
충남 해양수산 R&D 정책방향 모색

2015. 7. 21(화)

R&D

1. 개최 개요

- 개최목적 : 해양산업 연구회를 활용한 워크숍을 개최하여 충남지역에서 육성 가능한 해양 신산업분야를 발굴하기 위한 구체적 논의의 場으로 활용코자 함
- 일 시 : 2015년 7월 21일(화요일), 14:00 ~ 16:00
- 장 소 : 충남 창조경제혁신센터
- 참 석 자 : 15명 내외
 - 발제자 : 김요섭(한국해양과학기술진흥원 박사)
전영노(충남테크노파크 연구위원)
 - 토론자 : 임용곤(선박해양플랜트 연구소 박사)
강길모(한국해양과학기술원 박사)
장이섭(충남테크노파크 바이오센터장)
맹부영(충남도청 해양수산국장), 정낙춘(충남도청 해양정책과장),
김중환(충남도청 해양산업팀장), 사남일(충남도청 미래산업팀장)
신동호(충남연구원 산업경제연구부장)

2. 회의 진행 및 준비사항

- 본 워크숍은 브레인스토밍(brainstorming)방식으로 진행됨에 따라 참석자 전원이 자유로운 토론을 개진함

3. 시간계획

시간계획		내 용	비고
14:00~14:05	5분	- 개 회 「해양수산국장 인사말」	사회 : 신동호
14:05~15:05	60분	- 주제발표 「해양수산 중장기 R&D 정책동행안」 「산업부 R&D사업 동향 및 지자체 역할(안)」	KIMST 김요섭 박사 충남TP 전영노 국장
15:05~16:00	55분	- 종합토론 및 정리	

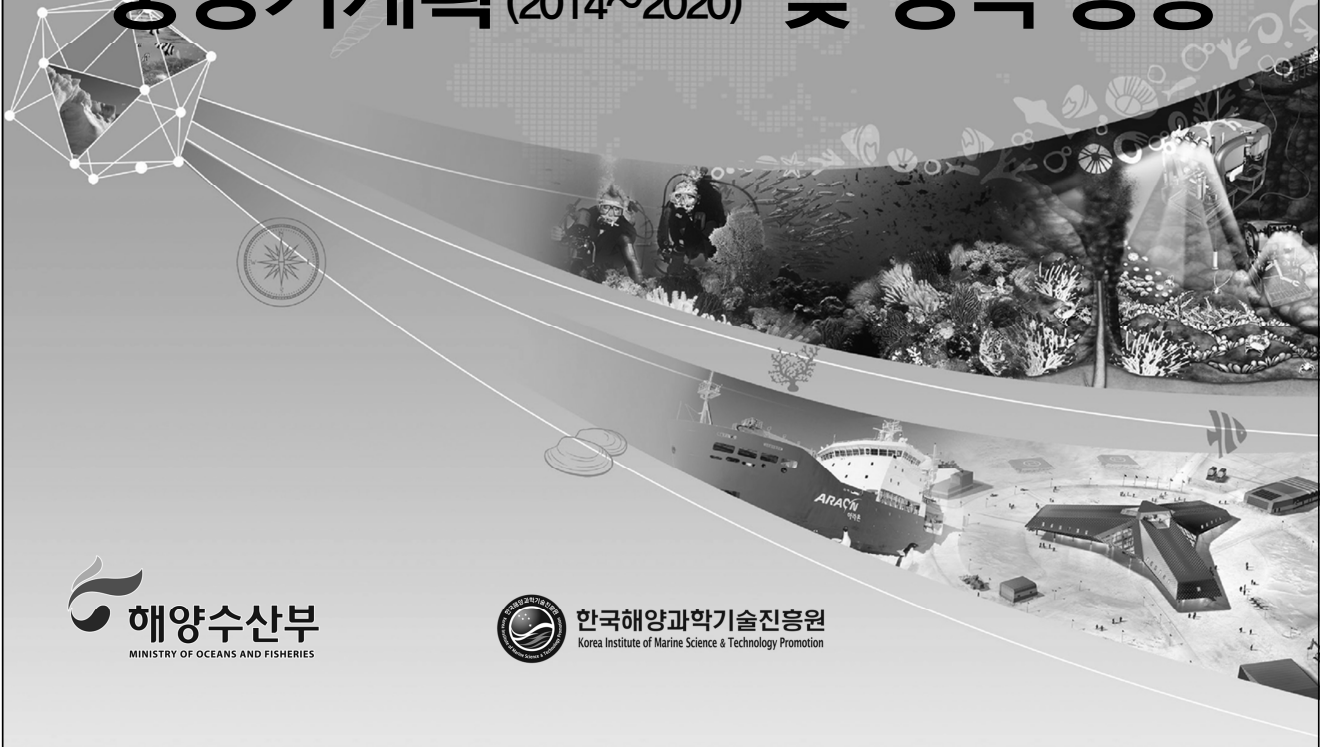
제 1주제

해양수산 R&D 중장기계획 및 정책동향

김요섭 박사
(한국해양과학기술진흥원)

