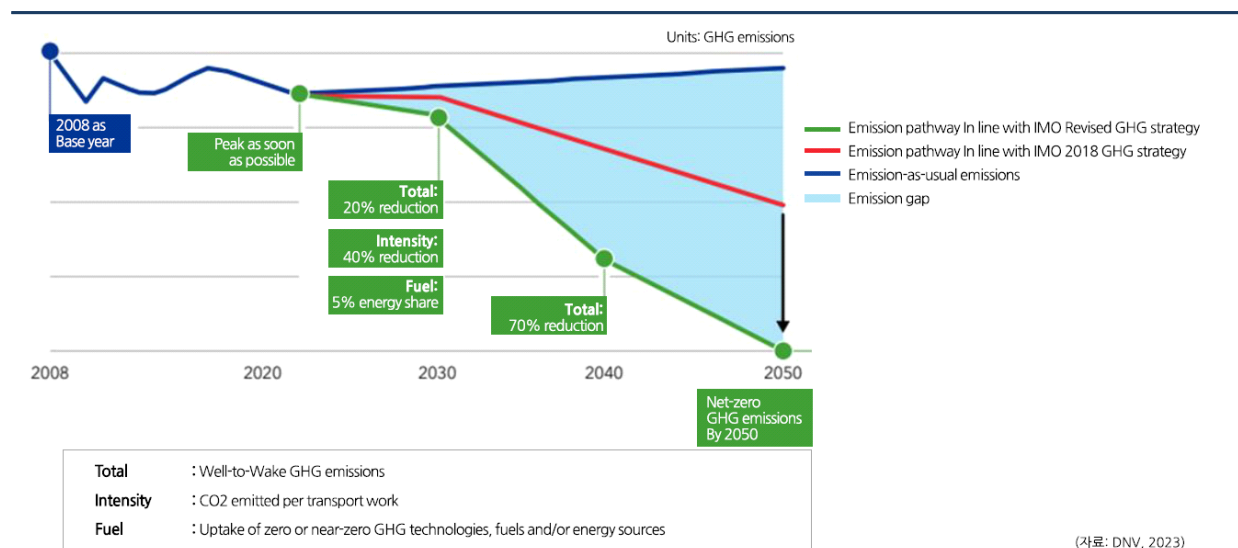
박치병 해사산업·안전연구실 전문연구원
(cbpark@kmi.re.kr/051-797-4614)

해운 탄소중립을 위한 동향

■ 탄소중립 달성을 위한 국내외 활동

- 현재 전체 온실가스 발생량 중 해운 부문은 약 3.3%를 차지하고 있으며, 이는 국가 단위로 환산할 경우 세계 5위 배출 국가에 해당하는 수준임
- 이에 IMO에서는 온실가스 감축을 달성하고자 해양환경보호위원회(MEPC)를 중심으로 2008년 대비 2030년까지 20%, 2040년까지 70%, 그리고 최종적으로 2050년 넷제로 탄소중립을 달성하기 위한 목표를 설정함

〈그림 1〉 IMO GHG Strategy



자료: DNV

- 우리나라는 이러한 국제적 흐름에 발맞춰 기후변화에 대한 책임을 다하고 국제적 환경 규제에 적극적으로 대응하기 위해 '2050 탄소중립 추진 전략'을 발표함
- 이에 따라 해운분야에서도 항만 지역 등 대기질 개선에 관한 특별법을 시행하고 배출 규제 해역 및 선박 저속 운항 해역을 지정하고 시행하고 있음

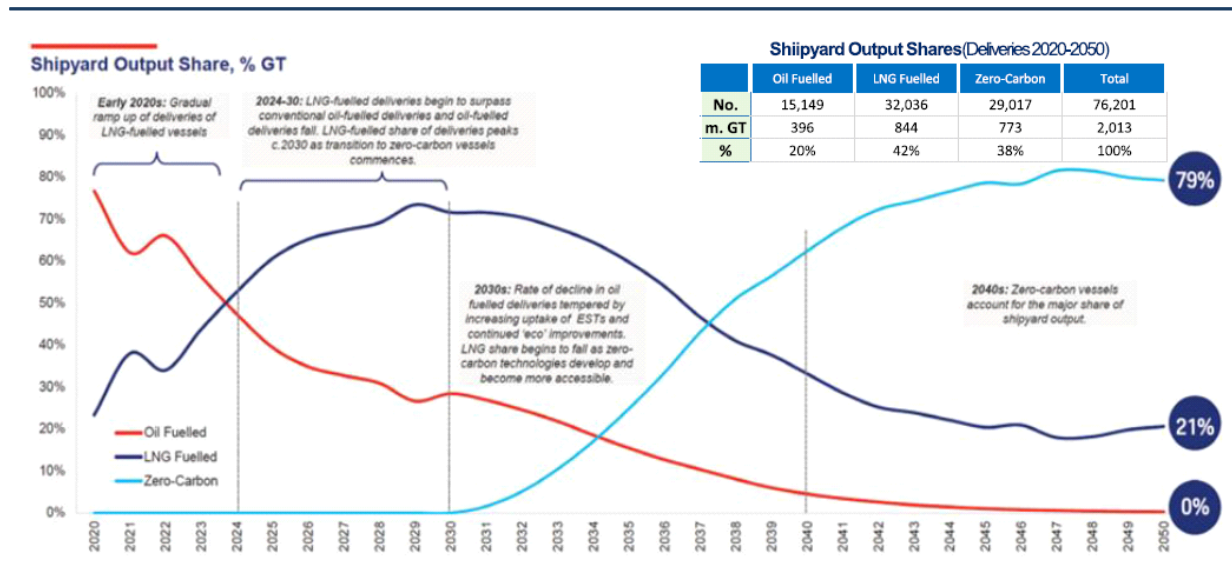
- 국제적으로도 다양한 항만 지역에 대해 배출 규제 정책이 시행 중이며, 2023년부터는 선박 에너지 효율 지수(EEXI)와 선박 탄소 집약도 지수(CII)에 대한 규제가 시행되고 있음
- 유럽연합에서는 IMO보다 더 강력한 정책인 'Fit for 55' 정책을 시행하고 있으며, 탄소 배출이 없는 선박들로 노선을 운항하는 'Green Shipping Corridor'를 통해 온실가스 감축을 위한 노력을 하고 있음

해운 탄소중립을 위한 향후 전망

■ 저탄소·무탄소 연료 및 관련 기술 및 선상 탄소 포집 기술

- 다양한 저탄소·무탄소 연료 및 관련 기술들과 방안이 연구되고 있으나, 에너지의 전환 없이는 완벽한 탄소중립을 달성하기 어려움

〈그림 2〉 탄소저감 목표 달성이 선박 발주에 미치는 잠재적 영향



자료: Clarksons

- LNG는 기존 화석연료 대비 20% 정도의 온실가스를 감축할 수 있는 것으로 알려져 있으며, 현시점의 인프라 및 에너지 생산량을 고려했을 때 단기적인 목표 달성을 위한 연료에 적합하다고 알려짐
- 하지만 2030년 이후 더욱 강화된 환경 규제를 준수하기 위해서는 무탄소 연료의 도입이 필수적이며, DNV는 메탄올과 암모니아가 탄소중립 달성을 위한 주요 친환경 연료가 될 것이라고 전망하고 있음
- 영국선급(LR)에서는 바이오 연료와 수소 연료 기반의 시나리오를 예측하였으며, 2050년경에는 약 80%의 바이오 연료 또는 65%의 수소 기반 연료로 대체될 것으로 전망함

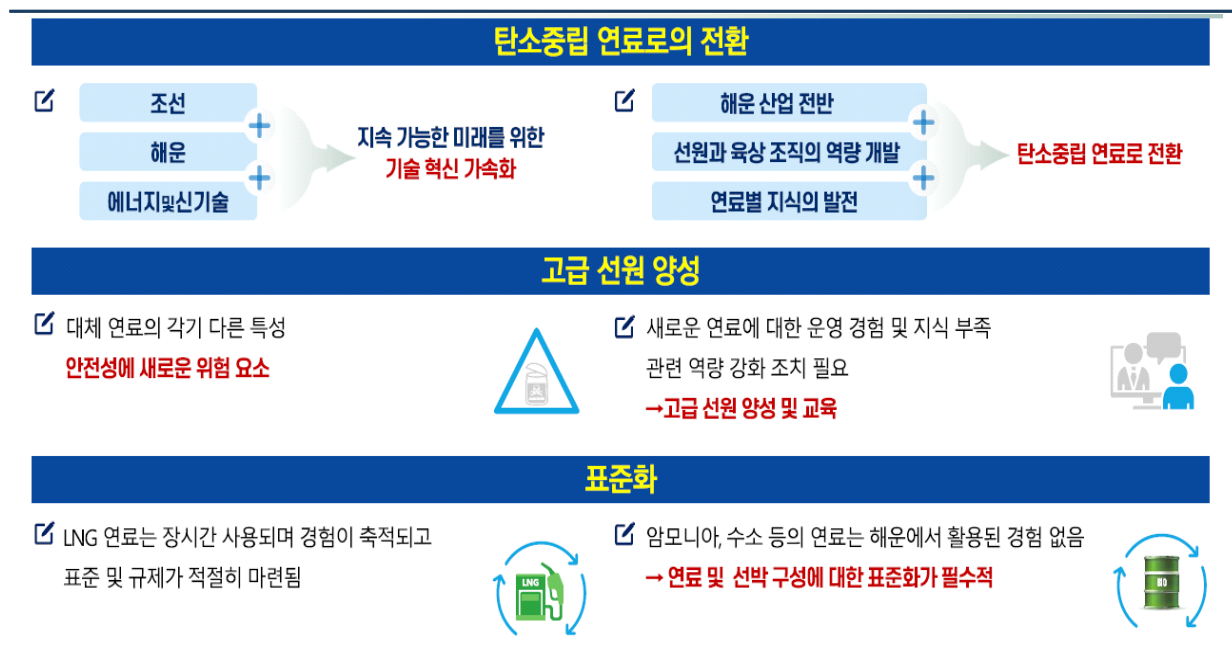
- 하지만 현재 재생에너지 생산량은 턱없이 부족한 것이 현실이며, 중단기적 환경 규제를 충족하기 위해 블루 에너지의 사용과 선상 탄소 포집 장치의 사용이 예상됨

