

2023 Blue Economy



본 보고서는 한국해양수산개발원이 해양수산부의 지원을 받아 수행한 '해양수산업 통계생산 기반구축사업'을 통해 작성된 보고서입니다.

CONTENTS



특별기고

- 01 해양바이오산업 동향 및 활성화 방향 2
차형준 한국해양바이오산업협회 회장
- 02 녹색분류체계 내 친환경 선박 인정 기준 비교 11
오덕교 한국ESG기준원 정책연구본부장

해양경제

- 01 세계 해양수산경제 18
 - 1) 글로벌 해양수산 경쟁력 18
 - 2) 해양수산경제 지수 36
- 02 우리나라의 해양수산경제 40
 - 1) 일반현황 41
 - 2) 매출실적 및 종사자 44
 - 3) 경영실태 52
- 03 국가별 해양수산경제 54
 - 1) 미국 54
 - 2) 중국 57
 - 3) EU 60
 - 4) 프랑스 64
 - 5) 스페인 65
 - 6) 포르투갈 67
 - 7) 이탈리아 68
 - 8) 덴마크 70
 - 9) 아일랜드 71

해양정책

01 국제기구의 지속가능한	02 우리나라의 해양수산정책	81
해양수산정책	1) 총괄	81
1) ASEAN 블루이코노미 프레임워크	2) 주요정책	83
(Blue Economy Framework)		
2) GLP(GloLitter Partnerships) 프로젝트	03 국가별 해양수산정책	96
해양 플라스틱 쓰레기 대응 지침	1) 미국	96
78	2) 중국	100
	3) 일본	104
	4) 캐나다	106

부록

01 해양수산과 국민경제	112
02 어촌지역 경제지표 분석	126
03 해양수산 창업 실태	139
04 해양수산 국민인식도	145
05 해양수산 SNS 빅데이터 분석	152
06 해양수산 인력양성 현황	171

01

특별 기고



01

해양바이오산업 동향 및 활성화 방향

차형준 해양바이오산업협회 회장 / 포항공과대학교 화학공학과 교수



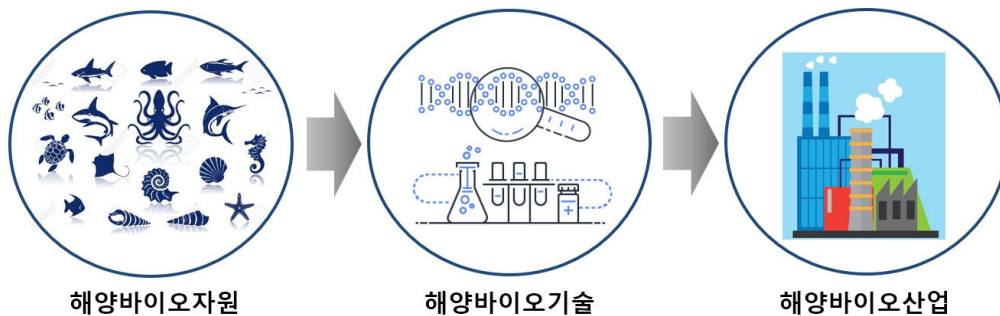
해양바이오기술과 해양바이오산업

바다는 지구 표면적의 71%와 지구 부피의 90% 이상을 차지하는 엄청난 지역으로. 바다에는 지구 전체 생물의 80%에 해당하는 생물들이 있다고 한다. 그러나 바다는 거의 미개척의 지역이며, 아직 우리가 모르는 미지의 생물들이 매우 많고 지속적으로 새롭게 밝혀지고 있다. 또한, 바다는 탐사하기도 매우 힘들다. 인류가 태양계를 조사할 수 있는 능력을 가졌음에도 불구하고 아직까지 인류는 바다 속 심해를 제대로 조사하지 못하고 있다. 바다는 온도, 압력, 염도, 빛, 기체, 영양분 등에서 육상에 비하여 매우 극한의 환경 조건을 가지고 있다. 이러한 환경에 적응하기 위하여 바다의 생물들은 육지생물들과는 매우 다른 생리나 대사 시스템을 발전시켜 왔다. 육지는 공기가 매질인데 반하여 바다는 물이 매질이다. 이에 많은 해양생물들은 물에서 부유 또는 유영 생활을 하거나 부착 생활을 하는 독특한 삶의 방식으로 진화되어 왔다. 또한, 수많은 다른 생물들과 서로 쉽게 접촉할 수 있어 육상생물들에 비하여 자기보호 기능이 매우 발달되어 있다. 바다는 육지에 비해 훨씬 많은 종과 개체수의 생명체가 서식하고 있는 풍부한 생물자원의 마지막 보고(寶庫)가 되고 있다. 여러 먹거리, 신소재, 바이오매스 등이 해양생물로부터 생산되고 있을 뿐만 아니라, 바다는 연 26조 달러의 경제적 가치를 보유하고 있다고 한다. 바다는 이렇게 중요한 의미를 가지고 있음에도 불구하고 바다에 살고 있는 생물에 대한 연구는 전체 지구생물 연구의 1%에도 미치지 못하고 있다.

인류는 아주 옛날부터 물고기를 비롯한 미역, 다시마 등의 다양한 바다 산물을 식량으로 이용해 왔다. 이제는 바다의 생물자원을 직접 이용하는 기존의 어업 중심 및 단순 가공제품의 시대에서 벗어나 바이오기술을 접목하여 부가가치가 높은 제품을 위해 해양생물의 생체기능을 활용하거나 이를 이용하여 새로운 유용 제품

을 개발하는 해양바이오기술의 시대가 되었다. 해양바이오기술이란 극한의 해양 환경에 적응하며 다양한 진화적 특성을 통해 많은 유용한 특이 물질을 보유하고 있는 해양생물(동물, 식물, 미생물)이나 이들에게서 유래하는 생체구성 물질(소재)과 정보를 활용하여 인류에 유용한 제품을 생산하거나 서비스를 제공하여 산업과 인류복지 증진에 기여하는 공학기술이다. 쉽게 이야기하자면, 기존 바이오기술의 대상이 상대적으로 쉽게 접근이 가능한 육상 생물자원을 중심으로 발전해 왔다면, 바다의 생물자원을 대상으로 하는 바이오기술이 해양 바이오기술이다.

[그림 1-3] 해양바이오산업: 해양바이오자원(해양생물)에 바이오기술을 적용한 산업



해양바이오산업은 크게 해양바이오자원과, 해양바이오소재(의약, 의료, 화학/화장품, 식품/기능성식품), 해양바이오에너지 그리고 해양바이오연구개발/서비스로 크게 나누어 볼 수 있다. 해양생물에서 원천물질을 확보하고 실생활에 활용할 유용제품을 개발하는 해양바이오기술의 성공 가능성은 상대적으로 매우 높다. 육상과는 매우 상이한 환경에서 특이한 생체구조와 기능을 보유하도록 진화된 해양생물에서는 기존 연구가 많이 진행된 육상생물에서 보다 신물질과 같은 새로운 유용 물질이 발견될 가능성이 높기 때문이다. 진행되는 연구는 매우 적은 숫자임에도 육지에서 발견되지 않았던 새로운 물질들이 해양생물에서 발견되는 경우가 많다. 이는 우리가 해양바이오기술에 커다란 관심을 가지는 이유이다. 그렇다면 우리가 해양바이오기술을 통하여 바다에서 무엇을 얻을 수 있을까? 해양생물의 독특한 특성으로부터 신약, 의료, 화학, 화장품, 기능성식품 등에 사용할 수 있는 다양한 기능 및 특성의 소재들을 얻을 수 있다. 이러한 소재들을 활용한 대표적인 제품으로는, 청자고둥의 독성물질을 이용한 진통제, 해면에서 발견한 물질을 이용한 항암제, 유전자 증폭에 필요한 해저 열수구에서 찾은 고온성 미생물의 DNA 중합효소, 해조류인 감태의 추출물을 이용한 숙면 유도 기능성 식품, 미세조류인 스피룰리나에서 유래한 여드름 연고, 게 껍질의 키토산을 이용한 의료용 유착방지막과 지혈제, 해조류에서 유래하는 알긴산 탄수화물을 이용한 위궤양 치료제, 그리고 홍합이 만들어 내는 접착단백질을 이용한 의료접착제 등을 들 수 있다.

[그림 1-4] 해양바이오소재 활용 분야



해양바이오산업의 국내외 동향

세계 바이오산업 시장은 출처와 바이오시장 범위에 따라 규모가 다르게 조사되지만 Orion Market Research(Global Biotechnology Market 2021~2027, 2021)에 따르면 2020년 기준 약 5,040억 달러(약 554조 원)이다. 세계 해양바이오산업 시장은 Global Industry Analyst (Marine Biotechnology-A Global Strategic Business Report 2023)에 따르면 2022년 기준 약 67억 달러(약 7.4조 원)로 추정되며 2030년까지 약 130억 달러(약 14.3조 원)에 이를 것으로 전망되고, 2022~2030년 동안 8.7%의 복합 연평균 성장률(CAGR)을 기록할 것으로 예상된다. 기준이 좀 다르기는 하지만 현재 세계 해양바이오산업은 세계 바이오산업의 약 1.5% 정도에 머물고 있는 것으로 분석된다.

〈표 1-1〉 세계 해양바이오산업 시장 전망 (2014~2030년)

단위: 백만 달러

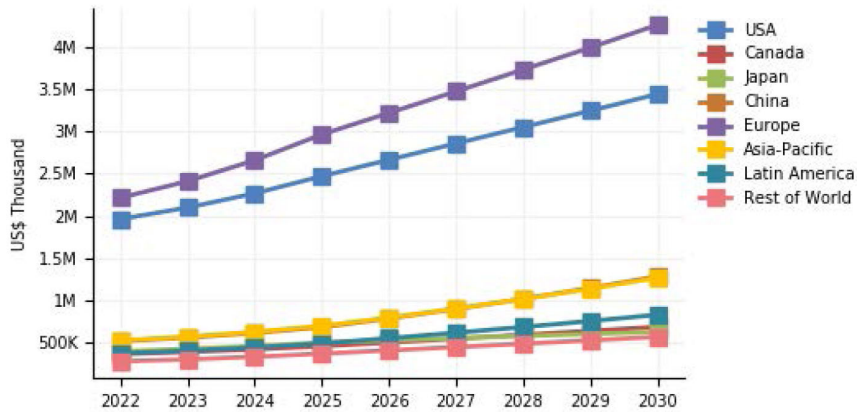
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
5194.0	5509.5	5876.3	6245.0	6685.1	7177.0	6208.2	6314.2	6677.3
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
6677.3	7198.3	7858.2	8669.7	9486.0	10326.2	11187.2	12069.9	12987.6

자료: Global Industry Analyst, Inc., Marine Biotechnology-A Global Strategic Business Report 2023

북미는 해양바이오산업의 가장 큰 지역 시장으로, 2023년에 전 세계 총량의 34.7%(약 25억 달러)를 차

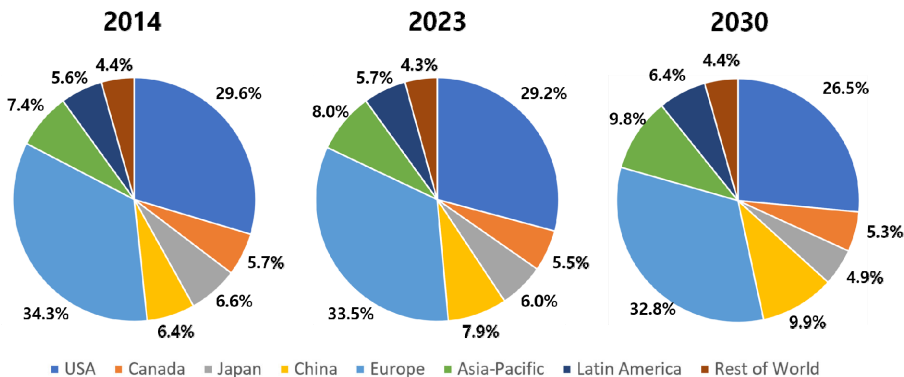
지하는 것으로 추정되고, 다음으로 유럽(33.5%, 약 24억 달러), 아시아-태평양(21.9%, 약 15.7억 달러), 남미(5.7%, 약 4.1억 달러), 그 밖의 국가들(4.4%, 약 3.1억 달러) 순이다. 2030년에는 유럽이 약 43억 달러로 가장 큰 지역 시장이 될 것으로 예상된다. 중국은 같은 기간 동안 약 12%의 CAGR로 가장 빠르게 성장하는 지역 시장으로 부상할 것으로 예상된다.

[그림 1-5] 세계 해양바이오산업 지역별 시장 전망 (2022~2030년)



자료: Global Industry Analyst, Inc., Marine Biotechnology-A Global Strategic Business Report 2023

[그림 1-6] 세계 해양바이오산업 지역별 시장 점유율 (2014~2030년)

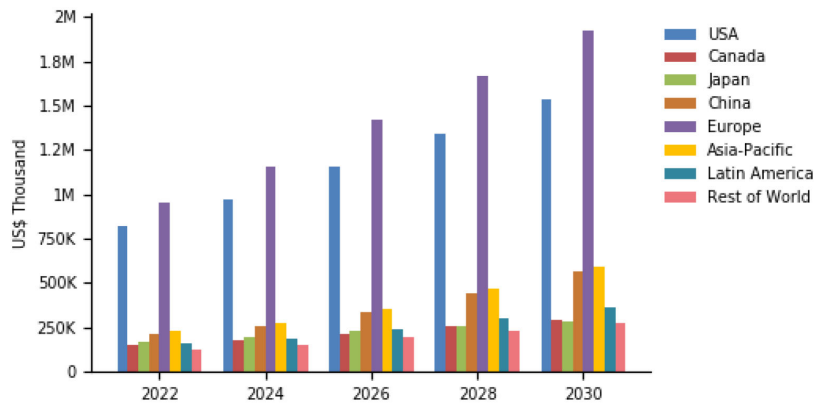


자료: Global Industry Analyst, Inc., Marine Biotechnology-A Global Strategic Business Report 2023

주된 업종 분야인 해양바이오의약품산업, 해양바이오식품산업, 해양바이오화장품산업의 세계 시장규모와 전망을 분석해 보면, 먼저 해양바이오의약품산업 분야의 경우 전세계 시장규모는 2022년에 28억 달러로 추정되며, 2022-2030년 동안 9.5%의 CAGR을 반영하여 2030년까지 약 58억 달러에 이를 것으로 예상된다. 이중 북미는 해양바이오의약품산업 분야의 가장 큰 지역 시장으로, 2022년에 전 세계 판매의 34.6%를

차지하고, 유럽(33.6%), 아시아-태평양(21.7%), 남미(5.6%), 그 밖의 국가들(4.5%) 순이다. 중국은 같은 기간 동안 12.9%의 CAGR로 가장 빠르게 성장하여, 2030년까지 5억 6,670만 달러에 이를 것으로 예상된다.

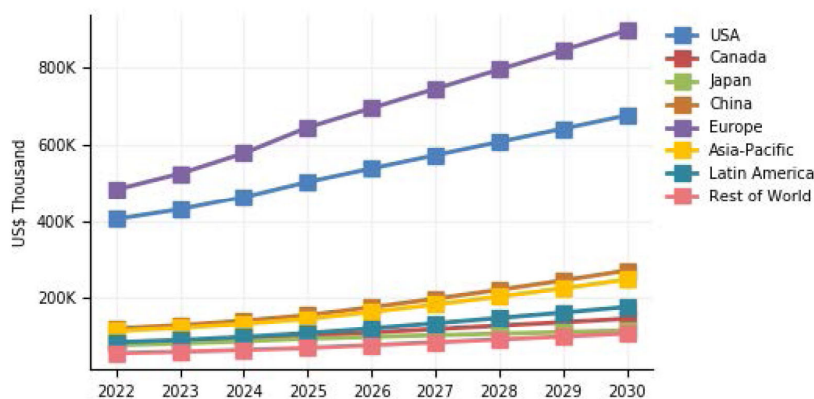
[그림 1-7] 세계 해양바이오의약품산업 지역별 시장 전망 (2022~2030년)



자료: Global Industry Analyst, Inc., Marine Biotechnology-A Global Strategic Business Report 2023

해양바이오식품산업 분야의 경우 세계 시장규모는 2022년에 14억 달러로 추정되며 CAGR을 반영하여 2030년까지 26억 달러에 이를 것으로 예상된다. 북미와 유럽은 해양바이오식품 분야의 가장 큰 지역 시장들로, 2022년에 전 세계 판매의 34.2%와 34%를 각각 차지하고 아시아-태평양(22.9%), 남미(5.9%), 그 밖의 국가들(3.9%) 순이다. 중국은 같은 기간 동안 10.7%의 복합 연평균 성장률로 가장 빠르게 성장하여, 2030년까지 2억 7,070만 달러에 이를 것으로 예상된다.

[그림 1-8] 세계 해양바이오식품산업 지역별 시장 전망 (2022~2030년)

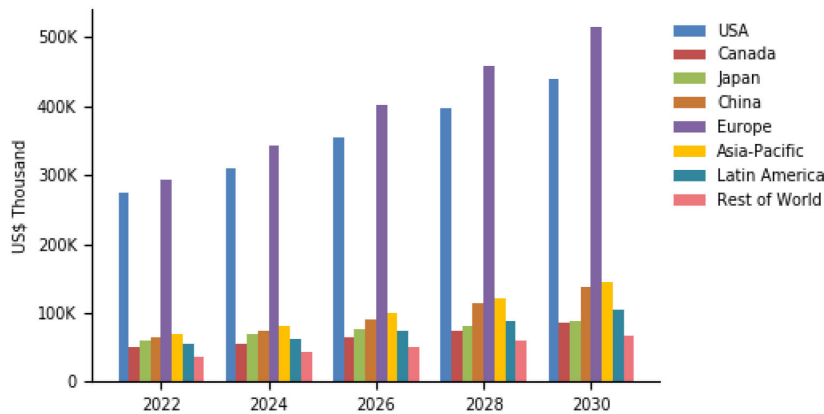


자료: Global Industry Analyst, Inc., Marine Biotechnology-A Global Strategic Business Report 2023

해양바이오화장품산업 분야의 경우 전세계 시장규모는 2022년에 9억 280만 달러로 추정되며,

2022~2030년 동안 7.3%의 CAGR을 반영하여 2030년까지 16억 달러에 이를 것으로 예상된다. 마찬가지로 북미와 유럽은 해양바이오화장품 분야의 가장 큰 지역 시장들로, 2022년에 전 세계 판매의 36%와 32.6%를 각각 차지하였고 아시아-태평양(21.5%), 남미(5.9%), 그 밖의 국가들(4.0%) 순이다. 중국은 같은 기간 동안 10.2%의 CAGR로 가장 빠르게 성장하여, 2030년까지 1억 3,780만 달러에 이를 것으로 예상된다.

[그림 1-9] 세계 해양바이오화장품산업 지역별 시장 전망 (2022~2030년)



자료: Global Industry Analyst, Inc., Marine Biotechnology-A Global Strategic Business Report 2023

이러한 국외 해양바이오산업 동향을 분석해 보면 독일을 위시한 유럽이 세계 해양바이오산업 시장을 앞으로 선도할 것으로 예상된다. 정부가 해양바이오 기반 제품의 사용과 해양바이오기술 개발을 적극적으로 지원하고, 화장품 및 의약 분야에서 해양생물의 수요가 증가하고 있다. 유럽 지역의 제약 업체는 이미 암을 포함하여 다양한 질병의 치료를 위한 상용 해양생물 유래 신약 개발을 완료한 상태이다. 포르투갈은 지리적으로 유리한 입지이기 때문에 해양생물 기반 솔루션을 목표로 하는 해양바이오기술 스타트업의 인기 허브로 부상하고 있다. 현재 가장 규모가 큰 해양바이오산업 시장은 미국을 비롯한 북미 지역이다. 연구 및 의료 시스템이 확립되어 있으며 바이오기술 관련 연구센터와 기업이 제각기 해양 연구와 해양기반 솔루션 개발을 진행 중이다. 바이오 연료 생산에 대한 관심이 높아지고, 화장품 업계에서 해양생물 활용 사례가 늘어나고 있으며, 지역 내 유명 제약 회사가 신약 개발에 해양바이오기술 제품을 활용 중이다.

국내 해양바이오산업 시장은 해양바이오산업 실태조사 결과(해양수산부, 해양바이오산업협회, 2023년)에 따르면 2022년 기준 약 7,100억 원으로 추정되고 있으며 해양바이오기업은 약 450개 종사자 수는 약 4,700명이다. 업종별 기업 수는 해양바이오화학, 해양바이오식품, 해양바이오의약·의료 등의 순으로 나타났으며, 상위 3개 업종의 구성비가 94%로 전체 산업의 대부분을 차지하고 있다. 업종별 매출액은 해양바이오식품(3,487억 원), 해양바이오화학(1,662억 원), 해양바이오의약·의료(1,648억 원) 등의 순이며 업종별 종사자 수는 해양바이오식품(1,963명), 해양바이오의약·의료(1,237명), 해양바이오화학(1,209명) 등의

순이다. 해양바이오식품의 매출액이 타 업종 대비 높은 이유는 코로나 팬데믹 이후 건강기능식품 시장의 성장 영향이 있는 것으로 판단된다.

〈표 1-2〉 국내 해양바이오산업 시장 규모 (2022년)

업 종	기업 수		해양바이오 부문 매출액		해양바이오 부문 종사자 수	
	개수(개)	구성비(%)	(억 원)	구성비(%)	(명)	구성비(%)
자원	8	1.8%	226	3.2%	53	1.1%
식품	142	31.5%	3,487	49.1%	1,963	41.7%
의약·의료	119	26.4%	1,648	23.2%	1,237	26.3%
화학	163	36.1%	1,662	23.4%	1,209	25.7%
에너지·환경	5	1.1%	11	0.14%	23	0.5%
기기장비	5	1.1%	20	0.3%	28	0.6%
연구개발·서비스	9	2.0%	46	0.7%	190	4.0%
총 계	451	100%	7,100	100%	4,703	100%

자료: 해양바이오산업 실태조사 결과 보고서(해양수산부, 해양바이오산업협회, 2022년 기준, 2023.12)

해양바이오산업의 국내 시장규모는 바이오산업 실태조사 결과 보고서(산업통상자원부, 2022년)에 따른 약 23조원으로 추정되고 있는 전체 국내 바이오산업의 약 3% 수준에 해당하는 것으로 알려져 있다. 국내 해양바이오기업이 10인 이하이며 매출 10억 원 이하의 영세한 업체가 주를 이루고 있는 현황에서 적극적인 해양바이오기술 개발과 투자를 통한 활성화가 이루어지기를 기대한다.

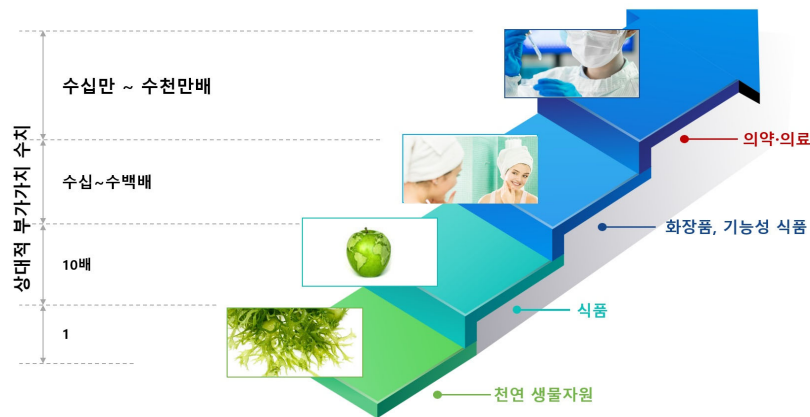
해양바이오산업의 활성화 방향

해양바이오산업은 해양바이오기술의 발전과 활용을 통해 견고한 성장이 예상되는 미래산업이다. 인간의 건강과 복지 향상을 위한 혁신적인 제품 개발로 기후 변화와 글로벌 식량 공급 이슈의 극복과 지속 가능한 경제성장에 기여할 커다란 잠재력을 보유하고 있다. 그러나 해양바이오산업의 지속 가능한 성장을 위한 주요 도전 과제들도 명확하게 존재한다. 이에선 생물학적 다양성을 보존하면서도 해양생물자원을 확보하고, 해양바이오제품의 수익률과 생산성 증대를 위한 지속적인 해양바이오기술 개발의 필요가 포함된다.

해양바이오자원을 직접 사용하는 경우 부가가치를 1로 생각하면 이를 식품 소재로 활용하면 부가가치는 10배 정도 상승하고 이를 기능성 식품이나 화장품 소재로 사용하면 수습에서 수백 배의 부가가치 상승을 기대할 수 있다. 그러나 더 나아가 이를 신약이나 의료 소재로 제품화하면 그 부가가치 상승은 수십만에서 수백 만, 수천만 배도 기대가 가능하다. 예를 들어, 해조류인 미역은 매우 저렴한 식품이지만 여기에서 추출하는 알긴산을 일반 상용화 제품용 소재로 만들면 판매가가 kg 당 약 5천 원에서 2만 원이 되어 부가가치가 상승하

고 이를 의약품 고순도 제품에 들어가는 소재로 만들면 kg 당 약 5천만 원으로 부가가치는 약 만 배 이상 크게 상승된다. 그러므로 국가해양바이오 산업경쟁력 측면에서 고부가 해양바이오소재 산업으로의 집중적인 육성 이 전략적으로 필요하다. 또한, 코로나 바이러스를 비롯해 앞으로 도래할 인간의 질병과 다제내성 병원균 들의 빈번한 발생은 전 인류의 건강에 직접적인 영향을 미치고 세계적 대유행으로 퍼져나갈 수 있다는 우려로 포스트 코로나 시대에 새로이 나타나는 팬데믹 질병에 효과적으로 대응할 수 있는 의약(약물전달 포함) 및 의 료 제품의 개발이 절실히 요구되고 있는 실정이다. 이에 육상의 동물성 바이러스에서 보다 자유로운 해양생 물을 기반으로 한 해양바이오산업의 활성화가 크게 기대된다.

[그림 1-10] 해양바이오소재 분야에 따른 부가가치 상승도



우리나라는 해외수입 원재료에 의존하고 있는 산업 구조를 지니고 있다. 무역통계(2020년)에 의하면 수 출 대비 수입액 규모는 아가로는 약 23배, 키토산은 약 23배, 포르피린은 약 33배가 된다고 한다. 아가로 스의 경우 수입은 kg 당 26 달러 정도인데 수출은 kg 당 12 달러로 해양바이오소재 분야 원재료의 무역역조 현상이 매우 심화되어 있다. 무역역조를 해결하기 위해서도 해양바이오 원재료의 고부가 국산화 기술개발은 필요하다.

해양바이오산업의 활성화를 위해서는 해양바이오 원재료의 대량확보와 이를 통해 양산과 표준화가 가능 한 해양바이오소재의 안정적 공급이 중요하다. 이를 위해서는 자연추출의 기존 방법 이외에도 메타게놈 분석 기술, 생물정보학, 합성생물학, 분자생물공학, 바이오파운드리, 대량배양 공정기술 등 첨단 바이오기술의 도 입과 활용을 통한 해양바이오소재 확보기술의 개발도 필요하다.

해양바이오산업은 차세대 국가경제 성장동력으로 기대되는 산업이다. 그러나 국내 해양바이오산업은 아 직 갈 길이 멀다. 특히, 관련 기업체가 매우 미약한 상황이다. 현재 국내 해양바이오산업은 주로 스타트업 위 주로 구성되어 있다. 해양바이오산업의 활성화와 지속적인 성장을 위해서는 해양바이오 스타트업이 보유하고 있는 아이디어와 기술을 제품화하는데 필요한 지원과 자금 조달 기반의 강화가 절실하다. 해양바이오 스 타트업을 창업하도록 독려하는 것도 필요하겠지만 이미 창업한 기업이 성공할 수 있도록 국가 차원의 계속적

인 관심과 강력한 재정적 지원이 절실하다.

또한, 해양바이오산업의 세부 분야별 시장 변동성을 반영한 탄탄한 정책 기획이 요구된다. 해양생물 기반 바이오소재 활용의 고부가가치 분야, 특히 의료소재 및 의료기기 제품 개발의 해양바이오의료 분야에서 경쟁력 있는 기술개발 활동이 강화되고 있어 집중적인 투자와 지원이 필요하다. 해양바이오식품 분야는 초기 수산물 가공제품 중심의 접근에서 벗어나 해양생물자원 기반 대체식품 및 해양추출물 기반의 뉴트라슈티컬(nutraceutical) 제품 시장이 주요 성장동력이 될 것으로 예상된다. 해양바이오화장품 분야는 해양생물 추출물을 활용한 코스메슈티컬 제품 시장의 확대가 중요한 성장 인자로 예측된다.

우리나라는 선진국 대비 10년 이상 해양바이오 연구개발을 늦게 시작했다. 또한, 다학제적 협력, 융합연구 및 인프라가 취약하고 해양바이오인력이 충분하지 않으며, 해양바이오 실용화 원천기술이 부족하다. 이에 해양바이오기술에 대한 국가적 성공 경험이 많이 축적되어야 한다. 미래의 산업경쟁력은 원천소재, 원천기술의 확보에 있음을 고려해 볼 때, 해양생물로부터 원천물질을 확보하고 실생활에 활용할 수 있도록 유용소재로 개발하는 해양바이오기술의 성공 가능성은 상대적으로 매우 높다고 할 수 있다. 정부의 해양바이오기술에의 투자 결과가 서서히 가시화되고 있는 시점이므로 정부 차원의 지속적인 투자가 요구된다. 이에 더해 학계와 산업계가 합심하여 해양바이오 원천소재, 원천기술의 개발을 위해 노력한다면 우리나라 미래 산업경쟁력의 확보가 충분히 가능할 것으로 기대된다. 해양바이오산업계 역량 결집과 산·학·연·관 연결 기능 강화 역할, 소통 창구의 구심으로서 해양바이오산업협회가 2022년에 설립되어 본격적인 활동을 시작하였다. 산·학·연·관의 적극적인 협회 활용을 통해 우리나라 해양바이오산업의 활성화에 크게 기여할 것으로 기대된다.

약력 소개



차형준 한국해양바이오산업협회 회장

- 주요경력 : 한국해양바이오산업협회 회장('22~)
포항공과대학교(POSTECH) 화학공학과 석좌교수('23~)
(주)네이처글루텍 기술총괄 대표이사
한국해양바이오학회 회장('23~)
한국과학기술한림원 정회원('23~)
한국당과학회 회장('23.1~12.)
한국공학한림원 일반회원('19~)
- 학 력 : 서울대학교 화학공학 학사('90)
서울대학교 대학원 박사('95)

02

녹색분류체계 내 친환경 선박 인정 기준 비교

오덕교 한국ESG기준원 정책연구본부장



특별기고

해양경제

해양정책

미래

친환경선박 분류체계의 등장

EU는 2018년 지속가능 금융 실행 계획(Action plan for financing sustainable growth)에서 지속가능한 경제활동에 대한 금융서비스 지원을 위하여 분류체계를 마련하겠다고 발표하였다. 이후 EU집행위원회(European Commission)는 2019년에 분류체계 규정(Taxonomy Regulation) 초안이 마련되었고, 2020년에 발효되었다. 2021년에 분류체계 규정 하위의 기후 위임법(Climate delegated act)이 제정되어 기후변화 완화 및 적응에 대한 분류체계가 마련되었다. 아울러 공시 위임법(Disclosure delegated act) 또한 함께 제정되어 회사들로 하여금 분류체계 적합 경제활동의 비율을 사업보고서에 공시하도록 제도화하였다. 금융회사 또는 일정 규모 이상의 상장기업들은 사업보고서에 분류체계 적합 경제활동을 명시하고, 매출액, 자본적 지출, 운영비용에서의 비중을 공시하여야 한다.

우리나라는 2021년 녹색채권에 활용하기 위하여 환경부 주도로 녹색분류체계가 마련되었다. 다시 말해서, 녹색채권을 발행하여 자금이 사용되는 경제활동은 녹색분류체계에 적합하여야 한다는 것을 의미한다. 두 분류체계 내에 친환경 선박의 제조 및 운영에 대한 경제활동이 있으며, 본 고에서는 친환경 선박의 제조에 대한 경제활동의 인정 기준을 비교해 보고자 한다.

EU 분류체계 내 친환경 선박 인정 기준

(Technical Screening Criteria of Substantial Contribution)

EU 분류체계 내 친환경 선박 관련 경제활동은 크게 내륙 수상 운송과 해상 및 연안 운송으로 구성되어 있으며, 세부적으로 여객 운송, 화물 운송, 그리고 선박의 개조에 대한 사항으로 구성된다. 세부 기준을 살펴보면, 먼저 이산화탄소 배출이 0인 연료의 사용을 가장 우선시하고 있고, 하이브리드 및 이중 연료 선박을 권고하고 있으며, 개조 및 업그레이드의 경우 10% 이상의 연료 소비를 줄일 것을 요구하고 있다. 또한 화물선의 경우 화석연료 운반에 사용되지 않을 것을 요구하고 있다. 특히 유럽 내 기업들은 분류체계 공시를 위해서 친환경 선박을 화석연료 운반에 사용하지 않을 가능성이 매우 크다고 할 수 있다.

기존 선박의 개조를 통한 연비 개선, 하이브리드 선박 또는 이중 연료 선박에 대해서는 2025년까지만 한시적으로 인정하고 있어, 2026년부터는 이산화탄소 배출이 없는 선박만이 분류체계에 적합한 친환경 선박으로 인정받게 된다.

〈표 1-4〉 EU 분류체계 내 친환경선박 인정기준(기후변화 완화)

구분	인정 기준
6.7. 내륙 여객 수상 운송	(a) CO2 직접 배출량이 0, 또는 (b) 하이브리드 및 이중 연료 선박 : 0 CO2 직접 배출 연료 또는 플러그인 동력에서 에너지의 50% 이상을 얻을 것(2025년 12월 31일 한)
6.8. 내륙 화물 수상 운송	1. 다음 기준 중 하나 또는 모두를 충족할 것 (a) CO2 직접 배출량이 0 (b) CO2 직접 배출량(gCO2/tkm)이 Regulation 2019/1242의 제11조에 따라 대형 차량(차량 하위 그룹 5-LH)에 대해 정의된 CO2 배출 기준값 평균보다 50% 낮을 것(2025년 12월 31일 한) 2. 화석연료 운송 전용이 아닐 것
6.9. 내륙 수상 여객 및 화물 운송 개조	1. 개조 활동은 선박의 연료 소비를 최소 10% 감소시킬 것(2025년 12월 31일 한) 2. 화석연료 운송 전용이 아닐 것
6.10. 해상 및 연안 화물 수상 운송, 항만운항 및 부대활동용 선박	1. 다음 기준 중 하나 이상을 충족할 것 (a) CO2 직접 배출량이 0 (b) 하이브리드 및 이중 연료 선박 : 0 CO2 직접 배출 연료 또는 플러그인 동력에서 에너지의 25% 이상을 얻을 것(2025년 12월 31일 한) (c) 현재 육지에서 바다로 운송되는 화물 선박은 CO2 직접 배출량이 Regulation 2019/1242의 11조에 따른 대형 차량(차량 하위 그룹 5-LH)에 정의된 CO2 배출량 평균보다 50% 낮을 것(2025년 12월 31일 한) (d) 에너지효율설계지수 값이 EEDI 요구사항보다 10% 낮을 것(0 직접 CO2 배출 연료 또는 재생가능한 소스의 연료로 운행 가능)(2025년 12월 31일 한) 2. 화석 연료 운송 전용이 아닐 것
6.11. 해상 및	다음 기준 중 하나 이상을 충족할 것

구분	인정 기준
연안 여객 수송	(a) CO2 직접 배출량이 0 (b) 하이브리드 및 이중 연료 선박 : 에너지의 최소 25%를 0 직접 CO2 배출 연료 또는 플러그인 전원에서부터 얻을 것(2025년 12월 31일 限) (c) 0 직접 배출 연료 또는 재생가능한 소스의 연료로 운행하는 선박 : 에너지효율설 계지수가 EEDI 요구사항보다 10% 낮을 것(2025년 12월 31일 限)
6.12. 해상 및 연안 화물 및 여객 수송 운송의 개조	1. 2025년 12월 31일까지 선박의 연료 소비를 최소 10%까지 줄일 것 2. 화석 연료 운송 전용이 아닐 것

출처: 「EU Taxonomy Climate Delegated Act」(2021)

한국 녹색분류체계 내 친환경 선박 인정 기준

우리나라 녹색분류체계에서는 무공해 선박의 경우 영구적으로 인정하고 있고, 무공해 선박이 아닌 친환경 선박은 2030년까지 한시적으로 인정하고 있다. 유럽의 경우 무공해 선박이 아닌 친환경 선박의 인정 기준이 2025년인데 반해, 우리나라가 2030년까지로 인정 기간이 확대된 데에는 친환경 선박 관련 법이 2020년에 발효되어 아직은 초기단계라는 인식 때문인 것으로 판단된다.

〈표 1-5〉 한국 녹색분류체계 내 친환경 선박 인정 기준

분야	대분류	경제활동	인정기준
온실 가스 감축	수송	무공해 차량·철도차량·건설기계·농업기계·선박·항공기 제조	인정 기준 미적용
		무공해 대중교통 운영	
		무공해 선박 운송	
전환	수송	친환경 선박 건조	「친환경선박법」에 따른 친환경선박인증 3등급 이상을 받은 선박의 건조 및 이에 필요한 설비를 구축·운영하는 활동인가? ※ 2030년까지 한시적으로 인정
		친환경 선박 도입	‘제2절 전환부문 1-다-(1) 친환경 선박 건조’의 기준을 충족하는가? ※ 2030년까지 한시적으로 인정

출처: 환경부, “한국형 녹색분류체계 가이드라인”, 2022.12.

우리나라는 2018년 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」을 제정하였으며, 동법 제2조 제3항에서 “환경친화적 선박”을 〈표 1- 6〉과 같이 정의하고 있다. 특이한 점은 해양오염을 저감하는 경우에도 우리나라에서는 환경친화적 선박으로 인정될 수 있다.

〈표 1-6〉 환경친화적 선박의 정의

구분	내용
1	해양오염을 저감하는 기술을 적용하거나 선박에너지효율을 높일 수 있는 기술을 사용하여 설계된 선박
2	액화천연가스 등 공동부령으로 정하는 환경친화적인 에너지를 동력원으로 사용하는 선박
3	전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지를 동력원(動力源)으로 사용하는 전기추진선박
4	휘발유·경유·액화석유가스·천연가스 등의 연료와 전기에너지를 조합하여 동력원으로 사용하는 하이브리드선박
5	수소 등을 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 연료전지추진선박

출처: 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조 제3항

우리나라는 환경친화적 선박 인증제도를 운영하고 있으며, 아래 〈표 1-7〉의 산출 기준에 따라 점수를 산출한 후 등급 기준에 따라 등급을 부여하는 방법으로 인증하고 있다. 특이한 점은 대기오염물질 저감률 배점이 20점이고, 국산화율 배점이 10점이라는 것이다. 아마도 열악한 국내 여건을 고려하여 마련된 세부 기준으로 판단된다.

〈표 1-7〉 환경친화적 선박 인증심사 세부 기준 및 등급 기준

인증심사 세부 기준		등급 기준	
구 분	점수	인증 등급	등급별 하한 점수
환경친화적 선박 기술 난이도 및 연료 사용 비중에 따른 점수(A)	50	1등급	65
대기오염물질 저감률에 따른 점수 (B)	20	2등급	50
선박에너지효율설계지수(EEDI)에 따른 점수(C)	20	3등급	35
국산화율에 따른 점수(D)	10	4등급	15
합계(A+B+C+D)	100	5등급	7

출처: 「환경친화적 선박 및 기자재 인증제도 운영요령」 별표 1과 2

두 분류체계의 비교

먼저 EU 분류체계는 이산화탄소 직접 배출량 중심으로 기준이 마련되어 있으나, 우리나라의 환경친화적 선박 인증제도는 이산화탄소 배출량이 아닌 다른 세부 기준들을 가지고 있어 직접적인 비교는 힘들다고 판단된다. 그러나 상기 5가지 환경친화적 선박에서 세 번째와 다섯 번째 선박, 즉 무공해 선박은 EU 분류체계에서도 한시적이 아닌 영구적으로 친환경 선박으로 인정된다. 하이브리드 선박의 경우에는 우리나라 환경친화적 선박은 전기의 비중이 최소 30%이고 EU 분류체계에서 해양 여객/화물 운송에서의 요구 비중은 25%를 상

회하기 때문에 우리나라 기준이 높으나, 내륙 여객 운송에서는 50%를 요구하고 있어 EU 기준이 더 높다고 할 수 있다.

눈여겨볼 점은 무공해 선박이 아닌 선박에 대한 경과조치이다. EU는 2026년부터, 한국은 2031년부터 무공해 선박만을 친환경 선박으로 인정할 예정이다. 따라서 2026년 이후에는 한국에서 무공해 선박이 아니지만 환경친화적 선박으로 인증을 받은 선박의 경우 EU에서는 더 이상 친환경 선박이 아니다. 이는 국내에서는 환경친화적이라고 할 수 있지만 EU에서는 환경친화적이지 아니라는 것을 의미하며, EU 권역 내에서의 환경책임투자, 녹색투자에서 해당 선박은 제외될 수도 있음을 의미한다.

친환경선박 분류체계의 차이와 기업 금융 측면의 시사점

이러한 기준의 차이는 제도 자체로는 문제되지 않으나 이를 활용한 금융서비스 측면에서, 다시 말해서 해외에서 자금을 조달하고자 하는 경우 문제가 발생할 소지가 있다. 해외 투자자, 특히 유럽에 소재한 금융 기관 및 기업은 EU 분류체계의 적합 여부를 사업보고서에 공시해야 하는 중요 사항이기 때문에, 선박금융의 장기적 특성을 고려하면 이산화탄소 배출량이 0이 아닌 선박에 대해서는 투자 또는 자금 대여를 하지 않으려 할 것이다. 이러한 상황이 국내 기업에게 닥친다면, 국내 기업은 국내에서만 자금을 조달해야 하는 어려움이 따르게 된다.

이를 해결하기 위하여 환경친화적 선박 인증 등급을 활용하는 한국 녹색분류체계와 EU 분류체계 간의 연계성을 쉽게 알 수 있게 하여 사용자 또는 투자자들, 특히 해외 투자자들로 하여금 오해의 소지가 없도록 하는 게 바람직하다. 이를 통해 해외에서의 자금 조달이 보다 원활해진다면, 조선업 내 친환경 선박의 수주 및 건조가 더욱 활기를 얻고, 궁극적으로는 조선업이 더욱 발전할 수 있는 계기가 될 수 있을 것이다.

약력 소개



오덕교 한국ESG기준원 정책연구본부장

- 주요경력 : 한국 ESG기준원 정책연구본부 선임연구위원(~현재)
한국기업지배구조원 연구위원(2011~2022)
국민포장(2022)
- 학 력 : Texas Tech University 경영학 박사(2010)
한양대학교 경영학 석사(2002)
한양대학교 정밀기계공학 학사(1998)

2023

BLUE ECONOMY



02

해양 경제



01

세계 해양수산경제



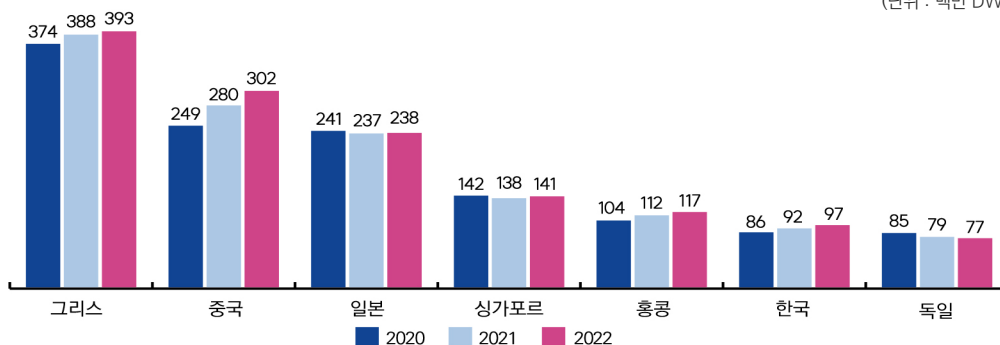
1) 글로벌 해양수산 경쟁력

(1) 해운·항만·물류

- 2023년 우리나라 해운산업의 지배선대는 세계 6위 수준을 유지
 - 우리나라는 2023년 들어 전년대비 5.1%의 성장률을 기록하며 작년과 동일하게 세계 6위를 유지
 - 세계 1, 2위인 그리스와 중국, 일본의 지배선대는 전년대비 각각 1.3%, 7.9%, 0.5%의 증가율 기록하고 싱가포르와 홍콩의 지배선대는 전년대비 4.8%, 5.1% 증가하였음
 - 독일의 지배선대 규모는 2021년 이후 지속적으로 감소해 2023년에는 7,700만 DWT를 기록

[그림 2-1] 세계 상위 해운국가의 지배선대 추이

(단위 : 백만 DWT)



주 : 2024년 4월 기준
자료 : UNCTAD stat

- 2023년 우리나라 실질 지배선대 규모는 총 1,696척, 재화중량톤수를 기준으로 9,714만 DWT로 전세계 선대의 4.3%를 차지
 - 우리나라 실질 지배선대는 총 1,696척으로 국적선은 816척, 외국적선은 869척으로 구성
 - 재화중량톤수를 기준으로 9,714만 4,236DWT이며 이중 국적선은 18.1%인 1,758만 8,035DWT이며, 외국적선은 81.9%인 7,951만 7,595DWT를 차지

〈표 2-1〉 세계 상위 10대 해운국가의 선종별 지배선대 비중 (2023년 1월 기준)

(단위 : 척, DWT)

순위	국가	선박척수			재화중량톤수(DWT)		
		국적선	외국적선	총계	국적선	외국적선	총계
1	그리스	598	4,332	4,936	51,976,486	341,036,573	393,033,425
2	중국	5,997	2,791	8,839	121,809,591	179,066,943	301,997,355
3	일본	950	3,069	4,023	37,438,045	200,224,252	237,673,376
4	싱가포르	1,373	1,410	2,813	68,494,373	72,237,484	140,824,814
5	홍콩	842	979	1,842	72,339,321	44,542,059	117,287,467
6	한국	816	869	1,696	17,588,035	79,517,595	97,144,236
7	독일	184	1,971	2,156	6,834,385	70,143,305	76,980,906
8	대만	151	892	1,054	6,279,703	52,197,018	58,549,256
9	영국	354	975	1,332	9,277,332	48,600,066	58,024,495
10	노르웨이	953	963	1,918	18,081,678	37,307,060	55,519,431
소계		12,218	18,251	30,609	410,118,949	1,124,872,355	1,537,034,761
기타국가 총합		13,909	10,976	25,982	222,581,005	464,415,990	716,504,148
전 세계 총합		26,127	29,227	56,591	632,699,954	1,589,288,345	2,253,538,909

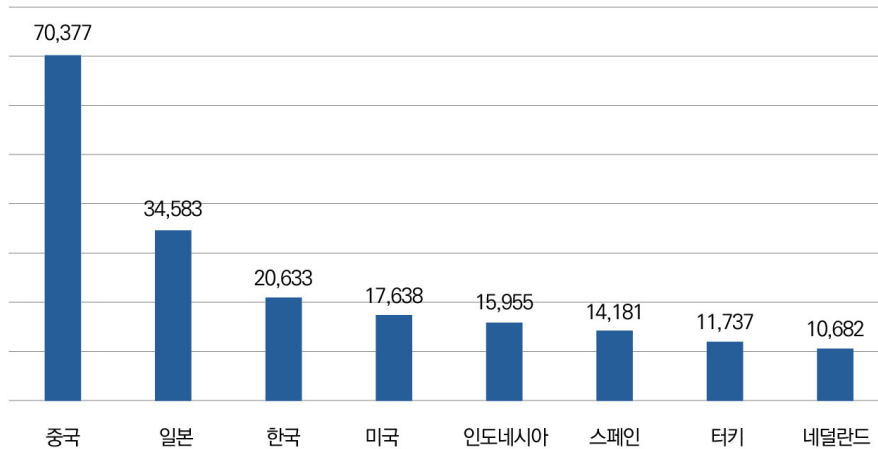
자료 : UNCTAD Data Merchant fleet by country of beneficial ownership, annual (검색일: 2024.4.1.)

<https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.FleetBeneficialOwners>

- 우리나라 컨테이너 항만의 선박 기항 횟수는 20,633회로 세계 3위를 기록
 - 대외 교역 규모가 큰 중국, 일본에 이은 세계 3위로, 미국, 인도네시아, 대만 보다 많은 기항 횟수를 기록

[그림 2-2] 세계 상위 10위 컨테이너 기항지 순위(2022년 기준)

(단위 : 회)



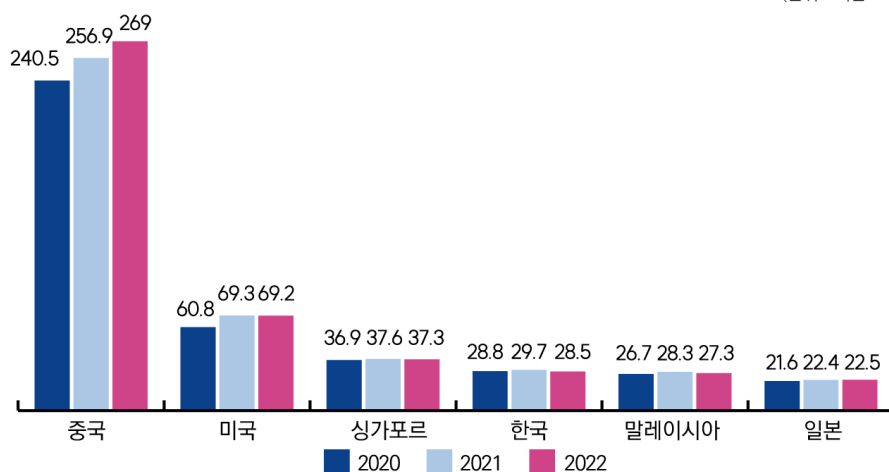
주 : 2021년 1월 기준

자료 : UNCTAD, Review of Maritime Transport 2021

- 우리나라 항만 컨테이너 처리실적은 세계 4위를 기록
 - 우리나라 컨테이너 물동량은 2022년에 28.5백만 TEU를 기록해 중국(269.0백만TEU), 미국 (69.2백만TEU)대비 물동량이 적지만, 말레이시아(27.3백만 TEU), 일본 (22.5백만TEU)보다 많은 편으로 분석됨

[그림 2-3] 세계 상위 4위 컨테이너 처리 국가(2022년 기준)

(단위 : 백만TEU)



자료 : UNCTAD Stat

- 2023년 2분기 기준 세계 상위 10개 정기선사가 보유한 선대의 수송 능력은 2,205만 5,024TEU로 우리나라 선사인 HMM은 81만 4,147TEU의 수송 능력으로 8위에 안착
 - 2006년 2분기에서 2023년 2분기까지 지난 17년간 정기선사의 수송능력은 970만 6,802TEU에서 2,726만 7,986TEU로 181% 급증
 - 이 중 2023년 기준 세계 10위 정기선사의 수송 능력 또한 2,220만 5,024TEU로 증가하였으며 ONE과 HMM이 10위권에 새롭게 진입

〈표 2-2〉 세계 상위 10개 정기선사의 보유선대(선복량) 변화

(단위 : TEU, %)

2006년 2분기			2023년 2분기			변화율
정기선사	소속 얼라이언스	수송능력	정기선사	소속 얼라이언스	수송능력	
Maersk	2M	1,618,539	MSC	2M	4,919,889	490
MSC	2M	833,375	Maersk	2M	3,991,414	147
CMA-CGM	Ocean	574,884	CMA-CGM	Ocean	3,387,627	489
Evergreen	Ocean	518,292	COSCO	Ocean	2,848,919	697
Hapag-Lloyd	THE	439,523	Hapag-Lloyd	THE	1,767,951	302
COSCO	Ocean	357,266	Evergreen	Ocean	1,657,307	220
ZIM	-	209,704	ONE	THE	1,536,945	-
Yang Ming	THE	204,285	HMM	THE	814,147	-
기타	-	4,950,934	Yang Ming	THE	715,390	250
			ZIM	-	565,435	170
			기타	-	5,062,962	2
전체	-	9,706,802	전체	-	27,267,986	181

자료 : UNCTAD(2023), p.41.