해양수산 R&D

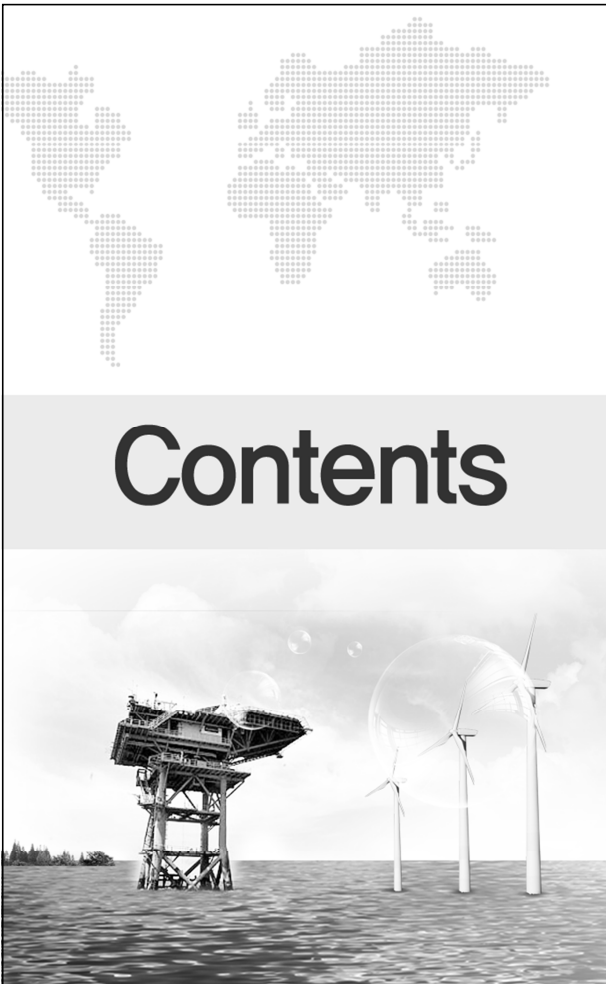
중장기계획 (2014~2020) 및 정책 동향



 **해양수산부**
MINISTRY OF OCEANS AND FISHERIES



한국해양과학기술진흥원
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion



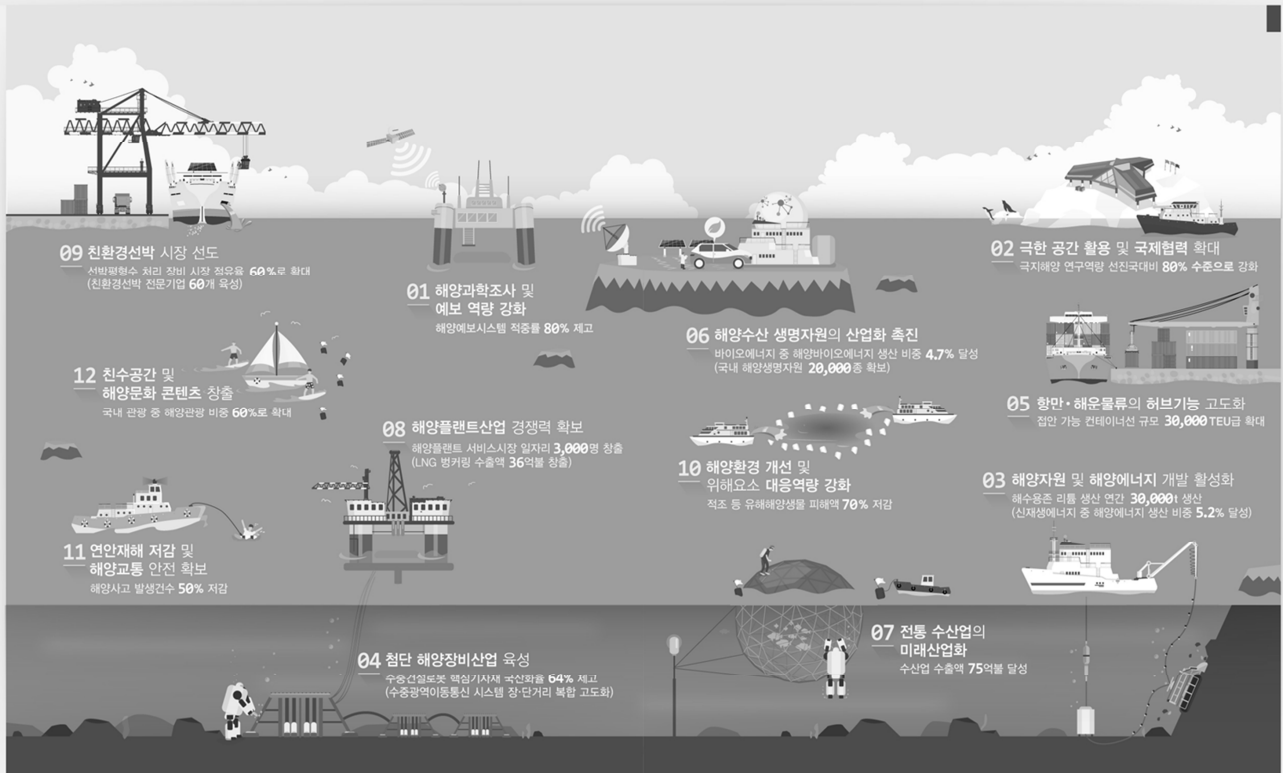
Ⅰ 해양수산 R&D 투자현황

Ⅱ 해양수산 R&D 중장기계획

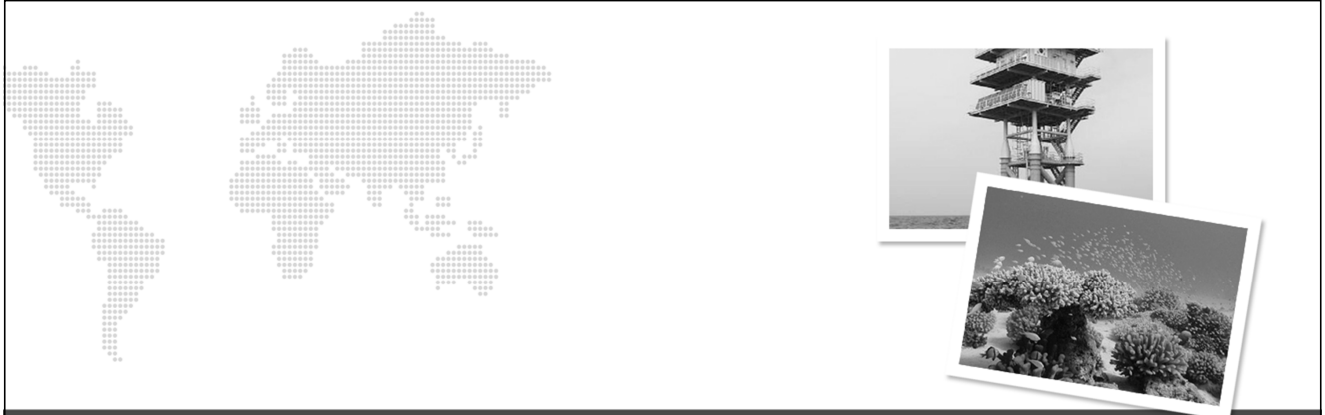
Ⅲ 해양수산 미래 신산업

Ⅳ 충남 해양수산 R&D 미래

2020. 해양수산 R&D 12가지 미래상



해양수산부



I. 해양수산 R&D 투자 현황

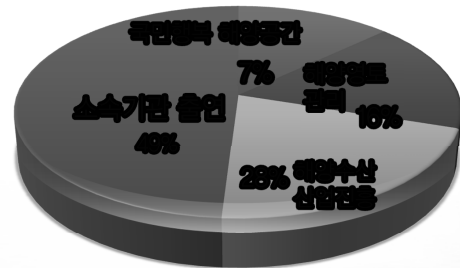
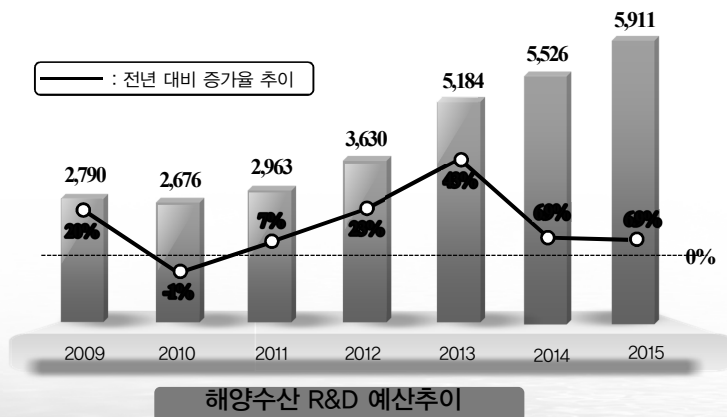


1 해양수산 R&D 투자 현황

❖ 해양수산 R&D 예산은 '06년부터 연평균 19.1% 증가하여 '15년 5,911억원 규모로 확대

* 동 기간 국가 전체 R&D는 연평균 10%('15년 예산 18.8조원) 증가

❖ '해양수산 R&D 중장기계획'에 따라 예산 투입 지속 증대 계획



2 타 부처 해양수산 R&D 사업현황 분석

해양수산 연구개발 정책

한국해양과학기술진흥원
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

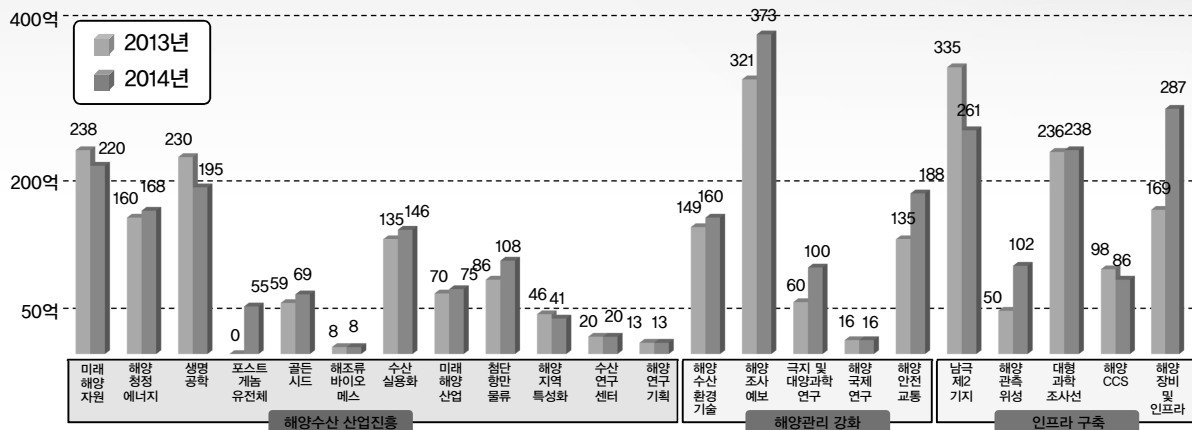
타부처에서 추진중인 해양수산 R&D 예산은 약 888.5억원 규모

사업담당 부처	연구비(백 만원)	과제건수
산업통상자원부	49,400	14
기상청	11,736	17
미래창조과학부	10,569	15
중소기업청	8,288	16
국토교통부	7,548	9
식품의약품안전처	668	4
환경부	450	5
농촌진흥청	287	1

