

'18년도 국가정보화 시행계획

2017. 9.

해 양 수 산 부

시행계획 요약

1. 연도별 정보화사업 관련 예산

(백만원)

2015결산	2016결산	2017예산 (A)	2018예산			증 감 (B-A)	
			기재부		국회확정		
			요구	검토안(B)		%	
26,313	27,789	31,644	32,930	31,378	-	△266	△0.8

2. 정보화 추진방향 및 목표

정보화 비전

디지털 바다로 국민행복 실현

3대 추진목표

- ◇ 성과창출을 위한 정보화 기반 강화
- ◇ 해양수산정보 공유·활용을 통한 서비스 향상
- ◇ 안전한 사이버공간 환경조성을 통한 정보보안 강화

중점 추진과제

성과창출을 위한 정보화 기반 강화	➡	<ul style="list-style-type: none"> ▪ EA기반의 해양수산정보화 거버넌스 강화 ▪ 행정관리역량평가 최고수준 성과 창출 ▪ 직원 지식역량 및 정보화 능력 향상
해양수산정보 공유·활용을 통한 서비스 향상	➡	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 내·외부 포털 서비스 및 관리체계 강화 ▪ 수요자 중심의 ‘공공데이터 개방’ 추진 ▪ 해양수산 통계지원 강화 및 서비스 향상 ▪ 예측 기반의 해양수산 빅데이터 정책 추진
안전한 사이버공간 환경 조성을 통한 정보보안 강화	➡	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개인정보보호 관리체계 및 역량 강화 ▪ 해양수산 정보보호 및 사이버공간 안전 확보 ▪ 안정적인 해양수산 정보화 인프라 운영

3. 그간의 주요 성과

- 개방형 플랫폼기반의 정보시스템 통합으로 정보서비스 개선 및 운영비 절감 등 운영효율화 도모
 - 항만운영정보시스템(Port-MIS) 통합('15~'17, 3단계) 및 맞춤형 수산정보통합 서비스체계 구축('16~'18년 3단계) 추진
- 해양수산 사이버안전센터 구축 및 운영 안정화를 통한 사이버침해사고 예방·대응체계 마련 및 정보보안 대응능력 강화
 - * '16년 을지연습 사이버테러대응훈련 우수기관 선정
- 해양수산 공공정보 민간개방 정책전환(단순 개방→ 민간 이용 활성화), 공공부문 EA 우수기관 선정 및 예측기반의 해양수산 빅데이터 종합 계획 마련 등
- 공공데이터 개방 확대 및 민간활용 활성화
 - 공공데이터 개방 확대 추진 및 민간활용·파급효과가 높은 국가 중점개방 데이터 발굴·개방
 - 해양수산 공공데이터 활용 유망기업 지원 등을 통해 사업화 모델 개발 및 활용사례 발굴
- 안전·안심 서비스 강화
 - 해양사고 예방·대응을 위한 전세계 해역에 대한 선박모니터링 강화 및 선박, 항해, 어업 등 바다의 모든 안전정보를 융합한 해양수산재난정보 통합체계를 구축 추진
 - IT와 BT기술을 결합한 수산생물 육종연구, 생명공학연구활용시스템 구축으로 고품질 수산양식생물 기술개발의 과학적 지원기반 마련
 - 해양관측자료의 공동활용체계 및 해양예보 정보생산·제공 시스템을 구축하여 재해 예측정보 생산

4. 문제점 및 개선방안(중기계획 등)

- 공공데이터 개방 확대, 해양수산 ICT 융합 촉진, 국민참여형 정보 서비스 확대 및 민관협업체계 강화, 수혜자 맞춤형정보서비스 실현 지원 등 전자정부 구축사업을 발굴 및 지속 지원
- 제4차 산업혁명의 도래에 대응, 해양수산정보 체계적 수집·분석을 통한 지능형 해양수산 공간정보기반 마련 및 공동활용체계* 구축분야 투자 확대
 - * 해양에서 발생한 해양수산정보를 수집·연계하여 공공·연구·민간에서 공동활용할 수 있는 지능정보 기반 플랫폼 구축 추진 中(17년~)

- 어업 등 전통산업에 IT 접목으로 생산 정밀화, 유통 지능화, 소비 안전화 등 첨단 산업화 지원 및 신규 비즈니스 모델 확산 촉진 지원
 - * 수산 ICT 융합모델화 과제 발굴 및 확산('13년부터 지원 中, 과제당 6억원 내외/2~4개 과제, 국고 40%, 지방비 및 자담 60%)
- 물류산업의 효율성 제고 및 경쟁력 강화를 위한 **첨단 해운·항만·물류 체계 지능화** 및 차세대 디지털 통신체계(e-Navigation)를 활용하는 **선제적 해양안전 재난체계관리체계 구축 강화**
- 안전하고 신뢰할 수 있는 **해양수산 사이버 환경 조성** 및 **스마트 정보 보호체계 확립** 지속 지원
 - * 소속기관 망분리 점진적 추진(19년까지 : 1차 소속기관, 20년이후 2차 소속기관으로 확대), 주요정보통신기반시설(6개), 소속 산하기관 사이버보안관제(43개)

5. '18년도 역점사업 및 기대효과

□ 역점사업

- **해양수산** 주요정책을 차질없이 추진하기 위한 **해양수산 정보화의 투자 확대**와 함께 **선택과 집중**을 통한 **전략적인 투자**
 - (ICT융합) **해양수산정보 공동활용체계 구축**(신규, 13억), **해양생태통합 정보**(15억), **수산정보화**(27억), **해양조사정보**(29억)
 - (정보보안) **주요정보통신기반시설 및 소속기관 망분리, 보안관제 확대 등 사이버안전센터 구축 및 운영**(42억원)
 - (해양안전) **항행안전정보**(9억원), **지능형 해양수산재난정보체계 운영**(26억)
 - (주권강화 등) **수산물품질검사원정보화**(15억), **국립수산과학원정보화**(34억원), **항만건설사업정보시스템**(6억원), **해양심판정보**(4억)

□ 기대효과

- “국가정보화 기본계획 및 전자정부 기본계획”기반, **우리 부 업무전반에 최신 ICT를 융합하는 정보서비스의 혁신**을 통한 **신 해양가치 창출**

정보화사업 총괄표

(백만원)

페이지	세부사업명	재정 사업 유형	'17예산 (A)	'18예산안		증 감 (B-A)
				요구	검토(B)	
7	1. 어업지도정보화(정보화)	정보화	668	578	567	△101
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (27-0001)어업관리단 종합정보시스템 운영 ▪ (27-0002)어업지도선 정보화 환경 개선 및 위성인터넷 운영 등 ▪ () 어업관리단 종합정보시스템 재구축 BPR/ISP 수립 		72	72	-	-
			596	424	424	△172
			-	82	71	71
22	2. 국립수산물품질관리원정보화(정보화)	정보화	3,314	3,600	3,424	110
	▪ (27-0003)수산물품질관리원정보화		3,314	3,600	3,424	110
28	3. 해양수산업인재개발원정보화(정보화)	정보화	205	205	204	△1
	▪ (27-0004)해양수산업인재개발원 정보화		205	205	204	△1
49	4. 국립수산물품질관리원정보화(정보화)	정보화	1,436	1,573	1,475	39
	▪ (27-0005)수산물품질관리원정보화사업		1,436	1,573	1,475	39
66	5. 해양수산물 행정정보 시스템구축(정보화)	정보화	3,101	3,081	2,934	△167
	▪ (27-0006)해양수산물 공통행정정보시스템 구축 및 운영		3,101	3,081	2,934	△167
90	6. 사이버안전센터구축 및 운영(정보화)	정보화	4,461	4,344	4,184	△277
	▪ (27-0007)사이버안전센터 구축 및 운영		4,461	4,344		
113	7. 항만물류정보(정보화)	정보화	7,709	4,793	4,328	△3,381
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (27-0008)해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 ▪ (27-0009)항만물류정보 공동재해복구센터 운영 ▪ (27-0010)해운항만물류정보망 운영지원 ▪ (27-0011)항만운영업무 인프라 지원 		5,728	2,565	2,111	△3,617
			1,081	1,035	1,035	△46
			800	858	847	47
			100	335	335	235
142	8. 해양환경정보(정보화)	정보화	340	340	340	0
	▪ (27-0012)국가해양환경정보통합 시스템 구축·운영		220	220	220	0
	▪ (27-0013)해역이용영향평가정보시스템		20	20	60	40
	▪ (27-0014)폐기물해양배출정보관리시스템		100	100	60	△40
165	9. 항행안전정보(정보화)	정보화	842	884	873	31
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (27-0015)항행안전정보 ▪ (27-0016)해상교통안전진단정보시스템/유지보수 		812	854	843	31
			30	30	30	0
185	10. 해양심판정보(정보화)	정보화	287	301	367	80

	▪ (27-0017)해양심판정보 시스템 구축 및 운영·유지보수		287	301	367	80
202	11. 해양조사정보(정보화)	정보화	2,538	2,729	2,874	336
	▪ (27-0018)종합해양정보시스템구축		1,149	1,149	1,149	0
	▪ (27-0019)전자구실시간해양관측센터 구축		160	160	418	258
	▪ (27-0020)해양조사정보 기반시설 운영유지		1,229	1,420	1,307	78
227	12. 항만건설사업정보시스템(정보화)	정보화	330	630	330	0
	▪ (27-0021)항만건설사업 정보화		330	630	330	0
237	13. 항만지하시설물정보구축(정보화)	정보화	740	740	740	0
	▪ (27-0022)항만지하시설물정보 구축		740	740	740	0
249	14. 해양생태통합정보(정보화)	정보화	364	1,250	1,468	1,104
	▪ (27-0023)해양생태통합정보시스템구축 및 운영		364	360	328	△36
	▪ ()해양환경·생태분야 정보시스템 통합 구축		-	890	1,140	1,140
266	15. 연안관리정보구축(정보화)	정보화	398	407	398	0
	▪ (27-0024)연안관리정보시스템 구축 및 운영유지보수		398	407	398	0
288	16. 지능형해양수산재난정보체계운영	정보화	528	3,588	2,566	3,060
	▪ (27-0025)지능형 해양수산재난정보체계 운영		528	787	772	244
	▪ ()지능형 해양수산재난정보체계 확충		-	794	543	543
	▪ ()적조대응지원시스템 2단계 구축		-	2,007	1,251	1,251
310	17. 수산정보화(정보화)	정보화	4,094	2,817	2,717	△1,377
	▪ (27-0026)수산분야정보시스템 운영(운영/유지보수)		557	657	557	0
	▪ (27-0027)어업경영체 및 수산직불제시스템 구축		-	-	-	-
	▪ (27-0028)수산정보통합시스템		2,377	1,000	1,000	△1,377
	▪ (27-0029)수산빅데이터시범 구축		-	-	-	-
	▪ (27-0030)어선거래시스템		200	200	200	0
	▪ (27-0031)수산정보화이용활성화		960	960	960	0
337	18. 어촌어항관리시스템 구축(정보화)	정보화	289	293	289	0
	▪ (27-0032)어촌어항관리시스템		289	293	289	0
345	19. 해양수산정보 공동활용체계 구축(정보화)(신규)	정보화	-	777	1,300	1,300
	▪ ()해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축		-	777	1,300	1,300

1. 어업지도정보화(정보화)

* 담 당 자 : 운영지원과장(이훈미), 주무관(최상현, 051-410-1018)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	어업관리단 종합정보시스템 유지보수, 동·서·남해단 사무자동화기기 도입 및 유지보수, 어업지도선 위성인터넷 운용
사업기간	'06 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	567백만원('17년까지 59.68억)
사업규모 ²⁾	동·서·남해어업관리단 (조업감시센터 포함), 지도선 34척
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17) 668→('18요구) 567백만원, 101백만원 감

① (27-0001) 어업관리단 종합정보시스템 운영 : ('17) 72 → ('18요구) 72백만원

(필요성) H/W, 시스템 S/W 및 사용자용 응용 S/W 등 기 개발 운영 중인 정보자원을 효율적·전문적으로 관리하고 안정적인 정보서비스가 가능하도록 체계적인 유지관리 체계 마련

▪ (사업내용) 어업관리단 종합정보시스템 운영

- 어업관리단 종합정보시스템 및 서버·방화벽 등 장비 유지관리

(④유지보수, 시설장비유지비)

* (개발 S/W) 프로그램 개발비의 10% : 530백만원 × 10% = 53백만원

* (응용 S/W 및 상용 S/W) 10% : 86백만원 × 10% = 9백만

* (하드웨어) 8% : 125백만원 × 8% = 10백만원

☞ 대구통합전산센터 이체(2020년 이후) 대상

② (27-0002) 어업지도선 정보화 환경 개선 및 위성인터넷 운영 등 : ('17)

596 → ('18요구) 424백만원

(필요성) 위성인터넷 및 이동통신망(LTE 서비스)을 통하여 해상에 출동 중인 지도선의 안전확보, 업무 연속성 부여 및 실시간 중요자료 공유하고, 사무자동화장비의 지속적인 유지관리로 사무실 및 어업지도선 내 정보화환경을 개선을 통하여 업무효율성 증대

▪ (사업내용) 위성인터넷 사용료 및 임차료

- 지도선 위성장비 임차료(②구축비(초기), 임차료)
 - * (동해단) 위성장비 임차료(0.11백만원)x12개월x7척 = 9.5백만원
 - 위성장비 임차료(0.11백만원)x6개월x1척 = 0.7백만원
 - * (서해단) 위성장비 임차료(0.11백만원)x12개월x3척 = 4백만원
 - * (남해단) 위성장비 임차료(0.11백만원)x12개월x8척 = 10.6백만원
- 위성인터넷 및 이동통신망 서비스 사용료 (⑦회선사용료, 공공요금)
 - * (동해단) 위성장비 사용료(1.287백만원)x12개월x7척 = 108.2백만원
 - 위성장비 사용료(1.287백만원)x6개월x1척 = 7.8백만원
 - 이동통신망 사용료(445천원)x12개월x5척 = 26.7백만원
 - * (서해단) 위성장비 사용료(1.287백만원)x12개월x3척 = 46.4백만원
 - * (남해단) 위성장비 사용료(1.287백만원)x12개월x8척 = 123.6백만원
- (증감사유) 어업지도선 위성인터넷 장비 증설에 따라 사용료 증가(임차료는 3년 계약 경과 후 감소)

▪ (사업내용) 어업지도선 정보화 환경 개선

- 사무자동화장비 관련 소모품 교체(⑨기타 운영지원, 일반수용비)
 - * (동해단) 프린터 토너(50천원)x100+복사기토너(150천원)x20+드럼(300천원) x20+UTP케이블 등 기타 소모품 구매 = 15백만원
 - * (서해단) 프린터 토너(50천원)x50+복사기토너(150천원)x10+드럼(300천원) x10+UTP케이블 등 기타 소모품 구매 = 8백만원
 - * (남해단) 프린터 토너(50천원)x40+복사기토너(150천원)x10+드럼(300천원) x10+UTP케이블 등 기타 소모품 구매 = 7백만원

- 사무자동화장비 유지관리 용역 계약(⑨기타 운영지원, 시설장비유지비)
- * (동해단) 사무자동화장비 도입비(438백만원)x8% = 35백만원
- * (서해단) 사무자동화장비 도입비(125백만원)x8% = 10백만원
- * (남해단) 사무자동화장비 도입비(125백만원)x8% = 10백만원

▪ (사업내용) 정보화 관련 출장 등 여비

- 정보화 관련 출장 등 여비 (⑨기타 운영지원, 국내여비)
- * (동해단) 정보화 관련 출장 등 여비 : 1백만원

③ (27-00xx) 어업관리단 종합정보시스템 재구축 BPR/ISP 수립 : ('17) 0 → ('18요구) 71백만원

(문제점)

- 1)개발 언어가 오래된 버전임(JAVA4.0, FrameWork1.5, 웹기반으로 개발됨)
 - 최신 브라우저(internet Explorer)와 호환이 안됨
→ 사용자 환경에 따라 여러번 프로그램 수정 필요
 - 오래된 언어라 유지관리가 힘들.
 - 해상도가 낮아 큰 모니터에서도 작게 표시됨
 - 2) 로그 파일 저장공간이 부족하여 주기적(1주일)으로 백업·삭제 작업을 실시하고 있으며, 저장공간 부족 시 시스템 다운 현상 발생
- (필요성) 노후된 어업관리단 종합정보시스템(2006년 구축·2007년 운영)을 재구축하여 보안취약점을 보완하고 대구통합전산센터로의 이전(2020년 이후) 준비(대구통전에서 요구하는 사양을 만족 필요)
- OS : Linux / DBMS : Cubrid / FrameWork : 1.8 / WAS : JBOSS

▪ (사업내용) 어업관리단 종합정보시스템 재구축 BPR/ISP 수립

- 어업관리단 종합정보시스템 재구축 BPR/ISP 수립(①기획, 일반연구비)

분야	구 분	투입공수 (M/M)	단가(원)	한달일수	금액
직접 인건비	특급기술자	1.5	381,502	21.0	12,017,313
	고급기술자	4.0	284,440		23,892,960
	직접인건비 합계				35,910,273
제경비	직접인건비의 120%				43,092,328
기술료	직접인건비+제경비의 20%				15,800,520
합 계(부가세 별도)					94,803,121
합 계(부가세 포함)					104,283,433

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 예산안 내용을 표로 정리

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 어업지도정보화				
▪ 어업관리단 종합 정보시스템 운영	시설장비유지비 72	시설장비유지비 72	해당없음	해당없음
▪ 어업지도선 정보 화 환경 개선 및 위 성인터넷 운영 등	596 전산소모품, 여비 등 19 사무자동화기기 유지관리 26 PC도입 60 위성송수신장치 확충 100 위성인터넷 19대 임차료 90 위성인터넷 19대 사용료 296 이동통신장비 7대 사용료 5	424 전산소모품, 여비 등 31 사무자동화기기 유지관리 55 - - 위성인터넷 19대 임차료 24.8 위성인터넷 19대 사용료 286 이동통신장비 5대 사용료 26.7	해당없음	해당없음
▪ 어업관리단 종합 정보시스템 재구축 BPR/ISP 수립	-	(신규) BPR/ISP 수립 71백만원	해당없음	해당없음

□ 지원 필요성

- (어업관리단 종합정보시스템 유지관리) 업무효율성 제고를 위하여
꾸준한 유지관리·기능개선 필요
- 어업지도·감독 및 지도선 운항 업무 관련 각종 자료관리 및 통
계작업을 신속하고 효율적으로 처리하기 위하여 '06년도 개발,
유지보수 중인 내부 시스템 (내부직원만 이용)

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 어업지도정보화	668	668	578	567	△101	△15.1
① 정보시스템	299	262	179	179	△83	△31.7
① 기획			82	71	71	순증
② 구축비(초기)	227	190	25	25	△165	△86.8
③ 구축비(추가)						
④ 유지보수	72	72	72	72	-	-
⑤ 위탁운영						
② 기반정보화	369	406	399	399	△7	△1.7
⑥ PC도입	60	60	-	-	△60	△100
⑦ 회선이용료	264	301	313	313	12	4.0
⑧ 단순 전산장비						
⑨ 기타 운영지원	45	45	86	86	41	91.1
③ 정보화지원						
⑩ 정보화 확산						
⑪ 정보화 제도운영						
⑫ 정보화 정책연구						
⑬ 정보화 인력양성						
④ R&D						
⑭ R&D						

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 어업지도정보화	668	668	578	567	△101	△15.1
① 어업관리단 종합정보 시스템 운영	72	72	72	72	-	-
② 어업지도선 정보화환 경 개선 및 위성인터 넷 운영 등	596	596	424	424	△172	△28.9
③ 어업관리단 종합정보시스 템 재구축 BPR/ASP 수립	-	-	82	71	71	순증

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산안		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 어업지도정보화	668	668	578	567	△101	△15.1
① (27-0001) 어업관리단 종 합정보시스템 운영	72	72	72	72	-	-
▪ 시스템 유지관리	72	72	72	72	-	-
- 개발SW 유지보수	53	53	53	53	-	-
(④유지보수, 시설장비유지비)	(개발비530 ×요율10%)	(개발비530×요율 10%)	(개발비530×요율 10%)	(개발비530×요율 10%)	-	-
- 상용SW 유지보수	9	9	9	9	-	-
(④유지보수, 시설장비유지비)	(도입비86× 요율10%)	(도입비86×요율1 0%)	(도입비86×요율1 0%)	(도입비86×요율1 0%)	-	-
- HW 유지보수	10	10	10	10	-	-
(④유지보수, 시설장비유지비)	(도입비125 ×요율8%)	(도입비125×요율 8%)	(도입비125×요율 8%)	(도입비125×요율 8%)	-	-
② (27-0002) 어업지도선 정 보화 환경 개선 및 위성 인터넷 운영 등	596	596	424	424	△172	△28.9
▪ PC 등 도입	60	60	-	-	△60	△100
(⑥PC도입, 자산취득비)(취득)	(54대×1.12백만)	(54대×1.12백만)	-	-	-	-
▪ 사무자동화 관련 소 모품 교체	18	18	30	30	12	66.7
(⑨기타 운영지원, 일반수용비)	(프린터 토너 등 소모품)	(프린터 토너 등 소모품)	(프린터 토너 등 소모품)	(프린터 토너 등 소모품)	-	-
▪ 사무자동화장비 유지 관리	26	26	55	55	29	111.5

(⑨기타 운영지원, 시설장비유지비)	도입비 325x8%	도입비 325x8%	도입비 688x8%	도입비 688x8%	-	-
▪ 위성인터넷 사용료 및 임차료	391	391	338	338	△ 53	△13.6
- 위성인터넷 사용료	258	296	286	286	△ 10	△ 3.4
(⑦회선사용료, 공공요금 및 제세)	(15척x12월x1.43)	(19척x12월x1.3)	(18척x12월x1.287) (1척x6월x1.287)	(18척x12월x1.287) (1척x6월x1.287)	-	-
- 이동통신망 사용료	6	5	26.7	26.7	21.7	434
(⑦회선사용료, 공공요금 및 제세)	(10척x12월x0.05)	(7척x12월x0.06)	(5척x12월x0.445)	(5척x12월x0.445)	-	-
- 위성인터넷 임차료	127	90	24.8	24.8	△ 65.2	△72.4
(②구축비(초기), 임차료)	(5척x12월x2.0) (6척x12월x0.11)	(6척x12월x1.1) (8척x12월x0.11)	(18척x12월x0.11) (1척x6월x0.11)	(18척x12월x0.11) (1척x6월x0.11)	-	-
▪ 위성송수신장치 확충	100	100	-	-	△ 100	△ 100
(②구축비(초기), 자산취득비)	2척x50백만	2척x50백만	-	-	-	-
▪ 정보화 출장비	1	1	1	1	-	-
(⑨기타 운영지원, 국내여비)	출장비 등 1	출장비 등 1	출장비 등 1	출장비 등 1	-	-
③ (27-00xx) 어업관리단 종합정보시스템 BPR/ISP 수립	-	-	82	71	71	순증
▪ BPR/ISP	-	-	82	71	-	-
(①기획, 일반연구비)	-	-	(5.5m/mx14.9백만)	(5.5m/mx14.9백만)	-	-
□ 비목(합계)	668	668	578	567	△ 101	△ 15.1
○일반수용비(210-01)	18	18	30	30	12	66.7
○공공요금및제세(210-02)	301	301	313	313	12	4.0
○임차료(210-07)	90	90	25	25	△ 65	△72.2
○시설장비유지비(210-09)	98	98	127	127	29	29.6
○국내여비(220-01)	1	1	1	1	-	-
○일반연구비(260-01)	-	-	82	71	71	순증
○자산취득비(430-01)	160	160	-	-	△ 160	△ 100

4. 중기재정 소요전망('17~'21) (※ 1page 이내로 작성)

□ 사업운영 기본방향

- 어업지도·감독 및 지도선운항 업무 관련 각종 자료관리 및 통계 작업을 신속하고 효율적으로 처리하기 위하여 어업관리단 종합 정보 시스템을 지속적으로 개선·유지관리
 - * 어업관리단 종합정보시스템 노후(10년 경과)로 재구축 필요(2018년 BPR/ISP 수립, 2019년 구축 실시)
- 출동 중 지도선에서 위성인터넷망을 통한 실시간 정보공유로 시간적·공간적 제약 극복하여 효율적으로 업무를 처리할 수 있도록 위성인터넷 항시 제공
- 직원들이 PC, 프린터 등 사무자동화 장비를 사용하는 데 불편함이 없도록 사무자동화 및 방송통신 장비의 유지관리 계약을 체결하여 관리

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획 (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	668	668	○ 소모품 교체비 등 : 18 ○ 위성인터넷 및 T-login 이 용료 : 264 ○ 위성인터넷 임차료 : 127 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 98 ○ PC SW 등 행망기기 도입 : 160 / ○ 여비 : 1			
'17	774	668	○ 소모품 교체비 등 : 18 ○ 위성인터넷 및 T-login 이 용료 : 301 ○ 위성인터넷 임차료 : 90 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 98 ○ PC SW 등 행망기기 도입 : 160 / ○ 여비 : 1	668	○ 소모품 교체비 등 : 18 ○ 위성인터넷 및 T-login 이용료 : 301 ○ 위성인터넷 임차료 : 90 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 98 ○ PC SW 등 행망기기 도입 : 160 / ○ 여비 : 1	△106
'18	838	578	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이 용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 127 ○ 어업관리단 종합정보 시스템 재구축 BPR/ISP 수립 : 82 / ○ 여비 : 1	567	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 127 ○ 어업관리단 종합정보 시스템 재구축 BPR/ISP 수립 : 71 / ○ 여비 : 1	△271
'19	923	856	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이 용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 137 ○ 어업관리단 종합정보시 스템 재개발 : 350 ○ 여비 : 1	856	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 137 ○ 어업관리단 종합정보시 스템 재개발 : 350 ○ 여비 : 1	△67
'20	1,008	516	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이 용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 147 ○ 여비 : 1	516	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 147 ○ 여비 : 1	△492
'21		526	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이 용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 157 ○ 여비 : 1	526	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 위성인터넷 및 T-login 이용료 : 313 ○ 위성인터넷 임차료 : 25 ○ 사무자동화장비 유지관 리비 : 157 ○ 여비 : 1	
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 「전자정부법」 제4조(행정기관의 책무 등)
- 「국가정보화기본법」 제15조(공공정보화의 추진)
- 정보화전략계획 수립·시행 : 2005년 5월 동·서해어업관리단 종합정보시스템 구축을 위한 업무 재설계 및 정보화전략계획 수립·시행

○ 추진경위

- 업무절차개선 및 정보화전략계획(BPR/ISP) 수립('05년)
- 어업지도관리시스템 구축(1차) 사업('06년)
- 어업지도관리시스템 구축(2차) 사업('07년)
- 어업지도관리시스템 개선 용역('09년)

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

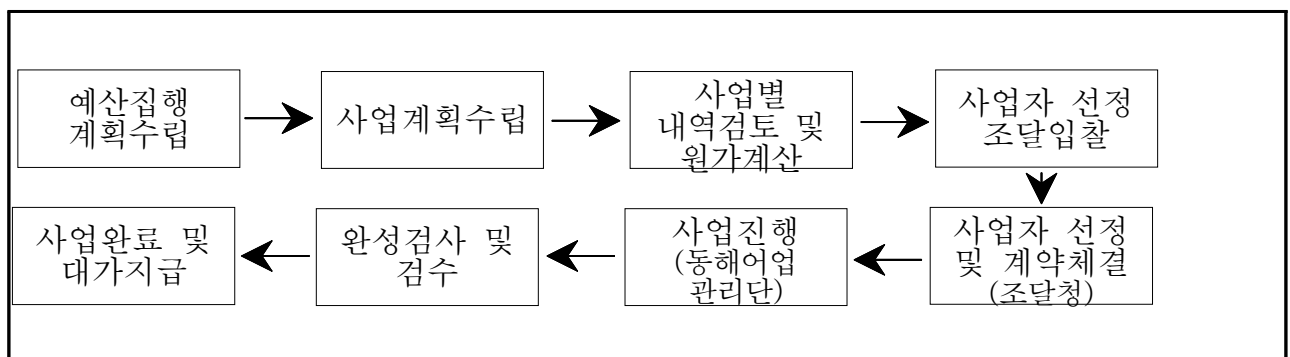
사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 어업지도정보화	550	568	568	668	668

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

※ 내용은 간략히 요약정리

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당사항 없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	해당사항 없음	해당사항 없음
내·외부 정보유출 대비	해당사항 없음	해당사항 없음
이해관계자 지원의 충분성	해당사항 없음	해당사항 없음
적용기술의 복잡성	해당사항 없음	해당사항 없음
이용활성화 방안	해당사항 없음	해당사항 없음
기 타	해당사항 없음	해당사항 없음

7. 참고자료

○ (참고) 동·서·남해어업관리단 위성인터넷 운용 현황

붙임 1: 정보시스템 구축·운영 현황

붙임 2: 서비스(정보) 연계 현황 및 계획

붙임 3: 정보화사업별 발주계획

참 고

어업지도선 위성인터넷 활용 현황

o 동해어업관리단에서 운용중인 위성인터넷 현황 (7척/13척) * 2017. 9. 기준

선명	위성인터넷 활용시점	약정기간 (3년 약정)	이용요금	비고
무궁화1호 (1,258톤)	2012. 3.	2015. 4. ~ 2018. 3.	임차료 : 110천원/월 사용료 : 1,287천원/월	
무궁화17호 (1,208톤)	2010. 5.	2016. 4. ~ 2019. 3.	임차료 : 110천원/월 사용료 : 1,287천원/월	
무궁화32호 (499톤)	2013. 9.	2016. 9. ~ 2019. 8.	임차료 : 110천원/월 사용료 : 1,287천원/월	
무궁화34호 (2,180톤)	2010. 5.	2016. 4. ~ 2019. 3.	임차료 : 110천원/월 사용료 : 1,287천원/월	
무궁화30호 (499톤)	2017. 1.	2017. 1. ~ 2019. 12.	임차료 : 110천원/월 사용료 : 1,287천원/월	
무궁화26호 (499톤)	2018. 1.	2018. 1. ~ 2021. 12.	임차료 : 110천원/월 사용료 : 1,287천원/월	
무궁화20호 (499톤)	2018. 1.	2018. 1. ~ 2021. 12.	임차료 : 110천원/월 사용료 : 1,287천원/월	

○ 서해어업관리단에서 운용중인 위성인터넷 현황 (10척/11척) * 2017. 9. 기준

선명	위성인터넷 활용시점	약정기간 (3년 약정)	이용요금	비고
무궁화2호 (1,250톤)	2012. 12.	2015. 12. ~ 2018. 11.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	(정보화 예산)
무궁화5호 (499톤)	2012. 12.	2015. 12. ~ 2018. 11.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	(정보화 예산)
무궁화8호 (499톤)	2014. 10.	2014. 10. ~ 2017. 10.	임차료 : 2,090천 원/월 사용료 : 1,430천 원/월	2017. 10. 이후 임차료 110천원 (장비확충 예산)
무궁화10호 (499톤)	2014. 5.	2014. 5. ~ 2017. 4.	임차료 : 2,090천 원/월 사용료 : 1,430천 원/월	2017. 4. 이후 임차료 110천원 (장비확충 예산)
무궁화13호 (410톤)	2017. 1.	2017. 1. ~ 2019. 12.	사용료 : 1,397천 원/월 (위성장비 구매하여 임차료 없음)	2017년 계약 (장비확충 예산)
무궁화14호 (499톤)	2014. 5.	2014. 5. ~ 2017. 4.	임차료 : 2,090천 원/월 사용료 : 1,430천 원/월	2017. 4. 이후 임차료 110천원 (장비확충 예산)
무궁화15호 (1,208톤)	2013. 4.	2016. 4. ~ 2019. 3.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	(정보화 예산)
무궁화23호 (181톤)	2014. 10.	2014. 10. ~ 2017. 9.	사용료 : 1,430천 원/월 (위성장비 구매하여 임차료 없음)	2017. 9. 이후 사용료 1,397천원 (장비확충 예산)
무궁화24호 (1,647톤)	2015. 07.	2015. 7. ~2018. 6.	사용료 : 1,287천 원/월 (위성장비 구매하여 임차료 없음)	2018. 6. 이후 사용료 1,397천원 (장비확충 예산)
무궁화29호 (499톤)	2013. 1.	2016. 1. ~ 2018. 12.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	(장비확충 예산)

○ 남해어업관리단에서 운용중인 위성인터넷 현황 (10척/10척) * 2017. 9. 기준

선명	위성인터넷 활용시점	약정기간 (3년 약정)	이용요금	비고
무궁화4호 (499톤)	2014. 2.	2014. 2. ~ 2017. 1.	사용료 : 1,430천 원/월 (위성장비 구매하여 임차료 없음)	
무궁화3호 (499톤)	2013. 5.	2016. 7. ~ 2019. 6.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화18호 (1,208톤)	2010. 5.	2016. 4. ~ 2019. 3.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화19호 (507톤)	2014. 2.	2017. 2. ~ 2020. 1.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화25호 (1,149톤)	2013. 12.	2016. 12. ~ 2019. 11.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화27호 (499톤)	2014. 2.	2017. 2. ~ 2020. 1.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화31호 (499톤)	2013. 1.	2015. 11. ~ 2018. 10.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화28호 (499톤)	2017. 1.	2017. 1. ~ 2019. 12.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화12호 (499톤) * 대체건조	2017. 1.	2017. 1. ~ 2019. 12.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	
무궁화33호 (499톤)	2013. 1.	2016. 1. ~ 2018. 12.	임차료 : 110천 원/월 사용료 : 1,287천 원/월	

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
어업관리단 종합정보시스템 운영	어업관리단 종합정보시스템 (http://10.27.124.3:70 01/FisoProject/)	'07.01.01	Web	내부	616/616	재개발

붙임 2

서비스(정보) 연계 현황 및 계획

○ 어업지도정보화

- 어업관리단 종합정보시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 불법어업선의 승선조사 결과 정보, 검거위치 및 내용 등의 정보(동·서·남해어업관리단 어업감독공무원이 해당업무를 수행하고 어업관리단 종합정보시스템에 입력)를 어업자원관리 정보화 시스템(해양수산부 소득복지과에서 운영)에서 활용

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/ 제공	시기
해양수산부	어업자원관리 정보화 시스템	전문정보(승선조사, 검거보고 등)	제공	기존

붙임3

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
어업관리단 종합정보시스템 운영 (72만원)	2018년 어업관리단 종합정보시스템 유지관리 용역	72	'17년 11월	⑦
어업관리단 종합정보시스템 BPR/ISP 수립 (71백만원)	어업관리단 종합정보시스템 BPR/ISP 수립	71	'18년 3월	⑦
총 계		71	-	

2. 국립수산물과학원정보화(정보화)

* 담당자 : 기후변화연구과장(서영상), 전산사무관(나선희), 주무관(정혜윤, 051-720-2864)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산물과학분야 시험, 조사, 연구 데이터의 체계적 관리·분석·예측 기반 구축 * 수산자원평가 및 양식기술개발, 해양조사, 어장환경분석, 수산물안전관리 ○ 수산생물자원 및 유전정보 관리, 육종 유전자 개발 및 공유 ○ 수산생물방역, 약사 및 수산식물 품종 심사 업무 지원
사업기간	'82 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	'17년까지 기 투자액(467억원)
사업규모 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산자원 관리 및 평가, 어장환경변동 통계 등 40여개 행정 지원 및 연구업무 시스템 운영 ○ 본원 및 소속기관 관리업무 지원(8연구소, 7센터, 5시험포), 지자체 업무지원(적조, 수산질병방역)
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)3,314→('18예산안)3,424백만원 (110백만원 증)

① 정보시스템 구축 및 운영 : ('17)1,863→('18)2,009백만원(146백만원 증)

○ 수산자원해어항 통합 시스템 구축 : ('17)874→('18)1,020백만원(146백만원 증)

※ 정보화구분 : ② 구축비(초기)

(필요성) 전 세계적으로 기후변화, 아열대화 등에 의한 수온상승 및 해양 생태계 이상 현상으로 생산어종 변화 등 수산환경에 급격한 변화 발생

어업인 어업 활동, 정부의 수산자원 정책 수립, 어획 제도 개선을 지원하기 위한 분석 및 예측 기반 절실

(주요내용) - 통합 해양환경 기반 패턴 생성 및 예측 모델링 요소 도출, 및 예측 모델링 기반 마련
 - 수산 및 생명자원 통합체계 구축 및 분석시스템 구현
 - 어업기상 통합 서비스 및 어종별·시기별·지역별 어장형성 해역 예측 모델링 요소 도출 및 예측 모델링

(산출 내역)

총기능 점수	단계	단계별 기능점수 가중치	기능점수 당 단가	단계별 단가	보 정 계 수				금액(원)
					규모	유형	언어	품질	
1326.1	분석	0.19	519,203	98,648	0.99941	1.0	1	1.1	143,813,923
	설계	0.24		124,609			1		181,661,151
	구현	0.32		166,145			1.2		290,657,258
	시험	0.25		129,801			1.2		227,076,365
기능점수에 의한 개발원가			843,208,697						
이윤(개발비 X 10%)			84,320,869						
소계			927,529,566						
부가가치세(10%)			92,752,956						
합계			1,020,282,522						

○ 정보시스템 유지관리 운영 : (' 17)989→ (' 18)989백만원

※ 정보화구분 : ④ 유지보수

(필요성) 해양수산연구 등에 필요한 개발SW, 사무자동화기기, 정보화시설,
홈페이지 등의 안정적인 운영을 위한 유지보수 지원 필요

(사업내역) 사무자동화기기, 정보화시설, 수산연구정보 응용SW, 홈페이지 등
정보시스템 유지관리 및 소속기관 유지보수 지원

- 개발S/W 유지보수(홈페이지, 수산연구정보 등) : 535백만원

- 홈페이지 유지관리 및 콘텐츠 유지보수
 - * 1,083백만원(구축비)*6%(유지보수율) = 65,000천원
- 수산 연구정보 및 응용소프트웨어 유지보수
 - * 4,820백만원(구축비)*6%(유지보수율) = 289,207천원
- 실시간 어장환경정보 제공시스템 유지보수
 - * 671백만원(구축비)*27%(유지보수율) = 181,170천원

- H/W 유지보수(서버, 스토리지, 사무자동화기기 등) : 454백만원

- 사무자동화기기 유지관리 : 105백만원
 - * 1,499백만원(도입비) × 7%(유지보수율) = 105백만원
- 정보화시설(H/W, S/W 등) 유지보수 : 349백만원
 - * '17년 : 4,990백만원(도입비)*6.41%(유지보수율) = 320백만원
 - * '14년 : 454백만원(도입비)*6.41%(유지보수율) = 29백만원

② 기반정보화 : ('17) 1,451 → ('18) 1,591백만원

○ 전산용품, 전자저널 구독 운영 : ('15)174→('16)174백만원(전년동)

※ 정보화구분 : ⑨기타 운영지원

(필요성) 전산용품, 전자저널 구독을 위한 일반 운영

(사업내용) 정보화 사업 평가/보고회 운영 수당 지급, 전산용지, 토너 등 전산소모품 구입 등

- 정보화사업 평가, 보고회 운영수당 : 5백만원
 - * 보고회의 운영지원 : $10,000\text{원} \times 20\text{명} \times 5\text{회} = 1\text{백만원}$
 - * 위원회 운영수당 : $200,000\text{원} \times 4\text{인} \times 5\text{회} = 4\text{백만원}$
- 전산용지, 토너 등 전산소모품 구입 : 16백만원
 - * 토너: $100,000\text{원} \times 20\text{개} \times 3\text{종} \times 2\text{회} = 12\text{백만원}$
 - * 사무용기기 소모품 : $500,000\text{원} \times 4\text{종} \times 2\text{회} = 4\text{백만원}$
- 지식정보센터 운영 : 115백만원
 - * 전자저널 구독료 : $115,016,000\text{원} \times 1\text{식} = 115\text{백만원}$
- 통계분석용 패키지사용권 갱신(1년) : 35백만원
 - * $35,000,000\text{원} \times 1\text{식} = 35,000\text{천원}$
- 원격제어 솔루션(RemoteCall) 사용권 갱신(1년) : 3백만원
 - * $1,500,000\text{원} \times 2\text{ID} = 3\text{백만원}$

○ 정보통신망 해양관측자료 전송 등 통신요금: ('17)699→('18)699백만원(전년동)

※ 정보화구분 : ⑦ 회선사용료

(필요성) 소속기관 및 해양 관측자료의 안정적 데이터 전송 지원

(사업내용) 과학원 본원 및 소속기관 통신료, 해양관측자료 전송료 등

- 본원, 15개 소속기관, 어업관리단 MSPP 전용회선(32회선)
 - * $51,820,000\text{원} \times 12\text{월} = 622\text{백만원}$
- 인터넷전용선 3회선
 - * $4,950,000\text{원} \times 12\text{월} = 59\text{백만원}$
- 연구정보 SMS 사용료
 - * $13\text{원}(1\text{건}) \times 2\text{회}(1\text{일}) \times 365\text{일} \times 1,000(\text{회원수}) = 9,490\text{천원}$
- 해양관측 실시간자료(수온, 용존산소 등, 27개 관측점) 전송료
 - * $25,000\text{원} \times 27\text{개 관측소} \times 12\text{개월} = 8,100\text{천원}$

○ 정보시스템 장비 및 SW 임차료 : ('17)290→('18)290백만원(전년동)

※ 정보화구분 : ⑨ 기타 운영지원

(필요성) 수산연구정보 및 해양수산연구정보에 필요한 장비 및 SW 지원을 통한 연구 효율성 향상

(사업내용) 해양수산연구 정보 스토리지를 포함한 기반장비 및 보안장비 임차

- 수산연구정보 스토리지 증설('14) = 108백만원
- 정보보안 및 수산연구 정보 기반장비 도입('15) = 128백만원
- 해양수산연구정보시스템 보안장비 교체 및 도입('16) = 54백만원

○ 사무자동화기기 등 구입 : ('17)279→('18)419백만원 (140백만원증)

※ 정보화구분 : ⑥ PC도입

(필요성) 정규직(508명) 및 비정규직(558명) 사무자동화기기 지원

(사업내용) 노후 사무자동화기기('09년 이전 구입한 PC, window 7 미지원) 교체, 노후 자료 전송 및 보안시스템 도입 등

- PC(115만원×220대), 프린터(74만원×35대) : 279백만원
- 내외부망간 자료 전송시스템('11년 도입) 교체
 - * 65백만원 × 1대 = 65백만원
- 정보통신(스위치)장비('05년 도입) 교체
 - * 내부서버 간 스위치 교체 × 1대 = 32백만원
 - * 내·외부 간 스위치 교체 × 1대 = 3백만원
- 침입방지시스템(IPS)장비('05년 도입) 교체
 - * 40백만원 × 1대 = 40백만원

○ 정보보안 점검, 교육 및 회의참석용 출장여비 : ('17)9→('18)9백만원(전년동)

※ 정보화구분 : ⑨기타 운영지원

- 업무협의 등 회의참석
 - * 108,000원(일평균여비)×1일×7인×3회 = 2,268천원
- 소속기관 보안 및 개인정보보호 지도점검
 - * 108,000원(일평균여비)×4일×4인×2회 = 3,456천원
- 전산요원정보화교육
 - * 108,000원(일평균여비)×4일×7인×1회 = 3,024천원

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
분산된 해양수산연구시스템으로 비효율적 운영 초래	➡	통합 및 전면 개편 구축을 통한 시스템 효율 증가
단순 해양수산데이터 보유	➡	해양수산 빅데이터 분석을 통한 예측 기반 마련

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용을 표로 정리

(단위:백만원)

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□국립수산물과학원 정보화	3,314	3,424		
① 정보시스템 구축 및 운영	소계 : 1,693 - 정보시스템 구축 874 - 홈페이지 65 - 수산연구정보응용SW 289 - 실시간 어장환경정보 181 - 사무자동기 105 - 정보화시설 349	소계 : 1,863 - 정보시스템 구축 874 - 홈페이지 65 - 수산연구정보응용SW 289 - 실시간 어장환경정보 181 - 사무자동기 105 - 정보화시설 349	해당사항 없음	해당사항 없음
② 국립수산물과학원 정보화 기반 운영	소계 : 1,451 [수용비] 174 [공공요금] 699 [임차료] 290 [여비] 9 [자산취득비] 279	소계 : 1,561 [수용비] 174 [공공요금] 699 [임차료] 290 [여비] 9 [자산취득비] 419	해당사항 없음	해당사항 없음