탄소중립을 위한 대응전략

■ 저탄소·무탄소 연료에 대한 대응

- 2050년 넷제로 달성을 위해서는 탄소중립 연료의 전환이 필수적이므로 조선, 해운, 그리고 에너지 및 신기술 업계가 함께 지속 가능한 미래를 위한 기술 혁신을 가속화 해야 함
- 이러한 과정은 해운 산업 전반에서 선원과 육상 조직의 역량 개발과 함께 이루어져야 하며 연료별 지식 발전이 수반되어야 함
- 또한 친환경 연료를 안전하게 사용하기 위해 고급 선원의 양성 및 교육이 필요하며, 암모니아, 수소 등과 같은 친환경 연료를 안전하게 사용할 수 있도록 연료 및 선박 구성에 대한 표준화가 필수적임

〈그림 3〉 저탄소·무탄소 연료에 대한 대응



자료: KMI 작성

■ 디지털 전환에 대한 대응

- 해운 분야에서 디지털 관리와 활용이 중요한 이슈로 부상을 하고 있으며, 이를 효과적으로 관리하기 위한 정책적 기술적 뒷받침이 필수적임
- 이를 위해 디지털 데이터 플랫폼을 구축하고 활용하면 선박의 경제적인 운항 서비스를 제공할 수 있을 뿐 아니라 지속적으로 복잡해지고 강화되는 환경 규제에 적극적으로 대응할 수 있는 방안이 될 것으로 기대됨

■ 국제협력을 통한 대응

- 새로운 패러다임에 대응하기 위해서는 범 국가적 차원의 연구와 협력이 필수적임. 이러한 협력은 국내 기술들의 해외 실증과 마케팅 기회를 확보하게 해줄 뿐만 아니라 기술 개발과 국제 규정을 만족하게 하고 글로벌 시장에서의 경쟁력 강화에 중요한 역할을 할 것으로 기대됨
- 2025년부터 우리나라는 Horizon Europe 프로젝트에 참여가능하며, 이러한 기회를 적극 활용해 국내 기업이 지속적으로 국제협력을 이룰 수 있도록 지원할 필요가 있음

■ 정책적 지원

- 다양한 불확실성이 존재하는 현시점에서, 에너지 기업들이 기존 화석연료 대비 비싼 친환경 연료에 대규모 투자를 진행하는 것은 쉽지 않음
- 따라서 에너지 기업들이 각자의 상황에 맞는 친환경 에너지에 투자하고, 투자 행위가 매력적으로 다가갈 수 있도록 정책적 지원이 필요함
- 또한 해운업계에서도 고비용의 친환경 연료를 적극적으로 도입하고 활용할 수 있도록 정책적 지원이 필요함

해운·물류·항만 토론

김양수	한국해양진흥공사 前사장 (좌장)
김형준	한국해양진흥공사 사업전략본부장
양창호	한국해운협회 부회장
우수한	중앙대학교 교수
최규종	한국조선해양플랜트협회 부회장
최성용	해양수산부 해사안전국장
이호춘	KMI 해운연구본부장

■ 국내 선박 금융 시장 내 KOBC의 역할 확대

- 국내 선박 금융 시장은 외국계 45~50%, 국내 상업금융 10~15%, 정책금융 35~45%의 비중으로 구성되어 있음
- 외국계는 HMM 등 우량 선사의 대형 프로젝트 위주로 참여하고 있으며, 해운업의 높은 변동성과 외화 자본 조달의 어려움으로 민간 상업금융의 해운업 참여는 저조한 실정
- 이러한 점을 고려하여 국내 선박금융 수요를 충족하기 위해 KOBC의 역할을 확대할 예정
- 높은 선가와 친환경 연료 불확실성으로 인해 금년도는 신조·중고선 도입보다 파이낸싱 목적의 선박 금융 수요가 증가할 것으로 전망

■ 항만·물류 인프라, 친환경 전환 및 공급망 안정화 등 투자 확대

- 2024년 ‘해양진흥공사법’ 개정에 따라 KOBC의 업무 범위가 항만·물류 인프라 지원으로 확대
- 작년 한 해 부산 신항, 울산 등 국내 항만과 해외 거점 지역 물류센터 투자 등 항만·물류 인프라 지원을 위해 4,700억 원의 금융서비스 제공
- 해양수산부의 부산항 글로벌 항만 육성 계획에 따라 조성될 예정인 펀드의 기금 운용을 KOBC가 전담할 예정
- 2024년 정책 자금 활용과 정책 금융기관과의 공조를 통해 친환경 선박 발주, 설비 개량 등 친환경 부분에 1조 1,200억 원 상당을 지원
- KOBC가 ‘공급망 안정화 기본법’에 따른 해운 부문 전문 기관으로 선정됨에 따라 해상 공급망 지도 제작, 해상 공급망 안정화 펀드 운용 등 공급망 안정을 위한 지원을 확대할 예정

■ 해운 시장 내 수급 변화의 영향 고려 필요

- 중동 위기 해소에 따른 수에즈 운항 통항 재개 시기와 얼라이언스 재편에 따른 네트워크 확충 정도에 따라 시장 내 해운 서비스 공급량이 전망치보다 증가할 수 있음
- 하반기 운임에 대한 예측에 따라 금년도 상반기에 2~3년 기간의 장기 계약 체결 수요가 발생할 가능성이 있음
- 국적 선사들의 미주 항로 참여 증가에 따른 정책 변화, 시황 변동과 선사들의 대응에 따른 영업이익률 감소 등이 예상되므로 이에 대한 대응이 필요

■ 해운산업의 친환경 전환을 위한 대응 현황

- IMO는 올해 내에 중기조치를 확정할 예정이며 연료의 탄소 집약도를 목표치에 상응하는 수준으로 줄이는 조치와 탄소 배출량에 대해 탄소세를 부과하는 조치에 대한 채택이 예상됨
- EU ETS, FuelEU Maritime, IMO 중기 조치 등 해운 친환경 규제 강화와 친환경 선박 건조에 따른 비용 증가분을 선사와 화주가 어떤 비율로 분담할 것인지가 쟁점
- 탄소배출량 공시 범위 확대와 ZEMBA(Zero Emission Maritime Buyers Alliance)를 비롯한 민간의 자발적 온실가스 감축 노력에 따라 화주로부터의 해운 온실가스 감축 요구 증가 전망
- 녹색해운항로는 주로 양자 간 협의를 통해 항로를 설정하고 무탄소 선박이 운항하는 목표를 세워 운영할 계획이며, 현재 62개 항로 정도가 구축 및 추진되고 있는 상황임
- 한국은 미국과의 녹색 항로 구축을 공식적으로 선언했으며, 2027년부터 시범 운영을 할 예정임. 이는 현재까지 구축 또는 추진되고 있는 항로 중에서는 최초의 북미 항로가 될 것임. 그 외에 MOU 체결을 통해 양자 간 협력을 하고 있는 국가로는 덴마크, 싱가포르, 호주가 있음

■ 우리나라 조선 산업 경쟁력과 정책 지원 현황

- 지난해 전세계 선박 발주량은 6580만 CGT였으며, 이 중 한국의 수주량은 약 1100만 CGT로 전년 대비 9% 성장한 수준임. 하지만 한국의 신조 시장 점유율이 17%까지 떨어진 반면 중국은 71%를 기록함
- 한국 조선업은 선가가 높고 부가가치가 높은 LNG선 위주로 수주를 한 반면 중국은 다양한 선종에 대한 수주를 통해 비교적 균형 잡힌 생태계를 유지하고 있음
- 중국이 양적 및 기술적으로 무섭게 추격하는 상황에서 저탄소 선박 기술을 선도적으로 개발해서 앞서 나가려고 노력하고 있음

- 지난해 전 세계 발주량의 약 50%가 대체 연료 추진 선박이었으며, 이 중 LNG 추진선박이 70% 수준, 메탄올 추진선박이 12% 수준임. 연료 인프라가 상대적으로 잘 갖춰진 친환경 연료 추진 선박 발주량 비중이 높은 것으로 보임
- 일부 대체 연료에 대해 규범 및 절차가 잘 갖춰져 있지 않아 현장에서 애로사항이 있었으나, 최근에 해수부가 적극적으로 관련 법규를 개선하려는 노력이 있어 큰 도움이 되고 있음
- 우리나라 친환경 선박 공급을 지원하기 위해 보조금 지원, 공급망 확충 등 다양한 방안을 제안하고 있으며, 협력 체계를 통해 수시로 실무자들과 소통하고 있음

■ 컨테이너선 수급 악화에 따른 저운임 국면에 대한 대비 필요

- 컨테이너선 선복량은 2023년과 2024년에 걸쳐 각각 8%, 10% 증가하였으며, 특히 2024년 컨테이너선 신조 발주량은 약 440만 TEU로 사상 최대치를 기록한 가운데 2025년에 선복량이 또다시 약 5~6% 증가할 것이라 예상되는 상황임
- 현재 컨테이너선 선복량 증가 속도는 매우 빠른 상황이며, 컨테이너선 발주 잔량 역시 현재 선복량의 약 26% 수준으로 향후 2~3년 동안 선복량이 크게 늘어나 결국 공급과잉이 찾아올 것이라 예상됨
- 이에 비해 컨테이너선 수요는 2025년에 약 2.8% 증가할 것이라 예상되며, BIMCO 발표에 따르면 2026년 컨테이너선 수요는 5~6% 감소할 것으로 예상됨에 따라 컨테이너선 시장의 수급은 매우 우려되는 상황임
- 또한, 트럼프 행정부가 가자 지구에서의 평화 협정을 유도하고 이란 및 후티 반군 등에 강경한 입장을 고수하여 수에즈 운하 통항이 재개되면 컨테이너선 수요는 더욱 하락할 것이라 예상되므로 정부와 업계는 2025년 하반기 또는 2026년부터 시작될 수 있는 컨테이너선 저운임 국면에 대한 대비가 필요함

■ IMO 환경 규제 대응과 친환경 선박 도입을 위한 선박금융 강화 필요

- IMO 환경 규제는 2030년까지 2008년 대비 온실가스 배출량의 20~30% 감축, 무탄소 연료의 5~10% 사용을 강제화하고 있어 우리나라 선사의 부담이 상당히 크다고 볼 수 있음
- 우리나라 선사들의 직면한 친환경 선박 도입의 문제점은 친환경 선박의 높은 신조선가와 연료비용이라 할 수 있으며, 현재 친환경 선대로의 전환을 추진할 수 있는 선사는 매우 제한적인 상황임