* 출처 : NTIS, 2013년도 정부연구개발사업 종합안내서(2013)

3 해양수산 연구개발 정책

해양수산 R&D 사업별 예산투자



■ 창조적 신기술 개발보다는 정책과제와 계속과제 위주의 투자

* 특히, 해양과학기술지, 통신해양기상위성개발, 쇄빙연구선 건조, 남극 제2기지구축 등 대형 인프라성 사업에 예산 집중 투자

■ 기술 및 시장수요 등 급변하는 외부환경을 고려한 신규사업 발굴은 미흡

■ 대부분 지정공모형 과제 기반의 사업 구성(92%)

* 출연기관 위주의 R&D 수행으로 다양한 연구주체의 참여 부족

** R&D 관련 주체간 소통 체계가 미흡하여 주체들의 역할과 기능 구분 어려움

4 해양수산 연구개발 정책

주요국의 해양수산 R&D 투자

정부 R&D 예산 대비 해양 R&D 예산 비율은 현저히 낮은 수준

- 주요국의 해양 R&D 예산을 한국과 비교했을 때 미국 32배(정부지출예산 14배), 일본 6배(정부지출예산 4배), 중국 6배(정부지출예산 3배)

※ 우리나라와 중국과의 해양 R&D예산 격차는 2006년 2.6배 → 2010년 6배로 증가

구분	한국	일본	미국	중국
정부 예산	285조원	1,267조원	3,802조원	1,976조원
정부 R&D	12조원	49.4조원	155조원	34조원
해양 R&D	0.4조원	2.2조원	10.4조원	2.4조원
해양 R&D/ 정부 R&D	3.36%	4.4%	6.7%	7.22%

* 2010년 예산기준, 중국은 추세를 고려한 추정치

5

해양수산 연구개발 정책

해양수산 R&D 정책환경



한국해양과학기술진흥원
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

에너지·자원 부족 심화, 자연재해 증가 등에 대응하기 위한 해양에 대한 관심 고조

- 환경오염, 식량 등 문제해결에 해양이 중요함을 국제사회가 인식
- 경제영토 확대, 영토 수호 등 자주적 해양활동에 대한 국민의 요구 확대



An Ocean Blue
Print('04)



통합해양정책('07)



21세기 해양정책('02)



중장기 어업과학기술
계획('06)

통합해양정책('09)

Seafood Plus
Project('09)

해양기본법('07)

해양계획 발전요강('11)

기후변화 프로그램('10)

해양에너지 로드맵('10)

해양 신성장전략('10)

2050 해양로드맵('12)

- 해양수산부는 “바다를 통한 국민의 꿈과 행복실현” 추진('13)

6

해양수산 연구개발 정책

해양수산 R&D 기술환경



한국해양과학기술진흥원
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

전통적 해양수산 산업에서 탈피, 국가 주도로 융·복합을 통한 미래 첨단 신산업 창출

- 선진국들은 성장 잠재력이 높은 해양자원·바이오, 해양플랜트 분야에 대한 기술강화
- 고부가가치 특수 선박 등 미래수요 예측에 기반한 첨단 해양기술개발 경쟁

- 2013년말 해양수산 분야 기술수준은 2010년 대비 해양분야는 소폭상승 (52.7% → 56.0%), 수산분야는 답보상태(71.8% → 71.8%)

- 해양분야는 해양관측 및 예보 기술, 수산분야는 수산가공 및 유통기술이 상대적으로 높으며 해양생명공학 분야와 어장환경기술이 상대적으로 낮은 수준

2003

“주요 저널 타임라인 키워드”

2013

신규해양자원 탐사 및 개발

해양생명공학 및 생물자원

해양생태계 복원

해양청정에너지 개발

해양예보 및 예측 기술

전지구적 환경변화 대응

현상간 영향관계 연구

대양 및 심해저 탐사

해양공간관리계획

인문 및 융합연구

* 03~13년 주요저널의 논문 키워드 분석



II. 해양수산 R&D 중장기계획



1 해양수산 R&D 중장기계획

비전



**“국민의 삶과 행복을 실현하는
창조형 해양수산 과학기술”**

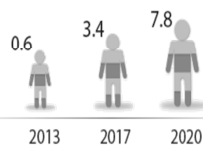
목표



세계선도기술(개)



해양수산 일자리 창출(만명)



R&D 민간참여비중(%)



전략



1. 해양영토주권 강화 및 해양경제영토 확대

- 해양과학조사 및 예보 역량 강화
- 극한 공간 활용 및 국제협력 확대

2. 창조형 해양수산 육성

해양자원 및 해양에너지 개발 첨단 해양
장비산업 육성 항만·해양물류 기능 고도화
해양수산 생명자원의 산업화 전통수산업의
미래산업화 해양플랜트 경쟁력 확보
친환경선박 시장 선도

3. 국민행복 해양공간 창조

- 해양환경 개선 및 위해요소 대응
역량 강화
- 연안재해저감 해양교통안전 확보
- 친수공간 및 해양문화 콘텐츠 창출

4. 해양수산 R&D 역량 강화





영토주권 강화(9)	산업진흥 활성화(38)	생활환경 개선(23)
<극한공간 개발> ① 극한환경 융복합 플랜트 건설 기술 ② 대양·심해지역 해양 탐사 기술 ③ 해외 해양수산과학기지 구축 및 활용 기술 ④ 남북극 환경 및 자원 탐사 기술 ⑤ 북극해 수산자원 발굴 및 개발 기술 <한반도 주변 해양과학조사 및 예보> ① 해양 예측·예보 시스템 구축 기술 ② 국가해양영토 광역 감시망 구축 및 활용 ③ 전지구적 통합 해양기후 관측 및 모델링 기술 ④ 관찰해역 해양과학조사 및 탐사 기술 산업진흥 활성화(38) <해양자원·에너지> ① 해저자원 탐사 및 개발 기술 ② 농축해수 및 용존 이산화탄소의 산업 소재화 기술 ③ 해양에너지를 활용한 해수담수화 기술 ④ 해양에너지 복합발전플랜트 기술 ⑤ 미활용 해양 에너지원 발전기술 <해양장비> ① 수중로봇 개발 및 시스템 활용 기술 ② 해양 레저 장비 기술 ③ 해중터널 실용화 기술 ④ 해상 및 수중 무선통신 고도화·표준화 기술 ⑤ 해양수산 R&D성과물 사업화 기술	<항만물류> ① 초대형 해양 항만 구조물 구축 및 활용기술 ② 항만재해 대응 및 피해저감 기술 ③ U기반 해운물류 시스템 기반기술 ④ 친환경 항만조성 및 신기술 실증 기술 ⑤ 스마트 그린 항만 구축 기술 <해양수산생명> ① 해양 바이오에너지 생산기술 ② 해외 해양수산생물자원 발굴 기술 ③ 해양수산생물 유래 헬스산업 소재 기술 ④ 해양수산생물 기능 모방 기술 ⑤ 국가관할해역 생명자원 통합관리기술 ⑥ 해양생물로봇 합성 기술 ⑦ 해양유래 나노 복합소재 기술 <수산미래 산업화> ① 수산물 질병관리 기술 ② 수산식품 안전 및 유통 선진화 기술 ③ 친환경 고부가 양식기술 ④ 양식 플랜트 기술 ⑤ 친환경 수산물 생산 자동화 기술 ⑥ 수산 부산물 고부가 가공 기술 <해상·해저 산업생산설비> ① 선박해양플랜트 핵심 엔지니어링 및 기자재 기술 ② 해저플랜트 구축 기반기술 ③ 해상 부유식 병커링 기술 ④ 해양플랜트 서비스 사업 육성기술 ⑤ 선박해양플랜트 기자재 실증 기술 <친환경선박> ① 가스연료 추진 선박기술 ② 선박 환경오염 저감기술 ③ 선박 설계 및 성능 시험·인증 및 표준화 ④ 현존선 운항 최적화 기술 ⑤ 선박평형수 관리기술	<해양수산 환경> ① 유류 - HNS 해양유출사고 대응 기술 ② 적조·해파리 등 해양 위해생물 관리 기술 ③ CO ₂ 해양지중저장 기술 ④ 중금속·유해물질 해양생태계 위해성 평가 기술 ⑤ 해양폐기물 및 쓰레기 오염 대응 기술 ⑥ 연안습지 및 하구역 보존·복원기술 ⑦ 수중생태계 보존·복원 기술 ⑧ 해양산성화 관리 기술 ⑨ 장기해양생태계 관리기술 <해양안전> ① 연안재해 관리 기술 ② 침식해안관리 기술 ③ 해양안전 고도화 기술 ④ e-Navigation 기술 ⑤ 해양구난 기술 ⑥ 위성항법시스템 기술 ⑦ 북극항로 및 극지권 안전 운항 기술 ⑧ 인적사고에 의한 해양사고 저감 기술 <친수공간 및 해양문화> ① 유무인 도서관리 및 활용 기술 ② 해양 헬스케어 기반구축 기술 ③ 살기좋은 어촌 조성 기술 ④ 해수욕장 오염 관리 기술 ⑤ 해양수산 문화 진흥기술 ⑥ 차세대 해양수산 융합과제 연구