(2) 수산

- FAO의 수산물 데이터 현황에 따르면, 2021년 세계 수산물 생산량은 전년 대비 2.5% 증가한 2,190만 톤이며, 양식어업(57.3%)이 어로어업(42.4%)에 비해 높은 비중을 차지

〈표 2-3〉 세계 수산물 생산량

(단위: 천 톤)

국가명	2019년	2020년	2021년
총 생산량	213,203	213,770	219,049
어로어업	93,457	90,976	92,823
양식어업	119,746	122,794	126,226

자료 : FAO, FishstatJ (검색일: 2024.04.03.)

- 2021년 세계 어로어업 총 생산량은 전년 대비 2.0% 증가한 9,282만 톤이며, 이 중 우리나라는 전년 대비 1.1% 감소한 136만 톤으로 18위를 기록
 - 국가별 어로어업 생산량을 살펴보면, 중국 1,314만 톤(14.2%), 인도네시아 723만 톤(7.8%), 페루 658만 톤(7.1%), 러시아 517만 톤(5.6%) 등의 순으로 높게 차지하며, 우리나라는 1.5% 차지
 - 품목별 어로어업 생산량을 살펴보면, 기타 어류(15.0%), 멸치(6.3%), 명태(3.8%), 가다랑어(3.2%) 등이 높게 차지하며, 특히 우리나라는 다랑어, 멸치 등의 비중이 높음

〈표 2-4〉 국가별·품목별 어로어업 생산량

(단위: 천 톤)

국가명			2019년	2020년	2021년
어로어업 총생산량			93,457	90,976	92,823
국가별	1	중국	14,170	13,446	13,143
	2	인도네시아	7,335	6,989	7,225
	3	페루	4,853	5,677	6,576
	4	러시아	4,983	5,081	5,168
	5	인도	5,477	4,658	5,025
	6	미국	4,824	4,269	4,308
	7	베트남	3,441	3,506	3,540
	8	일본	3,260	3,268	3,254
	9	노르웨이	2,479	2,625	2,580
	10	칠레	2,380	2,183	2,391

국가명			2019년	2020년	2021년
국가별	11	방글라데시	1,896	1,920	1,982
	12	미얀마	1,951	1,977	1,666
	13	필리핀	1,831	1,915	1,842
	14	멕시코	1,571	1,592	1,672
	15	태국	1,527	1,589	1,415
	16	모로코	1,476	1,398	1,432
	17	말레이시아	1,465	1,391	1,338
	18	한국	1,425	1,376	1,360
	19	아이슬란드	1,067	1,039	1,171
	20	아르헨티나	826	838	853
품목별	1	기타 어류	15,267	14,868	13,949
	2	멸치	4,249	4,896	5,876
	3	명태	3,495	3,544	3,484
	4	가다랑어	3,318	2,849	2,990
	5	정어리류	2,609	2,960	2,774
	6	청어	1,713	1,606	1,628
	7	황다랑어	1,559	1,595	1,570
	8	고등어류	1,465	1,409	1,708
	9	대구류	1,519	1,475	1,146
	10	전갱이	1,293	1,313	1,230

자료 : FAO, FishstatJ (검색일: 2024.04.03.)

- 2021년 세계 양식어업 총 생산량은 전년 대비 2.8% 증가한 1억 2,623만 톤이며, 이 중 우리나라는 전년 대비 4.4% 증가한 244만 톤으로 6위를 기록
 - 국가별 양식어업 생산량을 살펴보면, 중국이 7,281만 톤으로 전체 양식어업 생산량 대비 57.7%로 가장 높게 차지하며, 다음으로 인도네시아 1,449만 톤(11.5%), 인도 841만 톤(7.5%), 베트남 475만 톤(3.8%) 등 차지
 - 우리나라는 244만 톤으로 전체 양식어업 생산량 대비 1.9% 차지
 - 품목별 양식어업 생산량을 살펴보면, 다시마(10.4%), 기타 해조류(10.2%), 잉어(12.0), 붕어(7.8%) 등이 높게 차지하며, 우리나라의 경우 다시마, 김 등의 비중이 높음

〈표 2-5〉 국가별·품목별 양식어업 생산량

(단위: 천 톤)

국가명			2019년	2020년	2021년
양식어업 총생산량			119,746	122,794	126,226
국가별	1	중국	68,424	70,484	72,805
	2	인도네시아	15,426	14,845	14,494
	3	인도	7,933	8,641	9,408
	4	베트남	4,374	4,681	4,750
	5	방글라데시	2,489	2,584	2,639
	6	한국	2,400	2,334	2,438
	7	필리핀	2,358	2,323	2,246
	8	이집트	1,642	1,592	1,576
	9	노르웨이	1,453	1,490	1,665
	10	칠레	1,407	1,505	1,444
	11	미얀마	1,082	1,145	1,167
	12	태국	963	1,012	991
	13	일본	947	999	960
	14	에콰도르	696	775	904
	15	북한	680	680	681
	16	브라질	601	631	651
	17	이란	458	481	479
	18	미국	496	449	462
	19	튀르키예	373	421	472
	20	말레이시아	412	401	417
품목별	1	다시마	12,274	12,470	13,095
	2	기타 해조류	13,225	13,309	12,880
	3	잉어	14,875	14,857	15,134
	4	붕어	9,202	9,476	9,803
	5	새우류	5,450	5,829	6,341
	6	굴	5,268	5,459	5,851
	7	틸라피아	4,768	4,589	4,835
	8	바지락	4,018	4,266	4,343
	9	기타 어류	2,632	3,007	3,281
	10	연어	2,627	2,721	2,900

자료 : FAO, FishstatJ (검색일: 2024.04.03.)

- 2021년 세계 양식어업 해조류 생산량은 전년 대비 0.1% 증가한 3,510만 톤이며, 이중 우리나라는 전년 대비 5.1% 증가한 185만 톤으로 3위 차지

- 국가별 해조류 양식 생산량을 살펴보면, 중국 2,159만 톤(61.5%), 인도네시아 896만 톤(25.5%), 한국 185만 톤(5.3%), 필리핀 134만 톤(23.8%) 등의 순으로 차지
- 특히, 해조류 양식 생산량은 주요 10개국 가운데 우리나라 뿐만 아니라 중국, 잔지바르, 러시아 등에서 전년 대비 각각 5.1%, 3.5%, 19.9%, 14.5% 등 증가
- 2021년 세계 양식어업 해조류를 제외한 어류, 갑각류, 연체동물, 기타 등이 포함된 양식 생산량은 전년 대비 3.9% 증가한 9,113만 톤이며, 이중 우리나라는 59만 톤으로 15위 차지
- 국가별 어류, 갑각류, 연체동물, 기타 등 포함한 양식 생산량을 살펴보면, 중국 5,122만 톤(56.2%), 인도 940만 톤(10.3%), 인도네시아 554만 톤(6.1%) 등의 순으로 차지하며, 우리나라는 59만 톤으로 전체 어류, 갑각류, 연체동물, 기타 등 포함한 양식 생산량 대비 0.6%로 낮게 차지
- 주요 10개국 가운데 이집트, 칠레 등을 제외하고는 대부분의 국가에서 생산량이 전년 대비 증가하였으며, 우리나라도 전년 대비 2.4% 증가

〈표 2-6〉 부류별·국가별 양식 생산량

(단위: 천 톤)

국가명		2019년	2020년	2021년
양식어업 총생산량		119,746	122,794	126,226
- 해조류 총 생산량		34,582	35,073	35,097
1	중국	20,177	20,863	21,584
2	인도네시아	9,776	9,618	8,957
3	한국	1,813	1,762	1,852
4	필리핀	1,500	1,469	1,344
5	북한	603	603	603
6	일본	346	398	336
7	말레이시아	188	182	179
8	잔지바르	97	88	105
9	칠레	23	20	17
10	러시아	11	21	24
- 기타류(어류·갑각류·연체동물·기타) 총 생산량		85,164	87,721	91,129
1	중국	48,247	49,621	51,221
2	인도	7,928	8,636	9,403
3	인도네시아	5,650	5,227	5,536
4	베트남	4,359	4,668	4,736
5	방글라데시	2,489	2,584	2,639

국가명		2019년	2020년	2021년
6	이집트	1,642	1,592	1,576
7	노르웨이	1,453	1,490	1,665
8	칠레	1,385	1,486	1,427
9	미얀마	1,082	1,145	1,167
10	태국	963	1,012	991
11	필리핀	858	854	903
12	에콰도르	696	775	904
13	브라질	600	630	649
14	일본	600	601	624
15	한국	587	573	586
16	이란	458	481	479
17	미국	496	448	461
18	튀르키예	373	421	472
19	캄보디아	307	400	348
20	멕시코	304	349	240

자료 : FAO, FishstatJ (검색일: 2024.04.03.)

- 2032년 전 세계 수산물 생산량 전망은 약 2억 2백만 톤이며, 향후 2023년~2032년 동안 1.1%씩 증가할 것으로 전망되는 한편, 우리나라는 194만 톤으로 0.1%씩 소폭 감소할 것으로 전망
 -대륙별로 살펴보면, 아시아가 1억 4,607만 톤으로 전 세계 대비 70.0% 차지할 것으로 예상되며, 향후 2023년~2032년간 1.3%씩 증가할 것으로 전망
- 2032년 세계 1인당 수산물 소비량은 21.2kg 예상되며, 향후 2023년~2032년간 0.32%씩 증가할 것으로 전망되며, 특히 우리나라가 소비량이 가장 많을 것으로 전망
 -대륙별로 살펴보면, 아시아가 26.5kg, 오세아니아, 북아메리카 등이 각각 23.9kg, 23.4kg 등의 순으로 차지할 것으로 예상되며, 향후 2023년~2032년 동안 각각 0.6%, 0.3%, 0.3%씩 증가할 것으로 전망
 -1인당 수산물 소비량이 가장 많은 우리나라는 2020년~2022년간 소비량이 55.4kg이며, 2032년에는 57.7kg으로 예상됨으로써 향후 2023년~2032년 동안 0.4%씩 증가할 것으로 전망

〈표 2-7〉 대륙별·국가별 수산물 생산량 및 소비량 전망

(단위: 천 톤, %, kg)

구분	생산량		성장률		1인당 소비량		성장률	
	'20-'22	'32	'13-'22	'23-'32	'20-'22	'32	'13-'22	'23-'32
세계	180,766	201,735	1.76	1.08	20.4	21.2	0.61	0.32
북아메리카	5,647	5,695	-1.72	-0.23	22.8	23.4	0.94	0.27
라틴아메리카	16,869	15,204	2.69	0.05	10.6	11	0.19	0.25
유럽	17,449	19,019	0.44	0.69	20.9	22.1	-0.19	0.49
아프리카	12,537	13,987	2.71	0.9	9.8	9.6	-0.9	-0.27
아시아	126,541	146,069	1.92	1.33	24.7	26.5	1.13	0.63
-중국	63,796	75,010	1.35	1.46	40.7	46.4	1.44	1.23
-인도	14,305	17,834	5.78	1.94	8.5	10.2	4.85	1.37
-인도네시아	12,524	14,462	2.53	1.35	40.7	43.7	1.51	0.64
-일본	3,738	3,378	-1.62	-0.88	43.1	43.4	-1.57	0.16
-한국	1,916	1,939	-1.05	-0.14	55.4	57.7	0.25	0.39
-말레이시아	1,584	1,615	-1.35	-0.17	55.1	52.6	-0.84	-0.5
-필리핀	2,782	3,124	-1.04	1.15	27.3	25.6	-0.92	-0.81
-태국	2,478	2,669	-0.9	0.93	31.6	31.9	2.95	-0.07
-베트남	8,251	8,812	4.46	0.78	41.4	44.5	3.19	0.71
오세아니아	1,724	1,761	2.16	0.51	23.1	23.9	-1.33	0.34

자료 : OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032, Annex C p.341-342, 2024

- 2032년 전 세계 수산물 수입량 전망은 4,566만 톤으로 향후 2023년~2032년 동안 0.4%씩 증가할 것으로 전망되며, 우리나라도 198만 톤으로 0.7%씩 증가할 것으로 전망
-대륙별로 살펴보면, 아시아가 1,717만 톤(37.4%), 유럽이 1,128만 톤(24.6%)으로 예상되는 한편, 2023년~2032년간 0.2%, 0.1%씩 각각 감소할 것으로 전망
- 2032년 전 세계 수산물 수출량 전망은 44,259만 톤으로 2023년~2032년 동안 0.6%씩 증가할 것으로 전망되며, 우리나라도 83만 톤으로 0.4%씩 증가할 것으로 전망
-대륙별로 살펴보면, 아시아 2,254만 톤(50.9%), 유럽 1,054만 톤(23.8%) 등으로 예상되며, 2023년~2032년간 1.5%, 0.3%씩 각각 증가할 것으로 전망

〈표 2-8〉 대륙별·국가별 수산물 수출입 전망

(단위 : 천 톤, %)

구분	수입량		성장률		수출량		성장률	
	'20-'22	'32	'13-'22	'23-'32	'20-'22	'32	'13-'22	'23-'32
세계	43,953	45,659	1.36	0.40	42,140	44,259	0.81	0.60
북아메리카	6,751	7,445	2.58	1.05	2,416	2,443	-2.45	-0.44
라틴아메리카	2,377	2,666	-0.42	0.42	5,301	5,150	3.25	0.04
유럽	11,642	11,279	0.30	-0.09	10,462	10,544	0.69	0.27
아프리카	4,730	6,375	0.62	2.44	3,122	2,650	3.90	-1.58
아시아	17,789	17,166	2.19	-0.23	19,845	22,543	0.31	1.46
-중국	4,949	3,918	4.48	-1.45	7,235	9,714	-0.85	3.07
-인도	83	102	15.80	3.47	1,328	1,262	4.65	0.85
-인도네시아	189	210	1.25	0.20	1,344	1,279	0.56	-0.12
-일본	3,283	3,376	-1.09	0.15	831	800	2.23	-0.62
-한국	1,934	1,981	2.85	0.66	777	825	2.64	0.42
-말레이시아	731	939	3.24	2.28	427	540	5.52	1.56
-필리핀	569	504	7.66	-2.45	323	397	-2.96	2.69
-태국	2,225	1,993	3.45	-0.95	1,900	1,976	-1.76	0.73
-베트남	502	565	8.00	0.26	2,619	2,725	0.18	0.29
오세아니아	662	728	-0.63	0.61	995	931	1.01	0.19

자료 : OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032, Annex C p.341-342, 2024

(3) 조선

- 2022년 우리나라의 조선 수주량은 1,658만 CGT로 세계 수주량의 32.2% 차지
 - 2022년 세계 조선 수주량은 전년대비 감소(-8.4%)하였으며, 우리나라는 9.2% 감소한 반면 유럽의 수주량은 15.9% 증가
 - 중국 수주점유율은 51.3%, 우리나라 수주점유율은 32.2%로 중국에 이어 세계 2위를 차지

〈표 2-9〉 주요 국가별 조선 수주량(Newbuild Contracts)

구분	2020			2021			2022		
	천CGT	점유율(%)	순위	천CGT	점유율(%)	순위	천CGT	점유율(%)	순위
한국	8,971	33.41%	2	18,250	32.48%	2	16,579	32.20%	2
중국	11,620	43.28%	1	28,371	50.50%	1	26,393	51.26%	1
일본	3,398	12.66%	3	6,725	11.97%	3	5,794	11.25%	3
유럽	888	3.31%	5	1,032	1.84%	5	1,196	2.32%	4
기타	1974	7.35%	4	1807	3.22%	4	1530	2.97%	5
세계	26,851	100%	-	56,184	100%	-	51,491	100%	-

자료 : Clarkson Research(2024.4.24 기준)

- 2022년 우리나라의 조선 건조량은 783만 CGT로 세계 건조량의 24.8%를 차지
 - 2022년 우리나라 조선 건조량은 전년대비 24.8% 감소한 783만 CGT를 기록
 - 중국은 2020~2022년 3년 연속 세계 1위를 차지하였으며, 일본은 전년대비 9.1% 감소한 485만 CGT를 기록

〈표 2-10〉 주요 국가별 조선 건조량(Deliveries)

구분	2020			2021			2022		
	천CGT	점유율(%)	순위	천CGT	점유율(%)	순위	천CGT	점유율(%)	순위
한국	8,869	29.88%	2	10,516	31.34%	2	7,827	24.83%	2
중국	11,402	38.41%	1	14,160	42.20%	1	15,198	48.22%	1
일본	6,239	21.02%	3	5,330	15.88%	3	4,847	15.38%	3
유럽	1,723	5.80%	4	2,213	6.59%	4	2,330	7.39%	4
기타	1454	4.90%	5	1338	3.99%	5	1316	4.18%	5
세계	29,687	100%	-	33,556	100%	-	31,518	100%	-

자료 : Clarkson Research(2024.4.24 기준)

- 2022년 우리나라의 수주잔량은 3,015만 CGT로 세계 건조량의 29.5%를 차지
 - 세계 조선 수주잔량은 전년대비 26.2% 증가하였고 우리나라는 전년대비 31.6% 증가한 반면 유럽은 12.1% 감소
 - 우리나라의 순위는 2020년부터 2위를 유지하며 변동이 없지만 점유율은 2020년 27.4%, 2021년 28.3%, 2022년 29.5%로 꾸준히 증가하는 추세

〈표 2-11〉 주요 국가별 조선 수주잔량(Orderbook)

구분	2020			2021			2022		
	천CGT	점유율(%)	순위	천CGT	점유율(%)	순위	천CGT	점유율(%)	순위
한국	23,274	27.35%	2	22,902	28.25%	2	30,147	29.46%	2
중국	31,203	36.67%	1	30,975	38.21%	1	44,509	43.49%	1
일본	13,168	15.48%	3	10,313	12.72%	4	11,613	11.35%	3
유럽	12,328	14.49%	4	11,274	13.91%	3	9,912	9.69%	4
기타	5,116	6.01%	5	5,601	6.91%	5	6,161	6.02%	5
세계	85,090	100%		81,065	100%		102,341	100%	

자료 : Clarkson Research(2024.4.24 기준)

(4) 해양관광

- 2022년 아시아 지역 크루즈 탑승 인원은 79.1만 명이고, 이 중 우리나라 탑승 인원은 6,000명으로 아시아 지역에서 탑승 인원 기준으로 8위
 - 코로나 팬데믹의 영향으로 크루즈 이용객이 전무했던 2021년 대비 탑승객이 증가

〈표 2-12〉 아시아 지역의 국적별 크루즈 탑승인원(2022년 기준)

(단위 : 천 명, %)

순위	국가	2021	2022	증감률	순위	국가	2021	2022	증감률
1	싱가포르	360	425	17.8	7	태국	0	6	5,666.3
2	인도	123	201	63.8	8	한국	0	6	4,459.8
3	말레이시아	25	74	202.5	9	홍콩	77	4	-94.3
4	일본	12	42	263.7	10	베트남	0	3	6,956.8
5	인도네시아	0	16	14,596.3	11	중국	6	2	-72.4
6	필리핀	0	7	1,803.9	12	대만	23	1	-94.8
아시아 전체		626	791	26.3					

주 : 순위는 2022년 탑승인원 기준

자료 : CLIA, 2023 Asia Market Report

(5) 해양자원

- 국가별 전력 생산량 중 재생에너지 비중은 노르웨이가 98.5%로 세계 1위이며, 다음으로 브라질(89.2%), 뉴질랜드(86.6%) 순이었음. 우리나라는 8.1%만을 재생에너지로 생산함
 - 지역별로는 중남미에서 전력 생산량의 64.7%를 재생에너지로 생산하며, 유럽은 43.0%, 북미는 28.1%, 아시아는 26.9%, 아프리카는 25.0% 수준임

〈표 2-13〉 주요 국가의 전력 생산량 중 재생에너지 비중

(단위 : %)

국가	2020	2021	2022	지역	2010	2015	2022
한국	6.4	7.0	8.1	유럽	25.2	33.6	43.0
중국	28.5	29.1	30.6	CIS	16.3	15.6	17.9
일본	20.3	21.0	21.6	북미	16.7	20.3	28.1
미국	19.9	20.5	22.2	중남미	57.3	51.8	64.7
호주	22.6	26.7	30.7	아시아	15.7	19.7	26.9
노르웨이	98.4	99.1	98.5	아프리카	17.6	18.0	25.0

자료 : Enerdata, Global Energy Statistical Yearbook 2023

<https://yearbook.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html>

- 우리나라 천연가스 순수입량은 2022년 61.5bcm으로 세계 5위를 기록
 - 1위는 중국으로 순수입량은 133.4bcm이었으며, 일본(94.8bcm), 독일(83.8bcm) 등이 뒤를 이었음
 - 미국은 2017년 처음으로 순 수출국으로 전환된 후 2019년부터 수출과 수입의 격차가 확대

〈표 2-14〉 주요 국가의 천연가스 순수입량

(단위 : bcm)

구분	2020	2021	2022
중국	124.6	150.1	133.4
일본	101.5	95.0	94.8
독일	80.4	84.8	83.8
이탈리아	66.1	71.5	68.1
한국	53.6	60.9	61.5
터키	47.5	58.3	54.1
멕시코	60.1	63.6	60.9
미국	-77.4	-114.4	-115.3

자료 : Enerdata, Global Energy Statistical Yearbook 2022

<https://yearbook.enerdata.net/natural-gas/balance-trade-world-data.html>

(6) 해양환경 및 안전

- 2023년 기준 세계 람사르 협약 등록 습지는 지난해보다 16개 늘어난 2,509개소이며, 총 면적은 35만 9,195ha 늘어난 2억 5,725만 4,085ha에 달함
 - ('20) 2,419개소 → ('21) 2,447개소 → ('22) 2,447개소 → ('23) 2,509개소
- 2023년 기준 람사르 습지 협약 체결국은 172개국임
 - 아프리카는 지난해보다 1개 늘어난 424개소(111,127,201ha), 아시아는 6개 늘어난 429개소(22,812,435ha), 유럽은 38개 늘어난 1132개소(28,447,510ha), 오세아니아는 86개소(9,269,179ha) 등 확대
 - 우리나라는 2022년 이후 2024년에 경상남도 문경 소재 '문경돌린습지'를 추가로 공식 인정 받음

〈표 2-15〉 국가별 람사르 협약 등록 습지 면적

국가명	등록 습지 개소	등록 습지 면적 (ha)	국가명	등록 습지 개소	등록 습지 면적 (ha)
브라질	27	26,794,455	미국	41	1,884,551
캐나다	37	13,086,767	인도네시아	7	1,372,976
러시아	35	10,323,767	영국	175	1,283,040
멕시코	144	8,721,911	인도	75	1,326,677
호주	66	8,378,162	노르웨이	63	909,134
중국	64	7,647,895	네덜란드	54	914,174
아르헨티나	23	5,716,578	독일	35	869,265
프랑스	52	3,834,713	칠레	16	363,927
알제리	50	3,032,813	스페인	76	313,089
덴마크	43	2,335,939	한국	24	20,214

주 : 2024년 4월 9일 기준

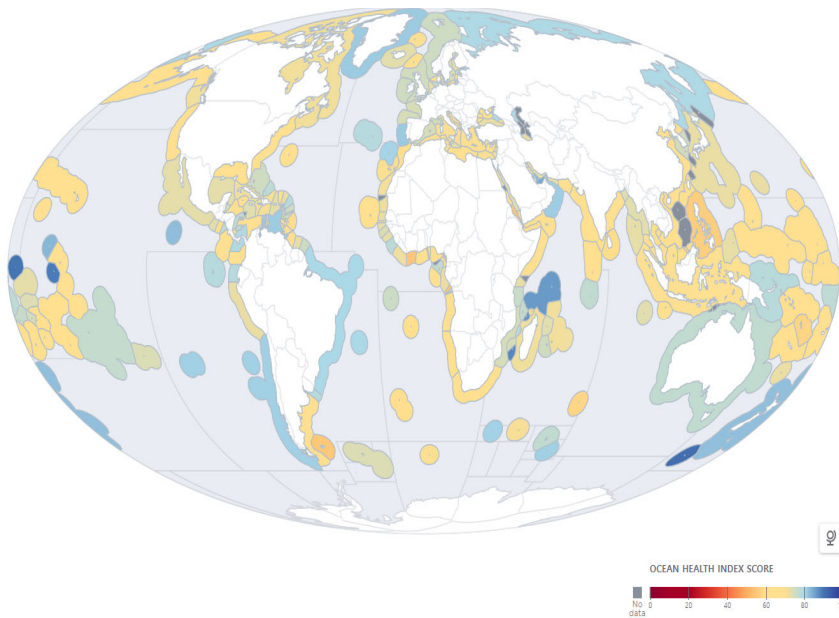
자료 : Ramsar Sites Information Service (<https://rsis Ramsar.org/ris-search/?pagetab=2>)

- 2021년 우리나라 해양건강성 종합지수는 75점이며, 10가지 지표 중 관광 및 휴양이 100.0점으로 가장 좋은 평가를 받았으며, 다음으로 연안경제(94.8점), 탄소저장(80.2점) 등이 높게 평가

-우리나라는 10가지 지표 가운데 탄소저장, 식량수급, 연안경제, 경관, 관광 및 휴양 부분에서 100위 이상 차지하고 있으며, 북한은 탄소저장, 식량수급 부분에서 100위 이상 차지
-한편, 우리나라에서 관광 및 휴양이 1위인 반면, 북한은 점수가 0점으로 나타나 상이한 결과로 평가

* 국제보전기구(Conservation International)가 개발하여 매년 작성 및 공표하는 해양건강성지수(OHI, Ocean Health Index)는 전 세계 221개 해양국가와 해역을 대상으로 해양환경상태, 보호구역, 자연자본, 수산자원의 지속가능한 이용, 심미적 가치 등을 종합적으로 평가할 수 있는 10가지 지표로 구성

[그림 2-4] 세계 해양건강성지수 현황



주 : 2021년 기준 자료임

자료 : <http://www.oceanhealthindex.org/region-scores>

〈표 2-16〉 세계 해양건강성지수 세부 점수 현황 (2021년)

전통방식 어업기회			생물다양성		
순위	국가명	점수	순위	국가명	점수
1	매쿼리 섬, 모잠비크, 지부티, 케이맨, 앤티가 바부다 등 12개국	100.0	1	신트와스타티우스섬	100.0
2	케냐	97.6	2	사바섬	92.8
3	시레라리온	93.2	3	세인트 마틴	92.7
156	북한	61.3	147	북한	72.6
162	한국	59.8	188	한국	67.3

연안보호			탄소저장		
순위	국가명	점수	순위	국가명	점수
1	노퍽 섬, 매쿼리 섬, 투발루 등 21개국	100.0	1	마셜제도, 투발루, 마요트섬 등 22개국	100.0
2	사모아	100.0	2	코모로군도	100.0
3	가나	99.9	3	서사하라	100.0
121	북한	75.7	26	북한	98.6
167	한국	63.7	78	한국	80.2
깨끗한 물			식량수급		
순위	국가명	점수	순위	국가명	점수
1	허드맥도널드제도, 부베섬	99.3	1	나우루	97.1
2	자르비스섬	99.2	2	매쿼리섬	92.9
3	사우스조지아 사우스샌드위치 제도	98.7	3	팔미라 환초	91.0
109	한국	66.2	30	한국	73.6
179	북한	51.7	68	북한	57.0
연안경제			천연자원		
순위	국가명	점수	순위	국가명	점수
1	바누아투, 솔로몬제도, 투발루 등 28개국	100.0	1	바하마, 파나마 등 5개국	100.0
2	토고	99.9	2	니카라과	100.0
3	케이맨제도	99.8	3	아이슬란드	99.9
28	한국	94.8	110	북한	70.0
130	북한	70.0	116	한국	67.4
경관			관광 및 휴양		
순위	국가명	점수	순위	국가명	점수
1	불가리아, 루마니아, 우크라이나	100.0	1	한국, 팔라우, 호주, 투발루 등 24개국	100.0
2	라트비아, 폴란드, 리투아니아	96.5	2	파푸아뉴기니	99.9
3	에스토니아	96.2	3	코스타리카	99.8
75	한국	77.6	-	북한	-
203	북한	27.9			

자료 : <https://oceanhealthindex.org/global-scores/data-download/>

- 세계 3대 무역권 지역인 미국(USCG), 유럽(Paris MOU) 아시아태평양지역(Tokyo MOU) 기구가 발표하는 최근 자료를 활용하여 구한 평균적인 출항 정지율을 살펴보면, 우리나라는 2022년 기준 1.63%

* 중대결함이 원인이 되어 선박이 출항정지(detention)를 당하는 횟수는 기국의 안전관리 능력을 보여주므로, PSC 수검척수 대비 출항 정지율은 해당 국가의 선박 안전수준을 판단하는 하나의 척도

〈표 2-17〉 국가별 항만국통제(PSC) 출항 정지율

(단위 : %)

순위	국가명	Paris MOU (2022)	USCG (2020~2022)	Tokyo MOU (2022)	평균
1	핀란드	0.8	0.00	0.00	0.27
1	태국	0	0.00	1.03	0.34
3	프랑스	0	1.14	0.00	0.38
4	일본	1.4	0.00	0.54	0.65
5	중국	1.2	0.72	0.37	0.76
6	그리스	1.3	0.40	0.63	0.78
7	덴마크	1.1	0.67	0.61	0.79
8	대만	0	0.00	2.38	0.79
9	케이맨제도(영국)	2.6	0.00	0.00	0.87
10	노르웨이	1.6	0.00	1.04	0.88
11	스웨덴	2.7	0.00	0.00	0.90
12	이탈리아	0.3	3.39	0.00	1.23
13	싱가포르	1.7	0.48	1.71	1.30
14	영국	1.2	0.00	3.09	1.43
15	한국	2.6	0.93	1.35	1.63
16	홍콩	3.0	0.81	1.35	1.72
17	말레이시아	0.0	0.00	5.26	1.75
18	네덜란드	1.4	0.96	3.13	1.83
19	바하마	3.2	1.06	1.62	1.96
20	맨섬(영국)	4.2	1.03	0.95	2.06
21	튀르키예	3.3	2.90	0.00	2.07
22	키프로스	2.8	1.89	1.96	2.22
23	라이베리아	4.4	0.43	2.49	2.44
24	벨기에	1.7	0.00	8.33	3.34
25	지브롤터(영국)	1.5	0.00	16.67	6.06
26	방글라데시	18.2	0.00	2.63	6.94
27	베트남	41.7	0.00	1.92	14.54

주: 검사회수 평균 25회 이상 국가 대상으로 순위 책정.

자료 : 1. Paris MOU Annual Report "Getting back on track", 2022, pp.32-34

2. Port State Control in the United States, 2022 Annual report, pp.11-13

3. Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region, 2022, pp.27-29

2) 해양수산경제 지수

(1) 컨테이너항만 선석생산성 지수

가. 국가별 컨테이너항만 선석생산성

- 우리나라의 2022년 선석생산성은 73.9회/hr로 전년대비 3.0%p 상승하였으며, 세계 순위는 2021년과 마찬가지로 11위를 유지
- 2022년 기준 선석생산성 세계 1위 국가는 오만으로 전년대비 0.2%p 상승한 111.6회/hr를 기록했으며, 그 뒤를 이어 아랍에미리트(UAE)가 전년대비 4.2%p 하락한 98.1회/hr로 2위를 차지
- 2022년 기준 선석생산성 세계 10위국 중 전년대비 선석생산성 수치가 상승하며 개선된 국가는 오만(1위, 0.2%p), 싱가포르(7위, 4.3%p), 말레이시아(9위, 4.7%p), 베트남(10위, 1.4%p) 등 4개국
- 반면 아랍에미리트(2위, -4.2%p), 인도(3위, -0.1%p), 중국(4위, -4.2%p), 카타르(5위, -4.6%p), 사우디아라비아(6위, -5.3%p), 스리랑카(8위, -0.7%p)는 전년대비 선석생산성이 하락

〈표 2-18〉 세계 국가별 컨테이너항만 선석생산성(2022년 기준)

(단위 : 회/hr, %p)

순위	국가	2021	2022	변화율
1	오만	111.4	111.6	0.2
2	아랍에미리트(UAE)	102.4	98.1	-4.2
3	인도	87.0	86.9	-0.1
4	중국	89.0	86.0	-4.2
5	카타르	87.5	83.5	-4.6
6	사우디아라비아	86.9	82.3	-5.3
7	싱가포르	77.9	81.3	4.3
8	스리랑카	79.4	78.9	-0.7
9	말레이시아	72.1	75.5	4.7
10	베트남	74.4	75.4	1.4
11	한국	71.8	73.9	3.0

주: 선석생산성은 선석 접안 시간 당 컨테이너 양적하 횟수를 나타내는 지표로 지표가 높을수록 빠르게 화물을 처리하는 것으로 판단

자료: KMI 항만수요예측센터, 2022년 연간 세계 컨테이너 항만 서비스 지표, 2023.3.28.

나. 세계 컨테이너항만별 선석생산성

- 우리나라 부산항의 선석생산성은 전년대비 2.6%p 상승한 75.5회/hr를 기록하여 2021년과 마찬가지로 세계 26위를 유지
 - 2022년 오만의 살랄라항은 전년대비 선석생산성이 3.6%p 하락한 122.7회/hr로 집계되었으나 2022년에도 세계 1위를 수성하였고, 2021년 제2위였던 사우디아라비아 역시 전년대비 7.6%p 감소하였으나 여전히 세계 2위를 유지
 - 선석생산성을 기준으로 세계 10위권에 안착한 국가별 항만 중 전년대비 생산성이 개선된 주요 항만은 인도 카마라자르항(0.5%p), 중국 칭다오항(0.2%p), 한국 부산항(2.6%p)

〈표 2-19〉 세계 컨테이너항만 선석생산성(2022년 기준)

(단위 : 회/hr, %p)

순위	항만	2021	2022	변화율
1	살랄라항(오만)	122.7	119.1	-3.6
2	카이엵(베트남)	112.0	104.4	-7.6
3	상하이항(중국)	108.2	103.9	-4.3
4	칼리파항(아랍에미리트)	106.9	101.2	-5.7
5	피파바브항(인도)	103.2	99.4	-3.8
6	제벨알리항(아랍에미리트)	100.4	98.5	-1.9
7	텐진항(중국)	99.9	98.4	-1.5
8	문드라항(인도)	97.6	96.6	-1.0
9	카마라자르항(인도)	96.0	96.5	0.5
10	칭다오항(중국)	95.8	96.0	0.2
26	부산항(한국)	72.9	75.5	2.6

자료: KMI 항만수요예측센터, 2022년 연간 세계 컨테이너 항만 서비스 지표, 2023.3.28.

(2) 해운 연결성 지수

가. 정기선 연결성 지수(LSCI)

- 우리나라의 정기선 연결성 지수는 2022년 591.2에서 2023년 625.2로 34.0%p 상승하여 2022년에 이어 세계 2위를 유지
 - 상위 10개 국가/지역 중 미국과 홍콩을 제외한 나머지 국가와 지역의 지수는 전년대비 상승
 - 중국의 정기선 연결성 지수는 전년대비 29.3%p 상승하여 세계 1위를 유지, 미국은 전년대비 23.1%p 하락하여 세계 4위를 기록

〈표 2-20〉 세계 컨테이너 정기선 연결성 지수(2023년 기준)

순위	국가	2022	2023	변화율
1	중국	1,144.6	1,173.9	29.3
2	한국	591.2	625.2	34.0
3	싱가포르	571.1	594.8	23.7
4	미국	532.4	509.3	-23.1
5	말레이시아	477.8	494.6	16.8
6	일본	391.1	411.0	19.9
7	스페인	384.1	409.8	25.7
8	베트남	382.5	407.2	24.7
9	홍콩	406.7	399.2	-7.5
10	네덜란드	386.1	393.3	7.2

주 : UNCTAD의 분기별 데이터를 평균한 값으로 2023년 1분기의 평균 LSCI는 100으로 두고 지수를 산출
 자료 : UNCTAD(<https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.LSCI>)

나. 항만 연결성 지수(PLSCI)

- 2023년 부산항의 연결성 지수는 전년대비 5.8%p 상승한 129.2로 세계 4위를 차지
 - 2023년 기준 항만연결성지수가 가장 높은 Top3 항만은 2022년과 마찬가지로 상하이항, Ningbo항, 싱가포르항
 - 항만 연결성 지수를 기준으로 2023년 세계 10위 항만의 지수는 전년대비 일제히 상승하였으며, 그중 우리나라 부산항의 전년대비 변화율이 5.8%p 가장 높은 수치 기록

〈표 2-21〉 세계 컨테이너항만 연결성 지수(2023년 기준)

순위	국가	2022	2023	변화율
1	상하이항(중국)	146.6	150.4	3.8
2	Ningbo항(중국)	131.5	136.4	4.9
3	싱가포르항(싱가포르)	126.5	130.9	4.4
4	부산항(한국)	123.4	129.2	5.8
5	칭다오항(중국)	101.9	106.3	4.4
6	홍콩항(홍콩)	96.1	99.3	3.2
7	로테르담항(네덜란드)	94.4	96.0	1.6
8	포르투갈항(말레이시아)	91.8	95.4	3.6
9	엔트워프항(벨기에)	90.5	92.3	1.8
10	서코우항(중국)	89.2	90.5	1.3

주 : UNCTAD의 분기별 데이터를 평균한 값
 자료 : KMI 항만수요분석연구실, 2022년 연간 세계 컨테이너 항만 서비스 지표, 2024.3.28.

(3) 수산물 자급률

- 2021년 기준 국가별 수산물 자급률 산정 결과, 우리나라는 수산물 자급률은 59.3%, 해조류 등 기타수산물식품을 포함한 자급률은 74.8%로 전년대비 각각 8.2%p, 6.4%p 하락
 - 우리나라의 수산물 자급률은 전 세계 평균 수산물 자급률(93.3%) 대비 다소 낮은 수준
 - 수산물 자급률이 100%가 넘는 국가: 덴마크 314.4%, 뉴질랜드 280.8%, 칠레 278.3%, 노르웨이 248.0%, 러시아 154.4%, 베트남 144.9%, 인도 113.3% 등
 - 주요국의 수산물 자급률: 중국 91.0%, 미국 62.3%, 일본 50.9%, 영국 53.4%, 프랑스 30.4%, 호주 33.1%, 독일 23.2% 등

〈표 2-22〉 주요 국가별 수산물 자급률 비교(2021년 기준)

(단위: 천 톤, %)

구 분	수산물			수산물 및 기타수산물식품 합계		
	생산량	국내 공급량	자급률	생산량	국내 공급량	자급률
덴마크	669	213	314.4	669	220	303.9
뉴질랜드	526	187	280.8	526	188	279.5
칠레	3,356	1,206	278.3	3,784	1,579	239.7
노르웨이	3,762	1,517	248.0	3,925	1,681	233.5
러시아	5,212	3,377	154.4	5,241	3,413	153.6
베트남	7,871	5,432	144.9	7,885	5,443	144.9
인도	13,254	11,698	113.3	13,277	11,722	113.3
필리핀	2,912	3,220	90.4	4,412	4,703	93.8
중국	63,411	69,649	91.0	83,764	90,268	92.8
캐나다	945	1,099	86.0	958	1,109	86.4
한국	1,952	3,290	59.3	3,773	5,045	74.8
브라질	1,310	1,731	75.7	1,385	1,731	80.0
미국	5,291	8,493	62.3	5,294	8,524	62.1
일본	3,762	7,395	50.9	4,174	7,856	53.1
영국	847	1,587	53.4	847	1,592	53.2
프랑스	677	2,227	30.4	728	2,320	31.4
호주	261	789	33.1	263	808	32.6
독일	265	1,144	23.2	265	1,145	23.2
세계 전체	262,583	281,373	93.3	318,914	338,073	94.3

주: 1) 자급률은 국가별 생산량(production quantity)을 국내 공급량(domestic supply quantity, 국내 소비량의 대용 지표)으로 나눈 후 100을 곱하여 산출 2) 수산물은 Fish, Seafood(Total) 데이터 활용, 기타수산물식품은 Aquatic products, Other(Total) 데이터 활용

자료: FAOSTAT, Food Balances(<http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>, 검색일: 2023.1.16)

02

우리나라의 해양수산경제



| 조사개요 |

• 조사대상

- 조사기준 시점에 국내에서 해양수산업 활동을 수행하고 있는 종사자 1인 이상의 사업체 (199,567개)
- 해양수산업 분류체계에 의거 9개 대분류, 29개 중분류, 68개 소분류, 143개 세분류 사업체

• 기준년도 : 2022.12.31. 기준 사업체**• 표본수** : 총 9,000개 (목표 표본오차 5%p 미만)**• 표본추출방법** : 다단층화 계통추출**• 조사방법** : 개별면접조사(단, 응답자 요청이 있을 경우 이메일 및 팩스 조사)**• 조사기간**

- 실시기간 : 2022년 10월 ~ 2022년 12월 (약 2.5개월)

* 통계표에 수록된 숫자는 각 단위에 맞춰 반올림되었으므로 총계가 일치하지 않는 경우 존재

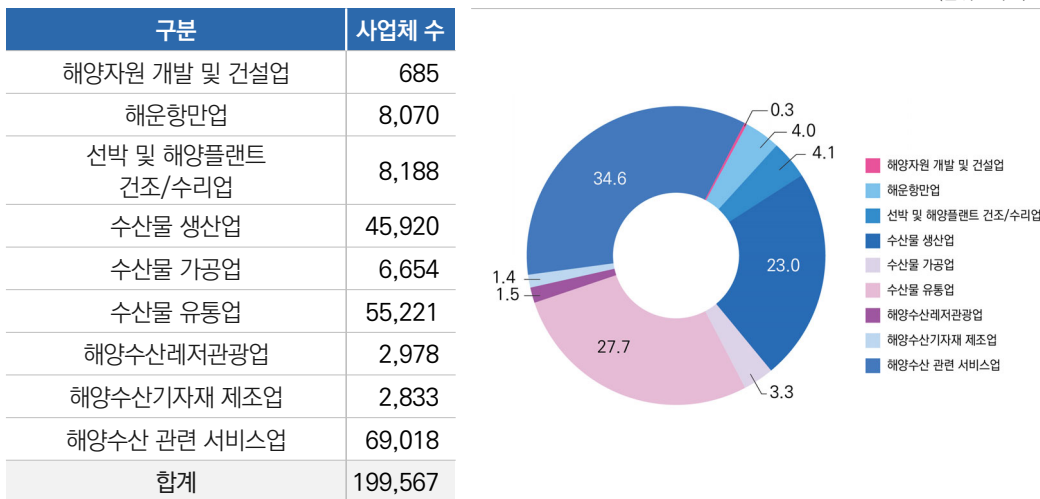
1) 일반현황

(1) 산업별 사업체 현황

- 2022년 기준 전국 해양수산업 사업체 수는 총 19만 9,567개로 추정
- 해양수산 관련 서비스업이 69,018개(34.6%)로 가장 많고, 수산물 유통업 55,221개(27.7%), 수산물 생산업 45,920개(23.0%) 순으로 큰 비중을 차지
 - * 해양수산 관련 서비스업에는 수산물 요리 전문점이 포함되어 있어 상대적으로 사업체 수가 많음
- 해양수산레저관광업은 2,978개(1.5%), 해양수산기자재 제조업은 2,833개(1.4%), 해양자원개발 및 건설업은 685개(0.3%)로 상대적으로 작은 비중을 차지

〈표 2-23〉 산업별 사업체 현황

(단위 : 개소, %)



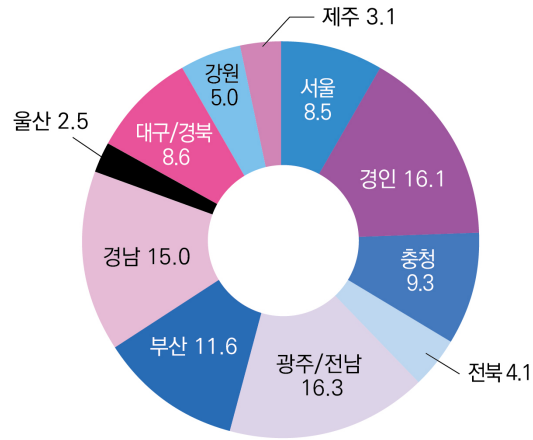
(2) 지역별 사업체 현황

- 지역별로는 광주/전남이 32,464개로 전체 사업체 중 16.3%, 경기/인천이 32,063개(16.1%)로 두 지역이 높은 비중을 차지
- 그 뒤를 이어 경남은 29,931개로 전체 사업체 중 15.0%의 비중을 차지하고, 부산이 23,058개로 전체 사업체 중 11.6%를 차지

〈표 2-24〉 지역별 사업체 현황

(단위 : 개소, %)

구분	사업체 수
서울	16,923
경인	32,063
충청	18,633
전북	8,130
광주/전남	32,464
부산	23,085
경남	29,931
울산	5,002
대구/경북	17,133
강원	10,005
제주	6,198
합계	199,567



주1 : 경인=경기+인천, 충청=대전+세종+충북+충남

주2: 표에 수록된 숫자는 각 단위에 맞춰 반올림되었으므로 총계가 일치하지 않음

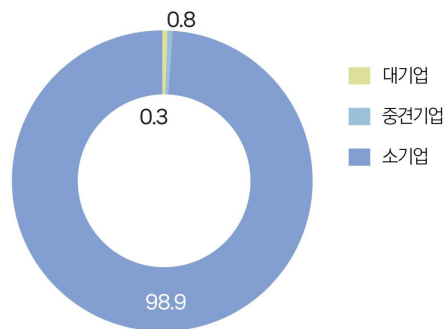
(3) 규모별 사업체 현황

- 규모별로는 소기업이 19만 7,372개로 98.9% 차지, 대기업은 599개로 0.3%에 불과

〈표 2-25〉 규모별 사업체 현황

(단위 : 개소, %)

구분	사업체 수
대기업	543
중견기업	1,692
소기업	197,332
합계	199,567



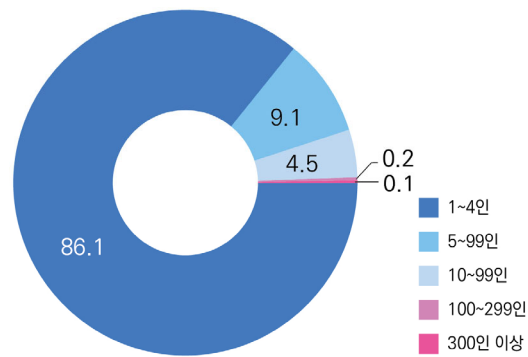
(4) 종사자 규모별 사업체 현황

- 종사자 규모별로는 4인 이하 사업체가 17만 1,785개로 86.1%를 차지했으며, 5인 이상 9인 이하 사업체는 1만 8,214개로 9.1% 수준
- 300인 이상 대규모 사업체는 132개로 0.1% 수준에 불과

〈표 2-26〉 종사자 규모별 사업체 현황

구분	사업체 수
1~4인	171,785
5~9인	18,214
10~99인	8,995
100~299인	441
300인 이상	132
합계	199,567

(단위 : 개소, %)



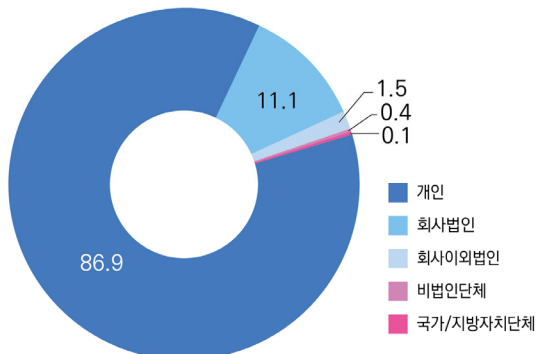
(5) 형태별 사업체 현황

- 조직 형태별로는 개인이 17만 3,358개로 86.9%를 차지하였으며, 이어서 회사법인이 2만 2,182개로 11.1% 차지

〈표 2-27〉 형태별 사업체 현황

구분	사업체 수
개인	173,358
회사법인	22,182
회사이외법인	3,003
비법인단체	782
공공기관	242
합계	199,567

(단위 : 개소, %)



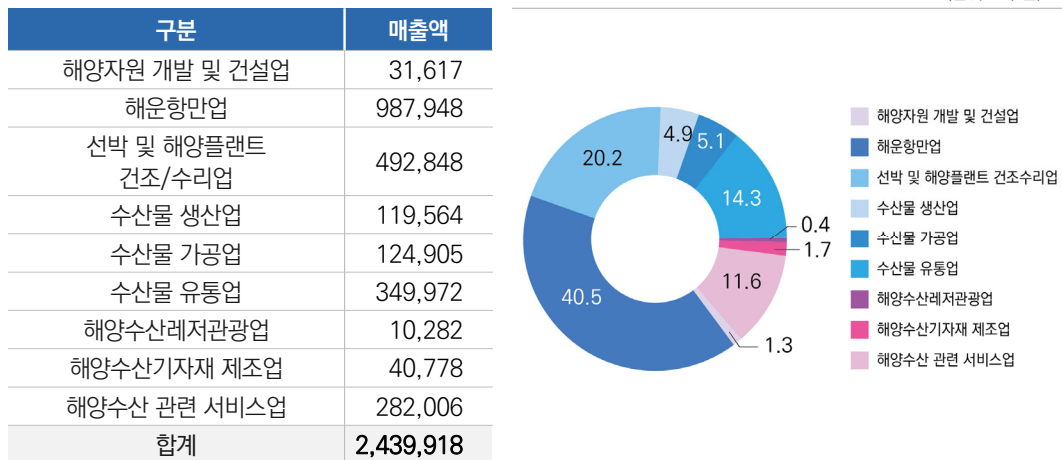
2) 매출실적 및 종사자

(1) 총매출액

- 2022년 기준 해양수산업의 총 매출액은 243조 9,918억 원으로 추정
- 해운항만업과 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 각각 약 98.8조 원, 약 49.3조 원으로, 두 산업이 해양수산업 전체 매출액의 60.7% 차지
- 수산물 유통업은 34조 9,972억 원이고, 수산물 가공업은 12조 4,905억 원, 수산물 생산업은 11조 9,564억 원으로 추정되며, 세 산업의 매출액은 전체 매출액의 24.4% 차지

〈표 2-28〉 산업별 총 매출액 현황

(단위 : 억 원, %)