□ 지원 필요성

- 수산과학분야에서 100여 년 동안 조사, 관측, 실험 및 연구된 자료를 활용하여 이상해양환경에 따른 수산·생명자원 등의 피해에 대하여 선제적 대응 및는 과학적이고 종합적인 정보시스템 구축 지원 필요
- 전 세계적으로 자국의 생명자원과 관련된 지적재산권 보호 및 자원의 무기화에 따른 생물자원 주권확보를 위하여 수산생명자원에 대한 보존, 관리 및 활용의 통합관리체계 마련 필요
- 해양수산관련 정밀한 분석·예측자료를 산·학·연에 제공하고 전 세계 해양 자료센터와 자료를 공유하여 국가경쟁력 제고

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 국립수산물과학원 정보화(27-0003)	3,138	3,314	3,600	3,424	110	3.3
① 정보시스템 구축 및 운영	1,698	1,863	2,009	1,863	0	0.0
② 구축비(초기)						
③ 구축비(추가)	710	874	1020	874		
④ 유지보수	988	989	989	989		
② 국립수산물과학원 정보화 기반 운영	1,440	1,451	1,591	1,561	110	7.6
⑥ PC도입	279	279	419	389	110	39.4
⑦ 회선이용료	699	699	699	699	0	0.0
⑧ 단순 전산장비	-	-	-			
⑨ 기타 운영지원	462	473	473	473	0	0.0

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 국립수산물과학원정보화	3,318	3,314	3,600	3,424	110	3.3
① 수산과학원정보화	3,318	3,314	3,600	3,424	110	3.3
▪ 정보시스템 구축 및 운영	1,699	1,863	2,009	1,863	0	0.0
▪ 국립수산물과학원 정보화 기반 운영	1,440	1,451	1,591	1,561	110	7.6

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 국립수산물과학원 정보화	3,138	3,314	3,600	3,424	110	3.3
① 정보시스템 구축 및 운영	1,699	1,863	2,009	1,863	0	0.0
③ 구축비	710	874	1,020	874		
▪ 해양수산물연구정보시스템 구축 (연구용역비)	710	874 해양수산물연구정보 시스템 고도화 (1,292FP×10%)	1,020 수산물자원해어항시스템 구축 (1326FP×10%)	874 해양수산물연구정보 시스템 고도화 (1,292FP×10%)		
④ 유지보수	988	989	989	989		
▪ 개발 SW 유지보수 (시설장비유지비)	534	535 홈페이지 유지 (1,083,000,000×6%= 65) 수산물연구정보 응용SW (4,820,108,000×6%= 289) 실시간 어장환경정보 (671,000,000×27%= 181)	535 홈페이지 유지 (1,083,000,000×6%= 65) 수산물연구정보 응용SW (4,820,108,000×6%= 289) 실시간 어장환경정보 (671,000,000×27%= 181)	535 홈페이지 유지 (1,083,000,000×6%= 65) 수산물연구정보 응용SW (4,820,108,000×6%= 289) 실시간 어장환경정보 (671,000,000×27%= 181)		
▪ HW 유지보수 (시설장비유지비)	454	454 사무자동화기기 (1,498,560,000×7%= 105) 정보화시설(HW, SW) (5,443,780,000×6.41%= 349)	454 사무자동화기기 (1,498,560,000×7%= 105) 정보화시설(HW, SW) (5,443,780,000×6.41%= 349)	454 사무자동화기기 (1,498,560,000×7%= 105) 정보화시설(HW, SW) (5,443,780,000×6.41%= 349)		
② 국립수산물과학원 정보화 기반 운영	1440	1,451	1,591	1,561	110	7.6
⑥ PC도입	279	279	419	389	110	39.4
▪ PC도입 등 (자산취득비)	279	279 -노후 장비 교체 (PC 1,150,000원×220대=253) (프린터 740,000원×35대=26)	419 - 노후 장비 교체 (PC 1,150,000원×220대=253) (프린터 740,000원×35대=26) 내외부전송시스템 (65) 정보통신기기 (35) 침입방지시스템(40)	277 -노후 장비 교체 (PC 1,150,000원×220대=253) (프린터 740,000원×35대=26) 112 내부전송시스템 (1식*65백만) 정보통신기기 (1식*3백만) 침입방지시스템 (1식*40백만)		
⑨ 기타 운영지원	1161	1,172	1,172	1,172	0	0.0
▪ 공공요금 (공공요금)	699	699 본원 및 소속 등 32회선 (51,820,000원×12월 =621,840)	699 본원 및 소속 등 32회선 (51,820,000원×12 월=621,840)	699 본원 및 소속 등 32회선 (51,820,000원×12월 =621,840)		

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
		인터넷 3회선 (4,950,000원*12월 =59,400 연구정보SMS사용료 (13원*21회*365일* 1*1,000명=9,490) 해양관측 실시간 자료 전송 (25,000원*27개소* 12월=8,100)	인터넷 3회선 (4,950,000원*12 월=59,400 연구정보SMS사용료 (13원*21회*365일 *1*1,000명=9,490) 해양관측 실시간 자료 전송 (25,000원*27개소 *12월=8,100)	인터넷 3회선 (4,950,000원*12월 =59,400 연구정보SMS사용료 (13원*21회*365일* 1*1,000명=9,490) 해양관측 실시간 자료 전송 (25,000원*27개소* 12월=8,100)		
■장비 리스비 (임차료)	280	290 기반보호 장비 (26,887,400원*2회 =54) 보안장비 증설 (7,8회) (54,088,360원*2회 =108) 수산연구정보 기반장비(2회) (64,034,330원*2회 =128)	290 (기반보호 장비 (26,887,400원*2 회=54) 보안장비 증설 (7,8회) (54,088,360원*2 회=108) 수산연구정보 기반장비(2회) (64,034,330원*2 회=128)	290 (기반보호 장비 (26,887,400원*2회 =54) 보안장비 증설 (7,8회) (54,088,360원*2회 =108) 수산연구정보 기반장비(2회) (64,034,330원*2회 =128)		
■정보화 교육 출장등 (국내여비)	9	9	9	9		
■정보화기반 운영 (일반수용비)	173	174 정보화 사업 평가보고회 (보고회10,000*20명 *5회=1) 위원회 수당 (200,000*4*5=4) 토너 (100,000*20개*3종*2회 =12) 사무용기기 소모품 200,000원*4종*2회=4 전자저널구독 (115,016*1식=115) 통계분석용패키지 사용권 갱신 (35*1식=35) 원격제어 솔루션 사용권 갱신 (1.5*2식=3)	174 정보화 사업 평가보고회 (보고회10,000*20 명*5회=1) 위원회 수당 (200,000*4*5=4) 토너 (100,000*20개*3종*2 회 =12) 사무용기기 소모품 200,000원*4종*2회=4 전자저널구독 (115,016*1식=115) 통계분석용 패키지 사용권 갱신 (35*1식=35) 원격제어 솔루션 사용권 갱신 (1.5*2식=3)	174 정보화 사업 평가보고회 (보고회10,000*20명 *5회=1) 위원회 수당 (200,000*4*5=4) 토너 (100,000*20개*3종*2회 =12) 사무용기기 소모품 200,000원*4종*2회=4 전자저널구독 (115,016*1식=115) 통계분석용 패키지 사용권 갱신 (35*1식=35) 원격제어 솔루션 사용권 갱신 (1.5*2식=3)		
□ 비목(합계)	3,138	3,314	3,600	3,424	110	3.3
○ 운영비(210)	2,140	2,152	2,152	2,152		
-일반수용비 (210-01)	173	174	174	174		
-공공요금 (210-02)	699	699	699	699		
-임차료 (210-07)	280	290	290	290		
-시설장비유지비 (210-09)	988	989	989	989		
○ 국내여비 (220-01)	9	9	9	9		
○ 연구개발비 (260-01)	710	874	1,020	874		
○ 자산취득비 (430-01)	279	279	419	389	110	39.4

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 수산과학분야 100여 년의 조사, 관측, 실험 등 해양관측 기초자료를 DB로 구축하여 공동이용 및 서비스 기반을 마련하고 이용자 중심의 맞춤형 정보 제공
- IT와 BT 기술을 결합한 수산생물 육종연구, 생명공학연구 활용 시스템 구축으로 고품질 수산양식생물 기술개발의 과학적 지원
- 해양 및 수산업의 변화를 예측하고 미래 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 예측 및 정책시스템 구축

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획 (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액 (B)	산 출 근 거**	
'16		31.39	○ 수산과학정보 운영 : 24.4 ○ 연구정보시스템 고도화 : 8.74 - 해양·어장환경 통합체계 구축 및 분석시스템 구현			
'17		33.14	○ 수산과학정보 운영 : 24.4 ○ 연구정보시스템 고도화 : 8.74 - 해양·어장환경 통합체계 구축 및 분석시스템 구현		※ 기 확정예산 산출근거	
'18		34.24	○ 수산과학정보 운영 : 25.5 ○ 연구정보시스템 고도화 : 8.74 - 수산 및 생명자원 통합체계 구축 및 분석 시스템 구현		※ 검토안 산출근거	
'19		38.00	○ 수산과학정보 운영 : 27.2 ○ 연구정보시스템 고도화 : 10.8 - 수산생물 질병 유전자 변이 연관 분석 및 병원체 예측 시스템 구축 등			
'20		40.00	○ 수산과학정보 운영 : 27.2 ○ 연구정보시스템 고도화 : 12.8 - 수산연구정보시스템 구축 : 5.0 - 수산생명자원정보시스템 구축 : 5.0 - 수산연구행정지원시스템 구축 : 2.8			
'21		43.00	○ 수산과학정보 운영 : 27.2 ○ 연구정보시스템 고도화 : 15.8 - 수산연구정보시스템 구축 : 6.0 - 수산생명자원정보시스템 구축 : 6.0 - 수산연구행정지원시스템 구축 : 3.8			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

○ 지원근거

- 해양과학조사법 및 동법 시행령 제13조(조사자료의 관리범위 등)
 - 해양과학조사 기초자료를 전산화하여 영구보존토록 의무규정 명시
- 과학기술기본법 제12조 및 동법시행령 제20조(국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가)
- 생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률 제8조(생명연구자원 기탁등록 보존기관의 지정 등)의 3항, 4항
 - 생명연구자원 정보시스템의 구축과 운영, 상호 연계
- 농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률 제21조(정보화 및 인력 육성)
- 생물다양성보존협약(Convention on Biological Diversity)
- 생명공학육성법 제13조(생명공학육성시책강구 등)
- 어장관리법 제6조(어장환경의 조사)

○ 추진경위

- 해양수산시험연구정보통합시스템 구축을 위한 종합계획(장관지시, '97.11)
- 해양보전종합계획(국무총리수질개선기획단, '01)
- 원양어업중장기발전계획 추진('03.12)
- 국립수산과학원 정보화전략계획(ISP) 수립('04.12, '08.12)
- 수산생명연구자원 “기탁등록보존기관”지정에 따른 기반 정보시스템 구축
- BT기술과 IT기술의 융합을 통한 수산생물 육종연구의 성과 제고
- 동북아 해양위성관측자료 DB 구축('06.12)
- 수산연구정보시스템 구축('07.05~계속)
- 수산생명자원정보시스템 구축('08.05~계속)
- 연구사업관리시스템 구축('12.03~'14.12)

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 국립수산과학원 정보화	31.7	31.0	30.6	31.4	33.1

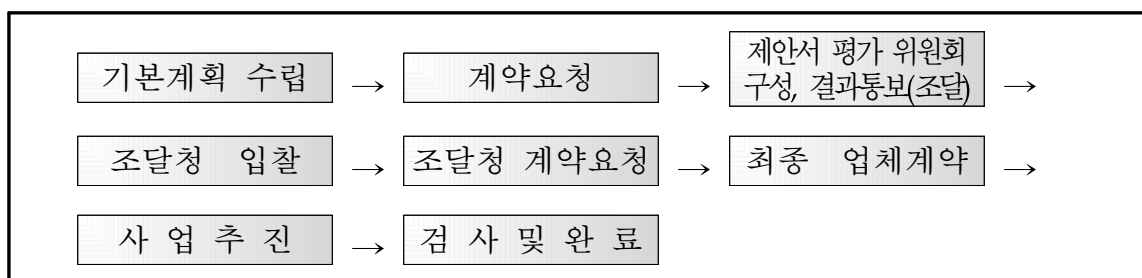
(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 외국 및 민간의 사례

- 미국(NOAA), 일본(JMA), 프랑스 등 선진국에서는 지구온난화에 의한 해양 생태계 및 수산자원 변동조사를 위하여 정기적인 모니터링 시스템을 구축하여 생태계 파괴 및 수산자원 변동에 대한 대비책 강구
- 미국 NOAA는 자국 어선의 어획 실적자료 및 옵서버에 의해 수집된 자료를 데이터베이스화하여 인터넷을 통한 대국민 서비스 실시
- 캐나다 수산해양청의 경우 해양 및 수산관련 자료를 DB화하여 지리 정보시스템과 연계를 통해 해양수산정보를 통합적으로 관리, 서비스
- 미국, 일본 등은 해양생명공학을 국가 4대 BT과제에 포함 해양생물 유전체 및 육종분야 집중 지원, 해양생물자원에 대한 각종 DB와 S/W를 제공하는 자국 내 유전자원 정보은행 운영
- 미국은 연안의 수질관리를 위한 총 일일 최대허용부하량(TMDL)개념을 도입하여 점오염원, 비점오염원을 GIS로 관리하고 있으며 유럽에서는 유럽지역생태계모델(ERSEM)을 구축하고 환경관리를 함에 있어 GIS를 통하여 정책결정의 도구로 활용

(4) 사업추진절차

- 용역발주 관리 및 계약관리 요령에 준하여 처리



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당사항 없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	<p>효과적인 사업 추진 및 성과창출을 저해하는 기존의 법·제도</p> <p>당해 정보화사업에 의해 새로이 도입되는 서비스가 가능하기 위해서는 반드시 관계 법령의 제·개정이 필요하며, 제·개정이 가능한지 여부 및 관계 법령의 제·개정이 필요한 경우 구체적인 계획이 수립되었는지 여부 포함</p> <p>- 관계 기관과의 중복·연계 등 관련 법 제도적 걸림돌 내용 포함</p> <p>사업의 법적 근거, 개인정보보호, 정보 개방, 정보공동활용, 데이터 형식 등 규정 준수여부 포함</p>	<p>○ 해당 없음</p> <p>○ 해당 없음</p> <p>○ 해양과학조사법, 개인정보보호법 등 관계 규정 준수</p>
내·외부 정보유출 대비	<p>내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부</p>	<p>○ 용역업체 보안교육, 주요정보 암호화 보관, 보안장비(방화벽) 운영</p>
이용활성화 방안	<p>신규 대민 웹서비스 및 내부업무시스템 구축시 이용률을 높이기 위한 대책 마련</p>	<p>○ 사용자 요구에 맞는 해양수산자료 서비스</p>

7. 참고자료

- 국립수산물과학원 정보화 시스템 구축 계획

국립수산과학원 정보화 시스템 구축 계획

□ 국립수산과학원 업무

수산에 관한 조사, 시험 및 연구

- ◆ 수산자원 조사 및 수산공학기술에 관한 연구개발
- ◆ 어장환경 조사 및 보전기술에 관한 연구개발
- ◆ 수산양식 및 생명공학기술에 관한 연구개발
- ◆ 수산물 위생 조사 및 식품가공에 관한 연구개발
- ◆ 수산생물 방역 및 수산식물에 관한 품종심사·관리
- ◆ 수산기술의 현장 보급에 관한 지원

※ 본원 : 13과 4센터, 소속 : 6연구소 9과 5센터
 [인원 : 1,118명(정규직 547명, 비정규직 571명)]



□ 연구분야별 단위업무(40여개)

연구 분야		단위업무명
수산해양환경 연구정보관리	해양환경	정선해양측정망, 어장환경모니터링, 실시간수온, 위성영상 (NOAA, NPP), ARGO 데이터, 환경유해물질 관리
	수산물안전	패류양식장 위생정보 관리, 어류질병관리, 수산생물질병예보시스템, 패류 독소 및 수산물성분 DB 관리 등
수산생명관리	자원관리	연근해 및 원양어업자원, 일본정치망조사, 어체측정, 고래자원관리 등
	양식관리	양식기술 DB 구축, 배합사료 검증 및 공급량 관리, 양식장 환경정보 관리, 수산식물 품종보호 등
	생명자원	수산생명자원관리, 유전자원 및 유전체 정보 관리, 육종정보시스템 등
수산행정지원	연구사업	연구과제관리 및 평가, 연구비 및 시험장비 관리, 연구성과 관리 등
	행정업무지원	지식관리, 민원관리, 비정규직 인사 및 급여관리, 홍보관리, 회의실 예약, 당직관리, 도서관리, 외부과제 예산관리 등

□ 년차별 계획

구분		‘14년	‘15년	‘16년	‘17년	‘18년	‘19년
수산해양 환경 연구 관리	NPP위성자료제공						
		NPP 위성 자료 수신	NPP 수온 생산 및 분석	NPP 정보 종합분석			
	해양환경 자료 관리						
			해양환경자료 정보관리	관측자료품질 관리체계구축	GIS 기반 통합분석		
	연안어장 환경 관리						
				육상기인 및 자가 오염물질 관리 및 확산 예측 모델링			
	갯벌어장정보관리						
				갯벌어장정보관리			
수산생명 관리	유해생물정보관리						
			적조모니터링 정보관리				
	연근해 자원 관리						
			어획량 관리	어종별 생태정보 분석	어획량 예측 모델링		
	원양어업 자원 관리			어업별어종 생태관리		자원변동 분석 및 예측	
	IT 양식장 정보						

구분		‘14년	‘15년	‘16년	‘17년	‘18년	‘19년
	통합관리						
				양식장 통합모니터링		아장환경 변화 분석	
	수산생물자원관리						
			미구축 데이터 DB 구축				대여 및 분양 관리 기능 개발
	독도생태 자원관리						
		자원생태정보 입력 및 관리					
	수산물 품종보호						
		보호대상품종 입력 및 관리					
	수산물성분관리						
수산연구 행정지원	내부업무용 통합관리시스템 재구축						
				개선 및 고도화			
	홈페이지 CMS시스템 재구축						
				개선 및 고도화			
	수산용 동물용 의약품 관리						
			의약품 허가 프로세스 개발 및 이력관리				

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시 일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
국립수산과학원	www.nifs.go.kr	1996	web	대국민		유지
	kms.nifs.go.kr	2007	web	내부		유지

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획

○ 내역사업명

- 세부 서비스/시스템명 1 (※ 기 연계되었거나 연계하려는 시스템)

☞ 연계 목적 및 내용 : 수산자원 관리 및 수산정책 지원

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/ 제공	시기
해양수산부	어업자원포털	해파리속보, 수온위성영상, 패류독소속보, 해어항예보	제공	기본
	어업자원관리정보화시스템	고래 혼획좌초 정보, 고래종류, 코드	제공	예정
	수산정책지원시스템	어선원부대장정보(시군구)	입수	기본
	어업자원관리정보화시스템	TAC 어종, TAC 배분관리, TAC할당(허가내역), 일본어선 한국EEZ 허가 기본정보, 한국어선 일본EEZ 허가 기본정보	입수	기본

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
개발 SW 유지보수	2018년 e-푸른바다 및 홈페이지 유지관리	354	'17년 10월	⑦ 기타
HW 유지보수	2018년 정보화시설 유지관리	400	'17년 10월	⑦ 기타
개발 SW 유지보수	2018년 실시간 어장환경정보시스템 유지보수	184	'17년 10월	⑦ 기타
수산과학정보 통합 구축	2018년 해양수산연구정보시스템 고도화	840	'18년 03월	⑦ 기타
총 계		1,778	-	

3. 해양수산인재개발원정보화(정보화)

* 담 당 자 : 해양수산인재개발원장(지승길), 교육지원과장(박소영), 주무관(원인연, 051-720-7741)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양수산인재개발원 교육행정업무의 정보화 및 사이버 교육 콘텐츠 서비스로 교육생에게 최적의 교육환경 제공
사업기간	'07~계속
총사업비 ¹⁾	2,000백만원('17년까지 기투자액 205백만원)
사업규모 ²⁾	- 상시학습체제 지원을 위한 사이버 교육 콘텐츠 개발·서비스 - 안정적 정보시스템 운영을 위한 H/W, S/W 유지보수
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)205→('18요구)204백만원, 감/1백만원

○ 학사운영정보시스템 고도화 : 105 → 115백만원 증/10백만원

- (필요성)

☞ 학사업무 표준화 및 업무개선을 위한 학사운영정보시스템 고도화

- (주요 사업내용)

☞ 설문조사 정보수집 업무의 효율화 등 최적의 업무프로세스 구현

☞ 데이터베이스 최적화를 통한 데이터베이스 일관성 및 무결성 유지

☞ 학사운영정보시스템 및 홈페이지 통합 관리체계 마련

• 예산 세부 상세 내역(115,414천원, ③구축비(추가), 연구개발비)

단계	단계별 단가	기능 점수		보정계수				개발원가
				규모	유형	언어	품질	
분석	98,648	신규	180	0.65	1.00	-	1.1	20,454,663
설계	124,609	수정	110			25,837,676		
구현	166,145	합계	290			0.8		27,560,133
시험	129,801					21,531,390		
합계(개발원가)								95,383,861
개발비 = (개발원가+이윤(10%))×1.1(부가세10%)								115,414,472

○ 정보시스템 유지관리 : 49 → 35백만원 감/14백만원

- (주요사업내용)

☞ 학사운영정보시스템 및 정보화시설, 사무자동화 기기 등

·예산 세부 상세 내역(34,000천원, ④ 유지보수, 시설장비유지비)

* 서버 및 정보화 시설 267백만원×7%×1.1 = 19백만원

* 사무자동화기기 206백만원×7%×1.1 = 15백만원

○ 사무자동화기기 등 정보화 자산취득 : 24 → 35백만원 증/11백만원

- (주요 사업내용)

☞ 학사운영정보시스템 서버장비 교체 및 업무용 프린터 구매

·예산 세부 상세 내역(35,000천원, ⑧ 단순전산장비, 기타유형자산)

* 학사정보시스템 서버장비(25,000천원×1대) : 25백만원

* 레이저 프린터(600천원×10대) : 6백만원

* 업무용프로그램 사용권 갱신 : 4백만원

○ 정보화업무 운영 : 27 → 20백만원 감/7백만원

- (주요사업내용)

☞ 교육행정 정보화업무 운영을 위하여 전산 소모품 구입 및 공공요금 지출에 필요

·예산 세부 상세 내역(20,000천원, ⑨ 기타 운영지원, 일반수용비)

* 레이저 프린터토너(200천원)×50+컬러 프린터토너(300천원)×10 : 13백만원

* 키보드 등 전산소모품(100천원)×50 : 5백만원

* 긴문자 서비스(MMS) 사용료(160천원×12월) : 2백만원

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)	TO-BE (개선)
<p>학사운영정보시스템 개선작업 및 유지보수에 어려움</p> <p>개인정보처리 시스템으로 개인정보보호법에서 요구하는 보안수준에 미흡</p>	<p>교육준비·운영·관리 등 교육운영의 효율성 제고</p> <p>개인정보 유출 등 정보보안 침해사고를 사전 방지를 통한 시스템의 안전성 확보</p>

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 해양수산인재 개발원 정보화	205	204	해당없음	해당없음
■ 학사운영정보 시스템 고도화	학사운영정보시스 템 개편 : 105백 만원	학사운영정보시스 템 고도화 : 115 백만원(증 10백만 원)		
■ 정보시스템 유지관리	정보화 자산 유지 보수 : 49백만원	정보화 자산 유지 보수 : 34백만원 (감 14백만원)		
■ 사무자동화기 기 등 정보화 자 산 취득	사무자동화 기기 교체 : 24백만원	학사운영정보시스 템 서버장비 교체 등 : 35백만원(증 11백만원)		
■ 정보화업무 운영	전산소모품 및 공 공요금 : 27백만원	전산소모품 및 공 공요금 : 20백만원(감 7백 만원)		

□ 지원 필요성

- 해양수산 공무원 및 관련 종사자에게 시간·공간의 제약 없이 사이버를 통하여 해양수산 콘텐츠를 학습 할 수 있는 상시학습체계가 필요
- 해양수산인재개발원 특성에 맞는 전문교육과정 중 수요가 많고 사이버로 학습이 가능한 과목을 선정하여 개발
- 인사혁신처 2017년 공무원 교육훈련지침에서 스마트러닝 기반구축 강조
 - 사이버교육 활성화를 통한 상시학습체제구축
 - 이러닝·모바일·SNS를 활용한 학습 및 지식공유 활성화
- 사이버 교육에 대한 교육생 대폭증가에 따른 수요자 맞춤형 사이버 교육과정 개발 시급
 - 노후화 된 콘텐츠로 인해 교육생의 문의가 급증
 - 최신 정보제공으로 사이버 교육에 대한 신뢰 향상 필요

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양수산인재개발원 정보화	200	205	205	204	△1	△0.5
① 정보시스템						
② 구축비(초기)	67	105				
③ 구축비(추가)			100	115		
④ 유지보수	43	49	50	34		
② 기반정보화						
⑧ 단순 전산장비	64	24	35	35		
⑨ 기타 운영지원	26	27	20	20		

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양수산인재개발원 정보화	200	205	205	204	△1	△0.5
① 해양수산인재개발원 정보화	200	205	205	204		
② 구축비(초기)	67	105				
▪ 학사운영정보시스템 개편 (260-01)		105 (FP166, 10%)				
▪ 사이버코스웨어 개발 (260-01)	67					
③ 구축비(추가)			100	115		
▪ 학사운영정보시스템 개편 (260-01)			100 FP255, 10%)	115 (FP255, 10%)		
④ 유지보수	43	49	50	34		
- 학사운영정보시스템 (210-09)	17	16 (도입비125×요율 13%)	16 (도입비125×요 율13%)			
- 정보화시설 유지보수 (210-09)	14	18 (도입비267×요율 7%)	19 (도입비267×요 율7%)	19 (도입비267×요율 7%)		
- 사무자동화기기 유지보수 (210-09)	12	15 (도입비206×요율 7%)	15 (도입비206×요 율7%)	15 (도입비206×요율 7%)		
⑧ 단순 전산장비	64	24	35	35		
▪ 서버장비 취득 (430-00)	22		25 (HP	25 (HP 1대×25백만)		

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
			1대×25백만			
▪ 포토샵갱신 (430-00)	6	3 (6개×0.5)	4 (10개×0.4백만)	4 (10개×0.4백만)		
▪ 사무자동화기기 교체 (430-00)	36	21 (PC15대×0.8)+(프린터10대×0.9)	6 (프린터10대×0.6백만)	6 (프린터10대×0.6백만)		
⑨ 기타 운영지원	26	27	20	20		
▪ MMS사용료 (210-02)	1	2 (0.16×12)	2 (0.16백만×12개월)	2 (0.16백만×12개월)		
▪ 백업시스템 임차료 (210-07)	10	10 (0.8×12)				
▪ 전산소모품 구매 (210-01)	15	15 (프린터토너 0.2×50)+(전산소모품 0.1×50)	18 (레이저프린터토너 0.2백만×50개)+(컬러레이저프린터토너 0.3백만×10개)+(전산소모품 0.1백만×50개)	18 (레이저프린터토너 0.2백만×50개)+(컬러레이저프린터토너 0.3백만×10개)+(전산소모품 0.1백만×50개)		
□ 비목(합계)	200	205	205	204	△1	△0.5
○ 일반수용비(210-01)	15	15	18	18		
○ 공공요금및제세(210-02)	1	2	2	2		
○ 임차료(210-07)	10	10				
○ 시설장비유지비(210-09)	43	49	50	34		
○ 연구개발비(260-01)	67	105	100	115		
○ 기타유형자산(430-01)	64	24	35	35		

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 상시학습체제 지원을 위한 해양수산 분야 사이버교육 콘텐츠 개발 및 운영
- 수요자 중심의 맞춤형 교육서비스 제공을 위한 정보시스템(H/W, S/W) 관리 운영

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	205	205	○사이버콘텐츠 개발:70 ○정보시스템 운영 : 71 ○교육용 S/W 및 노후 장비교체 : 64			
'17	205	205	○정보시스템 개선 : 105 ○정보시스템 운영 : 76 ○교육용 S/W 및 노후 장비교체 : 24		※ 기 확정예산 산출근거	
'18	204	204	○정보시스템 개선 : 115 ○정보시스템 운영 : 54 ○교육용 S/W 및 노후 장비교체 : 35		※ 검토안 산출근거	
'19	300	300	○사이버컨텐츠 개발: 150 ○정보시스템 운영 : 80 ○교육용 S/W 및 노후장 비교체 : 70			
'20	300	300	○사이버컨텐츠 개발: 150 ○정보시스템 운영 : 80 ○교육용 S/W 및 노후장 비교체 : 70			
'21		300	○사이버컨텐츠 개발: 150 ○정보시스템 운영 : 80 ○교육용 S/W 및 노후장 비교체 : 70			
연평균 증가율 (%)	11.3%	10%				

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

○ 지원근거

- 「전자정부법」 제33조(중이문서의 감축), 제36조(행정정보의 효율적관리 및 이용), 제46조(정보기술아키텍처 도입운영)
- 「공무원교육훈련법시행령」 제33조의3(기록유지)
- 「이러닝(전자학습)산업 발전법」 제18조(공공기관의 이러닝 도입)

○ 추진경위

- '06. 03 : 국립수산물과학원에서 분리, 독립기관 시스템 운영
- '07. 08 : 학사운영정보시스템 구축
- '08. 02 : 농림수산물식품부 수산물인력개발원
- '09. 03 : 상시학습체제 지원을 위한 사이버 콘텐츠 개발·운영
- '11. 06 : 농림수산물식품부 농업연수원 수산물인력개발센터
- '13. 03 : 해양수산물부 해양수산물인재개발원

< 예산 반영 추이 >

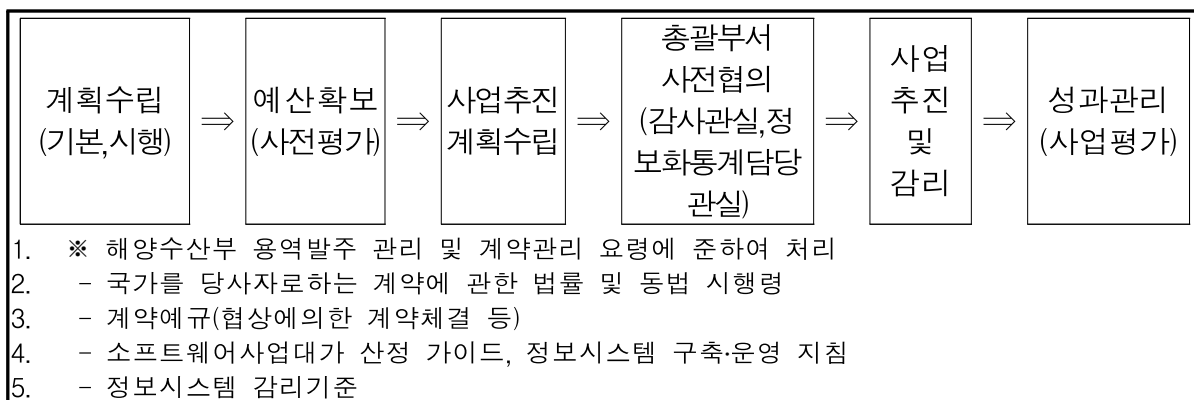
(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 해양수산물인재 개발원 정보화	202	205	205	205	205

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 (해당없음)

(3) 외국 및 민간의 사례 (해당없음)

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 (해당없음)

6. 위험분석 및 관리방안 (해당없음)

7. 참고자료

- 별첨1 : 2018년도 사이버교육과정 재개발 내역
- 별첨2 : 2017년 해양수산물인재개발원 사이버 교육과정현황

참고1

2018년도 사이버교육과정 재개발 내역

(단위 : 원)

구분	과 정 명	구축연도	차시	계	산출내역
	계			385624272	
	소 계			206,504,700	
개발비	항만·해운정책	2010	5	12,029,400	20,049,000 × 60% × 1식
	항만물류	2011	9	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	해양·환경정책	2010	5	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	해양강국의 역사	2010	10	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	해양부문 기후변화 대응 방안	2010	12	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	수산물 브랜드 개발과 마케팅 전략	2009	10	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	친환경 수산양식	2011	8	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	수산업법	2010	12	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	어촌개발과 관광	2009	8	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	어장환경보전과 갯벌	2011	12	16,039,200	20,049,000 × 80% × 1식
	수산자원관리와 회복	2008	15	20,049,000	20,049,000 × 100% × 1식
	수산물 품질관리 주요제도	2008	20	30,073,500	20,049,000 × 150% × 1식
	소 계		126	12,600,000	
직접경비	원고료 및 검수료			12,600,000	총 차시 × 100,000
제 경 비	소 계			109,552,350	
	제경비			109,552,350	개발비 × 50%
이 윤	소 계			21,910,470	
	이윤			21,910,470	개발비 × 10%
부 가 세	소 계			35,056,752	
	부가세				부가세

* 개발비 = 재발비 + 직접경비

□ 산출내역서

- 근거 : 이러닝 콘텐츠개발 대가기준 가이드라인(정보통신산업진흥원)
- 교수설계의 유형별 수준
 - 과정기획 1수준 : 차시마다 개념을 적용한 단순기획 과정
 - 학습유형 2수준 : 애니메이션, 스토리텔링 등 다양한 기법이 사용된 학습유형
 - 학습내용 1수준 : 전공지식이 없어도 일반인이 이해할 수 있는 수준의 학습내용

[한 과정 분량이 15차시가 아닌 경우의 개발비 산정 기준]

차시	5차시 이하	15차시 미만	15차시	30차시 미만	30차시 이상
비율	60%	80%	100%	150%	200%

[별첨 1]

교수설계 유형별 콘텐츠 평균 개발 대가표

(단위 : 천원)

과정기획	학습유형	학습내용	기본 개발비	추가 개발비	특수요구 개발비	총 개발비
1	1	1	9,806	1,387	4,564	15,757
		2	15,520	2,194	7,222	24,936
		3	30,342	4,289	14,121	48,752
	2	1	20,049	2,834	9,329	32,212
		2	25,762	3,641	11,988	41,391
		3	40,584	5,737	18,885	65,206
	3	1	38,853	5,492	18,079	62,424
		2	44,567	6,300	20,739	71,606
		3	59,390	8,395	27,637	95,422
2	1	1	10,859	1,535	5,054	17,448
		2	16,573	2,343	7,712	26,628
		3	31,397	4,438	14,611	50,446
	2	1	22,738	3,215	10,581	36,534
		2	28,452	4,022	13,240	45,714
		3	43,277	6,117	20,138	69,532
	3	1	42,531	6,012	19,792	68,335
		2	48,244	6,819	22,451	77,514
		3	63,069	8,915	29,348	101,332
3	1	1	14,383	2,033	6,693	23,109
		2	20,097	2,841	9,352	32,290
		3	34,920	4,936	16,250	56,106
	2	1	31,736	4,486	14,768	50,990
		2	37,450	5,294	17,426	60,170
		3	52,273	7,389	24,325	83,987
	3	1	54,828	7,751	25,515	88,094
		2	60,543	8,559	28,173	97,275
		3	75,367	10,654	35,072	121,093

※ 이러닝 콘텐츠 개발 대가기준 : 1과정 15차시(차시당 30분)

[한 과정 분량이 15차시가 아닌 경우의 개발비 산정 기준]

차시	5차시 이하	15차시 미만	15차시	30차시 미만	30차시 이상
비율	60%	80%	100%	150%	200%

참고2

2017년 해양수산인재발원 사이버 교육과정현황

번호	과 정 명	구축연도	재개발	모바일 검용	비고
1	국제해양법	2007	2016	2016	해양
2	연안관리 및 공유수면의 이해	2008	2015	2015	해양
3	수산물 품질관리 주요제도	2008			수산
4	수산자원관리와 회복	2008			수산
5	수산물 브랜드개발과 마케팅전략	2009		2016	수산
6	어촌개발과 관광	2009			수산
7	항만·해운정책	2010			해운항만
8	해양·환경정책	2010			해양
9	해양강국의 역사	2010		2016	해양
10	해양부문 기후변화 대응방안	2010		2016	해양
11	수산업법	2010			수산
12	우리나라 어구어법	2010		2016	수산
13	수산자원관리법	2010	2015	2015	수산
14	항만물류	2011			해운항만
15	어장환경보전과 갯벌	2011		2016	수산
16	친환경 수산양식	2011			수산
17	한국수산업의 이해	2011		2016	수산
18	항만종합개발 및 관리	2012			해운항만
19	해양영토관리	2012		2016	해양
20	배타적경제수역관계법규	2012		2016	수산
21	수산생물검역	2012			수산
22	우리수산물이야기	2012		2016	수산
23	원양산업과 해외수산자원 개발	2012			수산
24	낙시산업과 바람직한 낙시문화	2013		2016	수산
25	수산중국어	2013		2016	외국어
26	선박안전의 이해	2015		2015	해운항만
27	청탁금지법	2016			정책
28	해양수산정책홍보	2017		2017	정책

붙임1**정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)**

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
해양수산인재개발원 정보화	학사운영정보시스템 (www.ofhi.go.kr)	'07.10월	Web	대국민	827,456명 ('17.1.1~ 현재)	기능 고도화

붙임6**정보화사업별 발주계획**

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
해양수산인재개발원 정보화 (204백만원)	학사운영정보시스템 고도화 사업	115	'18년 3월	⑦
총 계		115	-	

4. 수산물품질관리원정보화(정보화)

* 담 당 자 : 수산물품질관리원장(박신철), 운영지원과장(권현욱), 사무관 (백용, 051-400-5640)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> - 수산식품의 품질관리, 안전성 확보를 위해 검역, 검사, 표시 단속, 안전성조사, 품질인증 업무의 정보화 지원 - '02년 구축된 Active-X기반의 업무시스템을 정부표준프레임워크 기반으로 기능개선 - 도입년도 5년이상 경과한 서버장비 및 보안·통신장비중 잦은 장애와 부품수급이 곤란한 노후장비 교체
사업기간	'97 ~ 현재
총사업비 ¹⁾	○○백만원('17년까지 기 투자액 : 159,000백만원)
사업규모 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> - 본원 및 14개 소속지원 초고속 통신망 운영 - 행정정보화 지원, 수산물 검역·검사·표시단속·안전성조사·검정·분석시험·품질인증 업무의 정보시스템 운영
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)1,436→('18예산안)1,475백만원 (+39)

○ 공공요금(⑨ 기타 운영지원) : ('17)353→('18예산안)379백만원 (+26)

- (주요 사업내용) : 본원 및 14개지원 통신회선, 인터넷, 모바일 등
· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① 본원 및 14개소속지원 통신회선	15노드×1,588천원×12월	286
② 인터넷 회선료	3,250천원×12월	39
③ 모바일회선료	50천원*82대*12월	49
④ SMS 이용료	1원*430,000건*12월	5
합 계		379

※ '17.6.20 국립수산물품질관리원 전주지원 신설에 따른 통신회선 비용 추가 발생

○ 임차료(⑨ 기타 운영지원) : ('17)198→('18예산안)198백만원 (전년동)

- (주요 사업내용) : 전산, 통신, 보안장비 임차료

· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① '13년 검사정보시스템 주전산기	28,047천원×4회	112
② '15년 노후 보안·통신장비	21,455천원×4회	86
합 계		198

○ 정보시스템 유지보수비(④유지보수) : ('17)38→('18예산안)42백만원 (+4)

- (주요 사업내용) : 상용 S/W 등

· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① 상용S/W	470백만원(도입가)×9%	42
합 계		42

○ 정보시스템 위탁관리(⑤위탁운영) : ('17년)311→('18예산안)425백만원 (+114)

- (주요 사업내용) : 응용시스템, 홈페이지, H/W 등

· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① AP유지보수	2,383백만원(개발규모)×7%+60백만원(상주)	219
② 홈페이지	555백만원(개발규모)×9%	50
③ H/W	1,086백만원(도입가)×6.4%	76
④ 사무자동화장비	514백만원(도입가)×7%	40
⑤ 보안통신망운영	40백만원(도입가)×7%	40
합 계		425

○ 일반수용비 및 여비(⑨ 기타 운영지원) : ('17)6→('18예산안)6백만원 (전년동)

- (주요 사업내용) : 기술평가위원 수당 및 여비

· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① 정보화사업 평가위원 수당	250,000원×5명×3회	4
② 정보보안지도점검 등	14개지원 점검 및 교육참석	2
합 계		6

○ 수산물 검사정보시스템 기능개선 및 ActiveX제거(고도화)(③구축비(추가) : ('17)268→('18예산안)150백만원 (-118)

- (주요 사업내용) (검사정보 시스템) Active-X 기반의 업무시스템으로 Explorer, Window 버전별 미지원 문제가 발생하고, 빈번한 보안 문제 발생, 유지보수와 민원 처리가 곤란 하며, 지침 변경으로 인한 시스템 확대가 필요 표준 웹 방식으로 전환
- (전자지불 시스템) 현재 수작업 처리중인 지리적표시 3종 , 수산물검정 2종 업무에 대한 전자지불 추가 수요가 발생, 전자지불 업무 통합

· 산출내역

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	240	98,648	0.84588	1.0	1.0	1.150	23,030,646
설계		124,609			29,091,576		
구현		166,145			38,788,690		
시험		129,801			30,303,715		
신규 개발원가 합계							121,214,627
개발비 = (개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%))×1.1(부가세10%)							150,000,000

○ 유전자(DNA)분석시스템 재구축(③구축비(추가) : ('17년)76→('18예산안)53백만원 (-23)

- (주요 사업내용) : 현행 오프라인 방식의 유전자분석시스템을 국제유전자관리시스템(www.boldsystems.org)에서 제공하는 Open API를 이용하여 온라인 방식으로 재구축하고,
- 현행 Windows 2003서버를 2012서버로 교체, DBMS 도입

· 산출내역

단계	기능 점수	단가	보정계수				개발원가
			규모	형태	언어	품질	
분석	143	-	0.75889	1.0	1.16	1.150	-
설계		-			1.16		-
구현		166,145			1.04		21,564,120
시험		129,801			1.04		16,846,997
소계	구축비용						38,411,116
서버	Window 2012 서버						6,000,000
DB	DBMS도입, 데이터 이관						7,100,000
OS	Window 2012 OS						1,500,000
합계							53,011,116

○ 주전산기 등 장비도입(⑧ 단순 전산장비) ('17)186→('18예산안)222백만원 (+36)

- 노후 장비 교체 ('17) 186→('18예산안) 222백만원 (+36)

- 주요 사업내용 : 도입년도 5년이상 경과한 서버장비 및 보안·통신장비중
 잦은 장애와 부품수급이 곤란한 노후장비 교체

• 행정자치부 “2016년 정보시스템 운영 성과진단 사업”에 따라 성과대상 시
 스템 및 관련 시스템의 통합여부에 대한 인터뷰 결과 시스템 구조적인 문제
 로 통합이 어렵더라도 하드웨어 등 물리적인 통합 필요성 제기

• 산출내역

(단위:식/백만원)

장비명	규격(기능)	도입구분	수량	단가	금액
블레이드 샤시	8대 이상 블레이드 서버 장착 가능 가상화 IO제공 기존 시스템과 호환 가능할 것	추가	1	20	20
블레이드 서버	cpu : E5-2600 v3 x2(10corex2) 이상 메모리 : 128GB 이상 디스크 : 300GBx2 이상	추가	6	15	90
서버 가상화용 스토리지	디스크 : 24TB(600GBx40) 이상 최대 용량 763TB 확장 가능 SAN, NAS 동시 지원	추가	1	35	35
L4 스위치	메모리 : 32 GB 이상 디스크 : 256 GB 이상 VLAN: 4094개 이상 제공	추가	1	18	18
가상화 서버 솔 루션 S/W	OS와 상관없는 동일한 관리 GUI 제공 하나의 관리콘솔 Server로 1,000대의	추가	5	3	15
가상화서버관리 S/W	통합 서버 호스트와 15,000개의 가상 머신 관리·운영	추가	1	3	3
가상 서버 OS	2012 DataCenter	추가	5	6	30
가상 서버보안 S/W	접근통제, 보안감사, 식별 및 인증 기능 제공	추가	5	2	10
가상 서버백신 S/W	재부팅 없는 안정적인 서비스 제공 가상화 서버에서 정상적인 구동 제품	추가	10	0.1	1
합계					222