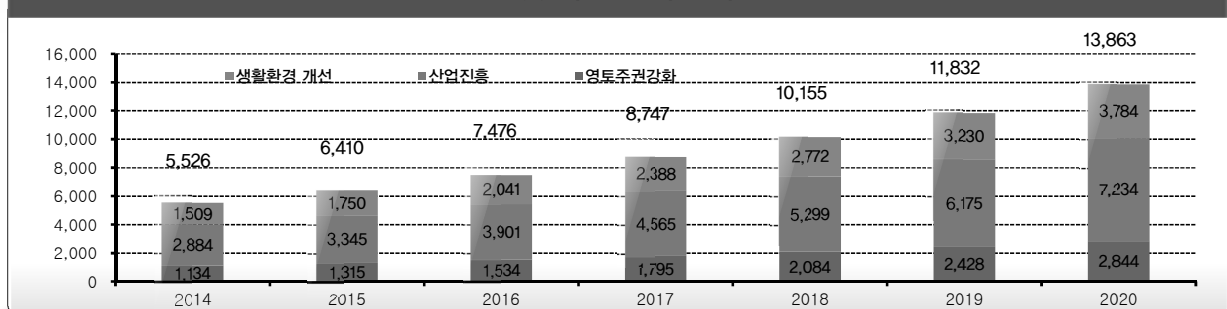


해양수산 R&D 중장기 계획 70개 중점기술 예산은 7년 약 6조 4천 700억원 소요

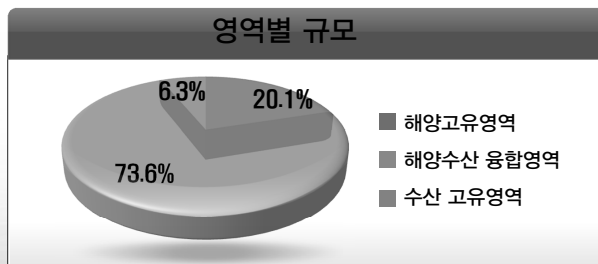
— 해양영토주권 강화 1.24조, 해양수산 산업진흥 3.47조, 생활환경 개선 향상 1.75조

연도별 및 사업별 예산 규모

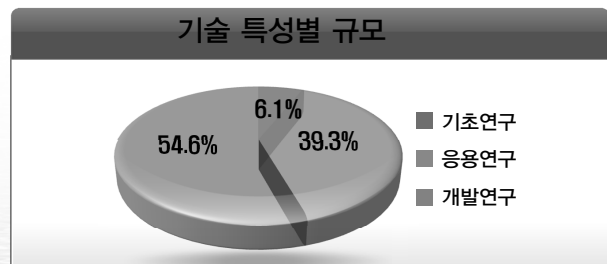
(단위: 억원)



영역별 규모



기술 특성별 규모

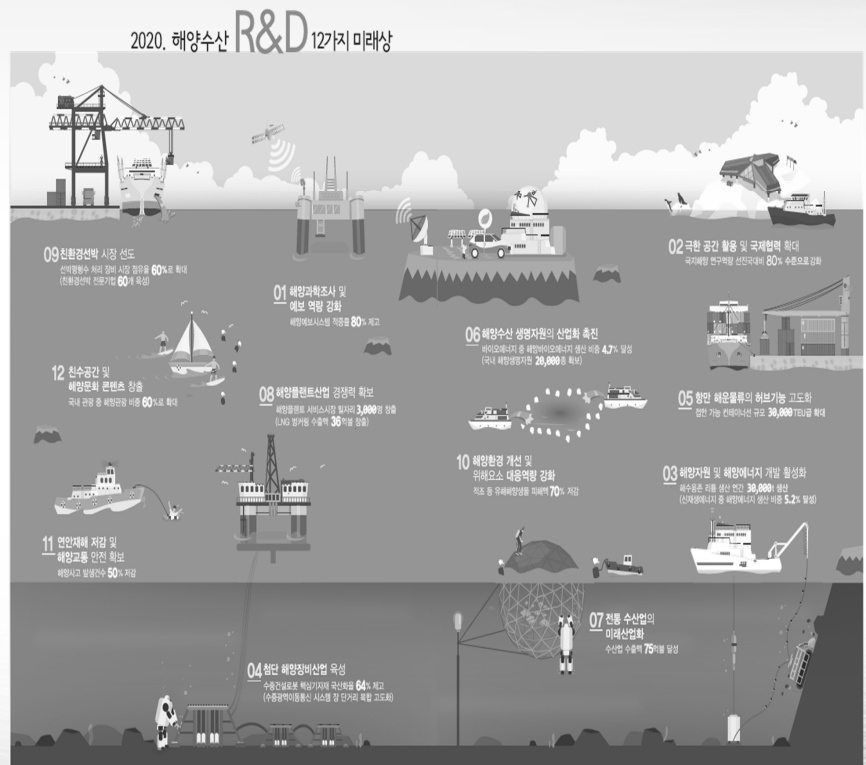


4 기대효과

▶ 기대효과

✓ 향후 '20년까지 중장기 계획에 따른 해양수산 R&D 투자를 통해,

- 생산 유발효과 12.7조원
- 부가가치 창출효과 5.2조원
- 고용 창출효과 7.8만명 기대



III. 해양수산 미래 신산업



1 해양수산 연구개발 정책 해양수산 R&D 경제환경

세계적 경기 침체 지속 및 선진국 주도의 국제규제 강화에 따른 국내 산업의 경쟁력 약화

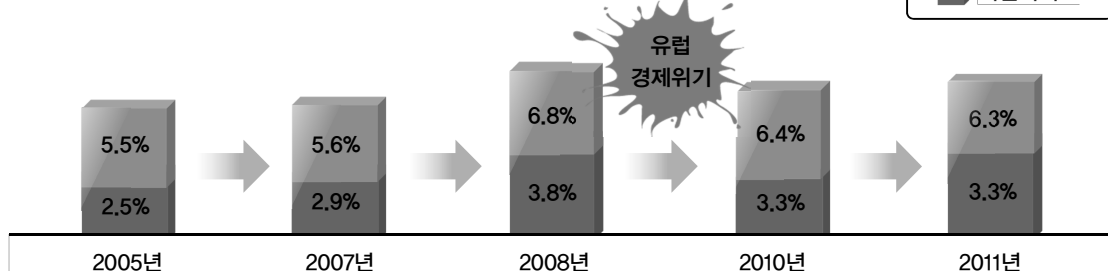
- 해운·조선·수산 등 전통적 해양수산 산업의 침체 장기화 우려
- 해양 규제관련 신기술 선점을 통한 다국적 선도기업의 시장 독점력 강화