- 한국해운협회가 조사한 바에 따르면, 향후 5년 동안 친환경 선박으로의 대체가 필요한 노후선 및 CII 2등급 선박은 605척이며, 현재 우리나라 선사의 친환경 선박 발주잔량은 55척으로 친환경 선박으로의 전환이 미흡한 상황임
- 친환경 선박 대체 대상인 605척을 모두 신조 발주할 경우를 가정하면 약 46~55조 원 규모의 자금 조달이 필요하다고 추정되며, 이를 위한 정책 금융과 민간 금융이 대폭 확대되어야 함
- 현재 5조 원 수준인 한국해양진흥공사의 자본금을 10조 원 규모로 확대하여 20조원 이상의 선박금융을 실행할 수 있는 여력을 확보할 필요가 있으며, 산업은행의 선박금융을 더욱 확대하는 방안에 대한 연구와 정책 마련이 시급한 상황임
- 지난해 일몰 연장이 확정된 톤세제의 경우 선대 확충 목적이 있는 만큼 국적선사는 법인세 절감분을 활용한 친환경 선박 도입 확대에 적극 나설 필요가 있음

■ 선원 인력 확보 방안 마련 필요

- 현재 우리나라 선원 인력 구성을 살펴보면 50세 이상 선원의 비중이 2/3를 차지하고 있으며, 해당 인력이 퇴직하는 시점에는 선원 공급 절벽 현상이 예상됨
- 또한, 현재 외국인 선원 비중은 50%를 차지하고 있는 상황으로, 2003년 대비 2023년 외국인 선원 수는 약 2만 명 증가하였고 내국인 선원 수는 1만 명 감소한 것으로 나타나 향후 외국인 선원 비중이 더욱 확대될 것이라 예상됨
- 과거 노사정 합의를 통해 ‘4개월 승선 후 2개월 휴가’, ‘선원 임금 비과세 혜택 범위 300만원에서 500만원으로 확대’ 등의 노사 차원에서의 내국인 선원 모집을 위해 노력해왔으나, 장기적으로 우리나라 젊은 세대의 원활한 유입 없이 내국인 선원 인력 확충은 현실적으로 매우 어려운 상황임
- 2032년까지 우리나라의 선원 인력은 14,000명이 필요하며 현재 내국인 선원은 6,000명 수준으로 부족분 8,000명에 대한 인력 조달 방안이 필요하며, 전 세계적으로도 2026년에 해기사 23,000명, 부원 26,000명이 부족할 것으로 예상되어 추후 외국인 선원 조달 역시 쉽지 않을 것이라 예상됨
- 이를 위해 오션폴리텍 지원자들을 위한 정책적 차원의 인센티브 제공, 장기간 승선 생활에 대한 정책적 지원이 필요함

■ 연안해운 카보타지 해제 논의에 대한 신중한 대응 필요

- 최근 연안해운 분야에서 오일 블렌딩 수출 선박의 연안해운 카보타지 해제 안건이 규제개혁위원회에 상정되어 검토 중이며 이에 대해 해양수산부가 대응하고 있음

- 과거 화물연대 파업, 국가 비상사태 등의 시기에 제한적으로 연안해운 카보타지가 해제된 경우가 존재하나, 연안해운 카보타지 해제는 우리나라 연안해운의 존립과 직결된 문제이므로 매우 신중한 접근이 필요하고, 연안해운 카보타지의 필요성에 대한 공감대 형성과 환기가 필요한 시점

■ 미국 선박법 대응 방안 논의 동향

- 최근 제기된 미국의 Ship for America Act의 핵심적인 목적은 LNG 및 원유 수출에 대한 자국 선박 사용률 10~15%, 정부 도입 전략물자에 대한 자국 선박 사용률 100%임
- 여기서 “자국 선박”이라는 용어는 미국 선원이 승선하는 미국에서 건조된 미국 국적의 선박을 말하는 것이며, 2029년까지는 일정 조건을 충족하는 전략적 파트너인 외국 선사가 참여할 수 있도록 허용되지만 그 이후에는 자국 선박만을 사용하는 내용임
- 2029년까지 우리나라 선사들이 참여할 수 있을 것이라 예상되지만, 2029년 이후에도 우리 선사가 참여하기 위해서는 미국 내 자회사 설립 또는 BBCHP를 활용 방안이 있을 수 있음
- 그러나 수익성 차원에서 이러한 방안을 통해 우리나라 선사가 참여하는 것이 실익이 존재하는지에 대한 의문이 있으며, 해당 법안이 확정되지 않아 우선 법률의 구체적인 사항을 파악하는 것이 필요한 시점으로 향후 추가적인 검토를 통한 대응 방안 마련이 필요함

수산·어촌 발표(1) : 수산업 전망과 과제

김수현 수산정책사업본부 연구위원
(shkim@kmi.re.kr/051-797-4504)
허수진 수산정책사업본부 부연구위원
(tnlv626@kmi.re.kr/051-797-4521)
하현정 수산정책사업본부 전문연구원
(bye0412@kmi.re.kr/051-797-4520)

우리나라 수산업 2024년 회고와 2025년 전망

■ 2024년 회고

- 지난 해 경기 부진이 지속되었으나 수산물 물가는 상대적으로 안정적이었으며, 2020년부터 2024년까지 수산물 소비자물가지수 연평균 변동률은 3.4%로 가장 낮았음
- 기후 변화로 인한 수산부문 피해가 지속되었으며, 2024년 고수온으로 양식어류 5,217만 마리가 폐사하고, 굴 및 우렁챙이 대량 폐사가 발생함
- 2024년 11월까지 고등어를 제외한 주요 대중성 어종의 연근해어업 생산량이 감소했으며, 특히 오징어는 70% 정도 감소함

■ 2025년 수산부문별 전망

- 어업 총생산량은 전년 대비 2% 증가한 373만 톤으로 예상되며, 연근해어업은 87만 톤(전년비 2.5% 증가), 원양어업은 50만 톤(전년비 3.7% 증가)으로 전망됨

〈표 1〉 어업별 생산량 전망

(단위: 천 톤, %)

구분	2023	2024 (잠정치)	전망치	증감률	
			2025	'24/'23	'25/'24
연근해어업	956	844	865	-11.7	2.5
해면양식업	2,269	2,276	2,323	0.3	2.1
원양어업	410	481	499	17.3	3.7
내수면어업	43	41	40	-4.7	-2.4
합계	3,678	3,642	3,727	-1	2.3

자료: KMI 작성

- 수산물 수출은 전년 대비 3.6% 증가한 31억 5천만 달러로 전망되며, 김 수출 증가세와 굴 수출의 평년 수준 회복 등이 수출 증가에 기여할 것으로 기대됨

〈표 2〉 수산물 수출입 전망

(단위: 백만 달러, %)

구분	2023	2024 (잠정치)	전망치	증감률	
			2025	'24/'23	'25/'24
수출액	2,998	3,036	3,146	1.3	3.6
수입액	6,371	5,972	5,955	-6.3	-0.3

자료: KMI 작성

- 1인당 수산물 순식용 공급량은 60.6kg으로 전망되며, 어류 18.0kg, 패류 등 16.5kg, 해조류 26.1kg으로 구성될 것으로 예상됨

■ 시사점 및 대응방안

- 연근해어업의 생산 정체와 주요 어종의 생산 변동성 증가, 기후변화로 인한 재해 규모 확대 등 수산업 전반의 불확실성이 증대됨에 따라, 자원관리제도 전면 재정비, 한계 경영체 감척 확대와 더불어 범부처 차원의 기후변화 통합 데이터 체계 구축을 통한 양식장 환경 모니터링 강화 및 재해 피해 어장 구조조정 필요
- 김, 참치 중심의 수출 의존도 심화와 미국 관세정책 변화 영향, 신규 시장 진출 과정의 과잉 경쟁 등의 우려가 있는바, 기존 품목의 수출 경쟁력 강화와 무역 환경 변화 모니터링을 통한 대응력 제고, 신규 시장 진출 시 업계 조직화를 통한 품질관리 강화 및 품목 다각화를 위한 인프라 구축 필요
- 주요 대중성 어종의 수급 변동성 확대와 자연재해로 인한 양식생물 피해 증가, 경기 부진에 따른 수산물 소비 감소가 우려됨에 따라, 데이터 기반 수급관리 고도화와 정부비축사업 강화, 수산물 상생할인 등 소비 촉진 확대 및 국내외 공급망 관리 강화를 통한 선제적 대응 필요
- 어가수와 어가인구 감소 및 고령화가 심화되는 가운데 어업소득 확대를 통한 생산 기반 강화 필요, 이를 위해 수산물 품질관리 및 고부가가치 식품산업 육성 등 사업 확대 추진 필요

수산·어촌 발표(2) : 기후변화에 따른 수산업 영향과 대책

조현주 수산경영·자원연구실장

(joheonju@kmi.re.kr/051-797-4567)

기후변화와 수산업 이슈 및 대응방안

■ 기후변화가 수산업에 미치는 영향

- IPCC 보고서에 따르면 인간 활동으로 인해 산업화 이전 대비 약 1.0℃ 상승하였으며, 2024년 1~9월 전 지구 평균온도는 산업화 이전 대비 1.54° C 상승하였음
- 지난 56년간('68~'23) 우리나라 연근해 표층 수온은 동기간 세계 평균인 약 0.7℃ 대비 2배 이상 상승하여 약 1.44℃ 상승하였고 특히, 국립수산물과학원의 분석 결과에 따르면 특히 동해에서 1.9℃ 상승하였음
- 수온 상승으로 인해 우리 연근해 어종 분포가 북상하고 있으며, 어획량 변동이 이루어지고 있고 연근해 어업에서는 명태의 경우, 우리나라에서 더 이상 어획이 되고 있지 않고 대중성 어종도 대부분 과거 2000년대에 비해 어획량이 감소함

〈표 1〉 대중성 어종 연간 생산량 변화

(단위: 천 톤)

구분		2000년	2010년	2015년	2020년	2021년	2022년	2023년	증감률 (00년 대비)
대 중 성 어 종	고등어	146	94	132	78	122	111	120	△18%
	오징어	226	159	156	57	61	37	23	△89%
	갈치	81	59	41	66	63	54	61	△25%
	참조기	20	32	33	41	32	16	15	△23%
	멸치	201	250	212	217	143	132	148	△27%

자료: 해양수산부(2024)

- 양식업의 경우 우리나라는 대부분 내만에 양식장이 위치하고 있어 기후변화에 취약하며 과거부터 현재까지 장기연작이 계속되며, 어장환경 악화 및 고수온 피해가 지속적으로 누적되고 있는 상황임

■ 향후 수산업 전망

- 2050년 중기 분석 기준으로 화석연료 중심 고속 성장이 기후변화를 가속화하는 SSP5 시나리오를 적용할 경우, 연근해어업에서 오징어, 멸치, 참조기, 청어의 어획량이 15%~60% 감소하고, 양식업에서도 대부분 품종의 생산량이 줄어들 것으로 예상됨