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
Active-X기반의 업무시스템으로 Explorer, Window버전별 미지원 문제 발생	➡	정부표준프레임워크 기반으로 시스템 재구축, OS미지원문제 해결
PC Window에서 민원업무 처리 곤란	➡	Html5 표준 기반으로 구축으로 전자 민원업무 개선
보안·통신장비의 노후로 장애지 대체부품 확보 및 시스템운영 곤란	➡	유지관리 불가 및 내구년수 10년 이상 장비를 우선 교체
노후장비 최신보안기술 적용불가 및 보안에 취약	➡	서버가상화 및 최신 IT기술을 적용한 장비도입

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 예산안 내용을 표로 정리

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공 장소	클라우드 서비스 유형
□ 수산물품질 관리원정보화	1,436	1,475		
▪ 기관 정보화 기반 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관서운영비(210) 904 <ul style="list-style-type: none"> - 01 수용비 4 · 전산소모품 구입 - 02 공공요금 353 - 07 임차료 198 - 15 관리용역비 349 · 상용SW 420백만원*9%=38 · AP유지보수+상주인건비60=162 · 홈페이지유지보수=50 · HW장비유지보수=63 · 사무자동화장비=36 ○ 국내여비(220) 2 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관서운영비(210) 1,048 (증144) <ul style="list-style-type: none"> - 01 수용비 4 · 평가위원수당 250,000*5명*3회=4백만원 - 02 공공요금 379 - 07 임차료 198 - 09 시설장비유지비 42 · 상용SW 470백만원*9%=42 - 15 관리용역비 425 · AP 유지보수+상주인건비60=219 · 홈페이지유지보수 555백만원*9%=50 · HW장비유지보수 1,086백만원*6.4%=76 · 사무자동화장비 514*7%=40 · 보안통신망운영 상주인건비=40 ○ 국내여비(220) 2 	해당없음	미구축
▪ 수산물검사정보 시스템 재구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발비(260) 268 <ul style="list-style-type: none"> - 수산물검사정보시스템 웹 표준방식 재구축 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발비(260) 150 (감118) <ul style="list-style-type: none"> - 수산물검사정보시스템 기능개선 및 ActiveX제거 	해당없음	미구축
▪ 기초데이터관리 시스템 재구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발비(260) 76 <ul style="list-style-type: none"> - 기초데이터 관리시스템 재구축 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발비(260) 53 (감23) <ul style="list-style-type: none"> - 유전자(DNA)분석 재구축 	해당없음	미구축
▪ 보안·통신장비 도입	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안통신장비 도입(430) 186 <ul style="list-style-type: none"> - 노후장비 교체 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안통신장비 도입(430) 222 (증36) <ul style="list-style-type: none"> - 노후장비 교체 · 서버 보안SW 스토리지 등9종34기 	해당없음	미구축

□ 지원 필요성

- 2002년에 구축된 수산물검사정보시스템은 부분적인 재개발로 시스템이 복잡하고 비대하며, 운영관리가 어려운 ActiveX의 이용으로 정보보안에 취약하여, 현장 업무의 다변화에 즉각적인 대응 미흡
- 노후 장비를 교체하고 기관 사업별 정보시스템을 물리적으로 통합할 수 있도록 서버가상화 등 최신 IT기술을 적용한 장비도입

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 수산물품질관리정보화	1,031	1,436	1,573	1,475	39	2.7
① 정보시스템	449	693	752	670	△23	△3.3
① 기획	-	-	-	-	-	-
② 구축비(초기)	-	-	-	-	-	-
③ 구축비(추가)	97	344	253	203	△141	△40.9
④ 유지보수	349	-	42	42	-	-
⑤ 위탁운영	-	349	457	425	76	21.7
② 기반정보화	585	743	821	805	62	8.3
⑥ PC도입	-	-	-	-	-	-
⑦ 회선이용료	353	353	392	379	26	7.4
⑧ 단순 전산장비	-	186	222	222	36	19.4
⑨ 기타 운영지원	232	204	207	204	-	-

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 수산물품질관리정보화	1,031	1,436	1,573	1,475	39	2.7
① 데이터통신망 운영	353	353	392	379	26	7.4
② 정보시스템 유지보수	349	-	42	42	-	-
③ 정보시스템 위탁운영	-	349	457	425	76	21.7
③ 전산장비 임차	226	198	198	198	-	-
④ 검역검사지원시스템 구축	97	344	253	203	△141	△40.9
⑤ 통신,보안장비 도입	-	186	222	222	36	19.4
⑥ 기타운영비	6	6	9	6	-	-

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 수산물품질관리정보화	1,031	1,436	1,573	1,475	39	2.7
① 데이터통신망 운영	353	353	392	379	26	7.4
⑦ 회선이용료	353	353	392	379	26	7.4
▪ 본원, 소속지원통신회선 (공공요금 및 제세)	256	256	299	286	30	11.7
▪ 인터넷회선(공공요금 및 제세)	42	42	39	39	△3	△7.1
▪ 모바일회선 (공공요금 및 제세)	49	49	49	49	-	-
▪ SMS 이용료 (공공요금 및 제세)	6	6	5	5	△1	△16.7
② 정보시스템 유지보수	349	-	42	42	-	-
④유지보수(시설장비유지비)	349	-	42	42	-	-
▪ 상용SW유지보수	38	-	42	42	-	-
▪ AP유지보수	162	-	-	-	-	-
▪ 홈페이지유지보수	50	-	-	-	-	-
▪ H/W유지보수	63	-	-	-	-	-
▪ 사무자동화장비 유지보수	36	-	-	-	-	-
③ 정보시스템 위탁운영	-	349	457	425	76	21.7
⑤위탁운영(관리용역비)	-	349	457	425	76	21.7
▪ 상용SW유지보수	-	38	-	-	-	-
▪ AP유지보수	-	162	228	219	57	35.2
▪ 홈페이지유지보수	-	50	50	50	-	-
▪ H/W유지보수	-	63	98	76	13	20.6
▪ 사무자동화장비 유지 보수	-	36	41	40	4	11.1
▪ 보안통신망운영 상주인건비	-	-	40	40	-	-
④ 전산장비 임차	226	198	198	198	-	-
▪ 기존 임차료 (임차료)	226	198	198	198	-	-
⑤ 검역검사지원시스템 구축	97	344	253	203	△141	△40.9
③구축비(추가)	97	344	253	203	△141	△40.9
▪ 수산물검사정보시스템 기능개선 및 ActiveX제거 (일반연구비)	97	268	200	150	△118	△44
▪ 유전자(DNA) 분석 재구축 (일반연구비)	-	76	53	53	△23	△30.3
⑥ 통신,보안장비 도입	-	186	222	222	36	19.4
③ 구축비(추가)	-	186	222	222	36	19.4
▪ 보안, 통신장비 교체 (자산취득비)	-	186	222	222	36	19.4

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
㉒ 기타운영비	6	6	9	6	-	-
⑨ 기타 운영지원	6	6	9	6	-	-
▪ 기타 운영비 (수용비)	4	4	5	4	-	-
▪ 기타 운영비 (국내여비)	2	2	4	2	-	-
□ 비목(합계)	1,031	1,436	1,573	1,475	39	2.7
○수용비(210-01)	4	4	5	4	-	-
○공공요금및제세(210-02)	353	353	392	379	26	7.4
○임차료(210-07)	226	198	198	198	-	-
○시설장비유지비(210-09)	349	-	42	42	-	-
○관리용역비(210-15)	-	349	457	425	76	21.7
○국내여비(220-01)	2	2	4	2	-	-
○연구개발비(260-01)	97	344	253	203	△141	△40.9
○기타유형자산(430-01)	-	186	222	222	36	19.4

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- ('17) 수산물검사정보시스템 재개발을 통해 정부3.0 패러다임에 적절한 민원서비스를 제공하고, 노후장비 교체 및 정보시스템의 물리적 통합을 통해 안정적이고 효율적인 정보시스템 운영
- (강화) 업무시스템을 표준 웹 방식으로 전환하고, 인터넷 증명서 발급, 모바일 현장업무 확대 재개발
- (유지) 모바일 공통기반 프레임워크 기반의 현장업무 시스템 및 정보시스템 운영 등 유지보수 전년 유지
- (중기) '18~'21까지 2002년 구축된 수산물검사정보시스템을 전면 재구축하여, 수산물품질관리 업무 지원 및 안정적인 정보시스템 운영
- 보안 및 최신 OS미지원 문제 보완 등 업무시스템 웹표준 방식 재개발
- 노후 보안·통신장비 교체 및 확충

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16		1,034	○ 정보화기반운영 : 934 ○ 수산물검사정보시스템 재구축 : 100			
'17		1,436	○ 정보화기반운영 : 906 ○ 수산물검사정보시스템 기능 개선 및 Active 제거: 268 ○ 기초데이터관리시스템 재구축 : 76 ○ 보안장비 등 노후장비 교체 : 186	1,436	○ 정보화기반운영 : 906 ○ 수산물검사정보시스템 기능 개선 및 Active 제거: 268 ○ 기초데이터관리시스템 재구축 : 76 ○ 보안장비 등 노후장비 교체 : 186	
'18		1,573	○ 정보화기반운영 : 1,098 ○ 수산물검사정보시스템 기능 개선 및 ActiveX제거: 200 ○ 유전자(DNA)분석 재 구축: 53 ○ 보안장비 등 노후장비 교 체 : 222	1,475	○ 정보화기반운영 : 1,050 ○ 수산물검사정보시스템 기능 개선 및 ActiveX제거: 150 ○ 유전자(DNA)분석 재 구축: 53 ○ 보안장비 등 노후장비 교 체 : 222	
'19		1,598	○ 정보화기반운영 : 1,098 ○ 수산물검사정보시스템 고도화: 200 ○ 보안장비 등 노후장비 교체 : 300			
'20		1,200	○ 정보화기반운영 : 1,200			
'21		1,200	○ 정보화기반운영 : 1,200			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

○ 지원근거

- 「전자정부법」 제33조(종이문서의 감축), 제36조(행정정보의 효율적관리 및 이용)
- 수산동물질병관리법 제27조(수입검역) 및 제28조(파견검역), 고시
- 소금산업진흥법 제35조(품질검사 등), 농수산물품질관리법

○ 추진경위

- 수산물검사정보시스템 구축(2002)
- 수출수산물 가공·시설 등록관리시스템 구축 (2003)
- 정밀/무작위표본검사 분류 및 기능확충 (2004~2005)
- 검사정보시스템기능 확충 및 검사지식관리시스템 구축 (2006)
- 수산물검사정보시스템 기능 확충(2007 ~ 2008)
- 수산물검사검역정보시스템 기능 확충(2009 ~ 2010)
- 소금검사정보시 및, 검사관 자동지명제 구축(2011)
- 현장검사검역 모바일 시스템 재구축(2012)
- 수산물검사정보 주전산장비 교체(2013)
- 유기수산물인증 처리시스템 구축(2013)
- 지리적표시업무 전산시스템 신규 구축(2014)
- 통합품질인증 관리시스템 구축(2015)
- 수산물검사정보시스템 기능개선 및 ActiveX 제거 사업(2016)
- 시험분석 기초데이터 관리시스템 고도화 용역사업(2016)
- 수산물검사정보시스템 기능개선 및 ActiveX 제거 2차사업(2017)

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 수산물품질 관리원 정보화	755	905	903	1,034	1,436

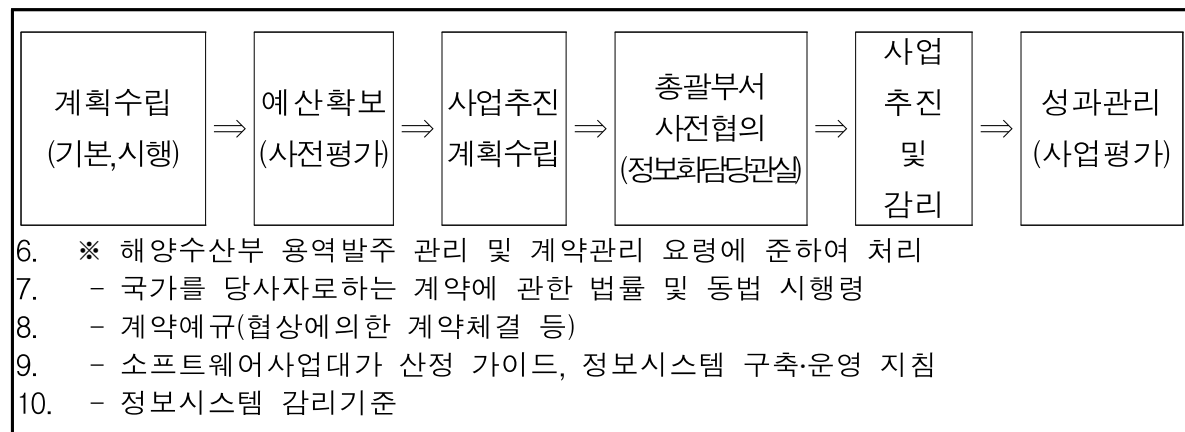
(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

- 해양수산부 2017(16회계)통합재정사업평가 결과 “우수”
- (기재부-재정사업자율평가 등)
 - 2012 재정사업자율평가(2012년도, 정보화 “우수”)
 - 관련문서 : 기획재정부 성과관리과-519(“13.5.30)
- 전자정부법(제45조 제3항, 제4항)정보시스템운영 성과관리지침(안전행정 부고시 제2014-8호)에 따른 해양수산부 성과측정결과(정보화담당관실5207)

시스템명	1차 측정결과			2차 측정결과			투자 비용 추정	투자 의사 결정
	유형	비용 측면	업무 측면	유형	순현재 가치 (NPV)	편익·비용 비율 (B/C ratio)		
수산물품질검사정보시스템	재개발	2.33	4.33	전면 재개발	239.78	5.38	54.68	○

(3) 외국 및 민간의 사례 (해당사항 없음)

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 (해당사항 없음)

6. 위험분석 및 관리방안

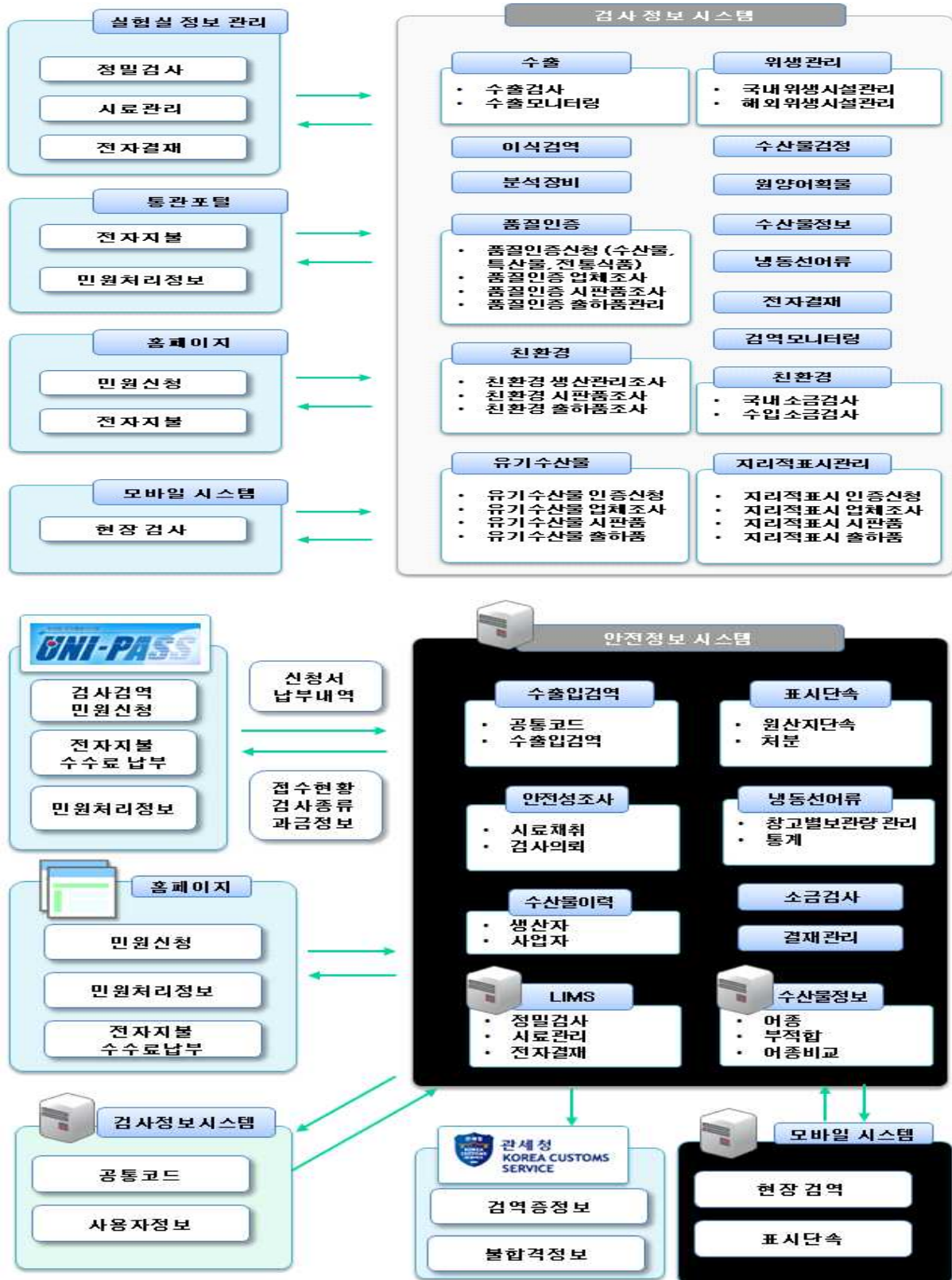
위험요인	식별된 위험내용	대응방안
법·제도적 요인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 당해 정보화사업에 의해 새로이 도입되는 서비스가 가능하기 위해서는 반드시 관계 법령의 제·개정이 필요하며, 제·개정이 가능한지 여부 및 관계 법령의 제·개정이 필요한 경우 구체적인 계획이 수립되었는지 여부 포함 ○ 사업의 법적 근거, 개인정보보호, 정보보호, 정보개방, 정보공동활용, 데이터 형식 등 규정 준수여부 포함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 담당(소관)부서에 대한 관계법령 정비 적극대응 요구 ○ 관계규정 준수
이용활성화 방안	○ 내부업무시스템 기능개선시 이용률을 높이기 위한 대책 마련	○ 사용자 요구사항 반영 및 교육실시
내·외부 정보유출 대비	○ PC, 노트북 등을 통해 접속 가능한 전산망에 대한 보안관리	○ 용역업체 사용 전산망은 방화벽을 활용, 업무상 필요한 서버에만 제한적 접근 허용 보안 강화

7. 참고자료

- 참고 1 : 수산물품질관리 정보화시스템 구성도
- 참고 2 : 수산물검사정보시스템 기능개선 및 ActiveX 제거 계획
- 참고 3 : 수산물검사정보시스템 장비교체계획

참고 1

수산물품질관리정보화 시스템 구성도



참고 2

검사정보시스템 기능개선 및 Active-X 제거

1. 추진 근거

- 전자정부법(제45조 제3항, 제4항)정보시스템 운영성과 관리지침
(안전행정부고시 제2014-8호)
- 해양수부산부 성과측정결과(정보화담당관실-5207, '14.11.24)

시스템명	1차 측정결과			2차 측정결과			투자 비용 추정	투자 의사 결정
	유형	비용 측면	업무 측면	유형	순현재 가치 (NPV)	편익·비용비 율 (B/C ratio)		
수산물품질검사정보시스템	재개발	2.33	4.33	전면 재개발	239.78	5.38	54.68 억원	○

2. 필요성

- 수산물검사정보시스템은 수산물 수출검사, 수산물 품질인증, 국내외 수산물 생산위생시설관리 등의 수산행정업무 정보화 및 유관기관(관세청, 안행부, 식약처 등)과의 정보연계 연계를 통해 효율적인 수산물품질관리 업무를 지원하기 위한 시스템으로,
- 2002년 구축 이후 지속적으로 기능 고도화를 추진하고 있으나 Active-X 기반 시스템의 빈번한 오류 발생 및 최신 OS, 익스플로러 미지원, 리포팅 업무에 대한 제약 등 H/W 및 상용S/SW의 노후화로 인한 운영·유지보수의 실효성이 저하로 한계점에 도달
- IUU업무, 위생협정 체결국과의 업무 등의 현업 사용자를 지원하기 위한 추가 개발 필요성과 정부3.0에 부합하는 정보의 통합·공유·소통을 위한 대외연계업무를 지원 그리고 내외부 고객에 대한 서비스 향상을 위하여 조속한 시스템의 재개발이 필요함

3. 재구축 내용

시스템구분	설명	구축계획
기본정보관리	공통코드, 품종코드 등 각종 코드를 관리하는 기능	2016
수출검사관리	수산물의 수출에 따른 검사신청 및 검사결과를 처리하고 증명서 교부, 수출실적 및 연도별 통계 등 통계정보를 관리하는 기능	2016
냉동어선류관리	냉동창고 및 보유업체를 관리하고 수불내역 등록에 의한 재고현황을 관리하는 기능	2018
품질인증관리	신청에 의한 인증심사, 시판품 심사, 출하품 등록, 인증품 정밀검사 의뢰 및 결과 등록에 의한 수산물 품질 인증 관리 기능	2017

시스템구분	설명	구축계획
유기수산물관리	유기 수산물의 인증심사의 접수에 의한 생산과정조사, 시판품 조사, 출하품 검사 등의 결과를 관리하는 기능	2018
분석장비관리	분석장비의 등록과 이력을 관리하는 기능	2018
이식검역관리	이식승인 신청접수 및 정밀검사와 임상검사 결과의 등록을 통한 수입검역 증명서의 발급 등 이식검역 업무와 통계를 관리하는 기능	2018
원양어획물관리	원양어업업체의 등록과 원양어획량의 반입신고 및 결재정보를 관리하는 각종 현황정보를 제공하는 기능	2018
전자문서관리	EDI 및 XML 전자문서의 송수신업무를 관리하는 기능	2017
위생관리	국내외 수산물 관련 시설의 등록과 점검결과를 등록하고 점검통계를 관리하는 기능	2016
여중정보관리	국내외 수산물정보와 이식수산물 정보를 제공하는 기능	2018
수산물검정관리	수산물 검정신청과 검정결과를 관리하고 증명서를 교부하는 기능	2016
소금검사관리	국내외 업체정보의 관리하고 국내 및 수입소금의 검사신청에 의한 검사 및 분석 결과에 따른 검사확인증의 교부와 전자지불내역을 관리하는 기능	2017
친환경인증관리	수산물에 대한 친환경 인증신청과 생산과정 조사 와 심사 및 정밀검사 결과를 등록하여 인증서를 교부하고 출하품을 관리하고 행정처분을 조회하는 기능	2016
결재관리	수출, 수입, 위생관리 등의 신청하는 전자결재를 관리하는 기능	2016
통계관리	국제수산기구나 검사검역에 관련된 통계자료를 관리하는 기능	2016
시스템관리	사용자권한, 메뉴 등 시스템 운영에 관련 데이터를 관리하는 기능	2016
전자지불	단위업무별 전자지불(수수료부와 및 고지통보, 수수료납부, 납부확인, 정산관리국고수납) 기능	2017

4. 사업비 및 사업기간

- 사업비 : 10억원
- 사업비 : 2016년 ~2018(3년)

(단위 : 억원)

구 분	계	'16	'17	'18
총 소요	10	5	3	2

참고 3

수산물검사정보시스템 장비교체 계획

정보시스템명	장비명	취득일	수량	비고
검사정보시스템 WEB/WAS서버	HP RP7400	2009-09	1	'18교체대상
검사정보시스템 미들웨어서버	HP RX6600	2009-11	1	'18교체대상
검사정보시스템 (DB서버)	IBM P760	2013-12	1	
문서유통 서버	IBM P740	2013-12	1	
홈페이지 서버	IBM X3650M4	2013-12	1	
모바일시스템	IBM X3650M4	2013-12	1	
리포트 서버	HP ML370G3	2004-11	1	
주소 DB 서버	HP DL580G2	2004-11	1	'18교체대상
여종 DB 서버	HP ML570G2	2005-10	1	'18교체대상
구문서 DB 서버	IBM P520	2007-06	1	'18교체대상
FQSRDMS서버	IBM X3800M2	2007-01	1	
FQS WEB1	HP RX4640	2005-12	1	
FQS WEB2	HP RX4640	2005-12	1	
FQS WAS1	HP RX7640	2007-01	1	'16 교체
FQS WAS2	HP RX6600	2009-11	1	고장
FQS(DB서버)	HP RX7620	2005-12	1	
VTL	TSI2000-S1	2012-07	1	
스토리지	Hitachi AMS500, SAN Switch Spreereon4400	2006-12	1	'17교체예정
외부 방화벽	Future system Secuway Gate6000	2005-10	2	'17교체예정
SSL VPN	Future system Secuway SSL-150	2009-04	1	'17교체예정
웹 방화벽	Penta Security WAPPLES-100 Type2	2009-11	1	'17교체예정
IPS	AhnlabTrusGuard500P	2012-05	1	
DB 접근제어	Dell DBsfaer appliance	2014-07	1	
내부 방화벽	Anlab Trus Gard 1000A	2014-09	1	
L2 스위치	Cisco Catalyst 2960S(UPT 24P)	2014-11	1	
L2 스위치	Cisco Catalyst 2960	2008-12	1	
L3 스위치	Dell N3024F(FC 24P)	2015-02	1	
백본스위치(유지관리용)	Cisco Catalyst 3550(FC 10P /UTP 2P)	2008-12	1	
L2 스위치	3com Baseline 2226-SFP Plus(UTP 24P)	2007-01	1	
L2 스위치	Cisco Catalyst 2950 24Port	2003-02	12	
L2 스위치	3Com Allide At-9000/24 10/100MBPS	2008-08	8	
L2 스위치	3Com Allide At-9000/24	2008-08	16	
L2 스위치 (총별)	NetGear GS724T	2015-02	6	
항온항습기	CWE_D-CTH-10(천우)	2009-02	1	
UPS	A-1-TT 03060-6P, 30kVA(대한전력)	2012-04	1	
백업 장비	HP DL360 G9	2016-08	1	'16추가도입
백업 장비	UDP-8600	2016-09	1	'16추가도입
MDM 서버	LTO 드라이브	2016-08	2	'16추가도입
EMS 시스템		2017	1	'17추가도입
검사정보시스템 등 노후 서버 5식 교체	블레이드 샤시, 블레이드 서버 등	2018	7	'18추가도입
검사정보시스템 보안SW 등	L4 스위치, 서버 보안SW, 백신 SW 등	2018	28	'18추가도입

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
수산물품질관리정보화	내부업무시스템	'02.01.01	Web	내부	180/192	기능고도화

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
검사정보기능개선 및 Active-X제거 사업 (150백만원)	수산물품질관리정보시스템 확충사업 (3차)	150	'18년 03월	⑦ 기타
유전자(DNA)분석시스템 재구축 사업 (53백만원)	유전자(DNA)분석시스템재구축 사업	53	'18년 05월	⑦ 기타
총 계		203	-	

5. 해양수산 행정정보시스템 구축(정보화)

* 담당자 : 정책기획관(김준석), 정보화담당관(권오정), 사무관(안중현), 주무관(손낙중, 044-200-5175)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업 내용	해양수산부 공통행정정보시스템의 안정적·효율적 운영 및 정보화 인프라 구축 지원
사업기간	'13 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	계속사업
사업규모 ²⁾	공통행정정보시스템 개선 및 운영지원
지원조건 ³⁾	국고 / 직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)3,101→ ('18)2,934백만원 (감 167백만원)

① 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영 : ('17)3,101 → ('18)2,934 백만원 (감 167백만원)

해양수산부 직원들이 공통으로 사용하는 내부 행정정보시스템(내부포털, 온-나라 시스템, 메신저, 기록관리시스템, 도서관리시스템 EA시스템 등) 구축 및 운영

① 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 위탁운영 : ('17)250→('18)250백만원 전년동

- (필요성) 해양수산 정보기술아키텍처(EA)의 안정적인 운영 및 관리를 위해 전문위탁운영 필요(해양수산 EA아키텍처 현행화, 산출물 및 사업진행 등 성과물 품질제고, 사업관리/교육지원 전문인력 운영)

- (주요 사업내용)

☞ 시스템 및 전산장비에 대한 상시 모니터링을 통한 안정적인 운영·관리

☞ 정보화사업, 아키텍처정보, 산출물 등 지속적인 현행화 수행

☞ 사용자 문의사항 처리 등 이용지원을 위한 콜센터 운영

☞ 정보화업무 전반에 대한 기술자문 및 제도/규정 변화관리 지원

* 정보화 기획, SW예산설계, 중복성, 상호운용성 검토, 정보화평가 등 IT전문지식이 필요한 영역에 대한 지원

☞ 응용SW 기능 개선, 해양수산부 정보화사업의 원활한 진행을 위한 사업지원, EA성숙도 평가지원 등의 정보화사업 담당자 자문 등 업무지원

• 예산 세부 상세 내역

- * 프로그램 유지관리/산출물검증·현행화관리/사업관리/기술·교육지원 등 헬프지원 및 위탁운영 = 250백만원(고급1·중급1·초급1)

분야	구 분	등급	투입 인원	투입 M/D	단가(원)	금액
직접인건비	사업관리 및 총괄	고급	1	12/21	284,440	71,678,880
	시스템 개발자	중급	1	12/21	226,537	57,087,324
	현행화 등 콜센터 지원	초급	1	12/21	190,790	48,079,080
	계					176,845,284
제 경비	직접인건비의 17% 적용(관련규정 110~120%)					30,063,698
기술료	(직접인건비+제 경비)의 10% 적용(관련규정 20~40%)					20,690,898
소 계						227,599,881
총 계(부가세 포함)						250,359,869

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)

② 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 시설장비유지비 : ('17)44→('18)44백만원 전년동

- (필요성) 해양수산 정보기술아키텍처(EA)의 안정적인 운영을 위한 상용 SW 유지보수비 지원 필요

• 예산 세부 상세 내역(44백만원, 시설장비유지비)

☞ 해양수산 EA 시스템 상용SW 유지보수 : 44 → 44백만원

- * 정보화사업관리시스템(PMS) 상용SW 및 개인정보등록차단 솔루션 도입('15년)

114백만원 × 12% = 14백만원

- * 상용(솔루션)SW 도입('14년) 232백만원 × 13% = 30백만원

⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(시설장비유지비)

③ 공통행정정보시스템 고도화 : ('17)150→('18)150백만원 전년동

- (필요성) 내부업무 수행에 필요한 공통행정정보시스템의 연계 구축 및 추가적인 기능 확대 행정업무 수행의 효율적인 지원
- (사업내역) 포털 메뉴의 접근성, 빈도성, 활용성 등을 고려한 모바일 업무포털 구축, 모바일전자정부 공통기반 시스템을 활용한 내부행정 모바일 서비스 개발, 행정자료관리 시스템 구축 등

• 예산 세부 상세 내역(150백만원)

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분 석	299	98,648	0.65	1.00	-	1.10	21,089,463
설 계		124,609					26,639,535
구 현		166,145			1.20		42,623,171
시 험		129,801					33,299,408
신 규 개 발 원 가 합 계							123,695,1576
개발비 = (개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%))×1.1(부가세10%)							149,618,408

⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(일반연구비)

④ 내부업무포털 행정정보시스템 위탁운영 : ('17)305→('18)345백만원 중 40 백만원

- (필요성) 공통행정정보시스템의 안정적이고 신속한 업무지원을 위한 헬 프데스크 운영 및 업무기술 지원

• 예산 세부 상세 내역

해양수산 IT지원 콜센터 운영, 업무포털, 공통기반 행정정보시스템 운영·지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치 등), 행정자료등록, 인증·등록·발급 등

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인건비	고급기술자	1	21.0	284,440	12	71,678,880
	중급기술자	1	21.0	226,537	12	57,087,324
	초급기술자	2	21.0	190,790	12	96,158,160
	계	4				224,924,364
제 경 비		인건비의 25%				56,231,091
기 술 료		(인건비+제경비)*12%				32,895,188
합 계						314,050,643
총합계(VAT포함)						345,455,707

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)

⑤ 공통행정정보시스템 시설장비유지비 : ('17)123→('18)123백만원 전년동

- (필요성) 공통행정정보시스템 상용SW/HW 유지관리비

• 예산 세부 상세 내역

☞ 업무포털 상용SW 유지관리비 : 101 → 101백만원

* 상용(솔루션)SW 도입 800백만원 × 12% = 96백만원

* 도서관리 SW(솔루션) 도입 44백만원 × 12% = 5백만원

☞ 기록관리시스템 유지관리비 : 22 → 17백만원

* 대용량송수신 SW : 도입가(15백만원) * 12% = 1.8백만원

* 검색엔진 : 도입가(13백만원) * 12% = 1.5백만원

* 안티바이러스(백신) 라이선스 갱신 = 14백만원

☞ 자료관리시스템 유지관리비('17년 무상하자보수 종료): 0 → 5백만원

* 자료관리 SW : 도입가(35백만원) * 12% = 4백만원

* 자료관리 HW : 도입가(17백만원) * 8% = 1.4백만원

구분		17년 도	18년 도	증감내역
		123	123	0
업무포털	상용SW	DB암호화 등 840백만원*12% = 101백만원	* 상용SW 도입비 844백만원×12%= 101백만원 ※ 응용SW개발 유지보수비는 위탁운영에 포함으로 제외	0
기록관리시스템	상용SW	* 대용량송수신 SW 등 22백만원	* 대용량송수신 SW : 도입가(15백만원) × 12% = 1.8백만원 * 안티바이러스(백신) 라이선스 갱신 = 14백만원 * 검색엔진 : 도입가(13백만원) × 12% = 1.5백만원	△5
자료관리시스템	상용SW/HW	무상유지보수	* 자료관리 SW : 도입가(35백만원) × 12% = 4백만원 * 자료관리 HW : 도입가(17백만원) × 8% = 1.4백만원	5

⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(시설장비유지비)

⑥ 해양수산부 및 14개 소속기관 홈페이지 개편 및 확대 구축(기존 11개에서 3개 기관 추가) : ('17)73→('18)73백만원 전년동

- (필요성) 3개 소속기관(부산·인천·여수청)에서 개별 운영중인 홈페이지를 '17년 항만운영정보(Port-mis) 통합에 따라 홈페이지 통합 개편, 해양수산부 홈페이지 및 14개 소속기관 홈페이지의 해양수산 분야 다양한 정책이나 이벤트 홍보, 국민의 알권리 제고, 공동업무 처리를 위한 프로세스 개발과 각 사이트의 통합관리 기능 강화, 모바일 이용 서비스 제고 및 통합전산센터의 G-클라우드 자원 및 서버에 대한 실시간 모니터링으로 시스템 장애 예방과 안정적인 운영 필요
- (사업내역) 대표홈페이지 개선, 대국민 정책정보 및 홍보이벤트 강화를 위한 사이버 홍보관 구축, 소속기관 홈페이지 개선을 통한 대국민 서비스 강화

· 예산 세부 상세 내역(73백만원)

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	165	98,648	0.65	1.00	-	1.0	10,579,998
설계		124,609					13,364,315
구현		166,145					21,382,862
시험		129,801			1.2		16,705,389
신규 개발원가 합계							62,032,563
개발비 = (개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%))×1.1(부가세10%)							75,059,402

⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(일반연구비)

⑦ 해양수산 홈페이지 위탁운영 : ('17)270→('18)270백만원 전년동

- (필요성) 해양수산부 본부 및 10개 소속기관 홈페이지의 안정적이고 신속한 업무 지원을 위하여 헬프데스크 운영 및 업무기술 지원

• 예산 세부 상세 내역(270백만원, 관리용역비)

해양수산부 본부 및 10개 소속기관 IT지원 콜센터 운영, 홈페이지 운영·지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치) 등

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	고급기술자	1	21	284,440	12	71,678,880
	중급기술자	1	21	226,537	12	57,087,324
	초급기술자	1	21	190,790	12	48,079,080
	계	3				176,845,284
제 경 비		인건비의 25%				44,211,321
기 술 료		(인건비+제경비)*11%				24,316,227
합 계						245,372,832
총합계(VAT포함)						269,910,115

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)

⑧ 해양수산 본부 및 10개 소속기관 홈페이지 시설장비유지비 : ('17)11→('18)11백만원 전
년동

- (필요성) 본부 및 10개 소속기관 홈페이지 상용SW 유지관리비 지원

• 예산 세부 상세 내역(11백만원, 시설장비유지비)

☞ 홈페이지 상용SW 유지보수비 : 11 → 11백만원

* 상용SW 83백만원 × 13% = 11백만원

구분		17년도	18년도	증감내역
		11	11	-
본부 및 10개 소속기관 홈페이지	상용SW	83백만원 × 13 % = 11백만원	83백만원 × 13 % = 11백만원	-

⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(시설장비유지비)

⑨ 해양수산통계시스템 구축 : ('17)251→('18)141백만원 감 110백만원

- (지원근거) 「통계법」 제28조 제1항에 따라 통계작성기관의 장은 국민들이 신속하고 편리하게 이용하도록 통계DB의 구축 등 필요한 조치를 하여야 함

제28조(통계의 보급) ① 통계작성기관의 장은 통계를 공표하는 때에는 국민들이 신속하고 편리하게 이용할 수 있도록 통계데이터베이스의 구축 등 필요한 조치를 하여야 한다.