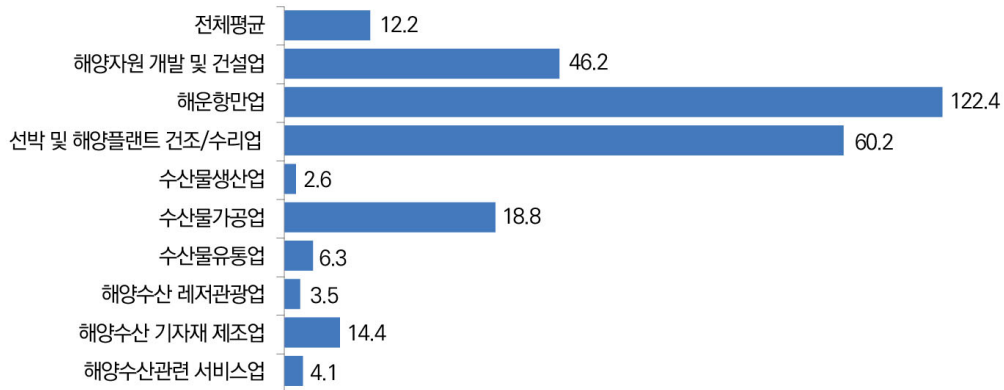


(2) 평균 매출액

- 해양수산업 사업체의 평균 매출액은 약 12.2억 원으로 추정
 - 해운항만업이 122.4억 원으로 가장 높았고, 그 다음으로 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 60.2억 원, 해양자원개발 및 건설업이 46.2억 원 순
- 전체 평균 매출액이 10억 원 미만인 산업은 수산물 생산업, 수산물 유통업, 해양수산물레저관광업, 해양수산물 관련 서비스업이 해당
 - 수산물 생산업, 해양수산물레저관광업, 해양수산물 관련 서비스업은 각각 2.6억 원, 3.5억 원, 4.1억 원을 기록

[그림 2-7] 산업별 평균 매출액 현황

(단위 : 억 원)



특별기고

해양경제

해양정책

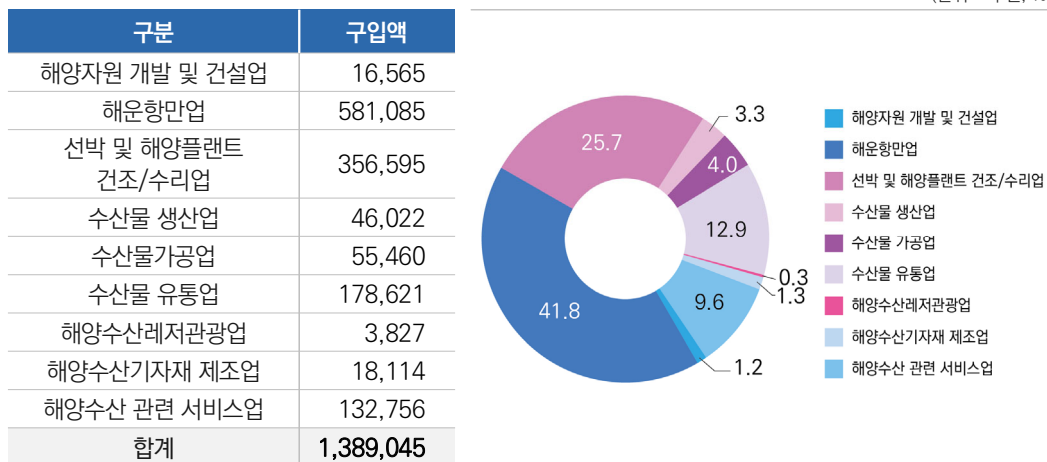
부록

(3) 총 구입액

- 해양수산업의 총 구입액은 138조 9,045억 원으로 추정
- 해운항만업과 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 각각 약 58.1조 원, 약 35.7조 원 추정
- 해양수산레저관광업은 3,827억 원, 해양자원 개발 및 건설업은 1조 6,565억 원 추정

〈표 2-29〉 산업별 총 구입액 현황

(단위 : 억 원, %)

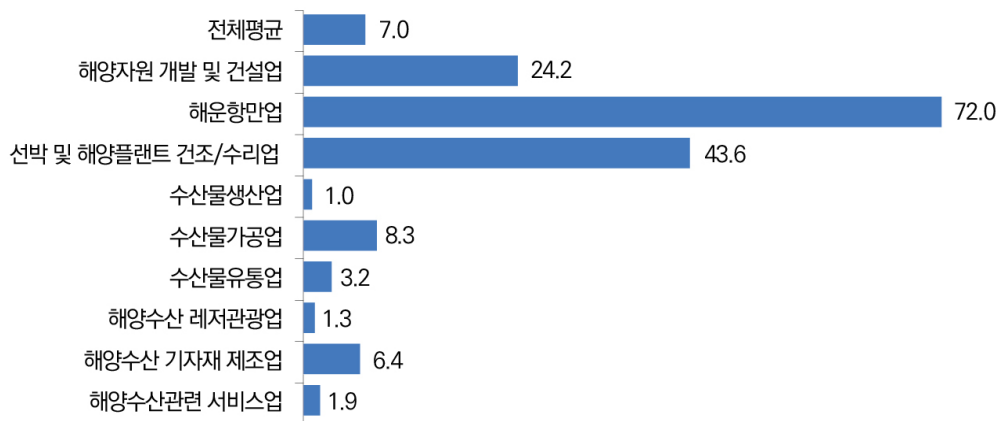


(4) 평균 구입액

- 해양수산업 사업체의 평균 구입액은 6억 9,603만 원으로 추정
- 해운항만업이 72억 55만 원, 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 43억 5,509만 원을 기록
- 수산물생산업은 1억 22만 원으로 가장 낮은 평균 구입액을 기록

[그림 2-8] 산업별 평균 구입액 현황

(단위 : 억 원)



(5) 자산 및 자본금, 부채 현황

- 해양수산 사업체의 해양수산 부문 총 자산은 300조 4,504억 원으로 추정
 - 해운항만업의 자산이 약 132.0조 원으로 가장 많고, 이어서 선박 및 해양플랜트 건조 수리업 약 68.9조 원, 해양수산 관련 서비스업 43.9조 원 등의 순
- 해양수산업 사업체의 해양수산 부문 총 자본금은 149조 388억 원으로 추정
 - 해운항만업의 자본금이 74조 546억 원으로 가장 많았으며, 이어서 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 23조 2,208억 원, 해양수산 관련 서비스업이 21조 4,421억 원으로 추정
- 해양수산업 사업체의 해양수산 부문 총 부채는 151조 4,115억 원으로 추정
 - 해운항만업이 약 58.0조 원, 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 약 45.7조 원, 해양수산 관련 서비스업 약 22.4조 원으로 추정

〈표 2-30〉 산업별 자산, 자본금, 부채 현황(해양수산 부문)

(단위 : 억 원)

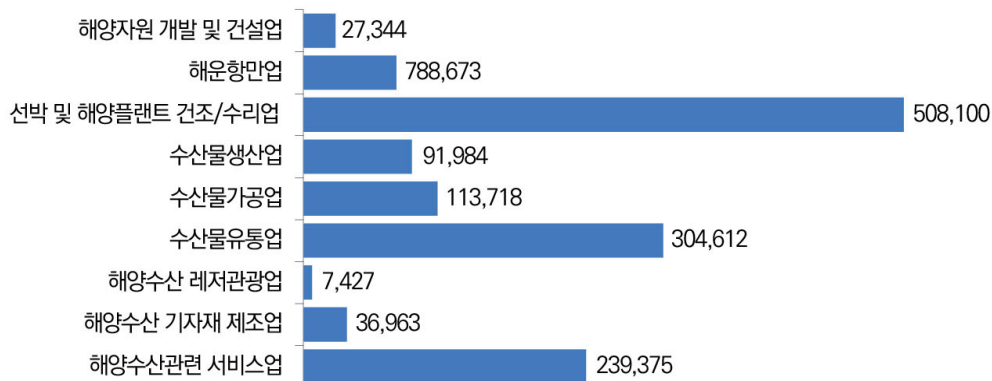
구분	자본금	자산	부채
해양자원 개발 및 건설업	32,072	56,369	24,296
해운항만업	740,546	1,320,195	579,649
선박 및 해양플랜트 건조/수리업	232,208	688,726	456,518
수산물 생산업	105,512	166,221	60,710
수산물 가공업	44,087	102,941	58,855
수산물 유통업	90,943	168,579	77,636
해양수산물레저관광업	6,211	14,419	8,209
해양수산물기자재 제조업	24,387	48,257	23,870
해양수산물 관련 서비스업	214,421	438,795	224,374
합계	1,490,388	3,004,504	1,514,115

(6) 영업비용

- 영업비용은 해운항만업이 78조 8,673억 원으로 가장 높은 비용을 기록, 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 50조 8,100억 원으로 추정
- 해양수산물레저관광업은 7,427억 원으로 영업비용 총액이 가장 낮은 부문

[그림 2-9] 영업비용

(단위 : 억 원)

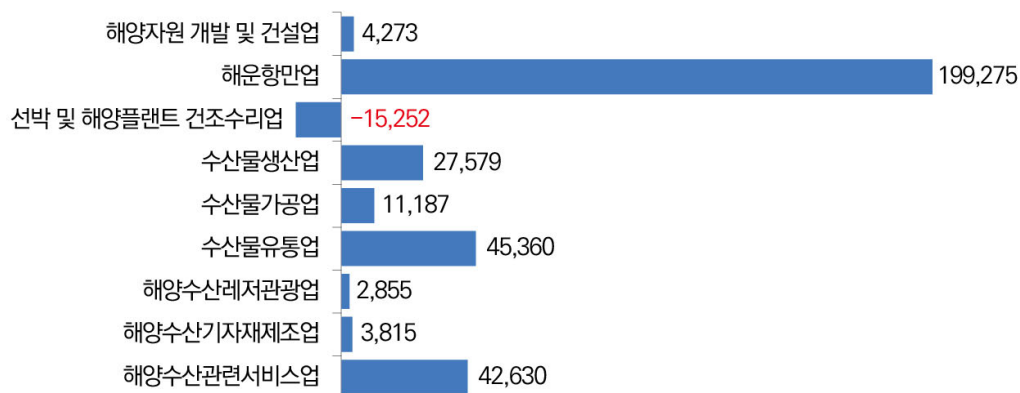


(7) 영업이익

- 해양수산업 전체 영업이익은 32조 1,721억 원이며, 해운항만업이 19조 9,275억 원, 수산물 유통업이 4조 5,360억 원, 해양수산 관련 서비스업이 4조 2,630억 원을 차지
- 해양수산레저관광업과 해양자원 개발 및 건설업의 영업이익은 각각 2,855억 원과 4,273억 원으로 추정, 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 영업이익은 마이너스 기록

[그림 2-10] 영업이익

(단위 : 억 원)



(8) 종사자 현황

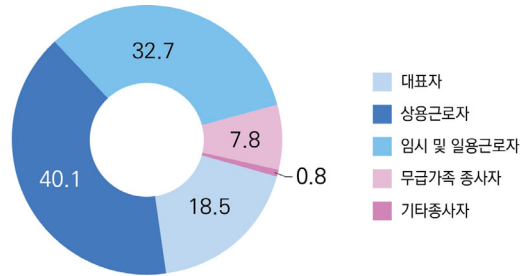
가. 유형별 종사자 현황

- 2022년 기준 해양수산업 사업체의 해양수산 부문 종사자 수는 단기 일용직을 포함하여 총 107만 9,675명으로 추정
- 상용근로자는 43만 2,570명으로 40.1%를 차지하고, 임시 및 일용근로자는 35만 3,517명으로 32.7%를 차지
 - 단, 임시 및 일용 근로자에는 수산물생산업의 단기 일용직 26만 1,209명이 포함
 - * 단기 일용직은 일정한 고용계약 없이 하루하루 고용되어 근로의 대가로 일급 또는 일당제 급여를 받고 일하는 사람을 의미
- 무급가족 종사자와 기타종사자는 각각 8만 4,754명(7.8%), 8,599명(0.8%) 차지

〈표 2-31〉 해양수산업 사업체의 유형별 종사자 현황

(단위: 명, %)¹⁾

구분	종사자 수
대표자	200,235
상용근로자*	432,570
임시 및 일용근로자**	353,517
무급가족 종사자***	84,754
기타종사자****	8,599
합계	1,079,675



주 : * 고용계약이 1년 이상인 임금근로자 또는 고용계약기간이 정해지지 않고 정규직원으로 일하는 근로자로서 사업체에서 인건비를 지급하는 자(고용계약은 명시적 또는 암묵적 계약 모두 포함)를 의미, **고용계약기간이 1년 미만인 근로자로서 사업체에서 인건비를 지급하는 자(단, 일정한 고용계약 없이 하루하루 고용되어 근로의 대가로 임금 또는 일당제 급여를 받고 일하는 단기 일용직 포함), *** 자영업자의 가족이나 친인척으로 임금을 받지 않고 해당 사업체 정규 근무시간의 1/3이상 종사하는 자, **** 일한 실적에 따라 수수료 또는 봉사료 등을 조사 대상 사업체에서 직접 지급하는 자

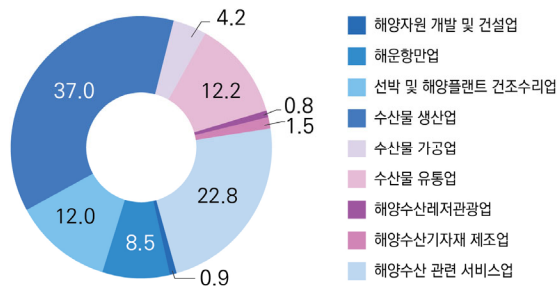
나. 산업별 종사자 현황

- 수산물생산업 종사자 수가 39만 9,705명(단기 일용직 포함)으로 해양수산 사업체 종사자의 37.0%를 차지
- 해운항만업에 9만 1,385명, 선박 및 해양플랜트 건조수리업에 12만 9,667명이 종사하는 것으로 추정

〈표 2-32〉 해양수산업 사업체의 산업별 종사자 현황

(단위: 명, %)

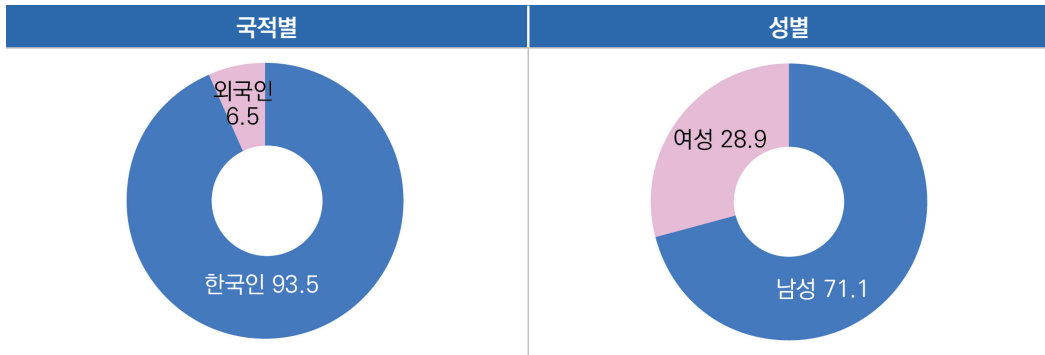
구분	종사자 수
해양자원개발및건설업	10,120
해운항만업	91,385
선박및해양플랜트건조수리업	129,667
수산물생산업	399,705
수산물가공업	45,425
수산물유통업	131,991
해양수산물레저관광업	9,130
해양수산물기자재제조업	16,060
해양수산물관련서비스업	246,193
합계	1,079,675



다. 국적별 및 성별 종사자 현황

- 해양수산업 사업체의 해양수산 부문 종사자의 국적은 한국인이 93.5%, 외국인이 6.5% 차지
- 해양수산업 사업체의 해양수산 부문 종사자의 성별은 남성이 71.1%, 여성이 28.9% 차지

[그림 2-11] 해양수산업 사업체의 성별 및 직종별 종사자 현황

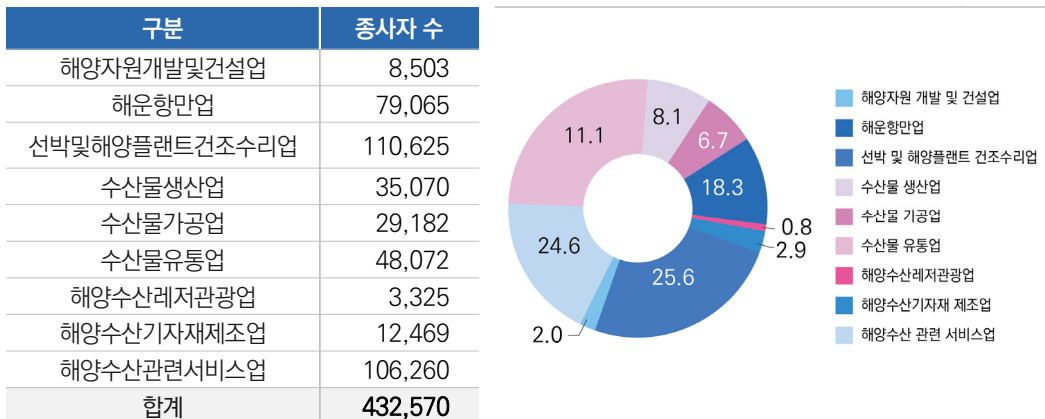


라. 산업별 상용근로자 현황

- 해양수산업 사업체의 해양수산 부문에 종사하는 상용근로자 수는 43만 2,570명으로 추정
- 선박 및 해양플랜트 건조수리업 11만 625명으로 25.6%를 차지하였고, 해양수산 관련 서비스업이 10만 6,260명으로 24.6%를 차지
- 해양수산레저관광업과 해양자원 개발 및 건설업의 상용근로자는 1만 명 미만으로 추정

〈표 2-33〉 해양수산업 사업체의 산업별 상용근로자 현황

(단위: 명, %)



주 : 상용근로자 중 해양수산 부문 종사자 현황

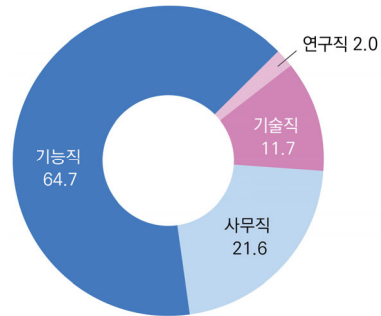
마. 직종별 상용근로자 현황

- 해양수산업 사업체의 해양수산 부문에 종사하는 상용근로자의 직종은 기능직이 64.7%를 차지하고 있으며, 이어서 사무직 21.6%, 기술직 11.7%, 연구직 2.0% 순으로 추정

〈표 2-34〉 해양수산업 사업체의 산업별 상용근로자 현황

(단위: 명, %)

구분	종사자 수
연구직	8,774
기술직	50,446
사무직	93,391
기능직	279,960
합계	432,570



주 : 상용근로자 중 해양수산 부문 종사자 현황

바. 이직 및 총원 현황

- 2022년 해양수산 사업체의 해양수산 부문 총원 인원은 4만 3,346명으로 이직 인원 4만 4,735명대비 소폭 적음
- 선박 및 해양플랜트 건조수리업에서 10,651명이 이직하고 10,043명을 총원

〈표 2-35〉 종사자 이직 및 총원 현황(2022년)

(단위 : 명)

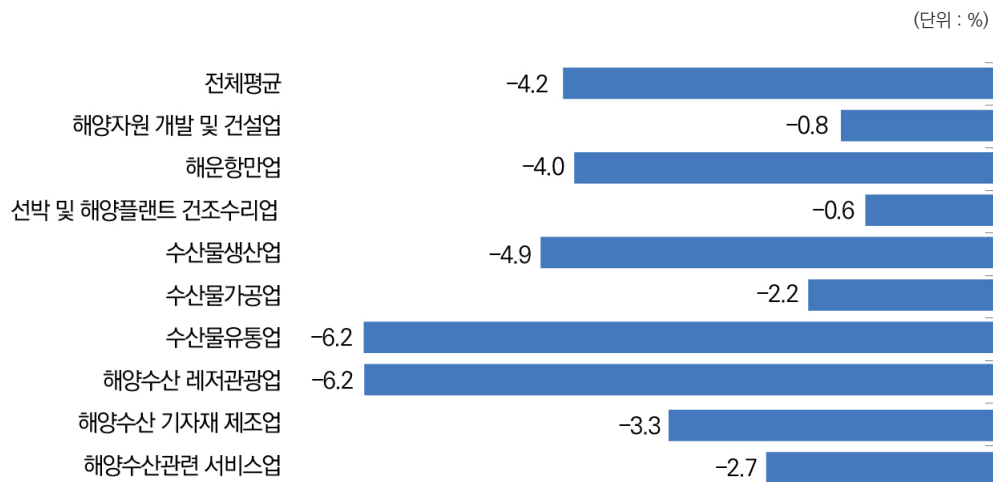
구분	이직	총원
해양자원개발및건설업	1,785	1,798
해운항만업	9,363	8,483
선박및해양플랜트건조수리업	10,651	10,043
수산물생산업	2,630	2,663
수산물가공업	4,155	3,996
수산물유통업	2,607	2,696
해양수산레저관광업	212	202
해양수산기자재제조업	1,140	1,177
해양수산관련서비스업	12,193	12,288
합계	44,735	43,346

3) 경영실태

가. 2023년 경영전망

- 2023년 경영전망은 2022년 대비 4.2% 하향 전망
- 수산물유통업 -6.2%, 해양수산레저관광업 -6.2% 등 전 산업에서 2022년 대비 악화할 것으로 전망한 가운데, 해양자원 개발 및 건설업과 선박 및 해양플랜트 건조수리업은 각각 -0.8%, -0.6%로 상대적으로 악화 정도가 작을 것으로 예상

[그림 2-13] 2023년 해양수산업 분야별 경영전망



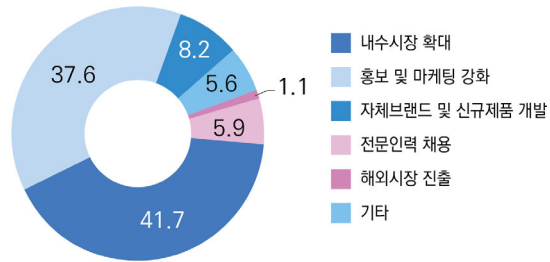
나. 매출 증대방안

- 해양수산업 사업체가 매출 증대를 위해 향후 추진할 과제로는 내수시장 확대(41.7%)가 가장 많았으며, 홍보 및 마케팅 강화(37.6%)가 2위를 차지
 - 그 뒤를 이어, '자체 브랜드 및 신규제품 개발'이 8.2%, '전문인력채용'이 5.9%, '해외시장 진출'이 1.1% 순으로 나타남
 - 내수시장 확대 응답은 수산물생산업, 해양수산기자재제조업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업 등에서 특히 높게 나타남

〈표 2-36〉 매출 증대방안

(단위 : %)

구분	비중
내수시장 확대	41.7
홍보 및 마케팅 강화	37.6
자체 브랜드 및 신규제품 개발	8.2
전문인력 채용	5.9
해외시장 진출	1.1
기타	5.6
합계	100.0



주 : 중복응답 허용

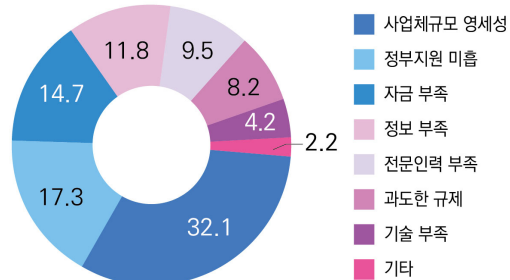
다. 해양수산업 발전 장애요인

- 우리나라 해양수산업의 발전 장애요인은 사업체 규모 영세성(32.1%), 정부지원 미흡 (17.3%), 자금부족(14.7%), 정보부족(11.8%), 전문인력 부족(9.5%) 순으로 인식

〈표 2-37〉 해양산업 발전 장애요인

(단위 : %)

구분	비중
사업체 규모 영세성	32.1
정부지원 미흡	17.3
자금 부족	14.7
정보 부족	11.8
전문인력 부족	9.5
과도한 규제	8.2
기술 부족	4.2
기타	2.2
합계	100.0



주 : 중복응답 허용

특별기고

해양경제

해양정책

부록

국가별 해양수산경제



1) 미국

- 미국은 NOAA(해양대기청)를 통해 해양경제에 관한 보고서를 발표하며, 2023년에는 2020년 기준 해양 경제 분석 보고서를 발표
 - 분석 범위는 오대호를 포함한 미국 전역의 해양 및 연안 경제 대상이며, 분석 대상은 해양 건설, 해양 광물 자원, 관광 및 여가, 해양 생물 자원, 선박 및 보트 건조, 해상 운송임
- 또한 미국 BEA(Bureau of Economic Analysis)는 해양경제 위성계정 DB를 활용하여 2021년 미국 해양경제의 GDP, 총산출, 임금, 고용 등과 관련한 보고서를 발표
- NOEP(National Ocean Economics Program)은 BEA 및 NOAA의 자료를 활용하여 해양 경제 통계 DB를 공개하며, 2020년까지의 데이터를 발표함
 - DB는 부가가치, 총산출, 임금, 고용 데이터를 포함
- BEA가 추산한 미국의 해양 경제 부가가치 규모는 2021년 기준 3,934억 달러이며, 국가 GDP에서 해양 경제가 차지하는 비중은 1.9%
 - 2021년 정부 부문 부가가치는 약 1,508억 달러로 미국의 전체 해양 경제에서 34.9% 차지
- BEA가 추산한 미국의 해양 경제 고용은 2021년 기준 221.0만 명으로 국가 전체 고용에서 차지하는 비중은 1.54%

〈표 2-38〉 미국의 해양경제 부가가치 및 고용 추이(2015~2021)

(단위 : 십억 달러, 만 명, %)

부문	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015~2021
부가가치								
해양경제(A)	326.1	291.6	316.1	345.9	351.2	366.3	393.4	3.2
전산업(B)	18,238.3	18,745.1	19,543.0	20,611.9	21,372.6	20,589.0	20,343.3	1.8
비중(A/B)	1.79	1.56	1.62	1.68	1.64	1.78	1.93	-
고용								
해양경제(C)	317.3	325.8	331.6	341.8	350.5	222.4	221.0	-5.8
전산업(D)	13,949.2	14,187.0	14,386.0	14,613.2	14,810.5	13,910.4	14,378.0	0.5
비중(C/D)	2.27	2.30	2.30	2.34	2.37	1.60	1.54	-

주1 : 2019년까지의 자료는 NOEP의 State of the U.S. Ocean and Coastal Economies 보고서 자료를 활용, 2020년과 2021년 자료는 BEA, NOEP, IMF, NOAA DB를 활용하여 저자 작성

주2 : 2020년 미국 해양경제 고용은 NOEP DB, 2021년 고용은 BEA 보고서를 활용하여 작성

주3 : 증가율은 2015년~2021년 연평균 증가율을 나타낸 것임

자료 : 1) NOEP, State of the U.S. Ocean and Coastal Economies(<https://www.bea.gov/data/special-topics/marine-economy>) (검색일: 2024.4.16.)

2) IMF, World Economic Outlook Database October 2023, 2023

3) NOEP, National Ocean Economics Program Coastal Economy Search Results

4) BEA, Marine Economy Satellite Account, 2021

- 2020년 미국의 지역별 해양경제 규모는 GDP를 기준으로 해양 원유 및 천연가스 채굴업(해양광물자원업)이 발달한 멕시코만 지역(726억 달러, 28.2%)이 가장 크고, 고용 측면에서는 관광 및 여가 부문이 활발한 대서양 중부지역(676,246명, 23.5%)이 가장 큼

〈표 2-39〉 미국의 지역별 해양경제 규모(2020년 기준)

(단위 : 십억 달러, 명, %)

지역	GDP	비중	고용	비중
북동(Northeast Region)	19.1	7.4	230,008	8.0
대서양 중부(Mid-Atlantic Region)	53.6	20.8	676,246	23.5
남동(Southeast Region)	25.7	10.0	388,634	13.5
멕시코 만(Gulf of Mexico Region)	72.6	28.2	543,794	18.9
오대호(Great Lakes Region)	17.8	6.9	286,909	10.0
서부해안(West Coast Region)	57.3	22.2	630,912	21.9
북태평양/알래스카 (North Pacific /Alaska Region)	5.1	2.0	36,772	1.3
태평양/하와이(Pacific/Hawaii Region)	6.4	2.5	81,543	2.8
총계	257.6	100	2,874,818	100

주: GDP 및 고용 총계는 8개 지역에 대한 총계를 의미하며, 미국 전체 지역의 총계 합과는 상이함

자료 : NOAA Regional and State Report on the U.S. Marine Economy 2023

- 세부 부문별 현황을 살펴보면, 2020년 미국 해양 경제의 부가가치 측면에서는 관광 및 여가(1,030억 달러), 해상 운송(695억 달러), 해양 광물자원(481억 달러) 순으로 나타났으며, 고용 측면에서는 관광 및 여가(180만 명), 해상 운송(635,265명), 선박 및 보트 건조(165,162명), 해양 광물자원(100,677명) 순으로 나타남

〈표 2-40〉 미국의 해양경제 세부 부문별 현황(2020년 기준)

(단위 : 개, 명, 십억 달러)

부문	사업체수	고용	임금	부가가치
해양 건설	3,260	52,522	4.6	8.3
해양 생물 자원	8,730	82,436	4.3	10.9
해양 광물자원	4,360	100,677	17.0	48.1
선박 및 보트 건조	1,891	165,162	12.2	18.0
관광 및 여가	134,550	1,800,000	50.2	103.0
해상 운송	10,918	635,265	43.4	69.5
총계	163,709	2,836,062	131.7	257.8
국가전체	10,487,687	139,103,773	8,905.6	21,060.4
해양경제 비중(%)	1.56	2.04	1.48	1.22

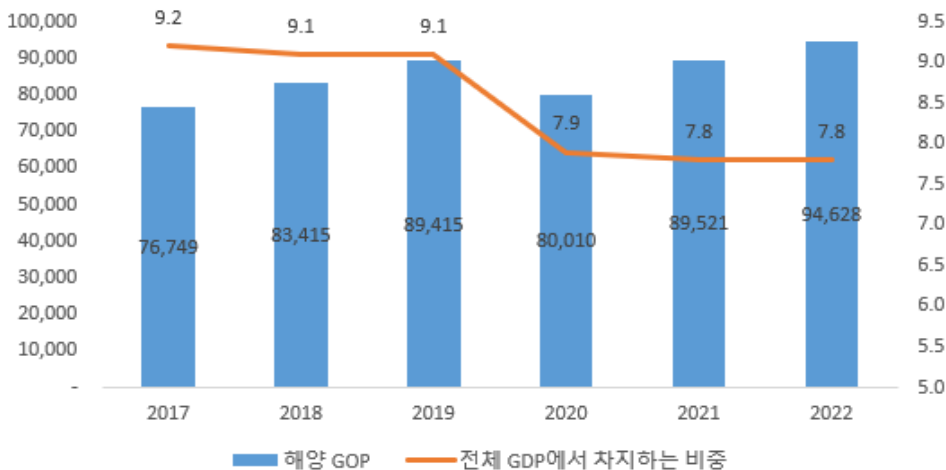
자료 : NOAA Regional and State Report on the U.S. Marine Economy 2023

<https://www.bea.gov/data/special-topics/marine-economy> (검색일: 2024.4.16.)

2) 중국

- 중국은 정부부처인 자연자원부(Ministry of Natural Resources, People's Republic of China) 산하 중국해양정보네트워크(China Oceanic Information Network, COIN)에서 해양산업에 관한 경제통계를 매년 발표
- 2023년에 발표된 「2022년 중국해양경제통계공보」에 따르면, 2022년 해양 GDP 총액은 9조 4,628억 위안으로 전년(8조 9,521억 위안)대비 5.7% 증가
 - 2022년 중국 GDP(120조 4,724억 위안)에서 해양 부문이 차지하는 비중은 7.8%로 전년(7.8%) 수준을 유지
 - 해양 GDP를 구성하는 1차 산업, 2차 산업, 3차 산업의 구성비는 각각 4.6%, 36.5%, 58.9%로 1차 산업의 비중은 전년과 동일하고 2차 산업의 비중은 전년대비 증가한 반면, 3차 산업의 비중은 소폭 감소

[그림 2-16] 중국의 해양경제 규모 추이(2017~2022년)



주: 「2022 중국해양경제통계공보」는 다른 연도의 공보와 달리 2021년도의 확정치와 2022년의 통계의 잠정치와 함께 제공함에 따라 2021년도 수치는 2022년 공보에 공표된 수치를 활용함.

자료: 연도별 「중국해양경제통계공보」를 토대로 저자 작성

- 중국은 해양산업을 「해양및연관산업분류(海洋及相关产业分类, GB/T 20794-2021)」에 따라 구분하고 있으며 기존의 2006년 분류에서 2021년 분류로 적용기준이 달라짐에 따라 이번 경제통계에 포함하는 산업의 범위가 세분화되고 확대되었음
 - 기존의 2006년 분류에 따르면, 해양산업은 어업, 석유·가스, 광업, 염업, 화학공업, 바이오의

약업, 해양전력발전업, 해수이용업, 해양조선업, 해양공정건설업, 해운업, 해양 관광업을 포함
- 2021년 분류에서는 해양산업을 기존의 2006년 분류에 더해 갯벌 재식업, 수산물 가공업, 해양장비 제조업 등도 포함

- 해양산업을 통해 2022년에 발생한 부가가치는 3조 8,542억 위안으로 2021년의 3억 6,761억 위안에서 4.8% 증가
 - 특히 해양석유·가스업(68.4%), 해양전력업(20.8%), 해양광업(14.0%), 조선업(11.4%) 등의 부가가치가 전년대비 크게 증가
 - 해양 석유 및 가스업은 해양 석유 및 가스의 탐사 및 개발의 지역적 범위가 심해와 먼 바다로 확대되면서 부가가치가 크게 증가한 것으로 판단됨
 - 해양연관 산업의 부가가치 또한 후방산업은 전년대비 7.8% 증가한 1조 3,560억 위안으로 집계되었고, 전방산업은 6.8% 증가한 1조 9,361억 위안으로 집계

〈표 2-41〉 중국의 해양산업 부가가치 규모(2022년)

(단위 : 억 위안, %)

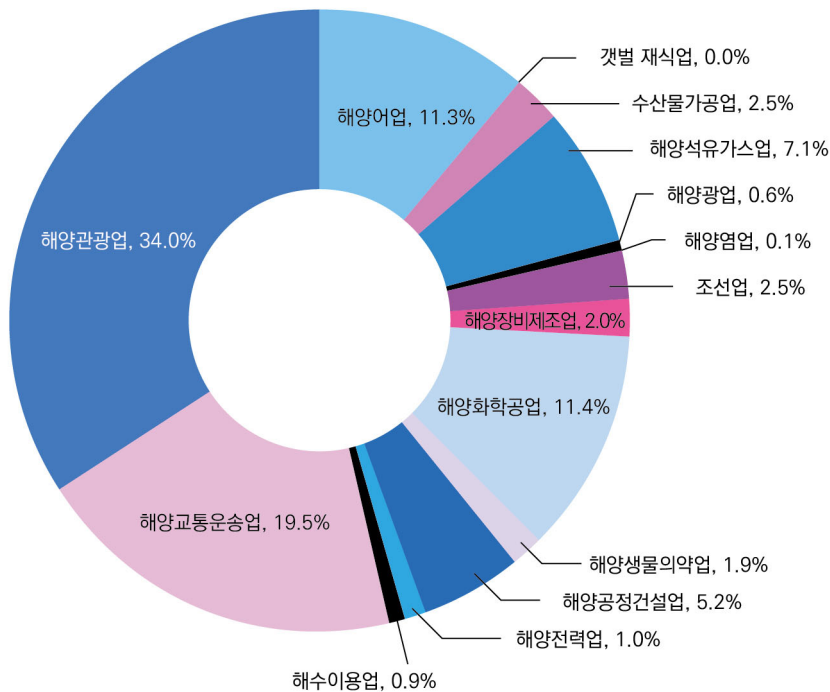
구분	주요 정의	2022	2021
해양GDP 총액		94,628	89,521
1. 해양산업	해양의 개발이용과 보호에 따른 생산과 서비스 활동	38,542	36,761
- 해양어업	해수양식, 해양어획, 해양어업서비스 및 해양수산물 가공 등	4,343	4,117
- 갯벌 재식업	갯벌에서 농작물과 수목을 재배하는 활동과 농작물 및 수목 생산을 위해 제공되는 관련 서비스 활동	2	2
- 수산물 가공업	해양 동식물을 주원료로 식품 또는 기타 제품으로 가공하는 생산 활동	953	910
- 해양석유·가스업	원유와 천연가스의 탐사, 채굴, 운송 및 저장	2,724	1,618
- 해양광업	바다모래 채취, 연안 지열과 석탄채굴, 심해저광물 채굴 등	212	186
- 해양염업	해수를 이용한 소금생산(채취와 가공 포함)	44	41
- 조선업	금속 및 비금속을 주요 원자재로 하는 선박, 해상구조물 제조와 선박수리 및 해체 등 활동	969	870
- 해양장비제조업	해양의 개발이용과 보호에 활용되는 각종 기자재 제조 및 수리활동	773	743
- 해양화학공업	해양화학, 해수화학, 해조류화학 및 해양석유화학 제품의 생산	4,400	3,905
- 해양생물의약품	해양생물을 원료 혹은 유효성분을 채취하여 해양의약품 및 건강식품을 생산 및 가공하는 활동	746	695
- 해양공정건설업	해상, 해저, 연안에서 수행되는 해양생산, 해양교통, 해양오락, 해양보호와 연관된 건축공사와 준비활동	2,015	1,893
- 해양전력업	연안지역의 해양에너지, 해상풍력개발에 의한 전력생산 활동(원자력, 화력 미포함)	395	327
- 해수이용업	해수 직접 이용과 해수담수화에 관한 활동	329	313
- 해양교통운송업	선박을 주요 운송 수단으로 하여 해양운송에 종사 및 해양운송을 위한 서비스 활동	7,528	6,980

구분	주요 정의	2022	2021
- 해양관광업	연안, 해도와 각종 해양 자연 및 인문경관을 바탕으로 하는 관광경영과 서비스 활동	13,109	14,162
2. 해양과학연구및교육	해양 과학 연구, 해양 교육 등을 포함	5,950	5,579
3. 해양 공공관리 서비스	해양의 개발이용과 보호에 따른 과학연구, 교육, 관리 및 서비스 활동	15,902	15,240
4. 해양 후방 연관산업	해양 관련 장비 및 기자재 제조를 포함한 해양 관련 상류(Upstream)산업	13,560	12,579
5. 해양 전방 연관 산업	해양 관련 제품 재가공, 수산물 도소매업, 해양 관련 비즈니스 서비스업 등 해양 관련 하류(Downstream) 산업	20,673	19,361

자료 : 중국해양정보네트워크, 2022 중국해양경제통계공보, 2023

- 부가가치 기준으로 2022년 중국의 해양산업 구성 비중을 살펴보면 해양관광업(34.0%), 해양교통운송업(19.5%), 해양화학공업(11.4%), 해양어업(11.3%) 순
- 해양관광업은 중국의 해양산업에서 큰 비중을 차지하고 있으나 코로나 팬데믹의 영향으로 전반적인 성장세가 둔화됨에 따라 부가가치 비중은 전년대비 축소

[그림 2-17] 중국의 해양산업별 비중



자료 : 중국해양정보네트워크, 2022 중국해양경제통계공보, 2023

3) EU

- EU는 2022년 유럽연합 위원회(European Commission)를 통하여 「2023 EU 블루 이코노미 연차보고서(The EU Blue Economy Report 2023)」를 발간
 - 이번 보고서는 EU 소속 27개 회원국(영국 제외)을 대상으로 2020년 기준 경제지표 데이터를 수록하였으나, 일부 데이터는 분류체계 변경으로 2023년 보고서에 수록하지 않음
- EU는 해양 경제를 총 7개 부문, 17개 산업으로 구분
 - 7개 부문은 수산(Marine living resources), 해양자원(Marine non-living resources), 해양에너지(Ocean energy), 항만(Port activities), 조선(Shipbuilding & Repair), 해운(Maritime transport), 해양관광(Coastal tourism) 부문이 해당
- 2020년 EU의 해양 경제 총부가가치는 약 1,291억 유로로, 전산업 부가가치의 1.1% 수준
 - 부가가치 규모가 가장 큰 부문은 해양관광 부문으로 약 339억 유로이며, 이어서 해운 부문(약 295억 유로), 항만 부문(약 270억 유로), 수산 부문(약 194억 유로) 순
 - 2014~2019년 기간 해양경제 총 부가가치의 연평균 성장률은 -1.89%로 전산업 연평균성장률(2.30%) 대비 낮은 성장률을 보임
 - 부문별로는 해양에너지 부문이 35.52%의 높은 연평균 성장률을 보인 반면, 해양자원 부문은 마이너스 성장률(-16.37%)을 기록

〈표 2-42〉 EU의 해양경제 부가가치 추이(2014~2020)

(단위 : 백만 유로, %)

부문	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산	16,082	17,083	18,386	18,431	19,375	19,425	19,378
해양자원	8,215	8,431	4,723	3,940	4,291	4,704	2,810
해양에너지	396	723	991	1,299	1,397	1,926	2,145
항만	25,492	26,431	27,210	27,429	26,577	27,935	26,939
조선	11,607	11,264	12,383	13,540	14,748	15,650	14,469
해운	28,785	32,476	27,088	31,032	30,123	34,244	29,509
해양관광	54,223	56,003	60,283	68,535	79,954	81,513	33,872
해양경제(A)	144,800	152,410	151,064	164,206	176,466	185,396	129,121
전산업(B)	10,555,397	10,938,710	11,228,272	11,689,383	12,095,625	12,535,146	12,094,906
비중(A/B)	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.5	1.1

자료 : European Commission, The EU Blue Economy Report 2023, 2023

- 2020년 EU의 해양경제 총 고용은 334.1만 명으로, 전산업 고용의 1.8% 수준
 - 고용 규모가 가장 큰 부문은 해양관광 부문으로 약 171.7만 명이며, 이어서 수산 부문(약 53.9만 명), 해운 부문(약 37.2만 명), 항만 부문(약 38.6만 명) 순
 - 2014~2019년 기간 해양경제 총 고용의 연평균 성장률은 -1.31%로 전산업 연평균성장률(0.73%) 대비 낮은 성장률을 보임
 - 부문별로는 해양에너지 부문이 39.07%의 높은 연평균 성장률을 보인 반면, 해양자원 부문(-16.54%), 해양관광 부문(-2.75%), 항만 부문(-0.75%), 해운 부문(-0.19%)은 마이너스 성장률을 기록

〈표 2-43〉 EU의 해양경제 고용 추이(2014~2019)

(단위 : 천 명, %)

부문	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산	518.5	521.7	529.9	525.2	539.9	550.7	539.4
해양자원	28.1	27.5	17.9	12.5	11.1	10.1	9.5
해양에너지	1.7	4.0	5.1	7.0	8.3	10.6	12.3
항만	403.3	413.9	418.1	415.6	385.2	382.6	385.6
조선	258.8	264.1	269.2	274.8	292.8	299.1	305.5
해운	375.8	383.1	367.6	384.6	398.1	403.1	371.6
해양관광	2,029.7	1,960.1	2,187.8	2,366.6	2,839.0	2,846.7	1,717.4
해양경제(A)	3,616.0	3,574.4	3,795.6	3,986.3	4,474.3	4,502.8	3,341.3
전산업(B)	181,981	184,044	186,964	189,678	191,831	193,604	190,062
비중(A/B)	2.0	1.9	2.0	2.1	2.3	2.3	1.8

자료 : European Commission, The EU Blue Economy Report 2023, 2023

- 2020년 EU의 해양 경제는 2014년 대비 부가가치 1.9% 감소, 고용 1.3% 감소
 - 2020년 EU의 해양 경제에서 가장 큰 비중을 차지하는 부문은 해양관광 부문으로 전체 해양 경제 부가가치의 26.2%, 고용의 51.4%를 차지
 - 2020년 EU의 해운 부문은 전체 해양 경제 부가가치의 22.9%, 고용의 11.1%를 차지하고 있으며, 항만 부문은 각각 20.9%와 11.5%, 수산 부문은 각각 15.0%와 16.1%를 차지
 - 2014년 대비 2020년 증가율이 가장 큰 부문은 해양에너지 부문으로 부가가치가 32.5%, 고용이 39.1% 증가, 반면 해양자원 부문의 부가가치는 16.4% 감소, 고용이 16.5% 감소

〈표 2-44〉 EU의 해양경제 부문별 규모(2020년 기준)

(단위 :백만 유로, %, 천 명)

부문	부가가치	비중	증감률	고용	비중	증감률
해양관광 (Coastal tourism)	33,872	26.2	-58.4	1,142	46.4	-41.5
해양자원 (Living resources)	19,378	15.0	-0.2	390	15.9	-3.4
해상운송 (Maritime transport)	29,509	22.9	-13.8	309	12.6	-9.6
무생물 자원 (Non-living resources)	2,810	2.2	-40.3	8	0.3	-5.3
해양에너지 (Ocean energy)	2,145	1.7	11.4	8	0.3	26.4
항만 (Ports activities)	26,939	20.9	-3.6	336	13.7	1.5
조선 및 수리업 (Shipbuilding and repair)	14,469	11.2	-7.5	266	10.8	1.9
총계	129,122	100	-	2,459	100	-

주1: 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

주2: 증감률은 2019년 대비 2020년의 증감률

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

- 2020년 EU 회원국별 해양경제 규모는 부가가치 측면에서는 독일(21.7%), 프랑스(13.3%), 고용 측면에서는 독일(16.4%), 프랑스(10.9%)의 비중이 큰 것으로 파악
 - 독일은 항만 지원 활동, 보관 및 창고업, 해상 및 연안 운송업에서 고부가가치를 창출, 프랑스는 해양관광 분야 기타 지출, 해양관광 분야 교통, 숙박에서 고부가가치를 창출
 - 또한 독일은 해양 관광 및 해상 운송 분야에서 각각 고용의 28.7%, 19.6%를 창출, 프랑스는 해양 관광과 해상 운송 분야에서 각각 고용의 34.8%, 20.9%를 창출함

〈표 2-45〉 EU 회원국별 해양경제 규모(2020년 기준)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

국가	부가가치	비중	고용	비중	국가	부가가치	비중	고용	비중
오스트리아	493	0.4	5	0.2	이탈리아	14,775	11.4	239	9.7
벨기에	4,100	3.2	23	1.0	라트비아	477	0.4	23	0.9
불가리아	587	0.5	38	1.5	리투아니아	762	0.6	24	1.0
크로아티아	1,893	1.5	101	4.1	룩셈부르크	33	0.0	0.4	0.02
키프로스	328	0.3	16	0.7	말타	481	0.4	12	0.5
체코	513	0.4	11	0.4	네덜란드	10,624	8.2	121	4.9
덴마크	13,963	10.8	78	3.2	폴란드	3,183	2.5	113	4.6
에스토니아	792	0.6	26	1.1	포르투갈	2,856	2.2	130	5.3
핀란드	2,254	1.7	33	1.3	루마니아	976	0.8	57	2.3
프랑스	17,120	13.3	268	10.9	슬로바키아	212	0.2	8	0.3
독일	28,059	21.7	403	16.4	슬로베니아	301	0.2	0.5	0.02
그리스	3,372	2.6	179	7.3	스페인	13,897	10.8	424	17.3
헝가리	628	0.5	17	0.7	스웨덴	4,352	3.4	75	3.1
아일랜드	2,092	1.6	35	1.4					

주1 : 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고,
2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

4) 프랑스

- EU가 추산한 프랑스의 해양경제 부가가치 규모는 2020년 기준 171.2억 유로, 고용은 2020년 기준 26.8만 명임
 - 2020년 프랑스의 해양 관련 7개 부문(수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광) 중 가장 큰 부가가치 비중을 차지한 부문은 해양관광(69.1억 유로, 40.4%)이며, 다음으로 항만(32.2억 유로, 18.8%), 조선(28.9억 유로, 16.9%) 순
 - 2020년 프랑스의 해양 관련 7개 부문(수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광) 중 고용 측면에서는 해양관광(11.8만 명, 44.0%)이 가장 컸으며, 다음으로 해양자원(42천 명, 15.5%), 조선 및 수리업(3.9만 명, 14.4%) 순
- 2015년~2020년의 프랑스 해양경제 부가가치 변화 추이를 살펴보면, 2015년~2020년 프랑스의 전산업 부가가치 연평균 증가율은 3.7% 증가한 것에 반해, 해양경제 부가가치 연평균 증가율은 3.7% 감소
 - 한편 2015년~2020년 프랑스 전산업 고용의 연평균 증가율은 0.8% 증가한 것에 반해, 해양경제 분야 고용의 연평균 증가율은 5.9% 감소

〈표 2-46〉 프랑스의 해양경제 부가가치 및 고용 추이(2012~2020)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
부가가치							
해양경제	19,992	20,632	19,361	20,754	21,840	22,434	17,120
전산업	1,875,325	1,967,466	1,996,790	2,043,997	2,090,925	2,156,687	2,363,026
전산업 대비 비중	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7
고용							
해양경제	378.6	362.5	364.3	358.6	369.4	374.5	268.0
전산업	26,335	26,348	26,443	26,655	26,886	26,964	27,415
전산업 대비 비중	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.0

주 : 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB 및 Worldbank DB를 토대로 저자작성

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.FCST.CD?locations=FR> (검색일: 2024.4.15.)

IMF, World Economic Outlook Database October 2023, 2023

〈표 2-47〉 프랑스 해양경제 부문별 규모(2020년 기준)

(단위 :백만 유로, %, 천 명)

부문	부가가치	비중	증감률	고용	비중	증감률
해양관광 (Coastal tourism)	6,914	40.4	-39.7	118	44.0	-29.0
해양자원 (Living resources)	2,950	17.2	-0.8	42	15.5	-2.2
해상운송 (Maritime transport)	1,111	6.5	-20.5	32	12.0	3.6
무생물 자원 (Non-living resources)	42	0.2	7.3	0.1	0.1	3.8
해양에너지 (Ocean energy)	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
항만 (Ports activities)	3,216	18.8	-4.2	38	14.0	14.7
조선 및 수리업 (Shipbuilding and repair)	2,887	16.9	-13.1	39	14.4	8.2
총계	17,120	100	-	268	100	-

주1: 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

주2: 증감률은 2019년 대비 2020년의 증감률

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

5) 스페인

- EU가 추산한 스페인의 해양경제 부가가치 규모는 2020년 기준 약 139억 유로로 국가 GDP에서 해양경제가 차지하는 비중은 1.4%, 고용은 42.4만 명으로 국가 전체의 2.2%를 차지
 - 2020년 스페인의 해양 관련 7개 부문(수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광) 중 가장 큰 부가가치 비중을 차지한 부문은 해양관광(52.9억 유로, 38.1%)이며, 다음으로 해양자원(35.7억 유로, 25.7%), 항만(34.4억 유로, 24.7%) 순
 - 2020년 스페인의 해양 관련 7개 부문(수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광) 중 고용 측면에서는 해양관광(26.5만 명, 62.6%)이 가장 컸으며, 다음으로 해양자원(8.4만 명, 19.8%), 항만(4.1만 명, 9.6%) 순
- 2015년~2020년의 스페인 해양경제 부가가치 변화 추이를 살펴보면, 2015년~2020년 스페인의 전산업 부가가치 연평균 증가율은 0.9% 증가한 것에 반해, 해양경제 부가가치 연평균 증가율은 11.2% 감소
 - 한편 2015년~2020년 스페인 전산업 고용의 연평균 증가율은 1.6% 증가한 것에 반해, 해양경제 분야 고용의 연평균 증가율은 10.2% 감소

〈표 2-48〉 스페인의 해양경제 부가가치 및 고용 추이(2012~2020)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
부가가치							
해양경제	22,942	25,223	26,945	29,041	33,091	32,771	13,897
전산업	980,239	978,469	1,010,688	1,053,191	1,087,968	1,125,144	1,021,086
전산업 대비 비중	2.3	2.6	2.7	2.8	3.0	2.9	1.4
고용							
해양경제	724.5	727.4	784.8	824.3	928.3	905.6	424.0
전산업	17,477	17,717	18,183	18,649	19,136	19,568	19,202
전산업 대비 비중	4.1	4.1	4.3	4.4	4.9	4.6	2.2

주 : 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB 및 Worldbank DB를 토대로 저자 작성

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.FCST.CD?locations=FR> (검색일: 2024.4.15.)