〈표 2〉 대중성 어종 및 양식업 주요 품종별 연간 생산량 변화

어종별	생산량(천톤) 2023년	변화율 2050년	변화율	품종별	생산량(천톤) 2023년	변화율 2050년	변화율
오징어	23	16	△30%	넙치	40	29	△27%
멸치	148	109	△26%	조피볼락	14	13	△8.5%
참조기	15	6	△58%	가자미	8	5	△37%
청어	21	18	△15%	굴	311	297	△4.5%
방어	25	28	26%	전복	24	21	△11%
삼치	46	58	20%	멍게	25	15	△37%
고등어	163	187	11%	미역	567	356	△37%
갈치	61	62	1.80%	다시마	596	483	△19%

자료: NFIS(2024)

- 대표적으로 멸치 어군이 남해에서 동해로 이동하게 되어 조업 거리 증가와 연료비 상승이 우려되며, 다른 어종들도 이동 및 새로운 어종(방어, 참다랑어 등) 출현으로 연근해어업에 영향을 미칠 것으로 보임

■ 대응 방향

- 연근해어업의 지속가능성을 위해 기후변화로 인한 흥어 대응을 위해 자조금 조성 등 경영안전망을 보장하고 TAC 기반 정책 전환 및 어선 규모화를 추진하며, 어선은행과 어선연금 도입으로 진입과 퇴출을 유연하게 할 필요가 있음
- 양식산업은 고수온 피해에 대한 재해보험 가입 강화와 재해복구 지원 확대를 통해 경영안전망을 보장하고 기후변화 대응력 강화를 위한 전주기 관리 및 해양환경 모니터링이 필요하며, 진입장벽 완화와 퇴출 기회를 확대해야 함

수산·어촌 발표(3) : 어촌 전망과 과제

이호림 생활·경제공간연구실장

(holiml@kmi.re.kr/051-797-4720)

이상규 어촌사회연구실장

(leesangkyu1234@kmi.re.kr/051-797-4566)

이승혜 생활공간경제연구실 연구원

(sh6836@kmi.re.kr/051-797-4540)

박형준 생활공간경제연구실 전문연구원

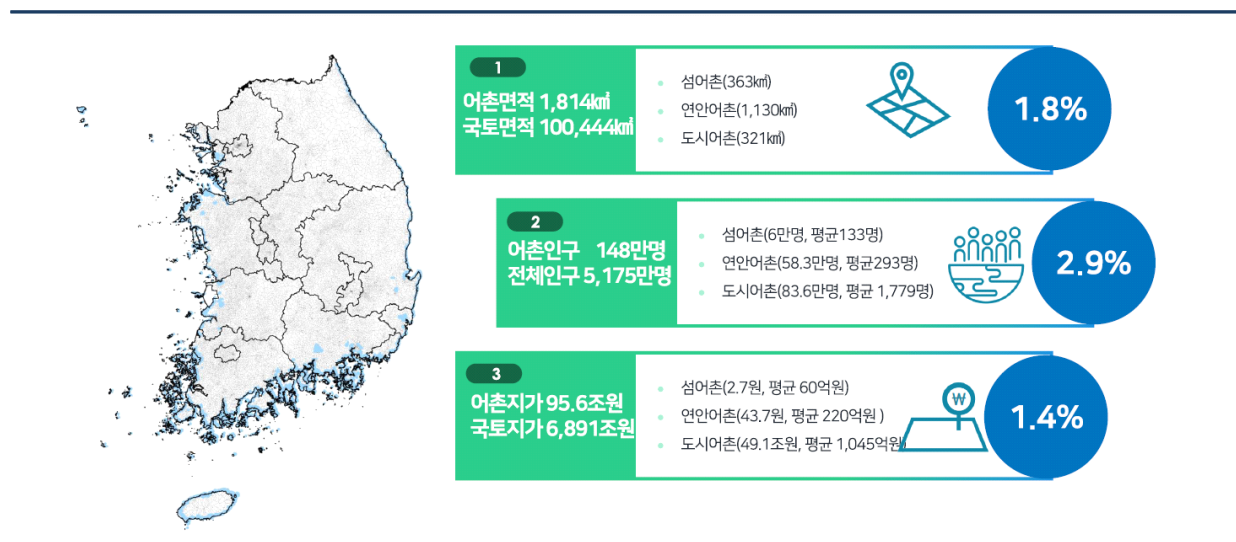
(hjpark@kmi.re.kr/051-797-4526)

어촌의 주요 이슈 및 과제

■ 어촌의 현황

- 어촌은 인구감소, 고령화, 산업쇠퇴 등 다층적 위기에 직면해 있으며, 기후변화 대응, 친환경 어업 전환 등 환경 이슈와 정주여건 개선 요구가 증가하고 있음
- 어촌은 국토면적의 1.8%, 전체인구의 2.9%, 전체지가의 1.4%를 차지하는 중요한 공간이며, 어촌에는 약 150만 명이 거주하고 도시어촌에 60% 이상의 인구가 집중되어 있음

〈그림 1〉 어촌의 위상

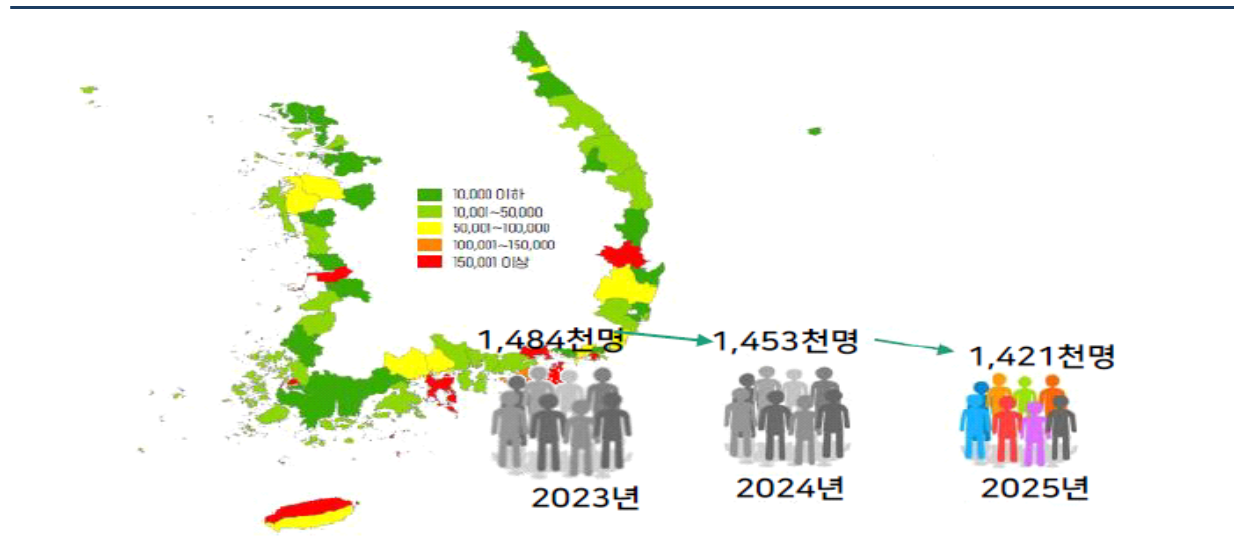


자료: KMI 작성

■ 어촌의 전망

- 어가인구와 연안인구는 지속적으로 감소 추세이며, 귀어인구는 연간 1,000명 수준에 머물러 있으며 어촌 정주인구는 2023년 148만 명에서 2024년 145만 명으로 감소할 것으로 전망됨

〈그림 2〉 어촌의 정주인구 변화



자료: 통신사 모바일 데이터(SKT 2023)

- 어촌 방문 유동인구가 2023년 26억 명에서 2025년 28억 명으로 증가할 것으로 예상되며, 어촌 내 서비스 사업체 수와 카드 매출액이 지속적으로 증가하는 추세임
- 인구 감소로 빈집이 증가하고 있으나 철거율은 연간 약 5%에 불과하며, 의료서비스 개선 등으로 일부 정주여건이 개선되고 있으나 전반적인 삶의 질 만족도는 정체 상태임

■ 주요 이슈 및 과제

- 어촌 소멸에 대응하여 어촌 공간 및 산업 재구조화와 지자체 주도 융복합 어촌 투자 촉진이 필요하며 수산물 가공, 관광레저, 수산물양식, 등의 ‘어촌발전특구’ 도입과 공동체 커뮤니티 지원기반이 마련되어야 함
- 미래 어촌 청사진 구상과 귀어 정책 강화와 청년 유치 전략 수립 등의 정책 지원 확대가 필요하며, 어촌지표 2.0 공표를 통한 지역맞춤형 정책 설계를 통한 어촌 지원 기반을 구축해야 함
- 전국어촌리더대회, 청년어업인대회 등 지역통합 네트워킹이 필요하며 세계어촌대회 개최를 통한 국제 협력 네트워크 구축이 중요함

수산·어촌 토론

김한호	서울대학교 교수 (좌장)
김도훈	부경대학교 교수
김성호	구룡포수산업협동조합 조합장
최현호	해양수산부 어업자원정책관
한인성	국립수산물연구원 기후변화연구과장
마창모	KMI 수산연구본부장
박상우	KMI 어촌연구부장

■ 2024년 수산업 칠난팔고의 한해, 2025년 불확실성 확대가 예상 되지만 지속가능성 모색해야

- 수산자원 감소, 기후변화 영향이 가중화 되면서 생산 불확실성이 확대되어 어업여건이 악화되었고 양식업 또한 고수온 폐사, 인건비 및 전기료 상승에 따라 양식장 경영이 악화됨
- 2025년은 기후변화, 국제유가, 환율 등 불확실성 속 어업여건 불안정이 심화되어 생산이 전반적으로 감소할 것으로 예상되고 국내 정치 불안, 경제 불황 속 소비 감소가 생산 위축에 영향을 미쳐 경영악화 현상이 지속될 것으로 예상됨
- 이에 대응하여, 수산자원관리 5개년 기본계획을 통해 효과적인 수산자원관리 방안을 모색하고 연근해어업 발전법 통과, 양식재해보험 확대, 신품종개발, 수산업 생산 분야 규모화, 자동화 설비 투자 등이 필요함
- 수산물 무역 활성화를 위해 위생 및 안전성 관리 강화, 이력추적 용이성 확보, 수출을 위한 수산식품 연구가 필요함. 신규 어업인력 확보를 위한 양식장 청년임대사업 확대, 양식장 임대사업 확대, 어촌신활력사업 추진과 더불어 기후변화 대응 R&D 강화와 블루푸드테크 기술개발 예산 확대가 요구됨