* 모바일 통계시스템 구축방안 연구를 위한 사업 수행(2016년)

- (필요성) 스마트폰, 태블릿 PC 보급 확대 등 모바일 환경의 확대에 따라 PC에서만 제공 가능했던 해양수산 주요통계의 모바일서비스 제공으로 대국민 서비스 개선 및 외부 출장시 해양수산 정책자료 모바일 기기를 통한 즉시 활용 필요, 정부 웹 표준 준수에 따른 대국민서비스 호환성 확보를 위한 모바일 통계솔루션 도입

- (문제점) 스마트기기 확산과 급변하는 업무환경에 대응할 수 있는 모바일 해양수산통계 서비스 및 외부 출장시 즉시 활용 가능한 해양수산 정책자료 (통계) 조회 서비스 부재
- (주요 사업내용) 스마트폰/태블릿PC 등 모바일 플랫폼에서 통계조회가 가능한 모바일 통계포털(국가승인통계 26종, 주요 행정통계 186종 등)구축, 모바일 통계 솔루션 도입(HTML5 방식)
- 예산 세부 상세 내역(141백만원)

* 해양수산 모바일 통계시스템 구축 : 251 → 141백만원

☞ 모바일 통계시스템 구축 기능점수(201.3) : 88백만원

* 모바일 통계 포털시스템 개발

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	216.9	0.65	1.00	1.1	-	15,298,677
설계	124,609	재개발	-					19,324,800
구현	166,145						0.84	21,643,732
시험	129,801							총점수
개발금액 = 개발원가 × 1.1(이윤) × 1.1(VAT)								88 백만원 (십만원단위이하 절사)

⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(일반연구비)

☞ 통계 솔루션 모바일 버전 도입(HTML5 버전) : 53백만원

구분	제품명	수량	규격	금액 (백만원)
SW	통계 솔루션(MATRIX) 모바일 버전	4식	- HTML5 버전 * 13,250천원X4식(내·외부망 이중화)	53
합 계				53

⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(자산취득비)

⑩ 해양수산 통계시스템 위탁운영 : ('17)104→('18)104백만원 전년동

- (필요성) 해양수산통계시스템의 안정적인 운영관리와 신속한 장애복구를 통하여 원활한 통계업무 지원
- (주요 사업내용) 해양수산통계시스템 운영·지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치 등)
- 예산 세부 상세 내역(104백만원)

☞ 해양수산통계시스템 위탁운영 : 104 → 104백만원

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개 월	금 액
인건비	중급기술자	1	21.0	226,537	12	57,087,324
	계	1				57,087,324
제 경 비		인건비의 38%(관련규정 110%~120%)				21,693,183
기 술 료		(인건비+제 경비)*20%(관련규정 20%~40%)				15,756,101
합계		VAT포함				104백만원 (십만원단위 이하 절사)

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)

⑪ 해양수산 통계시스템 시설장비유지비 : ('17)37→('18)37백만원 전년동

- (필요성) 해양수산통계정보시스템 상용 SW 유지보수비 지원 필요
- 예산 세부 상세 내역(37백만원)

☞ 해양수산통계시스템 유지보수 : 37 → 37백만원

* 상용SW 도입비 307,176천원 × 12% = 37백만원

품목	품명	수량	단가	구입비(원) (VAT포함)	도입 연월
ETL 툴	BTL_DI 4.0	1	53,900,000	53,900,000	2013.12
통계분석 솔루션	Matrix 4.0	4	48,675,000	194,700,000	2014.11
DB 암호화	D'amo	2	15,288,000	30,576,000	2014.09
개인정보 등록차단(웹필터)	CoolFilter	2	14,000,000	28,000,000	2014.09
합 계				307,176,000	

⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(시설장비유지비)

⑫ 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 : ('17)53→('18)53백만원 전년동

- (필요성) 개인정보보호 관리체계 강화를 통한 개인정보보호 안전성 향상
- 예산 세부 상세 내역(53백만원)

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개 월	금 액
인 건 비	고급기술자	1	21.0	284,440	3	17,919,720
	중급기술자	1	21.0	226,537	3	14,271,831
	계	2				32,191,551
제 경 비		인건비의 25%(관련규정 110%~120%)				8,047,888
기 술 료		(인건비+제경비)*20%(관련규정 20%~40%)				8,047,888
합계		VAT포함				53백만원 (십만원단위 이하 절사)

* '16년 SW기술자 공인노임단가 기준

⇒ 유형(⑫ 정보화 정책연구), 비목(일반연구비)

⑬ 해양수산 정보시스템 운영성과 측정 : ('17)70→('18)70백만원 전년 동

- (필요성) 정보시스템 운영·유지의 적정성 및 효율적 분석을 위한 정보시스템 운영성과관리 방안수립 및 운영성과평가결과관리
- (법적근거) 정보시스템 운영 성과관리지침(행자부 제2015-44, 2015.12.14.)
- 예산 세부 상세 내역(70백만원)

☞ 해양수산 정보시스템 운영 성과측정(70백만원)

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개 월	금 액
인 건 비	고급기술자	1	21.0	284,440	4	23,892,960
	중급기술자	1	21.0	226,537	4	19,029,108
	계	2				42,922,068
제 경 비		인건비의 30%(관련규정 110%~120%)				12,876,620
기 술 료		(인건비+제경비)*14%(관련규정 20%~40%)				7,811,816
합계		VAT포함				70백만원 (69,972천원)

⇒ 유형(⑫ 정보화 정책연구), 비목(일반연구비)

⑭ 해양수산 정보통신망 운영 : ('17)915→('18)915백만원 전년 동

• 예산 세부 상세 내역(915백만원)

본부 및 소속기관 통신회선료 843백만원(49노드*1,433천원*12월), 전자팩스 회선료60백만원(5,000천원*12월), SMS/MMS 이용료 12백만원(1,000천원*12월)

⇒ 유형(⑦ 회선사용료), 비목(공공요금)

⑮ 본부 및 소속기관 정보보안 강화 : ('17)264→('18)348백만원 중 84백만원

- (필요성) 해양수산부의 네트워크 안전성 및 정보보안 강화를 위해 L2스위치 25식, 내PC지키미 1식, 소속기관용PMS 1식, 자산관리 및 PC필터(개인 정보검색) S/W 라이선스 추가 도입 필요

• 예산 세부 상세 내역(348백만원)

- 네트워크(L2) 스위치 25식(1,200천원×25=30,000천원) : 30백만원
 - * 내용연수(6년) 경과한 2010년 이전 네트워크(L2) 스위치 25식 보유, 이에 따른 장비 노후화 및 제품단종, 기술지원 곤란 등 장애발생 시 유지관리 어려움이 있어 교체 필요
- 내PC지키미 솔루션 1식(H/W 11,000천원*2 + S/W 15천원*4000user) : 82백만원
 - * 현재 자산관리프로그램의 부가기능(보안관리)을 통해 PC보안성 검사를 실시 중이며, 이에 따라 월할한 유지관리 및 보안기능에 제약이 있어 PC보안성 검사 전용 프로그램 도입을 통한 사용자PC 보안 강화
- 소속기관용 패치관리시스템 도입(H/W 11,000천원*2 + S/W 19천원*4,000user) : 98백만원
 - * 현재 망분리된 일부 소속기관의 경우 패치관리시스템 부재로 인해 업무망PC의 보안업데이트가 미실시되어 보안에 취약한 상황이며, 또한 향후 망분리사업을 추진하는 소속기관이 증가할 예정이며, 이에 소속기관용 패치관리시스템(PMS) 도입 필요
- 자산관리 및 개인정보검색 S/W 라이선스 추가 구매 : 138백만원
 - * 정보자산관리 및 개인정보보호 강화를 위한 프로그램을 도입·운영 중이나 도입 초기 예산부족으로 인해 전체 라이선스 수량(4000user) 중 일부 수량만 구매하였으며, 이에 정당한 대가를 지급하고 정품 S/W 사용환경을 위해 라이선스 부족분(43천원*1,600user + 41천원*1,700user)에 대한 추가 구매 필요

⇒ 유형(⑩ 정보화 확산), 비목(자산취득비)

< 현행 및 개선방향(작성 예시) >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
노후화, 이중화 미비로 시스템 전면 중단 위기	➡	365일*24시간 무중단 서비스 운영 체계 구축
데이터 중복 및 불일치 등 정보 단절로 인한 업무효율 저하	➡	공통행정정보시스템의 안정적 운영
홈페이지, 해양수산통계 등 공통행정정보시스템 서비스 강화	➡	해양수산분야 국민생활정보 제공을 위한 다양한 행정서비스 구현
분산된 정보시스템 관리로 비효율적 운영 초래	➡	통합 및 전면 개편 구축

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용을 표로 정리

(단위:백만원)

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 해양수산행정정보 시스템 구축	3,101	2,934		
① 해양수산 공통 행정정보시스템 구축 및 운영	3,101	2,934		
▪ 해양수산 정보기 술아키텍처(EA)구축 및 운영사업	소계 294 · EA 시스템 위탁운영 250 · EA 시스템 유지보수 44	소계 294 (전년동) · EA 시스템 위탁운영 250 · EA 시스템 유지보수 44	G-클라우드	IaaS
▪ 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영사업	소계 578 · 내부업무포털 구축 150 · 행정정보시스템 위탁 운영 305 · 행정정보시스템 유지 보수 123	소계 618 (증 40) · 내부업무포털 구축 150 · 행정정보시스템 위탁 운영 345 · 행정정보시스템 유지 보수 123	G-클라우드	IaaS
▪ 해양수산 홈페이지 구축 및 운영사업	소계 354 · 홈페이지 구축 73 · 본부 및 소속기관 홈 페이지 위탁운영 270 · 본부 및 소속기관 홈 페이지 유지보수 11	소계 354 (전년동) · 홈페이지 구축 73 · 본부 및 소속기관 홈 페이지 위탁운영 270 · 본부 및 소속기관 홈 페이지 유지보수 11	G-클라우드	IaaS
▪ 해양수산통계시스템 구축 및 운영사업	소계 392 · 해양수산통계시스템 구축 251 · 해양수산통계시스템 위탁운영 104 · 해양수산통계시스템 유지보수 37	소계 282 (감 110) · 해양수산통계시스템 구축 154 * (통계시스템 구축 88, 통 계 술 루 셴 (MATRIX) 업그레 이드(HTML5) 53) · 해양수산통계시스템 위탁운영 104 · 해양수산통계시스템 유지보수 37	G-클라우드	IaaS
▪ 해양공간정책 기본계획수립	소계 181 · 해양공간정보정책 기 본계획수립 181	소계 0 (감 181) · 해양공간정보정책 기 본계획수립 0	해당없음	
○ 해양수산 행정정보 인프라운영·지원	소계 1,302 · 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 53 · 정보시스템 운영성과 측정 70 · 해양수산 정보통신망 운영 915 · 본부 및 소속기관 정 보보안 강화 264	소계 1,386 (증 84) · 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 53 · 정보시스템 운영성과 측정 70(전년동) · 해양수산 정보통신망 운영 915 · 본부 및 소속기관 정 보보안 강화 348	해당없음	

□ 지원 필요성

- 해양수산부 행정업무지원 정보시스템을 구축하여, 신속한 사용자 요구 충족과 활용을 극대화하기 위하여 지속적인 지원체계 필요
 - 업무수행에 불편함이 없도록 직원들의 다양한 요구사항과 최신 IT기술을 반영하여 업무와 직원 요구사항에 맞는 구조화된 행정정보시스템 구축 필요
- 공통기본 업무수행을 위한 공통행정인프라의 안정적인 운영 및 지원 필요
- 대표홈페이지의 콘텐츠 추가 및 기능확대, 소속기관 홈페이지에 대한 종합관리 기능개선이 필요함
 - 정책홍보, 변경지침 반영, 국민의 알권리 정보확대 등 기능확대와 통합 사용 환경, 정보보안 강화 등을 위해 소속 홈페이지에 대한 개편사항을 반영하여 신속하고 효율적인 유지관리 환경 마련

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양수산 행정정보 시스템 구축	3,181	3,101	3,081	2,934	△167	△5.4
① 정보시스템						
① 기획		181				
② 구축비(초기)						
③ 구축비(추가)	572	474	377	364	△110	△23.2
④ 유지보수	176	215	216	215	0	
⑤ 위탁운영	922	929	1,023	969	40	4.3
② 기반정보화						
⑥ PC도입						
⑦ 회선이용료	915	915	915	915	0	
⑧ 단순 전산장비						
⑨ 기타 운영지원						
③ 정보화지원						
⑩ 정보화 확산	397	264	348	348	84	31.8
⑪ 정보화 제도운영						
⑫ 정보화 정책연구	199	123	202	123	0	
⑬ 정보화 인력양성						
④ R&D						
⑭ R&D						

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양수산 행정정보시스템 구축	3,181	3,101	3,081	2,934	△ 167	△ 5.4
① 해양수산 공통행정 정보 시스템 구축 및 운영	3,181	3,101	3,081	2,934	△ 167	△ 5.4

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양수산 공통행정 정보시스템 구축 및 운영	3,181	3,101	3,081	2,934	△ 167	△ 5.4
① 해양수산 정보기술아키텍처(EA)구축 및 운영 사업	402	294	294	294	0	0.0
③ 구축비(추가)	127	0	0	0		
▪ 기존 시스템 확대 구축 (일반연구비)	127 (3명*42.3백만, 15M)	0	0	0		
④유지보수	28	44	44	44		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지보수비)	28 (232백만*12%)	44 (346백만*13%)	44 (346백만*12.8%)	44 (346백만*12.8%)		
⑤ 위탁운영	247	250	250	250		
▪ EA시스템 위탁운영 (관리용역비)	247 3명((고1,중1,초1)*82.3백만, 36M)	250 3명((고1,중1,초1)*83.4백만, 36M)	250 3명((고1,중1,초1)*83.4백만, 36M)	250 3명((고1,중1,초1)*83.4백만, 36M)		
② 해양수산 공통행정정보 시스템 구축 및 운영사업	629	578	619	618	40	6.9
③ 구축비(추가)	223	150	150	150		
▪ 기존 시스템 기능 확대 (일반연구비)	146 ((FP346.5,10%)+(1명*23백만, 2M)	150 (FP299*0.502백만)	150 (FP299*0.502백만)	150 (FP299*0.502백만)		
▪ 상용 SW 도입 (자산취득비)	77 (Was 4Copy=39.6, Oracle 2Copy=16.5, Tibero2Copy=16.5, 서버1식=4)	0	0	0		

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산안		증 감	
			요구	검토(B)	(B-A)	%
④유지보수	101	123	124	123		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지보수비)	101 (840백만원× 12%)	123 (844백만원× 12%+기록관리 22백만)	124 (844백만원× 12%+기록관리 등 23백만)	123 (844백만원× 12%+기록관 리 등 22백만)		
⑤ 위탁운영	305	305	345	345		
▪ 해양수산 공통행정정보시 스템 위탁운영 (관리용역비)	305 4명((고1,중1,초급2) *76.3백만원,48M)	305 4명((고1,중1,초급2)* 76.3백만원,48M)	345 4명((고1,중1,초급2) *86.3백만원,48M)	345 4명((고1,중1,초 급2)*86.3백만원,4 8M)		
③ 해양수산 홈페이지 구축 및 운영	404	354	354	354	0	0.0
③ 구축비(추가)	124	73	73	73		
▪ 기존 시스템 기능 확대 (일반연구비)	71 (153fp*465천원)	73 (153fp*478천원)	73 (153fp*478천원)	73 (153fp*478천 원)		
▪ 상용 SW 도입 (자산취득비)	53 (Was2Copy =37.6, DB서버2Copy =15.4)	0	0	0		
④유지보수	10	11	11	11		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	10 (83백만원*12%)	11 (83백만원*13%)	11 (83백만원*13%)	11 (83백만원*13 %)		
⑤ 위탁운영	270	270	270	270		
▪ 해양수산 홈페이지 위 탁운영 (관리용역비)	270 3명((고1,중1, 초1)*90백만, 36M)	270 3명((고1,중1, 초1)*90백만, 36M)	270 3명((고1,중1, 초1)*90백만, 36M)	270 3명((고1,중 1,초1)*90백 만, 36M)		
④ 해양수산통계시스템 구축 및 운영	235	392	349	282	△110	△28.1
③ 구축비(추가)	98	251	154	141		
▪ 기존 시스템 기능 개선 (일반연구비)	98 (FP219,10%)	251 (FP370,10%), 3명((고1,중2)*173 백만원,4M)	88 (FP217*0.406백 만)	88 (FP217*0.406 백만)		
▪ 통계솔루션 업그레이 드(자산취득비)	0	0	66 (HTML 버전 16.5백만*4식)	53 (HTML 버전 13.25백만*4 식)		
④유지보수	37	37	37	37		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	37 (307백만원× 12%)	37 (307백만원× 12%)	37 (307백만원× 12%)	37 (307백만원 ×12%)		

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산안		증 감	
			요구	검토(B)	(B-A)	%
⑤ 위탁운영	100	104	158	104		
▪ 해양수산통계시스템 위탁운영 (관리용역비)	100 (1명*100백만, 12M)	104 (1명*104백만, 12M)	158 (1명*158백만, 12M)	104 (1명*104백만, 12M)		
⑤ 해양공간정보정책 기 본계획 수립	0	181	0	0	-	-
① 기획	0	181 4명(특1,고,중,초 1)*45.3백만원,18M)	0	0		
⑥ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원	1,511	1,302	1,465	1,386	84	6.5
⑦ 회선이용료	915	915	915	915		
▪ 해양수산 정보통신망 운영 (공공요금)	915 (47노드*1430천 원*12월)+(전자 팩스3,000*12월) +SMS/MMS 1,600*12월)	915 (47노드*1430천 원*12월)+(전자 팩스3,000*12월) +SMS/MMS 1,600*12월)	915 (47노드*1430천 원*12월)+(전자 팩스3,000*12월) +SMS/MMS 1,600*12월)	915 (47노드*1430 천원*12월)+(전자팩스3,000 *12월)+SMS/ MMS 1,600*12월)		
⑩ 정보화 확산	397	264	348	348		
▪ 본부 및 소속기관 정 보보안 강화 (자산취득비)	397 (방화벽37,000 천원*3대)+(스 위치1,178천원*4 5)+(매체제어 외 2종 233백만원)	264 (침입방지,160백 만*4대)+(통합 패스워드관리S W80백만*1식)+(보안USB관리시 스템업그레이드 24백만원)	348 (스위치1,200천 원*25,내PC지키 미 1식 82백만원,패치 관리 98백만, 자산관리 및 개인정보검색 138백만원)	348 (스위치1,200 천원*25,내PC 지키미 1식 82백만원,패 치관리 98백만, 자산관리 및 개인정보검색 138백만원)		
⑫ 정보화 정책연구	199	123	202	123		
▪ 해양수산 정보시스템 운영 성과측정.평가 (일반연구비)	68 (2명*68백만, 8M)	70 (2명*70백만, 8M)	70 (2명*70백만, 8M)	70 (2명*70백만, 8M)		
▪ 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 (일반연구비)	131 (고급2,중급2*3 개월,91백만원) +(PPL인증수수 료,40백만원)	53 (2명*27백만, 6M)	132 (3명*44백만, 9M)	53 (2명*27백만, 6M)		
□ 비목(합계)	3,181	3,101	3,081	2,934	△167	△5.4
○ 공공요금및제세(210-02)	915	915	915	915	0	0.0
○ 시설장비유지비(210-09)	299	215	216	215	0	0.0
○ 관리용역비(210-15)	798	929	1,023	969	40	4.3
○ 일반연구비(260-01)	642	778	513	434	△344	△44.2
○ 자산취득비(430-01)	527	264	414	401	137	51.9

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 해양수산 업무와 정보시스템 연계를 통해 체계적인 정보화기반 및 청사진을 확보하여 유기적인 정보자원관리
- 내부업무 공통행정정보시스템의 안정적인 운영·관리를 통한 업무효율화 제고
- 해양, 항만, 수산 등 국민생활정보 제공을 위한 다양한 행정서비스 구현

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	3,181					
'17	3,101	3,101	o 해양수산 행정정보시스템 구축 및 장비도입 (1,042 백만원) o 해양수산 공통행정정보 시스템 기본운영경비 등 (2,059백만원)	3,101	o 해양수산 행정정보시스 템 구축 및 장비도입 (1,042백만원) o 해양수산 공통행정정보 시스템 기본운영경비 등 (2,059백만원)	
'18	2,963	3,081	o 해양수산 행정정보시스템 구축 및 장비도입 (927백 만원) o 해양수산 공통행정정보 시스템 기본운영경비 등 (2,154백만원)	2,934	o 해양수산 행정정보시스 템 구축 및 장비도입 (835백만원) o 해양수산 공통행정정보 시스템 기본운영경비 등 (2,099백만원)	
'19	2,903	3,400	o 해양수산 행정정보시스템 구축 및 장비도입 (1,200 백만원) o 해양수산 공통행정정보 시스템 기본운영경비 등 (2,200백만원)			
'20	2,874	3,500	o 해양수산 행정정보시스템 구축 및 장비도입 (1,250 백만원) o 해양수산 공통행정정보 시스템 기본운영경비 등 (2,250백만원)			
'21	△2.5	3,600	o 해양수산 행정정보시스템 구축 및 장비도입 (1,300 백만원) o 해양수산 공통행정정보 시스템 기본운영경비 등 (2,300백만원)			
연평균 증가율 (%)		3.8				

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

○ 지원근거

- 「전자정부법」 제12조(행정정보의 전자적 제공) 및 동법시행령 제14조, 제16조(전자정부서비스 개발·제공), 제35조(행정지식의 전자적 관리), 제53조(기본계획의 내용 등(정보기술아키텍처 도입운영))
- 「국가정보화 기본법」 제15조(공공정보화의 추진), 제18조(지식·정보의 공유·유통), 「공공기록물 관리에 관한 법령」 제6조(기록물의 전자적 생산·관리)
- 「통계법」 제28조(통계의보급), 「개인정보보호법」 제13조(자율규제의촉진및지원)
- 해양수산부와 그 소속기관 직제령

○ 추진경위

- '13.03 : 조직개편에 따라 해양수산부 출범에 따른 내부업무포털(바다넷) 및 홈페이지 구축·운영, 해양수산 통계시스템 구축, 기록물관리시스템 구축
- '14.01 : 내부업무포털(바다넷) 고도화, 해양수산부 정보기술아키텍처(EA) 및 정보화투자성과관리체계 구축, 해양수산통계시스템 고도화, 산하기관 홈페이지 구축 등
- '15.01 : 해양수산EA 고도화, 본부 및 소속기관 홈페이지 개편, 공통행정정보시스템 콜센터운영 등
- '16.01 : 해양수산EA 고도화, 본부 및 소속기관 홈페이지 개편, 해양수산통계시스템 고도화, 공통행정정보시스템 콜센터운영, 기본 인프라 운영·지원 등

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

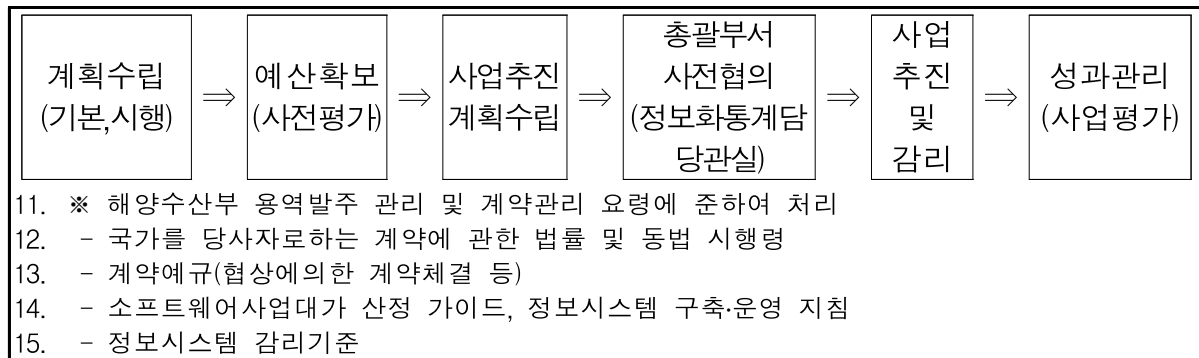
사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 해양수산 행정정보시스템 구축	1,330	3,400	3,226	3,216	3,101

※ 결산기준이 아닌 예산액 기준

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음.

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음.

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음.

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 범정부 차원의 EA 관련 계획 및 제도 변화에 따른 대응 필요	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 「해양수산부 전자정부 구현에 관한 규정」 개정
내·외부 정보유출 대비	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리적 조치 필요	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 용역업체 보안교육, 중요정보 암호화 보관, 보안장비 운영 강화 등
이해관계자 지원의 충분성	o 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부	o DB보안 및 개인정보보호를 위한 DB 암호화, 개인정보 필터링을 구성 o 대전정부통합전산센터에 시스템 구축 운영으로 외부 침입경로 최소화 와 서버의 내·외부 망분리 구성 o 구현단계부터 웹 취약성 최소화를 위한 시큐어 코딩 및 점검 실시
적용기술의 복잡성	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 담당자의 EA에 대한 중요성, 필요성 인식 부족 등으로 사업 추진 시 각 부서 협조 부족 예상	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 콜센터 지원, 교육, 설문조사 등 이해관계자의 요구사항 파악 및 결과반영
이용활성화 방안	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 해당사항 없음	o 해양수산 정보기술아키텍처(EA) - 해당사항 없음
기 타	o 검증되지 않은 기술의 이용, 조직 내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함	o 시스템 구현시 전자정부표준프레임워크 적용 및 웹 접근성과 웹 호환성을 준수하여 구성

7. 참고자료

- (참고1) 해양수산 EA시스템 개요
- (참고2) 공통행정정보시스템 개요
- (참고3) 해양수산부 홈페이지 개요
- (참고4) 해양수산통계시스템 개요

참고 1

해양수산 EA시스템 개요

(정보화담당관, 안중현 사무관, 044-200-5174)

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자정부의 구현·운영 및 발전을 효율적으로 추진하기 위한 정보기술아키텍처(EA)의 안정적 운영 필요 ○ 정보자원의 규모와 복잡성이 증가하여 효율적인 EA기반의 통합 정보자원관리체계 필요 ○ 정보화투자관리 검토 시 업무, 데이터, 시스템, 기술 등 아키텍처 관점 별 자원의 중복성, 연계활용성 등 타당성 검토 기반 필요
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「국가정보화 기본법」 제15조 제2항(공공정보화의 효율적 추진을 위해 EA도입 활용 방안 마련) ○ 「전자정부법」 제4조(전자정부의 원칙), 제46조(EA도입운영), 제47조(EA도입운영 촉진)
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보화투자성과관리(계획-예산-사업추진-평가) ○ 서버, SW, 통신장비, 용역수행 등 정보자원관리 ○ 참조모형, 현행/목표아키텍처, 이행계획 등 관리 ○ 정보화업무에 활용가능한 콘텐츠 서비스 제공 ○ 기타 자료실, 산출물관리 등 관리기능
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부조직 개편('13.3)에 따라 구)국토부, 구)농림부로 이원화된 EA를 「해양수산 EA」로 통합 구축('14.12) 및 본격 운영('15.2) ○ 정보화사업관리체계(PMS) 구축('15.12)
H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영 <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)
유지보수 주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : M/Y)
담당자	<div>손낙중</div> <div>연락처</div> <div>044-200-5175</div>

참고2

공통행정정보시스템 개요

(정보화담당관, 김희철 사무관, 044-200-5178)

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2013년 3월 정부 조직법 개편으로 해양수산부 재출범에 따른 해양수산부 직원들이 공통으로 사용하는 내부 행정정보시스템의 효율적인 이용과 긴밀한 업무 협조 등 공유 및 소통을 통한 업무 연속성 지원을 위해 공통행정정보포털, 도서관리시스템 및 기록관리시스템을 구축 운영하게 되었음 		
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자정부법 제4조(전자정부의 원칙) 및 제20조(전자정부 포털의 운영) ○ ‘공공기록물 관리에 관한 법률’ (제6조, 제20조) <ul style="list-style-type: none"> - 기록물의 전자적 생산·관리 및 전자기록물 관리체계 구축·운영 ○ ‘공공기록물 관리에 관한 법률 시행령’ (제4조, 제25조) <ul style="list-style-type: none"> - 기록관리시스템 구축·운영, 기록관리기준표 생성·관리 ○ 해양수산부 행정자료실 운영규정 ○ 도서관법 ○ 공공기록물 관리에 관한 법률 		
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부처내 업무 소통 및 공유 지원을 위한 알림마당, 참여마당, 업무도우미, 안내마당, 업무협의 등의 내부 포털 구축 및 운영과, 내부 공통 행정정보시스템(내부포털, 온-나라시스템, 메신저, 웹팩스 등)의 원활하고 효율적인 구성과 시스템간 SSO 연계, 인사자료의 연동 등으로 효과적인 업무 구성하여 편리한 이용 지원 ○ 기록물 인수, 보존, 평가, 이관, 기준관리, 검색활용 ○ 도서DB 구축, 홈페이지 운영, 대출반납업무 		
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부 재출범에 따라 공통행정정보시스템 구축(‘13.3월~) ○ 기록관리시스템 구축 완료(‘13.12월) 및 이관 완료(‘14.11월) ○ ‘14. 11월 : WEB 및 DB서버 신규이전(대전통전 주관) ○ ‘15.11월 : 멀티자료실 구축 등 기능개선, 권한별 관리 등 보안기능 강화 및 관리자시스템 개선, 계정정보연계시스템 기능고도화 등 ○ ‘16.11월 : 온라인사용자 신청 및 사용자요구 기능개선 등 		
H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영 <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)		
유지보수 주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : M/Y)		
담당자	안현정	연락처	044-200-5177

참고3

해양수산부 홈페이지 개요

(정보화담당관, 김희철 사무관, 044-200-5178)

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2013년 3월 정부 조직법 개편으로 해양수산부 재출범에 따른 해양수산 기능 및 정책을 다양한 방법으로 명확하고 신속하게 전달하여 국민과 소통할 수 있는 홈페이지 구현 필요 ○ 이전부처에 산재되어 있는 해양수산 콘텐츠의 재정비 및 본부에서 운영중인 소속기관 홈페이지의 이관 운영 필요 		
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자정부법 제4조(전자정부의 원칙) 및 제20조(전자정부 포털의 운영) 		
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부의 업무 및 정책을 명확히 전달하기 위한 대표 홈페이지 및 모바일 웹 구축·운영과 SNS 연계를 통해 대국민과 해양수산인들을 위한 다양한 소통의 장 마련 		
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부 재출범에 따라 본부 홈페이지 등 구축('13.3월~) ○ '15.11월 : 본부 홈페이지 개편 및 10개 소속기관 모바일 홈페이지 구축 		
H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영 <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)		
유지보수 주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : M/Y)		
담당자	안현정	연락처	044-200-5177

참고 4

해양수산통계시스템 개요

(정보화담당관, 박효성 사무관, 044-200-5178)

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 정책수립의 기초가 되는 통계정보의 효율적 관리 ○ 정부 조직개편에 따라 (구)국토해양부와 (구)농림수산물식품부에 관리하던 통계의 관리체계 일원화 		
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「통계법」 제28조 제1항 <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px;"> <p>제28조(통계의 보급) ① 통계작성기관의 장은 통계를 공표하는 때에는 국민들이 신속하고 편리하게 이용할 수 있도록 통계 데이터베이스의 구축 등 필요한 조치를 하여야 한다.</p> </div>		
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 국가승인통계 및 행정통계 조회 ○ 해양수산 통계지표 조회 ○ 간행물, 통계메타DB, 통계용어 등 각종 통계정보 제공 		
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부 재출범에 따라 해양수산통계시스템 구축('13.12월) ○ 해양수산통계시스템 고도화('14.12월) ○ 해양수산통계시스템 개선('16.10월) 		
H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영 <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)		
유지보수 주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : M/Y)		
담당자	양성환	연락처	044-200-5179

붙임1**정보시스템 구축·운영 현황**

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
해양수산 정보기술아키텍처(EA) 구축 및 운영	해양수산EA시스템 (10.175.82.184/nexroi/index.jsp)	'05.01.01	Web	내부	254/4,683	기능고도화
해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영	해양수산 공통행정정보시스템(바다넷) (kms.mof.go.kr)	2014.8	Web	내부	4,648/ 4,648	기능고도화
해양수산 홈페이지 구축 및 운영	기관 홈페이지 (mof.go.kr)	2014.3	Web	대국민	1,521,032	기능고도화
해양수산통계시스템 구축 및 운영	해양수산통계시스템 (stat.mof.go.kr/statPortal/)	'14.02.07	Web	내부/ 대국민	25,555	기능고도화

붙임2**그간의 추진 성과와 반성(☞사업담당자)**

○ 해당사항 없음.

붙임3**정보화사업 자체 중복·연계성 검토결과
(☞정보화담당관실)**

○ 해당사항 없음.

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획

○ 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영

- 내부포털 서비스 / 해양수산 공통행정정보시스템(바다넷)

☞ 연계 목적 및 내용 : 내부시스템 자료 공유

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	홈페이지	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	메신저	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	온나라시스템	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	e-사람시스템	부서, 직급, 직위, 직원정보	입수	기존
	온나라시스템	결재대기, 온메일, 전자문서 건수정보	입수	기존
	국민신문고	나의민원건수정보	입수	기존

○ 해양수산 홈페이지 구축 및 운영

- 기관 정보 서비스 / 해양수산부 홈페이지

☞ 연계 목적 및 내용 : 내부자료 공유 및 홈페이지 게재

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	공통행정정보시스템	훈령/예규/고시/공고, 부령, 공지사항, 입법예고, 행정예고, 입찰, 사전규격공고, 채용, 인사, 보도자료, 해명자료, 전화번호표 정보, 조직정보, 직원정보	입수	기존
해양수산부	해양수산부 홈페이지	조직정보, 직원정보	제공	'15년

○ 해양수산 홈페이지 구축 및 운영

- 해양수산 통계정보 서비스 / 해양수산통계시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 해양수산 내·외부 통계정보 제공

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	해운항만물류정보시스템	선박 입출항, 화물/컨테이너 처리실적 통계 데이터	입수	기존
	수산물검사정보시스템	수산물 수출입검사 실적 통계 데이터	입수	기존
	해운종합정보시스템	선박/선원 통계 데이터	입수	기존
통계청	국가통계포털(KOSIS)	국가승인통계 데이터	제공	기존

붙임5

정보화사업 자체 SW영향평가 검토결과

○ 해당사항 없음.

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금 액	발주시기	관련 주제
해양수산 공동행정정보시스템 구축 및 운영 (618백만원)	2018년 공동행정정보시스템 기능 개선	150	'18년 06월	⑦ 기타
해양수산 홈페이지 구축 및 운영 (354백만원)	해양수산부 홈페이지 개편	73	'18년 07월	⑦ 기타
해양수산통계시스템 구축 및 운영 (282백만원)	2018년 해양수산통계시스템 기능 개선	141	'18년 05월	④ 모바일
해양수산 행정정보 인프라 운영 지원 (1,386백만원)	2018년 해양수산부 정보시스템 운영성과 측정	70	'18년 02월	⑦ 기타
	개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단	53	'18년 07월	⑦ 기타
총 계		487	-	

6. 사이버안전센터 구축 및 운영(정보화)

* 담당자 : 정책기획관(김준석), 정보화담당관(권오정), 정보기반팀장(김자영), 사무관(정혜정), 주무관(김수진)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양수산분야 43개 기관 정보통신기반시설을 24시간 365일 사이버위협 탐지·예방·대응
사업기간	'13 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	계속사업 ('17년까지 기투자액 109억원)
사업규모 ²⁾	해양수산부 및 소속·산하기관(43개)에 대한 보안관제·정보보안 업무 지원
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)4,461 → ('18요구)4,184백만원 (277백만원 감)

① 사이버안전센터 구축 및 운영 ('17)4,461 → ('18)4,184백만원, 277백만원 감

○ 보안관제시스템 확충(자산취득비) : ('17)200 → ('18)427백만원 227백만원 증

※ 정보화구분 : ③구축비(추가)

- (지원근거) ① 「국가정보보안기본법」 제25조(보안문제센터 설치·운영), ② 「국가사이버안전관리규정」 제4조(사이버안전 확보의 책무), 제10조의2(보안관제센터의 설치·운영)

- (필요성) ① ICT 기술 변화에 따른 사이버 침해위협·해킹공격 증가 및 지능적·지속적 사이버 공격으로부터 해양수산 분야 정보자원 보호 및 중요자료 유출 방지, 업무의 연속성 확보 ② 보안관제 기본 탐지장비인 위협관리시스템 노후장비 교체를 통한 지속적인 보안관제 실시

- (사업내용) ① 내용연수 경과 및 노후화된 위협관리시스템(TMS) 센서 교체[내용연수 5년 이상 경과 : '09년(7식)] ② 위협관리시스템 업그레이드(TMX → CTI TMX)

· 예산 세부 상세 내역(427백만원)

예산요구액	예산과목	산출근거
427백만원	자산취득비	<ul style="list-style-type: none"> 내용연수 경과 위협관리시스템 센서장비(7대×44백만원) 교체 : 308백만원 위협관리시스템 업그레이드(TMX→CTI TMX) : 119백만원

⇒ 유형(기존 시스템 고도화), 비목(자산취득비)

- 해양수산 사이버안전센터 보안관제시스템(HW/SW) 유지관리 및 위탁운영
(시설장비유지비, 관리용역비) : ('17)436 → ('18)497백만원 61백만원 증

※ 정보화구분 : ④유지보수, ⑤위탁운영

- (지원근거) 「국가정보보안기본지침」 제125조 (보안관제센터 설치·운영), 「국가사이버안전관리규정」 제4조(사이버안전 확보의 책무), 「제10조의2 (보안관제센터의 설치·운영)
- * 중앙행정기관의 장은 소관 정보통신망에 대한 사이버공격 정보를 탐지·분석·대응할 수 있는 보안관제센터를 설치·운영하여야 함
- (필요성) ① 해양수산부 및 소속·산하기관(44개) 보안관제 및 종합분석, 홈페이지위변조, 개인정보노출점검 시스템(H/W, S/W, 네트워크, 보안장비 등)의 안정적인 운영 및 유지관리 ② 소속기관 망분리를 위해 도입된 장비의 유지관리
- (사업내용) 해양수산부 보안관제시스템(HW/SW) 운영·유지관리 및 소속기관 망분리 정보통신제품 유지관리
- 예산 세부 상세 내역(497백만원)

예산요구액	예산과목	산출근거
363백만원	시설장비 유지비	<ul style="list-style-type: none"> ▪ H/W 유지보수비 : 167백만원 * '09년 : 226백만 × 7.6% = 17백만원 * '11년 : 66백만 × 7.6% = 5백만원 * '12년 : 35백만 × 7.6% = 2백만원 * '13년 : 462백만 × 7.6% = 35백만원 * '14년 : 331백만 × 7.6% = 25백만원 * '15년 : 206백만 × 7.6% = 16백만원 * '16년 : 298백만 × 7.6% = 23백만원 * '17년 : 2,330백만 × 7.6% × 0.17(2개월) = 44백만원 ▪ S/W 유지보수비 : 196백만원 * '13년 : 428백만 × 13.2% = 57백만원 * '14년 : 517백만 × 13.2% = 68백만원 * '15년 : 499백만 × 13.2% = 66백만원 * '17년 : 200백만 × 13.2% × 0.17(2개월) = 5백만원 ※ 유지보수 적용율 전년동 : HW(7.6%), 응용 SW/상용SW(13.2%)
134백만원	위탁운영	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 보안관제시스템 위탁용역비 : 134백만원 * 보안관제시스템 위탁운영(상주인력 2명 : 중급1, 초급1) * 제경비 7.5%, 기술료 7.8% 반영

⇒ 유형(유지보수), 비목(시설장비유지비)

- (증액사유) ① '17년 구축하는 보안관제시스템 및 소속기관 망분리 관련 장비에 대한 무상하자보수기간 만료에 따른 유지관리 비용 반영(61백만원 증)
(단위 : 백만원)

구 분	'17년도	'18년도	증감내역
위탁운영비	134 제경비(8.7%/기술료(8.1%))	134 제경비(7.5%/기술료(7.8%))	-
HW 도입가	1,326 서버 및 장비 등 : 170식 298('16년 도입) 서버 및 장비 등 : 16식	1,624 서버 및 장비 등 : 186식 2,330('17년 도입) 소속기관 망분리 관련 장비	'17년 도입하는 망분리 장비(2,330백만원) 및 S/W(200백만원)의 무상 하자보수기간 만료에 따른 유지보수비용 추가 반영
SW 도입가	1,444 종합분석시스템 등 : 113식	1,644 종합분석시스템 등 : 114식	
유지 보수율	HW : 7.6% SW : 13.2%	HW : 7.6% SW : 13.2%	전년 동
유지 보수비	302 HW : 112 SW : 190	363 HW : 167 SW : 196	61

【투입인력의 수와 기간에 의한 위탁운영비 산출】

(단위: 명, 원)

항 목	인력	투입공수 (MM)	일 노임단가	금액(원)
1. 인건비				
초급기술자	1	12	190,790	48,079,080
중급기술자	1	12	226,537	57,087,324
계(월 근무일수는 21일 기준)	2			105,166,404
2. 제경비	인건비의 110~120%(7.5% 적용)			7,887,480
3. 기술료	(인건비+제경비)의 20~40%(7.8% 적용)			8,818,203
소계(1+2+3)				121,872,087
4. 부과세	10%			12,187,209
합계(1+2+3+4)				134,059,296

* 2016년 SW기술자 평균임금('16.8월 SW산업협회 공표)

【2016년 SW기술자 평균임금】

(단위: 원)

구 분	일 노임단가
고급 기술자	284,440
중급 기술자	226,537
초급 기술자	190,790
월 근무일수는 21.0일 기준	

* 소프트웨어산업진흥법 시행령 제16조(소프트웨어기술자의 노임 단가)

【제경비 및 기술료 책정기준】

구분	책정 비율	S/W 사업대가 가이드 기준
제경비	인건비의 7.5%	110~120%
기술료	인건비+제경비의 7.8%	20~40%

○ 해양수산 사이버안전센터 위탁운영(관리용역비): ('17)1,208→('18)1,260백만원 52백만원 증

※ 정보화구분 : ⑥위탁운영

- (사업개요)

- ☞ 근무형태/인력 : 24시간 365일 운영/23명 교대 근무
- ☞ 업무 및 활동 범위 : 보안관제, 홈페이지 위변조, 개인정보노출 탐지, DDoS공격 탐지, 취약점 점검, 보안권고 조치, 교육 및 가이드 제공, 보안강화 지원 등 각종 사이버 침해사고에 대해 예방, 탐지, 대응 및 지원업무 수행, 자체 사이버침해대응 모의훈련 지원 등
- * <참고 2> 해양수산부 사이버안전센터 운영 개요
- ☞ 보안관제 대상기관 및 시스템 수 : 총 44개 기관(본부 1, 소속기관 22, 산하기관 21)
- * 정보시스템 등(3,075개), 웹사이트(207개), 업무용/인터넷용 PC(약 10,000대) 등 관제
- <참고 3> 해양수산부 사이버안전센터 관제대상기관 현황

- (지원근거) 「국가정보보안기본지침」 제125조 (보안관제센터 설치·운영), 「국가사이버안전관리규정」 제4조(사이버안전 확보의 책무), 「제10조의2(보안관제센터의 설치·운영), 「전자정부법」 제56조의2 (정보시스템 장애 예방·대응 등)
- ※ 중앙행정기관의 장은 소관 정보통신망에 대한 사이버공격 정보를 탐지·분석·대응할 수 있는 사이버안전 확보 및 보안관제센터 설치·운영 의무화, 24시간 중단 없는 보안관제를 위하여 보안관제센터 운영에 필요한 전담직원 배치

- (필요성) ① 해양수산부 및 소속·산하 44개기관 정보통신망에 대한 중요 정보자료 유출 및 전신망 해킹 등 각종 사이버 공격을 사전에 차단하고 체계적으로 탐지·분석·대응하기 위한 해양수산 사이버안전센터 365일 24시간 운영 ② 취약점 진단 및 모의해킹 대상 증가에 따른 인력 증가(23명→24명) 및 평균임금 '16년 기준 적용
- ※ [S/W 대가산정 가이드 기준] 제경비 : 인건비의 110~120%

· 예산 세부 상세 내역(1,260백만원)

예산요구액	예산과목	산출근거
1,260백만원	관리용역비	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전문보안관제 전문업체 관리용역비 : 1,260백만원 * 해양수산부 및 소속·산하기관 44개에 대한 24시간 365일 실시간 보안관제 및 침해사고 대응(상주인력 24명 : 고급4, 중급10, 초급10) * 제경비 7.07%, 기술료 15% 반영 ※ 해양수산 사이버안전센터 운영규칙에 의거 공동운영기관(17개) 별 운영비 분담 기준에 따라 우리부 비율(70%) 반영 <산출내역> 17년도 산출 총액(1,800백만원)×우리부 분담비율(70%) = 1,260백만원

【투입인력의 수와 기간에 의한 방법】

(단위: 명, 원)

항 목	인력	투입공수 (MM)	일 노임 단가	금액(원)
1. 인건비				
초급기술자	11	12	190,790	528,869,880
중급기술자	9	12	226,537	513,785,916
고급기술자	4	12	284,440	286,715,520
계(월 근무일수는 21일 기준)	24			1,329,371,316
2. 제 경비	인건비의 110~120%(7.07% 적용)			93,986,552
3. 기술료	(인건비+제 경비)의 20~40%(15% 적용)			213,503,680
소계(1+2+3)				1,636,861,548
4. 부과세	10%			163,686,155
합계(1+2+3+4)				1,800,547,703

* 2016년 SW기술자 평균임금('16.8월 SW산업협회 공표)

【해양수산 사이버안전센터 인력 산정기준】

(단위: 명)

구분	투입인력	기술등급	업 무
1. 사업 관리	2	총괄PM (고급 1) 중급 1	<ul style="list-style-type: none"> 사업총괄 사업관리 44개 기관 정보시스템 보안성 자체검토 실시 및 정보보호시스템 적정성 검토 등
2. 침해사고 대응	4	고급 1 중급 2 초급 1	<ul style="list-style-type: none"> 침해사고 발생 시 사고원인 및 피해상황 분석·대응 피해 확산 방지 및 피해 최소화 침해원인 분석 및 대책 마련
3. 취약점 진단 및 모의(해킹)훈련	9	고급 1 중급 2 초급 6	<ul style="list-style-type: none"> 해양수산부(소속·산하) 등 44개 기관 정보통신망 취약점점검·모의해킹 취약점 이행점검 및 발견된 취약점 조치지원
4. 보안관제	9	고급 1 중급 4 초급 4	<ul style="list-style-type: none"> 해양수산부(소속·산하) 등 44개 기관 24시간 365일 보안관제 사이버공격 탐지 및 상황 전파
계	24	고급 4 중급 9 초급 11	

○ 업무추진비(사업추진비) : ('17)3 → ('18)2백만원 1백만원 감

※ 정보화구분 : ⑥기타운영 지원

- (필요성) 국가정보원 등 관련기관 합동 사전점검 및 사이버침해 사고 조사, 정보보안 전문가 특강, 정보보안의식 제고를 위한 워크숍 개최
- (사업내용) 사이버위협대비 관련기관 업무협의(국정원 및 44개 기관 소속/산하기관 등) 및 정보보안 전문가 특강, 년 1회 해양수산 CISO(정보보안 책임관) 워크숍 개최 등
- (예산세부내역)

예산요구액	예산과목	산출근거
2백만원	업무추진비	<ul style="list-style-type: none"> 관련기관 업무협의, 합동점검, 정보보안 전문가 특강, 해양수산 CIO 워크숍 개최 등

⇒ 유형(기타운영지원), 비목(사업추진비)

○ 소속기관 망분리(자산취득비): ('17)2,330 → ('18)1,671백만원 659백만원 감

※ 정보화구분 : ⑩정보화 확산

- (지원근거) 「국가정보보안기본지침」 제33조(업무망 보안관리)
- (필요성) 소속기관 업무망 분리를 통해 주요기반시설(Port-MIS)와 연계되는 시스템을 운영 중인 지방해양수산청에 대한 사이버공격으로부터 보호하고 중요정보 유출을 방지하는 등 보안강화
- (사업내용) 부산권역 2단계 및 여수권역 1단계 망분리 추진
- 예산 세부 상세 내역(1,671백만원)

예산요구액	장비 도입가액	산출근거
1,671	1,671	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부산권역 2단계 : 609백만원 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 네트워크 및 보안(방화벽, 백본, L3, L2) : 125백만원 ▪ 망제어(NAC, UMS, 자료전송, 자료저장방지, PMS) : 107백만원 ▪ 인터넷 PC 환경 구축(PC, 프린터, KVM스위치) : 318백만원 ▪ 랜공사 1식 : 59백만원 ○ 여수권역 1단계 : 1,062백만원 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 네트워크 및 보안(방화벽, 백본, L3, L2) : 276백만원 ▪ 망제어(NAC, UMS, 자료전송, 자료저장방지, PMS) : 235백만원 ▪ 인터넷 PC 환경 구축(PC, 프린터, KVM스위치) : 470백만원 ▪ 랜공사 1식 : 81백만원

⇒ 유형(기존 시스템 고도화), 비목(자산취득비)

【 망분리사업 추진계획 】

구분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년
대상 기관	본부 및 해양안전 심판원	국립해양 조사원	-	-	국립해양측위 정보원 부산권역 5개 기관 및 2차(14), 3차(6) 소속	부산권역(2단계) 3개 기관 및 2차(5), 3차(3), 여수권역(1단계) 2개 기관 및 2차(15), 3차(3) 소속	여수권역(2단계) 3개 기관 및 2차(8), 3차(10), 경인권역 5개 기관 및 2차(21), 3차(9) 소속

⇒ 유형1(구축), 유형2(구축), 비목(자산취득비)

* '17년 「해양수산부 소속기관 망분리 구축 전략 수립」 결과에 따라 연도별 망분리 추진 대상 기관 선정.

