



해양수산부

보 도 자 료

다시 도약하는 대한민국
함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2023.2.23.(목) 조간 2023.2.22.(수) 17:30 (국가과학기술자문회의 심의회의 통합 보도자료 엠바고)	배포 일시	2023. 2. 22.(수) 06:00
담당 부서	해양정책실 해양수산물과학기술정책과	책임자	과 장 이규선 (044-200-6220)
		담당자	사무관 안장현 (044-200-6221)

미래 해양수산 산업시장 선점을 위한 과학기술 개발에 5조원 투자 - 해수부, '제2차 해양수산물과학기술육성기본계획('23-'27)' 마련 -

해양수산부는 2월 22일 열린 국가과학기술자문회의의 심의를 통과해 「제2차 해양수산물과학기술 육성 기본계획(2023~2027)」이 확정 되었다고 밝혔다.

제2차 기본계획은 향후 5년간(2023~2027년) 해양수산 분야 핵심 과학기술 연구개발 예산투자의 정책목표와 중장기 중점기술 개발 전략을 제시하는 최상위 법정계획이다. 이번 계획을 통해 해수부는 친환경·자율운항 선박, 스마트 메가포트, 수산 블루푸드 등 미래 해양수산 산업 시장을 선점하기 위한 핵심 기술 확보를 위해 '27년까지 5조원 이상의 연구개발(R&D) 예산을 투입한다.

또한 “해양수산 과학기술 대전환을 통한 블루이코노미 구축”이라는 비전 아래 그린쉽-K 등 10대 국가 해양수산 전략기술 확보를 위한 4대 전략과 12대 과제가 추진된다.

[전략 1] 오션 디지털 · 탄소중립의 대전환

- ① 탄소중립을 선도하는 해양에너지 대전환
- ② 디지털 전환을 선도하는 스마트 선박·항만
- ③ 데이터 기반 수산업 기술 혁신

(탄소중립을 선도하는 해양에너지 대전환) 해운산업을 저탄소에서 무탄소 선박·항만으로 단계적 전환하기 위한 기술개발, 관련 기자재 보급 및

인프라를 확충할 계획이다. 해양의 탄소 흡수·저장 확대 및 신(新) 탄소감축원 등을 발굴하고, 친환경 해양에너지 생산량 확대를 위해 이미 확보된 기반기술을 실제 해역에서 실증할 계획이다.

(디지털 전환을 선도하는 스마트 선박·항만) 지능형 항해, 실증기술 등 자율운항선박의 상용화 기반을 마련하고, 안벽-이송-야드 전 영역에 대한 단계적 자동화 및 항만자원 관리 지능화를 통해 최소 인력으로 운영되는 미래형 항만을 개발하여 스마트 해상물류체계를 구축할 것이다.

(데이터 기반 수산업 기술 혁신) 수산질병 진단·예측, 성장도 기반 사료·환경 제어기술 개발 등을 접목한 첨단양식 시스템을 구축하여 수산물 생산을 효율화할 계획이다. 불법어획 여부를 실시간 감시하는 지능형 CCTV(AI 옵서버)를 개발·보급하여 TAC(총허용어획량) 기반의 수산자원관리 체계를 마련하고, 빅데이터를 통한 수산물 안전성 예측·평가 시스템을 개발하여 국민들의 수산물 먹거리 안전도 확보할 계획이다.

[전략 2] 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D

- ④ 고령화된 어촌을 신성장 동력으로 도약
- ⑤ 선제기술로 재난을 극복하는 K-Ocean
- ⑥ 해양·극지 개척으로 해양과학영토 확대

(고령화된 어촌을 신성장 동력으로 도약) 어업현장에서 발생하는 안전재해 및 작업공정을 분석하여 첨단 정보통신기술(ICT)을 통해 현안문제를 해결하고, 세계적인 해양치유 산업 성장에 대응하여 요트·낚시·다이빙·치유 등 관련 헬스케어 장비기술 국산·표준화도 추진할 계획이다. 바이오산업용 해양 소재를 대량생산하고, 주요 질환별(비만, 당뇨 등) 기능성 수산식품 개발 등을 통해 해양자원의 산업적 활용을 증대할 것이다.

(선제기술로 재난을 극복하는 K-Ocean) 복합 연안재해 대응을 위한 관측 및 예측 신기술 개발로 시간적·공간적 해양 예측·대응 정밀도를 300m에서 10m로 확대한다. 해역별 해양환경 변화를 진단·예측하고 위험요인을 사전

감지함으로써 시나리오별 대응 전략 마련하는 등 종합적 재난·사고 대응 능력을 고도화할 것이다.