■ 기후변화를 통한 어업 재해에 대한 인식 전환과 어촌 신규 소득원 창출 필요

- 고수온으로 인한 양식 수산물 대량 폐사와 어선어업 어획량이 급감하여 어업의 재해로 인식해야 할 것으로 보이며, 특히, 동해안은 오징어 어획량이 급감하여 관련 업계가 경영난에 처해있음
- 농업분야의 경우 수입 안전 보험 제도를 도입하여 적극적인 농민 보호가 시작된 반면, 우리 수산업의 경우 농업분야의 수준에는 못 미치고 있음. 농업 분야와 같은 재해 보상 및 수입 안전 보험제도 도입이 된다면 기후변화 위기 속 수산업을 지탱 할 수 있는 여건이 마련될 것임

- 기후변화, 무역환경변화, 유가변동 등 어종 생산량 변동성 확대가 지속되고 있는 상황에서 수산물 수급 예측 연구 개발이 절실하며, 합리적인 경영 판단과 정책 수립을 위한 수급 지표 전망 수단이 필요함
- 특히, 최근 한국해양수산개발원 연구를 통해 연안 지역 해양 관광 시장 규모가 37조 4400억 원이나 되는 것을 확인 할 수 있는데, 이들 시장 규모를 어업인들이 체감할 수 있는 정책으로 연결시켜주길 바램. 이를 통해 어업인들의 해양관광 시장 참여가 독려 되고 신규 소득원으로 활용될 수 있을 것으로 기대됨

■ 기후변화에 관한 구체적 데이터 수집을 위한 기반 마련 필요

- 세계기상기구(WMO)에 따르면 2024년 전 지구 역사상 가장 더운 해로 확정됨. 2024년은 파리기후협정에서 목표치로 내세웠던 1.5℃ 이하 온도를 최초로 넘어선 해임
- 미국 트럼프 행정부에서는 전체적으로 국제적인 온실가스 감축 폭이 약해 질 것으로 예상되며 이렇게 된다면, 더 빠른 속도로 해양 온난화가 가속될 것으로 예상됨
- 자연 의존적인 수산업의 경우 감축도 중요한 부분이지만, 적응에 대한 정책과 기술개발이 중요함
- 해양수산부의 기후 변화 감시 및 예측 기본 계획 수립은 굉장히 긍정적인 변화이며, 연구와 R&D 확대를 통해 과학적 예측 기반 마련이 필요함

■ 미중 무역구조 대책과 과학적 데이터 기반 수산자원관리가 중요

- 미국 트럼프 행정부의 관세율 인상은 세계 수산업 교역에도 영향을 미칠 수 있으며, 가공 수산물 원료의 수입 의존도가 높은 한국은 글로벌 무역 변화에 취약하므로 모니터링 및 신속한 대응 필요
- 기후변화, 해양환경 변화가 수산자원 회유경로와 어장 변동에 영향을 미치고, 이들로 인한 경제적·경영적 이해득실에 대한 명확한 이해가 필요함
- 수산자원 관리 정책 강화 및 데이터 기반의 생산과 조업 정보 명확화가 필요한 것으로 보임. 기후변화 대책은 단순한 대응이 아닌 자원 관리와 병행되어야 하며 TAC 기반 자원 관리 체계를 발전시키고 데이터 신뢰성을 높이는 방향으로 전환해야 함
- 기존 연안어업 위주의 연근해어업 생산 대책이었다면 근해어업의 최근 경영난에 주목하여 근해어업과 연안어업의 동시 발전 방향에 대한 구체적 논의가 필요함

■ 바다생활권 개념을 적용하여 기존 어촌 정책의 전환과 혁신 필요

- 어업 중심의 정책이 여전히 지배적이며, 어촌 지역 주민 삶의 질 향상을 위한 통합적 정책이 부족하고 기존 어촌 뉴딜 사업 등이 어촌 소멸 문제를 해결하지 못하고 있음
- 바다생활권 개념 도입으로 공간적 개념에서 해양, 바다, 배후 부지를 활용하고 있는 어업인과 주민 및 귀촌인 등을 아우르는 정책이 필요함
- 방치된 어항 및 시설물의 효율적 활용 촉구가 필요하고, 2,700여 개의 어촌계 구조개선 및 경쟁력 강화해야 함. 강 마을, 내수면 활용까지 아우르는 거버넌스가 부재한 것으로 보이며, 이를 위해 해양수산부 내 어촌을 담당하는 거버넌스가 필요함
- 뿐만 아니라, 중앙정부에서 제시한 어촌어항기본계획, 수산업어촌발전 기본계획 등 주요 정책들이 지방 정부의 실행력을 높일 수 있는 방안이 필요한데, 지자체와 중앙정부가 동시에 정책을 개발하는 등의 대책이 필요함

■ TAC 기반 자원관리 정책과 더불어 내수면 종합대책으로 내실화 추진

- 기후 변화와 자원 고갈 상황에 유연성을 제공하는 총허용어획량(TAC) 제도를 도입하고 어업인이 자율적으로 TAC 할당량을 사고팔 수 있는 유연한 구조를 구축 계획하였으며, TAC 기금을 통해 자원 감소 시 소득 보전 및 자원 보존을 추진 중에 있음
- 100년 넘게 지속된 어업활동의 각종 규제를 개선하여 어업인 편의성을 도모함과 동시에 디지털 트윈 기술을 통해 자원 변화를 예측하고 조정을 계획하고 있으며, 과학적 데이터 기반의 TAC 운영 및 어업 현장의 신뢰도를 확보하고 있음
- 최근 내수면 종합대책이 발표된 지 2주가 되었으며, 이 외에도 내수면 쪽에도 많은 관심과 노력을 기울이고 있음

■ 미국의 수출구조 변화와 관련한 새로운 기회 가능성 모색

- 미국 트럼프 행정부 보편관세에 주목할 필요가 있으며, 이는 우리나라뿐만 아니라 다른 나라에도 미국의 일정한 관세를 부과한다는 뜻으로 특히, 중국의 경우 추가 관세 부과를 예고하고 있다는 점에 관심을 기울일 필요가 있음
- 이에 대한 반사이익이 있을 수도 있으며, 현재 전반적인 문화 관점에서 한류효과가 크기 때문에 미국 수입에 대해 한국이 불리하지 않아 중국 수출업자들은 한국을 거쳐 미국에 무역하려는 방법을 모색할 가능성이 있음
- 즉, 중국에서 미국 직접 수출이 아닌 한국을 통한 중개무역 가능성이 있음. 이를 활용하여 전통적인 무역형태를 벗어나 새로운 중개무역형태로의 전환이 필요한 시점이며, 한국 중개 인증 표시제도 등을 고민해야 함

해양 발표(1) : 연안·해양이용 전망과 과제

정지호 해양정책연구실장

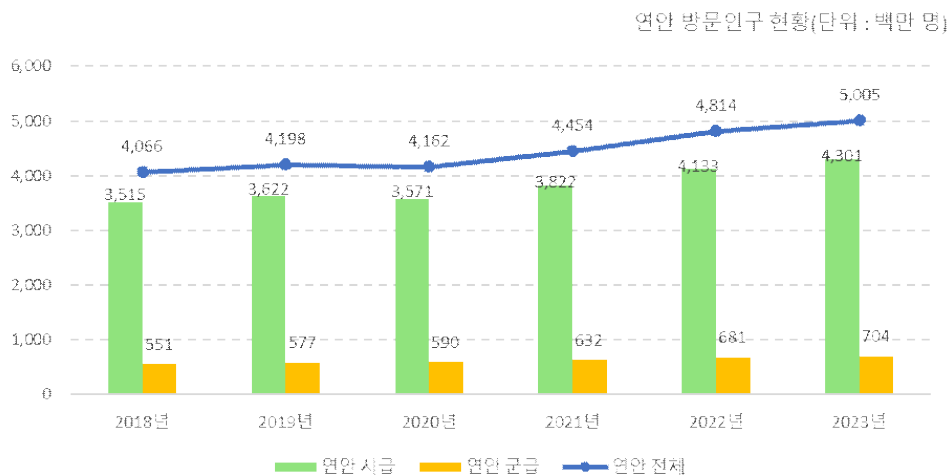
(jhjung@kmi.re.kr/051-797-4718)

연안지역 거주·방문 매력도 상승, 지역 연안도시 쇠퇴

■ 수도권 연안지역 중심, 연안지역 거주·방문인구 증가 지속

- 지난 10년간(2013~2023년), 연안인구는 6.11% 증가, 전국 증가율(0.36%)을 크게 상회
- 지난 5년간(2018~2023년), 수도권 연안인구 크게 증가(인천 25.0%, 경기 13.1%), 부산·울산·충남·전남연안은 5% 이상 감소
- 방문인구는 2018년 40억명에서 2023년 50억명으로 증가. 시급 연안지역 방문 비중이 높고, 군급 연안지역 방문인구 증가율 높음. 경기·부산·인천연안에 5년간 30억명이상 방문, 경기(35.2%), 인천(31.6%), 전남(28.3%) 연안의 방문객 증가율이 높게 나타남

〈그림 1〉 연안지역 방문인구 현황(2018-2023년)



자료: 해양수산부(2024), 제5차 연안기본조사 중간보고서

■ 주요 중소 연안도시 쇠퇴 가속

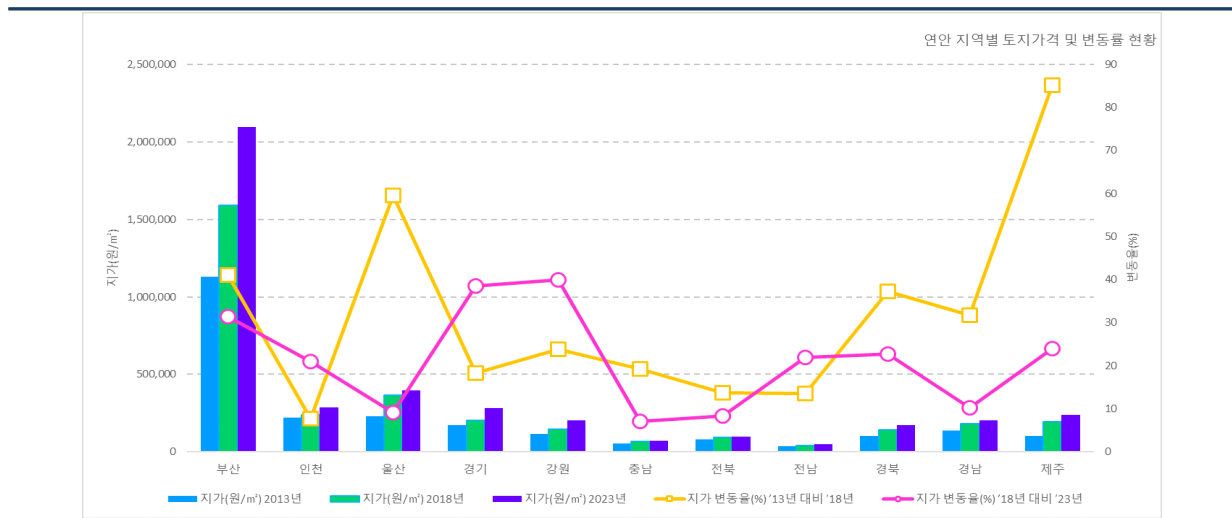
- 지역 중소 연안도시(5만명 이상~50만명 이하) 중에서 전남 목포시 가장 빠르게 쇠퇴. 강원 속초시, 동해시 경남 통영시, 거제시 등도 빠르게 쇠퇴