IMF, World Economic Outlook Database October 2023, 2023

〈표 2-49〉 스페인 해양경제 부문별 규모(2020년 기준)

(단위 : 백만 유로, %, 천 명)

부문	부가가치	비중	증감률	고용	비중	증감률
해양관광 (Coastal tourism)	5,289	38.1	-77.7	265	62.6	-47.8
해양자원 (Living resources)	3,570	25.7	-3.8	84	19.8	-4.8
해상운송 (Maritime transport)	615	4.4	-28.7	11	2.5	-10.6
무생물 자원 (Non-living resources)	5	0.03	-52.9	0.1	0.02	-23.9
해양에너지 (Ocean energy)	0	0.0	0.0	0	0.0	0
항만 (Ports activities)	3,439	24.7	-2.6	41	9.6	6.3
조선 및 수리업 (Shipbuilding and repair)	980	7.1	-6.6	23	5.5	2.6
총계	13,897	100	-	424	100	-

주1: 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

주2: 증감률은 2019년 대비 2020년의 증감률

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

6) 포르투갈

- EU가 추산한 포르투갈의 해양경제 부가가치 규모는 2020년 기준 28억 5,600만 유로이며, 국가 GDP에서 해양경제가 차지하는 비중은 1.6%, 고용은 17만 3,800명으로 국가 전체의 5.8%를 차지
 - 2020년 포르투갈의 해양관련 7개 부문(수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광) 중 가장 큰 부가가치 비중을 차지한 부문은 해양관광(15.2억 유로, 53.4%)이며, 다음으로 수산(7.3억 유로, 25.5%), 항만(3.4억 유로, 11.7%) 순
 - 고용 측면에서는 해양관광(12.8만 명, 73.7%)이 가장 컸으며, 다음으로 수산(3.5만 명, 20.0%), 조선(0.5만 명, 2.7%) 순
- 2015년~2020년의 포르투갈의 해양경제 부가가치 변화 추이를 살펴보면, 2015년~2020년 포르투갈의 전산업 부가가치 연평균 증가율은 2.2% 증가한 것에 반해, 해양경제 부가가치 연평균 증가율은 3.9% 감소
 - 한편 2015년~2020년 포르투갈 전산업 고용의 연평균 증가율은 1.5% 증가한 것에 반해, 해양경제 분야 고용의 연평균 증가율은 1.5% 증가

〈표 2-50〉 포르투갈의 해양경제 부가가치 및 고용 추이(2012~2020)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
부가가치							
해양경제	2,737	3,482	3,861	4,706	5,817	5,819	2,856
전산업	147,215	156,517	161,993	169,642	176,311	184,208	174,768
전산업 대비 비중	1.9	2.2	2.4	2.8	3.3	3.2	1.6
고용							
해양경제	144.3	165.0	170.1	201.6	258.6	254.3	173.8
전산업	4,112	4,233	4,303	4,459	4,572	4,612	4,553
전산업 대비 비중	3.5	3.9	4.0	4.2	5.7	5.5	5.8

주: 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 EUROSTAT DB를 바탕으로 작성

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)
<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/dc0bfdc6-4a3c-4323-b418-90c01a0da502?lang=en> (검색일: 2024.4.17.)

〈표 2-51〉 포르투갈의 해양경제 규모(2020년 기준)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	부가가치	비중	증감률	고용	비중	증감률
해양관광 (Coastal tourism)	1524.6	53.4	-67.4	128.1	73.7	-41.4
수산 (Living resources)	729.2	25.5	-6.0	34.8	20.0	-1.6
해운 (Maritime transport)	111.6	3.9	14.1	1.7	1.0	-3.5
해양자원 (Non-living resources)	2.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0
해양에너지 (Ocean energy)	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
항만 (Ports activities)	335.1	11.7	-8.6	4.5	2.6	-5.4
조선 및 수리업 (Shipbuilding and repair)	153.5	5.4	21.1	4.7	2.7	1.4
총계	2856.0	100.0	-	173.8	100.0	-

주1: 2019년의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

주2: 증감률은 2019년 대비 2020년의 증감률

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en(검색일: 2024.4.17.)

7) 이탈리아

- EU가 추산한 이탈리아의 해양경제 부가가치 규모는 2020년 기준 147.8억 유로이며, 국가 전체에서 해양경제가 차지하는 비중은 1.0%, 고용은 42.9만 명으로 국가 전체의 2.0%
 - 수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광의 총 7개 부문 중 가장 큰 부가가치 비중을 차지한 부문은 해양관광(45.4억 유로, 30.7%)이며, 다음으로 해운(26.7억 유로, 18.1%), 수산(25.5억 유로, 17.2%) 순
 - 고용 측면에서는 해양관광(21.1만 명, 49.2%)이 가장 컸으며, 다음으로 수산(7.5만 명, 17.4%), 해운(6.2만 명, 14.5%) 순
- 2015년~2020년의 이탈리아의 해양경제 부가가치 변화 추이를 살펴보면, 2015년~2020년 이탈리아의 전산업 부가가치 연평균 증가율은 0.2% 증가한 것에 반해, 해양경제 부가가치 연평균 증가율은 5.3% 감소
 - 한편 2015년~2020년 이탈리아 전산업 고용의 연평균 증가율은 0.3% 증가했고, 해양경제 분야 고용의 연평균 증가율은 0.7% 증가

〈표 2-52〉 이탈리아의 해양경제 부가가치 및 고용 추이(2012~2019)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
부가가치							
해양경제	17,731	19,412	20,646	21,458	23,795	24,446	14,775
전산업	1,458,007	1,488,049	1,522,833	1,577,833	1,583,358	1,604,402	1,502,861
전산업 대비비중	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.0
고용							
해양경제	432.0	415.1	440.6	460.5	528.5	531.7	429.2
전산업	21,891	21,634	21,938	22,161	22,333	22,443	21,943
전산업 대비비중	2.0	1.9	2.0	2.1	2.4	2.4	2.0

주: 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 EUROSTAT DB를 바탕으로 작성

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/dc0bfdc6-4a3c-4323-b418-90c01a0da502?lang=en> (검색일: 2024.4.17.)

〈표 2-53〉 이탈리아의 해양경제 규모(2020년 기준)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	부가가치	비중	증감률	고용	비중	증감률
해양관광 (Coastal tourism)	4,542.5	30.7	-58.4	211.3	49.2	-32.0
수산 (Living resources)	2,547.4	17.2	-10.0	74.6	17.4	-3.4
해운 (Maritime transport)	2,670.7	18.1	-45.7	62.2	14.5	-14.8
해양자원 (Non-living resources)	441.7	3.0	-40.5	1.9	0.4	-13.9
해양에너지 (Ocean energy)	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
항만 (Ports activities)	2,077.4	14.1	-11.6	34.8	8.1	-3.5
조선 및 수리업 (Shipbuilding and repair)	2,495.7	16.9	-16.7	44.3	10.3	5.2
총계	14,775.4	100.0	-	429.2	100.0	-

주1: 2019년의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

주2: 증감률은 2019년 대비 2020년의 증감률

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.17.)

8) 덴마크

- EU가 추산한 덴마크의 해양경제 부가가치 규모는 2020년 기준 139.6억 유로이며, 국가 GDP에서 해양경제가 차지하는 비중은 5.2%, 고용은 10.8만 명으로 국가 전체의 3.9% 수준
 - 수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광의 총 7개 부문 중 가장 큰 부가가치 비중을 차지한 부문은 해운(75.8억 유로, 54.3%)이며, 다음으로 해양관광(24.2억 유로, 17.3%), 해양자원(16.9억 유로, 12.1%) 순
 - 고용 측면에서는 해양관광(6.4만 명, 59.7%)이 가장 컸으며, 다음으로 해운(2.3만 명, 21.2%), 수산(0.8만 명, 7.3%) 순
- 2015년~2020년의 덴마크의 해양경제 부가가치 변화 추이를 살펴보면, 2015년~2020년 전산업 부가가치 연평균 증가율은 2.7% 증가한 것에 반해, 해양경제 부가가치 연평균 증가율은 0.4% 감소
 - 한편 2015년~2020년 덴마크 전산업 고용의 연평균 증가율은 1.0% 증가한 것에 반해, 해양경제 분야 고용의 연평균 증가율은 2.1% 감소

〈표 2-54〉 덴마크의 해양경제 부가가치 및 고용 추이(2009~2019)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
부가가치							
해양경제	12,302	14,273	10,094	11,561	10,876	14,039	13,963
전산업	219,795	236,922	245,680	254,031	261,418	268,462	270,445
전산업 대비 비중	5.6	6.0	4.1	4.6	4.2	5.2	5.2
고용							
해양경제	96.1	119.9	115.3	130.4	127.2	122.7	107.8
전산업	2,565	2,623	2,668	2,698	2,739	2,779	2,753
전산업 대비 비중	3.7	4.6	4.3	4.8	4.6	4.4	3.9

주: 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용 하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 EUROSTAT DB를 바탕으로 작성

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/dc0bfdc6-4a3c-4323-b418-90c01a0da502?lang=en> (검색일: 2024.4.17.)

〈표 2-55〉 덴마크의 해양경제 규모(2020년 기준)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	부가가치	비중	증감률	고용	비중	증감률
해양관광 (Coastal tourism)	2,418.3	17.3	-22.2	64.3	59.7	-16.0
수산 (Living resources)	802.7	5.7	- 0.2	7.9	7.3	- 2.4
해운 (Maritime transport)	7,576.4	54.3	19.7	22.9	21.2	-16.1
해양자원 (Non-living resources)	1,688.7	12.1	-26.4	2.6	2.4	- 5.9
해양에너지 (Ocean energy)	409.3	2.9	-30.1	1.1	1.1	9.6
항만 (Ports activities)	755.6	5.4	9.5	5.6	5.2	- 0.2
조선 및 수리업 (Shipbuilding and repair)	311.9	2.2	2.8	3.5	3.2	0.3
총계	13,963.0	100.0	- 1.1	107.8	100.0	-13.5

주1: 2019년의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2,020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

주2: 증감률은 2,019년 대비 2,020년의 증감률

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2,024.417.)

9) 아일랜드

- EU가 추산한 아일랜드의 해양경제 부가가치 규모는 2020년 기준 20.9억 유로이며, 국가 GDP에서 해양경제가 차지하는 비중은 0.6%, 고용은 5만 명으로 국가 전체의 2.3%를 차지
 - 수산, 해양자원, 해양에너지, 항만, 조선, 해운, 해양관광의 총 7개 부문 중 가장 큰 부가가치 비중을 차지한 부문은 해양관광(9.2억 유로, 43.9%)이며, 다음으로 수산(6.0억 유로, 28.6%), 해운(3.5억 유로, 16.6%) 순
 - 고용 측면에서는 해양관광(3.7만 명, 73.0%)이 가장 컸으며, 다음으로 수산(0.9만 명, 18.1%), 항만(0.3만 명, 5.0%) 순
- 2015년~2020년 아일랜드의 전산업 부가가치 연평균 증가율은 7.8% 증가한 것에 반해, 해양경제 부가가치 연평균 증가율은 1.3% 감소
 - 한편 고용은 2015년~2020년 동안 전산업이 연평균 2.0% 증가한 것에 비해, 해양경제는 연평균 0.1% 감소

〈표 2-56〉 아일랜드의 해양경제 부가가치 및 고용 추이(2009~2019)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
부가가치							
해양경제	1,954	2,238	2,664	2,840	3,034	2,829	2,092
전산업	158,399	244,490	254,011	277,246	303,076	331,412	356,186
전산업 대비 비중	1.2	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.6
고용							
해양경제	46.0	50.5	54.8	63.4	67.7	69.8	50.3
전산업	1,830	1,993	2,065	2,123	2,175	2,235	2,204
전산업 대비 비중	2.5	2.5	2.7	3.0	3.1	3.1	2.3

주: 2019년까지의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 EUROSTAT DB를 바탕으로 작성

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.11.)

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/bookmark/dc0bfdc6-4a3c-4323-b418-90c01a0da502?lang=en> (검색일: 2024.4.17.)

〈표 2-57〉 아일랜드의 해양경제 규모(2020년 기준)

(단위 : 백만 유로, 천 명, %)

부문	부가가치	비중	증감률	고용	비중	증감률
해양관광 (Coastal tourism)	919.3	43.9	-38.1	36.8	73.0	-26.6
수산 (Living resources)	597.5	28.6	16.9	9.1	18.1	- 5.9
해운 (Maritime transport)	346.3	16.6	-12.4	1.1	2.2	1.0
해양자원 (Non-living resources)	7.7	0.4	4.1	0.1	0.1	-52.7
해양에너지 (Ocean energy)	-	-	-	-	-	-
항만 (Ports activities)	164.5	7.9	-14.4	2.5	5.0	- 6.5
조선 및 수리업 (Shipbuilding and repair)	57.1	2.7	- 6.0	0.8	1.5	- 6.9
총계	2092.5	100.0	-21.1	50.3	100.0	-22.0

주1: 2019년의 데이터는 EU Commission의 The EU Blue Economy 리포트에 수록된 연도별 데이터를 활용하였고, 2020년 데이터는 보고서에 수록되지 않아 EU Commission의 DB를 토대로 저자 작성

주2: 증감률은 2019년 대비 2020년의 증감률

자료 : https://blue-economy-observatory.ec.europa.eu/depth-analytical-tool_en (검색일: 2024.4.17.)

03

해양 정책



01

국제기구의 지속가능한 해양수산정책



1) ASEAN 블루이코노미 프레임워크(Blue Economy Framework)

(1) 배경

- 아세안(ASEAN)은 2023년 9월, 블루이코노미를 아세안의 미래 경제 성장을 위한 새로운 동력으로 인식하고 ‘ASEAN Blue Economy Framework’를 발표
 - 아세안 정상들은 역내 경제와 환경에 있어 아세안 해역의 중요한 역할을 인식하고, 2021년 10월 26일 개최된 제40차 아세안 정상회의에서 청색 경제 선언을 채택하였으며, 이후 2023년 9월 제43차 아세안 정상회의에서 아세안 청색 경제 프레임워크를 승인하였음
 - 이 프레임워크는 포용적이고 공평하며 지속 가능한 블루 이코노미를 개발하여 블루 이코노미를 아세안의 경제 성장과 번영의 새로운 동력으로 삼고자 하는 아세안의 포부를 뒷받침함 (ASEAN for Business Monthly Bulletin, 2023.12.)
 - 아세안은 블루이코노미를 해양, 바다, 담수 자원의 가치사슬과 부가가치를 포용적이고 지속 가능한 방식으로 창출하고 여러 부문과 이해관계자를 통합적으로 아우르는 접근 방식으로 정의함
 - 아세안 블루이코노미 프레임워크는 비전, 목표, 원칙, 3대 주요전략, 블루 이코노미 활성화 요소, 전략별 시범활동(부록)으로 구성되어 있음

(2) ASEAN 블루이코노미 프레임워크의 비전, 목표 및 전략

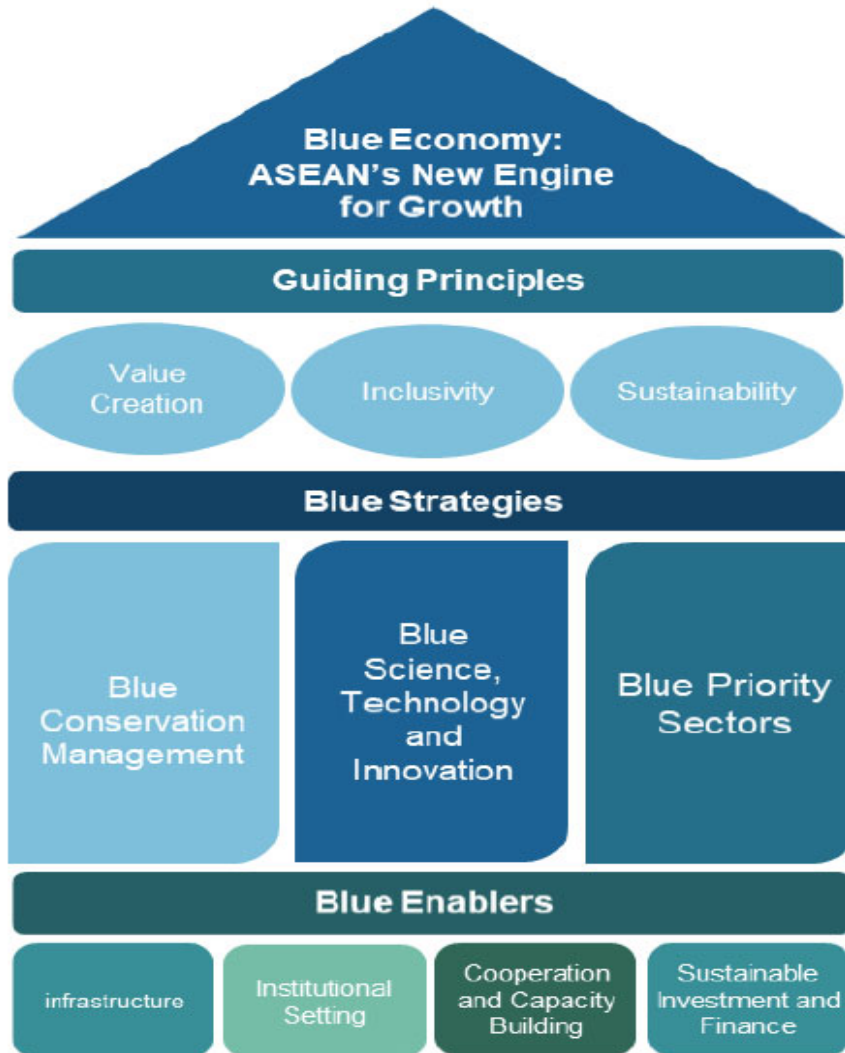
- (비전) 해양 및 담수 자원과 관련된 활동 및 생활 수단을 바탕으로 지속 가능하고 포용적인 경제 및 사회 발전을 촉진하는 지속 가능한 관행을 통해 가치 창출
- (목표) ASEAN 블루이코노미 이니셔티브에 지침을 제공하고, 지역 통합과 협력을 촉진하며, 회원국이 수생 자원의 활용을 지속가능하면서도 극대화할 수 있는 역량을 강화
 - 첫째, 여러 부문 이해관계자의 접근을 보장하여 가치사슬을 창출하고, 포용성을 지원하며, 지속가능성을 확보함으로써 청색 경제를 ASEAN의 미래 경제 성장의 새로운 동력으로 자리매김함
 - 둘째, 청색 경제에 대한 공통의 이해를 발전시키고, ASEAN의 해양 및 담수 자원의 경제적 잠재력을 극대화하기 위한 협력과 행동을 촉진하고, 해양 생태계 보호와 불법 어업 퇴치, 지속 가능한 산업 개발, 식량 및 에너지 안보, 무역 및 연결성 강화 등을 통해 지속 가능한 경제 성장과 번영을 지원함
 - 셋째, ASEAN 회원국과 ASEAN 및 그 파트너 간의 청색 경제에 대한 지속적인 참여와 대화를 위해 비구속적인 참고 문서로 활용함
- (전략) 1) 청색 보존 관리, 2) 청색 과학, 기술 및 혁신, 3) 청색 우선 산업을 세가지 주요 전략으로 제시

〈표 3-1〉 ASEAN 블루이코노미 프레임워크 전략

구분	주요내용
청색 보존 관리	• 해양 생태계 평가를 위한 표준화된 데이터와 통합적 관리, 상류 오염이 하류에 미치는 영향을 고려한 종합적 접근 • 경제적, 사회적, 환경적 요소를 통합해 수자원 배분과 수질 관리, 생태계 보호를 통해 지속 가능한 발전과 지역 사회에 긍정적 영향 • 탄소 중립 구현, 자연 자원의 지속 가능한 이용 및 오염 방지, 회복력 증대 및 재난 위험 관리 강화
청색 과학, 기술 및 혁신	• 기술 혁신을 통해 청색 경제의 효율성, 추적 가능성, 회복력을 강화, ASEAN 내 무역 촉진 • 기술 발전은 자원 최적화를 통해 경제 발전을 가속화하며, 기업이 지속가능한 방식으로 청색 경제 원칙을 채택하도록 유도하고 회원국 간 디지털 격차를 줄여 청색 성장을 촉진 • 회원국 간 기술 및 디지털 격차 해결, 기술 혁신을 통한 가치사슬 효율성 향상, 기술 정책 프레임워크 개발, ASEAN 싱크탱크 및 연구 센터 활성화
청색 우선 산업	• 청색 경제를 성장 중심으로 활용하기 위해 ASEAN 각국의 역량을 강화하고 협력을 촉진하고자 함. 신재생 에너지, 담수화, 생명공학 등 신흥 분야를 장려하며, 지속 가능한 어업과 양식업 등 전통 분야를 강화하여 청색 경제의 잠재력을 극대화 • 청색 경제의 정의 및 핵심 영역 설정, 청색 잠재력과 제약에 대한 지식 확장, 해양 공간 계획 지원, 소통 보장, 지속 가능한 청색 금융 메커니즘 개발, 전통 및 신흥 부문 성장 촉진

자료 : ASEAN&ERIA, ASEAN BLUE ECONOMY FRAMEWORK, 2023, pp.20~22.

[그림 3-1] 아세안 블루 이코노미 프레임워크



자료 : ASEAN&ERIA, ASEAN BLUE ECONOMY FRAMEWORK, 2023, p.7.

- 블루이코노미를 가능하게 하는 주요 활성화 요소로 인프라, 제도적 환경, 협력과 역량 강화, 지속가능한 투자와 금융을 제시
 - 청색 경제의 잠재력을 실현하려면 항구, 부두, 해안 보호 구조물 등 현대적이고 효율적인 인프라 개발이 필요하며, 이러한 인프라는 연결성을 개선하고, 공급망 효율성을 높이며, 관련 산업의 성장을 지원해 일자리와 경제적 기회를 창출
 - 청색 경제로의 전환을 위해서는 국제법, 지역 및 국가 정책, 거버넌스 구조, 그리고 제도적 메커니즘이 필요

- 청색 경제로의 전환을 지원하기 위해서는 필요한 기술과 역량을 갖춘 숙련된 인력이 필수적이며 기술 교육, 현장 훈련, 신기술과 소프트웨어 교육을 포함한 역량 강화 프로그램이 필요
- 청청색 채권, 사회공헌 예산으로 조성된 펀드 등은 자원의 지속 가능한 사용을 장려하고, 해양 생태계 보전과 중소기업 성장을 지원

〈표 3-2〉 청색전략 3(청색우선사업)을 위한 부문별 시범 활동

부문	시범 활동	
지속가능한 어업	- 환경 피해 최소화 소규모 어업 발전 - 어업자들의 참여를 통해 수산자원의 보전과 지속 가능한 관리 촉진 - 품질 향상과 공정한 어업 무역을 위한 포용적 청색 가치사슬 강화	- 어선 안전과 안전한 작업 환경 보장 - 기후 변화에 대한 회복력을 강화하고 취약성 완화 - 불법, 신고되지 않은, 규제되지 않은 어업 방지
지속가능한 양식업	- 양식업의 성장을 위해 민간협력 투자를 유치하고 촉진 - 고유종 생산에 집중 - 수경 양식 시스템을 개발	- 어류 가공 역량 강화 - 여성과 청소년의 역량 강화 추진 - 환경 친화적이고 책임 있는 양식업 관행 지침을 마련해 오염 감소와 해양 생태계 보호 촉진
해양 및 연안 관광과 문화·자연 유산 보존	소규모 및 중소 운영자들에게 금융과 비즈니스 지원을 강화하고, 지역 기업가들의 관광업 진입 촉진	- 관광업의 환경적·사회적 영향을 평가, 문화·자연 유산 보호 이니셔티브 수립 - 육지 관광이 주를 이루는 국가에서 연안, 담수, 해양 관광 마케팅 강화
해운 및 녹색 항만	- ASEAN 회원국의 모범 사례를 적용해 녹색 항만 개발 - 공정한 해상 운임과 운송 비용 보장 - 운송 회랑 개발 - 부문 내에서 바람직한 거버넌스 촉진	- ESG 기준을 준수하며 일자리 창출을 목표로 조선 산업 발전 - 더 효율적인 기술 도입하고 화석 연료 의존도 감소 - 해상 및 담수 지역에서 보안과 안전 보장
재생 가능 및 불가능 에너지	- 재생 가능 청색 에너지 잠재 지역을 평가하기 위한 기술 연구 검토 - 재생 가능 청색 에너지에 대한 자금 지원과 투자를 촉진	국가 및 지역 차원에서 에너지 회복성 계획 및 조정을 강화하고, 유류 유출 대응 계획 마련
광물 채취 산업	- 해저와 호수 바닥 지도 작성 - 지속 불가능한 금융 메커니즘 개혁, 청색 경제 전환을 위한 금융 환경 조성 - 심해와 연안, 해양 광물 자원에 대한 지식 확대	- 청색 경제 기술 이전과 적용을 가속화할 정책 프레임워크를 개발함 - 환경 영향 평가 지침 마련 - 혁신산업의 적용 촉진 - 혁신산업 데이터베이스와 지원 도구 개발
담수화	- 역삼투 담수화 개발을 위한 민간협력 촉진 - 통합된 담수화 및 소금 생산 시스템을 개발	외딴 해안 지역에 소규모 담수화 설비 건설
해양 생명공학 및 생물 탐사	- 청색 생명공학 기술 이전과 적용을 촉진하기 위한 정책 개발 - 혁신적인 산업의 적용 장려	- 혁신 산업을 위한 데이터베이스와 지원 도구 구축 - 생물 탐사 및 조사를 위한 민간협력 체계 구축

자료 : ASEAN&ERIA, ASEAN BLUE ECONOMY FRAMEWORK, 2023, pp.20~22.

(3) 향후 계획

- 청색 경제 프레임워크는 SDGs와 국제적인 지속 가능성 목표에 맞춰 ASEAN의 약속을 강화하며, ASEAN 인도-태평양 전략 비전과 일치함. 더불어 UNCLOS 등 국제법에 기반하여 기존 협력 구조를 보완하고, 청색 경제 개발을 위한 청사진을 제시
- 청색 경제 프레임워크를 효과적으로 이행하기 위해 청색 경제를 전담할 태스크포스 설립과 정기적인 검토 메커니즘 도입이 필요하며, 이를 통해 ASEAN은 지속 가능한 자원 관리의 허브이자 새로운 성장 동력으로 자리매김

(4) 청색전략을 위한 시범 활동

- (청색전략1. 청색 보존 관리를 위한 시범 활동) 해양 생태계 평가 플랫폼 개발, 통합 해양 생태계 관리 정책 시행, 훼손된 해양 생태계 복원, 해양 보전 역량 강화, 생태계 평가, 오염 특성화, 기후 및 재난 위험 평가, 해양 보호 구역 설정, 선원 권리 및 안전 보장, 안전하고 공정한 어업 육성, 해양 공간 계획 및 연안 지역 관리, 지속 가능하고 공정한 관광 촉진
- (청색전략2. 청색 과학, 기술 및 혁신을 위한 시범 활동) 해양 지도 작성, 수중 로봇 공학, 해양 데이터 분석, 지역 데이터 통합, 블록체인 기술, 블록체인 기반 플랫폼, 전문가 및 기관 데이터 베이스, 자본 유치를 위한 디지털 플랫폼
- (청색전략3. 청색우선산업을 위한 시범 활동) 지속가능한 어업 및 양식업, 해양 및 연안 관광과 문화·자연 유산 보존, 해운 및 녹색 항만, 재생 가능 및 불가능 에너지, 광물 채취 산업, 담수화, 해양 생명공학 및 생물 탐사

2) GLP(GloLitter Partnerships) 프로젝트 해양 플라스틱 쓰레기 대응 지침

- GloLitter Partnerships Project(GLP)는 IMO, FAO, 노르웨이 정부(NORAO)가 함께 참여한 글로벌 해양쓰레기 감축 프로젝트임
 - GLP는 2019년 12월 5일에 출범하였으며, 2025년까지 해양쓰레기와 비료, 축산 분뇨 유입에 따른 유기물 농도 과도의 오염 현상인 부영양화를 포함하여 모든 해양오염을 예방하고 경감하는데 직접적인 도움을 주고자 기획되었음
 - GLP는 10개 국가가 선도 파트너 국가(LPC)로 참여하기로 확정되었으며, 추가로 20개 국가가 파트너 국가(PC)로 참여하기로 확정

- IMO는 개발도상국이 해양 운송 및 수산업 부문에서 발생하는 해양 플라스틱 쓰레기 (Sea-Based Marine Plastic Litter) 발생을 예방, 감소하는 것을 목적으로 GloLitter Partnerships Project(GLP)를 통해 2개 지침을 개발
 - 「국가현황 평가지침」은 해양 플라스틱 쓰레기에 대한 평가를 준비하는 방법에 중점을 두고 있으며, 「국가행동계획 준비지침」은 국가 현황 평가에서 식별된 해양 및 어업 부문의 플라스틱 쓰레기를 예방하고 저감하기 위한 감소 격차, 우선순위 및 요구사항을 해결함으로써 국가가 상황에 맞는 행동 계획을 준비하는 것에 도움을 주고자 마련됨

[그림 3-2] GloLitter Partnerships 프로젝트 지침



자료 : 1) IMO, Guidance Document on the Country Status Assessment on Sea-Based Marine Plastic Litter
 2) IMO, Guidance Document on Development of National Action Plan on Sea-Based Marine Plastic Litter

(1) 국가현황 평가 지침 소개

- 국가 현황 평가 지침은 해양 및 수산업 부문에서 해양 플라스틱 쓰레기에 대한 국가 현황 평가를 준비하는데 필요한 방법을 제시
- 특히, 국가 현황 평가를 위해 국가 현황 평가용 템플릿을 개발함으로써 다음과 같이 주요 항목이 포함되고 준비될 수 있도록 제공

- 국가 현황과 지리적 범위에 대한 간략한 개요
- 새로운 국제 협약 또는 조약 비준으로 해당 국가에서 자동으로 법의 효력을 갖게 되는지의 여부 또는 국내법 이행 가능 여부
- 해상 운송, 어업, 해양 환경보호, 육상 및 해상 쓰레기 배출원의 폐기물 관리와 관련하여 시행 중인 정책 및 법률에 대한 간략한 개요, 정책 시행 등 설명
- 해양 및 수산업 활동의 주요 특성에 대한 설명
 - 주요 특성으로는 등록된 국내외 선박 규모(톤수) 및 종류(화물선, 유조선, 어선, 벌크선 등), 항만 시설, 폐기물 수용 능력, 어획량, 기존의 국제법 및 정책 프레임워크 기반으로 해양 플라스틱 쓰레기 폐기물 추정치 등 포함
- 해양 및 어업 활동으로 인한 해양 플라스틱 쓰레기 배출에 대해 국가 차원에서 수행된 과학적, 학술적 연구, 해양 플라스틱 쓰레기 문제에 대해 데이터 수집, 분석 등에 참여한 환경 당국, 학계, NGO, 지역사회 등 협업 등 설명

(2) 국가행동계획 준비지침 소개

- 국가 행동 계획 준비 지침은 국가 현황 평가와 감축 정책 및 전략 실행에서 확인된 해양 기반 원천(해양 및 수산)에서 해양 플라스틱 쓰레기를 보다 효과적으로 예방하고 감축하기 위해 국가 차원에서 준비해야 하는 방법에 대해 제시
- 특히, 다음과 같이 5가지 주요 항목을 포함한 국가 행동 계획 요약표를 제공
 1. 법률, 정책 및 개혁과 관련된 활동
 2. 기관의 역량 및 개혁과 관련된 활동
 3. 교육 및 홍보 관련 활동
 4. 지역 및 글로벌 협력 관련 활동
 5. 민간 부문 참여자와 관련된 활동

02

우리나라의 해양수산정책



특별기고

해양경제

해양정책

부록

1) 총괄

- 2023년에는 「제5차 양식산업 발전 기본계획(2024~2028)」, 「제2차 수산종자산업 육성 기본계획(2024~2028)」 등 수산 분야의 5년 주기 법정계획이 수립 및 발표되었음
 - 「제5차 양식산업 발전 기본계획(2024~2028)」은 양식 산업의 경쟁력 강화와 지속적인 발전을 위해 5년을 주기로 수립되는 법정계획으로 이번에 수립된 계획은 5차 계획임
 - 「제2차 수산종자산업 육성 기본계획(2024~2028)」은 산업의 환경변화·전망 등을 통해 수산종자산업의 효율적인 육성·지원 방안 마련하고자 수립되는 법정계획임
- 또한 해양수산과학기술, 해사안전, 해양조사, 해양수산생명자원 등 유관 법정계획의 시행계획을 통해 기존의 법정계획 중점 추진과제를 뒷받침 함
 - 해양 분야에서는 「제3차 해양조사기본계획(2021-2025년)」의 구체적 이행을 위해 3차년도 이행계획인 ‘해양조사 시행계획(2024)’이 수립되었음
 - 뿐만 아니라 「제2차 해양수산과학기술 육성 기본계획(’23~’27)」에서 제시된 정책과제 및 이행을 위한 2차년도 실행계획으로 ‘해양수산과학기술 육성 시행계획(2024)’이 수립되었음
 - 또한 체계적인 자원 확보 및 관리 강화를 위해 수립한 「제1차 해양수산생명자원 관리기본계획(2019-2023년)」의 주요 추진 성과를 점검하고 5차년도 중점 추진과제를 포함한 2023년도 시행계획이 수립되었음

- 해운·항만분야에서 「제3차 국가해사안전기본계획」의 시행계획으로 ‘2023년 해사안전시행계획’이 수립되어 시행되었음

〈표 3-3〉 우리나라 해양수산 정책 관련 주요 계획 현황

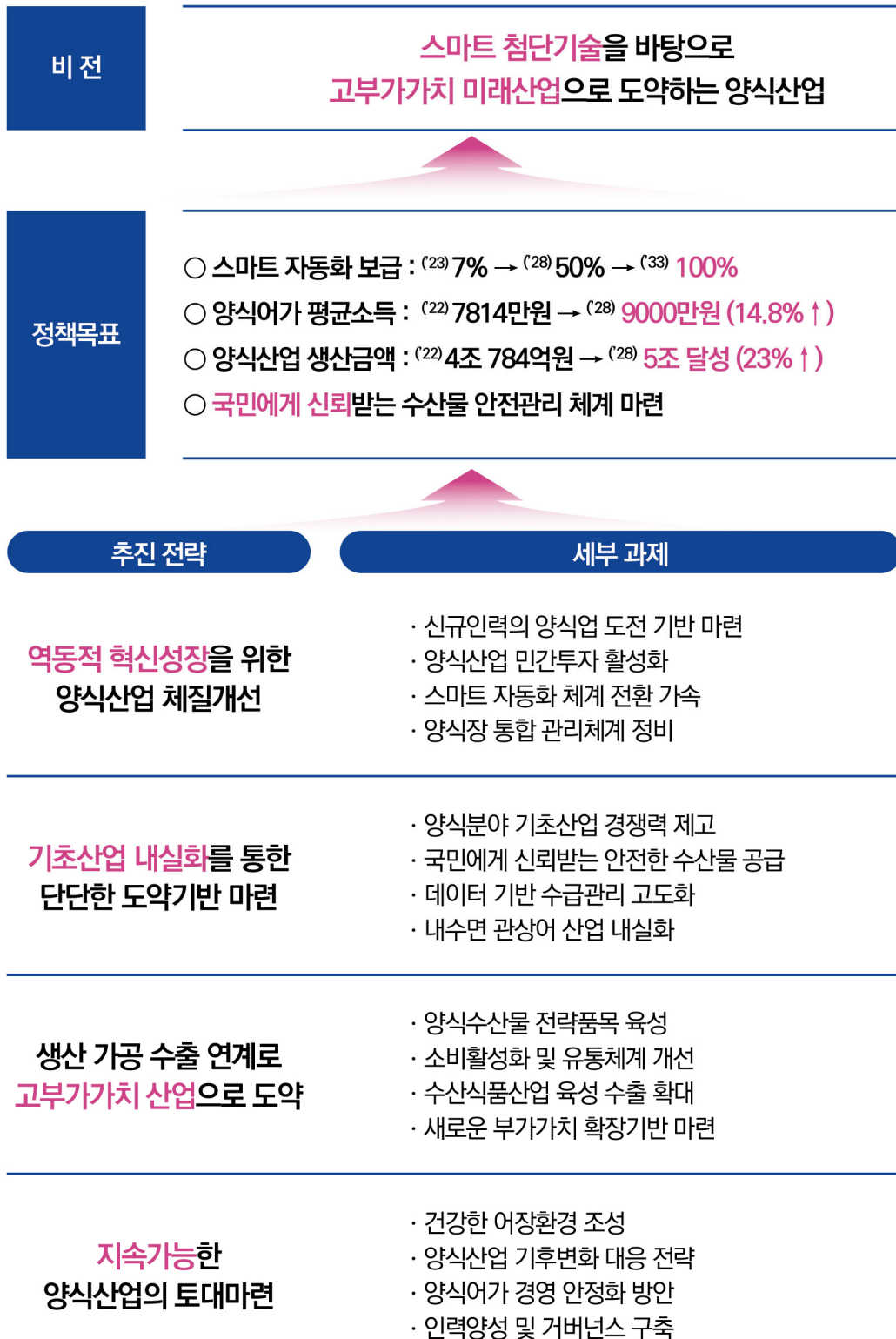
	계획명	수립근거	수립목적
1	제5차 양식산업 발전 기본계획(2024~2028)	「양식산업발전법」 제6조	양식산업의 경쟁력 강화와 지속적인 발전을 위한 기본계획을 5년마다 수립
2	제2차 수산종자산업 육성 기본계획 (2024~2028)	「수산종자산업육성법」 제5조	「제1차 수산종자산업 육성 기본계획(’19~’23)」이 종료됨에 따라 그간의 정책을 평가 및 분석하고, 산업의 환경변화 및 전망 등을 통해 수산종자 산업의 효율적인 육성·지원 방안 마련
3	2023년 해사안전시행계획	「해사안전법」 제7조	「제3차 국가해사안전기본계획」의 시행 계획으로 안전한 해양 이용 확보를 위한 제도적 기반 마련을 위해 구체적 시행계획 포함
4	해양조사 시행계획(2024)	「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」 제 7조	「제3차 해양조사기본계획(2021-2025년)」의 구체적 이행을 위해 3차 년도 이행계획 수립
5	해양수산과학기술 육성 시행계획(2024)	「해양수산과학기술 육성법」 제6조	「제2차 해양수산과학기술 육성 기본계획(’23~’27)」에서 제시된 정책과제 및 이행을 위한 2차년도 실행계획
6	제1차 해양수산생명자원 관리기본계획(2019~2023) 시행계획(2023)	「해양생명자원법」 제8조	체계적인 자원 확보 및 관리 강화를 위해 수립한 「제1차 해양수산생명자원 관리기본 계획(2019-2023년)」의 주요 추진 성과 점검 및 5차년도 중점 추진과제가 포함된 2023년도 시행계획 수립

2) 주요정책

(1) 제5차 양식산업 발전 기본계획(2024~2028)

- 「양식산업발전법」에 따라 양식산업의 경쟁력 강화와 지속적인 발전을 위한 기본계획을 5년마다 수립(법 제6조 제1항)
 - 이번 5차 기본계획은 2024년부터 2028년까지 5년간 추진하며, 양식산업 현황 및 전망, 연구·기술개발, 양식 인력육성·해외진출, 소비촉진·수출 활성화, 양식단지 조성 등을 주요 내용으로 함(법 제6조 제2항)
- 「제4차 양식산업발전 기본계획(2019~2023)」은 ‘미래 수산업을 선도하는 혁신 양식산업 육성’을 목표로 혁신생태계, 기술개발 강화, 고부가가치 도모를 주요 추진 전략으로 설정하였으며, 양식수산물의 생산금액 증대, 2019년 「양식산업발전법」 제정, 고부가가치 종자 개발 및 스마트 양식 토대 마련이라는 성과를 거둠.
 - * 생산량(만톤) : ('18) 228 → ('20) 234 → ('22) 231 / 생산금액(천억원) : ('18) 33 → ('20) 33 → ('22) 40
 - 양식산업 발전을 위해 「수산업법」에서 독립된 「양식산업발전법」을 제정(2019~)하고, 면허심사평가제 반영(2025년 시행) 등 제도 개선
 - 기술개발·실증을 위한 「스마트양식 클러스터」 6개소 선정, 스마트 양식 전문인력 육성을 통한 기술발전 기반 조성
 - * 스마트 양식 전문가 78명 및 현장전문가 58명 양성/ 스마트 양식어가 지원('20~'22)
 - 고부가가치 창출을 위한 양식 종자기술 개발 및 수출시장 확대, 고수온 내성 품종 개발, 수산물 안전성 조사 강화 등 추진
- 이번 「제5차 양식산업발전 기본계획(2024~2028)」은 역동적 혁신성장을 위한 양식산업 체질 개선, 기초 산업 내실화를 통한 단단한 도약 기반 마련, 생산·가공·수출 연계로 고부가가치 산업으로 도약, 지속가능한 양식산업의 토대 마련이라는 4대 전략과 16개 추진 과제를 설정
 - 신규 인력의 양식업 도전 기반 마련, 양식산업 민간 투자 활성화, 스마트·자동화 체계 전환 가속, 양식장 통합 관리체계 정비
 - 양식 분야 기초 산업 경쟁력 제고, 국민에게 신뢰받는 안전한 수산물 공급, 데이터 기반 수급 관리 고도화, 내수면·관상어 산업 내실화
 - 양식수산물 전략품목 육성, 소비활성화 및 유통체계 개선, 수산식품산업 육성·수출 확대, 새로운 부가가치 확장 기반 마련
 - 건강한 어장환경 조성, 양식산업 기후변화 대응 전략, 양식어가 경영 안정화 방안, 인력양성 및 거버넌스 구축

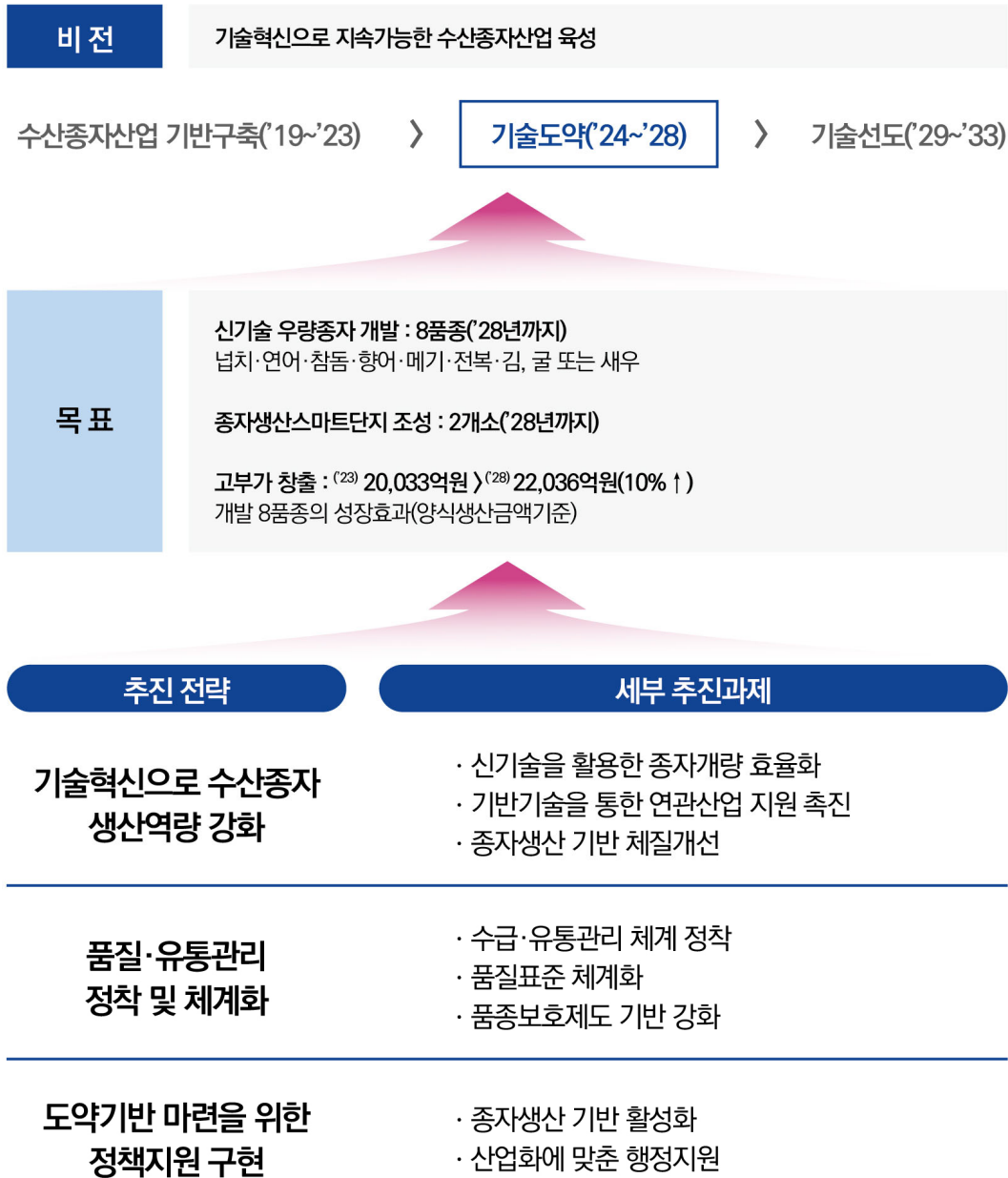
[그림 3-3] 제5차 양식산업발전 기본계획 비전, 목표, 전략 및 추진 과제



(2) 제2차 수산종자산업 육성 기본계획 (2024~2028)

- 「수산종자산업육성법」 제5조에 따라 5년마다 기본계획 수립이 추진되는 「수산종자산업 육성 기본계획」은 1차 기본계획('19~'23)이 종료됨에 따라 그간의 정책을 평가·분석하여 제2차 기본계획('24~'28)을 수립함
 - 제2차 기본계획 수립을 위한 용역을 실시하여 기본계획 초안을 마련하고 현장 의견을 충분히 반영하기 위해 어업인, 유관기관 등을 대상으로 의견수렴 실시
- 제1차 기본계획은 고부가가치 종자 연구·개발 강화를 통한 도약기반 마련, 품종보호 및 유통 체계 강화 등 주요 목표를 달성
 - 유전체(유전자형 등) 정보를 기반으로 수온내성·내병성 등을 예측하는 우량종자 생산·보급 신기술(디지털육종) 연구개발 본격 착수
 - 산업의 효율적 육성·지원을 위해 한국수산자원공단(FIRA) 내에 종자산업진흥센터를 지정('20.7월)·운영('21~)하고, 종자개량기관도 지정('23.11월)
 - 단, 종자 개발·보급 및 지원체계 구축은 1차 기본계획 수립 시 설정한 목표를 달성하였으나, 규모 있는 생산업체 육성은 미달성
- 우리나라 수산 종자 생산량은 증가 추세이나, 전기·인건비 상승으로 생산 비용은 늘어나고, 기후변화는 안정적 생산에 영향을 주는 불안 요인으로 작용
 - *'22년 기준, 생산량은 42,797톤으로 전년대비 59.4%(15,947톤) 증가하였고, 어류(693톤), 패류(8,502톤), 갑각류(1,149톤) 등으로 환경요인(방류·자가생산)에 따라 변동
 - 2022년 기준, 전국 종자생산장은 2,763개소로 대부분 두 품종 이상의 종자를 생산하고, 종사자(약 3.3만 명)는 외국인이 약 23%를 차지함.
 - 종자의 수급 현황을 체감할 수 있도록 주요 종자에 대한 생산량, 유통 동향 등 조사·분석 체계화에 대한 요구 증가
 - 대부분 노후화, 재래방식에서 벗어나지 못해 생산·관리 구조가 열악·영세하여 종자의 안정적 수급·관리체계 한계
- 이번 「제2차 수산종자산업 육성 기본계획 (2024~2028)」에서는 기술혁신으로 수산종자 생산 역량 강화, 품질·유통관리 정착 및 체계화, 도약기반 마련을 위한 정책지원 구현이라는 3대 추진 전략과 8가지의 중점과제를 제시함.
 - 신기술을 활용한 종자개량 효율화, 기반기술을 통한 연관산업 지원 촉진, 종자생산 기반 체질개선
 - 수급·유통관리 체계 정착, 품질표준 체계화, 품종보호제도 기반 강화
 - 종자생산 기반 활성화, 산업화에 맞춘 행정지원

[그림 3-4] 제2차 수산종자산업 육성 기본계획 비전, 목표, 전략 및 추진 과제



(3) 「국가해사안전기본계획(2022~2026)」의 2023년 해사안전시행계획

- 「제3차 국가해사안전기본계획(2022-2026)」은 ‘국민이 안전하고 행복한 바다 실현’이라는 비전하에, 2대 목표, 5대 추진 전략, 21대 세부 추진 전략을 제시
 - 2대 목표는 ① 해양사고 30% 저감, ② 인명피해 30% 저감
 - 5대 추진전략은 ① 안전한 해양이용 확보를 위한 제도적 기반 마련, ② 탈탄소 · 디지털화 촉진으로 해사 신산업 선도, ③ 해상교통환경 변화에 대응한 공간중심 안전관리체계 구축, ④ 실생활 중심 해양안전 교육 · 문화 정착, ⑤ 국제 해사분야 위상 확립
- 각 추진전략 하에 3가지의 주요지표를 설정함으로써 효율적이고 체계적인 정책 이행을 도모
 - 해양사고 30% 저감, 인명피해 30% 저감, 안전관리 자격제도 신규도입
 - 해사 신산업 매출 증대, 친환경선박 전환율 확대, 원격제어 자율운항선박 개발 달성
 - 선박통항로 안전성 평가 추진, 바다 네비게이션 서비스 이용 확대, 차세대 위치항법서비스 도입
 - 해양안전 캠페인 활동 인지도 향상, 해양안전 문화지수 상승, 미래 신기술 등 교육과정 신설
 - 국제협력사업 확대, 국제교육 · 훈련사업 확대, 新 표준 · 기준 개발 제안
- 2023년 해사안전시행계획의 목표는 해양사고 2,700건 이내, 인명피해(사망·실종) 100명 이내이며, 5대 전략별 시행계획을 마련
 - 안전한 해양이용 확보를 위한 제도적 기반 마련을 위해 산업안전 실태조사, 어선원 안전 감독관 제도 도입, 사이버 보안 관련 법제 및 종합대책을 마련, 고의·중과실에 의한 사망·실종 발생시 처벌강화를 위한 법개정 추진 계획
 - 탈탄소 · 디지털화 촉진으로 해사 신산업 선도를 위해 국제해운 탈탄소화 대응전략(‘23.2) 수립, 자율운항선박 기술개발 및 실증센터 구축 및 규제혁신 추진
 - 해상교통환경 변화에 대응한 공간중심 안전관리체계 구축위해 디지털 해상 교통 플랫폼 구축 관련 타당성 조사 수행 및 제주·동해권 광역 VTS 구축 및 VTS 레이더 확충 계획
- 2023년 중점 추진과제는 ① 주요 해양사고 집중관리, ② 캠페인·교육 등 안전문화 확산, ③ 사고예방형 교통관리체계 조성