해양산업의 GDP기여도는 글로벌 경제위기에 따라 조선 및 해운산업의 부진으로 '10년 및 '11년에 6.3%~6.4%로 정체

- 해양산업 산출액은 143조 7,187억원(전체 산업의 4.2%)
- 해양산업 취업자는 54만 6천명 (산업 전체 취업자의 2.6%)

총기여도
직접기여도



2 해양수산 연구개발 정책 해양수산 유망 신산업

생산유발효과가 높거나, 취업유발효과가 높은 산업의 전략적 육성 필요

구분	산업명	생산유발효과 (투입대비)	산업명	취업유발효과(10억당)
1	해양기기·장비제조	2.1375	해양연구개발	16.16
2	수산물가공·제조	2.0992	해양관광·여가산업	14.80
3	해양식품·바이오	2.0324	해양기술서비스	10.83

기술개발 분야	20대 Quick-Win 기술
1. 영토주권 강화	① 극한환경 융복합 플랜트 건설 기술, ② 해양 예측·예보 시스템 구축 기술, ③ 국가해양영토 광역 감시망 구축 및 활용
2. 해양수산 산업진흥	④ 해저자원 탐사 및 개발 기술, ⑤ 수중로봇 개발 및 시스템 활용 기술, ⑥ 마리나 등 해양레저산업 관련 기술, ⑦ 초대형 해양·항만 구조물 구축 및 활용기술, ⑧ U기반 해운물류 시스템 구축기술, ⑨ 해양 바이오에너지 생산 기술, ⑩ 수산식품 안전 및 유통 선진화 기술, ⑪ 친환경 고부가 양식기술, ⑫ 선박해양플랜트 기자재 기술, ⑬ 선박평형수 관리기술
3. 생활환경 개선	⑭ 유류·위험유해물질 해양유출사고 신속 대응 기술, ⑮ 적조·해파리 등 해양위협생물 관리 기술, ⑯ CO ₂ 해양지중저장 기술, ⑰ 연안재해 관리기술, ⑱ e-Navigation 기술, ⑲ 유무인 도서관리 및 활용 기술, ⑳ 해양 헬스케어 기반구축 기술

* 해양수산 R&D 중장기계획('14.4) 및 해양수산산업의 경제적 파급효과 분석('14.12)

미래성장동력 육성과 안전기술 개발, 조정에 따른 효율화

- 수산업과 해양교통분야를 통한 신산업 육성
- 해양안전, 해양관측 시스템 구축 등 재난재해 선대응
- 해양광물자원 분야는 단기적 조정

- 수산업: 우량종자 개발기술, 수산양식기술, 질병관리 기술, 수산식품-유통 품질 관리 기술
- 해양교통: ICT 기반 해양교통 통합관리 및 운항기술, 선박평형수 규제 대응 기술
- 해양안전: 재난이력, 해양관측자료 기반 긴급의사결정 지원 시스템, 해양구난 기술

기술분야	투자비중 및 조정방향	
	비중변화	조정방향
수산물 생산	↗	생산성 향상·안전관리 연구에 투자 비중 확대
식품관리·가공	→	기능성강화식품에 투자 축소, 품질 관리·유통·가공 기술 개발에 투자 확대
해양안전교통	↗	항행 안전성 확보 위한 통합적 관리·관제 기술개발 지원 확대
해양광물자원	↘	해양광물자원 상업생산 시기가 불명확하므로 단기적으로 축소

* '16년도 정부연구개발투자 방향 및 기준, 국가심('15.4)

4

해양수산 신산업 육성대책

1. 해양플랜트서비스산업

- ✓ 고부가가치 창출이 기대되는 설계, 기자재, 서비스산업 분야 진출 활성화
- ✓ 운송, 유지관리, 해체 OSV 운영 등을 선도사업으로 선정 & 맞춤형 지원
 - 산·학·연·관 협의체(해양플랜트 서비스 산업 발전협의회) 구성
 - 인력개발센터를 활용한 전문인력 양성
- ✓ 법·제도 개선, 기술개발, 재정·금융지원

2. 해양바이오산업

- ✓ 핵심 기술개발을 위한 R&D 투자 강화
 - 해양생명자원 확보, 유전체분석, 식량 자원, 해양바이오에너지*, 신소재 등
 - ※ 해양바이오수소·디젤 상용화 기술개발 추진
- ✓ 산·학·연 중심의 개방형 협력체계 구축
 - 협회, 학회, 해양생물자원관 등
- ✓ 지역 바이오센테 등을 활용한 중소기업 지원 강화(마케팅, 컨설팅 등 창업지원)

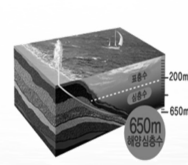
3. 해양심층수산업

- ✓ 해양심층수의 다목적 이용 촉진
 - 식품이용범위 확대, 농·수산업, 헬스케어산업(스파 등) 등에 활용
- ✓ 해양심층수 이용 냉난방 시스템 개발 및 온도차 발전기술 개발
- ✓ 산업 활성화 기반 조성
 - 산업 클러스터 조성 및 특구 지정, 규제개선, 홍보 강화 등

해양플랜트 산업 부가가치 비중(%)



<Marine-based New Materials>

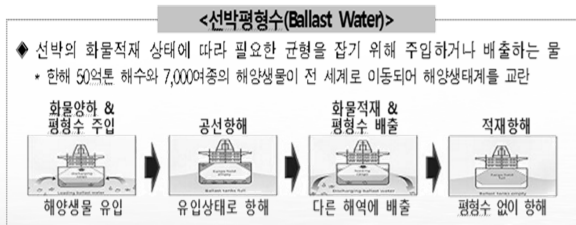


<해수온도차 발전 파일렛플랜트>

4 해양수산 신산업 육성대책

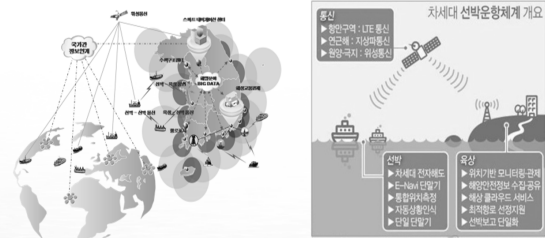
4. 선박평형수 처리산업

- ✓ 세계시장 선점을 위한 차세대 기술개발 및 국제표준화 추진
 - 1천배 강화된 고성능 처리기술 개발 등
 - IMO 표준화 의제 개발, 국내 기관(한국선급)을 국제 시험 기관으로 인증 추진
- ✓ 해외진출 활성화를 위한 마케팅 등 지원
 - 해외 조선기자재 전시회 참가, 국제 포럼 개최 등



5. 차세대 선박운항체계 구축산업

- ✓ e-Nav. 대응 기술개발 및 기술표준화 주도
 - ※ e-Navigation : 각종 해양정보를 국제표준화·디지털화하여 육·해상간 실시간 상호 공유하는 차세대 선박운항관리체계(IMO, '18년 전면시행)
 - 선박별 해양사고 저감기술, 지능형 선박관제기술, 항로지원·운항 모니터링 기술 등
- ✓ 한국형 e-Nav. 인프라 구축
 - e-Nav. 종합운영센터, 디지털 해상무선 통신환경 등 구축



4 해양수산 신산업 육성대책

6. 마리나산업

- ✓ 마리나 활성화를 위한 인프라 구축
 - 마리나항만, 해양레저스포츠센터, 소규모 계류시설 등
- ✓ 선박대여업, 보관·계류업 등 마리나서비스업 육성
 - 전문인력 양성을 위한 교육전문기관 선정, 해외인턴 파견 등
- ✓ 레저선박 모델 선진화, 홍보 등 레저선박의 경쟁력 강화
- ✓ 해양레저 저변 확대를 위한 체험교실 운영, 시범학교 지정 등