연안·해양 가치 반영, 연안 토지가격 높은 수준으로 증가

■ 연안지역 토지가격 내륙보다 높은 수준으로 상승, 제주·동해안 연안이 가격 상승 견인

- 연안 토지가격은 10년간 63.1% 상승해 내륙(55.1%)보다 높은 상승률 기록
- 제주연안(129.5%)과 동해안(부산 85.5%, 울산 74.1%, 강원 73.5%, 경북 68.7%) 지역 상승률 높음

〈그림 2〉 연안지역 토지가격 현황(2013-2023년)



자료: 해양수산부(2024), 제5차 연안기초조사 중간보고서

■ 공유수면 매립수요 급격한 감소, 공유수면 점용·사용 방식 이용 수요 지속 증가

- 공유수면 점용·사용은 2019~2023년간 11,198건(216km²) 발생, 연평균 점용·사용 면적 25.8% 증가. 남해안(경남 99km², 전남 37km², 제주 32km²)이 전체 점·사용의 77.8% 차지
- 전체 매립은 급격한 감소 추세이나 항만, 어항 등 공공목적의 매립은 지속. 매립 수요 대비 준공 비율도 급격한 감소 추세로 제3차 공유수면매립기본계획(2011-2022) 시기에는 전체 매립 반영 면적의 8.0%만 준공

연안·해양 이용수요 지속, 합리적 관리체계 마련 필요

■ 향후 국가산업단지의 84.0%가 연안에서 설치, 대규모 해상풍력발전 시설 설치 계획

- 전국 산업단지 75.7%(면적기준)가 연안지역에서 건설될 예정, 국가산업단지의 경우 84.0%가 연안지역에서 건설될 예정

- 해상풍력시설은 2024년(10월 기준)까지 30.2GW 허가, '21년 이후 전체 허가용량의 83%가 허가. 향후에도 큰 용량의 해상풍력 설치 계획
- 전통 해양개발인 항만인프라도 지속 투자 예정. '30년까지 접안시설 87선석, 화물부두 73선석, 여객부두 14선석 개발 예정

■ 많은 사람의 방문, 이용개발 수요 변화에 대비하는 연안·해양관리체계 마련 필요

- 연안지역 거주·방문 매력도가 증가하므로 연안 방문자를 위한 매력적인 연안공간 조성이 필요하고 우선 연안개발에 적용할 수 있는 '연안디자인 가이드라인' 마련 필요
- 제주·동해안 중심의 연안토지 가치가 상승하고 산업·항만등 개발수요가 증가하므로 연안·해양 개발수요를 합리적으로 수용할 수 있는 제도적 체계 마련이 필요. 특히 연안육역을 실효적으로 관리할 수 있는 연안관리 법제 개편 필요
- 공유수면에서 새로운 이용수요가 발생하고 입체적 이용방식이 시도되고 있으므로 이를 위한 공유수면 점용·사용 허가 등 공유수면 이용체계의 개편 필요

해양 발표(2) : 해상풍력 전망과 과제

육근형 해양환경·공간연구실 연구위원

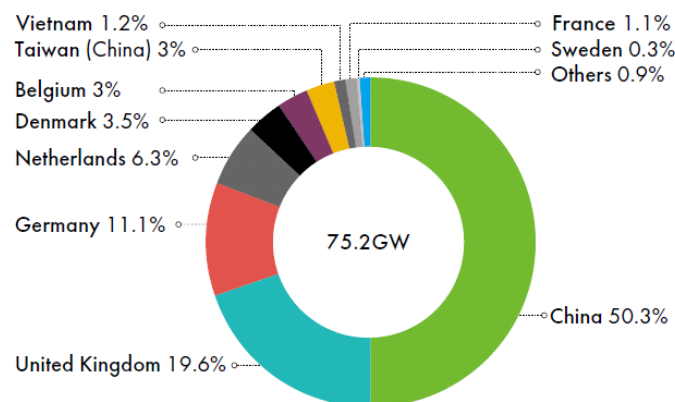
(ykh690@kmi.re.kr/051-797-4733)

전 세계적인 해상풍력 산업의 급격한 성장

■ 세계 해상풍력 발전, 괄목할 만한 성장세 기록

- 2023년 말 기준 총 75.2GW 설비용량 달성, 전년 대비 10.9GW 신규 설치(연평균 20% 성장세, 21GW(21년), 8.8GW (22년), 10.9GW(23) 등 매년 10GW 이상 전력망 연결)
- 중국(50.3%), 영국(19.6%), 독일(11.1%) 등 상위 3개국의 세계 시장 점유율 80% 이상 차지했으며, 중국의 점유율이 2022년 48.9%에서 2023년 50.3%로 상승하며 시장 주도권 강화
- 풍력 관련 업계에서는 2032년까지 380GW 규모로 성장 예상, 특히 아시아권인 대만, 일본, 우리나라의 비중 확대 전망

〈그림 1〉 전세계 해상풍력 설비용량(국가별, 2023년 기준)



자료: Global Wind Energy Council(2024), GLOBAL OFFSHORE WIND REPORT 2024, p. 91.

■ 부유식 해상풍력 시장의 도입과 향후 전망

- 현재 전 세계 221MW의 부유식 해상풍력 설비가 운영 중이며 2030년까지 최대 19GW 규모 확대 기대 : Hywind Scotland(30MW), WindFloat Atlantic(25MW), Hywind Tampen (88MW) 등 중소규모 프로젝트의 완공으로 부유식 해상풍력의 상업화 가능성 입증
- 최근 대규모 부유식 해상풍력 프로젝트가 추진 중으로, 영국의 Cerulean(3GW), Celtic Sea(4.5GW), 우리나라의 울산 부유식(6GW), 중국의 200MW(2025년), 800MW(2027년) 등 부유식 해상풍력 대형 프로젝트 계획

국내 해상풍력 산업 현황과 제도적 대응의 한계

■ 국내 해상풍력 산업의 현황과 한계

- 2024년 10월까지 총 91건, 30.2GW 규모의 발전사업 허가가 완료되었으며, 특히 2021년 이후 전체 허가의 83%가 집중되며 급증세
- 외국계 기업의 적극적 시장 진출로 전체 허가용량의 67%(19.4GW)가 외국계 기업에 의한 사업이 허가되었으며, 기술력과 자본력, 운영 경험을 바탕으로 시장 주도권 확대 중
- 현재 가동 중인 설비는 제주탐라(30MW), 영광복합(34.5MW), 서남해(60MW) 등 3개 단지 124.5MW로 전체 허가용량의 0.45%에 불과
- 제10차 전력수급기본계획에서 2033년까지 해상풍력 14.3GW 확보를 목표로 설정했으나, 현재 사업이 추진되는 속도나 기타 산업 여건을 볼 때 기본계획상 목표 달성은 불확실

■ 해상풍력 산업 확대의 구조적 장애요인

- [수산업] 우리나라 해역 면적 대비 어선 밀도는 EU 대비 10배 수준으로, 해상풍력 입지 선정 시 수산업계와의 협의가 필수적이나 통일된 논의 체계 부족으로 풍력-수산업계간 신뢰 부족
- [해양공간] 해상교통로, 군사훈련구역, 해양보호구역 등 해상에서 실질적 개발이 어려운 공간이 상당하나, 국가 단위 이용계획 없이 개별사업별 접근으로 사업추진에 불확실성 양산
- [계통연계] 최근 10년간 발전설비는 70% 증가했지만, 송전설비는 14% 증가에 그치는 등 전력의 생산과 공급 체계 사이의 불균형 발생, 특히 서남해안에 집중된 해상풍력 발전사업은 지역의 미비한 전력망과 대비되면서 발전과 계통연계의 불균형에 봉착할 우려
- [인프라] 국적선 해상풍력 설치선이 부족한 상태에서 카보타지 규정¹⁾ 준수가 중요한 이슈로 대두, 최근 중국 선박을 통한 풍력기 설치 작업을 해경이 적발하는 등 위반 사례 발생
- 해상풍력 사업은 100MW 규모의 단지 건설에만 약 5~6천억 원 수준의 대규모 자본이 소요되는 자본집약적 산업으로, 안정적인 투자 및 정책 환경 조성이 필수 전제

■ 해상풍력 산업의 지속가능한 발전을 위한 당면 과제

- 해상풍력 단지 개발에 따른 어업 보상 및 주민 지원, 발전단지와 송전선로 시설 간 행정구역 불일치 문제 등 이해관계자와의 갈등 완화를 위한 합리적이고 표준화된 제도적 기준 마련 필요

1) 카보타지(cabotage) 규정 : 자국 해운업을 보호하기 위해 자국의 항만과 항로를 오가는 선박을 자국 국적으로 제한하는 조치

- 전력 계통 연계 비용의 부담 주체와 방식에 대한 기준, 신규 해상풍력 발전단지와 전력망과의 불일치 해소 및 적시 연계, 풍력발전의 간헐성 문제 등에 대한 대안 마련 역시 필요
- 국내 기자재 산업 육성 전략 마련, 해상풍력기 설치 선박의 건조, 지원항만 건설 필요성과 공급 시기 등 핵심 인프라 확보와 산업 생태계 구축 등 산업부와의 협력 과제 존재

해상풍력발전 특별법안의 제정 동향과 기대효과

■ 해상풍력발전 특별법안 제안의 배경과 경과

- 지난 21대 국회에서 해상풍력발전을 위한 3개 법안이 발의되고 여야 합의 단계까지 진행되었으나, 일각에서 예비지구 지정에 대한 권한 배분 필요성이 제기되면서 회기 내 통과 무산
- 2024년 5월, 22대 국회 개원 이후 여야를 막론하고 총 8개 법안이 발의되면서 국가가 주도하는 해상풍력 산업 육성을 위한 논의가 보다 확대되고 본격화
- 특별법에는 주로 산업부-해수부 협력 사안, 기존 발전사업자의 권리 보장과 신규 진입자 간의 균형 문제, 수산업 지원 여부 등 핵심 쟁점 사항에 대한 이해관계자 간 조율이 진행 중