(해양·극지 개척으로 해양과학영토 확대) 기후변화 등 글로벌 현안 대응에 필요한 자료 확보를 위해 북극 종합관측망 및 남극내륙 3대 연구거점을 '27년까지 구축하여 입체적인 극지 연구인프라를 확보할 예정이다. 해양광물·생명자원 탐사를 심해저, 극지까지 확대하여 신규 자원을 확보하고, 사람이 접근하기 어려운 해저공간을 거주·레저공간 등으로 활용하기 위한 핵심기술 (공간설계, 시공, 운영, 유지관리)도 개발·실증할 계획이다.

[3] 민간 성장동력 강화

- ⑦ 창업부터 유니콘까지 완결형 벤처생태계 구현
- ⑧ 해양수산 강국 지원을 위한 공공연구기관 혁신
- ⑨ 민간성장을 위한 지역혁신 및 인재양성

(창업부터 유니콘까지 완결형 벤처생태계 구현) 민간 수요에 기반한 기업 전용 자유공모형 R&D를 확대하고, 기업 투자 유인과 책무성 제고를 위한 R&D 방식*을 도입할 계획이다. 인공지능(AI), 빅데이터 등 첨단기술을 접목해 성능과 부가가치를 높이는 해양수산과학기술 분야 창업 기업을 지원하고, 해양수산 규제샌드박스를 신설하며, 핵심 기자재 국가 산업표준(KS) 개발을 통해 기업의 역동성 강화 및 자율성 향상도 적극 지원할 계획이다.

* 先민간투자-後정부매칭 방식의 투자형, 기업 先수행 후 성과에 따라 연구비 지원하는 후불형, 혁신적 아이디어 발굴을 위한 도전혁신형 R&D 사업 등

(해양수산 강국 지원을 위한 공공연구기관 혁신) 공공연구기관별로 국가 차원의 핵심 임무와 목표를 부여하여 중점 연구거점으로 육성하고, 임무를 중심으로 산·학·연과의 협동·융합연구를 적극 장려하여 실질적인 성과가 창출될 수 있도록 관리할 계획이다.

(민간성장을 위한 지역혁신 및 인재양성) 지역이 주체적으로 지역 현안에 맞는 기술을 발굴·개발하고 인재를 양성하도록 지원하여 지역 경제

발전에 기여할 수 있는 신성장동력으로 발전시킬 계획이다. 초·중·고 등 성장단계별 지속적 지원을 통해 연구역량을 갖춘 미래인재를 양성하고 기술료 감면 등을 통해 석·박사급 연구자의 산업계 진출을 활성화하며, 기업연계 프로그램 등을 통해 산업인력의 맞춤형 직무능력 향상도 지원할 것이다.

[4] 해양수산강국 R&D 생태계 조성

- ⑩ 해양수산 R&D의 질적 성장 체제로 전환
- ⑪ 데이터·인프라 공유체계 확립
- ⑫ 국제협력형 연구개발 체계 구축

(해양수산 R&D의 질적 성장 체제로 전환) 지난 10년('13~'22년)간 연평균 투자 증가율인 5.8%를 유지하여 '25년에 해양수산 R&D 1조 원 시대에 진입하고 향후 5년간 약 5조 원이 투입되도록 할 계획이다. 아울러, 정부 평균보다 10% 높은 성과목표 설정, 임무 지향형 투자 및 성과관리, 예산편성 관련 피드백을 강화해 해양수산 R&D의 양적 성장뿐만 아니라 질적 성장도 이루어 나갈 것이다.