[그림 3-5] 제3차 국가해사안전기본계획 비전, 목표, 전략 및 추진 과제

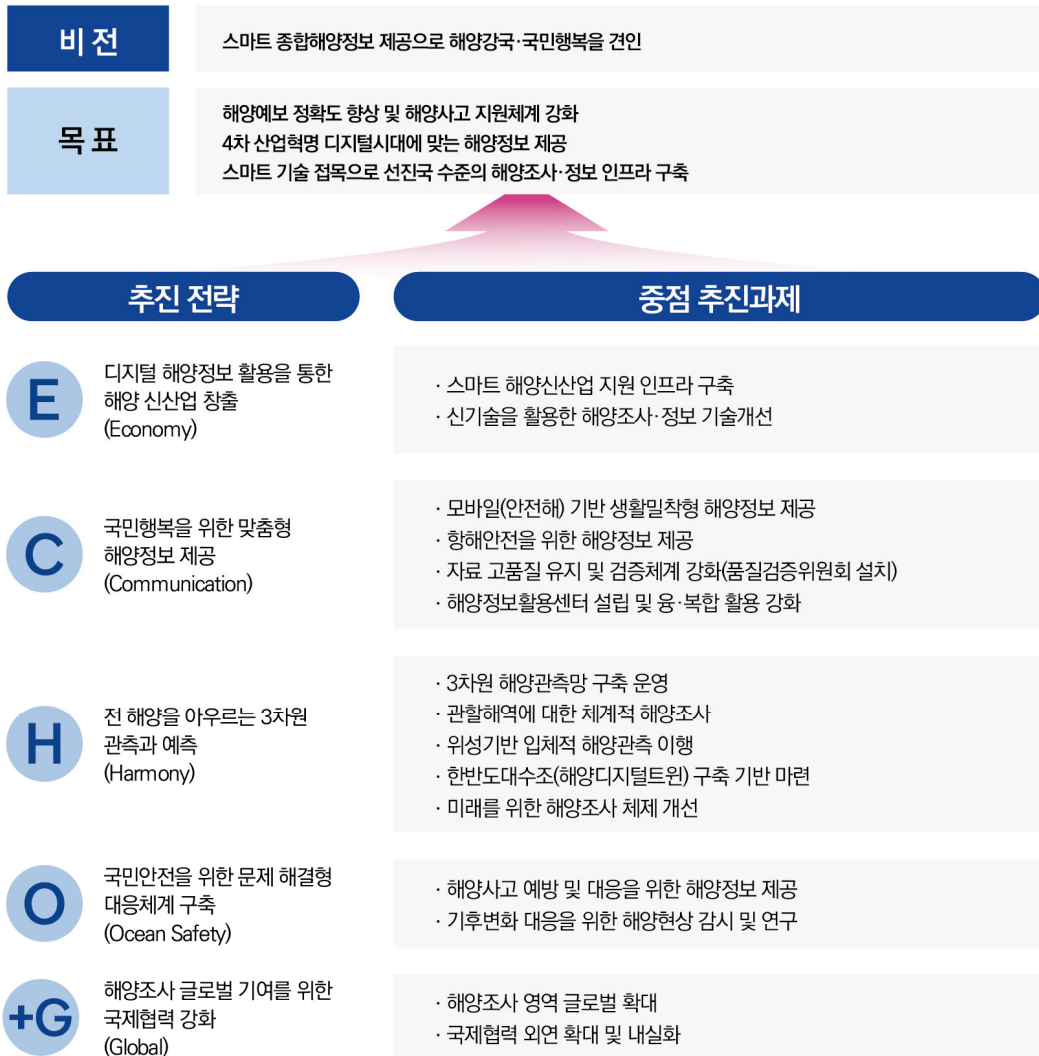


자료: 해양수산부, 「제3차 국가해사안전기본계획(2022-2026년)」, 2022. 01

(4) 해양조사 시행계획(2024)

- 「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률(이하 '해양조사정보법') 제7조('21.2 시행)」에 근거하여 수립된 「제3차 해양조사기본계획(2021-2025년)」의 구체적 이행을 위해 3차 년도 이행계획 수립
 - 「제3차 해양조사기본계획(2021-2025년)」은 4차 산업혁명, 해양레저·해양사고 관심 증대, 기후변화 등 국내·외 해양조사 환경변화와 미래수요를 반영한 새로운 계획의 필요성이 증가하였으며, 「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」 제정('20.1)으로 해양조사 확대와 해양정보를 체계적으로 관리·활용하기 위해 역할을 재정립하고자 하는 목적으로 수립됨
- 「제3차 해양조사기본계획(2021-2025년)」은 '스마트 종합해양정보 제공으로 해양강국·국민행복을 견인'이라는 비전하에, 3대 목표, 5대 추진전략(ECHO+G), 15개 중점 추진과제를 제시
- 3대 목표는 ① 해양예보 정확도 향상 및 해양사고 지원체계 강화, ② 4차 산업혁명 디지털시대에 맞는 해양정보 제공, ③ 스마트 기술 접목으로 선진국 수준의 해양조사·정보 인프라 구축임
- 5대 추진전략(ECHO+G)은 ① 디지털 해양정보 활용을 통한 해양 신산업 창출(Economy), ② 국민행복을 위한 맞춤형 해양정보 제공(Communication), ③ 전 해안을 아우르는 3차원 관측과 예측(Harmony), ④ 국민안전을 위한 문제해결형 대응체계 구축(Ocean safety), ⑤ 해양조사 글로벌 기여를 위한 국제협력 강화(Global)로 구분됨
 - ECHO+G란 새로운 기술과 도전으로 우리나라 해양조사의 새로운 반향(ECHO)을 전 세계적(Global)으로 확산시킨다는 의미를 함축하고 있음
- 「제3차 해양조사기본계획(2021-2025년)」의 추진과제별 세부추진사업에 근거하여 2024년 해양조사 시행계획이 수립되었으며, 과별로 사업추진 방향이 구분됨
 - (해양관측과) 해양관측 품질관리 강화로 국민의 안전한 해양활동 지원
 - (해양예보과) 국민의 행복과 안전을 책임지는 해양예보 실현
 - (수로측량과) 해양공간 활용을 위한 3차원 디지털 해양정보체계 구축
 - (해양수로과) 디지털 시대에 적합한 범용 해양정보 제공강화
 - (해양과학조사연구실) 해양강국을 견인하는 고품질 해양과학정보 생산
 - (국가해양위성센터) 국민이 체감하는 해양위성 운영 및 활용
 - (운영지원과) 체계적 해양조사정보 업무 추진을 위한 효율적 지원

[그림 3-6] 해양조사 시행계획(2024) 비전, 목표 및 추진전략

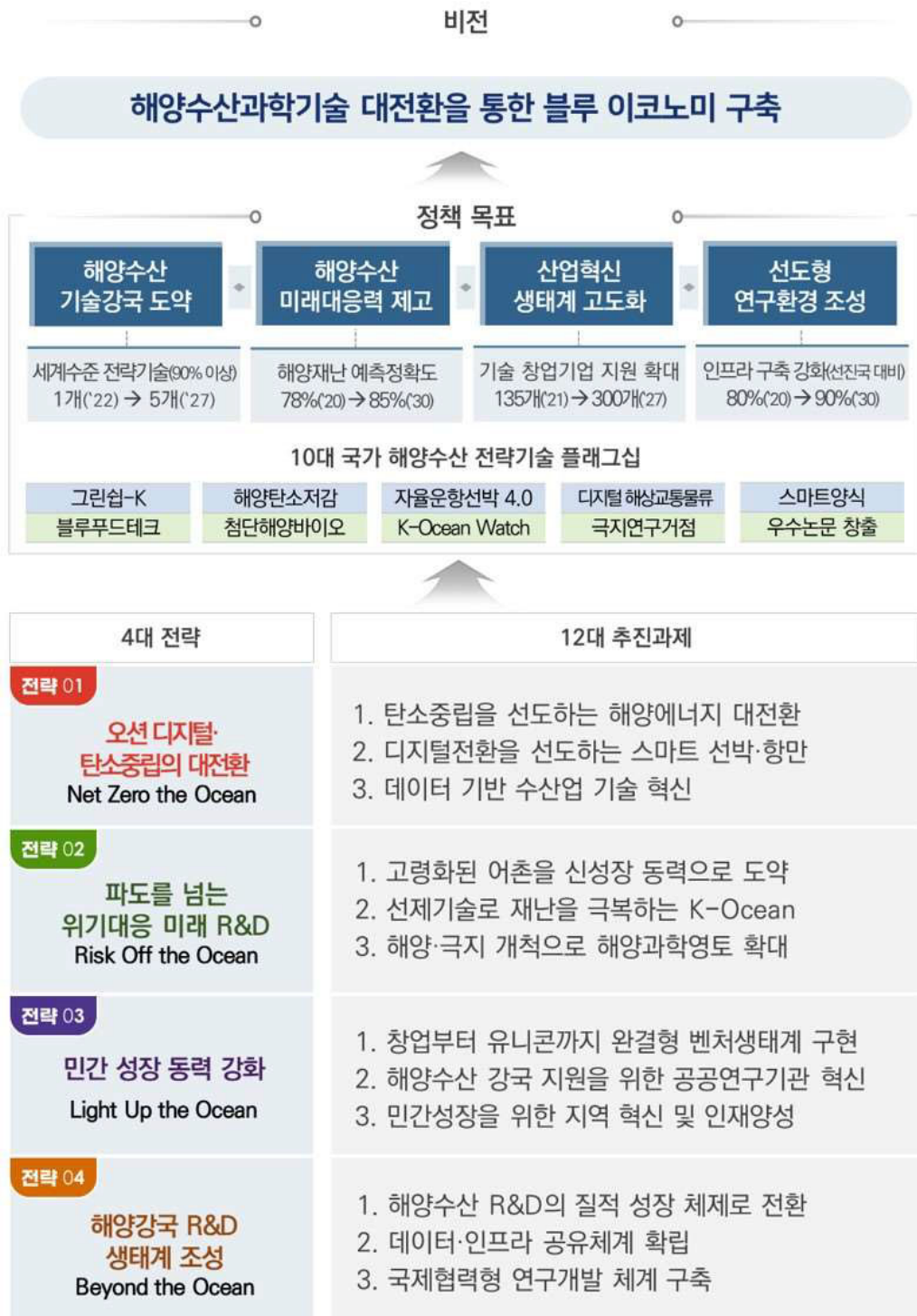


자료: 해양수산부, 「2024년 해양조사 시행계획」, 2024. 04

(5) 해양수산과학기술 육성 시행계획(2024)

- 「해양수산과학기술 육성법」 제6조에 근거하여 「제2차 해양수산과학기술 육성 기본계획(’23~’27)」에서 제시된 정책과제 및 이행을 위한 2차 년도 실행계획으로 구성
 - 향후 5년간 R&D 투자 방향 및 과학기술 육성 방향(디지털·친환경, 기술전환, 사회·경제 위기 극복, R&D 체질개선, 인력양성 등 미래대비) 재설정
 - 이를 통해 해양수산과학기술 육성 정책의 전략성 확보 및 전략기술에 집중투자하여 효율성을 높이고자 함
- 2023년 주요 성과는 R&D 투자·논문·특허등록·기술이전 기술료 전년 대비 증가, 전문인력 양성을 지속, 해양수산과학기술 개발 지원 지속 및 확대 추진 등임
 - (해양수산 R&D투자) '23년 9,152억 원으로 '22년 대비 8.9% 증가
 - (비R&D투자) 해양수산과학기술의 지속발전을 위한 생태계 조성 목적의 비 R&D분야 투자 지속('23년 336억원)
 - (과학기술 성과) '23년 SCI 논문 연구성과 전년동기대비 4.4% 증가, 특허등록 전년동기대비 7.2% 증가
 - (경제적 성과) '23년 기술이전 건수 전년동기대비 감소, 기술료 전년동기대비 2% 증가
 - (사회적 성과) 사회문제 해결형 기술 확보를 위한 전문인력 양성 추진
 - (정책적 성과) 해양수산과학기술 개발 지원 지속 지원 및 확대 추진 노력
- 2024년 중점 추진내용은 해양수산 R&D 성과물 활용 촉진 및 관련 제도를 정비하고, 대형사업 및 글로벌 R&D를 신규 추진하며, 기업에 대한 민간투자 생태계를 조성하는 것임
 - (정책·제도) 연구장비·시설 공동활용 촉진 등 육성법 시행, 연구기관과 학점 연계 프로그램 운영, 미래 핵심 기자재 13종 국산화 개발 및 산업기술 보호강화를 위한 법제도 정비
 - (신규사업) 연안재해 대응체계(K-Ocean Watch), 해군·해경 다부처 사업(SONAR) 등 부처와 지역 국제간 협력 브랜드 사업 발굴 및 추진, 「범부처 글로벌 R&D 투자전략(’23.11)」과 연계한 글로벌 R&D 신규 발굴
 - (기업지원) 해양수산모태펀드 확대를 통한 민간투자 기반 마련, 투자활성화 지원, 마케팅 수립 지원 등 추진

[그림 3-7] 해양수산과학기술 육성 기본계획(2023~2027) 비전, 목표 및 추진전략



자료: 해양수산부, 「2024년도 해양수산과학기술 육성 시행계획」, 2024. 04

[그림 3-8] 해양수산과학기술 육성 기본계획(2023-2027) 10대 국가 해양수산 전략기술 플래그십



자료: 해양수산부, 「2024년도 해양수산과학기술 육성 시행계획」, 2024. 04

특별기고

해양경제

해양정책

부록

(6) 제1차 해양수산생명자원 관리기본계획(2019~2023) 시행계획(2023)

- 체계적인 자원 확보 및 관리 강화를 위해 「제1차 해양수산생명자원 관리기본계획(2019~2023년)」을 수립했으며, 주요 추진 성과 점검 및 5차 년도 중점 추진과제가 포함된 2023년도 시행계획 수립
 - ‘해양바이오 신성장 전략’의 연차별 이행과 새정부 국정과제 추진 등 정책환경 변화에 따른 신규 정책수요 반영 필요
 - BBNJ 등 해양유전자원의 접근·이용에 대한 국제규범 강화 추세에 따라 전략적 자원확보 등 선제적 대응 필요
- 국내외 자원의 효율적 확보·관리 및 활용가치가 높은 자원의 체계적 개발을 위한 해양바이오 산업 육성기반 마련을 위해 4대 전략과 12개 과제를 추진
 - 자원 서식지 확인율 제고(‘19) 55 → (‘23) 60%) 및 유전자원 정보 확대(‘19) 4,200→ (‘23) 7,500건)) 목표
- 2022년 시행계획의 주요성과는 해양바이오뱅크 산업화 소재 확대를 통해 소재 공급기반을 강화했으며, 권역별 기업지원 인프라·전문인력 양성 등 해양바이오 산업화 기반을 구축한 것임
 - (전략적 자원 확보) 해양생명자원조사 등을 통해 국내자원 8,823종(국내 기록종 14,838의 59.4%)과 해외자원 3,264종 확보
 - (자원관리 역량) 해양바이오 뱅크 산업화 소재를 확대하고, 기탁등록 보존기관 운영 개선안 마련 등 소재공급 및 자원관리 체계 강화
 - (산업화 지원) 지역별 산업 생태를 반영한 권역별 기업지원 인프라를 확대하고, 민·관 협력 체계 구축 등 산업화 기반 구축
 - (대국민 인식제고) BBNJ 주요의제 관련 이해관계자 간담회, 찾아가는 해양생명자원학교 운영 등 자원의 가치에 대한 인식 제고
- 2023년 시행계획 기본 방향은 자원확보에서 제품화까지 해양바이오 전주기 지원체계를 구축하는 것임
 - (자원조사) 동남해 해역 자원조사와 금감중 서식지 복원방안을 마련하고, 공해 유용자원 확보, 국내·외 협력 네트워크 강화
 - (자원활용) 산업적 활용도가 높은 소재 제공을 확대하고, 생태·학술적 가치가 높은 희소자원 관리대책 마련 등 자원관리·활용 체계 구축
 - (산업화 기반) 산업화를 위한 핵심기술 개발을 확대하고, 권역별 기업지원 인프라 확충, 현

장형 전문인력 양성 등 산업지원 강화

- (인식 제고) 디지털 기술을 적용한 전시관 리뉴얼 및 온·오프라인 교육 확대를 통해 자원 가치 인식제고 추진

[그림 3-9] 해양수산생명자원 관리기본계획(2019~2023) 추진전략 및 전략별 추진 과제

전략적 자원 확보 체계 마련	활용과 연계한 자원 관리 역량 제고	자원 이용가치 제고 및 산업계 지원 기반 마련	자원 중요성 대국민 인식 제고
· 체계적 자원 조사 방안 마련 · 효율적 자원 확보 전략 수립 · 자원 지속 확보를 위한 국내외 협력 네트워크 구축 · 자원주권 강화를 위한 자원 복원 및 유해생물 자원화	· 활용과 연계한 등급제 마련 · 사용자 친화형 해양수산생명자원 정보제공서비스 · 책임기관 자원 관리능력 제고	· 산업현장 수요에 맞는 인력 양성 · 해양바이오업계 지원을 위한 바이오뱅크 구축 · 산업계 지원을 위한 기반기술 개발 및 산업생태계 조성	· 청소년 대상 자원 중요성 인식 프로그램 확대 · 대국민 소통 및 참여를 통한 자원 중요성 인식 제고

자료: 해양수산부, 「제1차 해양수산생명자원 관리기본계획(‘19~’23) 2023년도 시행계획」, 2024. 04

특별기고

해양경제

해양정책

부록

03

국가별 해양수산정책



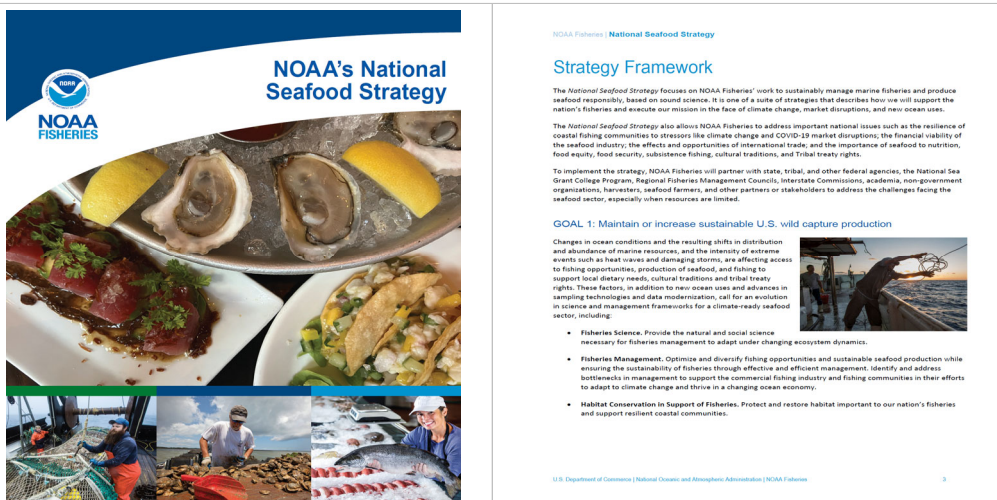
1) 미국

(1) 「국가 수산물 전략(National Seafood Strategy)」

- 2023년 8월, 미국 국립해양수산청(NOAA Fisheries, National Oceanic Atmosphere Agency Fisheries)은 향후 5년간 미국의 수산업 지원 전략을 담은 「국가 수산물 전략(National Seafood Strategy)」을 발표
 - 미국 국립해양수산청(NOAA Fisheries)에 따르면 노동력 부족과 인프라 노후화, 기후변화에 따른 생산량 변동 등으로 미국 수산업은 전례없는 어려움에 직면해 있음
 - 이러한 문제를 해결하기 위한 방법으로 2023년 2월 국가적 대응 방안을 수립한 ‘국가 수산물 전략’ 초안을 발표했으며 약 6개월간의 공공 의견수렴 과정을 거쳐 최종 전략안을 확정함
 - 어선어업 및 양식업계, 관련 협회 및 비영리단체, 주정부 등에서 150개 이상의 의견을 수렴하였으며, 업계 요청을 반영하여 세부 전략에 ‘형평성 및 환경 정의(Equity and Environmental Justice)’ 항목을 추가함
- 최종 전략은 지속 가능한 어획 생산 유지 또는 증대, 지속 가능한 양식 생산 증대, 미국 수산업의 국내외 시장 진출 촉진, 수산업 전 부문 강화를 목표로 하며, 이에 더해 ‘기후·영양·건강에 관한 백악관 회의’에서 강조한 수산물 소비량 증대를 위한 전략 방향을 담고 있음

- 이번 전략은 미국 연방정부 최초의 수산업 전략으로, 향후 5년간의 전략 실행 결과에 따라 더욱 구체적인 자국 수산업 지원 정책이 개발·도입될 것으로 예상됨
 - 동 국가 수산물 전략을 통해 미국 국립해양대기청(NOAA)은 미국 수산업이 나아갈 방향을 설정하고 있으며, 현재 시행 중인 다른 연방 정책을 보완함
- 해당 전략은 미국 수산업의 경제 회복과 지속가능성 확보에 주안점을 두고 있으며, 크게 어선 어업, 양식산업, 소비 및 수출시장, 기자재 및 인력 인프라의 4가지 분야에 대해 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위해 연방정부가 중점적으로 추진할 세부 전략을 포함하고 있음
 - (어선어업) 어선어업 분야의 경쟁력 강화는 지속가능한 어획 생산 유지 또는 증대라는 목표 하에 수산과학, 수산관리, 서식지 보존 분야로 구분하여 세부 전략을 수립함
 - (양식업) 양식분야는 효율적이고 예측가능한 양식 관리를 위해 과학에 기반한 규제 프레임워크 구현, 양식업이 환경에 미치는 영향을 최소화하고, 지속가능한 발전을 위한 기자재 지원 등의 전략을 제시함
 - (소비 및 수출시장) 소비 및 수출시장 확대 차원에서는 미국 수산물의 친환경성, 영양적 가치에 대해 소비자 인식 제고를 통한 홍보 강화, 유관기관과 협력하여 미국 수산물 소비 시장 조사 및 확대, 그리고 IUU 어업 및 관련 유해 어업 관행 근절과 미국 수산물의 해외 시장 진출 확대를 통해 공정한 무역 촉진이라는 전략을 수립함
 - (인프라) 기자재 및 인력 인프라 분야에 있어서는 연방정부 차원의 미국 수산업 인프라 현대화 및 유지 관리 지원, 수산업 인력양성 및 노동력 확보, 수산업 내 다양한 기회 보장 및 형평성 및 환경 정의 달성을 전략으로 삼고 있음

〈표 3-4〉 미국 「국가 수산물 전략」 보고서



자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA)(www.fisheries.noaa.gov)(2024.4.18. 검색)

〈표 3-5〉 미국 「국가 수산물 전략」의 목표 및 세부 전략

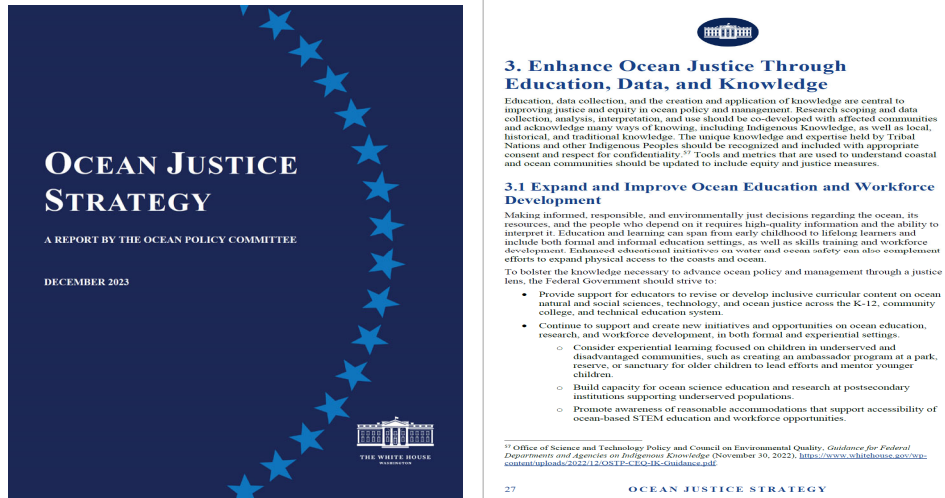
목표	세부 전략
지속 가능한 어획 생산 유지 또는 증대	① 수산과학: 생태계 변화 대응을 위해 어업 관리에 필요한 자연 및 사회 과학 정보 제공 ② 수산관리: 효과적이고 효율적인 관리를 통해 어업의 지속가능성을 확보하고, 어업 기회와 지속가능하고 다양한 수산물을 최적의 방법으로 어획 ③ 서식지 보존: 주요 서식지는 보호 및 복원하고 회복력있는 지역 사회 지원
지속 가능한 양식 생산 증대	① 해양 양식 관리 및 규제 효율성: 효율적이고 예측가능한 양식 관리를 위해 과학에 기반한 규제 프레임 워크 구현 ② 양식 과학: 양식업이 환경에 미치는 영향을 최소화하고, 지속가능한 발전을 위한 기자재 지원
미국 수산업의 국내외 시장 진출 촉진	① 홍보 강화: 미국 수산물의 친환경성, 영양적 가치에 대해 소비자 인식 제고 ② 미국 시장 확대: 유관기관과 협력하여 미국 수산물 소비 시장 조사 및 확대 ③ 공정 무역: IUU 어업 및 관련 유해 어업 관행 근절과 미국 수산물의 해외 시장 진출 확대를 통해 공정한 수산물 수출 촉진
수산업 전(全) 부문 강화	① 블루 이코노미의 필수 요소로서의 수산물: 변화하는 해양 경제 상황에 적응할 수 있도록 미국 수산업 지원 ② 수산물 인프라 강화: 연방정부 차원의 미국 수산업 인프라 현대화 및 유지 관리 지원 ③ 노동력 확충: 수산업 인력 양성 및 노동력 확보 ④ 형평성 및 환경 정의: 수산업 내 다양한 기회 보장 및 진입 장벽에 대한 이해도 향상

자료 : 미국 국립해양대기청(NOAA)(www.fisheries.noaa.gov)(2024.4.18. 검색)

(2) 해양 정의 전략 (Ocean Justice Strategy)

- 미국 백악관 소속 ‘해양정책위원회(Ocean Policy Committee)’는 ‘해양 정의 전략 실무 그룹(Ocean Justice Strategy workgroup)’ 작업을 통해 2023년 12월 「해양정의전략(Ocean Justice Strategy)」을 발표함
 - 미국 행정부는 2018년 6월 각 부처와 기관 등에 산재되어 있는 해양정책 관련 업무를 통합·조정하기 위해 백악관 산하 해양정책위원회(Ocean Policy Committee)를 설립함
 - 해양정책위원회는 과학기술정책국장(Director of the Office of Science and Technology Policy, OSTP)과, 환경 관리 위원회 의장(the Chair of the Council on Environmental Quality, CEQ)이 공동 의장을 맡음

〈표 3-6〉 해양 정의 전략 (Ocean Justice Strategy) 보고서



자료 : 미국 백악관 웹사이트(<https://www.whitehouse.gov>)(2024.4.18. 검색)

- 바이든-해리스(Biden-Harris) 행정부는 인종, 배경, 소득, 능력, 부족, 지역에 관계없이 모든 사람이 바다가 제공하는 혜택에 공평하게 접근할 수 있어야 한다는 철학을 바탕으로, 「해양 정의 전략」을 수립하였고, 해양, 해안 및 오대호 주민들을 포함한 모두를 위한 환경 정의에 대한 행정부의 강력한 의지를 반영함
- 이번 「해양정의전략(Ocean Justice Strategy)」은 바다 근처에 살고, 해양 자원에 의존하는 많은 해양 지역 사회가 해양 자원 이용에 있어 소외되고 공평한 기회를 제공받지 못한다는 문제 인식에서 비롯됨
 - 해양 정의는 특히 바다 연안 지역, 하와이 등 섬 지역, 오대호 인근 지역 주민에 대한 환경 관련 정보 접근, 자원 이용 접근 등에 대한 문제를 다룸
- 해양 정의에 대한 바이든-해리스 행정부의 비전은 연방 관보에 게시된 정보 요청, 지역 주민과 정부 간 협의, 미국 영토 및 하와이 원주민 조직과의 원탁회의, 2023년 회의를 통해 접수된 공개 의견을 바탕으로 개발되며, 아래 내용을 중심으로 함
 - 건강하고 회복력이 있는 해양과 지속가능한 해양 경제의 혜택에 대한 공평한 접근
 - 연방 해양 활동 관련 지역사회의 참여
 - 해양 의사결정 및 연구에 있어서 지역 주민의 참여
 - 해양에 대한 지식을 구축하고 다양하고 포용적인 해양 인력을 양성하기 위한 해양 교육 확대

- 전략의 목적은 사람, 지역 사회 및 환경에 장기적이고 지속 가능한 혜택을 제공하기 위해 연방 정부가 채택할 수 있는 중요한 목표, 원칙 및 관행을 강조함으로써 이 비전을 발전시키는 것으로 추진 전략은 다음과 같음.

〈표 3-7〉 미국 「해양 정의 전략」

전략	내용
연방정부 정책 수립 시 해양 정의(Ocean Justice) 고려	해안 지역 주민의 지역사회 참여 기회를 제공하고 자금 조달 및 예산 지원
연방정부 내 해양 관련 인력 개발	연방 직원 역량을 키우고, 연방정부 해양 인력 및 리더십 파이프라인 내 채용을 늘리며, 학생 및 초기 직업 전문가를 모집 및 유지
교육, 데이터 및 지식을 통해 해양 정의 강화	해양 교육 및 인력 개발을 확대 및 개선하고, 연방 연구 및 개발 전반에 걸쳐 해안 지역 주민의 의견을 적용

자료 : 미국 백악관 웹사이트(<https://www.whitehouse.gov>)(2024.4.18. 검색)

2) 중국

(1) 일대일로 블루협력 이니셔티브(一带一路蓝色合作倡议)

- 중국 천연자원부가 주최하고 국제개발협력기구가 공동 주관한 '제3회 일대일로 국제협력 정상포럼(“一带一路”国际合作高峰论坛)'의 해양협력포럼에서 '일대일로 블루협력 이니셔티브'와 '일대일로 블루협력 성과 목록'이 발표됨¹⁾
 - '일대일로 블루협력 이니셔티브'는 참여국이 해양과 바다를 보호하고 지속 가능한 이용을 위해 공동의 행동을 취하고, 청색협력을 위한 주요 계획을 논의하며, 청색 발전의 성과를 공유하고 아름다운 청색 환경을 조성할 것을 촉구
- 일대일로 블루협력 이니셔티브는 지속가능한 해양경제 발전, 지속가능한 해양자원 이용, 해양공간계획의 수립과 실시, 해양생물 다양성 강화, 해양 건강 및 깨끗한 환경 보장, 해양 기후 변화 대응 강화, 해양과학기술 협력 강화, 해양 공공서비스 제공, 시민의 해양 소양 함양, 블루 파트너십 구축 등 10개 추진과제를 포함²⁾
 - (지속가능한 해양경제 발전) 유연하고 포용적인 해양경제 발전을 촉진함으로써 포스트 코로

1) 중화인민공화국 중앙인민정부 웹사이트, '《“一带一路”蓝色合作倡议》及蓝色合作成果清单发布', https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202311/content_6913613.htm, 2023.11.4.

2) 观沧海(2023.10.20.), “一带一路”蓝色合作倡议及蓝色合作成果清单发布; KMI 중국연구센터, KMI 아시아 옵션 리포트 제23-1호(2023.10.30.)

- 나 시대의 세계 경제 회복과 녹색 발전에서 해양경제 역할을 강화하고 청정 생산, 친환경 기술과 순환 경제를 기반으로 해양산업 발전 및 개선 촉진
- (지속가능한 해양자원 이용) 해양자원 조사·평가를 공동 추진하고 자원 가치 실현을 위한 다양한 경로를 모색
 - 해양 재생에너지, 해수 담수화, 지속 가능한 어업 등 산업 발전을 장려하며 해양자원에 대한 지속 가능한 이용으로 인류에게 혜택 제공
 - (해양공간계획의 수립과 실시) 육·해 통합과 지속 가능한 발전을 지속하고 생태계 다양성, 안정성과 지속성을 통합적으로 고려해 생태계에 기초한 해양 종합관리 과학 수준을 제고하며 다양한 생태 상품의 가치 실현 메커니즘을 모색
 - (해양생물 다양성 강화) 멸종 위기에 처한 해양 생물종과 중요한 서식지에 대한 보호를 강화하고 해양 자연보호지 협력 네트워크를 수립해 맹그로브 숲, 해초지, 산호초 등 주요 해양생태계를 대상으로 모니터링과 건강 평가를 실시하며 생태계의 질과 기능을 제고
 - (해양 건강 및 깨끗한 환경 보장) 불필요한 일회용 플라스틱 제품 사용을 줄이고 해양쓰레기와 미세플라스틱 정비, 원전 오염수 바다 방류를 반대하고 해양환경 평가를 공동 실시해 관련 현황 보고서 발표하며 이를 통해 해양환경 오염 방제 능력 제고
 - (해양 기후변화 대응 강화) 해수면 상승에 대한 저개발 도서국과 연안 지역의 위협을 고려하고 해양산소 결핍, 산성화, 온도 상승 및 열파, 극지 해빙, 세계 탄소순환, 해양 탄소흡수 메커니즘 및 표준 등 협력 연구를 통해 효과적으로 해양기후변화 대응 조치 강화
 - (해양과학기술 협력 강화) 'UN 해양과학 10년 계획'에 적극 참여하고 해양 과학기술 협력 플랫폼을 공동 구축, 해양 모니터링과 조사·연구를 공동 실시해 해양 모니터링 네트워크를 구축·공유하며 해양 기술 표준 체계 연계와 기술이전을 촉진
 - (해양 공공서비스 제공) 해저 핵심 인프라 건설, 해양재해 예방·감소, 중점 해역 해양재해 조기경보 시스템 공동 구축 등을 통해 일대일로 참여국의 해양 인프라 건설을 지원하고 관련 문제·도전에 공동 대응
 - (시민의 해양 소양 함양) 해양 전통문화 보호, 연안 원주민 관습 존중, 해양 교육·문화 교류 추진, 해양인재 공동 육성, 지역·글로벌 해양 교육 네트워크를 구축, 해양 관련 싱크탱크 및 사회단체 간의 교류·협력 강화
 - (블루 파트너십 구축) 각국의 해양 발전 이념 존중, 양자·다자 메커니즘과 플랫폼을 통해 공동 관심 문제 해결, 개도국에 기술 교육과 역량강화 사업을 제공
- 일대일로 블루협력 성과 목록에는 양자간 해양협력 문서, 중국의 협력 이니셔티브, 협력 플랫폼 구축, 협력 프로젝트 목록을 포함
- (양자간 해양협력 문서) 해양협력 포럼 기간 및 바로 직전에 중국과 인도네시아, 베트남, 아르

헤티나, 칠레 및 기타 국가는 해양 또는 남극 분야 협력에 관해 정부 간 또는 부서 간 문서에 서명

- (중국의 협력 이니셔티브) 중국 정부의 해양 장학금 프로그램 지속, 향후 3년간 '일대일로' 건설 국가를 위한 해양 및 지구과학 역량 강화 교육 장소 500개 제공, 남중국해 지역 쓰나미 조기경보 센터를 남중국해 주변 국가와 함께 구축 및 공유하여 쓰나미 조기 경보 서비스 제공, 해양 개발 협력 지원 프로젝트 및 기후변화 소도서국 협력 지원 프로젝트 추진, 해양 및 남극 분야에서의 파키스탄 지원 추진 등을 포함
- 또한 해양개발협력 지원사업과 소도서국 기후변화 대응 협력 지원사업을 시작하고 파키스탄 과다르 담수화 플랜트 사업 지원 추진, 개도국 양식 및 지속가능한 수산업 발전 인력 교육 프로그램 개설, 중국-인도양 지역 국가 청색 재해 예방 및 완화 얼라이언스 설립 등을 추진
- (협력 플랫폼 구축) 중국-아프리카 위성 원격 감지 응용 센터 및 중국-아세안 위성 원격 감지 응용 센터 건설 지원, 중국-인도양 지역 국가 블루 이코노미 싱크 탱크 네트워크 설립 추진, 중국-포르투갈 해양 문화유산 연구 센터 건설, 중국-태평양 도서국 수산 협력 및 개발 포럼의 장기 제도화 추진을 포함
- 중국-아세안 해수 양식 기술 '일대일로' 공동 연구소 건설, 중국-인도 해양 지역개발 협력 포럼, 중국-동남아시아 국가 해양 협력 포럼, 글로벌 연안 포럼, 해양 협력 및 거버넌스 포럼 등을 조직
- (협력 프로젝트 목록) 방글라데시, 캄보디아와의 연안구역 계획 수립, 피지/통가/바누아투와 기후변화에 따른 소도서국 해수면 상승 보고서 발간, 관련 국가와 미세플라스틱 연구 수행, 동남아 해양환경 예측 시스템 구축, 해수담수화 관련 ISO 국제표준 공동 제·개정 및 표준 상호인정 추진, 국제기구와 '블루 시티즌' 구상 출범, 블루 시티즌 역량 강화 교육 개최 등을 포함
- 국제기구와 함께 '블루 시티즌' 이니셔티브를 출범하고 블루 시티즌을 위한 역량 강화 교육 구상³⁾

(2) 어업 고품질 발전 추진 방향⁴⁾

- 제20차 중국 공산당 전국대표대회에서는 '대 식품 이념(大食物观)'을 확립하고 시설 기반 농업의 발전, 다양한 식량 공급 시스템 구축을 제시하였으며, 이에 따라 중국 농업농촌부 어업어정관리국은 어업 고품질 발전을 위한 추진 방향을 밝힘

3) 중화인민공화국 중앙인민정부 웹사이트, '《“一带一路”蓝色合作倡议》及蓝色合作成果清单发布', https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202311/content_6913613.htm, 2023.11.4.

4) 中国水产(2023.1.5.), "刘新中：以大食物观为指引 推进渔业高质量发展"; KMI 중국연구센터, KMI 중국 해양수산 위클리 제23-2호(2023.1.16.)

- ‘대 식품 이념’은 국민의 식품구조 변화 추세를 파악해 육류, 채소, 과일, 수산물 등 다양한 종류의 식품을 효과적이고 안전하게 공급하기 위한 것
- 시진핑 총서기는 강, 호수, 바다에서 식량을 확보하고 양식업을 안정화하며 근해어업을 적극적으로 개발하고 수산업 발전의 질을 향상시켜야 함을 강조
- 어업 고품질 발전 방향은 내륙 수역과 바다의 어업 자원을 지속적으로 개발하고 식품의 효과적인 공급이 가능하도록 ‘해양 식량창고’를 구축하는 것임
 - 식량 안보의 관점에서 다양한 수산물의 장점과 동물 단백질 생산에서 양식의 높은 효율성 최대화
 - 강, 호수 및 해양 자원을 지속적으로 개발하며, 어업 생산 가능성의 한계를 확장하고, 식량 공급의 다각화를 촉진하며 중국 식량 공급의 안보를 굳건히 유지하는 이니셔티브 지원
- 국민에게 양질의 동물 단백질을 제공할 수 있는 수산물을 활용해 수산식품의 다양화 및 개발 추진
 - 과학기술의 혁신을 통해 다양하고 편리한 수산식품을 개발하고 국민에게 더 많은 선택지를 제공
- 어업은 탄소싱크 능력을 갖고 있어 생산과 생태계의 조화로운 발전을 촉진할 수 있으므로 수산업의 식량생산 기능 뿐만 아니라 생태계 보전 기능 또한 강화
 - 수산양식업은 강한 탄소싱크 능력으로 녹색발전을 추진할 수 있으며, 어업의 생태계 보호 능력을 확대하여 수산양식을 추진하고 심해양식을 통해 양식 공간 확대
- 어민의 생산과 소득 증대를 장려하고 어업의 산업사슬을 확대
 - 수산업은 지역 및 인근 고용을 통해 지역 주민의 소득을 증가시키는 중요한 산업으로 농업인 대비 1인당 소득이 20% 더 높음
 - 높은 수준의 양식, 어획, 가공, 레저어업과 현대화 어항 경제구를 발전시켜 제1, 2, 3차 산업의 융합 발전을 추진하고 어업 산업사슬을 확대
- 수산업의 고품질 발전을 촉진하는 실질적인 경로에 대한 과학적 파악
 - 수산업 공급 측면의 구조를 개혁하고 양과 질에 대한 동등한 중요성 부여, 생산과 생태계의 조화, 개발과 안전의 통합을 추진
 - 속도와 규모에서 품질과 효율로 전환을 가속화하고 산업 생태계, 집중화 및 지능화 수준을 지속적으로 향상
 - 공급능력 강화, 과학기술 혁신, 녹색발전, 국제 경쟁력 및 관리 능력 향상 등을 통해 어업의 고품질 발전 추진

〈표 3-8〉 14·5 계획 기간(2021~2025년) 동안의 중국 어업의 발전 목표

구분	2020년	2025년	목표 속성
어업 생산액(억 위안)	13517	15000	예측
어업 2차, 3차 산업 생산액 비중(%)	51	54	예측
어민 1인당 소득(위안/년)	21837	24110	예측
수산물 생산량(만 톤)	6549	6900	예측
중국 국내 해양 어획량(만 톤)	947	≤1000	강제
중국 국내 산지 수산물 약품 잔류 합격률(%)	99	≥99	예측
12m 이상 해양어획 기동선 척수(만 척)	5	마이너스 증가	제한
국가급 해양목장 시범구(개)	136	100	예측
증식방류 종묘 수(억 마)	1500*	1500*	예측
어업 과학기술 공헌률(%)	63	67	예측
수산 핵심 종자 자급률(%)	70	80	예측
수산양식 자동화율(%)	32	≥50	예측

주: *은 5년 누계 수치임.

자료: 中华人民共和国农业农村部, 《“十四五”全国渔业发展规划》; KMI 중국 해양수산 위클리 제22-4호

3) 일본

(1) 일본 내각부 해양리포트(海洋レポート : 海洋の状況及び海洋に関して講じた施策) 연례보고서 발간

- 해양리포트는 일본 내각부에서 해양기본법 및 일본해양기본계획에 따라 매년 발표하는 해양과 관련한 주요 정책들을 발표하는 보고서로서 레이와(令和) 5년(2023년)판까지 발간됨
 - 제1부 2023년 주요 내용, 제2부 해양 1년, 제3부 해양에 관한 정책으로 구성
- 제3부 ‘해양에 관한 구조적 정책’에서는 1. 해양 안전보장, 2. 해양의 산업적 이용 촉진, 5. 해양 연구 기술개발 등 추진, 7. 북극 정책의 추진, 8. 국제협력 확보 및 국제협력 추진, 9. 해양 인재 육성 및 국민 이해 증진 등 해양을 산업적으로 활용하고자 하는 정책이 포함됨

〈표 3-9〉 해양리포트(海洋レポート) 제3부 ‘해양에 관한 정책’ 주요 내용

구분	세부 내용
1. 해양 안전보장	- 일본의 영해 등에서의 국익 확보 - 일본의 중요 해로의 안정적인 이용 확보 - 국제 해양 질서 강화
2. 해양의 산업적 이용 촉진	- 해양 자원의 개발과 이용의 촉진 - 해양 산업의 진흥 및 국제경쟁력 강화 - 해상 운송의 확보 - 수산자원의 적절한 관리와 수산업의 성장 산업화
3. 해양 환경의 유지·보전	- 해양환경의 보전 등 - 해안 지역 통합 관리
4. 해양 상황 인식(MDA)의 능력 강화	- 정보 수집 시스템 - 정보의 집계 및 공유 시스템 - 국제 연계, 국제협력
5. 해양 연구 기술개발 등 추진	- 해양조사의 추진 - 해양과학기술에 관한 연구개발의 추진 등
6. 낙도의 보전과 배타적 경제수역의 정비 추진 등	- 낙도의 보전 등 - 배타적경제수역의 개발 등의 추진
7. 북극 정책의 추진	- 연구개발 - 국제협력 - 지속적인 이용
8. 국제협력 확보 및 국제협력 추진	- 해양질서형성, 발전 - 해양에 관한 국제적연계 - 해양에 관한 국제협력
9. 해양 인재의 육성과 국민 이해 증진	- 해양입국을 지원하는 전문 인재의 육성과 확보 - 아이들과 노인에 대한 해양에 관한 교육 추진 - 해양에 관한 국민의 이해 증진

자료 : 内閣府(https://www8.cao.go.jp/ocean/info/annual/r5_annual/r5_annual.html) 검색일 : 2024.4.1.)