7. 크루즈산업

- ✓ 외국 크루즈 유치 확대를 위한 기반 조성
 - 크루즈 전용부두, 소규모 크루즈 겸용부두 개발
 - 크루즈 마케팅 확대 및 특화된 기항지 관광상품 개발
- ✓ 국적 크루즈 선사 육성 및 연안 크루즈 활성화 지원
- ✓ 전방위적 지원체계 구축
 - 법률 제정, 승무원·가이드 등 인력 양성, 통계기반 구축 등





8. 선박관리산업

- ✓ 일본, 싱가포르 등 신규 시장 개척 지원
 - 민관 합동 현지설명회 개최 등
- ✓ 선박관리 전문가 양성
 - 선박관리산업협회를 통해 연 300명 교육
- ✓ 선박관리 효율성 증대를 위한 정보 시스템 개발 및 보급



9. 첨단 수산양식산업

- ✓ 첨단 수산양식 기술개발
 - 수산종자 개발기술, 바이오플락 기술, 빌딩양식 등
- ✓ 전략품목에 대한 수출 지원강화
 - 넙치, 전복, 해삼, 새우, 관상어 등
 - 양식식, 외해양식 등 대량생산 기반 확충



10. 수산식품산업

- ✓ 지역특산품 개발을 위한 거점단지 조성
- ✓ 전통 발효식품, 간편·편이 수산식품 개발
 - ※ 천일염, 젓갈/오징어버거, 김스낵 등
- ✓ 수산식품 유통구조 개선
 - 산지 가공처리와 소비지 분산물류를 연계하는 신 유통시스템 구축

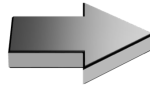


IV. 충남 해양수산 R&D 미래



경쟁력

- 해양생물자원관 등 인프라
- 갯벌 등 청정자원 보유
- 수도권 접근성, 중국 대외교역 등 지리적 이점
- 산업용 에너지 인프라
- ICT 분야 인적자원 및 과학기술



미래 R&D 산업

수산업 및 바이오

- 해양 기능성 바이오 소재 클러스터
- 수산 증양식 및 바이오플락 복합단지
- 갯벌자원연구소, 해양미세조류 활용 단지
- 고부가 수산식품산업 거점단지

해양수산 ICT 기자재

- 국제수산기자재산업단지
- 해양수산 IoT 클러스터

해양레저 및 관광

- 해양헬스케어 산업 육성
- 해양레저용 선박 건조 산업



한국해양과학기술진흥원
Korea Institute of Marine Science & Technology Promotion

감사합니다

Thank You



제 2주제

산업부 R&D 사업 동향 및 지자체 역할

전영노 연구위원
(충남테크노파크)

산업부 R&D 사업 동향 및 지자체 역할

2015. 7. 21.

전 영 노 국 장

**충남테크노파크
미래산업기획연구단**

< 목 차 >

1. 들어가는 말

- 2. 정부연구개발예산의 이해**
- 3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할**
- 4. 맺으며**

1. 들어가는 말

지역연구개발사업의 정의

- 지역의 문제 또는 미래의 기술과 산업을 선점하기 위해 지역의 과학기술·산업 역량을 활용하여 지역에서 추진하는 연구개발사업
 - 국가의 과학기술 역량 축적에서 지역의 미래 핵심기술의 선행적 개발과 사업화를 촉진하는 연구개발 방향으로 전환 필요
 - 지역의 미래기술·산업을 선점하기 위해 필요한 연구개발 장비와 시설구축, 연구를 주된 목적으로 하는 연구기관의 지원 등을 이끌어 내기 위해 추진하는 사업·예산

국가와 동행발전

- 국가의 과학기술 역량 축적(국가의 발전)에서 지역의 미래 핵심기술의 선행적 개발과 사업화(산업화)를 통하여 지역발전을 선도하는 패러다임으로 전환
 - 국가의 산업발전 및 과학기술 발전과 연계성을 가지고 지역의 잠재력을 발굴하고, 선행적 기술개발을 통하여 국가 및 지역발전에 기여하는 방향으로 전환

3

1. 들어가는 말

지역의 문제 발굴과 해결

- 지역의 문제를 발굴하고, 이를 적극적으로 해결하기 위한 대안으로 과학기술 개발 필요
 - 지구온난화, 이산화탄소 저감 등 범 국가적이면서 지역적인 문제를 적극적으로 발굴하여 국가와 함께 문제를 해결하는 연구개발 사업 필요
 - 지역의 문제 해결을 통해 연구개발 장비와 시설구축, 연구기관 인프라 조성으로 지역의 발전을 유도

국가 발전에 기여할 신분야

- 지역적으로 반드시 필요하고, 국가의 과학기술 발전에 필요한 신분야 발굴과 제안
 - 지역이 보유하고 있는 고유자원이면서 장래세대에 반드시 필요한 자원에 대한 기술개발과 산업화가 필요한 신분야 발굴 및 제안(갯벌 보존 등)

4

1. 들어가는 말

2. 정부연구개발예산의 이해

3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할

4. 맺으며

5

2. 정부연구개발예산의 이해

개념정의

- 정부에서 새로운 지식축적과 기술혁신을 촉진하는데 지원하는 예산
 - 0 민간의 연구개발 활동을 보완하고 미래 핵심기술의 선행적 개발과 기초·공공·복지 분야의 기술 등을 개발하기 위한 목적
 - 0 연구개발 활동의 수행, 연구개발을 위한 장비와 시설구축, 연구를 주된 목적으로 하는 연구기관의 지원 등에 소요되는 예산임

유사중복 가능성

- 정부연구개발예산은 다수의 부처와 관련되므로 예산배분과정에서 예산확보를 둘러싼 부처 간 경쟁이나 자원의 중복적 배정이 이루어질 가능성이 상존

정보의 비대칭성

- 정부연구개발예산은 고도의 전문적 기술개발과 고급 연구인력 양성 등의 목적으로 지원되므로 타 재정분야와 비교 시 정보의 비대칭성이 상대적으로 매우 높음