〈표 1〉 제22대 국회 발의 해상풍력발전 특별법안 주요 내용

구분	조경태의원	김소희 의원	강승규 의원	김원이 의원	허중식 의원	김정호 의원	서왕진의원	정진욱 의원
법률명	해상풍력의 계획입지 및 산업육성에 관한 특별법	해상풍력 계획입지 및 산업육성에 관한 특별법	해상풍력의 계획입지 및 풍력산업육성에 관한 법률안	해상풍력발전 보급촉진 특별법안	해상풍력 계획입지 및 산업활성화에 관한 특별법	해상풍력 보급 및 산업육성을 위한 특별법안	해상풍력 보급 활성화와 산업육성을 위한 특별법안	기후위기 대응을 위한 해상풍력발전 보급촉진 특별법안
발의일자	'24.11.4	'24.6.20	'24.10.29	'24.9.26	'24.9.26	'24.11.13	'24.9.30	'24.12.13
주요 특징	입지적정성 도입 수산업 지원 재원	22대 최초 입안 풍력업계 의견 반영	경제, 자원 안보 기술정보유출 방지 강화	지자체 (예비지구 신청, 산업부(예비지구 , 발전지구 지정권한)	지자체 역할 강화 (예비지구 지정시 지자체장 의견 반영)	지자체 (예비지구 신청권한)와 수산업계 간의 사항 반영	지자체 (예비지구 신청권한)와 수산업계 간의 사항 반영	해수/산업 (예비지구지정), 지구외허가 금지 등
환경영향평가/ EIA, 해평의제	해수부환경부 협의	작동	작동	작동	작동	작동	작동	작동
입지정보망 예비지구 지정	해수부산업부 공동	작동	작동	산업부단독	해수부산업부 공동	산업부단독	해수부산업부 공동	해수부산업부 공동
지자체 역할	실시계획 승인전의견수렴	작동	●예비지구 신청권부여 ●실시계획 승인전의견수렴	작동	예비지구 지정 전, 실시계획 승인전의견수렴	●예비지구 신청권부여 ●실시계획 승인전의견수렴	작동	작동
송전선로 계획 반영	일정규모 이상 발전지구에 접속설비 건설 요청(산업부·송 전사업자)	작동	●발전지구 지정전계통연계 확보 ●일정규모 이상 발전지구에 접속설비 건설 요청(산업부·송 전사업자)	일정규모 이상 발전지구에 접속설비 건설 요청(산업부·송 전사업자)	일정규모 이상 발전지구에 접속설비, 공동구 건설 요청(산업부·송 전사업자)	일정규모 이상 발전지구에 접속설비 건설 요청(산업부·송 전사업자)	작동	일정규모 이상 발전지구에 접속설비, 공동구 건설 요청(산업부·송 전사업자)

기존사업지역 및 사업자 우대	<ul style="list-style-type: none"> •사업자 신청시위원회 심의 의결을 통해 예비지구 지정 •입찰 우대 	좌동	-	<ul style="list-style-type: none"> •사업자 신청시위원회 심의 의결을 통해 예비지구 지정 •기존 사업자를 해상풍력사업자로 인정 	<ul style="list-style-type: none"> •사업자 신청시위원회 심의 의결을 통해 예비지구 지정 •입찰 우대 	좌동	좌동	좌동
-----------------------	---	----	---	---	---	----	----	----

자료: 국회 의안정보시스템에 제공된 개별 법률 저자 정리

■ 특별법안 핵심 내용과 쟁점 사항

- 제안된 8개 법안은 계획입지 도입, 인허가 절차 개선 등 기본 방향에서는 유사하나, 계획입지 지정 권한이나 기존 발전사업자 우대 여부 등 세부 실행방안에서 차이
- 기존 환경영향평가(100MW 이상)와 해역이용영향평가 및 협의(100MW 미만)로 분리된 평가 체계를 '환경성평가'로 일원화하고 해수부와 환경부가 공동으로 협의하는 체계가 도입
- 또한 국적 설치선박 확보, 배후 지원항만 건설, 전력 계통 접속설비 건설 의무화 및 공동구 설치 요청 권한 부여 등 해상풍력 인프라 확보에 관한 내용이 공통으로 포함
- 해상풍력 입지정보망 및 예비지구 지정 권한(해수부-산업부 공동 대 산업부 단독), 기존 발전사업자에 대한 우대 여부, 기존 사업지의 예비지구 포함 여부 등에서는 법안별로 상이

■ 해상풍력발전 특별법 제정의 기대효과와 전망

- 계획입지 제도의 도입으로 공공성에 입각한 해상풍력 부지 제공과 체계적 개발이 가능해지며, 통합 인허가를 통한 행정절차 간소화로 사업 기간 단축 및 비용 절감 등 사업성 향상 가능
- 수산업, 해운업 등 기존 해양이용자와의 상생 및 공존 조치를 위한 법적 근거를 확보하면서 사회적 수용성 제고 노력이 체계화될 것으로 전망
- 해상풍력 산업의 글로벌 경쟁력을 확보하고 연관 산업(송전선로, 해양에너지, 수소경제, 풍력 터빈 제작 등)과의 동반성장을 통해 산업 생태계 고도화 기대
- 법안 통과를 위해서는 8개 법안에 대한 병합심사와 상임위원회 논의 과정을 거쳐야 하나 주요 쟁점에 대한 이견이 크지 않고 관련 부처의 추진 의지, 국회 일정 등을 고려할 때 2025년 상반기 중 통과가 가능할 것으로 예상

해양 발표(3) : 해양관광 전망과 과제

최일선 지역경제·관광문화연구실장

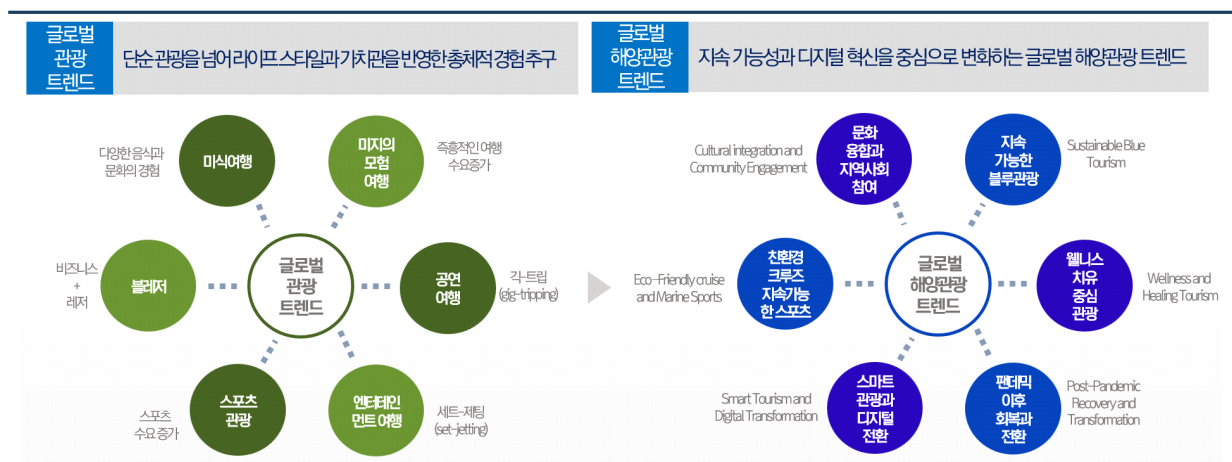
(ilsunchoi@kmi.re.kr/051-797-4727)

글로벌 해양관광, 지속가능성과 디지털 혁신으로 급성장

■ 전 세계 관광객 두 명 중 한 명은 해양관광 선택

- 세계 관광시장에서 해양관광은 50% 이상의 비중을 차지하며, 2023년 기준 해양관광산업은 전 세계 GDP의 3.2%에 기여
- 크루즈 관광시장은 역대 최고 경제적 효과를 달성(1,686억 달러)하며, 팬데믹 이전 대비 9% 성장
- 현재의 글로벌 관광시장은 단순 관광을 넘어 개인의 라이프스타일과 가치관을 반영한 '총체적 경험'으로 변화하고 있으며, 해양관광시장은 친환경 크루즈와 지속 가능한 해양 스포츠, 스마트 관광이 주요 트렌드로 부상

〈그림 1〉 글로벌 관광 및 해양관광 트렌드



자료: 포브스(2024), 스카이스캐너(2024), 힐튼호텔 그룹(2024); Blue Tourism Initiative(2019; 2023); Ocean Panel(2021) 등을 참조하여 KMI 작성

■ 국내 해양관광, 맞춤형 디지털 경험으로 급진화

- 국내 해양관광은 짧고 집중된 경험을 선호하는 여행 트렌드에 디지털 기술과 안전성을 결합하여 개인 맞춤형 관광으로 진화
- 웰니스와 힐링을 중심으로 한 하나의 테마에 집중된 관광 형태가 대세로 자리 잡고 있으며, 숨겨진 명소 방문이나 온라인 활용을 통한 간편한 계획 수립이 확대

- 특히, 지역 특색과 로컬 감성을 강화한 경험 중심의 관광이 주목받고 있으며, MZ세대의 가치소비 성향에 부합하는 다양한 맞춤형 콘텐츠 개발이 이뤄지고 있음

2024년 해양관광 시장과 방한 외국인 관광의 성장

■ 2024년 해양관광 시장규모 전년대비 1% 미만 성장 예상

- 2024년 국내 해양관광 시장 규모는 약 41.2조 원으로 추정되며, 전년 대비 증가율이 1% 미만으로 성장세 둔화 예상
- 남해안권(부산, 경남, 전남)은 전체 소비 비중의 43% 이상을 차지하며, 특히 부산 연안은 18.4%의 비중으로 중심적인 역할을 강화하고 있음
- 해양관광 소비의 주요 업종은 음식 업종(56.2%)이 가장 큰 비중을 차지하며, 40~50대가 전체 소비의 절반 이상을 차지하여 가족 단위 중심의 해양관광이 두드러지는 것으로 나타남