- 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가(일반연구비) : ('17)167 → ('18)327백만원 160백만원 증

※ 정보화구분 : ⑫정보화정책연구

- (사업개요) 주요정보통신기반시설(국립해양조사원/국립해양측위정보원/항만운영통합정보망 3개)에 대한 보호대책 마련을 위한 취약점 분석·평가, 업무영향도 측정 등 컨설팅 실시

〈 주요정보통신시설 지정 현황 〉

◇ '14년 지정(6개)

- 해양수산부(2개) : 국립해양조사원(종합해양정보시스템), 국립해양측위정보원(위성항법보정시스템)
- 항만공사(4개) : 부산/인천/울산/여수광양항만공사(항만운영정보시스템)

◇ '17년 하반기 추가 지정 예정(1개)

- 해양수산부(1개) : 항만운영과(항만운영통합정보망)

* <참고 1> 해양수산분야 주요정보통신기반시설 지정 현황

- (지원근거) 「정보통신기반 보호법」 제5조(주요정보통신기반시설보호대책의 수립 등) 및 제6조(정보통신기반시설보호계획의 수립 등), 제9조(취약점의 분석·평가), 동법 시행령 제17조(취약점 분석·평가의 시기)

- (필요성) 관리기관의 장은 대통령이 정하는 바에 따라 매년 정기적으로 소관 시설의 취약점 분석·평가 실시 의무에 따라 해양수산부 소관 주요정보통신기반시설(6개) 중 우리부(항만운영과)와 소속기관(국립해양조사원, 국립해양측위정보원) 3개 시설에 대한 취약점 분석·평가를 매년 실시하고 세부 개선방안 수립하여 취약점 조치 필요

* 최근 교통, 항공, 발전소 등 국가 핵심 인프라·기간산업체 대상 사이버공격 급증('11년(3.4 DDoS, 농협 해킹), '13년(3.20 방송·금융사 사이버테러, 6.25 사이버공격), '14년(금융·통신사 개인정보유출, 한수원 정보유출 등), '15년(한국철도공사 정보통신망 구성도 등 중요자료 유출)

- (사업내용) ①주요정보통신기반시설 취약점 분석 및 평가(취약점 평가, 개선방안 도출 및 개선조치) ②주요정보통신기반시설 보호대책 및 보호계획 수립 ③전년도 보호대책·계획에 대한 이행점검 및 현장조치

④주요정보통신기반시설 업무연속성 영향 평가 및 침해사고 대응 모의훈련 실시 등

· 예산 세부 상세 내역(327백만원)

예산요구액	예산과목	산출근거
327	일반연구비	• 주요정보통신기반시설(3개) 취약점 분석·평가 : 327백만원 * 종합해양정보시스템(10MM) + 위성항법보정시스템(12MM) + 항만운영통합정보망(20MM) = 327백만원

【투입인력의 수와 기간에 의한 방법】

(단위: 명, 원)

항 목	인력	투입공수 (MM)	일 노임 단가	금액(원)
1. 인건비				
초급기술자	3	6	190,790	72,118,620
중급기술자	3	6	226,537	85,630,986
고급기술자	1	6	284,440	35,839,440
계(월 근무일수는 21일 기준)	7			193,589,046
2. 제경비	인건비의 110~120%(28% 적용)			54,204,933
3. 기술료	(인건비+제경비)의 20~40%(20% 적용)			49,558,796
소계(1+2+3)				297,352,775
4. 부과세	10%			29,735,278
합계(1+2+3+4)				327,088,053

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
위험관리시스템 노후로 인한 사이버 보안관제 중단 위험 발생	→	365일*24시간 무중단 보안관제서비스 운영체계 구축
사이버 보안관제 대상 시스템 및 취약점 진단 대상 증가	→	해양수산부 사이버안전센터 위탁운영 인력 증원(23명→25명)을 통한 사이버보안관제서비스 품질 제고
보안관제시스템 확충 및 소속기관 망분리에 따른 유지관리 대상 증가	→	보안관제시스템 및 망분리 관련 장비 유지관리비 확대를 통한 안정적인 시스템 운영
해양수산부 주요기반시설 취약점 분석·평가를 통한 보호대책 수립·시행	→	해양수산부 주요기반시설 증가(2개→3개)
분산된 정보시스템 관리로 비효율적 운영 초래	→	통합 및 전면 개편 구축

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용을 표로 정리

(백만원)

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 사이버안전 센터 구축 및 운영	4,461	4,184		
■ 사이버안전 센터 구축 및 운영	보안관제시스템 확충 200 - 新보안관제시스템(국정원 연계) 200	보안관제시스템 확충 427 (227 증) - 노후 위협관리시스템(TMS) 센서 교체(7식) 308 - 위협관리시스템 업그레이드 (TMX → CII TMX) 119	해당없음	해당없음
	보안관제시스템 위탁운영 및 유지관리 436 - 위탁운영(2명) 134 - 유지관리 302	보안관제시스템 위탁운영 및 유지관리 497 (61 증) - 위탁운영(2명) 134 - 유지관리 363	해당없음	해당없음
	해양수산 사이버안전센터 위탁운영(23명) 1,208	해양수산 사이버안전센터 위탁운영(24명) 1,260(52 증)	해당없음	해당없음
	업무추진비 3	업무추진비 2 (1 감)	해당없음	해당없음
	소속기관 망분리 2,447 - 망분리 구축전략 수립 117 - 측위정보원 망분리 235 - 수품원 망분리 385 - 부산청 망분리 680 - 인천청 망분리 540 - 여수청 망분리 490	소속기관 망분리 1,671(776 감) - 국립해양측위정보원 및 부 산권역 소속기관 등 25개 기관 망분리	해당없음	해당없음
■ 정보보호 체계 강화	주요기반시설(2개) 취약점 분석·평가 컨설팅 167 - 조사원, 측위정보원	주요기반시설(3개) 취약점 분석· 평가 컨설팅 327 (160 증) - 조사원 측위정보원 행안운영과	해당없음	해당없음

□ 지원 필요성

- 최근 사이버위기경보 '주의' 단계 상향 발령 및 北·中 發 사이버 공격 증가 등 汎국가적 사이버위협 증가에 따라 해양수산 정보 통신기반시설 보호 강화 필요
- 사이버공격 사전 차단, 침해사고 예방, 사고대응·복구를 적극적 수행할 수 있도록 해양수산 사이버안전센터의 효율적 운영 및 정보보호 인프라 고도화를 통한 해양수산 사이버안전 기반 조성

- 소속기관 내부 업무망과 인터넷망 분리를 통한 다양한 우회경로 원천적 차단 및 사이버위협 제거 등 해양수산정보망의 안전성 확보
- 지능화·대형화되는 사이버위협에 의한 국가 핵심시설 대상 전방위적 사이버위협 증가로부터 주요기반시설 보호강화

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 사이버안전센터 구축 및 운영	1,979	4,461	4,344	4,184	△277	△6.2
① 정보시스템	1,820	1,844	2,343	2,184	340	18.4
① 기획						
② 구축비(초기)						
③ 구축비(추가)	301	200	427	427	227	113.5
④ 유지보수	217	302	392	363	61	20.2
⑤ 위탁운영	1,302	1,342	1,524	1,394	52	3.9
② 기반정보화	3	3	3	2	△1	△33.3
⑥ PC도입						
⑦ 회선이용료						
⑧ 단순 전산장비						
⑨ 기타 운영지원	3	3	3	2	△1	△33.3
③ 정보화지원	156	2,614	1,998	1,998	△616	△23.6
⑩ 정보화 확산	-	2,330	1,671	1,671	△659	△28.3
⑪ 정보화 제도운영						
⑫ 정보화 정책연구	156	284	327	327	43	15.1
⑬ 정보화 인력양성						
④ R&D						
⑭ R&D						

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 사이버안전센터 구축 및 운영	1,979	4,461	4,344	4,184	△277	△6.2
① 사이버안전센터 구축 및 운영	1,823	4,294	4,017	3,857	△437	△10.2
② 정보보호체계 강화	156	167	327	327	160	95.8

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18년		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 사이버안전센터 구축 및 운영	1,979	4,461	4,344	4,184	△ 277	△ 6.2
① 사이버안전센터 구축 및 운영	1,823	4,294	4,017	3,857	△ 437	△ 10.2
③ 구축비(추가)	301	200	427	427	227	113.5
▪ 보안관제시스템 확충 (430-01)	301 (TMS추가(7개소× 43.2백만)	200 (악성파일 탐지 시스템×200백만)	427 (노후TMS 교체 7개소 ×44백만 + TMS 업그레이드 119백만)	427 (노후TMS 교체 7개소×44백만 + TMS 업그레이드 119백만)		
④ 유지보수	217	302	392	363	61	20.2
▪ 상용 SW 유지 보수 (210-09)	129 (도입비1,347× 요율9.6%)	189 (도입비1,347× 요율14%)	216 (도입비1,547×요율 14%)	196 (1,444×13.2%)+ 200×13.2%×0.17(2개월)		
▪ HW 유지보수 (210-09)	88 (도입비1,349× 요율6.5%)	113 (도입비1,659× 요율6.8%)	176 (도입비1,659×요율 8%+도입비2,330× 요율8%×0.25(3 개월))	167 (1,624×7.6% + 2,330×7.6%×0.17 (2개월))		
⑤ 위탁운영	1,302	1,342	1,524	1,394	52	3.9
▪ 보안관제시스템 위탁운영 (210-15)	134 (2명×5.58백만 ×12개월)	134 (2명×5.58백만 ×12개월)	149 (2명×6.2백만×12 개월)	134 (2명×5.58백만 ×12개월)		
▪ 사이버안전센터 위탁운영 (210-15)	1,168 (21명×6.62백만× 12개월×70%)	1,208 (23명×6.25백만× 12개월×70%)	1,375 (25명×6.55백만×12 개월×70%)	1,260 (24×6.25백만×12 개월×70%)		
⑨ 기타 운영지원	3	3	3	2	△ 1	△ 33.3
▪ 사업추진비 (240-01)	3 (업무협의 및 워크숍×127백만)	3 (업무협의 및 워크숍×127백만)	3 (업무협의 및 워크숍×127백만)	2 (업무협의 및 워크숍×2백만)		
⑩ 정보화 확산	-	2,330	1,671	1,671	△ 659	△ 28.3
▪ 소속기관 망분리 (430-01)	-	2,330 (측위정보원 부산청 등 소속기관 1단계 망분리)	1,671 (울산청 등 소속기관 2단계 망분리)	1,671 (울산청 등 소속기관 2단계 망분리)		

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18년		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
⑫ 정보화 정책연구	0	117	-			
▪ 소속기관 망분리 구축전략 수립 (260-01)	-	117 (3.5명×8.4백만× 4개월)	-			
⑫ 정보보호체계 강화	156	167	327	327	160	95.8
⑫ 정보화 정책연구	156	167	327	327	160	95.8
▪ 주요기반시설 취 약점 분석·평가 (260-01)	156 (주요기반시설 취약점 분석평가 2개소×78백만)	167 (주요기반시설 취약점 분석평가 2개소×83.7백만)	327 (주요기반시설 취약점 분석평가 3개소×109백만)	327 (주요기반시설 취약점 분석평가 3개소×109백만)		
□ 비목(합계)	1,979	4,461	4,344	4,184	△277	△6.2
○ 시설장비유지비 (210-09)	217	302	392	363	61	20.2
○ 관 리 용 역 비 (210-15)	1,302	1,342	1,524	1,394	52	3.9
○ 사 업 추 진 비 (240-01)	3	3	3	2	△1	△33.3
○ 일 반 연 구 비 (260-01)	156	284	327	327	43	15.1
○ 자 산 취 득 비 (430-01)	301	2,530	2,098	2,098	△432	△17.1

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 최신 사이버위협 및 ICT 기술 변화 대응 정보보호 업무체계 및 주요정보통신기반시설 관리체계 강화 등 안전한 정보보호 체계 확립
- 고도화·지능화되는 사이버공격 조기 탐지·예방·차단·분석·대응 강화를 위한 사이버 안전 기반 조성
- 사이버공격 및 해킹메일 유포 등 汎국가적 사이버위협 증가에 따라 사이버 침해사고 예방 및 피해확산 방지를 위한 소속기관 망분리 지속 추진

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	2,014					
'17	4,461	4,461	○ 사이버안전센터 운영 : 1,647 ○ 보안관제시스템 고도화 : 200 ○ 주요정보통신기반시설(2개) 정보보호관리체계 강화 : 167 ○ 소속기관(5개) 망분리 : 2,447	4,461	○ 사이버안전센터 운영 : 1,647 ○ 사이버안전센터 고도화 : 200 ○ 주요정보통신기반시설(2개) 정보보호관리체계 강화 : 167 ○ 소속기관(5개) 망분리 : 2,447	
'18	4,344	4,344	○ 사이버안전센터 운영 : 1,919 ○ 보안관제시스템 고도화 : 427 ○ 주요정보통신기반시설(3개) 정보보호관리체계 강화 : 327 ○ 소속기관(4개) 망분리 : 1,671	4,184	○ 사이버안전센터 운영 : 1,759 ○ 보안관제시스템 고도화 : 427 ○ 주요정보통신기반시설(3개) 정보보호관리체계 강화 : 327 ○ 소속기관(4개) 망분리 : 1,671	
'19	2,014	5,389	○ 사이버안전센터 운영 : 2,186 ○ 보안관제시스템 고도화 : 300 ○ 주요정보통신기반시설(3개) 정보보호관리체계 강화 : 328 ○ 소속기관(6개) 망분리 : 2,575			
'20	2,014	4,981	○ 사이버안전센터 운영 : 2,398 ○ 보안관제시스템 고도화 : 300 ○ 주요정보통신기반시설(3개) 정보보호관리체계 강화 : 329 ○ 소속기관(25개) 망분리 : 1,954			
'21		4,957	○ 사이버안전센터 운영 : 2,621 ○ 보안관제시스템 고도화 : 300 ○ 주요정보통신기반시설(2개) 정 보보호관리체계 강화 : 330 ○ 소속기관(18개) 망분리 : 1,706			
연평균 증가율 (%)	0%	2.8%				

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (*필수 작성사항)

○ 지원근거

- 「국가정보보안기본지침」 제125조 (보안관제센터 설치·운영)
- 「국가사이버안전관리규정」 제4조 (사이버안전 확보의 책무)

- 「국가사이버안전관리규정」 제10조의2(보안관제센터의 설치·운영)
- 「정보통신기반보호법」 제8조, 제9조 주요정보통신기반시설 지정 및 보호에 관한 사항
- 「전자정부법」 제56조의2 (정보시스템 장애 예방·대응 등)

○ 추진경위

- 정부조직개편에 따른 해양수산부 신설로 국토부와 농식품부 사이버 안전센터 공동 운영 실시('13.3~)
- 해양수산 사이버안전센터 구축 예산(예비비) 확정 ('13.5)
- 해양수산 사이버안전센터 구축 계획 수립 ('13.6)
- 해양수산 사이버안전센터 통합보안관제시스템 구축('13.9)
- 해양수산 사이버안전센터 공간(188.47㎡) 확정 및 건축공사 ('13. 11 ~ 12)
- 해양수산 사이버안전센터 개소 및 운영 ('14.1)

< 예산 반영 추이 >

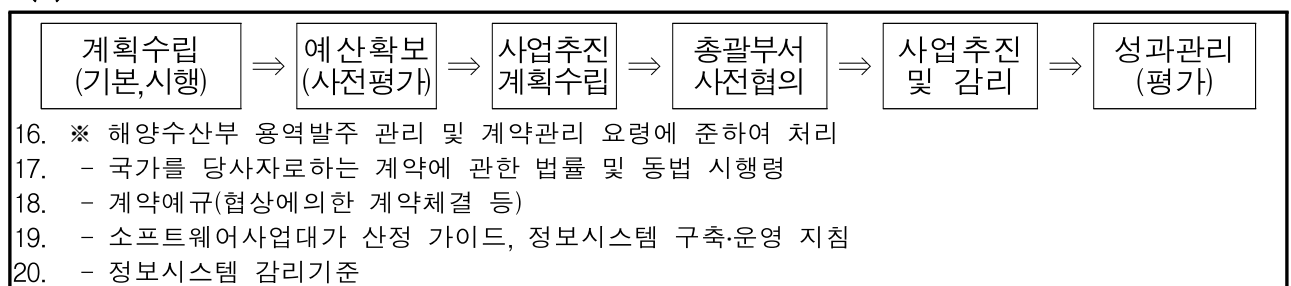
(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 사이버안전센터 구축 및 운영	165	2,213	2,014	2,014	4,461

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	<p>(예)효과적인 사업 추진 및 성과창출을 저해하는 기존의 법·제도</p> <p>(예)당해 정보화사업에 의해 새로이 도입되는 서비스가 가능하기 위해서는 반드시 관계 법령의 제·개정이 필요하며, 제·개정이 가능한지 여부 및 관계 법령의 제·개정이 필요한 경우 구체적인 계획이 수립되었는지 여부 포함</p> <p>- 관계 기관과의 중복·연계 등 관련 법 제도적 걸림돌 내용 포함</p> <p>(예)사업의 법적 근거, 개인정보보호, 정보개방, 정보공동활용, 데이터 형식 등 규정 준수여부 포함</p>	<p>○</p> <p>○</p>
내·외부 정보유출 대비	<p>(예)내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부</p>	<p>○</p> <p>○</p>
이해관계자 지원의 충분성	<p>(예)정치집단, 이익단체, 또는 정부기관과의 이해관계 상충으로 분쟁 및 갈등의 소지가 있는 경우</p> <p>(예)사업을 원활하게 추진하기 위한 이해관계자의 지원 부족이 사업 초기부터 예상되는 경우</p> <p>(예)중복·연계 등 관계기관 협의가 필요한 경우</p>	<p>○</p> <p>○</p>
적용기술의 복잡성	<p>(예)기술의 안정성·시장성·개방성 등을 저해하는 모든 요소로, 여기에는 도입할 하드웨어·소프트웨어·솔루션과 조직 아키텍처와의 불일치 등도 포함</p> <p>(예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함</p> <p>(예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직 내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함</p>	<p>○</p> <p>○</p>
이용활성화 방안	<p>(예)신규 대민 웹서비스 및 내부업무시스템 구축시 이용률을 높이기 위한 대책 마련</p>	<p>○</p> <p>○</p>

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
기 타	(예)적용예정 기술의 특허 및 라이선스에 따른 문제, 특정 업체의 기술에 대한 의존도 문제 등 위에 언급되지 않은 위험을 포함 (예)사용자의 수용성, 업무프로세스 재설계의 필요성 및 용이성, 조직 및 변화 관리의 용이성에 따른 위험을 포함	o o

7. 참고자료

- 해양수산분야 주요정보통신기반시설 지정현황
- 해양수산 사이버안전센터 운영 개요
- 해양수산부 사이버안전센터 운영 관제대상기관 현황
- 해양수산부 소속기관 망분리 추진계획

참고 1

해양수산분야 주요정보통신기반시설 지정 현황

□ (필요성) 외부의 전자적 침해행위에 효과적인 대응을 위하여 우리부
주요시스템을 주요정보통신기반시설로 지정하여 정보보호 강화

□ (추진근거) 정보통신기반시설중 전자적 침해행위로부터 보호가 필요하다고
인정되는 정보통신기반시설을 주요정보통신기반시설로 지정할 수 있음

* 관련근거 : 정보통신기반보호법 제8조(주요통신기반시설의 지정 등) 제1항

□ (지정기관) 국립해양조사원·국립해양측위정보원·항만공사(4개) 6개 기관

구 분	국립 해양 조사원	국립해양측 위정보원	부산 항만공사	인천 항만공사	울산 항만공사	여수광양 항만공사
기반시설	부산	대전	부산	인천	울산	여수·광양
세부시설	종합해양 정보시스템	위성항법 보정시스템	항만운영 정보시스템	항만운영 정보시스템	항만운영 정보시스템	항만운영 정보시스템
주요업무	조사원에서 생산되는 해양공간정 보 관리	GPS보정정 보 생성·제공 관리	부산항 선박 입·출항 및 화물반출입 관리	인천항 선박 입·출항 및 화물반출입 관리	울산항 선박 입·출항 및 화물반출입 관리	여수·광양항 선박 입·출항 및 화물반출입 관리
침해 시 피해 수준	해양측량 및 해도제작에 중대한 차질 발생	선박의 안전운항에 악영향 발생	부산항 항만운영업무 중단	인천항 항만운영업무 중단	울산항 항만운영업무 중단	여수·광양 항 항만운영업무 중단

* 주요정보통신기반시설 본부 해운항만물류통합정보망 추가 예정('18년)

□ (기대효과) 주요정보통신기반시설에 대한 주기적 취약점분석·평가 및
보호대책을 수립·시행하여 전자적 침해사고로부터 안전운영

□ 목 적

- 해양수산부(소속·산하기관) 운영 정보통신망 및 홈페이지 등에 대한 365일 24시간 실시간 보안관제·사고예방 및 침해사고 발생 시 신속한 대응

* 관련근거: 「국가정보보안기본지침」 제125조 (중앙행정기관 보안관제센터의 설치·운영 의무화)

□ 운영현황

- 운영개시 : 2014. 1. 1
- 시설현황 : 정부세종청사 국가보훈처 9동 701호 (188.47㎡, 57평)
- 운영형태 : 24시간 365일 근무 (보안관제 전문인력 23명 근무)
- 관제대상기관(44개) : 해양수산부(1) 및 소속(22)·산하(21)

□ 주요기능

- 해양수산부(소속·산하기관)들이 보유하고 있는 정보시스템과 정보통신망에 대한 사이버공격 정보를 수집·분석·대응
 - 사이버공격 예방·내부정보유출 차단 대비 취약점 현장점검 및 모의해킹 실시, 정보보안 전문교육 및 최신 보안정보 전파
 - 대민서비스 홈페이지 위변조 탐지 및 개인정보 노출 점검
 - 침해사고 발생기관에 대한 현장방문 분석 및 취약점 조치 지원
- * 매달 사이버안전센터 활동내역을 관제대상기관에 전달·공유

□ 기대효과

- 해양수산 관련 주요정보시스템에 대한 365일 24시간 사이버테러 대응태세 유지를 안전한 서버로 지원
- 사이버침해 조기 탐지 및 피해 확산을 차단함으로써 침해사고 시 발생하는 막대한 사회·경제적 피해 최소화

참고 3

해양수산 사이버안전센터 관제대상기관 현황

구분	연번	기관명	비고
본부(1)	1	해양수산부(총괄)	
소속 (21)	1	국립수산물품질관리원	
	2	국립해양조사원	주요정보통신기반시설
	3	동해어업관리단	
	4	서해어업관리단	
	5	남해어업관리단	
	6	부산해사고등학교	
	7	인천해사고등학교	
	8	해양수산인재개발원	
	9	부산지방해양수산청	
	10	인천지방해양수산청	
	11	여수지방해양수산청	
	12	마산지방해양수산청	
	13	동해지방해양수산청	
	14	군산지방해양수산청	
	15	목포지방해양수산청	
	16	포항지방해양수산청	
	17	평택지방해양수산청	
	18	울산지방해양수산청	
	19	대산지방해양수산청	
	20	중앙해양안전심판원	
	21	국립수산물과학원	
	22	국립해양측위정보원	주요정보통신기반시설
산하 (21)	1	부산항만공사	주요정보통신기반시설
	2	인천항만공사	주요정보통신기반시설
	3	여수광양항만공사	주요정보통신기반시설
	4	울산항만공사	주요정보통신기반시설
	5	해양환경관리공단	
	6	선박안전기술공단	
	7	한국해양수산연수원	
	8	한국수산자원관리공단	
	9	한국해양과학기술진흥원	
	10	한국해양과학기술원	
	11	한국해양과학기술원 부설 극지연구소	
	12	한국해양과학기술원 부설 선박플랜트연구소	
	13	부산항보안공사	
	14	인천항보안공사	
	15	수협중앙회	
	16	한국원양산업협회	
	17	항로표지기술협회	
	18	한국어촌어항협회	
	19	한국해양조사협회	
	20	국립해양생물자원관	
	21	국립해양박물관	

참고 4

해양수산부 소속기관 망분리 추진

□ 추진배경 및 필요성

- 해양수산부 소속기관의 내부 업무망과 인터넷망 분리를 통해 다양한 사이버위협 원천적 차단 및 해양수산정보망의 안전성 확보
- 비인가자 업무망 침입 및 업무자료 무단 유출 등 사이버 침해 사고 선제적 방어

□ 근거 및 추진경과

- 추진근거
 - 「국가정보보안지침」 제33조(업무망 보안관리)
 - 「해양수산부 정보보안 업무규정」 제34조(업무망 보안관리)
- 추진경과
 - '17년 소속기관 망분리 관련 예산(2,447백만원) 확보
 - 「해양수산부 소속기관 망분리 구축전략 수립」 추진('17.4.~9.)

□ 소속기관 망분리 단계별 추진계획

< 단위:백만원 >

시기	대상 기관	소요 예산	시기	대상 기관	소요 예산
'10년도	국립수산물품질관리원	770	'18년도	부산권역(2단계) 1차(포항청/울산청/부산해사고), 2차(포항신항 등 5), 3차(독도수산물연구센터 등 3), 여수권역(1단계) 1차(여수청/군산청), 2차(완도소 등 15), 3차(갯벌연구센터 등 3)	1,671
'13년도	본부(조직 개편) 해양안전심판원	1,600 300			
'14년도	국립해양조사원	467	'19년도	여수권역(2단계) 1차(목포청/서해단/남해단), 2차(목포지원 등 8), 3차(해조류연구센터 등 10), 경인권역 1차(인천청/평택청/대산청 /동해청/인천해사고), 2차(경인해양사무소 등 21), 3차(인천내항 등 9)	2,900
'15년도	-	-			
'16년도	-	-			
'17년도	국립해양측위정보원(7반) 부산권역(1단계) 1차(부산청/마산청/동해단/ 수품원/인재개발원), 2차(남해해양조사사무소 등 14), 3차(감천출장소 등 6)	2,330			

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
사이버안전센터 구축 및 운영	해양수산 사이버안전센터 보안관제시스템	'14.01.01	C/S, Web, App, Hybrid App	내부	44개 기관 (본부 및 소속·산하 기관)	보안관제시스템 확충 및 노후장비 교체

붙임2

그간의 추진 성과와 반성

사이버안전센터 구축 및 운영(14-1-1)

* 담 당 자 : 정책기획관(김준석), 정보화담당관(권오정), 정보보호팀장(김자영), 사무관(정혜정)

* 사업유형 : ③ 구축비(추가), ④ 유지보수 ⑤ 위탁운영 ⑩ 정보화 확산, ⑫ 정보화 정책연구

□ 사업 개요

- 해양수산 사이버안전센터의 효율적 운영 및 정보보호 인프라 고도화
 - 해양수산 분야 정보통신기반시설에 대한 사이버위협정보 수집·분석·대응을 통한 사이버공격 사전 차단, 침해사고 예방, 사고대응·복구 등 해양수산 사이버안전 기반 조성
- 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 추진
 - 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가를 통한 기반시설 보호방안 도출 및 보호대책·계획 수립
- 소속기관 내부 업무망과 인터넷망 분리 추진
 - 소속기관 내부 업무망과 인터넷망 분리를 통한 다양한 우회경로 원천적 차단 및 사이버위협 제거 등 해양수산정보망의 안전성 확보

□ 추진 경과

- 해양수산 사이버안전센터 구축 및 운영 추진 : '13년~계속
 - 보안관제시스템 구축 및 확충 : '13년 ~ 계속
 - 해양수산 사이버안전센터 운영 개시 : '14. 1. 1.

- 해양수산 사이버안전센터 공동운영기관 증가

※ '14년) 14개 기관 → '15년) 16개 기관 → '16년) 18개 기관 → '17년) 21개 기관

○ 해양수산부 소관 주요기반시설 정보보호체계 강화 : '14년~계속

- 해양수산부 소관 주요기반시설(6개) 지정 : '14. 1. 23.

※ '18년 상반기 주요기반시설 추가(1개) 예정

- 주요기반시설 취약점 분석·평가 수행 및 보호대책·계획 수립(매년)

※ 「정보통신기반 보호법」 제5조(주요정보통신기반시설보호대책의 수립 등), 제6조(정보통신기반시설보호계획의 수립 등) 및 제9조(취약점의 분석·평가)

○ 소속기관 망분리 추진 : '17년~계속('17년 23억원)

- 해양수산부 소속기관 업무·인터넷망 분리 추진방안 수립 : '17.9.

- '17년 부산권역 소속기관(25개) 망분리 추진

구분	'17년	'18년	'19년
대상 기관	해양측위정보원/부산청/마산청/동해단/인재개발원/부산권역 2차 소속 등 25개 기관	포항청/울산청/부산해사고/여수청/군산청/부산권·여수권역 2·3차 소속기관 등 31개 기관	목포청/서해단/남해단/인천청/평택청/대산청/동해청/인천해사고/경인권·여수권역 2·3차 소속기관 등 56개 기관

□ 주요 성과

○ (정성적) 해양수산 사이버안전센터 24시간 365일 보안관제를 통한 사이버 침해사고 사전 예방 및 안정적인 대국민 서비스 지원

- 해양수산 분야 정보통신기반시설에 대한 사이버위협 사전 탐지·예방 및 적극적인 대응, 사후 대처로 침해사고 확산 방지와 중단 없는 업무수행 및 대국민 서비스 지원

○ (정량적) 해양수산 사이버안전센터 보안관제서비스 품질 제고 및 사이버침해사고 대응 능력 향상

- 사이버위협 탐지·전파·조치 시간(건당 평균 시간) 단축

: 60시간 32분('14년) → 60시간 05분('15년) → 59시간 27분('16년)

※ 해양수산 사이버안전센터에서 탐지한 사이버위협 건별 탐지부터 해당 기관에서 조치 완료까지 소요되는 시간의 평균 산출(위협관리시스템 추출)

□ 반성 및 개선사항

○ 해당사항 없음

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)
 * ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금 액	발주시기	관련 주제
사이버안전센터 구축 및 운영 (3,857백만원)	'18~'19년 해양수산 보안관제시스템 유지관리 사업	994	'17년 11월	⑥
	해양수산 보안관제시스템 확충	427	'18년 5월	⑥
	해양수산부 소속기관 망분리환경 구축	390	'18년 6월	⑦
정보보호체계 강화 (327백만원)	해양수산부 소관 주요정보 통신기반시설 취약점 분석·평가	327	'18년 2월	⑥
총 계		2,138	-	

7. 항만물류정보(정보화)

* 담 당 자 : 해운물류국장(엄기두), 항만운영과장(홍래형), 사무관(오대훈), 주무관(주현선, 044-200-5779)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해운항만물류 통합정보망의 안정적 운영 ○ 분산*된 항만운영정보시스템(Port-MIS)의 통합 및 정부3.0 구현을 위한 개방형 플랫폼 기반의 해운항만물류 통합서비스 고도화 <p>* 부산·인천·여수 지방청 및 부산·인천·울산·여수광양 항만공사</p>
사업기간	<p>'92 ~ 계속</p> <p>* '해운항만물류 통합정보망 구축' 사업은 '14~'17</p>
총사업비 ¹⁾	<p>억 원(계속사업)</p> <p>* '해운항만물류 통합정보망 구축' 사업비는 약 178억 (국비 약 87억, 항만공사 약 91억)</p>
사업규모 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국 31개 무역항(국가:14, 지방: 17) 항만운영업무 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 12종(39개 전자문서), 788만건/년, 약6,648억원/년 규모 사용료 고지 ○ 선원, 선박, 해운사업자 등 해운관련 민원업무 지원 ○ 분산(7개) Port-MIS 및 관련 서비스 포털 통합체계 고도화 ○ 터미널, 운송사, 포워더 등 해운항만물류관련정보 연계공유
지원조건 ³⁾	<p>직접수행</p> <p>* '해운항만물류 통합정보망 구축' 사업은 국비와 항만공사 간 Matching 사업(약 4.9 : 5.1)</p>

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)7,709 → ('18) 4,328 (△3,381)

① (27-0008) 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 : ('17) 5,728 → ('18 요구) 2,111백만원(△3,617)

전국 무역항(31개)의 항만운영(민원 신고/처리, 업무지원) 및 해운민원(선원, 선박, 해운사업자, 선박용물건 등)업무를 종합적으로 서비스하기 위한 위탁운영 및 서비스 확대

◆ 관계기관 협약을 통해 해운항만물류 통합정보망 운영 및 서비스 확대비용 **공동분담***

* 분담비율은 통합정보망 구축 비용 분담비율과 동일한 우리부 49.1% : 50.9% 항만공사(부산, 인천, 울산, 여수광양)

- 『해운항만물류 통합정보망』 위탁운영 인건비 : (1,326)→ (999) 327백만원 감

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	특급기술자	1	21	381,502	12	96,138,504
	고급기술자	3	21	284,440	12	215,036,640
	중급기술자	9	21	226,537	12	513,785,916
	초급기술자	4	21	190,790	12	192,316,320
	계	17				1,017,277,380
제 경 비		인건비의 40% 적용(관련규정 110%~120%)				406,910,952
기 술 료		(인건비+제경비)의 30%적용(관련규정 20~40%)				427,256,500
합 계		VAT포함				2,036,589,314
		정부 분담률(49.1%) 반영				999백만원 (만원단위 이하 절사)

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- 통합정보망 장비(HW, 상용SW) 유지관리 : (84)→ (74) 10백만원 감
(총150백만원의 49.1%인 74백만원)

* HW 도입가(259백만원) ×유지보수율(H/W 8%)×49.1%(정부 분담률)

** 상용SW 도입가(1,194백만원) ×유지보수율(S/W 10%)×49.1%(정부 분담률)

구 분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합 계	1,656			150
H/W	259	8%	1~12월	21
상용 S/W	1,194	10%	1~12월	119
상황실 장비(17.5월)	103	6%	6~12월	4
복제솔루션(17.5월)	100	10%	6~12월	6

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

- 광양항 무선인터넷 유지관리 : (46)→ (46) 전년동

※ 도입가(573백만원)×유지보수율(H/W 8%, S/W 10%) = 46백만원

구 분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합 계	573			46
H/W	551	8%	1~12월	44
상용 S/W	22	10%	1~12월	2

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

* (통전으로 이체) 330백만원

· 유지관리비 도입가(2,942백만원) ×유지보수율 = 330백만원

구 분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합 계	2,942			330
H/W	1,485	6%	1~12월	89
S/W(oracle)	760	22%	1~12월	167
s/w(os, web, was 등)	539	12%	1~12월	65
위임발주(H/W)	158	6%	1~12월	9

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

▪ **해운항만물류정보시스템 서비스 확대 ('17) 2,851 → ('18) 992백만원(△1,859)**

◆ **해운항만물류 통합정보망 구축사업 단계별 계획**

- ('14년, BPR/ISP, 9억) 기본계획 및 실행계획 수립
- ('15년, 1단계, 45억) Port-MIS 운영프로그램 통합, 민원업무 간소화 S/W개발
- ('16년, 2단계, 70억) 운영 기반장비/SW, 운영시설 등 구축, 서비스 통합·운영 등
- ('17년, 3단계, 54억) 해운종합서비스 통합, 연계 등
- * '17년 소요예산(54억원)의 49.1%에 해당하는 2,651백만원

◆ **(예산확보방안) 관계기관 협약(과제별 가중치 적용)을 통해 관계기관 간 구축비용 공동분담***

* 분담비율은 우리부 49.1% : 50.9% 항만공사(부산, 인천, 울산, 여수광양)

◆ **('18년 요구예산) 992백만원**

* '18년 소요예산(2,021백만원)의 49.1%에 해당하는 992백만원

- **(컨테이너 터미널 정보통합 및 활용)** 수출입 주요 관문인 4개 PA 관할 17개 컨테이너 터미널 대상 실시간 물류정보를 연계하여 물류협업 활동에 필요한 정보 체계 구현
- **(AIS를 활용한 항만시설사용료 산정정보 활용)** 관제실이 없는 항만대상으로 AIS 정보를 활용한 항만 시설 사용시간 입력 자동화
 - AIS정보를 활용한 항만시설사용료 부과모델* 시범적용
 - 관제사가 수기 입력한 관제시간을 활용하여 항만시설의 사용시간을 산정했던 시설사용료 징수절차를 개선하여 자동으로 수집된 선박위치 정보 기준의 항만시설의 사용시간을 자동산정함으로써 업무절차 간소화 및 세입징수의 투명성 제고
 - * 항만별, 시설별, 선종별 항만시설 사용시간 자동산정 모델
- **(항만터미널 모니터링)** 그래픽 기반의 항만터미널 모니터링 서비스 확대 구축
 - (확대) 부산항 2개 터미널('17년) → 부산항 전체 대상('18년)
- **(ebXML 활성화)** 인터넷 기반의 대용량 민원신고 활성화를 위한 ebXML 서비스 확대

◆ **('17년) ebXML기반 대용량 민원신고정보 전송체계 도입**

- (민원신고방식 다양화) 기존 대다수 민원인이 이용하는 중계사업자를 통한 ED 신고체계 외에 신규로 인터넷 망을 통해 무료로 대용량 민원신고를 할 수 있는 방식 도입

◆ **('18년 상반기) 시범운영 ('18년 하반기) ebXML 서비스 확대**

* ebXML(e-business Extensible Markup Language) XML 기반 전자상거래 분야의 개방형 표준

- (공유 및 협업 개방형 플랫폼 구축 확대) 통합정보시스템 내 정보개방광장을 통한 일원화된 해운항만물류 정보 공유 확대
- (해운 관련 온라인 민원서비스) 해운종합정보서비스* 관련 민원신고 및 증명서 발행 등 첨부서류가 적고 간단한 본인 인증절차를 거치는 민원대상**으로 온라인 해운민원서비스 제공
 - * 해운종합정보서비스 : 선원, 선박, 선박용물건, 해운사업자에 대한 민원처리
 - ** 해상화물운송사업 사업계획변경신고, 등록사항 변경신고 등
- (통합정보망 운영장비 등 도입) 통합정보망 프로그램 운영 및 서비스 확대를 위한 상용S/W(식) 도입

* 해운항만물류정보 통합정보시스템 서비스 확대 : 695백만원(총개발비 1,416백만원의 49.1%)

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	1,981	1.0428	1.00	1.1	-	224,157,216
설계	124,609	재개발	-				-	283,148,229
구현	166,145		1.16				437,935,050	
시험	129,801		총점수				1,981	342,137,334
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								1,416 백만원 (십만원위이하 절사)

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(일반연구비)

* 통합정보망 운영장비 등 도입 : 297백만원

- 운영SW 등 도입 (총도입비 605백만원의 49.1%) : 297백만원

구분	장비 및 SW	단위	수량	금액(백만원)
계				605
상용S/W	WEBTOB	Core	2	8
	JEUS	Core	4	48
	OLAP	Core	4	126
	PKI	Core	4	48
	CrownixReport 6.0 for Government	Core	16	74
	KSignSecureDB	Core	4	66
	웹스퀘어	Core	16	135
	ESB에이전트	개	10	100

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(자산취득비)

- 글로벌 물류정보 공유체계 고도화 : ('17) 200→('18) 0백만원

② (27-0009) 항만물류정보 공동재해복구센터 운영 : ('17) 1,081→ ('18) 1,035백만원(△46)

無방문 종이 없는 항민민원행정 구현을 위해 365일 24시간 無중단 서비스를 목적으로 구축한 재해복구센터의 위탁운영 사업

▪ 장비(HW, 상용SW) 유지관리 : (424)→ (242) 182백만원 감

※ 감액 사유 ; '17년 노후장비 교체

※ 도입가(2,916백만원)×유지보수율(H/W 8%, S/W 10%) = 242백만원

구 분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합 계	2,916			242
H/W	2,466	8%	1~12월	197
상용 S/W	450	10%	1~12월	45

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

▪ 위탁운영 인건비 : (334)→ (467) 133백만원 증

인력(10명)×12개월×해수부 분담비율(43.5%) = 467백만원

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	고급기술자	2	21	284,440	12	143,357,760
	중급기술자	6	21	226,537	12	342,523,944
	초급기술자	2	21	190,790	12	96,158,160
	계	10				582,039,864
제 경 비		인건비의 40% 적용(관련규정 110%~120%)				232,815,946
기 술 료		(인건비+제경비)의 20% 적용(관련규정 20~40%)				162,971,162
합 계		VAT포함				1,075,609,669
최종 산출		* 재해복구센터 입주기관별 분담비율 정부 분담률(43.5%) 반영				467 백만원 (십만단위이하 절사)

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

▪ 공공요금 : (223)→ (246) 23백만원 증

구 분	회선종류	회선수	월 회선료 (천원)	연회선료 (천원)	비고
정 보 통 신 회선비	소 계			114,000	
	인터넷(100M)	1	3,000	36,000	DR전환시 통합포트미스 웹서비스용
	전용선(50M)	1	4,800	57,600	DR-통전(대전)
	전용선(100M)	1	1,700	20,400	부산청(업무망)-DR
전기요금				132,000	
합 계				246,000	

⇒ 유형(⑦회선사용료), 비목(공공요금)

▪ 수용비 : (100)→ (80) 20백만원 감

※ 관리비 (4,150천원/월×12개월) : 50백만원, 전산용품 구매 등 수용비 : 30백만원

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(수용비)

③ (27-0010) 해운항만물류정보망 운영지원 : ('17) 800→ ('18)847백만원(+47)

해운항만물류정보센터 및 3개 지방청(부산/인천/여수)의 항만운영정보망 운영지원 시설(통신, 단말기, 부대시설 등), 정보통신회선(전용, 인터넷, EDI이용) 등 유지관리
 ※ 항만출입관리, 기관 홈페이지, 통신장비/사무자동화장비 등 통합정보센터 및 3개 지방청 운영 장비·시설 HS(하베이스프리트) 유류오염사고 피해보상 지원시스템

- 지방청 항만운영전산장비, 홈페이지, PC 등 유지보수 :
 (350)→ (365) 15백만원 증

※ 도입가(4,980백만원)×유지보수율(H/W 7%, S/W 8%) = 365백만원

구 분	합계	도입금액(백만원)				유지 보수율	기간	유지 보수비
		부산청	인천청	여수청	HS피해보상 지원시스템			
합 계	4,980	1,853	1,080	1,747	300			365
H/W	3,394	1,257	760	1,377	-	7%	12개월	238
상용 S/W	469	245	-	224	-	8%	12개월	38
개발 S/W	1,117	351	320	146	300	8%	12개월	89

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

- 항만운영정보망(EDI, 인터넷 등) 운영 공공요금 : (390)→ (422) 32백만원 증

구 분	합계	EDI 사용료	정보서비스 이용료	데이터통신비		
				인터넷회선	전용회선	SMS/도메인서비스
합 계	422	252	28	73	55	14
통합정보센터	302	252	28	-	16	6
부산청	32	-	-	29	-	3
여수청	64	-	-	24	39	1
인천청	24			20		4

⇒ 유형(⑦회선사용료), 비목(공공요금)

- 해운항만물류정보센터 및 지방청 전산실 운영 수용비 :
 (56)→ (56) 전년동

※ 통합정보센터(32백만원), 부산청(8백만원), 인천청(8백만원), 여수청(8백만원)

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(수용비)

- 항만운영업무 지원 국내여비 : (4)→ (4) 전년동

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(국내여비)

4 (27-0011) 항만운영업무 인프라 지원 : ('17) 100 → ('18) 335백만원(+235)

해운항만물류정보센터 및 3개 지방청(부산/인천/여수)의 항만운영업무 인프라 지원

▪ 지방청 노후 전산장비 및 SW교체: (100)→ (335) 235백만원 증

구분	장비	규격	수량	금 액 (백만원)
				335
노후 전산장비 및 SW 교체	웹방화벽 (인천청)	웹방화벽	1	35
	검색 솔루션 (여수청)	검색솔루션	2	50
	백본스위치 (부산청, 인천청)	7슬롯, Supervisor Engine 2T	2	140
	웹서버 (부산청 2, 인천청1)	8core*1cpu, 32GB M/M, 300GB*2 HDD OS포함	3	80
	네트워크 관리시스템 (부산청)	대역폭 관리, 장애 시 알람기능, 네트워크 관제 등	1	30

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(자산취득비)