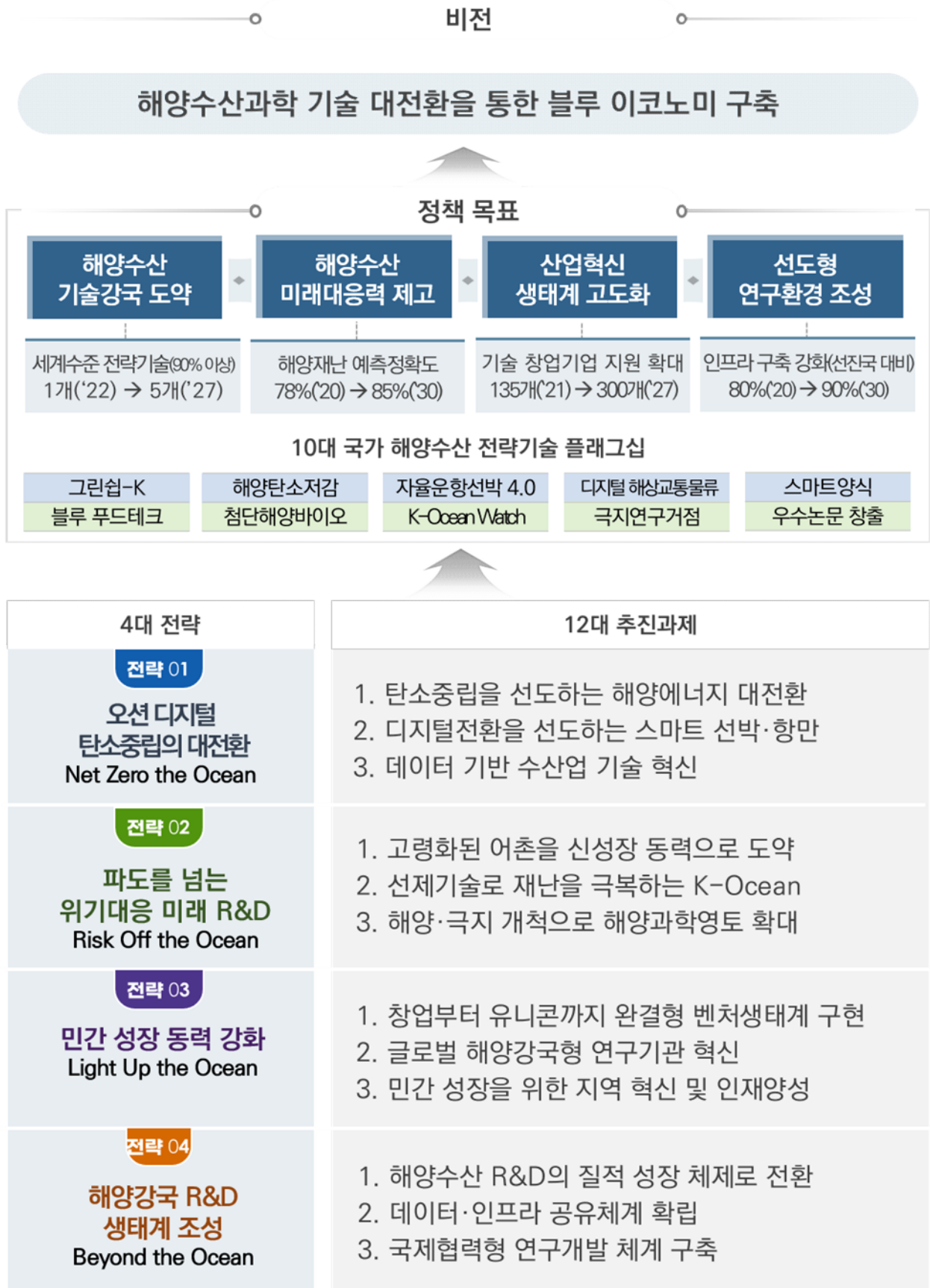
(데이터·인프라 공유체계 확립) 연구시설, 선박 확충과 함께 공동활용센터, 지원사업 등을 통해 기존 인프라 공동활용률을 '27년까지 50%로 늘리고, R&D 과정에서 생산되는 데이터를 연계하여 연구자 간 공유 할 수 있는 데이터 플랫폼도 구축하여 산·학·연 연구 저변을 확대할 계획이다.

(국제협력형 연구개발 체계 구축) 마지막으로, 국제기구별, 국가별, 분야별 기술 수준에 따라 우리나라에 유리하도록 추격형, 공조형, 선도형 협력 모델을 전략적으로 설정·운영하여 국제사회에서 우리의 위상도 높여나간다.

조승환 해양수산부 장관은 “미래 해양수산 산업의 핵심기술을 조기에 확보하고, 국제 표준화를 함께 추진하여 친환경·디지털 기술을 바탕으로 재편되고 있는 글로벌 해양수산 산업시장을 선점해 나갈 계획이다”라면서 “중장기 투자전략이 효과적으로 이행될 수 있도록 매년 시행계획 수립을 통해 이행 실적도 점검하겠다”라고 밝혔다.

참고 1

제2차 기본계획의 비전 및 목표, 추진과제



참고 2

10대 중점 기술 개발 분야

그린십-K

친환경 선박 전환율



2020년

1%



2030년

15%

블루푸드테크

수산물식품 산업규모



2019년

11.3조 원



2025년

13.8조 원

해양탄소저감

온실가스 저감



해양생태계 등 온실가스
55만 톤 이상 저감

첨단 해양바이오

해양바이오 소재 국산화



2019년

30%



2030년

50%

자율운항선박 4.0

자율운항선박 기술수준 향상



2020년

Lv.1 선원
의사결정지원



2030년

Lv.4 완전
운항자율

K-Ocean Watch

해양예측 정확도



2020년

78%



2030년

85%

디지털 해상교통물류

25,000TEU 선박 처리시간



2020년

40시간



2030년

24시간

극지연구거점

남극내륙 연구 거점



2022년

0개소



2030년

3개소

스마트양식

스마트양식기술 보급률



2020년

2.5%



2030년

12.5%

해양거대과학

mrnlF 80점 이상 논문 비중



2020년

27.2%



2027년

40%

참고 3

제2차 해양수산과학기술 육성 기본계획 미래상





02 파도를 넘는 위기대응 미래 R&D



03 민간성장 동력 강화



04 해양강국 R&D 생태계 조성