■ 2024년 방한외국인 해양관광시장 급성장 예상

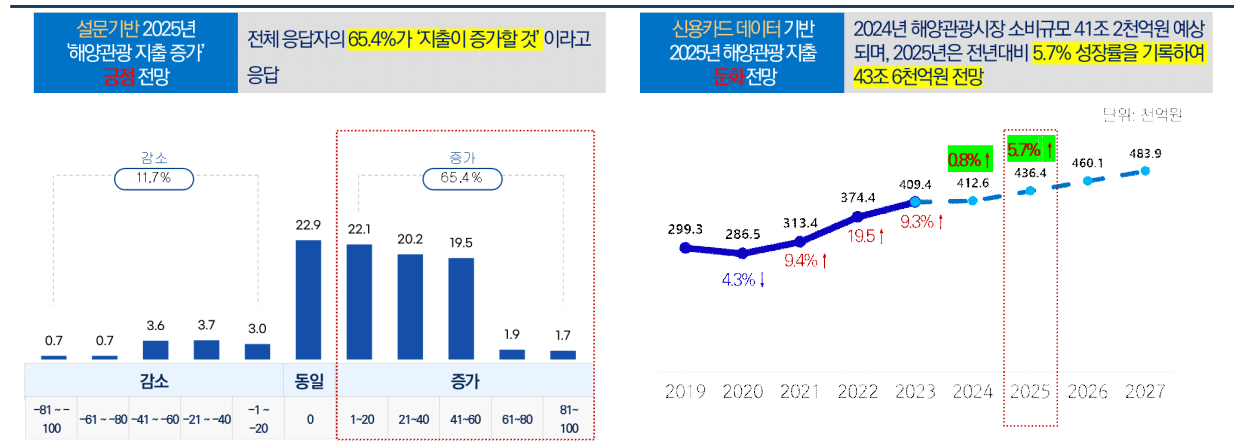
- 2024년 방한 외국인 해양관광 시장은 2023년 7,200억 원에서 1조 185억 원으로 41.3% 급성장할 것으로 예상
- 외국인 시장의 급격한 성장은 지역 경제 활성화에 긍정적인 영향을 미칠 전망으로, 해양관광의 새로운 성장 동력으로 부상

2025년 해양관광: 완만한 성장과 지역별 도약

■ 2025년 해양관광 소비 전년대비 5.7% 성장 전망

- 국내 해양관광 소비, 2025년 전년 대비 5.7% 성장하며 43조 6천억 원에 이를 것으로 전망
- 국민 1,000명을 대상으로 한 설문조사 결과, 응답자의 65.4%가 지출 증가를 예상하며, 감소를 예상한 비율은 11.7%로 낮게 나타남
- 신용카드 빅데이터 기반 시계열 분석에 따르면, 과거 높은 성장세와는 다소 차이가 있지만 꾸준한 연안 경제 활동과 관광 수요 증가가 시장 확대를 견인할 것으로 예상
- 지역별로는 부산 연안이 해양관광 소비의 중심지 역할을 강화하며, 2025년 7조 2천억 원 규모로 전년 대비 7.4% 성장 전망
- 제주 연안은 4조 7천억 원, 강원 연안은 4조 3천억 원 규모로 지속적 성장세를 보일 것으로 예상

〈그림 2〉 2025년 해양관광 소비 전망

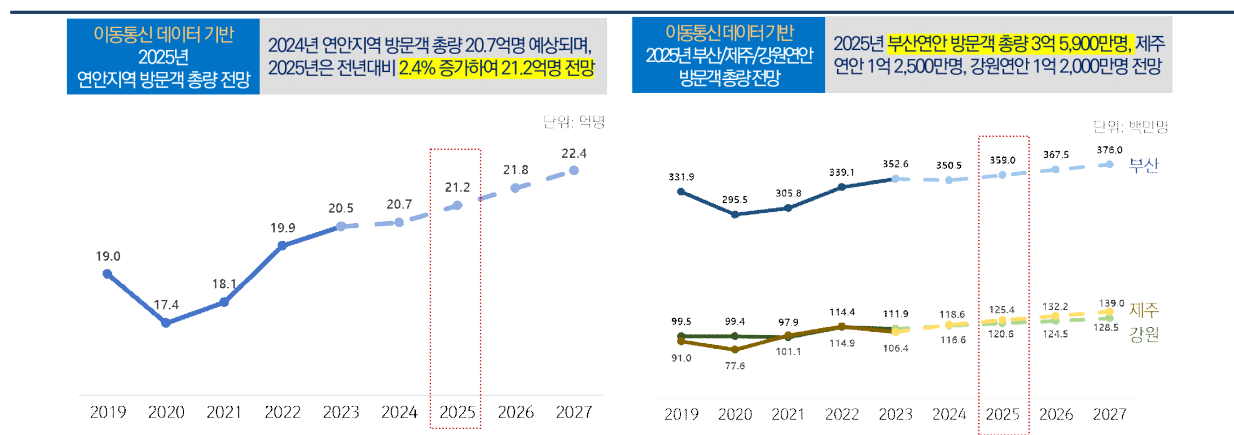


자료: 나이스지니데이터 자료를 활용하여 KMI 작성

■ 연안지역 방문객 총량 전년대비 2.4% 증가 전망

- 이동통신 빅데이터 분석 결과, 2025년 연안지역 방문객 총량은 전년 대비 2.4% 증가하여 21.2억 명에 이를 것으로 예상
- 부산 연안 방문객은 3억 5,900만 명, 제주 연안은 1억 2,500만 명, 강원 연안은 1억 2,000만 명 규모로 전망
- 이동통신 데이터 분석 결과, 연안 방문객 증가가 지역 경제와 관광 활성화에 크게 기여할 것으로 분석

〈그림 3〉 2025년 연안지역 방문객 총량 전망



자료: 한국관광공사 데이터랩 자료를 활용하여 KMI 작성

해양 토론

이기택	포항공과대학교 교수 (좌장)
김승완	한국에너지공과대학 교수
반길주	국립외교원 교수
이상길	해양수산부 해양정책과장
이훈	한양대학교 교수
임은선	국토연구원 선임연구위원
최지연	KMI 해양연구본부장

■ 점차 가중되는 해양 지정학적 리스크 대응을 위한 해양 활용 전략 필요

- 트럼프 2기 행정부의 출범 등 급변하는 국제정세 속에 해양은 협력의 공간이 아니라 충돌과 경쟁의 공간으로 전환될 것으로 전망됨에 따라, 글로벌 해양 지정학적 리스크와 해양을 중심으로 한 국제 분쟁에 대한 대응책 마련 필요
- 인도-태평양, 발트해, 북극해 등은 마중 등 세계 주요 강대국의 회색지대 전략이 발현되는 등 해양 지정학적 충돌이 발생하는 해역으로, 이러한 국제 갈등이 점차 고강도로 진행되며 해양 공간의 안정성을 위협할 것으로 전망
- 해양을 공공재로 유지하기 위해서는 국가 간 협력을 강화하고, 해양 지정학적 리스크와 국제 경제 변화에 적합하게 대응하기 위한 글로벌 해양의 전략적 이행체계 마련 필요

■ 해양수산통합행정 30주년, 국가 해양정책의 대전환 거버넌스 체계 마련 필요

- 2025년은 해양수산부 창설 30주년과 바다의 날 30주년을 맞아 기존의 해양에 대한 전통적인 시각을 넘어 변화된 환경과 미래를 반영한 새로운 정책 방향을 수립 필요가 있음
- 해양 공간 활용은 연안을 넘어 먼 바다와 수중으로 확장되며, 원유·가스, 풍력, 광물, 관광, 데이터 센터 등 다양한 분야에서 산업적·기술적 기반을 강화해야 함
- 지정학적 불확실성과 기후 변화, 플라스틱 문제 등을 고려한 수상과 수중을 아우르는 종합적이고 선제적인 해양 정책과 거버넌스 구축 필요

■ 국가 주도의 연안·해양이용에서 국가지역·기업·주민 등 다층적 공간이용체계로의 전환

- 해양과 연안 이용 체계를 국가 주도에서 벗어나 지역과 산업, 지역 주민들이 협력하는 다층적 거버넌스로 전환해야 함

- 해양은 갈등의 공간에서 공존의 공간으로 탈바꿈하기 위해서는 이용억제적 수단에서 경제적 유인수단과 사회적 수용성을 감안한 적극적 이용체계로의 전환 필요
- 국제사회의 공동 아젠더인 30×30 목표달성(2030년까지 해양보호구역 30% 지정), 탄소중립, 해양 안보 강화 등에 고려해 연안·해양공간이용체계를 구축하고, 세계 해양강국으로서의 글로벌 해양 이니셔티브 주도할 수 있는 지속가능한 연안·해양경제체계 실현 적극 추진

■ 해양관광 활성화와 정책 발전을 위한 새로운 전망과 과제

- 외래 관광객 감소와 환율 변화로 국내 관광이 활성화될 수 있으며, 제주도의 신뢰성 문제와 동해안 KTX 연결로 새로운 관광지로의 접근 가능성이 커질 것으로 예상
- 해양 관광 관련 정책들은 시너지 효과를 낼 수 있도록 협력할 필요가 있으며, 해양 관광 통계를 국가 승인 통계로 정비해야 함
- 해양 레저관광 진흥법 시행, 해양레저 복합도시 개발, 해양레저 박람회 개최 등 주요 정책들이 올해 시행되며, 이를 통해 해양 관광 산업의 활성화와 발전이 이루어질 것으로 기대됨

■ 해양과 국토 공간 협업의 중요성 및 데이터 기반 정책 개발 추진

- 해양과 국토 공간을 효율적으로 활용하기 위해서는 정책, 법, 수단의 차이로 인한 중복을 피하고 협업을 통해 시너지를 낼 필요성이 있음
- 연안 지역에서의 거점화, 수산, 에너지 산업, 관광 등의 다양한 거점 개발 사업이 시군구 차원에서 협력할 수 있는 방향으로 재설계되어야 함
- 연안 지역에 대한 데이터 기반 관리와 표준화 작업이 필수적이며, 이를 바탕으로 국토, 해양, 환경 부문 간 협력과 지속적인 모니터링 필요

■ 해상풍력, 범부처적 협력과 해양공간관리체계와의 과학적·정책적 연계성 강화

- 해상풍력 개발이 진행되며 산업부의 에너지 계획과 해수부의 항만기본계획 간의 정합성 부족이 드러났으며, 현재 항만기본계획을 적용한 모델링에서는 전력수급기본계획에서의 해상풍력 목표치의 절반까지 밖에 달성 못 할 것으로 예상됨
- 항만 기본 계획은 10년 단위로 수립되고 5년마다 업데이트되지만, 에너지 계획은 15년을 바라보며 2년 단위로 업데이트되어 변화 속도를 따라가기 어려운 상황임
- 태양광 중심의 육상 에너지 체계에서 해상 풍력으로 전환이 이루어지는 만큼, 범부처적인 협력과 해양 공간 활용 계획의 정합성 확보가 필요함