구 분	'17예산	'18예산	클라우드 제공장소	클라 우드 서비스 유형
<input type="checkbox"/> 항만물류 정보	7,709	4,328		
① 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화	(5,728) <ul style="list-style-type: none"> 위탁운영비 : 1,326 <ul style="list-style-type: none"> 통합정보망 15명×12개월×49.1% 해운종합정보 1명×12개월 장비유지관리 : 130 <ul style="list-style-type: none"> 도입가(1,000백만원)×8%,10%×49.1% 도입가(959백만원)×8%,10% 재해복구센터 노후장비교체 및 이전: 1,421 <ul style="list-style-type: none"> 노후 서버 교체, 추가 라이선스 구매, DR 기반환경조성 및 이전비 해운항만물류 통합정보망 구축 3단계 : 2,651 <ul style="list-style-type: none"> 해운종합서비스 통합 플랫폼 구축 운영장비 도입 등 글로벌 물류정보 공유체계 고도화: 200 	(2,111) <ul style="list-style-type: none"> 위탁운영비 : 999 <ul style="list-style-type: none"> 통합정보망 17명×12개월×49.1% 장비유지관리 : 120 <ul style="list-style-type: none"> 도입가(1,453백만원)×8%,10%×49.1% 도입가(203백만원)×6%,10%×49.1%,7개월 도입가(573백만원)×8%,10% 해운항만물류정보시스템 고도화 : 992(총개발비+도입비의 49.1%) <ul style="list-style-type: none"> 시스템 기능개선 : 695 상용SW 도입 : 297 *(통전이체 : 330) <ul style="list-style-type: none"> 도입가(2,942백만원)×6%,12%,22% 	해 당 없 음	인 건 비 에 해 당
② 항만물류정보공동재해복구센터 운영	(1,081) <ul style="list-style-type: none"> 위탁운영비 : 758 <ul style="list-style-type: none"> 인건비 :334(10명×12개월×DR공동 운영 분담비율(43.5%)) 장비유지관리 : 424 <ul style="list-style-type: none"> * 도입가(5,832백만원)×7%,8.5% 공공요금 : 223 <ul style="list-style-type: none"> 통신회선비,전기수도요금 수용비 : 100 <ul style="list-style-type: none"> 센터건물 관리비: 50 전산용품 구매 등 DR센터 운영비: 50 	(1,035) <ul style="list-style-type: none"> 위탁운영비 : 467 <ul style="list-style-type: none"> 인건비 :467(10명×12개월×DR공동 운영 분담비율(43.5%)) 장비유지관리 : 242 <ul style="list-style-type: none"> * 도입가(2,916백만원)×8%,10% 공공요금 : 246 <ul style="list-style-type: none"> 통신회선비, 전기요금 수용비 : 80 <ul style="list-style-type: none"> 관리비 : 50 전산용품 구매 등 DR센터 운영비: 30 	해 당 없 음	인 건 비 에 해 당
③ 해운항만물류정보망 운영지원	(800) <ul style="list-style-type: none"> 통합센터 및 지방청 전산실수용비: 56 항만운영정보망 공공요금 : 390 3개 지방청 홈페이지 및 구내 통신장비, OA 유지관리 : 350 <ul style="list-style-type: none"> * 도입가(4,721백만원) x 7%,8.5%,8% 출장 및 교육여비 : 4 	(847) <ul style="list-style-type: none"> 통합센터 및 지방청 전산실수용비: 56 항만운영정보망 공공요금 : 422 3개 지방청 홈페이지 및 구내 통신장비, OA 유지관리 : 365 <ul style="list-style-type: none"> * 도입가(4,980백만원) x 7%,8% 출장 및 교육여비 : 4 	해 당 없 음	해 당 없 음
④ 항만운영업무인프라지원	(100) <ul style="list-style-type: none"> 선원수첩 발급용 프린터 등 도입: 100 	(335) <ul style="list-style-type: none"> 지방청 노후 전산장비 및 SW 교체 335 	해 당 없 음	해 당 없 음

□ 지원 필요성

- **해운항만물류정보시스템의 효율적 운영과 어떠한 재해(천재지변, 사이버테러, 주요장비장애 등)에도 365일 24시간 안정적인 운영을 위한 지속 지원 필요**
 - * 수출입화물의 99.7%가 항만을 통하고 있으며, 항만관련 **민원업무(B2G) 100%, 민간간 업무(B2B)의 80%이상**이 항만물류정보시스템으로 처리되고 있음
 - * 항만물류정보망의 24시간 서비스 중단 시 물류주체 경제적 손실액 1,375억원 추정('15년 기준)
- '15년부터 3차에 걸쳐 7개 기관에서 분산 운영하는 Port-MIS를 **단일 센터로 통합하여 원스톱 민원처리와 효율적인 정보공유로 단절 없는 항만물류서비스를 구현하고 있음**
- '18년부터는 **정보화 정책 및 환경 변화에 따라 통합된 해운항만물류정보시스템의 사용자 중심의 서비스 확대 및 지속적인 고도화 수행 필요**

- 해운항만물류 통합정보망 구축을 위한 **BPR/ASP** 실시('14년, 9억)
 - 해운항만물류 통합정보망 구축 **1단계 사업*** 추진('15년, 45억)
 - * Port-MIS 운영프로그램 통합, 통계분석, 민원업무 간소화 등 SW 개발
 - 해운항만물류 통합정보망 구축 **2단계 사업*** 추진('16년, 70억)
 - * 통합센터 기반 인프라(HW, SW) 구축, 항만물류관련 정보시스템 통합 등
 - 해운항만물류 통합정보망 구축 **3단계 사업*** 추진 중('17년, 33억)
 - * 항만물류관련 정보시스템 통합 등
- 한중일 교통물류 장관회의의 합의 이행으로 **국가신뢰도 제고 및 물류효율 향상**을 위해 지속적인 예산의 지원 필요
 - 제3차 한·중·일 교통물류장관 회의('10.5, 중국 청두)에서 동북아 물류정보서비스 네트워크(NEAL-Net*)를 설립하도록 합의
 - * NEAL-Net : Northeast Asia Logistics Information Service Network
 - NEAL-Net을 통해 선박입출항, 화물(컨테이너), 위험물정보 등 삼국간 공유 정보 및 대상 항만* 확대 추진
 - * 2015년 기준 : 13개 항만(한국 3, 일본 5, 중국 5)
- 해운항만물류정보시스템 구축 사업은 항만공사와 Matching 사업(4.9:5.1)으로 사업('18년도) 예산이 적정 확보가 안 될 경우 항만공사 분담금도 같이 축소되어 사업의 정상 추진이 어려움

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 항만물류정보	8,084	7,709	4,793	4,328	△3,381	△43.9
① 정보시스템	7,181	6,936	3,964	3,520	△3,416	△49.3
② 구축비(초기)	2,916	2,651	992	992	△1,659	△62.6
③ 구축비(추가)	260	1,721	335	335	△1,386	△80.5
④ 유지보수	2,052	904	1,171	727	△177	△19.6
⑤ 위탁운영	1,953	1,660	1,466	1,466	△194	△11.7
② 기반정보화	903	773	829	808	35	4.5
⑦ 회선이용료	681	613	668	668	55	9.0
⑨ 기타 운영지원	222	160	161	140	△20	△12.5

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 항만물류정보	8,084	7,709	4,793	4,328	△3,381	△43.9
① 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화	5,910	5,728	2,565	2,111	△3,617	△63.1
② 항만물류정보 공동재해 복구센터 운영	1,292	1,081	1,035	1,035	△46	△4.3
③ 해운항만물류정보망 운영지원	814	800	858	847	47	5.9
④ 항만운영업무 인프라지원	68	100	335	335	235	235

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안) (B)	증 감 (B-A)	%
□ 항만물류정보	8,084	7,709	4,328	△3,381	△43.9
① 해운항만물류정보시스템 운영 및 서비스확대 (27-0008)	5,910	5,728	2,111	△3,617	△63.1
▪⑤위탁운영	1,619	1,326	999		
- 해운항만물류정보시스템 위탁운영		1,172	999		

(⑤위탁운영, 관리용역비)		(15명×169백만×12개월×0.491)	(17명×119백만×0.491)		
- 해운종합정보시스템 위탁 운영		154	0		
(⑤위탁운영, 관리용역비)		(1명×154백만×12개월)	*해운항만물류정보시스템 운영인력 포함 *닐넷 서비스 운영인력 1명 증		
■④유지관리	1,183	130	120		
- 해운항만물류정보시스템 HW		27	10		
(④유지보수, 관리용역비)		(671백만×8%×0.491)	(259백만×8%×0.491)		
- 광양항 무선인터넷 관련 HW		44	44		
(④유지보수, 관리용역비)		(551백만×8%)	(551백만×8%)		
- 해운항만물류정보시스템 상용 SW		16	59		
(④유지보수, 관리용역비)		(329백만×10%×0.491)	(1,194백만×10%×0.491)		
- 해운종합정보시스템 상용 SW		41	0		
(④유지보수, 관리용역비)		(386백만×10.5%)	해운항만물류정보시스템 상용sw로 통합('17.)		
- 광양항 무선인터넷 관련 상용 SW		2	2		
(④유지보수, 관리용역비)		(22백만×10%)	(22백만×10%)		
- 복제솔루션 상용 SW('17.5월 구매)	0	0	3		
(④유지보수, 관리용역비)			(100백만×10%×0.491×0.58)		
- 상황실 구축('17.5월) HW	0	0	2		
(④유지보수, 관리용역비)			(103백만×6%×0.491×0.58)		
■③ 구축비(추가) :노후장비 교체	0	1,092	0		
(③구축비(추가), 자산취득비)		(2,224백만×49.1%) *22식 서버·sw			
■③구축비(추가) :DR센터이전	0	242	0		
(③구축비(추가), 공사비)		(운영사무소(80백만)+바닥(39백만)+소화장비(35백만)+기타공사(88백만)			
■ ③구축비(추가)	0	87	0		

재해복구센터 장비 및 집기 이전비					
(③구축비(추가), 수용비)		(차량(12백만)+인력(60백만)+인부등(15백만))			
■②구축비(초기) :해운항만물류정보시스템 서비스 확대	3,108	2,851	992		
-통합정보시스템 서비스 확대		1,654	695		
(②구축비(초기), 일반연구비)		(5,350FP×49.1%)	(1,981FP×49.1%)		
-운영SW 구입		997	297		
(②구축비(초기), 자산취득비)		(10개×203백만×49.1%)	(8개×75.5백만×49.1%)		
-③구축비(추가) :글로벌 물류정보 공유체계 고도화		200	0		
(③구축비(추가), 일반연구비)		(327FP)			
②항만물류정보 공동재해복구센터 운영(27-0009)	1,292	1,081	1,035	△46	△4.3
■⑤위탁운영	334	334	467		
(⑤위탁운영, 관리용역비)		(10명×77백만×0.435)	(10명×107.3백만×0.435)		
■④유지관리	499	424	242		
- HW		337	197		
(④유지보수, 관리용역비)		(4,810백만원×7%)	(2,466백만원×8%)		
- 상용 SW		87	45		
(④유지보수, 관리용역비)		(1,022백만원×8.5%)	(450백만×10%)		
■⑦회선사용료	336	223	246		
(⑦회선사용료, 공공요금)		(3개×74.3백만) *DR웹서비스 1회선 (36백만원) *부산청-DR간 1회선 (19.8백만원) *전기요금 (167백만원)	(4개×61.5백만) *DR웹서비스 1회선 (36백만원) *부산청-DR간 1회선 (20.4백만원) *전기요금 (132백만원) *DR-통전간 1회선 (57.6백만원)		
■⑨기타운영지원 :DR센터 운영비	123	100	80		
(⑨기타운영지원, 수용비)		(2건×4.15백만×12월)	(2건×3.3백만×12월)		
③해운항만물류정보망 운영 지원(27-0010)	814	800	847	47	5.9
■④유지관리	370	350	365		
- HW		221	238		
(④유지보수, 관리용역비)		(3,150백만×7%)	(3,394백만×7%)		
- 상용 SW		40	38		
(④유지보수, 관리용역비)		(469백만×8.5%)	(469백만×8%)		
- 개발SW		89	89		
(④유지보수, 관리용역비)		(1,117백만×8%)	(1,117백만×8%)		
■⑦회선사용료	345	390	422		
(⑦회선사용료, 공공요금)		(3개×130백만)	(4개×105.5백만)		

		*센터 302백만×12월 *부산지방청 24백만×12월 *여수지방청 64백만×12월	*센터 302백만×12월 *부산지방청 32백만×12월 *여수지방청 64백만×12월 *인천지방청 24백만×12월		
■⑨기타운영지원 :지방청 운영비 (⑨기타운영지원, 수용비)	95	56 (3개소×1.55백만×12월)	56 (3개소×1.55백만×12월)		
■⑨기타운영지원 :국내여비 (⑨기타운영지원, 국내여비)	4	4 (3개소×0.11백만×12월)	4 (3개소×0.11백만×12월)		
④항만운영업무 인프라 지원(27-0011)	68	100	335	235	235
■③구축비(추가) :HW 도입 (③구축비(추가), 자산취득비)	68	100 23백만×접근제어SW 2식)+2백만×27개(선 원수첩발급전용프린 터)	335 (5개×67백만) *웹방화벽(35백만) *검색솔루션(2식, 50백만) *백본스위치(2식, 140백만) *웹서버(3식, 80백만) *네트워크관리(30백 만)		
□ 비목(합계)	8,804	7,709	4,328	△ 3,381	△ 43.9
○ 일반수용비(210-01)	218	243	136	△ 107	△ 44.0
○ 공공요금 및 제세(210-02)	682	613	668	55	9.0
○ 시설장비유지비(210-09)	370	0	0	0	0.0
○ 관리용역비(210-15)	3,635	2,564	2,193	△ 371	△ 14.5
○ 국내여비(220-01)	4	4	4	0	0.0
○ 일반연구비(260-01)	1,065	1,854	695	△ 1,159	△ 62.5
○ 공사비(420-03)	0	242	0	△ 242	△ 100.0
○ 자산취득비(430-01)	2,110	2,189	632	△ 1,557	△ 71.1

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 전국 무역항에 항만운영 및 정보화 정책 및 환경 변화에 따른 해운항만물류정보시스템의 안정적인 운영 및 지속적인 고도화 수행
- 정부3.0기반의 통합·공유·개방의 “항만물류통합정보체계”구축을 위한 시스템 통합 및 공공정보의 현실화, 협업시스템 구축 수행
- 노후화('92구축) 및 분산 운영되고 있는 항만운영정보시스템을 최신 IT기반 개방형 통합체계 구축으로 사용자 중심의 일괄처리 서비스 확대

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(억원)

구 분	'17~'21 국가재정운용계획안			
	요 구		검 토	
	금액	산 출 근 거*	금액	산 출 근 거*
'17	77	- 정보시스템 운영비(52) - 해운항만물류 통합정보망 구축(2단계) 사업 추진(34) - 글로벌 물류정보 공유체계 고도화(2) - 해운종합정보시스템 고도화(3) - 항만출입관리시스템 보안장비 등 도입(1)	77	- 정보시스템 운영비(52) - 해운항만물류 통합정보망 구축(2단계) 사업 추진(34) - 글로벌 물류정보 공유체계 고도화(2) - 해운종합정보시스템 고도화(3) - 항만출입관리시스템 보안장비 등 도입(1)
'18	57	- 정보시스템 운영비(52) - 해운항만물류 통합정보망 구축(3단계) 사업 추진(27) - 글로벌 물류정보 공유체계 고도화(2) - 기반 인프라 개선(1)	48	- 정보시스템 운영비(40) - 해운항만물류 통합정보망 구축(3단계) 사업 추진(7) - 기반 인프라 개선(1)
'19	57	- 정보시스템 운영비(35) - 해운항만물류 통합정보망 고도화 사업 추진(15) - 기반 인프라 개선(7)		
'20	57	- 정보시스템 운영비(35) - 해운항만물류 통합정보망 고도화 사업 추진(15) - 기반 인프라 개선(7)		
'21	57	- 정보시스템 운영비(35) - 해운항만물류 통합정보망 고도화 사업 추진(15) - 기반 인프라 개선(7)		
연평균 증가율 (%)				

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

○ 지원근거

- '물류 효율성 등을 통한 외국인 투자기업 가격경쟁력 제고' 지시 (VIP, '14.1.9, 외국인투자기업 오찬 간담회)

- 외국과의 물류 협력 강화나 우리나라의 IT기술 등을 이용하여 물류 효율성을 높이는 등 외국인 투자기업 등이 가격경쟁력을 높일 수 있는 방안 수립

※ 정부3.0 우수과제 선정('13), 정부3.0 선도·대표·브랜드 과제 선정('14), 정부3.0 국민디자인·맞춤서비스 과제 선정('15), 정부3.0 역점추진과제 선정('16)

- 항만법 제89조(항만물류통합정보체계의 구축·운영)

- * 항만운영과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 항만물류통합 정보체계를 구성·운영토록 명시

- 선박의 입항 및 출항 등에 관한 법률 제50조(항만운영정보시스템의 사용 등), 해운법 제54조(민원사무의 전산처리 등), 선원법 제159조(민원사무의 전산처리 등)

- 제3차 한·중·일 교통물류장관회의('10.5, 중국 청두)의 NEAL-Net* 설립(구축) 합의 및 제5차 회의('14.8, 일본 요코하마)의 물류정보 공유 확대 합의에 대한 후속 조치

※ NEAL-Net(Northeast Asia Logistics Information Service Network) : 동북아 물류정보 서비스 네트워크, 한중일 3국간 물류정보 공유를 위한 협의체 및 정보시스템(전문가 회의(연 3회), 공동운영위원회(격년) 개최)

○ 추진경위

- 경제기획원 “신경제 5개년 계획” 단위 시책('93. 8)으로 해운항만 정보시스템(Port-MIS 등) 운영
- '99. 7월부터 우리부 항만물류정보시스템(Port-MIS 등)운영을 민간에 위탁 및 인원 감축 결정(민간위탁에 따라 '98년 전산직원 9명 감축)
- 종합물류정보망 24시간 서비스 중단 시 화주, 선사, 터미널, 운송사에 대한 경제적 손실 발생 (피해액 1,375억원 추정('15년 기준))

- * '07.11.10 전자문서 중계업체인 케이엘넷의 전원 과전류 장애로 항만반출입서비스 12시간 중단 (피해액 411억원 추정)
- * 항만물류정보화 무중단 서비스를 위해 재해복구센터 구축('09)
- 국정과제(정부3.0) 선정 및 VIP 지시사항 이행과제로 지정됨에 따라, 해운항만물류 통합정보망 구축 ISP 추진('14)
- 해운항만물류 통합정보망 구축(1단계) 추진('15)
- 해운항만물류 통합정보망 구축(2단계) 추진('16)
- 해운항만물류 통합정보망 구축(3단계) 추진('17)

< 예산 반영 추이 >

(억원)

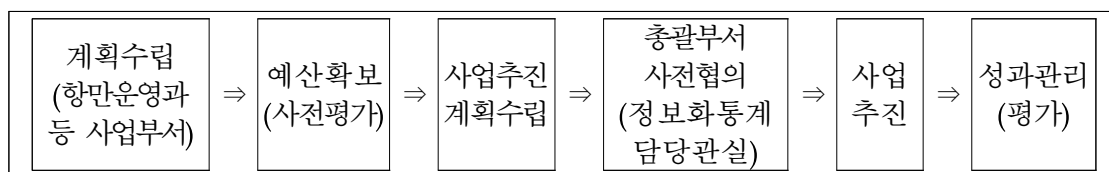
사업명	'13예산	'14예산		'15예산	'16예산		'17예산
		본예산	추경		본예산	추경	
○ 항만물류정보	71	68	68	80	92	92	77

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

- '11, '15, '16회계년도 재정사업 자율평가 결과 : 우수

(3) 외국 및 민간의 사례

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	○ 해운항만물류 통합정보망(3단계) 구축 사업 성과물에 대한 개인정보보호법에 의한 개인정보영향평가 수행 필요	○ 외부전문업체를 통한 개인정보영향평가 수행
내·외부 정보유출 대비	○ 시스템 운영환경 개선 및 보안체계 강화	○ 시스템 접근 인증체계 및 이용자 개인정보 보호 강화를 위한 인프라 확충
이해관계자 지원의 충분성	○ 정부기관 연계 및 물류주체별 이견 및 요구사항 수렴을 위한 조정창구 필요	○ 원활한 사업 추진을 위하여 자문위원회, 실무추진협의회 등을 구성하여 이해관계자간 이견 조정 및 표준화 검토
적용기술의 복잡성	○ 개발업체별로 서로 상이한 프레임워크를 적용함으로써 개발 및 유지관리 비효율 발생	○ 시스템 유지관리 및 개발 용이성을 위하여 신규 개발 시스템에는 전자정부표준프레임워크 적용하고 항만운영 협업 공공기관(항만공사 등)에 보급
이용활성화 방안	○ 이용자 홍보 강화 및 이용자 편의 증진을 위한 서비스 제공 확대 ○ 서비스 품질제고를 위한 Help-Desk 운영 강화 및 정확한 정보 제공 체계 강화	○ 다양한 매체 (홈페이지, 이메일, 모바일, 언론매체 등) 활용 이용자 홍보 및 이용자 의견수렴 반영 등 ○ 서비스 품질제고를 위한 365일 24시간 운영체계 유지 ○ 제공정보의 최신화, 다양한 분석체계 확대, 민원신고 정보를 활용한 신규 콘텐츠 확대

7. 참고자료

- 1) 해운항만물류정보시스템 개요
- 2) 항만운영정보시스템(Port-MIS) 개요
- 3) 해운항만물류 통합정보망 구축 사업 개요

참고 1

해운항만물류정보시스템 개요

□ 정보시스템 현황

구분	정보시스템명	구축연도
1	해운항만물류정보시스템 -항만물류정보서비스	1992년 (항만운영정보시스템)
2	항만물류정보 공동재해복구센터	2009년
3	해운항만물류정보시스템 -해운종합정보서비스 (‘17년도 통합)	2010년 (해운종합정보시스템)

1. 항만물류정보서비스

1. 일반현황

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만을 통한 수출입 화물량 및 선박량의 급속한 증가에 따라 효율적인 항만운영 및 민원업무 편의 제고를 위한 정보화 필요 ※ 수출입화물의 99.7%가 항만을 통해 수출입되고 있으며, 수출입 등 항만 관련 민원업무(B2G) 100%, 민간간 업무(B2B)의 80%이상이 항만물류정보시스템으로 전산 처리되어 업무처리 간소화 및 서류 없는 항만운영업무 실현
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만법 제89조(항만물류통합정보체계의 구축·운영) ※ 항만운영과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 항만물류통합정보체계 구성·운영
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국 무역항(31개)의 선박입항, 항만 내 시설사용, 관제사항, 화물반출입, 세입징수, 선박출항 등 모든 항만운영업무 처리 ※ 전국 무역항(31개)의 종이 없는 無방문 민원처리(788만건/년)
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ '86 ~ '91년 기본설계 및 상세 설계 ○ '91년 항만운영정보시스템 온라인 서비스 구축(부산) ○ '92년 ~ '95년 부산청 EDI 및 온라인 서비스 개시 ○ '96년 인천/여수청 EDI시스템 구축 및 온라인 서비스 개시 ○ '99년 전국단일망 구축 및 CIQ기관 공동활용 ○ '00년 ~ '08년 PC(Windows) 기반 서비스 개시 ○ '09년 ~ 현재년도 웹(인터넷) 기반 서비스 개시
H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 정부통합전산센터(대전) <input type="checkbox"/> 정부통합전산센터(광주) <input type="checkbox"/> 기타
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영 <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)
유지보수 주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : M/Y)

2. 항만물류정보 공동재해복구시스템

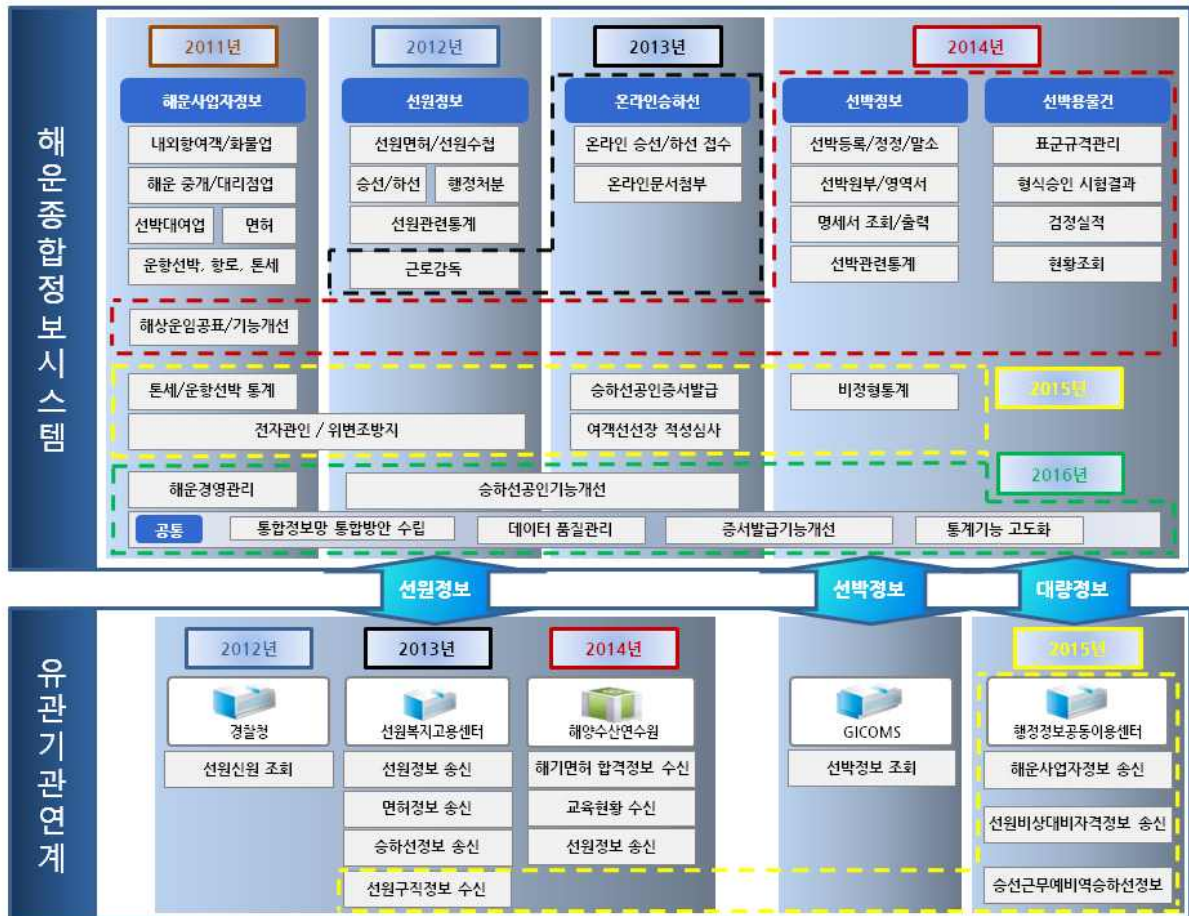
1. 일반현황

추진배경	○ 국가 수출입 화물 수송량의 대부분(97%)이 항만을 통해 처리됨에 따라 재난·재해에 대비한 항만운영 관련 정보시스템들의 안정되고 지속적인 운영확보 필요																																							
지원근거	○ 항만법 제89조(항만물류통합정보체계의 구축·운영) ※ 항만운영과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 항만물류 통합정보체계 구성·운영 ○ 항만물류정보 재해복구센터 운영 및 관리 규정(해수부 고시 2013-15)																																							
주요기능	○ 예기치 못한 중대한 재해 발생 시 단시간내 정보시스템을 복구하여 서비스 연속성과 데이터 안전성을 확보																																							
추진경과 (이력)	<div>○ 2008. 11월 : ISP 수립</div> <div>○ 2009. 9월 : 공동재해복구센터 구축</div> <table><tr><th>구 분</th><th>우리부</th><th>부산 항만공사</th><th>인천 항만공사</th><th>울산 항만공사</th><th>여수광양 항만공사</th><th>DK중계사업자 (케이엘넷)</th><th>부산신 항만(주)</th></tr><tr><td>구축 대상 시스템</td><td>Port-MIS, GCTS, SP-IDC</td><td>Port-MIS, 서비스 포탈</td><td>Port-MIS</td><td>Port-MIS</td><td>Port-MIS</td><td>전자문서 중계망 시스템</td><td>터미널 운영 시스템</td></tr><tr><td>구축년도</td><td>2009</td><td>2010</td><td>2013</td><td>2013</td><td>2013</td><td>2012</td><td>2011</td></tr><tr><td>장애시 피해 수준</td><td>항만운영업무 중단 (PA 항만 제외)</td><td>부산항 항만운영업무 중단</td><td>인천항 항만운영업무 중단</td><td>울산항 항만운영업무 중단</td><td>광양항 항만운영업무 중단</td><td>항만운영 일부 및 터미널 '컨 반출입 중단</td><td>터미널 운영업무 중단</td></tr></table>								구 분	우리부	부산 항만공사	인천 항만공사	울산 항만공사	여수광양 항만공사	DK중계사업자 (케이엘넷)	부산신 항만(주)	구축 대상 시스템	Port-MIS, GCTS, SP-IDC	Port-MIS, 서비스 포탈	Port-MIS	Port-MIS	Port-MIS	전자문서 중계망 시스템	터미널 운영 시스템	구축년도	2009	2010	2013	2013	2013	2012	2011	장애시 피해 수준	항만운영업무 중단 (PA 항만 제외)	부산항 항만운영업무 중단	인천항 항만운영업무 중단	울산항 항만운영업무 중단	광양항 항만운영업무 중단	항만운영 일부 및 터미널 '컨 반출입 중단	터미널 운영업무 중단
구 분	우리부	부산 항만공사	인천 항만공사	울산 항만공사	여수광양 항만공사	DK중계사업자 (케이엘넷)	부산신 항만(주)																																	
구축 대상 시스템	Port-MIS, GCTS, SP-IDC	Port-MIS, 서비스 포탈	Port-MIS	Port-MIS	Port-MIS	전자문서 중계망 시스템	터미널 운영 시스템																																	
구축년도	2009	2010	2013	2013	2013	2012	2011																																	
장애시 피해 수준	항만운영업무 중단 (PA 항만 제외)	부산항 항만운영업무 중단	인천항 항만운영업무 중단	울산항 항만운영업무 중단	광양항 항만운영업무 중단	항만운영 일부 및 터미널 '컨 반출입 중단	터미널 운영업무 중단																																	
H/W 설치위치	<input type="checkbox"/> 정부통합전산센터(대전) <input type="checkbox"/> 정부통합전산센터(광주) <input checked="" type="checkbox"/> 기타																																							
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영 <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)																																							
유지보수 주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : M/Y)																																							

3. 해운종합정보서비스

1. 일반현황

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ '02년도에 개발한 해운분야(해운사업자, 선원, 선박, 선박용물건 등) 민원처리시스템 개선 및 인터넷 서비스 필요성에 대한 각계의 요구 ※ 권익위 및 법제처 중점제도 개선과제('10.9), 선주단체 및 한국해운조합 민원처리체계 개선 건의('11.2), 국회 상임위 민원처리시스템 노후화 지적('11.9)
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해운법 제54조(민원사무의 전산처리 등), 선원법 제159조(민원사무의 전산처리 등) ※ 항만법 제89조(항만물류통합정보체계의 구축·운영)를 준용토록 명시 <ul style="list-style-type: none"> · 항만운영과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 항만물류통합정보체계를 구성·운영
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해운분야(해운사업자, 선원, 선박, 선박용물건 등) 민원업무 처리를 위한 Web기반 정보시스템 ※ 선원 약 57만명, 선박 약 9천척, 해운면허사업자 약8천개사의 정보를 관리하며, 연간 약 12만건의 해운분야 민원처리
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선원·선박업무 전산화('82년) ○ 해운사업자 업무 전산화('97년) ○ 해운종합정보시스템 구축('10년 ~) <ul style="list-style-type: none"> - ('11년) 해운사업자 분야 정보시스템 개선 및 통합 - ('12년) 선원 분야 정보시스템 개선 및 통합 - ('13년) 승하선공인 온라인시스템 구축 및 해운통계 개발 - ('14년) 선박, 선박용물건, 운임공표 분야 정보시스템 개선 및 통합 - ('15년) 승하선공인, 여객선선장직성심사, 톤세 등 민원시스템 고도화
H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 정부통합전산센터(대전) <input type="checkbox"/> 정부통합전산센터(광주) <input type="checkbox"/> 기타
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영 <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)
유지보수 주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : M/Y)



□ 추진배경

- 항만운영정보시스템(Port-MIS)이 각 기관*별로 분산 구축·운영 됨에 따라 민원인 업무불편 및 비용 중복 지출 등 운영·관리의 비효율 초래
 - * 7개 기관(센터) : 해양청(부산청, 인천청, 여수청), 항만공사(부산, 인천, 울산, 여수·광양)
- 선박 입항시 지방항만청(표지사용료), 항만공사(선박료), 해양환경관리공단(방제분담금) 등으로 분산 납부 고지
 - * 연간 표지사용료(약43천건, 180억)/선박료(약166천건, 2,160억)/방제분담금(약20천건, 70억)
- 민원업무처리 중심의 정보 수집·활용 및 노후화*된 기반 인프라 운영으로 고부가 가치정보 서비스 미흡 및 정부3.0 추진의 한계
 - * 노후화에 따라 대규모 교체시점 도래 ('09년 이전 도입 장비 115억, 44%)

□ 추진방향

- 우리부, 항만공사(4개) 등 관계 기관간 공동추진 협약('13.7)을 통해, 기관간 칸막이 제거를 통한 해운항만물류 통합서비스 체계 구축
 - Port-MIS, 해운정보시스템 등 분산된 해운항만물류 관련 민원 시스템을 통합하여 기관을 초월한 원스톱 서비스 체계 구축
 - 공공·민간 등 분산된 해운항만물류 정보를 연계·통합 및 개방하여 막힘없는 물류정보서비스 및 정부3.0 핵심가치 창출
- * (공공 서비스) SP-IDC, GCTS 등, (민간서비스) 터미널, 운송사, 배후단지 등

□ 비전 및 목표

- (비전) 해운항만물류 ICT 글로벌 리더
- (목표) ① 해운항만물류 민원서비스 선진화, ② 항만물류정보 고부가 가치 창출, ③ 해운항만물류 업무효율 극대화

□ 추진 계획

○ 해운항만물류 통합정보망 구축 추진('14~'17년, 사업비 총 178억원)

* 우리부와 항만공사가 매칭사업(4.9:5.1)으로 추진

【해운항만물류 통합정보망 구축 추진 계획】

- '14년 추진계획(9억원) : 업무재설계(BPR) 및 정보화전략계획(ISP) 수립
- '15년 1단계(45억원) : Port-MIS 통합 S/W 개발('16.11월 서비스 예정)
- '16년 2단계(70억원) : 통합센터 정보화 인프라 구축 및 SP-IDC 등 6개 정보시스템 통합, ebXML기반 민원신고체계 구축
- '17년 3단계(54억원) : 해운종합정보시스템 통합, 공공·민간정보 융·복합 서비스 및 정보개방 플랫폼 구축

< 통합 대상 정보시스템 >

구분	주요 서비스	이용자
항만운영정보시스템(Port-MIS)	선박입출항, 화물반출입, 세입 등 항만이용민원	해운·항만 업·단체
해운항만물류정보센터(SP-IDC)	항만민원, 항만운영통계, 터미널운영정보	해운·항만 업·단체
글로벌 화물추적(GCTS)	RFID기반 화물·차량 위치추적 정보	화주, 운송사
항만물류정보공동활용(POSS)	베이플랜, CLL 작성·공유 및 환적업무 지원	선사, 터미널, 운송사
검수정보공동활용(CROSS)	검수기초정보 및 검수결과 정보 취합·활용	선·화주, 지방청·PA
해운항만운영협업(U-SCM)	항만물류정보 연계·제공 플랫폼(웹) 서비스	해운·항만 업·단체
위험물컨테이너관리(Port-DMS)	부산항 위험물 정보 통합 및 유관기관 제공	선·화주, 지방청·PA
해운종합정보(SIS)	선원, 선박, 해운사업자 관련 민원 및 행정처리	해운사업자, 선원

□ 예산확보 방안 및 기관별 분담비율

○ (예산확보 방안) 해운항만물류 통합정보망 구축 및 운영을 위한 관계기관 협약('13.7)에 따라 우리부와 4개 항만공사가 공동분담

○ (기관별 분담비율) 과제별 특성을 고려하여 각 과제별 분담률 산정 기준을 정하고 이에 따라 기관별 총 분담비율을 산정함

구분	합계	우리부	BPA	IPA	YGPA	UPA
분담비율(%)	100	49.1	22.3	10.2	10.1	8.3
소요예산(억)	178	87.4	39.7	18.1	18.0	14.8

□ 기대효과

- (민원인) 민원신고 간소화 및 업무편의 제공 등 민원업무 효율화에 따른 민원처리시간 절감 및 물류정보 가시성(Visibility) 확보

* 민원업무 간소화를 통해 연간 34.3억 절감(199,000시간 단축)

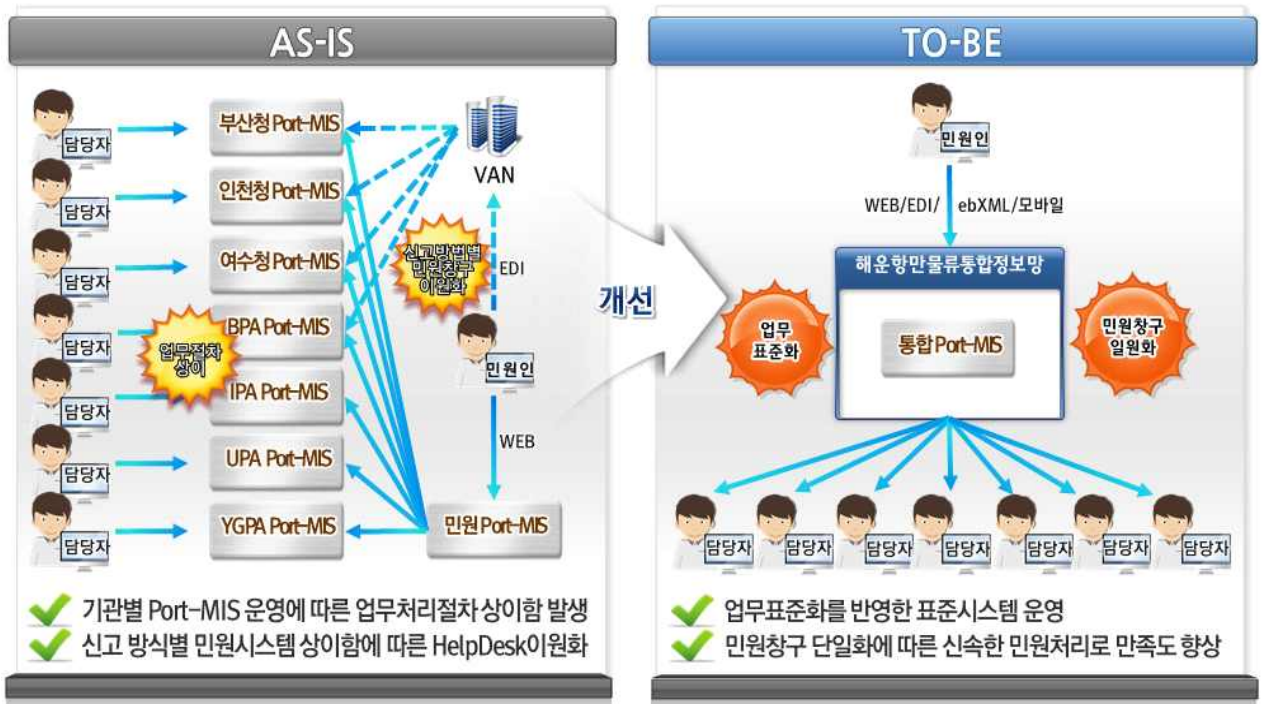
- (공공기관) 업무처리능력 향상(152,608시간/년), 신뢰성 높은 고품질 정보 생산으로 다양한 맞춤형 분석자료 활용 및 관련시스템 운영비용 절감

* 분산된 노후장비 단순교체보다 단일센터로 통합구축 및 운영하는 것이 5년간('16~'20) 116억원 절감 가능(운영비 매년 17억원 절감 포함)

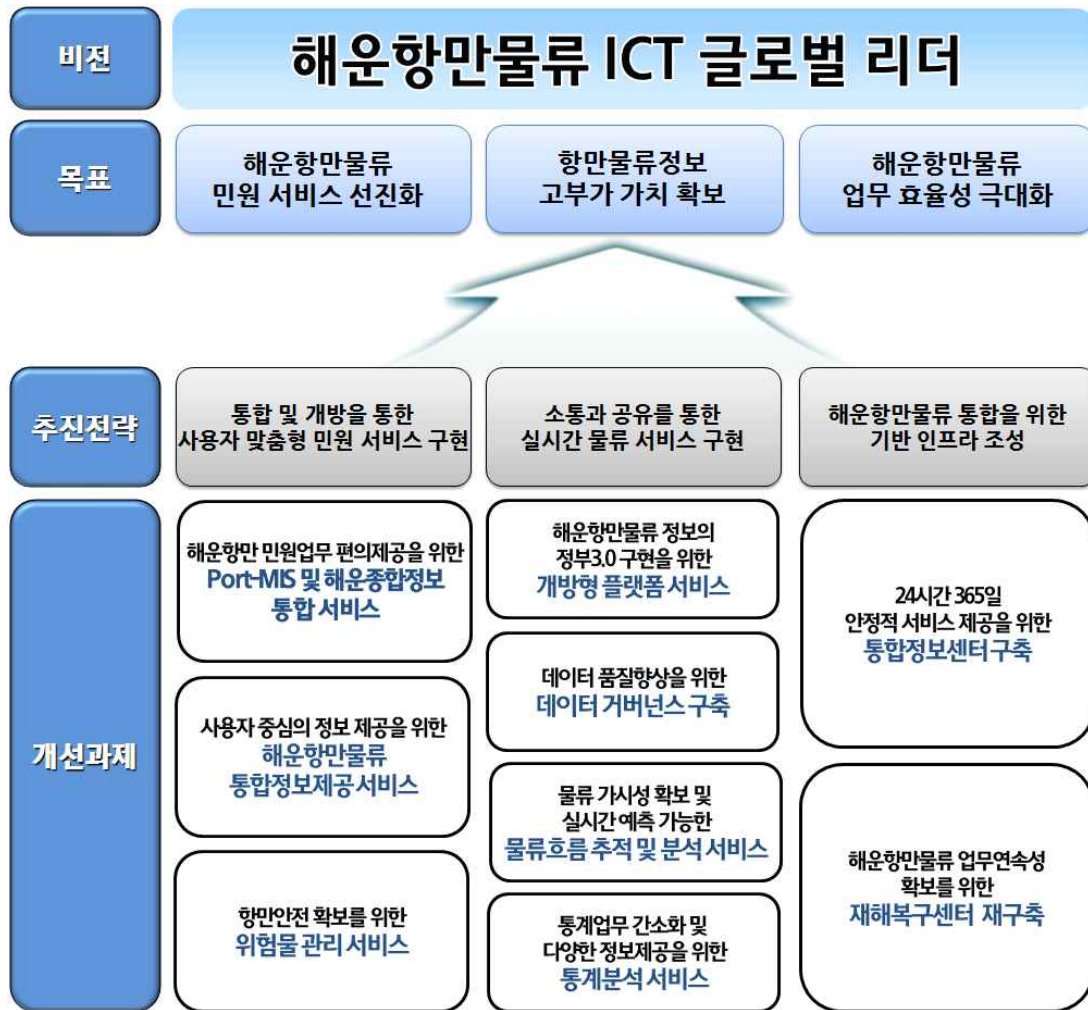
- (정부3.0) 공공정보 민간개방을 확대하고 활용성이 높은 OpenAPI* 등의 표준화된 다양한 방식으로 개방하여 부가가치 창출 기회 제공

* OpenAPI(Open Application Programming Interface) : 인터넷 이용자가 직접 응용프로그램 및 서비스를 개발할 수 있도록 연계 프로그램을 공개하는 기법

< 항만운영정보시스템(Port-MIS) 통합 전후 비교 >



< 해운항만물류 통합정보망 비전 및 목표 >



참고 3

항만물류정보시스템(Port-MIS) 개요

□ 추진경과

- '86 ~ '91년 기본설계 및 상세 설계
- '91년 항만운영정보시스템 온라인 서비스 구축(부산)
- '92년 ~ '95년 전국 무역항만 EDI 및 온라인 서비스 개시
- * '17년 ~ : '해운항만물류 통합정보망 구축[참고2]에 따라 통합서비스 개시