특별기고

해양경제

해양정책

부록

(2) 일본 「제4차 해양기본계획」 수립

- 일본 정부는 해양 관련 정책을 체계적으로 추진하기 위해 「해양정책기본법」에 근거한 「해양 기본계획」을 수립
 - 「해양기본계획」은 해양 관련 대책을 종합적이고 체계적으로 추진하기 위해 수립하며, 약 5년마다 재검토되고 있음
- 현재까지 일본은 헤이세이(平成) 20년, 헤이세이(平成) 25년, 헤이세이(平成) 30년에 「해양 기본계획」을 수립했으며, 헤이세이(平成) 30년에 「제3차 해양기본계획」을 수립한 이후 5년 이 지나 레이와(令和) 5년에 「제4차 해양기본계획」을 수립함

- 일본을 둘러싼 세계 긴장이 고조되고 있는 상황과 세계의 탄소중립 실천 기조에 맞추어 ‘포괄 해양 안보’와 ‘지속 가능한 해양 구축’을 「제4차 해양기본계획」의 2대 축으로 선정
 - 포괄적인 해양 안보를 위해 일본 정부는 ‘해양 안보에 관한 조치’와 ‘해양 안보 강화에 기여할 수 있는 조치’를 모두 시행해 나갈 예정임
 - 구체적으로 ‘해양 안보에 관한 조치’에서는 국가안보 전략 등에 기반한 ‘일본 영해에서의 일본 국익 확보’와 ‘국제 해양 질서의 유지와 발전’을 언급하였으며, 해양 안보 강화에 기여하는 시책 중 하나로 해양 자원의 개발과 해양 과학 기술의 연구개발 추진을 언급함
 - 지속 가능한 해양 구축을 위해 일본 정부는 탈탄소 사회의 실현을 위한 대책을 강구하고, 국제적인 대치를 통해 일본 해양환경의 보전, 재생, 정비, 해양의 발전에 노력할 것을 언급
 - 이를 위해 탄소중립의 관점에서 해상풍력발전의 배타적 경제수역(EEZ) 확대를 위한 법안을 제정하는 등 환경 개선을 추진해 나갈 것을 표명함
- 「제4차 해양기본계획」 수립 당시, 해양 정책상의 시급한 과제로 일본 주변 해역을 둘러싼 정세에 대한 대응, 기후변화나 자연재해에 대한 대응, 국제 경쟁력의 강화, 해양 인재 육성 및 확보를 주요 내용으로 논의
 - 지속적으로 추진해 나가야 할 과제로서 해양 산업 이용 촉진, 과학적 지식의 축적, 북극정책 추진, 국제협력 강화, 해양 인재 육성, 국민 이해의 증진, 감염 대책과 같은 분야를 언급
- 또한 「제4차 해양기본계획」을 충실히 시행해 나가기 위해 공정 관리의 대표적인 지표인 KPI에 근거하는 정책 추진의 평가를 통해 연도별 중점과제를 명확히 수행할 예정임을 언급하는 등 거버넌스 강화에도 초점을 맞춤
 - 이를 위해 종합적이고 체계적으로 강구해야 할 조치인 379 시책을 담당할 부처를 언급함

4) 캐나다

(1) 해양 경제 성장, 일자리 창출, 해양환경 보전정책 강화한 연간계획 발표

- 2023년 캐나다 수산해양부 조이스 머레이(Joyce Murray)가 발표한 중점 정책 사안은 ‘수산’(Fisheries), ‘해양수산생태계’(Aquatic Ecosystem), ‘해상항해’(Marine Navigation), ‘해양 관리 및 대응’(Marine Operation and Response) 등 4가지 분야임
 - (어업) 어업, 토착 어업프로그램 및 양식 활동 관리하고 상업 어항 지원
 - (해양수산생태계) 해양 및 기타 수생생태계 종을 침입종으로부터 관리, 보존 및 보호

- (해양항해) 해역에서 원활한 항해를 위한 해상 정보 및 서비스 제공
- (해양 관리 및 대응) 해양 대응 서비스를 제공하고 캐나다의 민간 해상 함대를 운영

〈표 3-10〉 2023년 캐나다의 해양수산 분야별 주요 정책

분야	목표	전략
수산	지속가능한 어업 관리	• 2022년 어업법의 어류재고조항(Fish Stocks provisions, FSP)의 한도기준점(limit reference point, LRP) 이하로 감소한 주요 어종에 대한 재건 계획 구축 및 시행하는 법정 의무 도입 - 현재 FSP가 적용되는 30개 어종 중 LRP보다 낮은 14개에 대한 2023~2024년 계획 수립 예정 - 2024년 3월까지 FSP 대상 어종 확대 목표 • 수산 과학 및 자원 평가 자문 프로세스 개발 - 2023~2024년 새로운 지침 및 프로세스 시행 예정 • 어업관리에 대한 생태계 접근 방식 연구개발 - 생태계변수(기후, 해양학, 생태적 요인 포함)를 정책적 의사결정에 통합 운용 • G7 Charlevoix 청사진 구현 조정 - 건강한 해양, 회복력 있는 해안 공동체 설립을 위한 다자간 어업 협정 • 캐나다 글로벌 어페어(Global Affairs Canada)와 협력하여 캐나다의 인도-태평양 전략에 따라 발표된 이니셔티브인 공유 해양 기금(Shared Ocean Fund)을 시행 - 불법어업(illegal, unreported, and unregulated, IUU) 근절을 위한 불법 암흑 선박 감시 시행 • ‘Atlantic Police Academy’와 협업하여 90명의 어업 담당자 훈련 및 장비 구축 • Ghost Gear 프로그램 확장 - 폐기 어구, 해양 플라스틱 수거를 위한 노력 지속 - 데이터 수집, 회수 장비 보고 시스템 개선, 규제 검토, 지속가능한 장비 및 모범사례 홍보 등 • (고래 이니셔티브) 캐나다 해역 고래 보호 관리 - 브리티시 컬럼비아의 남부 상주 범고래(SRKW), 퀘벡의 세인트로렌스 하구 벨루가스(SLEB), 캐나다 대서양의 북대서양 참고래(NARW) 등 멸종위기 고래종 보호를 위한 정책 이행 • 캐나다 패류 위생사업 평가 프로그램(Horizontal Evaluation of the Canadian Shellfish Sanitation Program) - 캐나다 조수지역 내 모든 패류 수확을 관리하고 섭취 안전성 보장
	지속가능한 양식업 관리	• 2023~24년 연어 어업 관리 계획(Pacific Salmon Strategy Initiative (PSSI)) - 외부 파트너십 발전, 과학 역량 강화, 서식지 복원 및 태평양 연어 재건 지원 • British Columbia 해안 개방형 가두리 연어 양식 전환 - 지속가능한 양식 성장 촉진, 해안 개방형 가두리 연어와 야생 연어간 상호작용을 최소화 또는 제거 목표 • 2023~24년 캐나다 대서양 양식 연어와 야생 연어 교배 관련 위험 및 관리 조치 평가를 위한 협력체계 구축
	태평양 및 대서양 연어	• 야생 대서양 연어 보존 전략(Wild Atlantic Salmon Conservation Strategy, WASCS) 2023년 발표

분야	목표	전략
		- 토착민, 이해관계자 등이 참석한 60회 이상 업무협의회, 참여플랫폼을 통해 450건 이상 온라인 의견 수렴 - 야생 대서양 연어 보존 정책을 실현하고 원칙에 따라 개체군 복원 및 재건을 목표로 하는 보존 활동의 우선순위를 지정함 • 연안 해양 기반 시설에 대한 연구 진행(튜펀들랜드 및 레브라도 지역) - 해양 기반 시설이 생태계에 미치는 영향 분석
	소형 선박 및 항구 관리	• 소형 선박 항만 - 폐기 선박 제거, 우선순위가 낮은 항만을 매각하여 새로운 항만 건설에 투자 - 지역 및 토착민 이익 지원을 위한 지역 사회 항만 인프라 전략적 투자 확대, 잠재적 이점 분석 • 기후변화 대응 및 회복에 대한 노력 - 폭풍 빈도 증가, 해수 염분 증가, 해수면 상승 등 기후변화 대응과 회복력을 위한 투자 - 허리케인 Fiona로 인해 180개 중 142개 항구 손상, 항구 복구 자금 운용 - 항만 인프라에 대한 투자가 기후 탄력성을 갖도록 장기 자산 관리 • (자금 운용) 대서양 어업 자금, 브리티시 컬럼비아 연어 복원 및 혁신 자금 및 퀘벡 어업 자금 운용 - 세 가지 특정 자금의 제공을 통해 어류 및 수산 부문에서 증가하는 세계 시장의 수요를 충족할 수 있는 능력을 지원 • 2022~23년에는 고스트 기어(Ghost Gear Fund) 프로그램 확대 - 유령 장비(그물, 트랩, 냄비, 밧줄, 부유물 등) 수거
	토착민 협력 강화	• 수산업의 핵심 토착민과 협력하고 전통 지식과 수산업의 통합 노력 • 토착민 공동체와 조직을 직접 참여시키는 참여 연구 접근 방식을 사용 - 지역 기반 기술 역량과 어업 모니터링 및 현장 작업에 대한 보다 집중적인 투자를 조정하기 위해 현지 전문가들과 협력 - 2021년부터 토착상업어업프로그램(Indigenous Commercial Fisheries, ICF)을 수행하고 프로그램 검토 이정표를 구축하고 경영 계획을 수립하여 시행
해양수산 생태계	해양 및 어류 서식지 보전	• 해양 보호구역(MPAs) 및 기타 보전 조치의 설정 및 관리 - 캐나다 연안 및 해양 생태계 보존 정책 지속 이행(2025년 25%, 2030년 30% 목표) - 새로운 해양 보호구역(MPAs) 및 영역기반 보전 조치(OECMs) 설정 및 관리 예정 - 보호 조치 준수 및 목표 달성 확인을 위한 모니터링 지속 - 대학 해양 연구소와 파트너십 협력 진행 • 토착민 중심 보전 프로젝트 - 정부와 협력하여 토착민 중심 보전 프로젝트 진행 및 지원을 위한 PEP(Project Finance for Permanence) 자금 모델 도입 - 보전 노력을 위한 시설 부문 투자 동원 • 국제 참여 - 해양 보호와 보전에 중점을 둔 IMPAC 컨퍼런스 등 국제 포럼 참여 - UN ocean Decade 및 post-2020 Global Biodiversity 프레임워크 개발 등 글로벌 이니셔티브 참여 • 해양공간계획(MSP) - 연방, 주, 지역, 토착민 및 정부 등 이해관계자를 모아 해양 사용과 관리 조정하는 MSP 프로세스 진행

분야	목표	전략
		- 과학적 지식에 기반한 생태, 경제, 문화 및 사회적 목표 수립 및 계획 지원 - 재생 가능 에너지 개발 지원 • 해양 스트레스 요소 대응 - 국내 및 국제적 해양 오염 완화에 초점 - 영양 과다, 침전, 해양 폐기물과 같은 해양 스트레스 요소 대응을 위한 조치 조정 및 개발 • 현대화된 어업법 시행 - 투명성과 책임성 향상을 위한 어업법 개정 예정 - 규정, 사례, 규칙, 정책 및 지침 등 새로운 정책이행 도구 개발 예정 • 어류 서식지 복원 - 토착민과 협력하여 어류 서식지 복원 우선순위 설정 - 국가 복원 프레임워크 및 지역 복원 계획 개발 • 해안 복원 및 탄소흡수에 대한 투자 - 수산 환경 복원 기금 및 해안 복원 기금 지원 - 탄소흡수 잠재력이 높은 연안 지역을 우선적 대상으로 설정 • 통합된 연어 생태계 계획 - 건강한 연어 생태계 지원을 위한 전략적 조치 설정 - 지역적 정보와 과학적 데이터를 통합 적용 • 해양 연구 및 해양 보호 - 연방정부 및 토착민 파트너십을 통해 해양보호계획의 과학적 역량 강화 - Transport Canada와 협력하여 해양보호계획(Oceans Protection Plan, OPP) 의무 이행
	수산 외래종 대응	• 수생 외래종 규제 시행 - 캐나다 해역 내 외래종 예방 및 완화를 위해 Aquatic Invasive Species Regulations (AIS Regulations) 운영적 관점에서 시행 - 특히 아시아 송사리(Asian carps) 바다칠성장어(sea lamprey) 종 관리 - 정책 가이드라인 및 자료 개발, 연방 및 주 관리자 및 감독관 교육 예정 • 파트너십 강화 및 협력 - 연방 부서, 주, 지역 등 이해관계자간 새로운 파트너십 구축 및 강화 • 규정 개정 - AIS Regulations 내 탈황제 및 반응제에 대한 규정적 공백 해결을 위한 개정 작업 예정(2024-25 목표) • 자원 투입 및 확장 - AIS 도입 및 확대를 위해 5년간 3,700만 달러 투자 예정
	토착민 협력 강화	• 토착민 서식지 참여 프로그램(Indigenous Habitat Participation Program, IHPP) - 토착민의 전통적인 지식을 연방 계획 및 정책 결정에 통합하기 위해 IHPP 수행 - 국가 정책 및 규제 조치 개발 과정에서 토착민 참여를 위한 자금 제공, 의견수렴, 어류 및 서식지 보존을 위한 협력 프로젝트 지원 • 현대화 된 어업법 시행을 위한 가이드라인 개발 - 어업법 내 토착민 협력 강화를 위해 어류 및 어류 서식지에 영향을 미치는 사업에 대한 허가 발급시 토착민과 협력 조항 - 지역 공무원 교육을 통한 역량 강화 및 토착민과의 커뮤니티 관계 향상 지원
해양 향해	해양 보호 계획 갱신	• 해양보호계획(OPP) 갱신 - 항로도 등 출판물 작성하여 항해 안전 지원 예정

특별기고

해양경제

해양정책

부록

분야	목표	전략
		- 정확하고 적시적인 수문학 측량 데이터 수집 - 북극의 수문학 서비스 개선을 위해 새로운 기술 및 방법론 적용
	해양 과학/기술적 항해 지원	• 캐나다 해안 경비(CCG, Canadian Coast Guard) 해양 항해 프로그램 및 안전 서비스 현대화 전략 개발 - 전통적인 수문학 서비스를 현대화 - 고차원 고품질의 데이터 수집을 통한 디지털 시대의 해양 항해 표준 구현
	육상 자산	• 육상자산 서비스 수준 유지 - 자산 가용성과 신뢰성 향상을 위한 노력 - CCG 프로그램 지원에 필요한 자산의 효과적 관리 계획 수립
해양관리 및 대응	해양 보호 계획 갱신	• 해양보호계획(OPP) 갱신 - 캐나다의 해양사고 예방, 준비 및 대응 접근법 확대를 통한 석유 유출 이외의 해양 오염 유형 처리 - 효율적인 사고 관리를 위한 도구, 장비 및 인프라 강화 - 해양 사고에 대한 훈련 받은 전문가 증원(캐나다 연안 경비대 보조 부대 확대 등) - 토착민의 의사결정 참여 기회 제공, 수색 및 구조임무, 환경 모니터링 및 유류 유출 대응을 포함한 해양 안전 시스템에서 역할 부여
	선박 갱신	• 국가 선박 건조 전략에 따른 캐나다 해안경비 소유 선박 교체 - 캐나다 해안 경비 소유의 평균 41년 이상 대규모 선박의 유지관리 비용 증가 및 수리 작업 증가 - 대형 및 소형 선박 건조 예정
	녹색 정부	• 기후저항력 로드맵 수립(2023-24) - 기후변화에 대한 저항력 증가 및 주요 해양서비스의 지속성 보장 목표
	인력 확보	• 해양보호계획의 선박 갱신 및 건조 계획에 따른 인력 확보 계획 - 인력 증대에 필요한 프로세스 및 시스템 구축 - 현재 및 미래 함대의 적격 인원 확보를 위한 전략 실행

자료 : Fisheries and Ocean Canada. Departmental Plan 2023-2024

04

부 록



01

해양수산과 국민경제



1) 국민경제 기여도

- 해운의 화물 수송량은 국가 전체의 99.8%를 처리, 반면 항공은 0.2%를 차지
 - 2022년 국제화물 수송량은 총 13억 1,096만 톤이며, 그중 해운이 13억 764만 톤을 처리

〈표 4-1〉 국제화물 수송량 및 비중

(단위 : 만 톤, %)

구분	2020	2021	2022
항공	307	342	332
해운	127,623	135,258	130,764
합계	127,930	135,600	131,096
항공비중	0.2%	0.3%	0.3%
해운비중	99.8%	99.7%	99.7%

자료 : 해양수산부, 해양수산부 e-나라지표; 국토교통부, 항공정보포털시스템

- 2022년 외항화물 물동량은 전년대비 3.3% 감소한 13억 764만 톤으로 추산
 - 2022년 기준 1인당 처리 물동량은 16.2만 톤으로 전년대비 1.3% 감소
 - 외항화물의 톤수는 2021년을 기점으로 증가하다가 다시 감소

〈표 4-2〉 선원 1인당 처리 물동량

(단위 : 만 톤, 명, 톤)

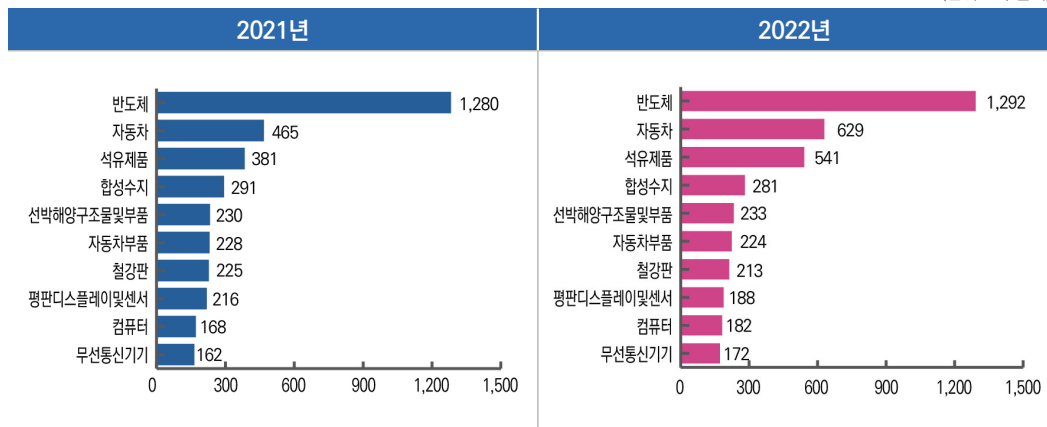
구분	2020	2021	2022
해운(외항화물)	127,623	135,258	130,764
외항상선 선원 수	8,145	8,238	8,066
선원인당 물동량	156,688	164,187	162,118

자료 : 해양수산부, 한국선원복지고용센터

- 2021년에 이어 2022년에도 상위 수출 품목은 반도체, 석유제품, 자동차 순
 - 수출품목 1위인 반도체는 수출금액이 3위인 자동차(629억 달러)보다 2.4배 높은 1,292억 달러 달성

[그림 4-1] 우리나라 10대 수출상품

(단위 : 억 달러)



자료 : e-나라지표, KITA(K-stat)

- 2022년 전국 항만에서 처리한 물동량은 15억 5,171만 톤을 달성
 - 수출입 화물은 전년대비 1.9% 감소한 10억 1,080만 톤, 환적화물은 전년대비 7.8% 감소한 2억 9,684만 톤을 기록
 - * 수출입 화물은 전체 65.1%, 환적화물은 19.1%를 차지
 - 연안화물은 전년대비 6.0%(1,381만 톤) 감소한 2억 4,406만 톤을 기록

〈표 4-3〉 전국 항만 총 물동량

(단위 : 천 톤)

구분	2020	2021	2022
합계	1,499,254	1,582,826	1,551,707
수출입	1,276,228	1,030,489	1,010,803
환적	293,290	322,086	296,839
연안	223,026	230,250	244,064

자료 : 해양수산부 Port-MIS

- 2022년 국내 컨테이너 물동량은 2,860만 TEU로 전년대비 4.2% 감소
 - 국내 전체 컨테이너 물동량의 감소는 수출입 화물, 환적화물이 각각 4.2%씩 감소한 것에 기인
 - 반면, 연안화물의 경우 22만 667TEU로 전년대비 21.9% 증가
 - 우리나라는 세계 컨테이너 물동량(8억 5,230만 TEU)의 3.4%를 차지

〈표 4-4〉 국내 컨테이너 물동량

(단위 : 천 TEU, %)

구분	2020	2021	2022
세계 컨테이너 물동량(A)	791,652	848,643	852,306
국내 컨테이너 물동량(B)	전체	28,916	29,857
	수출입	16,429	17,167
	환적	12,487	12,690
	연안화물	184.5	181.0
비중	3.7%	3.5%	3.4%

자료 : 세계 UNCTAD, 해양수산부 Port-MIS

- 부산신항의 2022년 컨테이너 물동량은 1,525만 TEU로 전년대비 1.9% 감소
 - 수출입 물동량은 전년대비 1.5% 증가한 598만 TEU, 환적 물동량은 전년대비 3.9% 감소한 927만 TEU를 차지
 - * 수출입 화물은 전체 39.2%, 환적화물은 60.8%를 차지

〈표 4-5〉 부산신항 컨테이너 물동량

(단위 : TEU, %)

구분	2020	2021	2022
합계	14,978,338	15,542,827	15,247,766
수출입	5,631,432	5,894,248	5,979,722
환적	9,346,903	9,648,579	9,268,044

자료 : 부산항만공사, 부산항 컨테이너 화물 처리 및 수송통계 각 연도판

- 2022년 어가소득은 5,291.1만 원으로 전년 대비 51.9만원(1.0%) 증가
 - 반면, 농가소득은 1,415.3만원으로 전년 대비 전년 대비 160.6만원(-3.4%) 감소
 - 어가소득은 2020년부터 증감세가 반복되는 반면, 농가소득은 2020년부터 증가하다가 2022년에 소폭 하락

〈표 4-6〉 어가·농가소득 비교

(단위 : 천 원)

어가소득			농가소득		
2020	2021	2022	2020	2021	2022
53,187	52,392	52,911	45,029	47,759	46,153

자료 : 통계청, 어가경제조사, 농가경제조사, 각 연도

- 2022년 어업생산액은 9조 2,410억 원을 기록하면서 전년 대비 280억 원(-0.3%) 감소
 - 어업 부가가치는 전년 대비 25.6% 감소한 2조 2,660억 원을 기록하면서 총부가가치 생산 비중이 전년 대비 0.05%p 하락한 0.1% 기록

〈표 4-7〉 어업생산액 및 부가가치

(단위 : 십억 원, %)

구분	2020	2021	2022
어업생산액	8,833	9,269	9,241
어업 부가가치	3,481	3,047	2,266
총부가가치 생산비중	0.20	0.16	0.11

자료 : 통계청「어업생산동향조사」, 한국은행「국민계정」

- 2022년 우리나라 수산물 수출액은 31억 4,985만 달러로 전년 대비 11.5% 증가, 수입액은 69억 5,878만 달러로 전년 대비 12.6% 증가
 - 수산물 무역수지는 -38억 893만 달러로 전년 대비 수산물 부문의 무역적자가 확대

〈표 4-8〉 한국 수산물 수출액 및 수입액

(단위 : 백만 달러)

구분	2020	2021	2022
수출액	2,312	2,828	3,150
수입액	5,621	6,182	6,959

자료 : 수산물수출정보포털

- 최근 3년간(2020~2022년) 농림수산물 수출품 중 수출액 기준 상위 5개 품목에 김, 참치가 포함되어 있으며 각각 3, 4위를 차지
 - 최근 3년간 평균 수출액은 김 6억 4,696만 달러, 참치 5억 6,983만 달러를 기록

〈표 4-9〉 최근 3년간(2020~2022년) 농림수산물 수출 순위

(단위 : 백만 달러)

순위	품목	금액
1	연초류	941.3
2	라면	681.1
3	김	647.0
4	참치	569.8
5	음료	469.6

자료 : 농수산물수출지원정보(aT Kati), 2022 농림수산물 수출입동향 및 통계

- 농림수산물 5대 수출품 중 연초류가 3년 연속 1위를 차지하였으며, 2021년에 김, 라면, 참치 등의 순이 2022년에 라면, 김, 참치 순으로 기록
 - 2022년 김 수출량은 3만 470톤으로 전년 대비 3.1% 증가하였고 수출액은 6억 4,755만 달러로 전년 대비 6.5% 감소
 - 2022년 참치 수출량은 17만 2,632톤으로 전년 대비 2.6% 감소하였으나 수출액은 6억 230만 달러로 전년 대비 4.0% 증가

〈표 4-10〉 농림수산물 5대 수출품

(단위 : 천 톤, 백만 달러)

순위	2020			2021			2022		
	품목	물량	금액	품목	물량	금액	품목	물량	금액
1	연초류	68.8	1,005.2	연초류	61.7	887.3	연초류	68.5	931.5
2	라면	177.3	603.6	라면	194.2	674.4	라면	216.0	765.4
3	김	25.0	600.4	김	29.5	692.9	김	30.5	647.6
4	참치	216.0	528.0	참치	177.2	579.2	참치	172.6	602.3
5	음료	437.7	410.4	음료	481.6	485.1	음료	475.0	513.3

자료 : 농수산물수출지원정보(aT Kati), 2022 농림수산물 수출입동향 및 통계

- 2022년 양식어업 생산량은 227만 3,631톤으로 전년 대비 5.3% 감소한 반면 생산금액은 3조 3,866억 원으로 전년 대비 4.0% 증가

〈표 4-11〉 양식어업 생산량 및 생산금액 변동 추이

(단위 : 천 톤, 백만 원)

구분	2020	2021	2022
생산량	2,308	2,401	2,274
생산금액	2,895,227	3,255,896	3,386,618

자료 : 통계청, 어업생산동향 각년도

- 2022년 총 국가 R&D 예산은 29조 7,770억 원으로 전년대비 8.7% 증가한 가운데, 해양수산 R&D 예산은 8,529억 원으로 9.0% 증가해 국가 R&D 보다 높은 증감률 기록
 - 해양 분야와 수산 분야의 R&D 예산은 전년대비 각각 11.4%, 2.8% 증가
 - 해양수산 R&D 예산은 국가 R&D 예산 대비 2.9% 수준, 해양수산부 예산 대비 13.4% 수준

〈표 4-12〉 R&D 예산 현황

(단위 : 억 원)

구분	2020	2021	2022
국가 R&D	242,195	274,018	297,770
해양수산 R&D	6,906	7,825	8,529
해양	5,097	5,656	6,299
수산	1,809	2,169	2,230

자료 : 해양수산부 통계시스템, 해양수산 R&D 투자 현황

2) 국민생활 기여도

- 2022년 기준으로 73개 연안 시·군·구에는 우리나라 전국 인구의 27.5%인 1,417만 명이 거주하며 전년대비 2만명 감소
 - 연안 시·군·구에 거주하는 세대수는 전국 세대수의 27.6%인 654만 세대로 전년대비 2.2% 감소

〈표 4-13〉 연안 인구 및 가구

(단위 : 천 명, 천 세대, %)

구분	2021		2022	
	인구	세대수	인구	세대수
연안(A)	14,188	6,684	14,168	6,538
전국(B)	51,639	23,473	51,439	23,706
비중(A/B)	27.5	28.5	27.5	27.6

자료 : 해양수산부 통계시스템, 연안 인구 및 가구 현황

- 2022년 어가인구는 9만 805명으로 전년 대비 2,993명(-3.2%) 감소하였으며, 최근 3년간 감소세 지속
 - 15~29세의 경우 4,141명으로 전년 대비 752명(-15.4%) 감소하였으며, 30~59세 미만의 인구는 2만 5,967명으로 전년 대비 3,534명(-12.0%) 감소
 - 반면, 60세 이상 인구는 5만 6,426명으로 전년 대비 1,622명(3.0%) 증가
 - 농가 대비 어가인구 비율은 4.19%로 전년 대비 1.0p 감소

〈표 4-14〉 어가인구 변화 추이

(단위 : 명, %)

구분		2020	2021	2022
어가인구	총인구	97,062	93,798	90,805
	15세 미만	5,570	4,893	4,141
	15~29세	6,462	4,599	4,271
	30~59세	33,841	29,501	25,967
	60세 이상	51,189	54,804	56,426
농가인구		2,314,064	2,215,498	2,165,626
농가인구 대비 어가인구		4.19	4.23	4.19

자료 : 통계청, 농림어업조사

- 2022년 귀어·귀농인 수, 동반자 가구원 수, 귀어·귀농 가구원 수 등 전체적으로 전년 대비 감소 추세
 - 귀어인수는 1,023명으로 전년 대비 15.9% 감소하였으며, 동반가구원수, 귀어가구원수는 각각 233명, 1,256명으로 전년 대비 17.1%, 16.1% 감소
 - 귀농인수는 12,660명으로 전년 대비 12.5% 감소하였으며, 동반가구원수, 귀농가구원수는 각각 4,246명, 1만 6,906명으로 전년 대비 20.1%, 14.5% 감소

〈표 4-15〉 귀어·귀농 수 변화 추이

(단위 : 명)

구분		2020	2021	2022
귀어	귀어인 수	967	1,216	1,023
	동반가구원 수	230	281	233
	가구원 수	1,197	1,497	1,256
귀농	귀농인 수	12,570	14,461	12,660
	동반가구원 수	4,877	5,315	4,246
	가구원 수	17,447	19,776	16,906

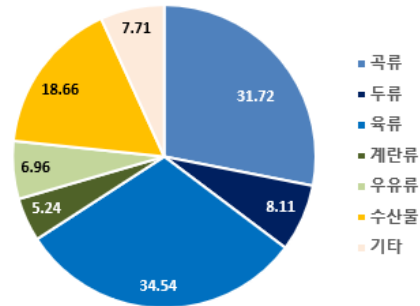
자료 : 통계청, 귀농어·귀촌인 통계

- 2022년 기준 1인 1일당 단백질 공급량은 112.9g이며, 이 중 수산물은 18.7g으로 전체 단백질 공급량의 16.5% 차지
 - 주요 단백질 공급량은 육류, 곡류, 수산물 순이며, 특히 육류와 곡류는 전년 대비 각각 1.7%, 1.6% 증가한 반면 수산물은 전년 대비 7.0% 감소
 - * 육류와 곡류는 각각 총 단백질 공급량의 30.6%, 28.1%를 차지

〈표 4-16〉 1인 1일당 단백질 공급량

(단위 : g, %)

구분	2020	2021	2022
곡류	28.8	31.2	31.7
두류	7.4	7.4	8.1
육류	33.4	34.0	34.5
계란류	4.0	4.0	5.2
우유류	6.9	7.0	7.0
수산물	20.6	20.1	18.7
기타	9.1	9.6	7.7



주 : 수산물은 어패류와 해조류의 합계, 기타는 서류, 설탕류, 견과류, 종실류, 채소류, 과일류, 유지류를 포함
 자료 : 한국농촌경제연구원, 각연도 식품수급표

- 2022년 수산물의 1인당 연간 섭취량은 63.3kg으로 전년 대비 7.5% 감소
 - 어패류는 37.7kg으로 전년 대비 6.7% 감소하였으며, 해조류는 25.6kg으로 전년 대비 8.6% 감소

〈표 4-17〉 주요 식품군별 1인당 연간 섭취량 추이

(단위 : kg, %)

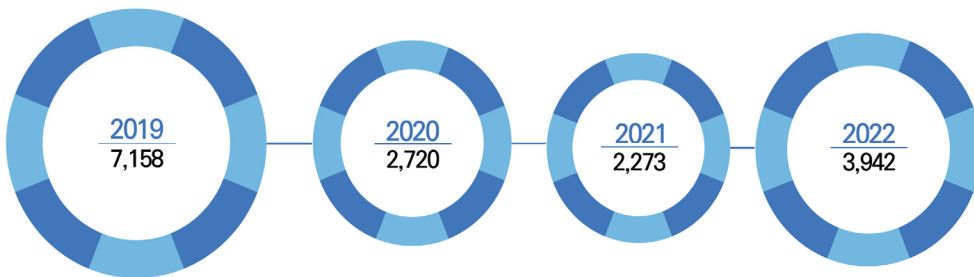
구분	2020	2021	2022	2021~2022 증가율
곡류	127.1	135.7	137.5	1.4
서류	11.4	12.3	11.6	-5.7
설탕류	21.9	22.9	23.0	0.0
두류	8.4	8.5	9.2	8.4
견과류	1.6	2.2	1.9	-11.1
종실류	0.9	0.7	0.8	2.7
채소류	141.2	144.5	138.6	-4.1
과실류	36.1	38.3	38.9	1.5
육류	65.1	66.2	67.3	1.6
계란류	11.8	11.8	11.6	-1.4
우유류	74.6	77.3	76.8	-0.6
유지류	26.4	28.3	25.9	-8.5
수산물	68.4	68.4	63.3	-7.5
어패류	41.3	40.4	37.7	-6.7
해조류	27.1	28.0	25.6	-8.6

주 : 1) 수산물은 어패류와 해조류의 합계
 2) 1인당 연간 섭취량은 1인 1년당 순식용공급량을 의미
 자료 : 한국농촌경제연구원, 각연도 식품수급표

- 2022년의 해수욕장 이용객 수는 3,942만 명으로 전년(2,273만 명) 대비 73.3% 증가
 - 전국 284개의 지정해수욕장 중 올해 개장한 261개의 해수욕장은 조기 폐장되는 곳 없이 개장 기간(7월 1일~8월 31일) 동안 운영
 - 과거 2년간 코로나19로 시행되었던 사회적 거리두기가 해제됨에 따라 해수욕장을 방문한 이용객 수가 증가한 것으로 추측되며, 이용객이 가장 많이 다녀간 해수욕장은 부산 해운대, 충남 대천, 부산 광안리 순

[그림 4-2] 해수욕장 이용객 추이

(단위 : 만 명)



자료 : 1) 2019~2021년 자료는 공공데이터 포털(www.data.go.kr/data/15056088/fileData.do#tab-layer-file) 활용
 2) 2022년 자료는 해양수산부 공식 블로그(blog.naver.com/koreamof/222864275903) 활용

- 2022년 연안여객선 이용객은 2021년 1,146만 명에서 1,399만 명으로 증가했으며, 코로나 19로 운항실적이 전무했던 국제항로 이용객 수 또한 1만 8,693명으로 증가
 - 2022년의 국제항로 여객 이용객 수는 부산항과 동해·묵호항에서 각각 6,252명과 1만 2,441명을 기록했음

〈표 4-18〉 여객선 이용객 추이

(단위 : 천 명)

구분	2020	2021	2022
총 이용객	10,771	11,464	14,011
국제항로	168	-	19
연안여객	10,603	11,462	13,992

자료: 1) 국제항로는 군산, 인천, 평택, 동해, 부산 지방해양수산청 데이터를 토대로 저자 계산
 2) 연안여객은 한국해양교통안전공단, 연안여객선 통계, https://www.komsa.or.kr/kor/sub03_0402.do

- 코로나 19 확산 방지를 위해 크루즈선 입항이 한시적으로 금지되었던 2020년부터 관련 크루즈 입항 방문객 수(선원+승객)는 실적이 거의 없었으나 2023년에 승객이 42만 5천 명으로 대폭 증가함
 - 2021년과 2022년의 경우 크루즈 입항 방문객 수가 선원, 승객 모두 0명

〈표 4-19〉 크루즈 입항횟수 및 관광객 추이

(단위 : 회, 명)

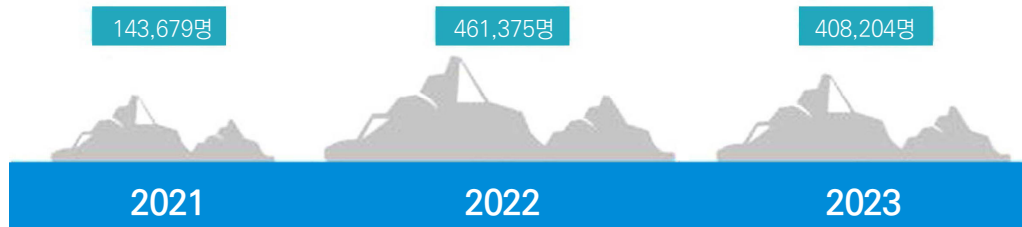
구분	2019			2020			2023		
	선원	승객	합계	선원	승객	합계	선원	승객	합계
전체	107,762	170,989	278,751	3,489	0	3,489	222,764	202,167	424,931
부산	78,281	143,503	221,784	3,489	0	3,489	144,902	125,920	270,822
제주	16,446	17,198	33,644	0	0	0	22,890	20,764	43,654
여수	3,165	6,349	9,514	0	0	0	1,444	850	2,294
인천	3,974	2,376	6,350	0	0	0	1,505	1,214	2,719
속초	2,642	239	2,881	0	0	0	6,075	2,579	8,654
울산	710	890	1,600	0	0	0	445	247	692
서귀포	1,249	283	1,532	0	0	0	45,503	50,593	96,096
포항	1,182	18	1,200	0	0	0	0	0	0
마산	113	133	246	0	0	0	0	0	0

자료 : 한국관광공사 한국관광데이터랩, 관광통계/실태조사>관광통계>크루즈통계, datalab.visitkorea.or.kr/data/lab/portal/ts/getCrusStatsForm.do#

- 2023년 독도 방문객 수는 40만 8,204명으로 코로나 팬데믹 이전인 2019년 수준을 회복
 - 연간 독도 방문객 수는 코로나 팬데믹 발생 직전인 2019년에 38만 6,501명을 기록했으나, 2020년 17만 6,151명으로 방문객 급감
 - 이후 방문객 수가 회복되면서 2021년에는 27만 1,901명으로 증가하고, 2022년에는 최근 10년(2014~2023년) 중 최고치인 46만 1,375명을 기록
 - 2023년에는 2022년 대비 소폭 방문객 수가 감소하였으나 40만 8,204명으로 여전히 40만 명 대를 유지

[그림 4-3] 독도 방문객 현황

(단위 : 명)

자료 : 울릉군 독도관리사무소, 울릉관광 통계(<https://www.ulleung.go.kr/tour>)

- 지난 3년간(2020~2022) 신재생에너지의 생산량과 발전량은 매년 증가하고 있으나 해양에너지는 감소 추세
 - 2021년 신재생에너지 생산량 중 해양에너지의 생산량은 9만 7천 toe로 0.7%의 비중을 차지했으나 2022년에는 전년대비 7.2% 감소한 9만 toe를 생산해 0.6%의 비중을 차지
 - 2022년 신재생에너지 발전량은 5,778만 MWh로 2021년 5,066만 MWh 대비 14.1% 증가했으나 해양에너지는 42만 4천 MWh로 전년대비 6.8% 감소
- * 신재생에너지 총 발전량 대비 해양에너지 발전비중은 2021년 0.9%에서 2022년 0.7%로 감소

〈표 4-20〉 해양에너지 생산량 및 발전량

(단위 : 천toe, MWh)

구분		2020	2021	2022
생산량	신재생에너지	12,378	14,000	15,076
	해양에너지	97	97	90
발전량	신재생에너지	43,124	50,657	57,780
	해양에너지	457	455	424

주: 신·재생에너지법 개정시행('19.10)으로 비재생폐기물이 제외됨에 따라 '19년부터 비재생폐기물 전체 제외 실적을 공표함
 자료 : 2022년 신재생에너지 보급통계, 한국에너지공단 신·재생에너지센터 신재생에너지정책실

- 육상폐기물 해양투기량은 2021년 16만 6,000㎥에서 2022년 11만 7,000㎥로 감소
 - 수산가공 잔재물, 원료동식물 폐기물 등의 기타류에서 매년 해양투기가 발생하고 있음

〈표 4-21〉 육상폐기물 해양투기량

(단위 : 천 m³)

구분	2020	2021	2022
합계	116	166	117
액상류	0	0	0
오니류	0	0	0
무기물	0	0	0
기타류	116	166	117

주: * 액상류 : 분뇨, 축산분뇨, 폐수, 음식물류 처리폐수 * 오니류 : 분뇨처리오니, 폐수처리오니, 가축분뇨처리오니, 하수처리오니

* 무기물: 광물성폐기물 * 기타폐기물 : 수산가공 잔재물, 원료동식물 폐기물

자료 : e 나라지표, 육상폐기물 해양투기량

- 2022년 해양사고는 2021년 2,720건 대비 5.3%가 증가한 2,863건이 발생하였으며, 어선에서 발생한 해양사고 건수가 전체의 60.0% 비중을 차지
- 해양사고 유형별로는 2021년에 이어 기관손상이 30.4%로 가장 큰 비중을 차지하며, 그 뒤를 이어 부유물 감김(11.8%), 충돌(8.5%) 순으로 큰 비중을 차지

〈표 4-22〉 2022년 해양사고 총괄

(단위 : 건, 척, 명)

구분	계	어선	비어선	수상레저기구
해양사고 발생건수	2,863	1,718	543	602
해양사고 선박 척수	3,167	1,904	624	639
해양사고 사망·실종	99	83	13	3

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 해양사고현황, 해양사고 총괄

〈표 4-23〉 사고종류별 해양사고 발생현황

(단위 : 건)

구분	2020	2021	2022
총계	3,156	2,720	2,863
충돌	277	246	244
접촉	39	42	39
좌초	198	133	168
전복	108	96	98
화재/폭발	128	149	147
침몰	69	54	30
기관손상	878	813	871
안전사고	203	174	154
부유물감김	358	336	337
운항저해	161	128	122
해양오염	70	65	57
기타	667	484	596

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 해양사고현황, 사고종류별 해양사고 발생현황

특별기고

해양경제

해양정책

부록

어촌지역 경제지표 분석



1) 조사 개요

| 조사개요 |

• 조사목적

- 어촌지역의 고용통계 작성을 통하여 어촌지역의 고용 특성을 분석하고, 어촌지역 정책 수립에 활용

• 조사대상

- 1) 분석대상 시점에 전국 어촌 읍면동 지역에 소재한 사업체 (404개 읍면동)
- 2) 어촌지역은 공간적 범위에서 해안을 접하고 있는 어항(법정어항 및 비법정어항), 어촌계, 무역항 및 연안항의 어촌지역 중 1개 이상이 소재한 지역, 그리고 해안을 접하고 있는 수산물 위판장을 포함
 - * 어촌지역(읍면동)은 “지방자치법”에 근거한 행정구역 분할 또는 통합, 항만법에 따른 “어항구” 변경사항을 반영하였음
 - * 수협중앙회 “어촌계분류평정 현황”에 정의된 어촌계를 참조한 읍면동 단위이며, 내수면 어업은 어촌지역에서 제외

• 기준년도

- 2021.12.31. 기준 사업체

• 조사방법

- 1) 2021년 전국사업체조사 마이크로데이터에서 어촌지역을 추출하여 분석
- 2) 통계청의 원격접근서비스(FAS)를 활용하여 통계작성
- 3) 어촌지역 고용통계 분석
 - * 본 자료는 한국해양수산개발원에서 분석한 “전국사업체조사 마이크로데이터를 활용한 고용통계(2021)”를 재작성한 자료임

2) 어촌지역 사업체 현황

(1) 산업별 사업체 현황

- 2021년 기준 전국사업체조사(통계청)에서 우리나라 사업체 수 607만 9,702개 중 어촌지역에 소재한 사업체수는 49만 2,057개로 전국 사업체수 중 8.1%를 차지함
- 전국 사업체수를 산업분류별로 살펴보면, 도·소매업(G) 153만 6,229개(25.3%)로 가장 높은 비중을 차지하며, 숙박·음식점업(I) 86만 3,009개(14.2%), 운수업(H) 61만 6,484개(10.1%), 제조업(C) 57만 9,050개(9.5%), 건설업(F) 48만 5,078개(8.0%), 협회·기타서비스업(S) 47만 8,615개(7.9%) 등의 순임

〈표 4-24〉 산업대분류별 어촌지역 및 비어촌지역 사업체 수(2021년)

단위: 개, %

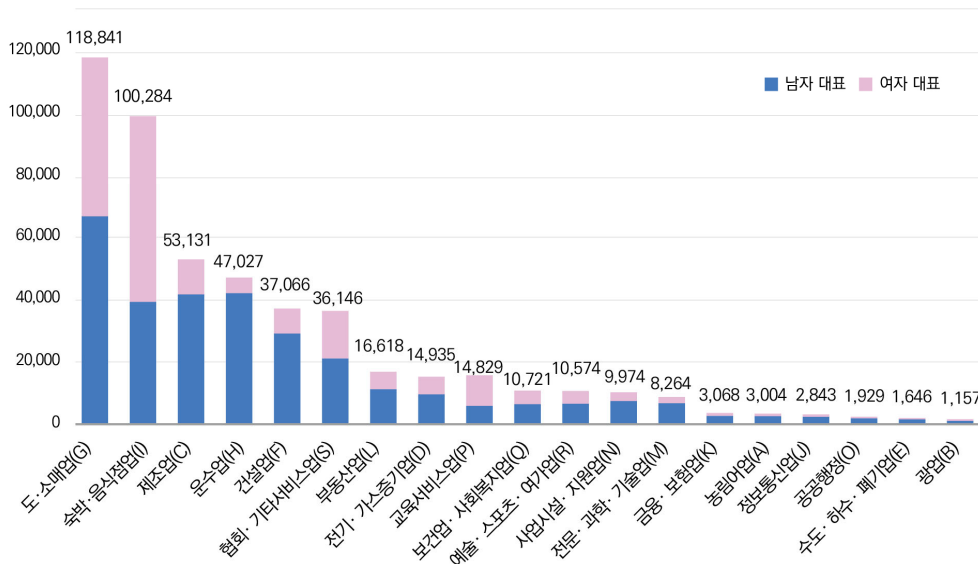
대분류	어촌지역		비어촌지역		합 계	
	사업체수	비중	사업체수	비중	사업체수	비중
A 농림어업	3,004	23.5	9,771	76.5	12,775	100.0
B 광업	1,157	55.0	947	45.0	2,104	100.0
C 제조업	53,131	9.2	525,919	90.8	579,050	100.0
D 전기·가스증기업	14,935	16.9	73,578	83.1	88,513	100.0
E 수도·하수·폐기업	1,646	12.4	11,650	87.6	13,296	100.0
F 건설업	37,066	7.6	448,012	92.4	485,078	100.0
G 도·소매업	118,841	7.7	1,417,388	92.3	1,536,229	100.0
H 운수업	47,027	7.6	569,457	92.4	616,484	100.0
I 숙박·음식점업	100,284	11.6	762,725	88.4	863,009	100.0
J 정보통신업	2,843	2.4	117,902	97.6	120,745	100.0
K 금융·보험업	3,068	4.8	61,451	95.2	64,519	100.0
L 부동산업	16,618	5.8	269,350	94.2	285,968	100.0
M 전문·과학·기술업	8,264	3.7	215,170	96.3	223,434	100.0
N 사업시설·지원업	9,974	7.0	132,450	93.0	142,424	100.0
O 공공행정	1,929	15.3	10,639	84.7	12,568	100.0
P 교육서비스업	14,829	5.9	234,402	94.1	249,231	100.0
Q 보건업·사회복지업	10,721	6.6	151,567	93.4	162,288	100.0
R 예술·스포츠·여가업	10,574	7.4	132,798	92.6	143,372	100.0
S 협회·기타서비스업	36,146	7.6	442,469	92.4	478,615	100.0
합 계	492,057	8.1	5,587,645	91.9	6,079,702	100.0

자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

- 어촌지역 소재 사업체수를 산업분류별로 살펴보면, 도·소매업(G) 11만 8,841개(24.2%), 숙박·음식점업(I) 10만 284개(20.4%)로 어촌지역 사업체 중 도·소매업(G)과 숙박·음식점업(I)의 비중은 44.5%이며, 제조업(C) 5만 3,131개(10.8%), 운수업(H) 4만 7,027개(9.6%), 건설업(F) 3만 7,066개(7.5%) 등의 순임
- 어촌지역의 사업체 중 남자 대표 사업체수는 61.5%(30만 2,780개)이며, 여성 대표 사업체수는 38.5%(18만 9,277개)를 차지함
 - 산업별로 남녀 대표 사업체수를 살펴보면, 남성 대표 사업체수의 비중이 가장 높은 산업은 공공행정(O) 92.5%(1,785개)이며, 그 다음은 운수업(H) 88.7%(4만 1,727개), 금융·보험업(K) 84.5%(2,592개), 광업(B) 83.2%(963개), 농림어업(A) 82.8%(2,487개) 등의 순임
 - 여성 대표 사업체수 비중이 남성보다 높은 산업은 숙박·음식점업(I) 61.1%(6만 1,296개)과 교육서비스업(P) 60.2%(8,932개)임
 - 남성 대표 사업체수가 많은 산업은 도·소매업(G) 6만 6,962개(22.1%), 운수업(H) 4만 1,727개, 제조업(C) 4만 1,533개, 숙박·음식점업(I) 3만 8,988개 등의 순이며, 여성 대표 사업체수가 많은 산업은 숙박·음식점업(I) 6만 1,296개, 도·소매업(G) 5만 1,879개, 협회·기타서비스업(S) 1만 5,177개, 제조업(C) 1만 1,598개 등의 순임

[그림 4-4] 어촌지역의 대표자 성별 사업체 수(2021년)

단위: 개



자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

(2) 지역별 사업체 현황

- 2021년 전국 사업체수가 가장 많은 지역은 경기도 148만 1,054개(24.4%)이며, 그 다음은 서울특별시 118만 8,091개(19.5%), 부산광역시 40만 1,254개(6.6%), 경상남도 39만 2,614개(6.5%), 경상북도 32만 8,657개(5.4%), 인천광역시 30만 8,892개(5.1%) 등의 순임
- 어촌지역 소재 사업체수는 전라남도 9만 7,013개(19.7%), 부산광역시 7만 4,829개(15.2%), 경상남도 7만 4,040개(15.0%), 제주도 4만 9,185개(10.0%), 강원도 3만 8,358개(7.8%), 경상북도 3만 5,709개(7.3%), 경기도 3만 5,507개(7.2%), 충청남도 3만 2,843개(6.7%), 인천광역시 3만 221개(6.1%) 등의 순임
 - 전라남도 어촌지역의 사업체수를 산업별로 살펴보면, 도·소매업(G) 2만 2,487개(23.2%), 숙박·음식점업(I) 1만 6,278개(16.8%), 운수업(H) 9,681개(10.0%)로 타 어촌지역 사업체수 보다 많으며, 어촌지역에 소재한 광업(B) 사업체수 중 79.2%(916개)가 전라남도에 소재함

〈표 4-25〉 시도별 어촌지역 및 비어촌지역 사업체 수(2021년)

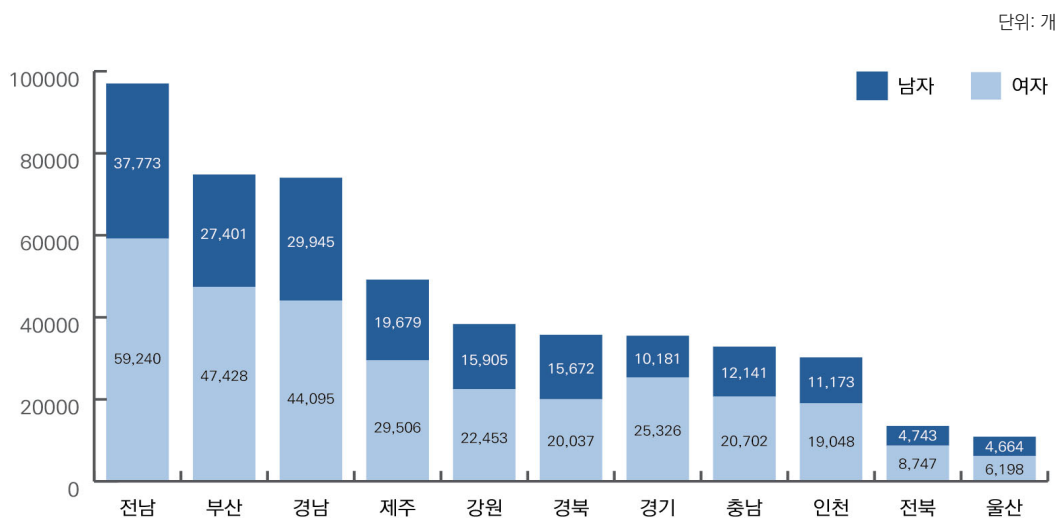
단위: 개, %

시 도	어촌지역		비어촌지역		합 계	
	사업체수	비중	사업체수	비중	사업체수	비중
서울	-	-	1,188,091	100.0	1,188,091	100.0
부산	74,829	18.6	326,425	81.4	401,254	100.0
대구	-	-	279,798	100.0	279,798	100.0
인천	30,221	9.8	278,671	90.2	308,892	100.0
광주	-	-	170,973	100.0	170,973	100.0
대전	-	-	164,095	100.0	164,095	100.0
울산	10,862	9.4	104,546	90.6	115,408	100.0
세종	-	-	30,478	100.0	30,478	100.0
경기	35,507	2.4	1,445,547	97.6	1,481,054	100.0
강원	38,358	19.1	162,007	80.9	200,365	100.0
충북	-	-	194,561	100.0	194,561	100.0
충남	32,843	12.6	228,420	87.4	261,263	100.0
전북	13,490	5.8	217,890	94.2	231,380	100.0
전남	97,013	41.3	137,675	58.7	234,688	100.0
경북	35,709	10.9	292,948	89.1	328,657	100.0
경남	74,040	18.9	318,574	81.1	392,614	100.0
제주	49,185	51.2	46,946	48.8	96,131	100.0
합 계	492,057	8.1	5,587,645	91.9	6,079,702	100.0

자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

- 부산광역시 어촌지역의 산업별 사업체수는 도·소매업(G) 2만 1,708개로 29.0%를 차지하였으며, 그 다음은 숙박·음식점업(I) 1만 1,468개(15.3%), 제조업(C) 1만 1,174개(14.9%) 등의 순임
- 경상남도 어촌지역의 산업별 사업체수는 도·소매업(G) 1만 7,779개(24.0%), 숙박·음식점업(I) 1만 6,419개(22.2%), 제조업(C) 7,717개(10.4%) 등의 순임
- 어촌지역 사업체 중 남성 대표 사업체수 비중이 높은 지역은 경기도 71.3%(2만 5,326개), 전라북도 64.8%(8,747개), 부산광역시 63.4%(4만 7,428개), 충청남도 63.0%(2만 702개) 등의 순임
- 어촌지역 사업체 중 여성 대표 사업체수 비중이 높은 시도는 경상북도 43.9%(1만 5,672개)이며, 울산광역시 42.9%(4,664개), 강원도 41.5%(1만 5,905개), 경상남도 40.4%(2만 9,945개) 등의 순임
- 부산광역시, 인천광역시, 울산광역시, 경상남도, 제주도의 여성 대표 사업체 비중이 가장 높은 산업은 교육서비스업(P)이나, 경기도, 강원도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도는 숙박·음식점업(I)이 가장 높은 것으로 나타났음
- 인천광역시는 보건업·사회복지업(Q)의 여성 대표 사업체수 비중이 53.4%로 나타났으며, 울산광역시는 협회·기타서비스업(S)은 52.8%, 예술·스포츠·여가업(R)은 50.7%로 나타났음

〈그림 4-5〉 어촌지역의 대표자 성별 사업체 수(2021년)



자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

3) 어촌지역 종사자 현황

(1) 산업별 종사자 현황

- 2021년 전국사업체조사에서 조사한 사업체의 종사자수 2,493만 1,600명 중 어촌지역 사업체 종사자수는 197만 9,759명으로 전국사업체 종사자수의 7.9%를 차지함
- 산업 대분류 기준 전국 사업체 종사자수는 제조업(C) 421만 7,537명(16.9%)이며, 도·소매업(G) 366만 8,167명(14.7%), 보건업·사회복지업(Q) 235만 7,153명(9.5%), 숙박·음식점업(I) 210만 8,073명(8.5%) 등의 순임
- 어촌지역 소재 사업체의 종사자수는 제조업(C) 53만 6,213명(27.1%), 도·소매업(G) 24만 7,848명(12.5%), 숙박·음식점업(I) 22만 5,188명(11.4%), 건설업(F) 14만 2,671명(7.2%), 보건업·사회복지업(Q) 14만 555명(7.1%), 운수업(H) 13만 9,941명(7.1%) 등의 순임

〈표 4-26〉 산업대분류별 어촌지역 및 비어촌지역 종사자 수(2021년)