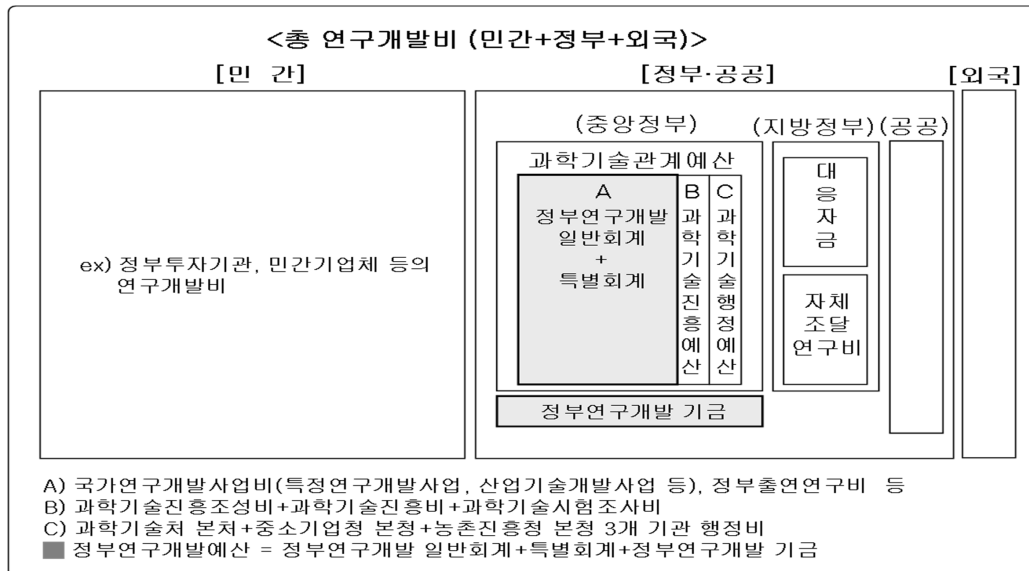
정치적 리더십

- 정부연구개발예산은 국가별 정책 우선순위에서 과학기술이 차지하는 위상에 따라 많은 영향을 받음. 특히 정책적 우선순위는 정치적 리더십에 좌우

6

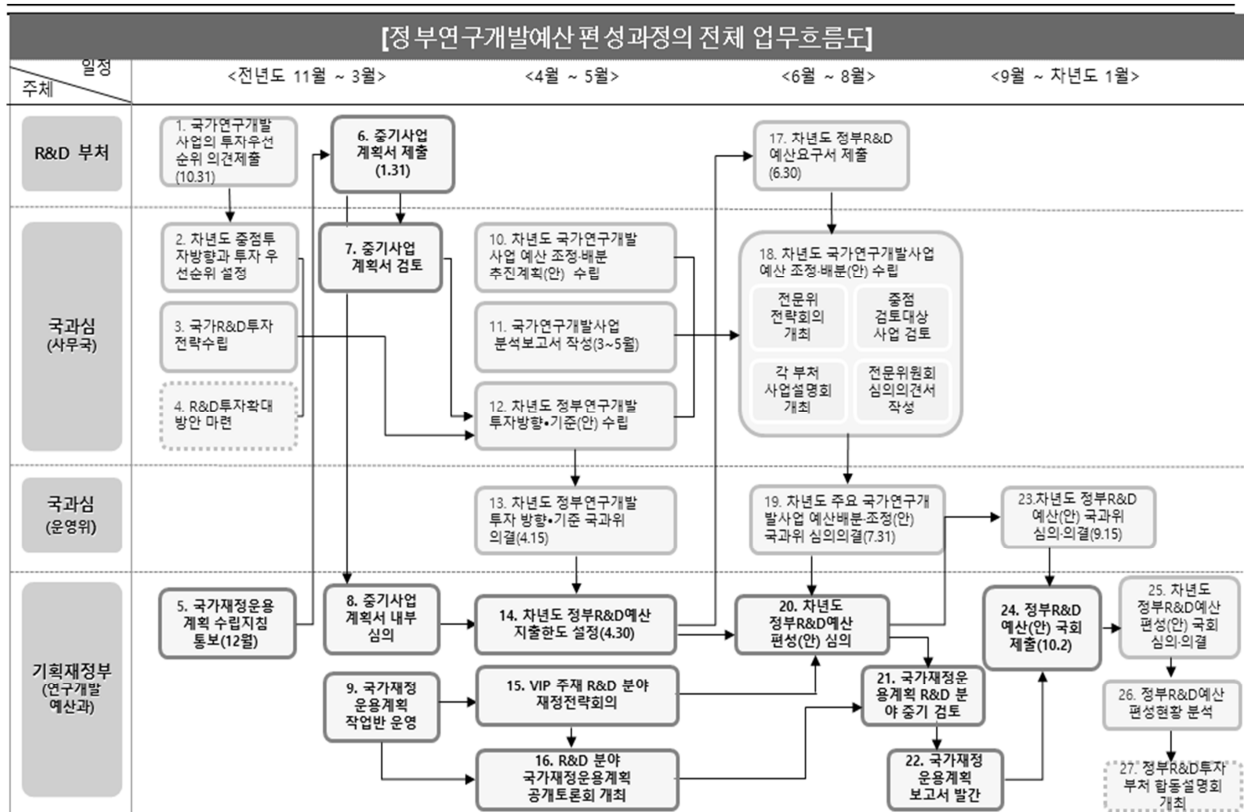
2. 정부연구개발예산의 이해

- 정부연구개발예산은 크게 공공과 민간으로 구분되며, 공공은 중앙정부와 지방정부로 구분됨
- 지역연구개발사업은 공공은 중앙정부 연구개발에 매칭되는 사업과 지방정부로 자체 연구개발 사업으로 구분됨



7

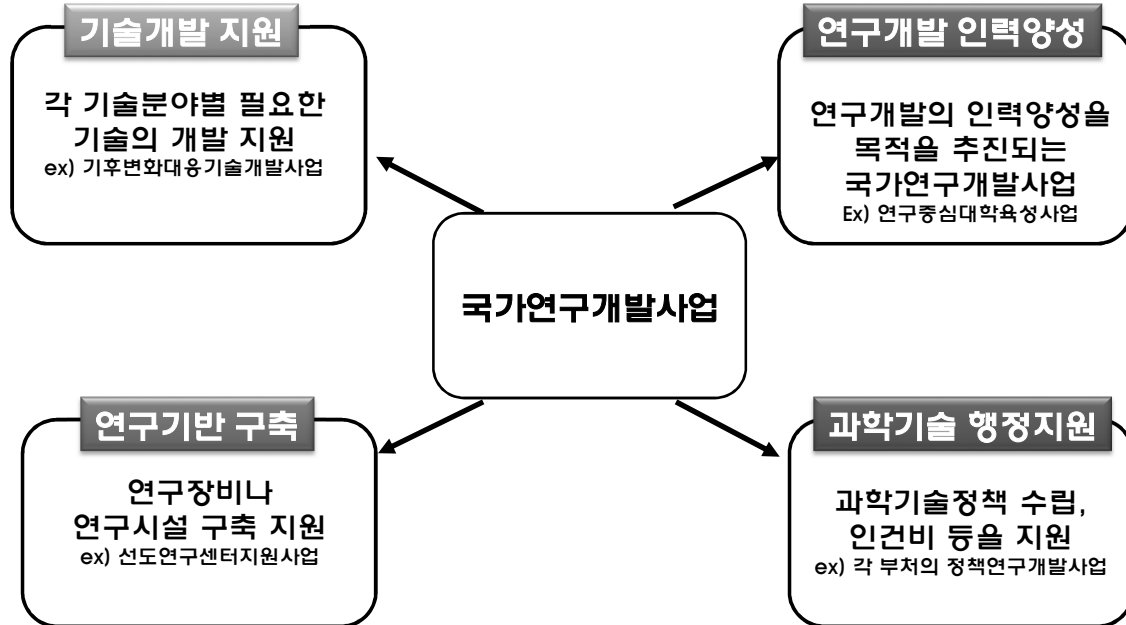
2. 정부연구개발예산의 이해



8

2. 정부연구개발예산의 이해

- 연구개발사업은 크게 기술개발 지원과 연구개발 인력양성, 연구기반 구축, 과학기술 행정지원의 4가지로 유형화할 수 있음



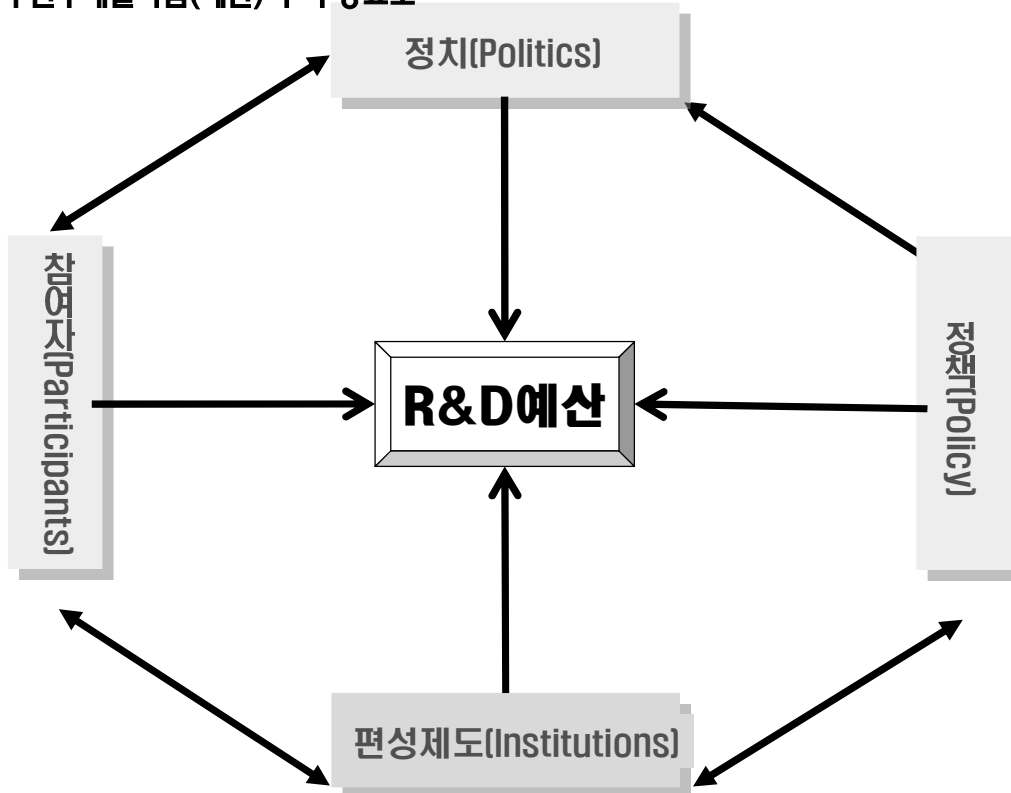
9

< 목 차 >

1. 들어가는 말
2. 정부연구개발예산의 이해
3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할
4. 맺으며