□ 시스템 개요

- (기능) 전국 무역항(31개)의 종이 없는 無방문 민원처리(788만건/년) 및 관련정보를 종합적으로 수집·가공·공유·개방하는 항만운영정보체계
- (사용자) 공무원, 항만이용자(선사/대리점, 화주/포워더, 항만터미널, 운송사, 물류기업 및 단체 등), 일반국민 등 2만명
- (운영방법) 위탁운영
- 운영성과
 - (민원업무 처리 시간 단축) 서식간소화 및 온라인서비스로 민원서류를 감소(75 → 16개)함으로써 항만민원업무 처리비용 80% 절감, 처리시간도 4분의 1로 줄어 연간 약 4,900억 원의 물류비를 절감
 - (효율적인 항만운영 수행) 연간 39만척의 선박입출항과 13억톤의 화물량 및 25백만TEU의 컨테이너반출입을 관리하고 이에 따른 6,648억원 규모의 사용료 고지 및 납부업무를 처리

< 무역항 선박입출항과 화물반출입 업무 프로세스 >



붙임1

정보시스템 구축·운영 현황

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
해운항만물류정보 시스템 운영	해운항만물류 통합정보망(가칭) (www.portmis.go.kr)	'17.07.01	web	내부/대 국민		기능고도화
	광양항프리넷	'09.07.01	web	대국민	-	
항만물류정보 공동재해복구센터 운영	항만물류정보 재해복구시스템	'09.12.01	web	내부/대 국민	-	
해운항만물류정보망 운영지원	해운항만물류 통합정보망(가칭) (www.portmis.go.kr)	'17.01.01	web	내부/대 국민		기능고도화
	부산지방해양수산청 홈페이지 (www.portbusan.go.kr)	'98.09.02	web	국민		기능고도화
	인천지방해양수산청 홈페이지 (www.portincheon.go.kr)	'05.01.21	web	국민		기능고도화
	여수지방해양수산청 홈페이지 (yeosu.mof.go.kr)	'03.04.01	web	국민		기능고도화
	허베이스피릿 피해보상지원시스템	'08.10.01	web	내부		기능고도화
해운항만물류정보 시스템 고도화	해운항만물류 통합정보망(가칭) (www.portmis.go.kr)	'17.01.01	web	내부/대 국민		기능고도화

붙임2

그간의 추진 성과와 반성

항만물류정보

* 담 당 자 : 해운물류국장(엄기두), 항만운영과장(홍래형), 사무관(오대훈), 주무관(주현선, 044-200-5779)

□ 사업 개요

- 우리 부, 항만공사(4개) 등 관계 기관간 공동추진 협약('13.7)을 통해, 기관간 칸막이 제거를 통한 해운항만물류 통합서비스 체계 구축
- Port-MIS, 해운정보시스템 등 분산된 해운항만물류 관련 민원시스템을 통합하여 기관을 초월한 원스톱 서비스 체계 구축

□ 추진 경과

○ 해운항만물류 통합정보망 구축 기본계획 보고(차관, '15.1)

- Port-MIS 및 해운종합정보 등 통합을 통한 사용자 맞춤 물류서비스 구현 및 통합기반 인프라 조성

【해운항만물류 통합정보망 구축 추진】

- '14년 추진계획 : 업무재설계(BPR) 및 정보화전략계획(ISP) 수립
- '15년 1단계 : 분산된 Port-MIS 통합 S/W 개발
- '16년 2단계 : 통합센터 운영기반(HW, 운영시설 등) 구축 및 SP-IDC 등 6개 정보 시스템 통합
- '17년 3단계 : 해운종합정보시스템(SIS)은 통합, ebXML기반 민원신고체계 구축

< 통합 대상 정보시스템 >

구분	주요 서비스	이용자
해운항만물류정보센터(SP-IDC)	항만민원, 항만운영통계, 터미널운영정보	해운·항만 업·단체
글로벌화물추적(GCTS)	RFID기반 화물·차량 위치추적 정보	화주, 운송사
항만물류정보공동활용(POSS)	베이플랜, CLL 작성·공유 및 환적업무 지원	선사, 터미널, 운송사
검수정보공동활용(CROSS)	검수기초정보 및 검수결과 정보 취합·활용	선·회주, 지방청·PA
해운항만운영협업(U-SCM)	항만물류정보 연계·제공 플랫폼(웹) 서비스	해운·항만 업·단체
위험물컨테이너관리(Port-DMS)	부산항 위험물 정보 통합 및 유관기관 제공	선·회주, 지방청·PA
해운종합정보시스템(SIS)	해운관련업무(선원, 선박, 해운사업자, 선박용물건 등) 지원 및 서비스	해운사업자, 선원 등 해운업계 종사자

□ 주요 성과

○ (정성적)

- 민원신고 간소화 및 업무편의 제공 등 민원업무 효율화에 따른 민원처리시간 절감 및 물류정보 가시성(Visibility) 확보

* 민원업무 간소화를 통해 연간 34.3억 절감(199,000시간 단축)

○ (공공기관) 업무처리능력 향상(152,608시간/년), 신뢰성 높은 고품질 정보 생산으로 다양한 맞춤형 분석자료 활용 및 관련시스템 운영비용 절감

* 분산된 노후장비 단순교체보다 단일센터로 통합구축 및 운영하는 것이 3년간('17~'19) 130억원 절감 가능(운영비 매년 22억원 절감 포함)

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획

- ①해운항만물류정보시스템 운영, ⑤해운항만물류정보시스템 고도화

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	해양수산통계포털	해운항만통계정보	제공	기존
도선사협회	도선신청시스템	선박입출항정보	제공	기존
해양환경관리공단	해양방제시스템	선박입출항신고, 본선관계정보, 시설신청지정실적	제공	기존
국민안전처	해양경찰관제시스템	선박입출항, 관제정보, 선박보안통보, 제재대상선박정보, 시설신청지정정보	제공	기존
선원복지고용센터	선원정보시스템	해기사면허증, 승하선이력	제공	기존
해양수산연수원	해기사국가자격시스템	합격자정보	입수	기존
	학사관리시스템	승무원 교육이수정보	입수	기존
	선원정보시스템	해기사면허증, 승하선이력	제공	기존

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 (2,111백만원)	서비스 확대	992	'18년 5월	해당없음
	위탁운영	1,119	'17년 10월	해당없음
항만물류정보 공동재해복구센터 운영 (1,035백만원)	위탁운영	709	'17년 10월	해당없음
해운항만물류정보망 운영 지원 (847백만원)	3개 지방청 유지관리	365	'17년 11월	해당없음
항만운영업무 인프라 지원 (335백만원)	웹방화벽, 검색솔루션(2식), 백본스위치(2식), 웹서버(3식), 네트워크관리 등 총 5식 구매	335	'18년 4월	해당없음
총 계		3,520	-	

8. 해양환경정보(정보화)

* 담 당 자 : 해양환경정책관(강용석), 해양환경정책과장(서정호), 사무관(최재용, 044-400-5287)
해양보전과장(장묘인), 사무관(정한웅, 044-400-5305)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	○ 국가해양환경정보통합시스템 고도화 및 운영 ○ 해역이용영향평가 정보지원시스템 운영 ○ 폐기물해양배출정보관리시스템 운영
사업기간	'06~계속
총사업비 ¹⁾	계속사업
사업규모 ²⁾	-
지원조건 ³⁾	직접수행(민간위탁, 국고 100%)

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)340→('18예산안)340백만원 (전년 동일)

① 국가해양환경정보통합시스템 운영(⑤ 위탁운영) : ('17) 220→('18 요구) 220백만원 (전년 동일)

- 국가해양환경정보통합시스템 운영 : ('17) 220→('18요구) 220백만원
 - 시스템 고도화(서비스 기능) : ('17) 79 → ('18) 79백만원 (전년 동일)
 - ⇒ 유형(③ 구축비(추가), 기능개선), 비목(민간위탁사업비)
 - 해양환경 관측서비스 고도화 : RTMWQI(Real Time Marine Water Quality Index)를 활용한 문자서비스 제공
 - * 해양환경정보통합시스템에 구축되어 실시간으로 제공되는 17개 수질자동 측정소의 데이터에 이상값 발생시 관리자가 바로 알 수 있도록 시스템을 구축
 - * 기존 구축된 자료를 활용한 장기변동 서비스 제공을 통한 기능 개선
 - * 해양환경측정망, 해양수질자동측정망 등 해양환경 관측정보를 최적화된 디스플레이로 조절되는 반응형 웹 구축
- <산출 내역(79백만원)>

총 기능 점수	단계	단 가	보정 계수				금 액(원)
			규모	유형	언어	품질	
152	분석	98,648	0.65	1.64	—	1.17	11,403,314
	설계	124,609			14,404,302		
	구현	166,145			0.8		15,364,558
	시험	129,801					12,003,581
개발원가 합계							53,175,755
이윤(25%)							13,293,939
직접경비(10%)							5,317,576
부가세							7,178,727
소프트웨어 개발비 총계							78,965,997

- 시스템 유지보수 : ('17) 91 → ('18) 91백만원 (전년 동일)

⇒ 유형(④ 유지보수, 유지관리), 비목(민간위탁사업비)

- 구축된 시스템의 지속적인 유지·관리 및 SW 업그레이드 등을 위한 유지보수

* 응용 AP 유지보수 : ('17) 56 → ('18) 56백만원

* HW 및 SW 유지보수 : ('17) 21 → ('18) 21백만원

* 기타(SSL 보안, 국가정보통신망 및 도메인 사용료) : ('17) 14 → ('18) 14백만원

<산출내역(91백만원)>

구분		'17년도	'18년도	증감내역
시스템 유지보수	총 계	91백만원	91백만원	전년과 동일
	응용SW	563백만원×10%	563백만원×10%	"
	H/W도입가	164백만원×7%	164백만원×7%	"
	S/W도입가	102백만원×10%	102백만원×10%	"
	기타	14백만원	14백만원	"

- 시스템 운영 : ('17) 50 → ('18) 50백만원 (전년 동일)

⇒ 유형(⑤ 위탁운영, 운영관리), 비목(민간위탁사업비)

- 기존자료 및 최신자료 생산에 따른 해양환경 정보 자동연계 등 정보 시스템 운영·관리

* 시스템 기능, 오류 개선 등 정보시스템 관리·운영 및 정보제공서비스에 대한 신속한 대응·지원 등

<산출내역(50백만원)>

구분	기술등급	노임단가	일수	투입공수	금액(원)	비고
인건비	고급기술자	284,440	21	1	5,973,240	
	중급기술자	226,537	21	1	4,757,277	
	초급기술자	190,790	21	2	8,103,180	
	소계				18,737,697	
제 경비		인건비*110%			20,611,467	
기술료		(인건비+제 경비)*19%			7,476,341	
합계		인건비+제 경비+기술료			46,825,505	
부가가치세		합계*10%			4,682,551	
총계					51,508,056	

② 해역이용영향평가정보지원시스템 운영 : ('17) 20 → ('18) 60백만원
(40백만원 증액)

○ 해역이용영향평가정보지원시스템 관리용역비(⑤ 위탁운영) :
('17) 20 → ('18) 60백만원 (40백만원 증액)

- (필요성) 해역이용영향평가정보지원시스템의 안정적 운영을 위한 개발
SW 관리용역비를 60백만원으로 증액

· 예산 세부 상세 내역(60백만원)

☞ 해역이용영향평가정보지원시스템 위탁운영 : 20 → 60백만원

* 개발SW 도입비 713백만원 × 8% = 60백만원

③ 폐기물해양배출정보관리시스템 운영 : ('17) 100 → ('18) 60백만원
(40백만원 감액)

○ 폐기물해양배출정보관리시스템 관리용역비(⑤ 위탁운영) : ('17) 100
→ ('18) 60백만원 (40백만원 감액)

- (필요성) 본부 및 11개 지방수산청 DMS시스템 사용을 위한 응용SW
및 상용SW 관리용역비 지원

· 예산 세부 상세 내역

☞ 상용SW(전자인계인수서, 민원, 통계, 성분검사관리) 관리용역 : 33 → 58백만원

* 상용SW 498백만원 × 11.5% : 58백만원

☞ HW(AIS 연계장치, 선박 밸브연계장치) 관리용역 : 3 → 2백만원

* HW(AIS연계장치, 선박 밸브연계장치) 1.7백만원 × 9% : 2백만원

< 현행 및 개선방향(작성 예시) >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
인프라 노후화, 이중화 미비로 시스템 전면 중단 위기	➡	365일*24시간 무중단 서비스 운영 체계 구축
데이터 중복 및 불일치 등 정보 단절로 인한 업무효율 저하	➡	데이터 통합 및 대내·외 연계 표준 체계 구축
C/S 기반 기술 구조로 인해 발전적 미래 대비 한계 봉착	➡	개방형 표준 기반 구축
분산된 정보시스템 관리로 비효율적 운영 초래	➡	통합 및 전면 개편 구축

< '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용 >

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 해양환경정보	340백만원	340백만원	해당없음	해당없음
▪ 국가해양환경 정보통합시스템 운영	○ 220백만원 - 민간위탁사업비	○ 220백만원 - 민간위탁사업비	해당없음	해당없음
▪ 해역이용영향 평가정보시스템	○ 20백만원 - 시스템 위탁운영비	○ 60백만원 - 시스템 위탁운영비	해당없음	해당없음
▪ 폐기물해양배출 정보관리시스템	○ 100백만원 - 시스템 위탁운영비	○ 60백만원 - 시스템 위탁운영비	해당없음	해당없음

□ 지원 필요성

- 국내 유일의 해양환경정보통합시스템으로 각 기관에서 생산되는 해양 환경정보를 국가차원에서 수집·가공·관리를 위해 지속적인 예산반영 필요
- 해양환경측정망, 해양환경자료 정도관리 제도 운영 등 주요 해양환경 업무를 관리하는 기관(해양환경관리기관)이 시스템을 운영함으로써 자료의 신뢰도 향상 및 정확한 정보제공은 가능하나 시스템 체계 개선에 대한 지원이 부족한 실정
- 해양환경의 경우, 개발사업에 대한 영향평가 업무를 지원하기 위한 정보 시스템 개발·서비스가 육상환경 대비 지연되고 있어, 상대적으로 업무의 효율성 저하와 대국민 정보제공 등이 미흡해 해소가 시급함
 - * 정부조직법에 따라 “육상환경-환경부”, “해양환경-해수부”로 이원화하여 업무 관장 중으로, 환경부는 '06년부터 환경영향평가 정보지원시스템을 통해 관련 정보를 서비스 중
- '08.1.부터 강화된 해역이용협의 제도를 운용하고 있으나 제도관련 각종 정보 및 자료 등을 관리할 수 있는 수단이 부재하여 이에 대한 서비스나 정책적 활용(의사결정지원) 강화를 위한 정보시스템 개발 필요
- 해양환경관리법 제76조의2 제1항에 따라, 해양수산부에서 폐기물의 해양배출에 관한 정보의 체계적인 관리

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 세부사업명	330	340	340	340	0	0.0
① 정보시스템	330	340	340	340		
③ 구축비(추가)	72	79	79	79		
④ 유지보수	208	91	91	91		
⑤ 위탁운영	50	170	170	170		

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양환경정보	330	340	340	340	0	0.0
① 국가해양환경통합정보 시스템 구축·운영사업	213	220	220	220		
② 해역이용영향평가지원 시스템 운영 사업	19	20	60	60		
③ 폐기물해양배출정보 관리시스템 운영 사업	98	100	60	60		

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
① 국가해양환경정보통합 시스템 구축·운영	213	220	220	220	0	0.0
③ 구축비(추가)	72	79	79	79		
▪ 기존 시스템 기능 개선 (민간위탁사업비)	72 (139FP×0.52 백만)	79 (152FP×0.52백만)	79 (152FP×0.52백만)	79 (152FP×0.52백만)		
④ 유지보수	91	91	91	91		
▪ 개발 SW 유지보수 (민간위탁사업비)	56 (도입비563 ×요율10%)	56 (도입비563×요율 10%)	56 (도입비563×요율 10%)	56 (도입비563×요율1 0%)		
▪ 상용 SW 유지보수 (민간위탁사업비)	10 (도입비102 ×요율10%)	10 (도입비102×요율 10%)	10 (도입비102×요율 10%)	10 (도입비102×요율1 0%)		

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
▪ HW 유지보수 (민간위탁사업비)	11 (도입비164 ×요율7%)	11 (도입비164×요율 7%)	11 (도입비164×요율 7%)	11 (도입비164×요율7 %)		
▪ 기타 (민간위탁사업비)	14 (도입비14 ×요율100%)	14 (도입비14×요율 100%)	14 (도입비14×요율 100%)	14 (도입비14×요율 100%)		
⑤ 위탁운영	50	50	50	50		
▪ 정보통합시스템 위탁운영 (민간위탁사업비)	50 (4명×1백만 ×12개월)	50 (4명×1백만×12 개월)	50 (4명×1백만×12 개월)	50 (4명×1백만×12 개월)		
② 해역이용영향평가정보 지원시스템 운영	19	20	60	60		
④ 유지보수	19	-	-	-		
▪ 시스템 유지관리 (시설장비유지비)	19 (712백만원 ×28%)	-	-	-		
⑤ 위탁운영	-	20	60	60		
▪ 개발 SW 관리용역 (관리용역비)	-	20 (713백만원×3%)	60 (초급1명×60 백만원, 12M)	60 (초급1명×60 백만원, 12M)		
③ 폐기물해양배출정보 관리시스템유지보수	98	100	60	60		
④ 유지보수	98	-	-	-		
▪ 시스템 유지관리 (시설장비유지비)	98 (응용SW(415백만원 ×15.3%)+ 상용SW(280 백만원×12%) +HW(31 백만원×10%))	-	-	-		
⑤ 위탁운영	-	100	60	60		
▪ 시스템 위탁운영 (관리용역비)	-	100 (초급2명×50 백만원, 12M)	60 (초급1명×60 백만원, 12M)	60 (초급1명×60 백만원, 12M)		
□ 비목(합계)	330	340	340	340	0	0.0
○시설장비유지비(210-09)	117					
○관리용역비(210-15)		120	120	120		
○민간위탁사업비(320-02)	213	220	220	220		

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 전국연안에 설치된 수질자동측정소 및 타 기관에서 조사 중인 해양환경 자료를 실시간으로 수집·연계하여 통합관리시스템 구축
- 해양환경을 실시간으로 감시하여 해양오염의 징후가 관측될 경우 연안 지자체 및 국민안전처 등에 통보하여 대형 해양오염사고 예방(경보체계 마련) 등
- 각 기관별 분야에서 생산·연계되는 해양환경자료를 이용하여 해양환경 및 기후변화 관련 예측·예보 기능 구축 등
- 수온변화에 따른 해파리 이동경로, 적조발생 및 빈산소수괴 발생 등 해양오염 예측시스템 개발을 통해 종합적인 해양환경 의사결정 수행
- 해역이용영향평가 정보지원시스템
 - 해역이용영향평가 정보지원시스템의 차질 없는 구축 및 운영을 통하여 해역이용영향평가 업무 효율화 제고
- 폐기물해양배출정보관리시스템
 - 육상폐기물 해양배출 관리 정책을 지원하기 위하여 구축된 동 시스템의 원활한 운영을 위하여 시스템 업그레이드 및 유지보수 지속 추진

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	340					
'17	340	340	- 시스템 운영 및 유지보수 : 240 - 시스템 고도화 : 100		※ 기 확정예산 산출 근거	
'18	340	340	- 시스템 운영 및 유지보수 : 240 - 시스템 고도화 : 100		※ 검토안 산출근거	
'19	520	520	- 시스템 운영 및 유지보수 : 270 - 시스템 고도화 : 250			
'20	520	520	- 시스템 운영 및 유지보수 : 270 - 시스템 고도화 : 250			
'21		520	- 시스템 운영 및 유지보수 : 270 - 시스템 고도화 : 250			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 「해양환경관리법」 제11조 및 제123조, 같은 법 시행령 제6조, 같은 법 시행규칙 제6조

◆ 제11조(해양환경정보망) ① 해양수산부장관은 대통령령이 정하는 바에 따라 해양환경정보망을 구축하고 국민에게 해양환경정보를 제공하여야 한다.

◆ 제123조(위임 및 위탁) 해양수산부장관은 해양환경관리공단 이사장에게 제11조에 따른 해양환경정보망의 구축, 해양환경정보의 제공 및 관련 자료 제출의 요구에 관한 사항을 위임하거나 위탁할 수 있다

◆ 시행령 제6조(해양환경정보망의 구축운영 등) ① 해양수산부장관은 법 제11조제1항에 따라 법 제9조의 해양환경 측정결과 및 국가에서 시행하는 해양환경 관련 연구조사사업의 결과를 제공받아 해양환경자료의 표준화와 기관별 분산된 정보를 통합 관리할 수 있는 해양환경정보망을 구축운영하여야 한다

◆ 시행규칙 제6조(해양환경정보망) ① 법 제11조에 따른 해양환경정보망의 구축대상이 되는 해양환경정보는 별표 2와 같다. ③ 해양수산부장관은 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 기관 중에서 관리기관을 지정하여 해양환경정보망을 관리하게 할 수 있다.

- 해역이용영향평가 정보지원시스템

▪ 「해양환경관리법」 제9장(제84조~제95조) 해역이용협의

- 폐기물해양배출정보관리시스템

▪ 「해양환경관리법」 제76조의2(폐기물 인계·인수 내용 등의 전산 처리)

① 해양수산부장관은 폐기물의 해양배출에 관한 정보를 체계적이고 효율적으로 관리하기 위하여 전자정보처리시스템을 구축·운영할 수 있다.

○ 추진경위

[국가해양환경통합정보시스템]

- '02 : 해양수산정보화촉진기본계획의 5대 정책분야의 하나로서 “해양환경종합정보시스템 구축사업” 추진

- '05 : 국가해양환경정보통합시스템 구축 추진계획(안) 수립

- '05 : 국가해양환경정보통합관리 규정 제정

- '06 : 국가해양환경정보통합 관리위원회 및 실무위원회 설립

- '06 : 국가해양환경정보통합 관리위원회 3회 및 실무위원회 5회 개최

- '06~'10 : 국가해양환경정보통합시스템 구축 및 서비스

- '11 : 국가해양환경정보통합시스템 관리기관 지정(해양환경관리공단)

- '11~'16 : 국가해양환경정보통합시스템 운영(해양환경관리공단)

[해역이용영향평가 정보지원시스템]

- '08. 해역이용영향평가 제도 신설 등 해역이용협의 제도 확대 시행
- '09. 해역이용영향평가 정보지원시스템 사업설계
- '10. 해역이용영향평가 정보지원시스템 DB구조 설계
- '11. 해역이용영향평가 정보지원시스템 GIS 프로그램 구매
- '12. 해역이용영향평가서 등 DB 구축('11년도분), GIS 활용 분석기능 개발, 통계분석 및 보고서 생성 기능 등 개발
- '13. 해역이용영향평가서 등 DB 구축('12년도분), GIS 고도화, 업무지원 시스템 고도화
- '14. '13년도분 DB 구축, GIS 고도화, 업무지원시스템 고도화
- '15. '14년도분 DB 구축, 정부통합전산센터 H/W 및 S/W 구축
- '16. '15년도분 DB 구축, 정부통합전산센터 H/W 및 S/W 구축

[폐기물해양배출정보관리시스템]

- '06년 폐기물 해양배출 정보관리시스템 구축
- '07년 폐기물운반선 모니터링 기능 구축
- '07년 폐기물 해양배출 행정DB 구축
- '08년 폐기물운반선(준설토운반선) 모니터링 기능 구축
- '09~'10년 폐기물운반차량 운행정보 수집 기능 구축
- '14년 정부조직 개편('14.11)에 따른 시스템 이관(해경청 → 해수부)

< 예산 반영 추이 >

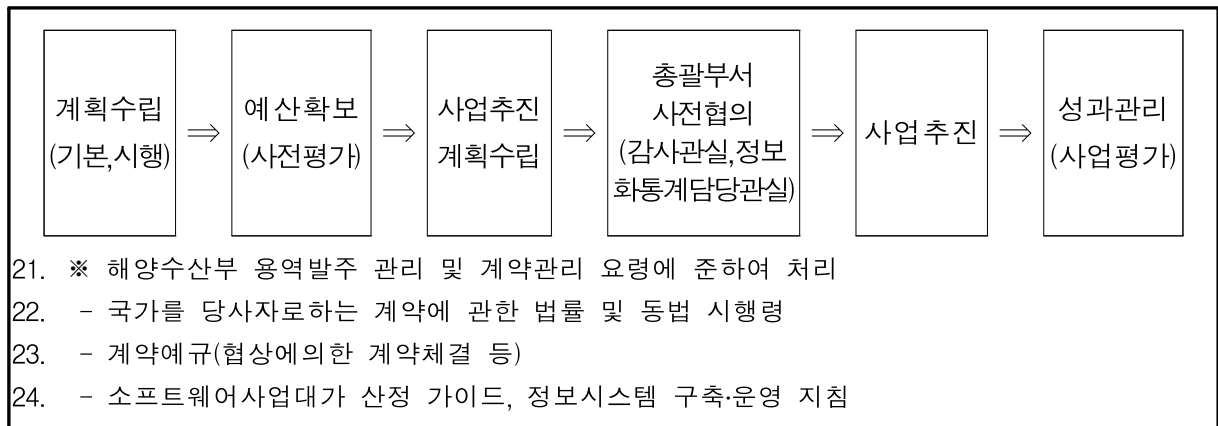
(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 해양환경 정보 (정보화)	400	319	319	340	340

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당사항 없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	o 해당없음	o 해당없음
내·외부 정보유출 대비	o 웹 보안 취약사항 점검 지적사항	o 지적사항에 대한 조치완료
이해관계자 지원의 충분성	o 해당없음	o 해당없음
적용기술의 복잡성	o 해당없음	o 해당없음
이용활성화 방안	o 대민 서비스 이용률 활성화를 위한 대책 마련	o 이용편의 콘텐츠 개발
기 타	o 해당없음	o 해당없음

7. 참고자료

- <참고1> 국가해양환경정보통합시스템 개요
- <참고2> 국가해양환경정보통합시스템 데이터 현황
- <참고3> 해역이용영향평가 정보지원시스템 개요
- <참고4> 폐기물해양배출정보관리시스템 개요
- <참고5> '16년도 해역이용협의 업무처리 현황

□ 목 적

- 해양환경 관련 기관별 자체 목적에 따라 개별 및 분산적으로 생산·관리·제공되는 해양환경정보를 통합하여 종합적인 정보공개를 통해 정부3.0 구현
- 정부의 해양환경 정책 수립, 시행, 평가시 과학적이고 종합적인 데이터를 제공하여 정책 의사결정을 지원하고 대국민 해양환경 종합정보서비스를 제공하기 위함

□ 추진경과

- 해양수산정보화촉진기본계획('02)의 5대 정책분야의 하나(해양환경 관리기반 강화)로서 “해양환경종합정보시스템 구축사업”을 추진
- 국가해양환경정보통합시스템 구축 추진계획 수립('05.4) 및 국가해양 환경정보통합관리 규정 제정
- 국가해양환경정보통합 관리위원회/실무위원회 구성('06.2)
- 국가해양환경정보통합 관리위원회(3회) 및 실무위원회(5회) 개최('16.4~12)
- '07년 국가해양환경정보통합시스템사업 추진(1~7차) : '06.12~'12.3
- 국가해양환경정보통합시스템 운영기관 변경계획 수립 : '11.5
 - * 자료제공의 품질 확보 및 업무 연계성 강화 등을 위해 운영·관리를 해양환경관리공단으로 일원화
- 해양환경관리공단이 국가해양환경정보통합시스템 위탁운영 : '12.4~
- 「해양환경관리법」 제123조제3항 개정 : '12.12
 - * 해양환경정보망의 구축 등 사업의 해양환경관리공단 위탁근거 마련

□ 시스템 개요

- (세부사업명) 국가해양환경정보통합시스템
- (기능) 각 기관에서 생성되는 해양환경정보를 국가차원에서 통합 수집·가공·관리하여 정책입안자 및 대국민 제공
- (사업기간) '06년 ~ 계속사업
- (시스템 구축 위치) 해양환경관리공단 기계전산실
- (사용자) 대국민, 관련 전문가 및 업체 등
- 운영성과
 - 해양환경 조사에 대한 통합 정보를 제공함으로써 대국민 해양환경 보전 인식 제고 및 관련 기업의 해역이용평가 비용 절감에 따른 경제편익 발생 등

<시스템 운영현황>

구 분	2014년	2015년	2016년	비 고
시스템 방문자 수(명)	34,400	51,057	107,636	
자료 다운로드 건수(건)	2,324	6,137	9,356	
방문자 만족도 조사결과(점)	86	89	89	라커트 5점 척도를 사용하고, 100점 만점으로 환산

참고 2

국가해양환경정보통합시스템 데이터 현황

기관	관측시스템	관측자료	조사항목
해양환경 관리공단	해양환경 측정망	연안수질	수온, 염분, pH, DO, COD, 암모니아질소, 아질산질소, 질산질소, 용존무기질소, 총질소, 용존무기인, 총인, 규산규소, 부유물질, 클로로필a, 유분
		근해수질	수온, 염분, pH, DO, COD, 암모니아질소, 아질산질소, 질산질소, 용존무기질소, 총질소, 용존무기인, 총인, 규산규소, 부유물질, 클로로필a, 유분
		CTD	수온, 염분
	해양수질 자동측정망	실시간 센서	전기전도도, 수온, 염분, pH, DO, 탁도, 일사량, 기온, 상대습도, 풍속, 풍향, 강수량, 클로로필a
		수질측정	총질소, 총인, 암모니아질소, 질산질소, 인산인, COD
	정기운항 선박을 이용한 해양수질 자동측정망	실시간 센서	전기전도도, 수온, 염분, pH, DO, 탁도, 일사량, 기온, 상대습도, 풍속, 풍향, 강수량, 클로로필a
		수질측정	총질소, 총인, 암모니아질소, 질산질소, 인산인, COD
국립수산 과학원	정선해양조사	기본기상 정보	날씨, 기압, 온도, 풍량
		영양염류	용존무기질소, 질산질소, 인산염인, 규산규소
		CTD	수온, 염분, DO
	연안정지조사		수온, 기온, 날씨, 운량, 풍향, 풍량
	실시간어장 환경모니터링		수온, 염분
국립해양 조사원	어장환경 모니터링		수온, 염분, pH, DO, COD, 암모니아질소, 아질산질소, 질산질소, 용존무기질소, 총질소, 용존무기인, 총인, 규산규소, 클로로필a, 부유물질, 투명도
	해양관측부이		수온, 기온
	조위관측소		수온, 기온, 염분
	해양관측소		조위
	종합해양 과학기지		조위
(구)해양 경찰청	폐기물 배출해역조사		수심, 수온, 염분, pH, DO, COD, 부유물질, 투명도, 유분, 암모니아질소, 아질산질소, 질산질소, 총질소, 인산인, 총인, 6가크롬, 비소, 카드뮴, 납, 구리, 아연, 수은, 시안
	해양폐기물 배출량		분뇨, 가축분뇨, 폐수, 폐산·페알칼리, 음식물쓰레기침출수, 분뇨처리오니, 가축분뇨처리오니, 폐수처리오니, 생활하수처리오니, 건설공장오니, 정수공장오니, 원료동식물폐기물, 광물성폐기물, 수산물가공잔재물, 청소준설토사, 수저준설토사, 폐기물총계
기상청	부이기상관측		풍향, 풍속, 돌풍, 해면기압, 상대습도, 기온, 수온, 최대파고, 유의파고, 평균파고, 파주기, 조위
	등대관측		노장 해발고도, 풍향, 풍속, 최대순간 풍향, 최대순간 풍속, 최대순간 풍속시간, 기온, 최저기온, 최저기온 시각, 최고기온, 최고기온 시각, 해면기압, 수온, 최대파고, 유의파고, 파주기, 조위, 전압
환경부	물환경정보		수온, pH, 용존산소량, BOD, COD, 부유물질, 총질소, 암모니아질소, 질산질소, 총인, TOC, 페놀, 전기전도도, 분원성대장균군수, 총대장균군수, 인산염인, 클로로필 a
충청남도	연안환경측정망		수온, 염분, pH, DO, COD, 암모니아질소, 아질산질소, 질산질소, 용존무기질소, 총질소, 용존무기인, 총인, 규산규소, 클로로필a, 부유물질, 투명도

□ 해역이용영향평가 개요

- (제도개념) 각종 해양개발·이용 행위의 해역이용적정성과 해양환경영향에 대해 해수부장관과 사전 협의하는 제도
 - * 환경영향평가의 일종
- (협의대상) 공유수면에서 이뤄지는 개발 및 이용 행위
 - * 예시) 항만·어항개발, 바다모래 채취, 공유수면 점·사용 및 매립 행위 등
- (제도종류) 사업규모를 기준으로 대규모 사업은 해역이용영향평가, 소규모 사업은 해역이용협의로 구분, 적용
- (협의절차) 서류 작성·제출 → 검토 및 의견통보 → 처분 및 사후관리
 - 해역이용영향평가서 등 협의서류 작성(사업자)
 - 협의서류 제출(사업자 → 처분기관)
 - 해역이용영향평가 등의 요청(처분기관 → 협의기관)
 - 해역이용영향평가서 등의 검토 및 의견수렴(협의기관)
 - 협의의견 작성 및 통보(협의기관 → 처분기관)
 - 해당 행위에 대한 처분 및 처분사항 통보(처분기관 → 사업자)
 - 협의의견의 사후관리(사업자, 처분기관, 협의기관)
- (협의실적) '09년 기준 연평균 약 8% 증가 추세
 - * ('09년) 1,633건 → ('10년) 1,854건 → ('11년) 2,021건 → ('12년) 2,150건 → ('13년) 2,180건 → ('14년) 1,880건 → ('15년) 1,829건 → ('16년) 2,274건

□ 정보지원시스템 개요

- (추진배경) 1980년대 최초 제도신설 이후 관리수단이 부재하여 그간 누적된 정보 및 경험의 활용이 불가하고, 최근 업무량 증가에 따라 시스템을 통한 사업관리 필요성 증가
- (사업목적) 해역이용영향평가 제도의 운용과정 및 결과를 정보시스템으로 관리하고 서비스하기 위함
- (정보화 대상) 협의서류의 작성부터 협의의견의 생산 및 사후관리까지 제도운용에 수반되는 일체의 정보

- (사업기간) '10~계속('15년까지 시스템 구축, '16년 이후 정보고도화 및 유지 보수)
- (기대효과) 제도운용 과정의 효율성 확보와 정보제공을 통해 이해관계자의 시간적·경제적 손실 최소화 및 정책만족도 향상

< 이해관계자별 정보시스템 구축 전·후 기대효과(예시) >

구분	구축 전	구축 후
협의기관 (해수부, 지방해수청)	○ 협의대상사업의 관리수단 부재	○ 협의서류 접수~의견통보 까지 순환식 관리 가능 ○ 협의의견의 사후관리 가능 ○ 협의기관별 협의정보 공유 및 협의수준 상향평준화 ○ 협의의견 생산·통보 기간의 상대적 단축 ○ 해양개발사업의 현황파악 및 통계처리 가능 → 정책수립의 기초자료 기능
전문 검토기관, 자문위원	○ 전문검토에 활용할 수 있는 해양환경기초자료 부재 ○ 검토의견 생산을 위한 업무처리 기간 소요 및 자문위원 관리 애로	○ 전문검토에 필요한 각종 자료의 간편한 확인 → 검토의견 신뢰성 향상 ○ 검토의견 생산기간 단축 ○ 자문위원의 체계적 관리
처분기관	○ 협의대상사업의 관리수단 부재	○ 협의이후 사후관리 가능
사업자, 평가대행자	○ 협의서류 준비에 필요한 정보수집에 어려움 ○ 협의진행단계 확인 불가 ○ 협의서류 제출 시에도 기간 소요	○ 협의서류 작성에 필요한 정보의 편리한 수집 → 현장조사 비용 절약 및 협의서류 준비기간 단축 ○ 협의진행단계 실시간 확인 ○ 보완서류 등을 간편히 제출
일반국민	○ 지역내에서 이뤄지는 개발사업에 대한 정보습득 수단 부재	○ 지역내 개발사업에 대한 환경성평가정보의 실시간 습득 가능 → 이해관계자 마찰 감소

□ 사업추진 필요성

- 동종의 제도인 환경영향평가의 경우 정보시스템 운영('06~)을 통해 효율적 제도운용과 이해관계자의 만족도 향상 중으로, 육상 대비 열악한 해양환경의 환경성평가 인프라 보강 필요

참고 4

폐기물해양배출정보관리시스템 개요

□ 개념

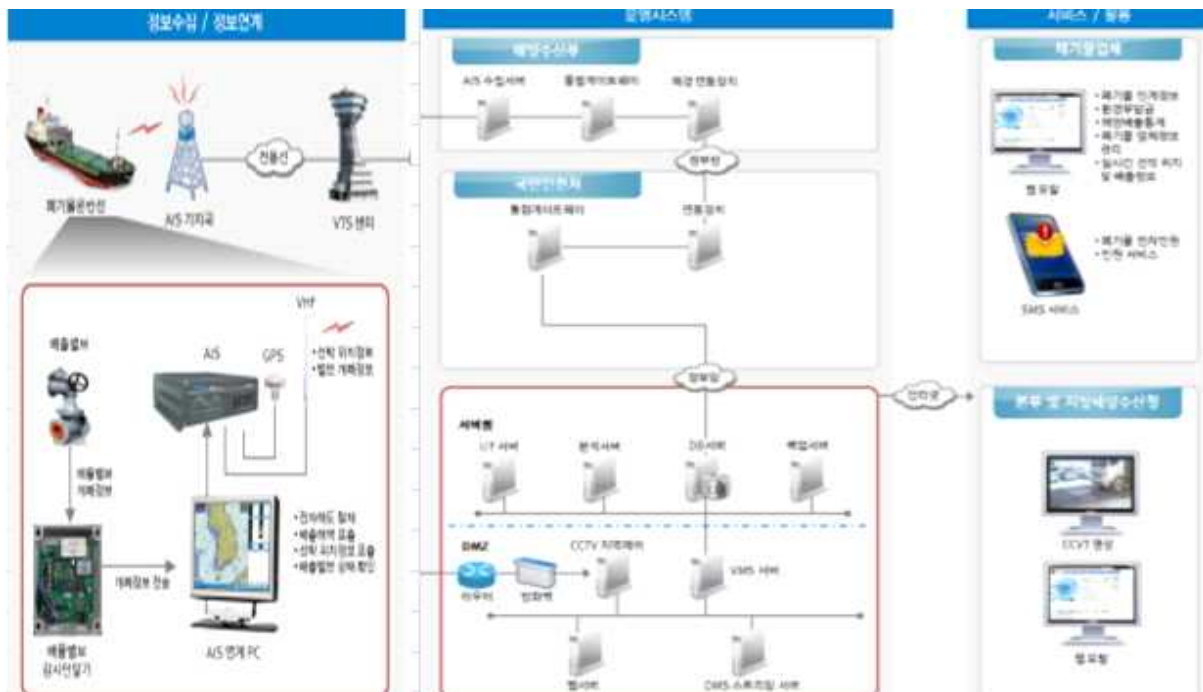
- 폐기물 인계서를 전자정보 형태로 관리함으로써 폐기물의 발생·운반·배출의 전 과정을 관리하는 시스템

※ 주 사용자 : 위탁업체(120개소/17년 2월 기준), 해양배출업체(9개소), 해양수산부 및 지방해양수산청 등

□ 시스템 개발·운영 경과

- ('06.12) 폐기물해양배출정보관리시스템 개발(해경청)
- ('07.06) 폐기물해양배출정보관리시스템 시험가동 및 시범운영(해경청)
- ('07.07~'14.11) 폐기물해양배출정보관리시스템 운영(해경청)
- ('07.09) 폐기물운반선 모니터링 시스템 구축(해경청)
- ('14.11) 폐기물해양배출정보관리시스템 이관(해경청→우리부)

< 시스템 구성도 >



□ 시스템의 주요 기능

- 육상폐기물의 처리과정 모니터링
 - 해양배출 폐기물의 위탁·운반·배출내역을 인터넷으로 실시간 확인·관리
- - 전자인계서로부터 매분기 해양환경개선부담금 자동 산정·부과
해양환경개선부담금 산정·부과
- 폐기물운반선 모니터링
 - 선박자동식별장치(Automatic Identification System)를 이용하여 폐기물 운반선의 항행 및 배출정보의 실시간 모니터링
- 해양배출 폐기물의 통계처리
 - 전자인계서 DB를 활용하여 해양배출 폐기물의 통계정보 수집
- 전자민원 기능
 - 폐기물의 사전 성분검사 신청, 성적서 발급
 - 폐기물 사업장에 대한 점검계획 및 실적 관리, 점검일정 사전 고지 등

□ 시스템의 운영현황

- 폐기물 인수인계서 및 해양환경개선부담금 산정·부과
 - ※ '16년 인수인계서 작성 : 2,102건(시스템 사용자 수 : 104명)
- 폐기물운반선 이동 사항을 실시간 모니터링
 - ※ 최근 5년간 불법 해양투기 단속 : 2건

참고 5

‘16년도 해역이용협의 업무처리 현황

구분		처리					
		계	협의				반려 등
			동의	조건부 동의	추가 방안	계획 조정	
총 계		2,274	2	2,164	10	3	95
일반 해역 이용 협의	소 계	163	1	145	6	1	10
	항만시설의 설치	10	0	10	0	0	0
	어항시설 설치 및 어항개발사업	23	0	23	0	0	0
	공유수면에 공작물 설치 및 제거	64	0	57	4	1	2
	공유수면 접속토지 굴착	0	0	0	0	0	0
	준설 및 굴착	5	0	4	0	0	1
	포락지·간석지의 토지조성	2	0	2	0	0	0
	해수 인수·배수	5	0	5	0	0	0
	공유수면에서 토석 채취	0	0	0	0	0	0
	공유수면에서 식물 식재 및 벌채	0	0	0	0	0	0
	토석(준설토 포함) 투기	0	0	0	0	0	0
	광물채취	2	0	2	0	0	0
	바다골재채취	0	0	0	0	0	0
	바다골재채취 예정지의 지정	1	0	0	0	0	1
	공유수면매립	45	1	37	1	0	6
	기타	6	0	5	1	0	0
간이 해역 이용 협의	소 계	2,109	1	2,019	4	0	85
	항만시설의 설치	1	0	1	0	0	0
	어항시설 설치 및 어항개발사업	67	0	64	2	0	1
	공유수면에 공작물 설치 및 제거	1,210	1	1,143	2	0	64
	공유수면 접속토지 굴착	0	0	0	0	0	0
	준설 및 굴착	39	0	38	0	0	1
	해수 인수·배수	514	0	504	0	0	10
	특별관리해역에서의 어업면허	38	0	38	0	0	0
	기타	240	0	231	0	0	9
해역 영향 평가	소 계	2	0	0	0	2	0
	해저광물 채취	0	0	0	0	0	0
	바다골재 채취	0	0	0	0	2	0

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
국가해양환경 정보통합시스템	www.meis.go.kr	'06년	Web	대국민	107,636	기능고도화
해역이용영향 평가정보시스템	meias.mof.go.kr	'10년	Web	대국민		유지
폐기물해양배출 정보관리시스템	dms.kcg.go.kr	'07년	Web	대국민	104	유지

붙임2

그간의 추진 성과와 반성(☞사업담당자)

국가해양환경정보통합시스템 구축·운영

* 담 당 자 : 해양환경정책관(강용석), 해양환경정책과장(서정호), 사무관(최재용, 044-400-5287)

□ 사업 개요

○ 주요 내용

- 국가해양환경정보통합시스템 고도화 및 운영

□ 추진 경과

○ 추진기간: '02년~계속('16년 220백만원, '17년 231백만원)

- '02 : 해양수산정보화촉진기본계획의 5대 정책분야의 하나로서 “해양 환경종합정보시스템 구축사업” 추진
- '05 : 국가해양환경정보통합시스템 구축 추진계획(안) 수립
- '05 : 국가해양환경정보통합관리 규정 제정
- '06 : 국가해양환경정보통합 관리위원회 및 실무위원회 설립
- '06 : 국가해양환경정보통합 관리위원회 3회 및 실무위원회 5회 개최
- '06~'10 : 국가해양환경정보통합시스템 구축 및 서비스
- '11 : 국가해양환경정보통합시스템 관리기관 지정(해양환경관리공단)
- '11~'16 : 국가해양환경정보통합시스템 운영(해양환경관리공단)