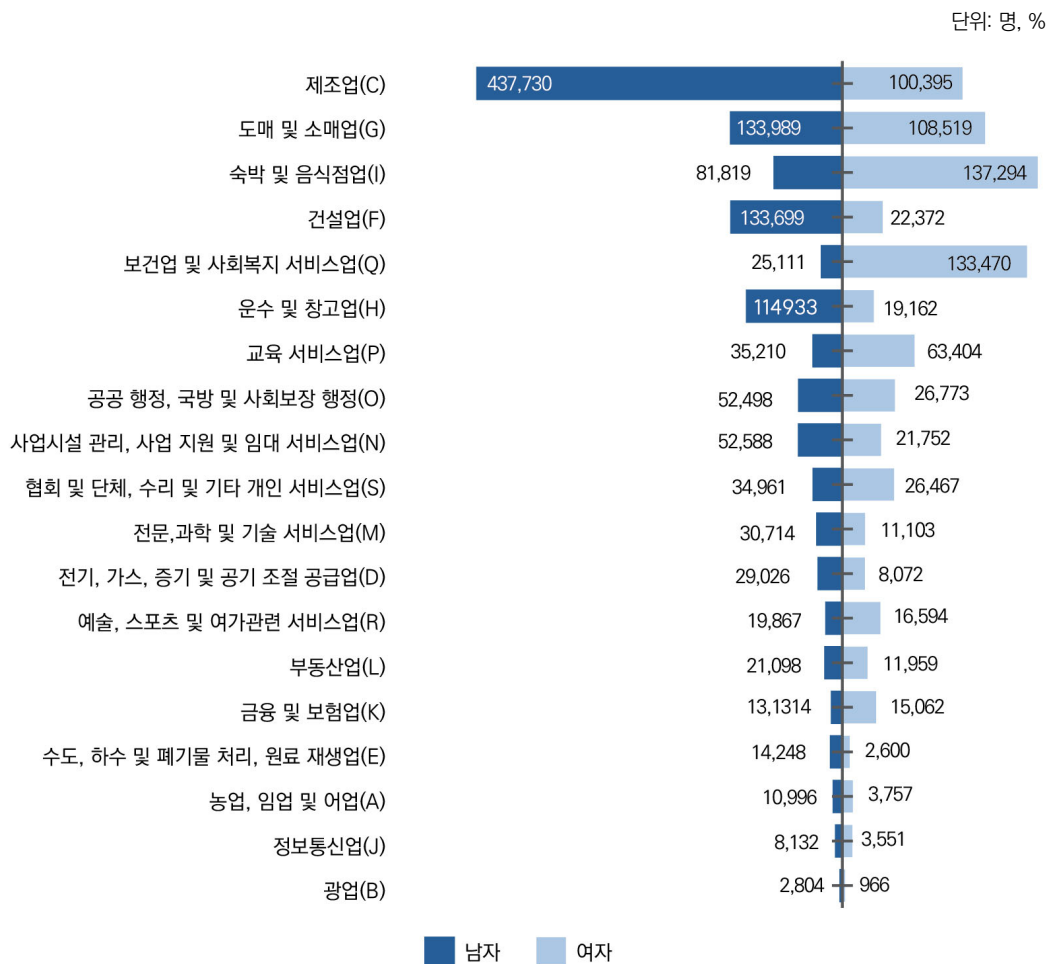
단위: 명, %

대분류	어촌지역		비어촌지역		합 계	
	종사자수	비중	종사자수	비중	종사자수	비중
A 농림어업	15,646	23.6	50,517	76.4	66,163	100.0
B 광업	4,152	27.9	10,711	72.1	14,863	100.0
C 제조업	536,213	12.7	3,681,324	87.3	4,217,537	100.0
D 전기·가스증기업	38,639	24.6	118,355	75.4	156,994	100.0
E 수도·하수·폐기업	17,369	13.0	115,803	87.0	133,172	100.0
F 건설업	142,671	7.2	1,844,807	92.8	1,987,478	100.0
G 도·소매업	247,848	6.8	3,420,319	93.2	3,668,167	100.0
H 운수업	139,941	10.3	1,221,477	89.7	1,361,418	100.0
I 숙박·음식점업	225,188	10.7	1,882,885	89.3	2,108,073	100.0
J 정보통신업	12,473	1.5	819,496	98.5	831,969	100.0
K 금융·보험업	28,036	3.8	712,974	96.2	741,010	100.0
L 부동산업	34,634	4.9	668,286	95.1	702,920	100.0
M 전문·과학·기술업	44,934	3.2	1,359,970	96.8	1,404,904	100.0
N 사업시설·지원업	74,409	5.7	1,226,358	94.3	1,300,767	100.0
O 공공행정	77,891	9.0	788,419	91.0	866,310	100.0
P 교육서비스업	100,420	6.0	1,586,605	94.0	1,687,025	100.0
Q 보건업·사회복지업	140,555	6.0	2,216,598	94.0	2,357,153	100.0
R 예술·스포츠·여가업	36,832	8.7	385,006	91.3	421,838	100.0
S 협회·기타서비스업	61,908	6.8	841,931	93.2	903,839	100.0
합 계	1,979,759	7.9	22,951,841	92.1	24,931,600	100.0

자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

- 2021년 어촌지역 사업체 종사자 중 남자 종사자수의 비중은 63.1%(124만 8,963명)로 여자 종사자수의 비중 36.9%(73만 796명)보다 높게 나타났음
- 어촌지역 사업체의 남자 종사자수 중 제조업(C) 43만 5,394명(34.9%)으로 가장 높은 비중을 차지하며, 그 다음은 도·소매업(G) 13만 5,793명(10.9%), 건설업(F) 12만 977명(9.7%), 운수업(H) 12만 490명(9.6%), 숙박·음식점업(I) 8만 2,915명(6.6%) 등의 순임
- 어촌지역 사업체의 여자 종사자수 중 숙박·음식점업(I) 14만 2,273명(19.5%)으로 가장 비중이 높으며, 보건업·사회복지업(Q) 11만 5,011명(15.7%), 도·소매업(G) 11만 2,055명(15.3%), 제조업(C) 10만 819명(13.8%), 교육서비스업(P) 6만 4,679명(8.9%) 등의 순임

〈그림 4-6〉 어촌지역의 산업별 성별 종사자 수(2021년)



자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

- 어촌지역 사업체의 산업별 종사자수 성별 비중을 살펴보면,
 - 남자 종사자 수 비중이 가장 높은 산업은 운수업(H) 86.1%, 건설업(F) 84.8%, 수도·하수·폐기업(E) 84.6%, 제조업(C) 81.2%, 광업(B) 76.1% 등의 순임
 - 여자 종사자 수 비중이 남자 종사자수 보다 높은 산업은 보건업·사회복지업(Q) 81.8%, 교육서비스업(P) 64.4%, 숙박·음식점업(I) 63.2%임

(2) 시도별 종사자 현황

- 2021년 전국 사업체 종사자수를 시도별로 살펴보면, 경기도 599만 4,570명(24.0%), 서울특별시 577만 1,226명(23.1%), 부산광역시 154만 4,504명(6.2%), 경상남도 151만 1,931명(6.1%) 등의 순임

〈표 4-27〉 시도별 어촌지역 및 비어촌지역 종사자 수(2021년)

단위: 명, %

시 도	어촌지역		비어촌지역		합 계	
	종사자수	비중	종사자수	비중	종사자수	비중
서울	-	-	5,771,226	100.0	5,771,226	100.0
부산	321,881	20.8	1,222,623	79.2	1,544,504	100.0
대구	-	-	1,004,563	100.0	1,004,563	100.0
인천	136,054	11.1	1,087,394	88.9	1,223,448	100.0
광주	-	-	676,261	100.0	676,261	100.0
대전	-	-	688,457	100.0	688,457	100.0
울산	80,188	14.7	463,796	85.3	543,984	100.0
세종	-	-	152,974	100.0	152,974	100.0
경기	166,515	2.8	5,828,055	97.2	5,994,570	100.0
강원	130,020	18.2	584,290	81.8	714,310	100.0
충북	-	-	817,324	100.0	817,324	100.0
충남	156,939	14.5	925,905	85.5	1,082,844	100.0
전북	52,189	6.6	738,907	93.4	791,096	100.0
전남	365,989	42.7	490,489	57.3	856,478	100.0
경북	119,799	9.7	1,114,515	90.3	1,234,314	100.0
경남	297,319	19.7	1,214,612	80.3	1,511,931	100.0
제주	152,866	47.3	170,450	52.7	323,316	100.0
합계	1,979,759	7.9	22,951,841	92.1	24,931,600	100.0

자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

- 어촌지역 사업체의 시도별 종사자수는 전라남도 36만 5,989명(18.5%)으로 가장 많으며, 부산광역시 32만 1,881명(16.3%), 경상남도 29만 7,319명(15.0%), 경기도 16만 6,515명(8.4%), 충청남도 15만 6,939명(7.9%), 제주도 15만 2,866명(7.7%), 인천광역시 13만 6,054명(6.9%) 등의 순임
- 어촌지역 사업체의 시도별 종사자수를 성별로 살펴보면,
 - 남자 종사자수는 전라남도 22만 2,710명(17.8%), 부산광역시 19만 9,170명(15.9%), 경상남도 18만 3,711명(14.7%), 경기도 12만 4,340명(10.0%), 충청남도 11만 2,947명(9.0%) 등의 순임
 - 여자 종사자수는 전라남도 14만 3,279명(17.8%), 부산광역시 12만 2,711명(15.9%), 경상남도 11만 3,608명(14.7%), 제주도 6만 7,579명(9.2%), 강원도 5만 9,094명(8.1%) 등의 순임
 - 시도별 기준으로 모든 지역은 남자 종사자수가 여자 종사자수 보다 많으며, 경상북도(45.5%), 강원도(45.4%), 제주도(44.2%)는 타 지역 대비 여자 종사자수 비중이 높음

〈표 4-28〉 어촌지역의 시도별 성별 종사자 수(2021년)

단위: 명, %

시 도	남 자		여 자		합 계	
	종사자수	비중	종사자수	비중	종사자수	비중
부 산	199,170	61.9	122,711	38.1	321,881	100.0
인 천	86,058	63.3	49,996	36.7	136,054	100.0
울 산	61,739	77.0	18,449	23.0	80,188	100.0
경 기	124,340	74.7	42,175	25.3	166,515	100.0
강 원	70,926	54.6	59,094	45.4	130,020	100.0
충 남	112,947	72.0	43,992	28.0	156,939	100.0
전 북	36,844	70.6	15,345	29.4	52,189	100.0
전 남	222,710	60.9	143,279	39.1	365,989	100.0
경 북	65,231	54.5	54,568	45.5	119,799	100.0
경 남	183,711	61.8	113,608	38.2	297,319	100.0
제 주	85,287	55.8	67,579	44.2	152,866	100.0
합 계	1,248,963	63.1	730,796	36.9	1,979,759	100.0

자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

3) 어촌지역 사업체 종사자 현황

(1) 산업별

- 2021년 어촌지역의 산업별 사업체수는 도·소매업(G) 11만 8,841개, 숙박·음식점업(I) 10만 284개, 제조업(C) 5만 3,131개 등의 순이며, 종사자수는 제조업(C) 53만 6,213명(27.1%)으로 가장 많으며, 그 다음은 도·소매업(G) 24만 7,848명, 숙박·음식점업(I) 22만 5,188명 등의 순임
- 2021년 어촌지역 산업별 사업체당 평균종사자수는 4.0명이며,
 - 공공행정(O)은 40.4명으로 가장 많으며, 보건업·사회복지업(Q) 13.1명, 수도·하수·폐기업(E) 10.6명, 제조업(C) 10.1명 등의 순임
 - 어촌지역 소재 사업체수가 가장 많은 산업인 도·소매업(G)의 사업체당 평균종사자수는 2.1명이며, 종사자수가 가장 많은 숙박·음식점업(I)은 2.2명이며, 사업체당 평균종사자수가 가장 적은 산업은 협회·기타서비스업(S)으로 1.7명 임

(2) 지역별

- 2021년 어촌지역 사업체수가 많은 지역은 전라남도 9만 7,013개(19.7%), 부산광역시 7만 4,829개(15.2%), 경상남도 7만 4,040개(15.0%) 순이며, 종사자수도 전라남도 36만 5,989명(18.5%)으로 가장 많으며, 부산광역시 32만 1,881명(16.3%), 경상남도 29만 7,319명 순임
- 어촌지역 사업체의 지역별 사업체당 평균종사자수는 울산광역시가 7.4명으로 가장 많으며, 충청남도 4.8명, 경기도 4.7명, 인천광역시 4.5명 순임
 - 어촌지역 사업체수가 가장 많은 전라남도의 사업체당 평균종사자수는 3.8명이며, 부산광역시 4.3명, 경상남도는 4.0명임
 - 울산광역시 어촌지역의 사업체당 평균종사자수가 가장 많은 것은 종사자수가 가장 많은 제조업(C)의 사업체당 평균종사자수가 36.9명인 영향임

(3) 산업별·지역별

- 2021년 어촌지역 사업체수를 산업별·지역별로 살펴보면,
 - 도·소매업(G)은 전라남도 2만 2,487개, 부산광역시 2만 1,708개, 경상남도 1만 7,779개, 제주도 1만 568개, 경상북도 1만 263개 등의 순임
 - 숙박·음식점업(I)은 경상남도 1만 6,419개, 전라남도 1만 6,278개, 제주도 1만 4,296개, 부산광역시 1만 1,468개, 강원도 1만 460개 등의 순임
 - 제조업(C)은 경기도 1만 1,672개, 부산광역시 1만 1,174개, 전라남도 8,093개, 경상남도 7,717개 등의 순임
- 2021년 어촌지역 사업체의 종사자수를 산업별·지역별 살펴보면,
 - 제조업(C)은 경기도 10만 1,212명, 부산광역시 9만 6,758명, 경상남도 8만 9,808명, 전라남도 6만 9,185명, 충청남도 5만 9,018명 등의 순임
 - 도·소매업(G)은 부산광역시 5만 1,400명, 전라남도 4만 4,891명, 경상남도 3만 4,839명, 제주도 2만 4,437명 등의 순임
 - 숙박·음식점업(I)은 제주도 3만 4,676명, 전라남도 3만 4,668명, 경상남도 3만 2,820명, 부산광역시 3만 2,008명, 강원도 2만 4,949명 등의 순임
- 2021년 어촌지역의 산업별·지역별 사업체당 평균종사자수를 살펴보면,
 - 공공행정(O)은 부산광역시 59.6명, 인천광역시 51.3명, 강원도 48.0명, 경상남도 46.8명 등의 순임
 - 보건업·사회복지업(Q)은 부산광역시 15.2명, 경상남도 14.3명, 강원도 14.1명, 경상북도 14.0명, 충청남도 13.5명 등의 순임
 - 수도·하수·폐기업(E)은 부산광역시 14.3명, 인천광역시 12.2명, 울산광역시 12.1명, 충청남도 11.6명 등의 순임
 - 제조업(C)은 울산광역시 36.9명, 충청남도 21.1명, 전라북도 11.7명, 경상남도 11.6명, 인천광역시 10.6명 등의 순임
- 어촌지역 소재 사업체 수가 많은 산업인 도·소매업(G)의 사업체당 평균종사자수는 2.1명이며, 지역별로는 부산광역시는 2.4명, 경기도와 제주도는 각각 2.3명, 인천광역시는 2.2명 순임
- 어촌지역 소재 사업체수가 도·소매업(G) 다음으로 많은 숙박·음식점업(I)의 사업체당 평균종사자수는 2.2명이며, 지역별로는 부산광역시는 2.8명으로 가장 높게 나타났으며, 인천광역시, 강원도, 제주도는 각각 2.4명임

(4) 조직형태별

- 2021년 어촌지역 소재 사업체수를 조직형태별로 살펴보면, 개인사업체 39만 80개로 어촌지역 사업체수 중 79.3%로 높은 비중을 차지하며, 회사법인 6만 5,428개(13.3%), 회사이외법인 2만 1,110개(4.3%), 비법인단체 9,440개(1.9%), 국가·지방자치단체 5,999개(1.2%) 순임
- 어촌지역 사업체의 조직형태별 종사자수는 회사법인 87만 8,971명(44.4%), 개인사업체 70만 9,619명(35.8%) 순이며, 남자 종사자수는 회사법인(55.0%), 개인사업체(30.6%) 등의 순인 반면, 여자 종사자수는 개인사업체(44.8%), 회사법인(26.3%), 회사이외법인(12.4%) 등의 순임

〈표 4-29〉 어촌지역의 조직형태별 사업체 수 및 종사자 수(2021년)

구 분		개인사업체	회사법인	회사이외법인	비법인단체	국가지방 자치단체	합계
사업체수(개)		390,080	65,428	21,110	9,440	5,999	492,057
종사자수 (명)	계	709,619	878,971	176,679	56,482	158,008	1,979,759
	남자	382,065	687,061	86,046	11,438	82,353	1,248,963
	여자	327,554	191,910	90,633	45,044	75,655	730,796

자료: 통계청, 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

(5) 종사자 규모별

- 2021년 어촌지역 사업체수를 종사자 규모별로 살펴보면, 「1~4인」 규모 종사자 사업체가 42만 8,453개(87.1%)를 차지하며, 「5~9인」은 7.1%, 「10~99인」은 5.5%, 「100~299인」은 0.3%, 「300인 이상」은 0.1% 순임
- 2021년 어촌지역 종사자수를 종사자 규모별로 살펴보면,
 - 종사자 수는 「1~4인」 규모의 비중이 32.4%(64만 2,069명)로 가장 높으며, 「10~99인」은 32.3%, 「300인 이상」은 13.2%, 「5~9인」 11.3% 순임

〈표 4-30〉 어촌지역의 종사자 규모별 사업체 수 및 종사자 수(2021년)

구 분		1~4명	5~9인	10~99인	100~299인	300인 이상	합계
사업체수(개)		428,453	35,181	26,911	1,231	281	492,057
종사자수 (명)	계	642,069	223,559	657,294	195,455	261,382	1,979,759
	남자	357,777	131,831	411,294	137,650	210,411	1,248,963
	여자	284,292	91,728	246,000	57,805	50,971	730,796

자료: 통계청. 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

(6) 종사상 지위별

- 2021년 어촌지역 사업체의 종사상지위별 종사자수를 살펴보면, 상용근로자 127만 8,544명 (64.6%)으로 가장 많고, 자영업자 39만 1,403명(19.8%), 임시일용근로자 19만 8,441명 (10.0%), 무급가족종사자 6만 1,780명(3.1%), 기타종사자 4만 9,591명(2.5%) 순임
 - 어촌지역 남자 종사자수는 상용근로자 86만 3,928명(69.2%), 자영업자 22만 4,220명 (18.0%), 임시일용근로자 10만 7,624명(8.6%), 무급가족종사자 2만 7,724명(2.2%) 순임
 - 어촌지역 여자 종사자수는 상용근로자 41만 4,616명(56.7%), 자영업자 16만 7,183명 (22.9%), 임시일용근로자 9만 817명(12.4%), 무급가족종사자 3만 4,056명(4.7%) 순임

〈표 4-31〉 어촌지역의 종사상 지위별 종사자 수(2021년)

구 분		상용근로자	임시 일용근로자	자영업자	무급 가족종사자	기타종사자	합계
종사자수 (명)	계	1,278,544	198,441	391,403	61,780	49,591	1,979,759
	남자	863,928	107,624	224,220	27,724	25,467	1,248,963
	여자	414,616	90,817	167,183	34,056	24,124	730,796

자료: 통계청. 전국사업체조사(2021), 통계청 MDIS, RAC (RAS1912050*)

03

해양수산 창업 실태



특별기고

해양경제

해양정책

부록

1) 해양수산 창업실태조사 개요

| 조사개요 |

• 조사목적

- 해양수산 분야 창업기업의 창업 방식과 형태, 소요자금, 창업 아이템, 경영 애로사항 등을 파악하여 해양수산 분야 창업기업 육성을 위한 정부 정책 수립의 기초 자료로 활용

• 조사대상

- 해양수산 기업 중 「중소기업창업 지원법」에 의한 조사 기준연도로부터 7년 이내의 기업

* 세부조사 대상 : 각 창업 기업의 창업자 또는 창립 멤버

• 표본크기 : 1,008개

• 표본추출방법

- 할당표본추출(Quota Sampling)

* 할당 기준은 해양산업 분류체계 대분류 기준이며, 수산업은 별도

• 표본오차 : 95% 신뢰수준에서 최대허용 표본오차 $\pm 3.09\%$ Point

• 조사방법 : 구조화된 설문지에 의한 개별면접 조사

* 단, 도서 등 접근이 불가능한 지역에 위치한 업체들에 한하여 전화, FAX, e-mail 조사를 병행

• 조사기간 : 2023년 10월 12일 ~ 11월 8일

2) 해양수산 창업실태조사 개요

(1) 창업형태

- 2021년 12월 31일 기준의 창업기업 1,008개사의 실태를 조사한 결과, 창업형태는 소상공인(74.2%)이 가장 많은 비중을 차지하며 그 뒤를 이어 1인 창조기업(20.8%), 프랜차이즈(3.1%), 벤처기업(1.6%), 소호⁵⁾(0.3%) 순
- 이번 조사에서 소상공인이 차지하는 비중은 74.2%로 전년도 조사결과(66.9%) 대비 7.3%p 증가하고, 1인 창조기업의 비중은 20.8%로 전년도 조사결과(26.1%) 대비 5.3%p 감소
- 분야별로 살펴보면, 수산물 유통업에서 소상공인이 85.4%로 가장 큰 비중을 차지하고, 1인 창조기업의 창업 형태는 해양자원 개발 및 건설업(44.4%), 해양수산 관련 서비스업(41.2%), 해운항만업(34.1%) 등의 세부 산업에서 높게 나타남
- 벤처기업으로 창업하는 비중은 해양수산물기자재제조업이 5.9%로 나타났으며 전체 해양수산 창업에서 차지하는 비중은 1.6%로 비교적 낮게 나타남

〈표 4-32〉 해양수산 창업형태 일반현황

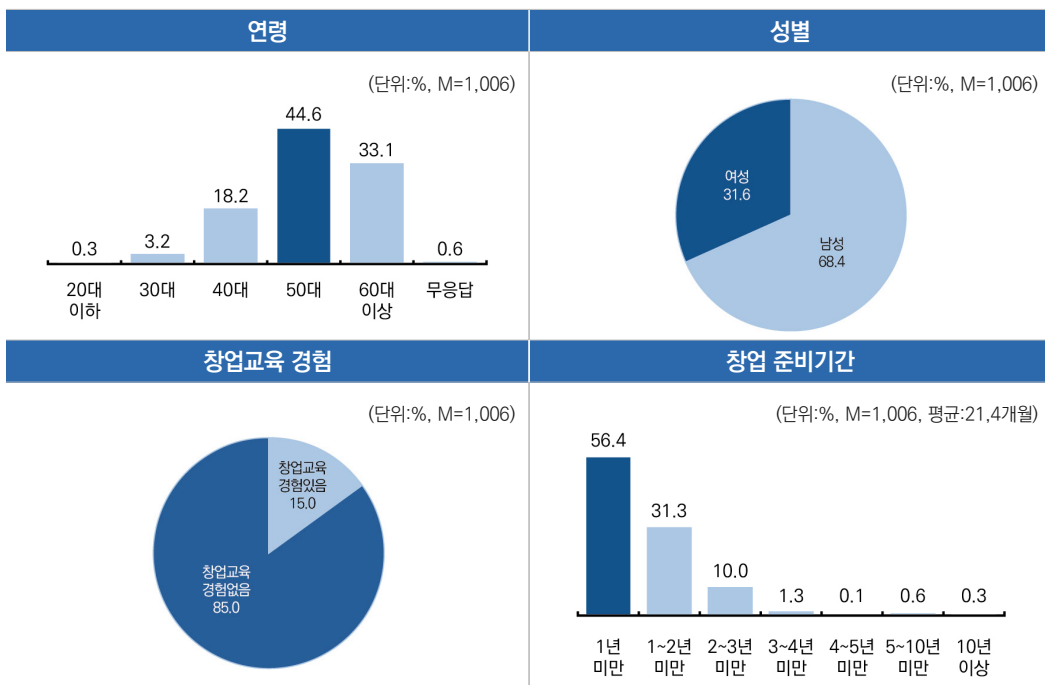
단위 : 개, %	사례수	소상공인	1인 창조기업	벤처기업	소호 (SOHO)	프랜차이즈
전체	1,008	74.2	20.8	1.6	0.3	3.1
해양자원 개발 및 건설업	27	51.9	44.4	3.7	0.0	0.0
해운항만업	85	62.4	34.1	2.4	1.2	0.0
선박 및 해양플랜트 건조 · 수리업	86	65.1	33.7	1.2	0.0	0.0
수산물생산업	129	73.6	23.3	0.8	1.6	0.8
수산물가공업	60	73.3	23.3	0.0	0.0	3.3
수산물유통업	206	85.4	14.1	0.5	0.0	0.0
해양수산물레저관광업	63	74.6	20.6	1.6	0.0	3.2
해양수산물기자재제조업	34	52.9	41.2	5.9	0.0	0.0
해양수산물관련서비스업	318	77.0	12.6	2.2	0.0	8.2

5) 소호(SOHO)는 'Small Office Home Office'의 준말로 자신의 방이나 집안의 창고, 주차장 등 기존 사무실의 개념을 벗어나는 공간 내에서 이루어지는 사업을 뜻함.(네이버 지식백과)

(2) 창업 준비단계

- 해양수산 창업자의 대표적인 특성은 50대(44.6%), 남성(68.4%), 고졸(50.4%), 인문계열(25.8%)로 나타남
 - 창업자 연령은 50대(44.6%), 60대 이상(33.1%)의 중장년층 비중이 높았으며, 남성의 비중(68.4%)이 여성(31.6%)보다 높게 나타남
- 해양수산 창업자는 창업하기 이전 취업상태(66.9%)였으며, 대부분 국내 중소기업(86.1%)에서 영업판매직(29.4%)으로 10년 이상(71.7%) 근무
 - 창업자 평균 취업경력은 13.4년으로, 전년도 조사결과(13.5년) 대비 경력이 0.1년 감소
- 창업자의 대부분은 최초 창업(79.7%)으로 평균 10.9개월의 준비기간이 소요됐으며, 창업자의 15.0%만이 창업 관련 교육을 경험한 것으로 나타남
 - 과거 창업 회수를 살펴본 결과, '처음'이라는 답변이 79.7%, '재창업'은 20.3%
 - 창업 준비기간에 대해 '1년 미만'이 56.4%, '1~2년 미만'이 31.3%로 높게 나타남
 - 응답자의 대부분이 창업교육을 받은 경험이 없다고 답변(85.0%)했으며, 전년도 조사결과에서 교육을 받은 경험이 있다고 응답한 비중인 17.8%보다 2.8%p 낮은 15.0%만 교육을 받음

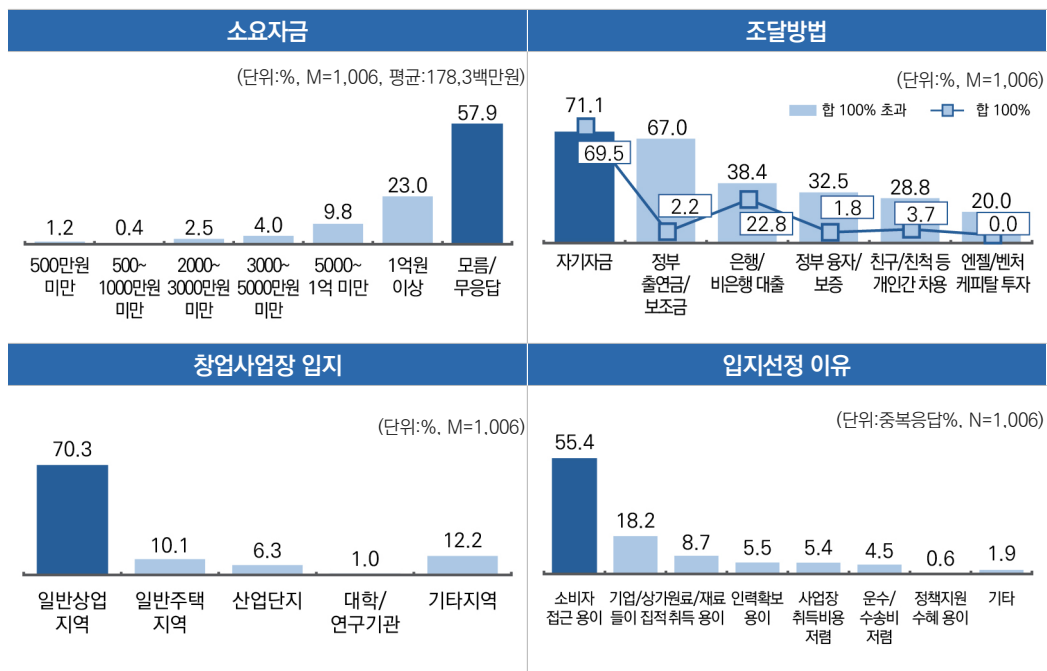
[그림 4-7] 해양수산 창업자 일반 현황



(3) 창업 실행단계

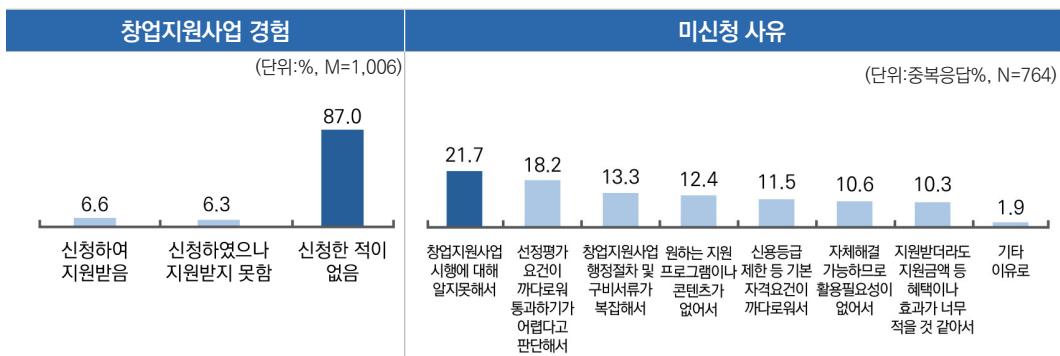
- 해양수산 창업 소요자금은 1억 원 이상(57.9%)이라는 응답이 가장 높았고, 평균적으로 1억 7,307만 원이 들며, 조달 방법으로는 자기자금(71.7%)을 활용
 - 창업에 들어가는 평균비용은 전년도 조사결과(1억 7,830만 원) 대비 532만 원 감소
 - 자기자금 형태의 조달 비중은 72.6%에서 소폭 감소한 71.7%로 그 뒤를 이어 정부 출연금 또는 보조금이 67.0%를 차지
- 창업 아이디어 및 아이템의 원천은 대부분 '본인만의 아이디어'(85.0%)이며, 그 뒤를 이어 '아이디어 교류·협력을 통한 창업 아이템 발굴'(6.3%)이 큰 비중을 차지
 - 창업 아이디어 및 아이템에 대해 '기술이전'이라고 답한 응답의 비중은 5.3%로 전년도 결과(4.5%) 대비 0.8%p 증가
- 해양수산 창업기업은 소비자 접근이 용이(55.4%)하기 때문에 일반상업 지역(70.3%)에 밀집
 - 사업장 입지는 '일반상업지역'(70.3%), '일반주택단지'(10.1%)가 높게 나타남
 - 창업 입지 선정 이유에 대해 '소비자 접근용이'(55.4%), '기업/상가들이 집적'(18.2%), '원료/재료 취득 용이'(8.7%) 등이 높은 비중을 차지

[그림 4-8] 해양수산 창업 실행 현황



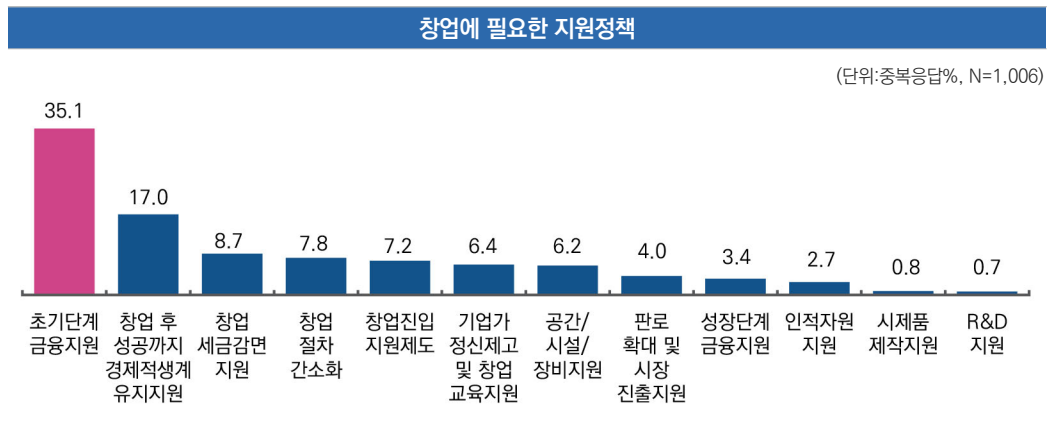
- 해양수산 창업기업은 창업 후 평균 11.2개월에 이익이 발생하고, 평균 종사자는 4.8명
 - 이익이 발생했다는 응답이 77.0%로 나타나 창업기업의 절반 이상에서 이익이 발생하였음
 - 이익 발생시점은 '1년 미만'(42.9%)과 '1~2년 미만'(47.3%)이 대부분을 차지함
 - 평균 종사자 수는 전년도 조사결과인 6.1명 대비 소폭 감소하였음
- 창업지원사업 경험에 대해 신청한 적이 없다는 응답이 87.0%로 신청 비율이 높지 않은 것으로 나타남
 - '신청한 적이 없음'(87.0%), '신청하여 지원받음'(6.6%), '신청하였으나 지원받지 못함'(6.3%) 순
 - 창업지원사업에 미신청한 사유로는 '창업지원사업 시행에 대해 알지 못해서'(21.7%)와 '선정평가 요건이 까다로워 통과하기가 어렵다고 판단해서'(18.2%)가 가장 높게 나타남

[그림 4-9] 해양수산 창업지원정책 현황



- 창업지원사업에 참여하고 있는 기업의 참여 종류는 정책자금(67.2%)의 비중이 높고 창업지원사업에 대한 만족도는 평균 65.6점(100점 만점)으로 대부분 만족하고 있는 것으로 나타남
 - 창업지원사업 참여 종류는 '정책자금'(67.2%), 그 다음으로 '창업교육'(34.3%), '사업화 지원'(13.4%) 순
 - 창업지원사업 만족도가 높은 유형으로는 '시설공간'이 100점 만점 기준 평균 87.5점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 '정책자금'이 73.3점, '창업교육' 71.7점, '사업화 지원'이 66.7점 순으로 나타남
- 해양수산 창업에 필요한 지원정책으로 초기단계 금융지원이 35.1%로 가장 높게 나타남
 - '초기단계 금융지원'(35.1%)과 '창업 성공까지 경제적 생계 유지지원'(17.0%), '창업 세금 감면 지원'(8.7%) 등 직접적인 자금 지원에 관한 수요가 50% 이상을 차지함

[그림 4-10] 해양수산 창업지원정책 수요



04

해양수산 국민인식도



특별기고

해양경제

해양정책

부록

1) 2023년 해양수산 국민인식도 조사 개요

| 조사개요 |

- **조사목적**
 - 해양수산 분야 대한민국 국민의 전반적인 인식과 태도를 조사하고 국민들의 욕구를 파악하여 향후 보다 효과적인 연구 및 해양수산 분야 현안 대응과 홍보를 위한 기초 자료로 활용
- **조사대상** : 전국 만 19세 이상 성인 남녀
- **조사지역** : 전국(제주 포함)
- **표본크기** : 3,000명 (응답률 70.7%)
- **표본추출방법** : 성별, 연령, 지역 인구비례 할당표본 추출(Quota Sampling)
- **표본오차** : 95% 신뢰수준에서 최대허용 표본오차 $\pm 1.79\%$ Point
- **조사방법** : 구조화된 설문지에 의한 개별면접 조사
- **조사기간** : 2023년 4월 11일 ~ 4월 25일
- **자료분석방법** : SPSS와 R을 사용하여 빈도, 배분율, 교차표 분석, T-test, F-검증 등을 실시

- ‘관심이 있다’는 응답은 남성(44.2%), 연령이 높을수록, 부산/경남/울산(44.1%), 농/임/어업(50.0%) 응답자 집단에서 비교적 높음

- 반면 ‘무관심’이라는 응답은 여성(31.7%), 연령이 낮을수록, 학생(36.0%), 바다 인근 거주 미경험자(31.7%) 응답자 집단에서 상대적으로 높음

* 관심도 평균은 2021년 50.9점, 2022년 52.1점, 2023년 53.7점으로, 해양수산 분야에 관심이 있는 계층이 전년 대비 1.6%p 증가함

- 해양수산 분야 중 관심 항목으로는 ‘해양영토’가 45.7%로 가장 높게 나타났고, 두 번째로 ‘해양생태계 및 해양환경’이 43.6%로 높게 나타남

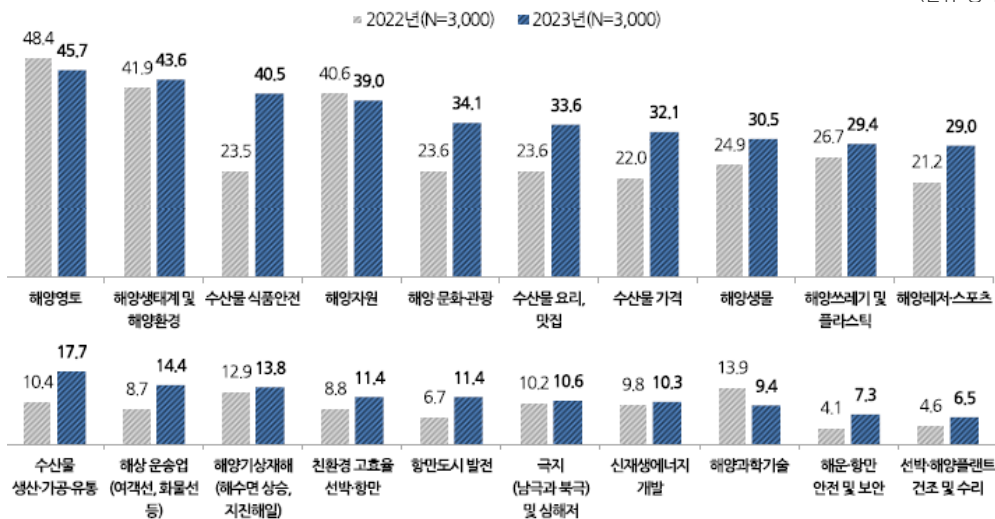
- 그 다음으로 ‘수산물 식품안전’ 40.5%, ‘해양자원’ 39.0%, ‘해양 관광 문화’ 34.1%, ‘수산물 요리, 맛집’ 33.6%, ‘수산물 가격’ 32.1%, ‘해양 생물’ 30.5% 순

- ‘해양영토’, ‘해양생태계 및 해양환경’ 2개 항목은 작년에 이어 1, 2위를 기록

- 작년과 비슷한 응답 경향 속에서 ‘해양 문화 관광’, ‘수산물 요리, 맛집’이 각각 10.5%p, 10.0%p 증가해 상위 관심항목으로 응답됨

[그림 4-12] 해양수산 분야 주요 관심 항목

(단위: 중복 %)



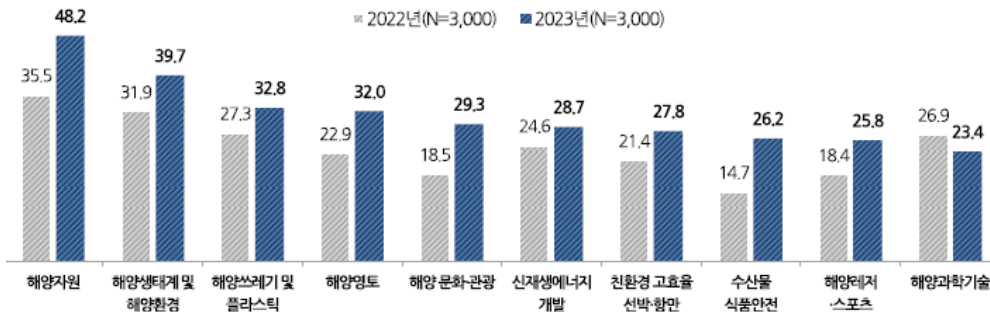
(3) 향후 10년 내 성장하거나 주목받을 것으로 예상되는 해양수산 분야

- 해양수산 분야 중 향후 10년 내 성장이 기대되는 분야는 ‘해양자원’이 48.2%로 가장 높았고, ‘해양생태계 및 해양환경’이 39.7%로 두 번째로 높게 나타남

- 그 다음으로 '해양쓰레기 및 플라스틱' 32.8%, '해양영토' 32.0%, '해양 문화 관광' 29.3%, '신재생에너지개발' 28.7%, '친환경 고효율 선박·항만' 27.8%, '수산물 식품안전' 26.2%, '해양레저·스포츠' 25.8%, '해양과학기술' 23.4% 등의 순

[그림 4-13] 향후 10년 내 성장이 기대되는 해양수산 항목

(단위: 중복 %)

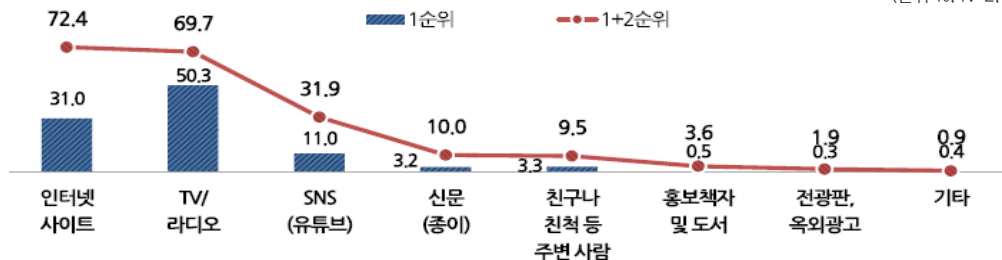


(4) 해양수산 정보 접촉 빈도와 경로

- 지난 1년간 해양수산 정보 접촉 횟수와 경로를 살펴본 결과, 접촉 횟수는 '월 1~2회 정도'가 57.7%를 차지하였으며, 접촉 경로는 1+2순위 중복응답 기준으로 '인터넷 사이트'가 72.4%를 차지
- 전반적으로 국민들의 '해양수산' 정보에 대한 접촉 빈도가 적은 편으로 나타났으며, '전혀 접하지 않는다'는 전년 대비 6.0%p 감소한 27.9%를 차지
- 이 외에 'TV/라디오' 69.7%, 'SNS(유튜브)' 31.9%, '신문(종이)' 10.0%, '친구나 친척 주변사람' 9.5% 순
- 전년 대비 '인터넷사이트', 'SNS(유튜브)' 응답은 각각 0.2%p, 0.8%p 증가한 반면 'TV/라디오', '신문(종이)' 응답은 각각 0.8%p 감소
- '인터넷 사이트'라는 응답은 40대가 78.2%, 20대는 'SNS(유튜브)'를 통한 정보 접촉이 56.5%로 다른 연령대 대비 높게 응답됨

[그림 4-14] 해양수산 관련 정보 접촉 경로

(단위: %, N=2,164)

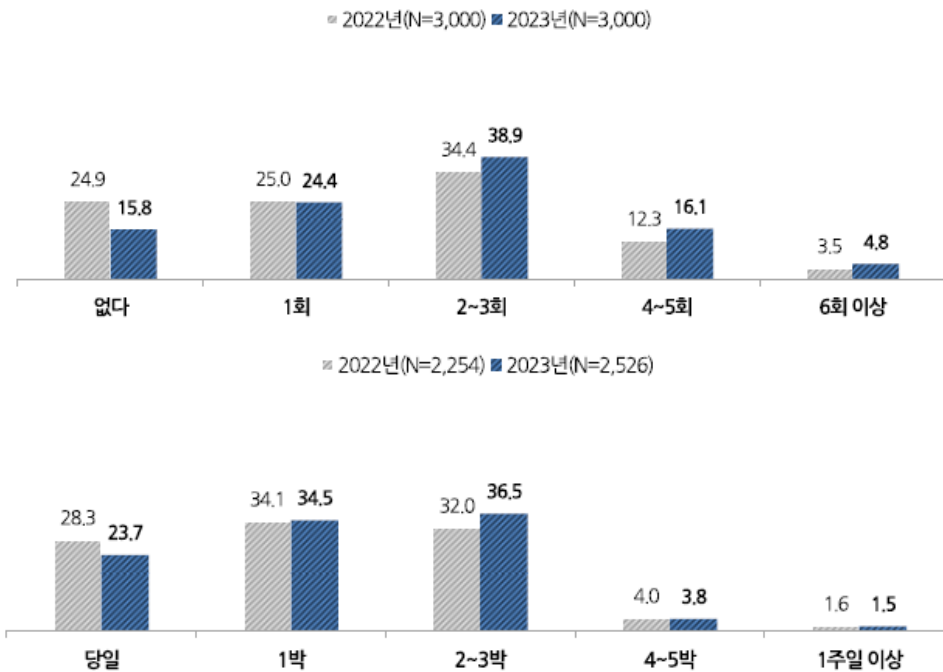


(5) 여행 목적 바다 방문 횟수 및 체류 기간

- 여행을 목적으로 연간 바다를 방문한 횟수는 '2~3회'가 38.9%로 가장 높게 나타났고, '1회'가 24.4%로 두 번째로 높게 나타남
- 여행 경험 있는 응답자(N=2,526)를 대상으로 바닷가에 머무는 날짜를 살펴본 결과 '2~3박'이라는 응답이 36.5%로 가장 높게 나타났고, '1박'이라는 응답이 34.5%로 두 번째로 높게 나타남(2022년: '1박' 34.1%, '2~3박' 32.0%)
- 바다 방문 횟수는 '2~3회'가 전년대비 4.5%p 증가하였고, 머무는 기간 역시 '2~3박' 응답이 전년대비 4.5%p 증가

[그림 4-15] 여행 목적 바다 방문 횟수 및 체류 기간

(단위:%)

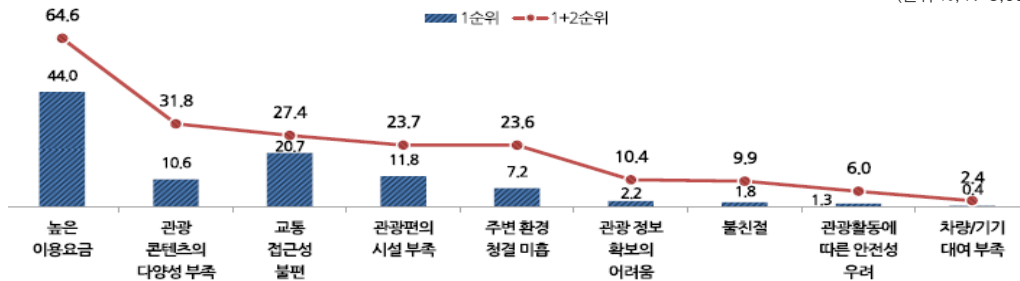


(6) 해양관광 시 불편사항

- 해양관광 시 불편사항은 '높은 이용요금' 응답이 1+2순위 중복응답 기준 64.6%로 가장 높고, '관광 콘텐츠의 다양성 부족' 응답이 31.8%로 두 번째로 높게 나타남
- 그 다음으로, '교통 접근성 불편' 27.4%, '관광 편의시설 부족' 23.7%, '주변환경 청결 미흡' 23.6%, '관광정보 확보의 어려움' 10.4%, '불친절' 9.9% 순

[그림 4-16] 해양관광 시 불편사항

(단위:%, N=3,000)



(7) 선호하는 수산물 종류

- 국민들이 가장 좋아하는 수산물 '고등어' 1위
- 우리나라 국민들이 가장 좋아하는 수산물을 살펴본 결과, '고등어' 13.3%, '오징어' 11.1%, '김' 8.9% 순
- 그 다음으로 '광어' 9.3%, '갈치' 7.3%, '새우' 6.9%, '연어' 3.9% 등의 순

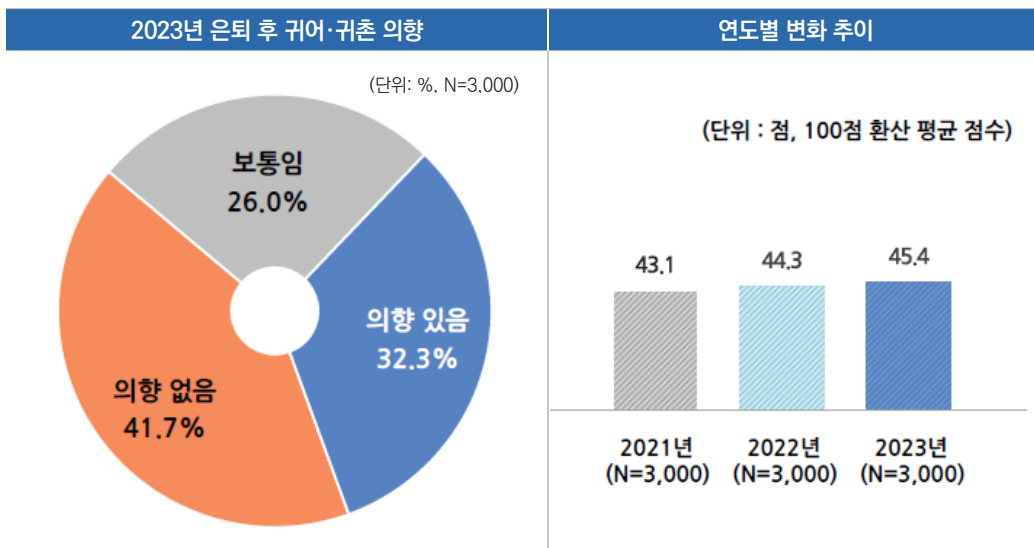
[그림 4-17] 선호하는 수산물



(8) 은퇴 후 귀어·귀촌 의향

- 은퇴 후 귀어·귀촌 의향이 있다는 응답이 32.3%로 전년대비 1.9%p 증가
 - 귀어·귀촌 의향은 2021년 28.4%, 2022년 30.4%, 2023년 32.3%로 매년 증가하는 추세
 - ‘의향 있음’이라는 응답은 남성(36.3%)이 여성보다 7.9%p 높았고, 40~50대(40대 34.5%, 50대 35.0%), 농/임/어업(52.6%), 과거 바다 인근 거주자(43.0%)에서 특히 높음
 - ‘의향 없음’이라는 응답은 여성(47.5%), 20~30대(20대 47.6%, 30대 46.6%), 서울(45.9%) 및 인천/경기(45.3%), 주부(51.3%), 바다 인근 거주 미경험자(46.3%) 등에서 상대적으로 높은 편임

[그림 4-18] 2023년 은퇴 후 귀어·귀촌 의향



해양수산 SNS 빅데이터 분석



1) 해양수산 SNS 빅데이터 분석 방법

| 분석방법 |

- **대상기간** : 2023.1.1. ~ 2023.12.31.
- **분석기간** : 2024.3.1. ~ 2024.3.31.
- **분석대상매체** : 뉴스, 블로그, 트위터, 커뮤니티, 인스타그램
- **분석내용** : 연관어(이슈어), 관심도, 호감도
- **분석키워드** : 총 24개 (4개 분야별 6개 키워드)
- **분석절차 및 방법** :
 - SNS에서 데이터 수집을 위해 쿼리 구축(키워드 구축 및 동의어, 유의어, 제외어 작업)
 - 데이터 분석을 위해 일별, 주별, 월별 버즈추출, 이슈 점유율 추이 추출, 기간별 키워드 추출, 감성 연관어 추출, 데일리 모니터링 및 사전 튜닝 작업 등 수행