3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할

1) 정부연구개발사업(예산)의 구성요소



11

3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할

2) 제도의 활용

(1) 사업비 규모 : 신규사업 기획 시 총 사업비 500억원 이상 : 예비타당성조사제도 활용

- 예타 제도는 ‘선예산-후기획’ 관행을 타파하는 데 크게 기여하였지만, 한편 예산획득의 중요한 무기로도 활용될 수 있음
- 일선 부처나 출연연, 지자체 등에서는 예타 제도를 회피하기 위해 다양한 시도를 하나, 이는 오히려 예산 획득에 걸림돌로 작용함을 인식할 필요

(2) 사업비 규모 : 신규사업 기획 시 총 사업비 500억원 이하 : 부처 일반회계

- 비예타 사업은 지역산업진흥사업에 광역경제권거점지원사업 활용 : 소관부처 검토 후, 사업기획 -> 충남도(지역산업진흥계획) -> 부처제안 -> 심의/평가 -> 예산확보
- 부처 예산 활동 - R&D재원은 한정되어 있으므로 기획재정부의 예산편성 담당자는 세부사업별 투자우선순위를 고려할 수밖에 없음. 신규사업은 의무지출이나 조약 등에 근거한 법정지출이 아니기 부처 담당자들에게 국고지원의 타당성/시급성 등에 대한 논리를 개발하여 신청. (시급성 : 보통 5년 범위 내)

(3) R&D 편성과정에 직접 제안 : 행정부제출예산제도

- 국회 예산의결 과정에서 예산을 편성(사업의 논리성, 타당성 필요)

12

3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할

3) 정책

(1) 국가 과학기술정책의 투자방향과 정책기조 파악

- 국가과학기술위원회, 산업부 지식경제 R&D 전략기획단, 중기청 등 부처별 중장기 기술로드맵 수립. 기술로드맵에 근거하여 정부연구개발사업 추진
- 국가 과학기술정책의 방향성을 검토하여 국가와 동행발전 할 수 있는 연구개발사업 기획, 제안
ex) 자동차 의장 및 전장 고감성 시스템 개발(2012), 고감성 주행안전을 위한 동력전달, 새시 핵심부품개발(2013)

(2) 과학기술정책의 새로운 재정수요를 발굴하여 제안

- 세계/국가적 관점에서 새롭게 등장하는 분야 : 서비스산업 R&D, 민군 협력 등
ex) 서비스산업 R&D : 기존 제조업 R&D를 보완해줄 수 있을 뿐만 아니라 일자리 창출에 기여 가능
- 지역적 관점에서 새롭게 등장하는 분야 : 지역적 문제이지만 국가적으로 해결해야 할 과제
ex) 노령화(농업 인력의 부족, 농촌 고령자의 의료문제, 복지시설), 이산화탄소(배출저감, 온배수 배출 등)

13

3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할

<지역 연구개발 사업의 참여자 : 아이디어/사업기획 -> 예산 확보 -> 사업추진>

- 적극적 참여자 : 예산 확보 단계

① 대통령, ② 국회의원(상임위·예결위 위원장 등), ③ 공무원(예산실 소속 등)

- 소극적 참여자 : 사업 기획 / 사업 실행 단계

국가연구개발사업에 참여하는 일선 ① 정부출연(연) 연구자, ② 대학 교수, ③ 기업체 연구원

- 중간적 참여자 : 적극적 참여자와 소극적 참여자를 연계하는 참여자

지역연구개발사업 확보를 위해 참여하는 지자체 공무원

14

3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할

4) 참여자

- R&D예산의 의사결정 분기점(Decision-Making Point)에 위치하는 참여자를 파악하고, 타당성 설명
- R&D예산은 매우 복잡한 과정을 거쳐서 최종 국회에서 심의·의결됨
- 따라서 [사업기획 단계] → [부처 차년도 R&D예산신청 단계] → [국과심 R&D 배분조정 단계] → [재정부 정부 예산안 편성 단계] → [국회 정부 예산안 심의·의결 단계]에 위치한 주요 참여자를 사전에 파악하여 접근
- 그러한 주요 참여자를 대상으로 신규사업의 타당성과 시급성 등을 적극 설명 필요
 - 사업기획단계 : 소극적 참여자
 - 부처 R&D예산신청단계 : 소극적+적극적+중간적 참여자
 - 국과심 R&D 배분조정 단계 : 중간적 참여자+적극적 참여자
 - 재정부 정부예산안 편성 단계 : 중간적 참여자
- 지역연구개발사업 예산 확보를 위해서는 소극적 참여자와 중간적 참여자의 협력이 가장 중요

15

3. 정부연구개발사업과 지자체의 역할

5) 정치

- 세부사업의 절차적 타당성과 내용적 타당성을 확보한 후에 정치적 합리성 주장
- 행정부의 예산편성 과정을 무시한 채 국회에서 로비활동을 벌여 R&D예산을 확보했다 하더라도 차년도 수시배정으로 묶이는 경우가 많음
- 그 이유는 사업의 타당성과 시급성 등이 확보되기 어렵다고 판단되기 때문임*
 - * 이런 사업들의 경우에는 예산실 공무원들에게 '괘씸죄'에 해당
- 따라서 이러한 전제요건을 갖춘 이후 지역균형발전 혹은 형평성 등의 정치적 합리성을 주장해야 설득력이 있음

16

3. 정부연구개발사업과 지자체 역할

[지역연구개발사업 확보를 위한 7가지 방법]

1. 신규사업 기획 시 총 사업비 500억원 이상이 예상되면 예비타당성 조사제도를 적극 활용하라!
2. 신규 R&D예산을 신청하려면 사업의 시급성을 강조하라!
3. 행정부의 R&D예산 편성과정을 적극 활용하라!
4. 기존 과학기술정책의 투자방향과 정책기조를 정확히 파악해서 접근하라!
5. 과학기술정책의 새로운 재정수요를 발굴해서 재정당국에 제시하라!
6. R&D예산의 의사결정 분기점(Decision-Making Point)에 위치하는 참여자들을 미리 파악하고 설득하라!
7. 세부사업의 절차적 타당성과 내용적 타당성을 확보한 후에 정치적 합리성을 주장하라!

17

< 목 차 >

1. 들어가는 말
2. 정부연구개발예산의 이해
3. 연구개발사업과 지자체의 역할
4. 맺으며

18

4. 맺으며

중간적 참여자의 역할 중요

- 지역연구개발사업(예산) 확보를 위해서는 중간적 참여자(지자체 공무원)의 무장이 필요
 - o 지역의 문제, 이를 해결하기 위한 과학기술, 과학기술을 보유하고 있는 기업, 전문가, 기업 등 산업, 중앙정부의 정보를 파악할 수 있는 네트워크 등 중무장이 필요
 - o 예산 확보를 위해 네트워크를 구축하고, 설득하기 위한 설득력, 로비 등 다방면에 전문성이 필요

미래산업기획연구단의 적극적 활용

- 충남도의 10개 산업에 대한 10개 연구회를 구성하여 미래 산업 기획과 국비확보
 - o 소극적 참여자로 과제 발굴, 기획에 대한 전문성 보유, 사업실행력 확보
 - > 중간적 참여자와 소극적 참여가 연계 거점으로 적극적 활용

19

감사합니다.

20