2) 해양수산 SNS 빅데이터 분석 결과

(1) 총괄

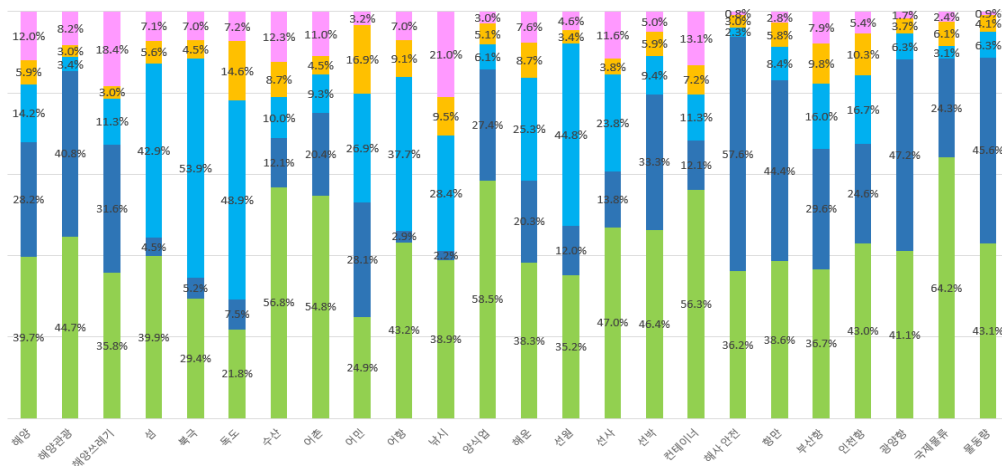
- 해양수산 분야의 국민적 관심사를 파악하기 위해 해양수산 24개의 키워드를 도출하여 최근 1년간의 뉴스, 블로그, 트위터, 커뮤니티, 인스타그램을 중심으로 SNS 빅데이터 분석을 실시

〈표 4-33〉 SNS 빅데이터 분석 키워드 24개

해양	수산	해운	항만
해양	수산	해운(해사)	항만
해양관광	어촌	선원	부산항
해양쓰레기	어민	선사	인천항
섬(도서)	어항	선박	광양항
북극	낙시	컨테이너	국제물류(물류)
독도	양식(양식업)	해사안전	(항만)물동량

- 국민 생활 연관성이 큰 해양 및 수산 분야는 트위터와 인스타그램에서 언급량이 높게 나타난 반면 정부 주도의 해운 및 항만분야는 주로 뉴스와 블로그에서 언급량이 높게 나타남
 - 해양수산 관련 24개의 키워드 중 언급량이 많은 키워드는 국민 경제와 국민 생활과 직접적인 연관성이 큰 섬(도서)(91만 7,228건), 낙시(51만 5,009건), 수산(33만 922건) 순
 - 해사 안전, 광양항, 항만, 물동량, 해양관광 등은 주로 뉴스를 통해 데이터가 생성되며 비교적 객관적인 정보를 전달하고 있는 반면 북극, 독도, 섬의 경우 40% 이상이 트위터에서 남 시, 해양쓰레기의 경우 각각 21.0%, 18.4% 이상이 인스타그램에서 높게 나타났음

[그림 4-19] 매체별 언급량 비중



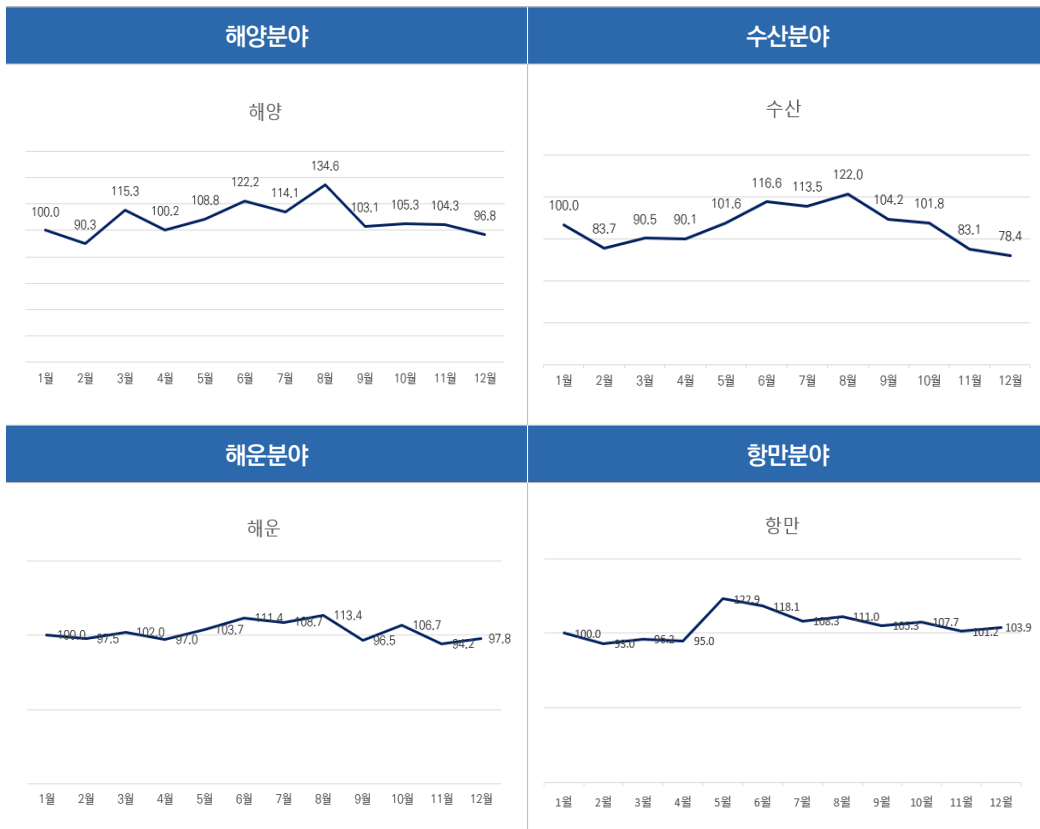
● 해양수산 분야별 주요 키워드 지수화

- 뉴스(중앙지, 경제지 및 해양수산 전문지)와 블로그, 커뮤니티, 트위터, 인스타그램의 키워드(비정형 데이터) 언급량을 '기준시점 고정 가중산술평균법'인 라스파이레스 산식(Laspeyres' Formula)⁶⁾을 적용하여 해양수산 SNS 빅데이터 지수를 도출함

* 지수도출 산식: 1) 분야별 키워드의 (비교시점 언급량/기준시점 언급량)×100 적용
2) 2023년 1월=100을 기준으로 지수화

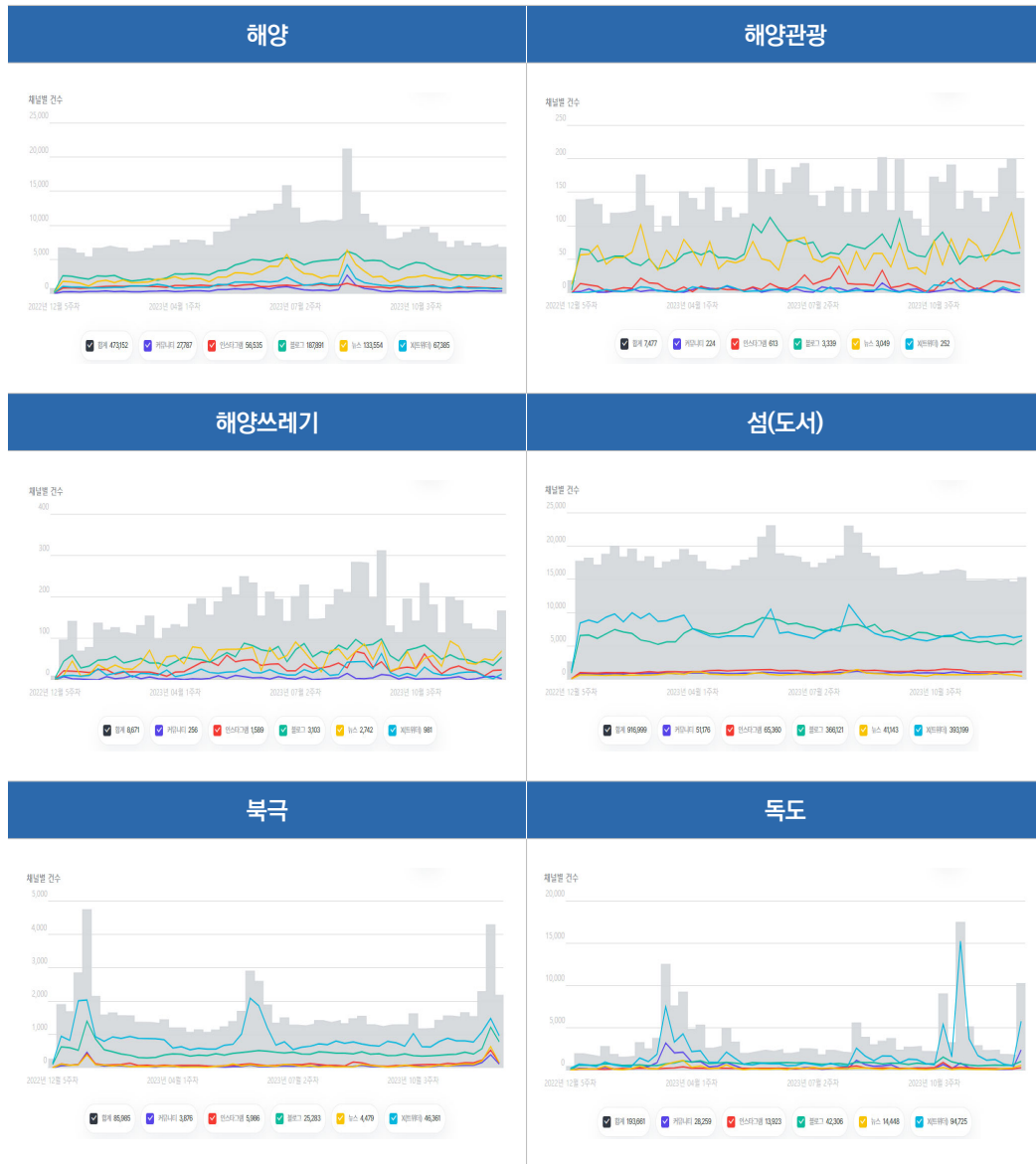
- 2023년의 경우 작년과 달리 4개 분야별 키워드의 모두 대체적으로 변동성이 적은 폭으로 나타났으며, 해양분야의 경우 2023년 1월을 100(언급량 13만 211건)으로 두었을때 8월의 지수는 134.6(언급량 17만 5,289건)으로 키워드 언급량이 1.35배 증가하였음
- 수산분야의 경우 23년 8월 SNS 빅데이터 지수는 122.0(언급량 10만 8,593건)으로 1월 기준(언급량 8만 9,018건)대비 1.22배 이상 증가하였음

[그림 4-20] 해양수산 분야별 주요 키워드



6) 통계청의 소비자물가지수의 계산식으로 라스파이레스 산식(Laspeyres' Formula)을 이용

[그림 4-22] 해양분야 트렌드 분석 및 감성지수



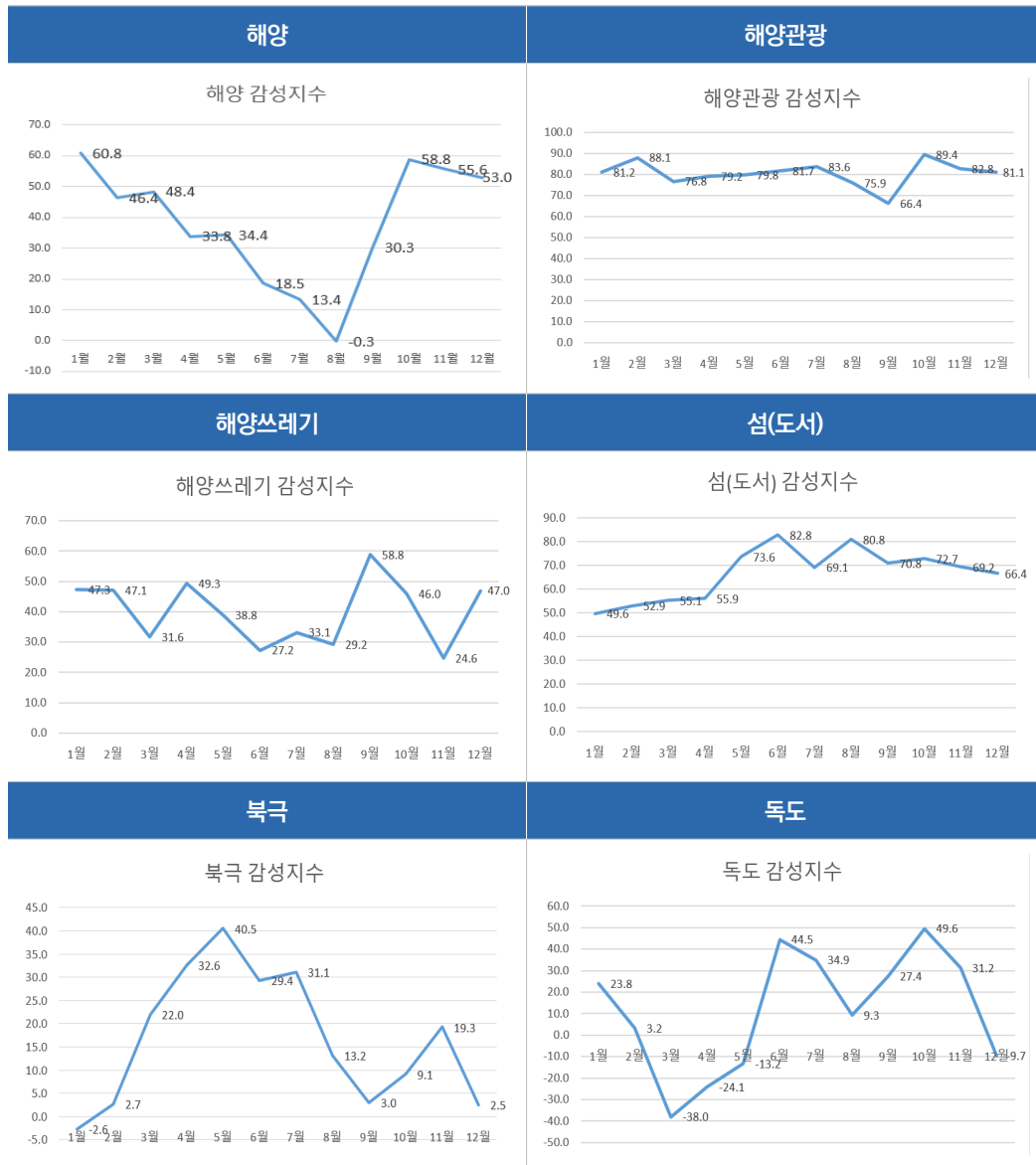
특별기고

해양경제

해양정책

부록

[그림 4-23] 해양분야 트렌드 분석 및 감성지수



(3) 수산분야

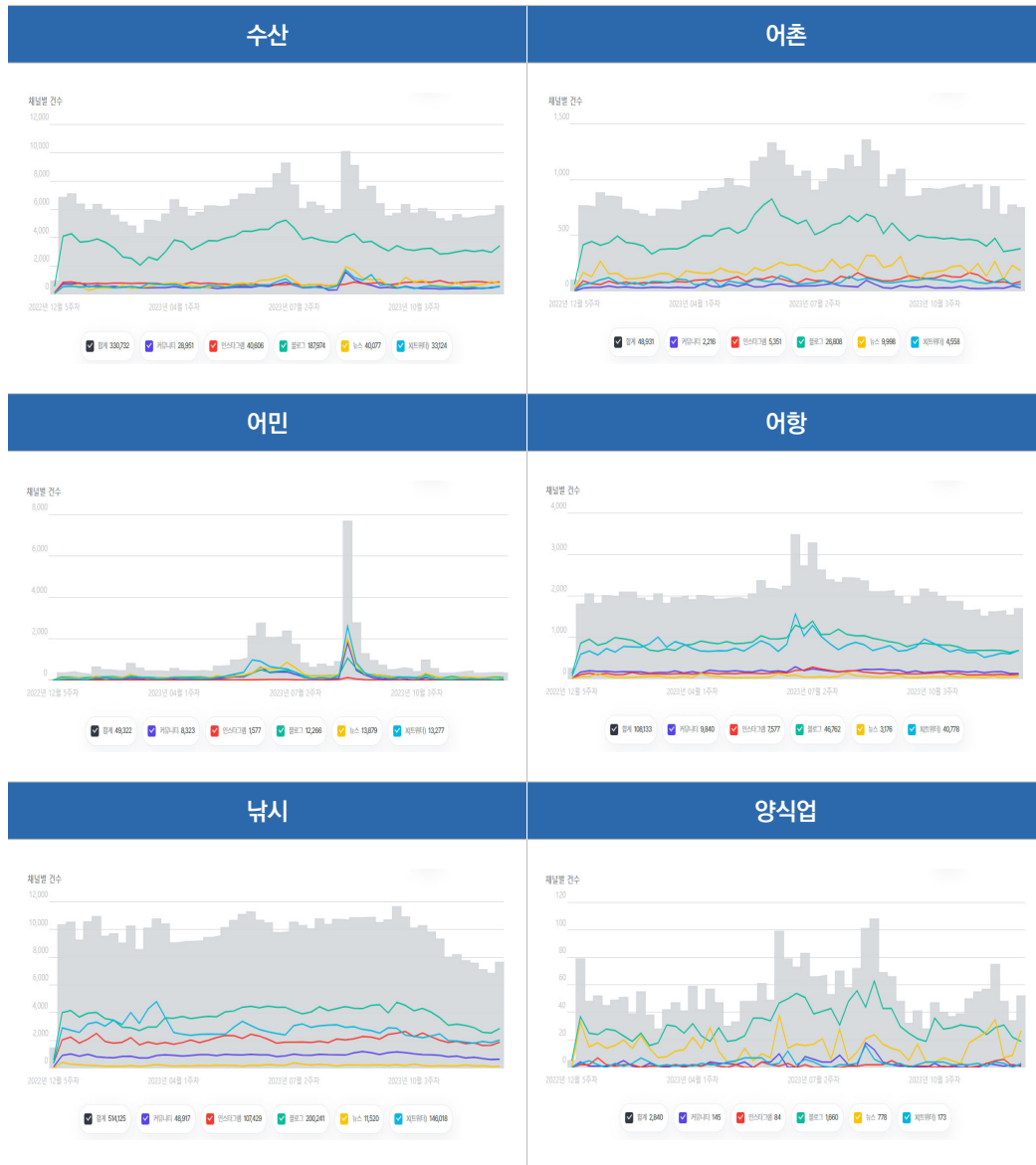
- 연관어

- (수산) ‘시장’, ‘수산시장’이 대체적으로 많이 언급되면서 ‘맛집’, ‘동문시장’, ‘해양’ 등에 관한 내용이 많이 언급됨
- (어촌) 어촌 뉴딜 300사업이 전년 대비 11.5% 증가함에 따라 ‘뉴딜’, ‘활성화’ 등에 관한 내용이 많이 다뤄짐
- (어민) ‘방류’, ‘일본’, ‘정부’, ‘바다’ 등의 키워드가 많이 언급되었으며, 이는 일본이 방사능 오염수 방류를 결정한 것에 따른 결과로 분석됨
- (어항) ‘바다’와 ‘해양생물’, ‘물고기’와 같은 키워드가 많이 언급되었으며, 어촌어항공단에서 ‘바다’와 관련된 ‘바다 살리기’ 사업 등을 진행함에 따라 관련 키워드도 많이 등장함
- (낚시) ‘여행’, ‘캠핑’, ‘주말’, ‘가족’과 같은 단어가 다수 언급되면서 낚시 여행과 관련된 키워드를 중심으로 연관어가 형성되어 있음
- (양식업) ‘수산양식 기자재 클러스터 조성사업’과 같이 양식업의 기계화, 현대화하는 사업이 선정됨에 따라 ‘사업’, ‘수산물’, ‘수산업’ 등이 주로 언급됨

[그림 4-24] 수산분야 연관어 분석



[그림 4-25] 수산분야 트렌드 분석



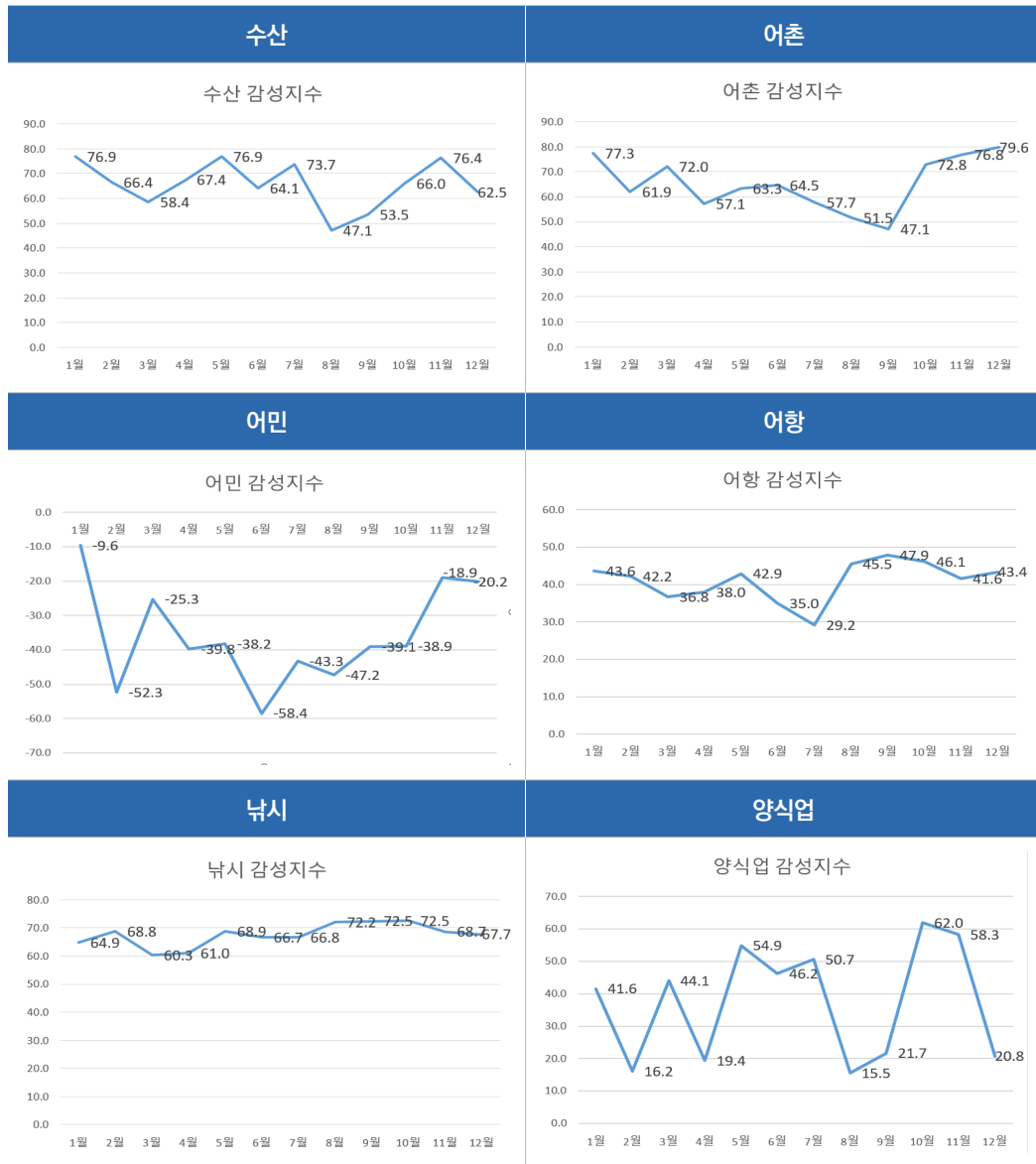
특별기고

해양경제

해양정책

부록

[그림 4-26] 수산분야 트렌드 분석

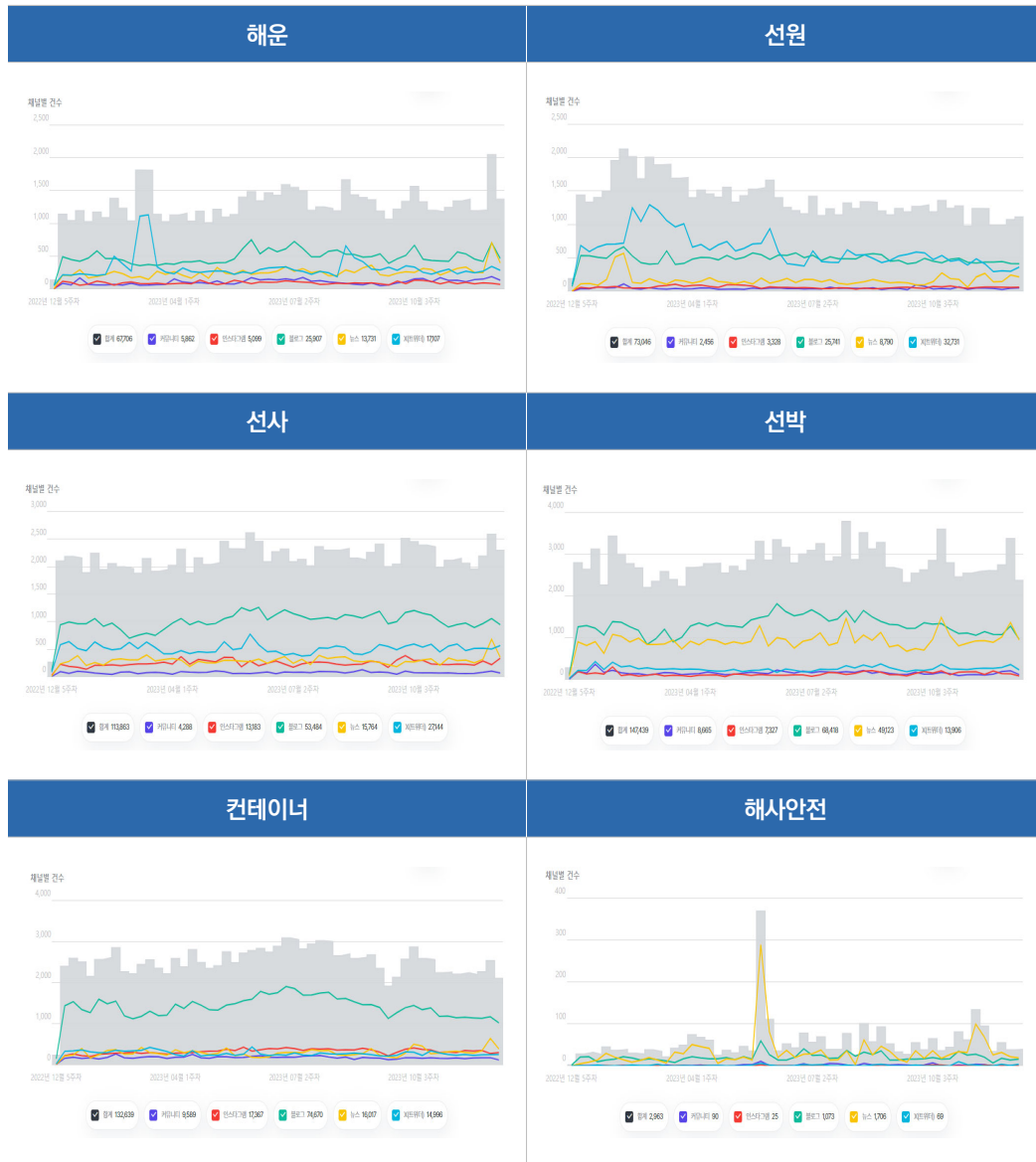




● 트렌드 및 호감도

- (해운) 12월 감성지수는 13.0으로 크게 하락하면서 최저점을 보이고 언급량도 증가하였는데, 이는 홍해 사태로 인한 해운사가 운항을 중단하는 사건이 발생한 것에 따른 결과로 판단됨
- (선원) 10월 감성지수는 -14.0으로 최저점을 보였으며, 이는 10월에 배가 전복되는 해양사고 발생함에 따라 호감도가 부정적으로 나타난 것으로 판단됨
- (선박) 12월에 감성지수는 2.4로 급격하게 하락하였으며, 이는 홍해에서 후티 반군의 선박 공격으로 석유 공급 차질에 대한 우려에 따른 결과로 해석됨

[그림 4-28] 해운분야 트렌드 분석



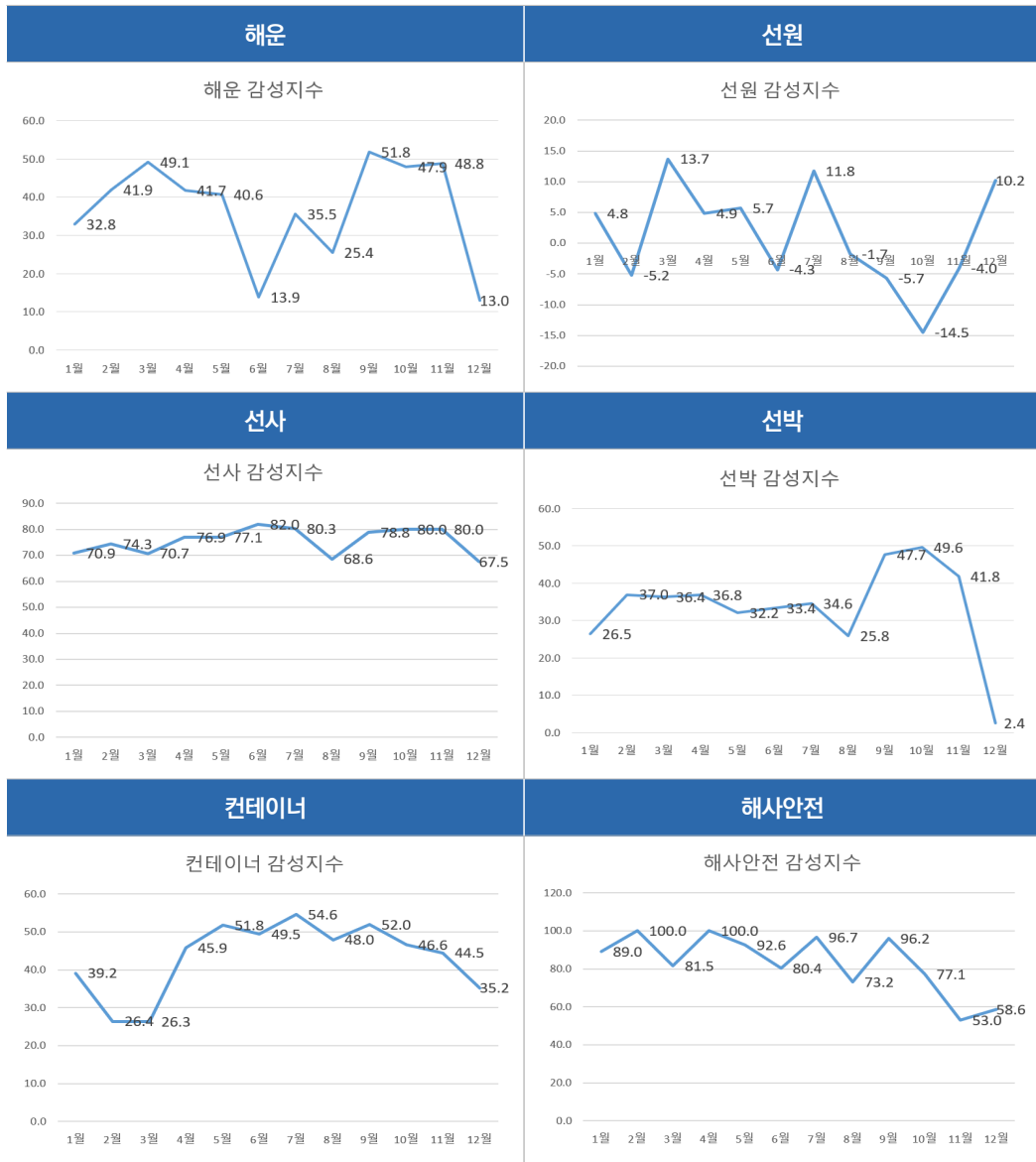
특별기고

해양경제

해양정책

부록

[그림 4-29] 해운분야 트렌드 분석



(5) 항만분야

● 연관어

- (항만) '제4차 항만기본계획'을 이뤄지면서 '계획', '사업', '건설' 등 신항만건설과 항만배후 단지 개발과 운영에 대한 연관어가 많이 언급됨
- (부산항) 2030 부산세계박람회(EXPO) 유치를 지원하는 다양한 행사들에 관한 내용이 많이 다뤄지면서 개최 예정지인 부산항과 함께 '박람회', '행사', '계획' 등이 많이 언급됨
- (인천항) '중국', '사업', '계획' 등의 키워드가 다수 언급되었으며, 인천항을 통한 중국과의 수출 및 수입과 관련한 사업이 주요 기사로 다뤄짐에 따른 결과로 해석됨
- (광양항) '항만', '물류', '사업' 등의 키워드가 다수 언급되었으며, 물류단지 조성 사업과 항만물류 사업 진행에 관한 기사가 다수 보도된 것에 따른 것으로 파악됨
- (국제물류) '글로벌', '수출', '사업' 등의 키워드가 다수 언급되었으며, 글로벌 물류회사의 글로벌 물류센터 유치 계획 등이 발표됨에 따라 관련 키워드가 주요 이슈로 분석됨
- (항만물동량) 경기침체 및 철도 파업으로 물동량 수출입이 감소하였지만, 인천항을 통한 중국과의 물동량 수출입 활성화 및 관련 사업이 진행되면서 '중국', '사업', '경기', '수출' 등이 자주 언급됨

[그림 4-30] 항만분야 연관어 분석

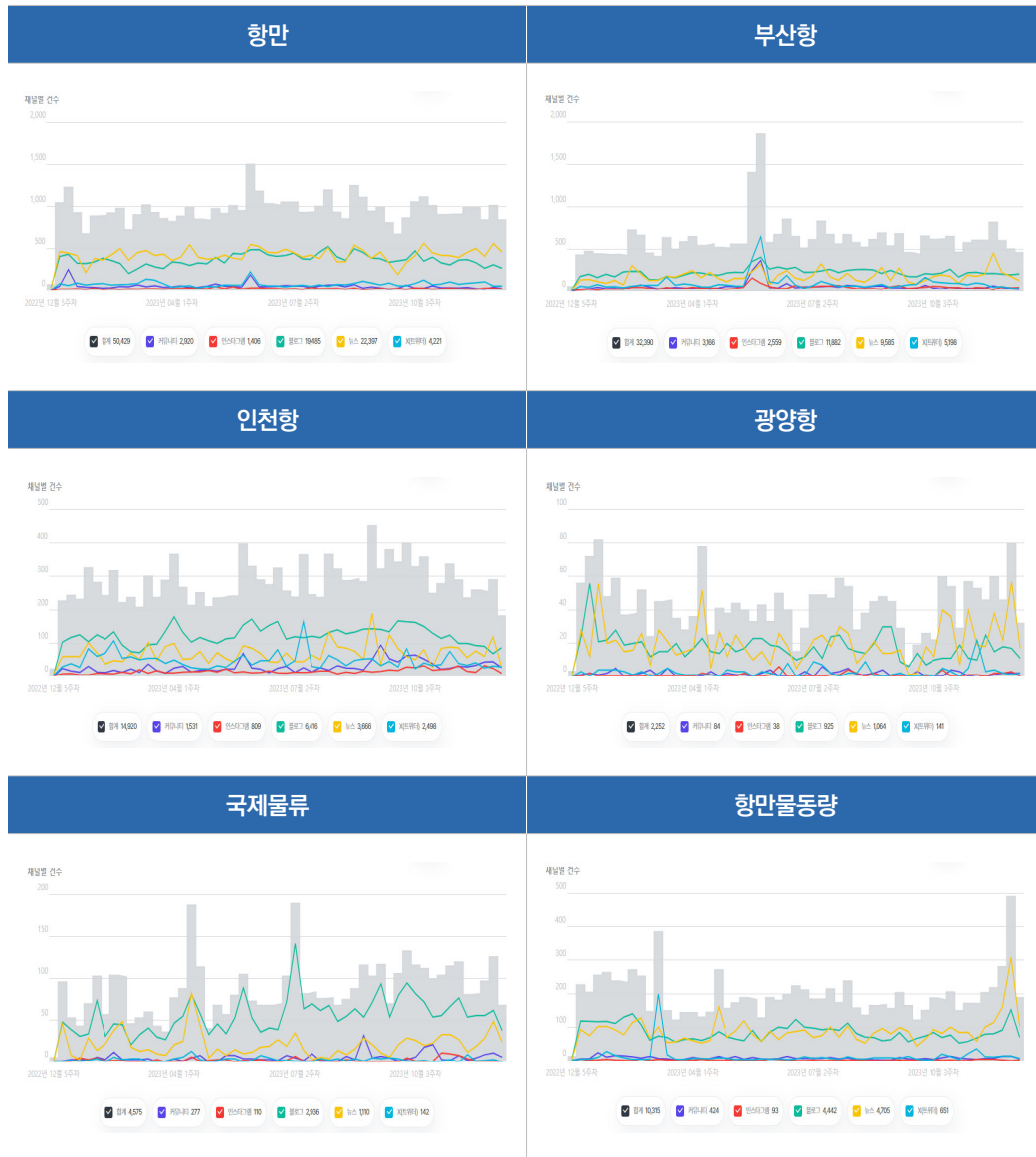




● 트렌드 및 호감도

- (국제물류) 2월 감성지수는 47.4로 최저점을 기록한 이후 4월에 84.8로 급상승하였는데, 이는 4월에 기업들이 물류 시스템을 공개한 것이 긍정적인 이슈로 파악됨에 따라 지수가 급상승한 것으로 보임
- (항만물동량) 경기침체에 따른 물동량 감소로 컨테이너해운 운임이 연속적으로 하락세를 보이는 등 글로벌 경기침체와 관련된 내용이 다수 다뤄졌으며, 이에 따라 6월부터 12월까지 지수의 큰 변동이 발생함
- 감성지수는 3월을 제외하고 대체적으로 긍정적이었으나 3월에는 -32.0으로 최저점을 기록하였으며, 이는 경기침체 및 해운 운임 90% 하락에 따른 물동량 감소 등 부정적 이슈가 큰 영향을 미친 것으로 파악됨

[그림 4-31] 항만분야 트렌드 분석



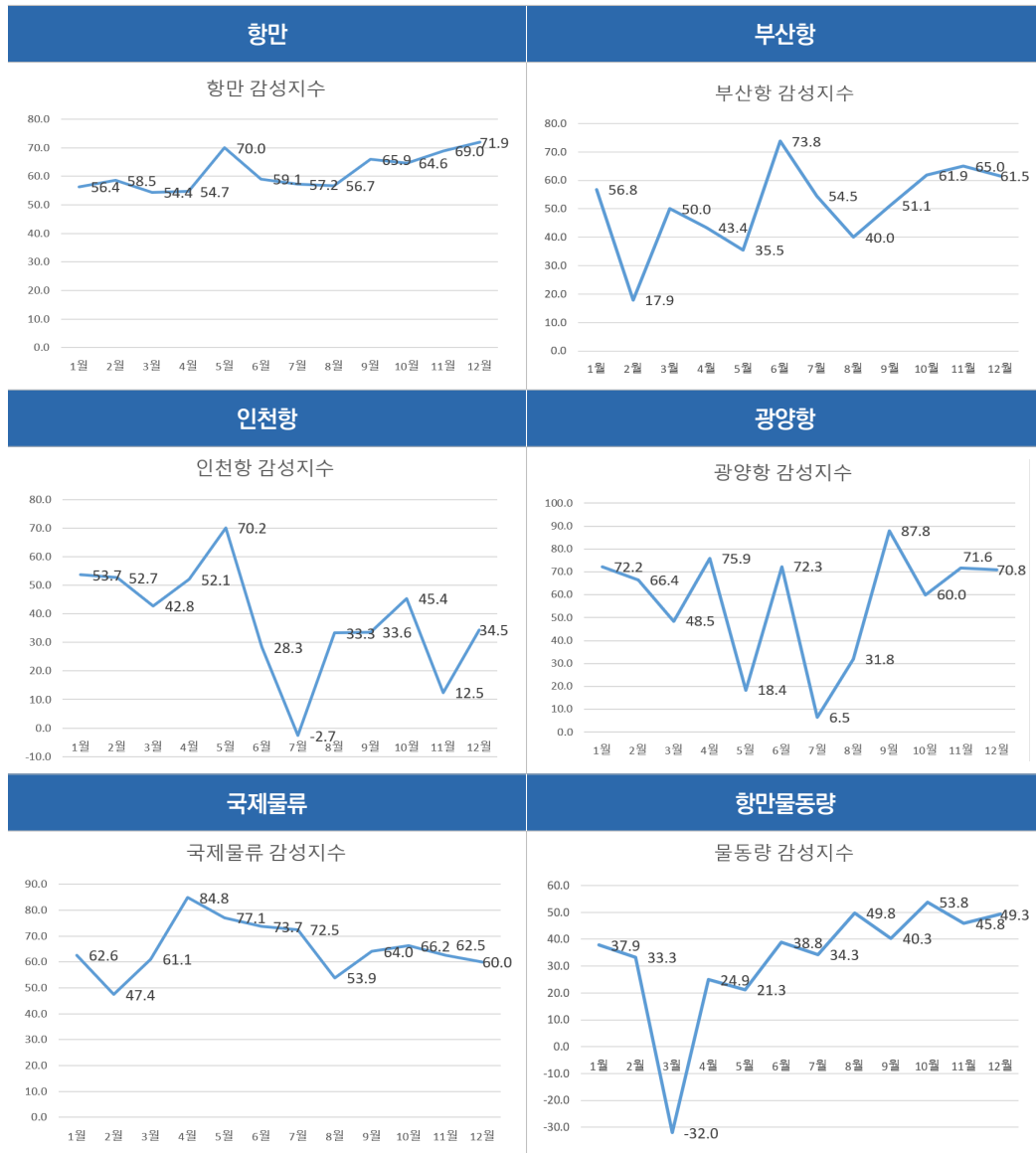
특별기고

해양경제

해양정책

부록

[그림 4-32] 항만분야 트렌드 분석



06

해양수산 인력양성 현황



특별기고

해양경제

해양정책

부록

1) 총괄

[조사개요]

- 본 통계는 교육통계 서비스를 통하여 받은 데이터를 바탕으로 키워드별 해양수산 관련 전공자의 입학자, 졸업자 및 기타 데이터를 선별
 - 전공 키워드는 ‘해양’, ‘해상’, ‘수산’, ‘어업’, ‘수중’, ‘양식’, ‘냉동공조’, ‘해운’, ‘해사’, ‘해군’, ‘해병대’, ‘항만’, ‘항해’, ‘함정’, ‘기관(철도 제외)’, ‘물류(항공·교통·철도 제외)’, ‘극지’, ‘조선’, ‘선박’, ‘요트’, ‘크루즈’를 사용
 - 이 외의 한국해양대학교, 목포해양대학교, 군산대학교, 제주대학교, 부경대학교, 전남대학교 등 해양수산 관련 전공과 밀접한 연관이 있는 학교의 관련 학과 데이터도 포함
-
- 2022년 기준 해양수산 관련학과가 설치된 고등교육기관은 174개(대학교와 대학원은 중복 허용), 관련학과/전공은 649개이며, 8,086명의 입학생과 7,532명의 졸업생을 배출
 - 36개의 전문대학 과정에서 82개의 전공을 운영 중이며, 1,374명이 입학하고 1,125명이 졸업
 - 학사 과정으로 60개의 대학교(캠퍼스 포함)에서 272개의 전공을 운영 중이며, 5,370명이 입학했고 5,378명의 졸업생을 배출

- 석·박사 과정으로 78개의 학교에서 295개의 전공을 운영 중이며 석사 1,034명, 박사 361명이 입학하고 석사 823명, 박사 193명이 졸업

〈표 4-34〉 해양수산 정규 교육기관 및 인력양성 현황

(단위 : 개, 명)

구분	전문대학	대학교	대학원		합계
			석사	박사	
학교수	36	60	78		174
학과/전공수	82	272	181	114	649
입학생수	1,374	5,370	986	356	8,086
졸업생수	1,125	5,378	828	201	7,532

주: 대학원의 학과/전공 수는 중복을 허용
자료 : 교육통계서비스

- 2022년 기준 전체 대비 해양수산 관련 학교의 입학생과 졸업생의 비중은 각각 1.2%와 1.1%로 2021년 기준(입학생 비중 1.2%, 졸업생 비중 1.1%)과 유사한 수준
 - 해양수산 관련 대학교의 입학생과 졸업생은 전체 대비 1.4%로 입학생 비중은 전년대비 0.1%p 감소했으나, 졸업생 비중은 유사한 규모를 유지
 - 전문대학교의 입학생과 졸업생 비중 또한 전년과 동일한 수준이며, 대학원 과정의 입학생과 졸업생 비중은 전년대비 각각 0.1%p 감소

〈표 4-35〉 전체 대비 해양수산 인력양성 현황

(단위 : 명, %)

구분	입학생수			졸업생수		
	일반(a)	해양(b)	비중(b/a)	일반(a)	해양(b)	비중(b/a)
전문대학	187,337	1,374	0.7	181,117	1,125	0.6
대학교	373,550	5,370	1.4	387,153	5,378	1.4
대학원	133,714	1,342	1.0	101,629	1,029	1.0
합계	694,601	8,086	1.2	669,899	7,532	1.1

자료 : 교육통계서비스

2) 주요현황

(1) 연도별 인력양성 현황

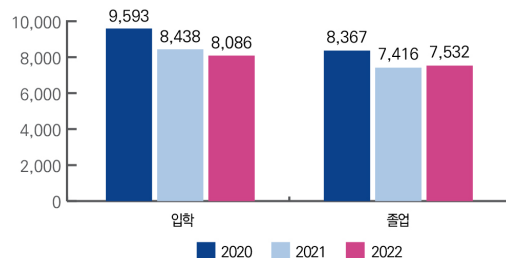
- 3년간 해양수산 관련 고등교육기관의 입학생은 총 2만 6,117명이며, 졸업생은 2만 3,315명으로 입학생의 약 89.3%가 졸업
 - 2020~2021년 간의 입학생과 졸업생은 2019~2021년간의 입학생 및 졸업생 수 대비 각각 5.8%, 4.4% 감소
- 2022년 기준 해양수산 관련 고등교육기관의 입학생은 2021년에 이어 감소
 - 2022년의 해양수산 관련 고등교육기관의 입학생은 전년 대비 4.2% 감소하고 졸업생은 1.6% 증가
 - 전체 입학생 역시 69만 7,318명('21)에서 69만 4,601명('22)으로 소폭 감소하고, 졸업생 또한 65만 6,237명('20)에서 66만 9,899명('21)으로 소폭 증가해 해양수산 분야는 전반적인 학령인구 감소세를 따라가고 있음

〈표 4-36〉 연도별 해양수산 인력양성 현황

(단위 : 명)

구분	입학	졸업
2020	9,593	8,367
2021	8,438	7,416
2022	8,086	7,532
합계	26,117	23,315

자료 : 교육통계서비스



(2) 학제별 인력양성 현황

- 해양수산 관련 전문학사를 제외하고 2022년 전반적으로 학사학위 및 대학원 과정에 입학하는 학생 수는 전년 대비 감소하였음
 - 2022년 기준 학사과정 입학자 수는 전년 대비 7.2% 감소했으며, 대학원 입학자 수 또한 석사는 4.6% 감소하고 박사는 1.4% 감소
- 2022년 국내 해양수산 관련 고등교육기관의 졸업생 수는 대부분의 학제에서 전년대비 증가하였음

- 전문학사 과정과 학사 과정의 졸업생 수는 각각 전년대비 6.4%와 0.7% 증가했고, 대학원 석사과정 졸업생 수는 828명으로 전년대비 0.6% 증가했으며, 박사과정은 졸업생 수가 전년대비 4.1% 증가한 201명

〈표 4-37〉 학제별 해양수산 인력양성 현황

(단위 : 명)

구분	전문대학		대학교		석사과정		박사과정	
	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업
2020	1,574	1,620	6,505	5,646	1,123	872	391	229
2021	1,256	1,057	5,787	5,343	1,034	823	361	193
2022	1,374	1,125	5,370	5,378	986	828	356	201
합계	4,204	3,802	17,662	16,367	3,143	2,523	1,108	623

자료 : 교육통계서비스

(3) 계열별 인력양성 현황

- 2022년 기준 공학계열 졸업자 수는 3,237명으로 전체 해양수산 관련 계열 졸업자 중 가장 높은 비중인 43.0%를 차지
 - 그 뒤를 이어, 사회계열 졸업자 수는 2,766명으로 전체 졸업자 수의 36.7%를 차지
- 교육계열과 인문계열의 해양수산 관련 입학자 및 졸업자 수는 타 계열대비 상대적으로 매우 적은 수준

〈표 4-38〉 계열별 해양수산 인력양성 현황

(단위 : 명)

구분	공학		사회		자연		예체능		교육		인문	
	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업
2020	4,588	3,952	2,919	2,927	1,865	1,349	195	127	21	11	5	1
2021	3,840	3,243	2,792	2,717	1,547	1,284	179	164	21	14	59	3
2022	3,373	3,237	2,715	2,766	1,740	1,368	187	144	12	17	59	0
합계	11,801	10,432	8,426	8,410	5,152	4,001	561	435	54	42	123	4

자료 : 교육통계서비스

(4) 지역별 인력양성 현황

- 부산·경남·전남·경기/인천 등 해양과 인접한 지역에서 해양수산 관련 인력양성이 활발
 - 전 지역의 2022년 기준 해양수산 관련 학과 졸업생 중 부산·경남·전남·경기/인천의 졸업생 비중은 68.7%로 다수를 차지

〈표 4-39〉 지역별 해양수산 인력양성 현황

(단위 : 명)

구분	부산		경남		전남		경기/인천		기타	
	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업	입학	졸업
2020	2,978	2,620	895	936	1,330	992	1,400	1,476	2,990	2,343
2021	3,077	2,729	571	622	1,135	885	954	1,080	2,701	2,100
2022	2,664	2,640	562	616	1,052	895	1,005	1,021	2,803	2,360
합계	8,719	7,989	2,028	2,174	3,517	2,772	3,359	3,577	8,494	6,803

주 : 기타지역에는 강원, 경북, 광주, 대구, 대전, 서울, 세종, 울산, 전북, 제주, 충남, 충북 포함
 자료 : 교육통계서비스

(5) 성별 인력양성 현황

- 2020년~2022년의 졸업생 중 남학생은 1만 6,322명으로 여학생 졸업자 수(6,933명) 대비 2.3배 이상 많음
 - 2022년 기준 입학생은 남학생과 여학생이 각각 전체 입학생의 67.6%와 32.4%를 차지
 - 2022년 기준 졸업생은 남학생이 전체 졸업생의 68.9%를 차지하고, 여학생은 31.3%를 차지

〈표 4-40〉 성별 해양수산 인력양성 현황

(단위 : 명)

구분	입학		졸업	
	남	여	남	여
2020	6,783	2,810	5,973	2,394
2021	5,854	2,584	5,158	2,258
2022	5,470	2,616	5,191	2,341
합계	18,107	8,010	16,322	6,993

자료 : 교육통계서비스