□ 주요 성과

- (정성적) 해양환경정보 통합관리체계 마련, Web/GIS 기반 정보제공서비스 확대 구축, 해양수질자동측정망 DB 준실시간 연계, 정보공개 서비스 구축, 해수욕장 수질정보공개, 데이터베이스 품질진단 및 개선
- (정량적) 해양환경정보의 지속적 확대를 통해 시스템 방문자수 증가
 - 방문자수(누적) : 344,400명('14)→51,057명('15)→107,636명('16)

□ 반성 및 개선사항

- 제한된 사용자 범위 및 시스템 인지도 부족
 - 일반사용자를 위한 다양한 콘텐츠 개발 및 대국민 홍보활동 강화 필요

해역이용영향평가정보

* 담당자 : 해양환경정책관(강용석), 해양보전과장(장묘인), 사무관(정한웅), 사무관(최문건)

□ 해역이용영향평가정보관리시스템 사업 개요 및 추진 성과

- (제도개념) 각종 해양개발·이용 행위의 해역이용적정성과 해양환경영향에 대해 해수부장관과 사전 협의하는 제도

* 환경영향평가의 일종

- (추진배경) 1980년대 최초 제도신설 이후 관리수단이 부재하여 누적된 정보 및 경험의 활용이 불가하고, 최근 업무량 증가에 따라 시스템을 통한 사업관리 필요성 증가
- (사업목적) 해역이용영향평가 제도의 운용과정 및 결과를 정보시스템으로 관리하고 서비스하기 위함
- (정보화 대상) 협의서류의 작성부터 협의의견의 생산 및 사후관리까지 제도운용에 수반되는 일체의 정보
- (사업기간) '10~계속('15년까지 시스템 구축, '16년 이후 정보고도화 및 유지보수)
- (기대효과) 제도운용 과정의 효율성 확보와 정보제공을 통해 이해관계자의 시간적·경제적 손실 최소화 및 정책만족도 향상

< 이해관계자별 정보시스템 구축 전·후 기대효과(예시) >

구분	구축 전	구축 후
협의기관 (해수부, 지방해수청)	○ 협의대상사업의 관리수단 부재	○ 협의서류 접수~의견통까지 순환식 관리 가능 ○ 협의의견의 사후관리 가능 ○ 협의기관별 협의정보 공유 및 협의 수준 상향평준화 ○ 협의의견 생산·통보 기간의 상대적 단축 ○ 해양개발사업의 현황파악 및 통계 처리 가능 → 정책수립의 기초자료 기능
전문 검토기관, 자문위원	○ 전문검토에 활용할 수 있는 해양 환경기초자료 부재 ○ 검토의견 생산을 위한 업무처리 기간 소요 및 자문위원 관리 애로	○ 전문검토에 필요한 각종 자료의 간편한 확인 → 검토의견 신뢰성 향상 ○ 검토의견 생산기간 단축 ○ 자문위원의 체계적 관리
처분기관	○ 협의대상사업의 관리수단 부재	○ 협의이후 사후관리 가능
사업자, 평가대행자	○ 협의서류 준비에 필요한 정보 수집에 어려움	○ 협의서류 작성에 필요한 정보의 편리한 수집

구분	구축 전	구축 후
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협의진행단계 확인 불가 ○ 협의서류 제출 시에도 기간 소요 	<ul style="list-style-type: none"> → 현장조사 비용 절약 및 협의서류 준비기간 단축 ○ 협의진행단계 실시간 확인 ○ 보완서류 등을 간편히 제출
일반국민	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역내에서 이뤄지는 개발사업에 대한 정보습득 수단 부재 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역내 개발사업에 대한 환경성 평가정보의 실시간 습득 가능 → 이해관계자 마찰 감소

□ 폐기물해양배출정보관리시스템 사업 개요 및 추진 성과

- (제도개념) 폐기물 인계서를 전자정보 형태로 관리함으로써 폐기물의 발생·운반·배출의 전 과정을 관리하는 시스템

□ 시스템 개발 추진 성과

- ('06.12) 폐기물해양배출정보관리시스템 개발(해경청)
- ('07.06) 폐기물해양배출정보관리시스템 시험가동 및 시범운영(해경청)
- ('07.07~'14.11) 폐기물해양배출정보관리시스템 운영(해경청)
- ('07.09) 폐기물운반선 모니터링 시스템 구축(해경청)
- ('14.11) 폐기물해양배출정보관리시스템 이관(해경청→우리부)

□ 반성 및 개선사항

〈해역이용영향평가 정보지원시스템〉

- 최근 해양개발사업은 복잡·다양화 추세로, 해양환경용량을 초과하는 오염·훼손문제가 급증하고 연안이용 갈등은 더욱 심화되고 있어 해역이용영향평가 제도의 중요성이 매우 커지고 있기에,
- 해역이용영향평가 과정에서 생산, 수반되는 각종 정보를 체계적으로 수집·관리하고, 대국민 서비스하여 제도의 실효성을 도모할 필요가 매우 큼
- * 해역이용영향평가 ('09) 1,633건 → ('16) 2,274건으로 지속 증가
- 따라서, 동 제도관련 각종 정보를 구축/서비스하기 위한 상기 사업이 차질 없이 진행될 수 있도록 적정 예산반영이 절실함

〈폐기물해양배출정보관리시스템〉

- 동 시스템은 '14년도 정부조직 개편에 따라 해경청에서 회수·이관된 것으로 해양배출 정책 추진을 위해 지속 운영 필요하고, 이를 위한 유지보수비 및 윈도우 2003 서비스종료에 따른 장비교체비 지원 필요

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획(☞사업담당자)

○ 국가해양환경정보통합시스템 구축·운영

- 국가해양환경정보통합시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 해양환경정보의 통합관리 및 종합서비스 제공

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
국립수산물 학원	한국해양자료센터	연안정지관측자료, 정선해양관측자료	입수	'14
		어장환경모니터링	입수	'16
	실시간어장정보	실시간어장정보	입수	'14
기상청	기상청 홈페이지	부이기상, 등대관측	입수	'14
해양수산부	해수욕장환경정보	해수욕장환경정보	입수	'15
환경부	물환경정보	하천수, 호소수	입수	'14
국립해양조 사원	실시간해양관측정보시스 템	해양관측부이, 조위관측소, 해양관측소, 종합해양과학기 지	입수	'14
충청남도	연안환경측정망	연안환경측정망	입수	'16

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
국가해양환경정보통합 시스템 구축·운영사업 (220백만원)	국가해양환경정보통합시스템 운영·위탁	220	'18년 01월	⑦
해역이용영향평가정보 지원시스템 운영사업 (60백만원)	해역이용영향평가정보지원시스템 운영·위탁	60	'18년 03월	⑦
폐기물해양배출관리 시스템 운영사업 (60백만원)	폐기물해양배출관리시스템 운영·위탁	60	'18년 3월	⑦
총 계		340	-	

9. 항행안전정보(정보화)

* 담당자 : 해사안전국장(박광열), 해사안전관리과장(최성용), 사무관(고준성), 주무관(최정인)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	전세계 운항 선박모니터링, 해적피해 방지, 해양안전정보 제공을 위하여 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 및 운영 해상교통안전진단정보관리시스템의 안정적 운영을 위한 유지보수
사업기간	'03~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당 없음
사업규모 ²⁾	시스템 확대구축, 유지보수 및 운영
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 : ('17)842→('18예산안) 873백만원 31백만 증

○ 항행 안전정보 : ('17년) 812 → ('18년) 843백만원(31백만원 증액)

(1) 선박위치정보 수집대상 데이터의 급증(약 4천→5만척)에 따른 처리 성능개선을 위한 통합게이트웨이* 고도화(Window 기반→Linux 기반) (일반회계, ③구축비(추가), 4275-500)

* (정의 및 역할) 데이터 양방향 통신을 가능토록 관문 또는 중계·관리자 역할을 하는 체계로서 ① 입력데이터의 수집기능 및 데이터 전송지 별 필터링 기능, ② 데이터 암호화 및 접속설정 기능, ③ 시스템 안정성 확보를 위한 송수신상태 모니터링 기능 등을 지님

<해양안전종합정보시스템 통합게이트웨이 재구축 필요성>

○ 현 실태 및 문제점

- (데이터량) 기존 시스템이 처리하던 선박위치정보 종류가 추가됨에 따라 어선위치정보(2014년), 위성AIS정보(2015년) 등 대상선박 급증으로 시스템부하 가중('14년 약 0.4만→'16년 약 5만)
- (연계기관 증가) 신속한 재난 및 위기관리를 위한 선박항행정보의 연계기관수 증가('14년 11개→'16년 14개)와 타 국가정보서비스와의 연동에 따른 시스템 성능 저하
- (서비스노후화) 2004년 설계·구성된 윈도우(Windows) 기반 아키텍처 프로그램을 변화된 데이터 환경에 적용함에 따라 데이터 처리 지연이 우려되며, 통합 전산센터 노후서버 교체(2019년)에 요구되는 운영체제 도입필수

○ 기능개선 효과

- (연계성 개선) 통합전산센터의 리눅스(Linux) 기반 게이트웨이를 구축함에 따라 클라우드(Cloud) 체계에서 호환성 및 데이터 처리 획기적 개선
- (프로세스 강화) 개선된 알고리즘에 맞춰 구현된 프로그램으로 데이터 분배·필터링 등 관리능력 강화

· 산출내역 : 시스템 개선 1식(분석·설계·구현·시험) 220백만원

계	기능점수 단가	기능점수	보 정 계 수				개 발비(원)	
			규모	유형	언어	품질		
분 석	98,648	297.9	0.65	1.65		1.18	37,191,021	
설 계	124,609						46,978,508	
구 현	166,145				1.22		76,418,220	
시 험	129,801						59,701,835	
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의8.0%)) * 1.1(VAT)								220,289,584

(2) 해양안전종합정보시스템 I-OS(아이폰 기반) 모바일앱 개발

* 2014년 안드로이드(Android) 기반 앱(App) 출시 이후 사용자들의 지속적인 수요에 부응

- 산출내역 : 시스템 개선 1식(분석·설계·구현·시험) 80백만원

계	기능점수 단가	기능점수	보 정 계 수				개 발비(원)	
			규모	유형	언어	품질		
분 석	98,648	179.8	0.65	1.16		1.05	14,042,312	
설 계	124,609						17,737,800	
구 현	166,145						27,434,408	
시 험	129,801				1.16		21,433,168	
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의8.0%)) * 1.1(VAT)								80,647,687

(3) 해사안전업무시스템 기능개선

- * 선박의 안전점검·검사 이력, 심사(Audit) 결과 등 안전관련 생애주기 관리를 위한 데이터 관리기능 개선을 통해 체계적인 업무처리기반 마련
- 산출내역 : 시스템 개선 1식(분석·설계·구현·시험) 40백만원

계	기능점수 단가	기능점수	보 정 계 수				개 발비(원)
			규모	유형	언어	품질	
분 석	98,648	90.9	0.65	1.16		1.05	7,099,256
설 계	124,609						8,967,553
구 현	166,145						13,869,787
시 험	129,801				1.16		10,835,789
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의8.0%)) * 1.1(VAT)							40,772,385

(4) 해양안전종합정보시스템 유지보수·운영

- 1) 전세계 24시간 운항중인 선박(선사)에 대한 해양안전종합정보 서비스 품질 향상을 위하여 해양안전종합정보시스템 Help-Desk 운영*

- * 연중무휴 4인 2교대(09시~22시, 2인1조) 근무시스템 도입으로 365일 실시간 시스템모니터링, 기술지원, 장애대응 수행

- 산출내역 : 기술지원센터 운영 1식 326백만원

구분		기준금액	요율/인원	금액(원)	산출식 / 비고
비상 운영 지원 용역	인건비	4,648,791	1	27,892,746	중급기술사 월기준금액 * 12개월 (PM, 투입률 50%)
		2,951,151	3	106,241,436	중급기능사 월기준금액 * 12개월 (운영요원, 투입률 100%)
	제경비		0.89	119,379,422	재경비 89%
	기술료		0.17	43,097,313	(인건비+재경비) 17%
	원가			296,610,917	GICOMS시스템 점검
산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)				326,000,000	업무시스템 등 기술지원

2) 최적화된 시스템 유지를 위해 해양안전종합정보시스템 유지보수 추진

- 산출내역 : 시스템 H/W, S/W 유지보수 1식 76백만원

구분		도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고
장비	H/W	261,000,000	0.075	19,575,000	14년까지 도입가의 7.5%
유지	S/W	492,000,000	0.10	49,200,000	14년까지 도입가의 10%
보수	유지보수 원가			68,775,000	
산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)				76,000,000	

3) 해양안전종합정보시스템 운영을 위한 공공요금

- 산출내역 : 회선료, 위성통신료 101백만원

구분		금액(원)	산출식 / 비고
운영비	회선료	51,000,000	-
	위성통신료	50,000,000	-
산출금액		101,000,000	

○ 해양교통안전진단정보시스템/유지보수 : ('17년) 30 → ('18년) 30백만원
전년동

- 해상교통안전진단정보시스템 S/W 및 홈페이지 유지보수 추진

- 산출내역 : 시스템 개발S/W 유지보수 1식 30백만원

구분		도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고
장비 유지 보수	S/W	306,363,000	0.09	27,572,670	15년까지 도입가의 9%
	유지보수 원가			27,572,670	
산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)				30,000,000	

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
노후화된 통합게이트웨이 A.P의 과도한 연계사용으로 데이터처리 지연 우려	➡	국가정보자원관리원에서 권장하는 신규 운영체계를 이용하여 데이터 처리능력 향상
해양안전종합정보시스템 모바일 사용시 안드로이드 만 구현	➡	아이폰용 앱 개발로 모바일 사용자 만족도 증대
해사안전업무시스템 상 검사·심사이력 별도 관리	➡	종합관리 방안 마련하여 개편 추진

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용을 표로 정리

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 항행안전정보	842백만원	873백만원 (3.6%, 31백만원 증가)	-	-
▪ 항행안전정보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 기능 확대 320 · 선박위치정보 통합 DB구축 · 선박모니터링시스템 개선 ○ 시스템 유지보수·운영 522 · Help-Desk 운영 · HW/SW 유지보수 · 공공요금 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 기능 확대 340(20백만원↑) · 시스템통합게이트웨이 개선 · I-OS기반 모바일앱 개발 · 해사안전업무시스템 기능개선 ○ 시스템 유지보수·운영 533(11백만원↑) · Help-Desk 운영 326(전년동) · HW/SW 유지보수 76(전년동) · 회선료 등 공공요금 101(11백만원↑) 	미사용	예산부족
▪ 해상교통안전진단시스템 유지보수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 유지보수 30 · SW, 홈페이지 유지보수 30 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 유지보수 30 (전년동) · SW, 홈페이지 유지보수 30 	미사용	해당없음

□ 지원 필요성

- 해양안전종합정보시스템은 선박모니터링시스템, 선박보안정보시스템, 선박관련 정보 통합DB로 구성되어 있으며,
 - 신속·정확한 선박위치정보 추적 및 선박 해양사고 또는 보안사고 파악, 선박등록·검사정보 등 안전정보를 유관기관과 공유하기 위해 시스템 지속 개선 필요
- 또한, 시간·공간에 제약없이 발생하는 해양사고·해적사고 등을 적시에 대응하기 위해 안정적인 시스템 유지보수가 필수적임
- 특히, 선박관련 데이터양의 증대와 데이터 수집·연계기관의 증가 추세에 따라, 효율적·안정적인 시스템 관리와 충실한 클라이언트 기능구현이 절실함

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 항행안전정보	817	842	884	873	31	3.7
<input checked="" type="checkbox"/> 1 정보시스템	716	752	783	772	20	2.7
① 기획						
② 구축비(초기)						
③ 구축비(추가)	308	320	351	340	20	6.3
④ 유지보수	408	432	432	432	0	0.0
⑤ 위탁운영						
<input checked="" type="checkbox"/> 2 기반정보화	101	90	101	101	11	12.2
⑥ PC도입						
⑦ 회선이용료	101	90	101	101	11	12.2
⑧ 단순 전산장비						
⑨ 기타 운영지원						
<input checked="" type="checkbox"/> 3 정보화지원						
⑩ 정보화 확산						
⑪ 정보화 제도운영						
⑫ 정보화 정책연구						
⑬ 정보화 인력양성						
<input checked="" type="checkbox"/> 4 R&D						
⑭ R&D						

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 항행안전정보(정보화)	817	842	884	873	31	3.7
<input checked="" type="checkbox"/> 1 항행안전정보	787	812	854	843	31	3.8
<input checked="" type="checkbox"/> 2 해상교통안전진단정보 시스템 유지보수	30	30	30	30	0	0.0

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	※ %
			요구	검토(B)		
□ 항행안전정보	817	842	884	873	31	3.7
① 항행안전정보	787	812	854	843	31	3.8
③ 구축비(추가)	308	320	351	340		
▪ 기존시스템기능개선 (연구용역비 260-01)	308	320 (465.1 FP x 68만원)	351 (573.7 FP x 61만원)	340 (568.6FP x 60만원)		
④ 유지보수	70	76	76	76		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비 210-09)	52	56 (도입비492백만× 요율10.4%)	56 (도입비492백만× 요율10.4%)	56 (도입비492백만× 요율10.4%)		
▪ HW 유지보수 (시설장비유지비 210-09)	18	20 (도입비261백만× 요율7%)	20 (도입비261백만× 요율7%)	20 (도입비261백만× 요율7%)		
⑤ 위탁운영	308	326	326	326		
▪ Help-Desk 위탁운영 (시설장비유지비 210-09)	308	326 (1명×232백만×12개월 (3명×295백만×12개월 + 기술 재경료(-)	326 (1명×237백만×12개월 (3명×309백만×12개월 + 기술 재경료(↓)	326 (1명×237백만×12개월 (3명×309백만×12개월 + 기술 재경료(↓)		
⑦ 회선사용료	101	90	101	101		
▪ 회선사용료 (공공요금및제세 210-02)	101	90	101	101		
② 해상교통안전진단정보 시스템 유지보수	30	30	30	30	0	0.0
④ 유지보수	30	30	30	30		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비 210-09)	30	30 (306백만×9.9%)	30 (306백만×9.9%)	30 (306백만×9.9%)		
□ 비목(합계)	817	842	884	873	31	3.7
○ 공공요금및제세(210-02)	101	90	101	101	11	12.2
○ 시설장비유지비(210-09)	408	432	432	432	0	0.0
○ 위탁사업비(210-15)	308	320	351	340	20	6.3

하나의 내역사업은 ① 기획, ② 구축비(초기), ③ 구축비(추가), ④ 유지보수 ⑤ 위탁운영 ⑥ PC 도입, ⑦ 회선사용료, ⑧ 단순 전산장비, ⑨ 기타 운영지원, ⑩ 정보화 확산, ⑪ 정보화 제도운영, ⑫ 정보화 정책연구, ⑬ 정보화 인력양성, ⑭ R&D로 구분하여 기재

※ 위탁운영 및 유지보수의 경우 반드시 개발SW, 상용SW, HW 구분 작성

※ 물량, 단가, 요율 등 산출근거를 명확하게 작성

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- (2017년) 선박모니터링시스템 웹서비스 재구축, 종합상황실 VMS콘솔 기능 개선 및 선박안전관리시스템 관리기능 강화
- (2018년) 안정적인 서비스 제공을 위해 통합게이트웨이(TGW) 고도화, 선박모니터링 기능·처리속도 개선 및 대국민 해양안전 정보제공을 위한 I-OS(아이폰용) 기반 앱(App) 개발
- (2019~2021년) '19~'21까지 해양안전종합정보시스템 기능 고도화 및 유지보수체계를 개선하여 선박안전관리 역량 제고

- ① 급증하는 대용량 저장 데이터의 효율적인 관리를 위한 클라우드형 빅데이터* 구축, 안정적 서비스 제공을 위한 중형급 이상 주전산기 도입

* 생성된 방대한 데이터를 수집하고 분석하여 새로운 결과 예측·활용 가능한 정보

- ② 시스템 용량 과부하를 예방하고 분산처리를 위한 서버 추가도입과 더불어 데이터처리 효율 개선용 프로그램개발 추진
- ③ 시스템 무중단 가동 및 재해복구를 위해 시스템 이중화 추진
- ④ 문자인식 및 시스템 자동연계 등 IoT 기술을 활용한 스마트 상황관리 기능 구현
- ⑤ 해양안전종합정보시스템과 연계하여 관리중인 다양한 선박업무처리 시스템(5개 웹시스템) 지속 개선을 통한 업무효율성 증대
- ⑥ 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 유지보수 및 현장 Help-desk 운영 사업을 통한 체계적·효율적 관리 및 양질의 서비스 지속 제공

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	840	840	○ 데이터 통합관리체계 구축(1.5) ○ 해사안전업무시스템 기능 구현(0.7) ○ 해양안전정보데이터연계(1.0) ○ 시설장비유지비/공공요금(5.2)			
'17	840	842	○ 웹선박모니터링시스템 개선(2.5) ○ 해사안전업무시스템 기능 구현(0.7) ○ 해양안전종합정보시스템 시설장비유지비(4.32) ○ 시스템 공공요금 및 제세(0.9)		※ 기 확정예산 산출근거	
'18	1,500	884	○ 통합게이트웨이구축(2.42) ○ I-OS기반 모바일앱 개설(0.8) ○ 해사안전시스템 기능개선(0.4) ○ 해양안전종합정보시스템 시설장비유지비(4.32) ○ 시스템 공공요금 및 제세(1.01)		※ 검토안 산출근거	
'19	1,396	2,050	○ 네트워크 연계망 추가 규칙 및 관리프로그램 개선(2.2) ○ 해양안전종합정보시스템 전용 서버 이중화 구축(5.0) ○ 해양안전종합정보시스템 전용 서버 관리프로그램 개발(2.5) ○ 해양안전종합정보시스템 영문 홈페이지 구축(1.8) ○ 해양안전종합정보시스템 시설장비유지비(7.0) ○ 시스템 공공요금 및 제세(2.0)			
'20	4,000	2,255	○ 클라우드 환경 통합 운영체계 구축(3.5) ○ 스마트 상황관리 및 해양안전정보데이터 연계(10.0) ○ 해양안전종합정보시스템 시설장비유지비(7.05) ○ 시스템 공공요금 및 제세(2.0)			
'21	2,250	2,480	○ 해양안전종합정보시스템 노후 장비 교체(14.0) ○ 해사안전업무통합시스템 구축 및 기능 구현(1.7) ○ 해양안전종합정보시스템 시설장비유지비(7.05) ○ 시스템 공공요금 및 제세(2.05)			
연평균 증가율 (%)	21.7	24.7				

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

<해양안전종합정보시스템>

* GICOMS : General Information Center of Maritime Safety & Security

- 선박안전법 제30조(선박위치발신장치)
- 국제항해선박 및 항만시설보안에관한법률 제17조(선박보안정보장치 등)
- 선박위치발신장치의 설치기준 및 운영 등에 관한 규정(해양수산부 고시 제2015-141호)
- 해양수산부와 그 소속기관 직제 시행규칙(해사안전관리과 업무분장 : 해양안전종합시스템(GICOMS)의 구축·운영·홍보 및 기술개발)
- 해양안전 및 해양사고 등의 수습에 관한 규정(종합상황실 설치·운영)
- 국제해사안전협약(SOLAS) 제5장 제19규칙 선박용 항해장치 및 설비의 탑재 요건, 제5장 제19-1규칙 선박장거리위치추적(LRIT), 제10-2장 제6규칙 선박보안정보시스템
- 국제해사기구의 장거리선박위치추적시스템 강제시행(정부의 선박운항 모니터링 의무 발효) : '09.1.1

<해상교통안전진단>

- 「교통안전법」 제52조(교통안전정보관리체계의 구축)
- 「해사안전법」 제15조(해상교통안전진단)제6항 및 같은 법 시행규칙 제12조(해상교통안전진단사업의 지원 등)

○ 추진경위

<해양안전종합정보시스템(GICOMS)>

- 해양안전분야 정보화 추진계획 수립(장관결재) : '01.12
- GICOMS 구축 타당성조사 및 기본설계 용역 : '02.4~11
- GICOMS 1단계 구축사업 추진 : '03~'08년
- 해양안전재난업무 정보전략계획수립(ISP) 용역 : '08.6~12

- 해양안전종합정보시스템 확대 사업 추진 : '09.4~

<해양교통안전진단정보시스템>

- '08. 2. : 해상교통안전진단제도 도입 결정(국무회의)
- '09.11. : 해상교통안전진단제도 시행
- '11. 6. : 해상교통안전진단정보화체계 구축 정보화전략계획(ISP) 수립
- '12.12. : 해상교통안전진단정보관리시스템 구축
- '14. 5. : 해상교통안전진단정보관리시스템 전자해도 연계 기능강화

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

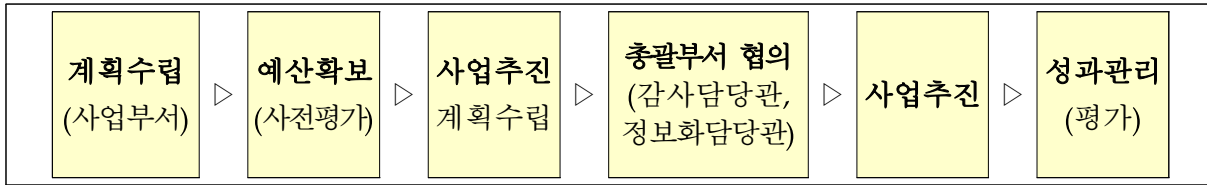
사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 항행안전정보	600	660	660	840	842

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 외국 및 민간의 사례

- 세계적으로 각국의 선박 안전관리를 위하여 해양안전종합정보시스템(GICOMS)과 유사한 형태의 안전관리시스템을 구축 또는 개발 중에 있으며, 미국은 MSSIS, 일본은 MDS, 호주는 AMIS, 러시아 및 캐나다는 VMS를 구축하여 운영 중에 있음
- 유럽연합(EU)은 '02년 유럽해사안전청(European Maritime Safety Agency)을 설립하고 유럽해역의 해양사고예방 및 신속한 사고 대응을 통한 피해 최소화를 위하여 MarNIS(Maritime Navigation and Information Services) 프로젝트를 개발하여 운용 중임
- 또한, 세계적으로 통항량이 많은 싱가포르(말라카해협) 등에서 운영 예정인 해상전자고속도로(Maritime electronic Highway) 또한 선박의 위치·안전정보를 기반으로 추진되고 있으며, 이와같이 주요국가 연안 및 해상교통로에서 활용·고도화되고 있는 시스템임

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	○ 해당사항 없음	○ 해당사항 없음
내·외부 정보유출 대비	○ 웹 보안 취약사항 점검 지적사항 ○ DB 개인정보 유출 ○ HTTP 통신 보안취약	○ 지적사항에 대한 조치완료 ○ DB 암호화 기 적용 ○ HTTP 통신 SSL 적용
이해관계자 지원의 충분성	○ 해당사항 없음	○ 해당사항 없음
적용기술의 복잡성	○ 도입할 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 및 솔루션과 현행 아키텍처와의 불일치	○ 정부통합전산센터 권장 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 장비 및 솔루션 도입
이용활성화 방안	○ 대민 서비스 이용률 활성화를 위한 대책 마련	○ 이용편의 콘텐츠 개발
기 타	○ 기술특허 및 라이선스 문제, 특정 업체의 기술에 대한 의존도 문제	○ 검증된 범용 소프트웨어 사용 ○ 소프트웨어 생애주기 고려, 업무시스템 재개발 또는 유지보수

7. 참고자료

- (참고1) 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 개요
- (참고2) 해양안전진단정보관리시스템 구성도

* GICOMS : General Information Center on Maritime Safety & Security

□ 시스템 개요

- 실시간 선박위치정보를 수집하여 전자해도 화면에 표시하고 선박관련 정보를 연계하여 해상교통관제센터(VTS), 해군, 해경 등 관계기관과 공유해 주는 시스템

□ 추진 경과

- '01년 해양안전 정보화 추진계획을 수립하고 '02년 해양안전종합정보시스템 구축 타당성 조사 및 기본설계 용역(2억)을 실시
- '03~'05년 1단계 기본구축(22.6억), '06~'08년 2단계 구현·운영(27.7억), '09~'13년 3단계 고도화(32.4억) 사업을 추진

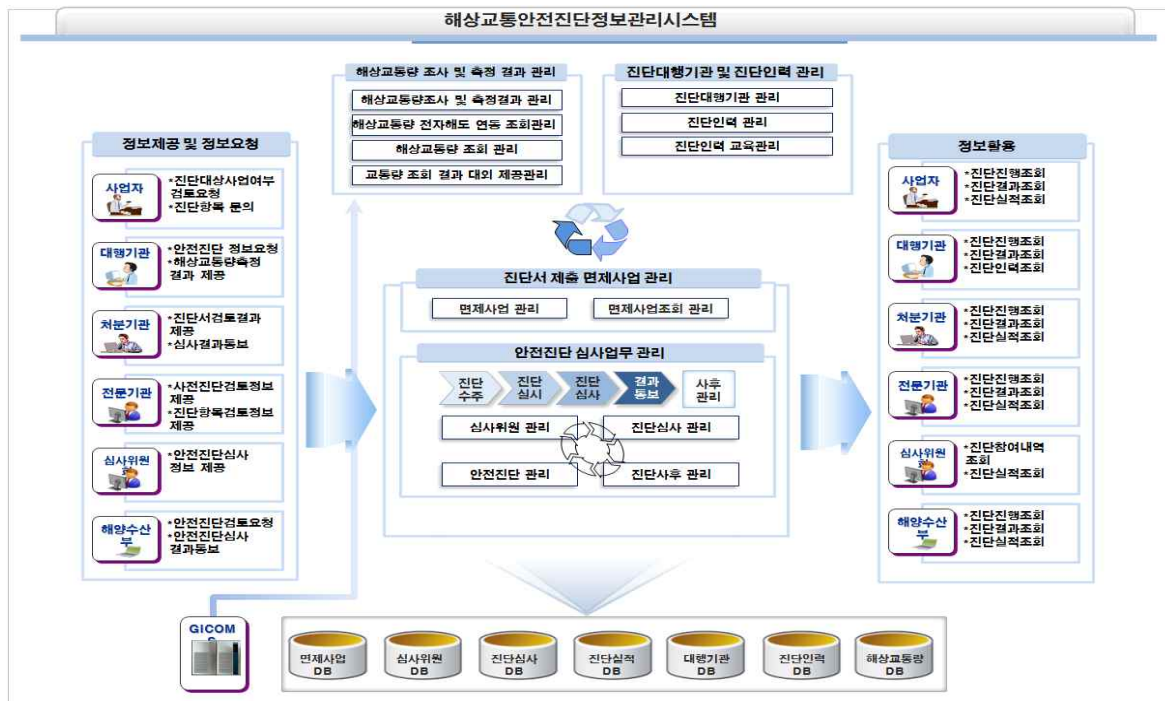
□ 주요 기능 및 구성

- ① 선박모니터링시스템(VMS : Vessel Monitoring System) : 선박자동식별장치(AIS), 위성송신기(LRIT) 등 위치발신장치에서 송신된 위치정보를 수신하여 실시간으로 전자해도 화면상에 표시
- ② 선박보안경보시스템(SSAS : Ship Security Alert System) : 항해중인 선박에 해적·테러 등 보안사고 발생 시 선박에서 송신한 보안경보가 인공위성을 통해 해수부 상황실, 청해부대 등에 수신
- ③ 선박관련 통합DB : 선박등록, 선박검사, 사업자 등 개별시스템 연계하여 선박별로 일괄 정보조회 가능
- ④ 정보공유체계 : 해경, 해군, 선박안전기술공단 등 관계기관(14개)과 선박위치정보 및 선박관련 통합DB 공유 및 대국민 서비스 제공

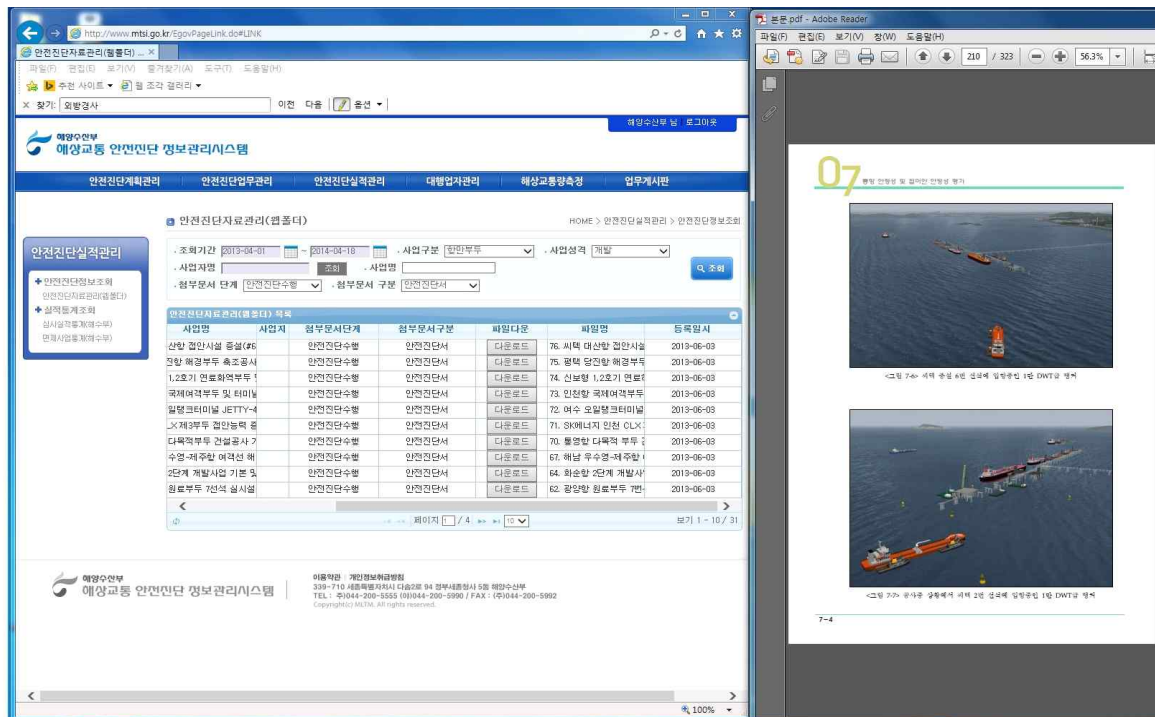
□ 기대 효과

- 선박 실시간위치정보 제공으로 VTS센터의 관제업무, 해경·해군의 상황관리 업무, 선박안전기술공단의 여객선 운항관리 업무 지원
- 해적·테러 위협 시 보안경보를 접수하여 즉각적인 대응 지원

□ 해상교통안전진단정보관리시스템 구성도



□ 해상교통안전진단정보관리시스템 홈페이지



붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
항행안전정보	www.gicomms.go.kr	'04.10.01	Web, App	내부 및 대국민	2,980	유지
해상교통안전진단 정보시스템 유지보수	www.mtsi.go.kr	'12.12.01	Web	soqn	5	5년 미경과

붙임2

그간의 추진 성과와 반성(☞사업담당자)

항행안전정보 및 해상교통안전진단정보시스템 유지보수
(계속, 유지보수·확대구축)
(국가정보화 기본계획 세부내역 8-1-1)

* 담당자 : 해사안전국장(박광열), 해사안전관리과장(최성용), 사무관(고준성), 주무관(최정인)

□ 사업 개요

- 선박 운항상황에 대한 모니터링과 해양안전 관련기관들이 갖고있는 안전정보를 해양사고예방을 강화를 위해 종합정보시스템을 구축
 - 해양안전종합정보시스템의 기능개선과 안정적인 운영을 위한 확대 구축·유지보수 용역 시행(계속사업)
- 해상교통안전진단제도의 효율적인 시행을 위한 정보관리시스템 운영

□ 추진 경과

- 추진기간 : 2002년~계속
- 투입예산 : 최근 5년 간 투입된 사업비(예산액기준)

연도	2013	2014	2015	2016	2017
사업비	603	610	810	840	842

○ 법적근거

- 선박안전법 제30조 : 선박자동식별 시스템(AIS), 선박위치발신장치, 선박장거리위치추적시스템의 육상시스템 설치 및 운영

- 국제항해선박 및 항만시설의 보안에 관한 법률 제17조 : 선박보안경보 감시시스템(SSAS) 육상시스템 설치
- 사업추진방식 : 직접수행, 국고 100%
- 2016년 사업내역
 - (확대구축) 선박항적저장 응용프로그램 개선, 위성AIS 시스템 연계표출 등 선박모니터링시스템 등 기능개선(6개월 308백만원 투입)
 - (유지보수) 365일 무중단 시스템 운영을 위해 유지보수팀이 시스템 운영센터에 상주하여 선박모니터링시스템, 해사안전관리시스템 및 해상교통안전진단정보시스템 관리(12개월, 378백만원 투입)

□ 주요 성과

- (정성적) 시스템 기능개선 및 유지보수를 통한 제반업무능력 향상 지원
 - 해양안전종합정보시스템 유지보수를 위한 1년 365일
 - 데이터베이스(DB) 확대구축 사업을 통해 선박항적저장 응용프로그램을 개량하여 실시간 항적표출 및 모니터링 기능이 개선됨
 - 해상교통안전진단정보시스템의 안정적인 운영을 통해 진단결과 등 관련 정보를 표준화·체계화하여 체계적으로 제공함으로써 안전진단 업무의 품질 제고 도모
- (정량적) 해양안전정보 공개·접근성 확대로 선박종사자 안전확산
 - 해양안전종합정보시스템 웹·모바일 안전정보제공 건수 : 129,672건('14) → 155,747건('15) → 204,984건('16)

※ 출처 : 해양안전종합정보시스템 전산데이터 참조(자체조사)

□ 반성 및 개선사항

- 웹·모바일 기반 해양안전정보제공시스템 확대구축 필요
 - 현행 FLEX(Adobe)기반 웹서비스의 윈도우(MS) 호환성저하에 따라 HTML-5기반 웹언어규격을 적용하여 관련 시스템 재구축 추진 중('17)

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획(☞사업담당자)

○ 항행 안전 정보

- 해양안전 종합정보시스템(GICOMS)

☞ 연계 목적 및 내용 : 해양사고 예방 및 선박안전관리지원을 위해 선박정보, 사고정보, 기상정보 등 안전정보 연계

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	자동식별시스템(AIS)	선박 위치(내항) 정보	입수/제공	기존
	보안경보시스템(SSAS)	선박 보안경보(SSAS) 정보	입수/제공	기존
	장거리위추적시스템(LRIT)	선박 위치(외항) 정보	입수/제공	기존
	선박모니터링시스템(VMS)	선박 위치 확인	입수	기존
	안전관제(ISM) 해상보안체제(ISPS)	선박 심사(안전/보안) 정보	입수/제공	기존
	항만국통제시스템(PSC)	선박 점검 정보	입수/제공	기존
	선박등록관리시스템	선박 등록 정보	입수/제공	기존
	선박보험등록관리시스템	선박 보험가입 정보	입수/제공	기존
	항만운영정보시스템	선박 입출항 정보	입수/제공	기존
	통합사업자등록관리시스템	선사 정보	입수/제공	기존
선박안전기술공단	선박검사정보시스템	선박 검사 정보	입수/제공	기존
한국선급	오아시스시스템	선박 검사 정보	입수/제공	기존
중앙해양안전심판원	해양심판정보	선박 사고이력 정보	입수/제공	기존
방송통신위원회	무선국허가정보	무선통신단말기 정보	입수	기존
해양조사원	항행경보	항행경보 정보	입수/제공	기존
	조석예보	조석예보 정보	입수/제공	기존
기상청	기상특보	풍랑주의보, 특보 정보	입수/제공	기존
	해상관측정보	해상기상 정보	입수/제공	기존
	방재기상정보	일일기상, 태풍 정보	입수/제공	기존
World Weather	세계기상정보	해외기상 정보	입수/제공	기존
IMO-Korea	국제해사정보	IMO 동향	입수/제공	기존
해적정보	해적정보	해적발생 정보	입수/제공	기존

※ 시기 : 이미 연계되어 정보(데이터)를 송·수신하고 있는 경우는 기존으로 표기하고, 계획인 경우는 해당연도를 표기하거나 미정으로 표기

※ 기 연계 현황 및 최종 사업기간까지의 연계 계획 포함

붙임5

정보화사업 자체 SW영향평가 검토결과 (☞ 사업담당자)

< 기관공동사용형 >

#.내역사업명	항행안전정보
공동활용대상	해양수산 EA(정보기술통합관리체계)를 통해 업무기능, 행정서비스, 데이터 및 수요자 관점에서 검토결과, 타 정보시스템과의 중복·연계성은 없음
추진 사유	

< 대국민서비스형 >

#.내역사업명	
유사서비스 정보 (#1 ~ #n개)	<ul style="list-style-type: none"> • 업체명 : • 서비스명 : • URL : http://
추진 사유	

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
해양안전종합정보시스템 유지보수 및 운영 (432백만원)	정보시스템 유지보수 및 운영	432	'17년 10월	⑦ 기타
해양안전종합정보시스템 유지보수 및 운영 (340백만원)	통합게이트웨이 고도화	340	'18년 5월	④ 모바일 ⑦ 기타
	해양안전종합정보시스템 I-OS 모바일앱 개발			
	해사안전업무시스템 기능개선			
총 계			-	

10. 해양심판정보(정보화)

* 담 당 자 : 과장(김병곤, 044-200-6121), 사무관(박상혁, 044-200-6130), 주무관(이지원, 044-200-6132)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양심판 정보화 시스템 구축·운영
사업기간	'98 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
사업규모 ²⁾	해양사고 조사·심판 정보화 시스템(7개) (‘17년) 6개 →(‘18년) 7개
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 : ('17) 287 → ('18예산안) 367백만원 증

- 해양심판정보 시스템 운영·유지보수 : ('17)111→('18예산안) 127백만원 증 16
 - (사업내용) 전자영상심판시스템 등 7개 시스템 유지보수
 - (추진배경) 안정적이고 중단 없는 과학적인 조사·심판업무 수행을 위한 지속적인 정보화시스템 운영·유지보수 지원 필요
 - (증가사유) '17년 구축된 '원격영상심판시스템'에 대한 유지보수예산 소요 발생으로 '17년 대비 약 14% 증액
- 예산 세부 상세 내역(127백만원, ④, 관리용역비)

시스템명	구축비용		적용요율	소요예산	비고
원격영상심판시스템	H/W (심판장비 등)	128	8%	10	'17년 구축
	개발S/W	48	10%	5	
전자영상심판시스템	H/W (영상장비 등)	227	8%	18	
	개발S/W	130	10%	13	
사고상황재생시스템	상용S/W	204	10%	20	
홈페이지(3개) 운영	개발S/W (KMST)	150	10%	15	
	개발S/W (MAFA)	48	10%	4	
	개발S/W (정보포털)	104	10%	10	
	상용S/W (정보포털)	83	10%	8	
해양사고관리시스템 (업무관리시스템)	개발S/W	180	10%	18	
	상용S/W	50	10%	5	

- 해양심판정보 시스템 구축 : ('17) 176 → ('18예산안) 240백만원 증 64
 - (사업내용) 해양안전심판원 해양사고관리시스템 재구축
 - (추진배경) '04년 구축 이래 조사·심판업무 처리의 핵심 시스템으로 운영 중이나, 시스템 노후화로 인한 부실 및 사용자 활용성 저하로 인해 시스템 재구축 필요(우리원의 정보화전략계획에 따라 추진)
 - (요구사유) 해양사고조사심판 업무지원을 강화하고, 관련한 모든 정보를 통합관리 및 시스템 간 연계처리하는 HUB로 재구축
 - (사업내역) 해양사고관리시스템을 통합시스템으로 재설계하고 시스템 연동 및 고도화 기반 마련
 - 예산 세부 상세 내역(240, ③, 관리용역비)

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스 유형
□ 해양심판정보				
▪ 해양심판정보 시스템 운영·유지보수	▪ 유지보수 대상 시스템 6개(111백만원)	▪ 유지보수 대상 시스템 7개(127백만원)	해당없음	미사용
▪ 해양심판정보 시스템 구축	▪ 원격영상심판시스템 구축 (176백만원)	▪ 해양사고 관리시스템 재구축(240백만원)	해당없음	미사용

□ 지원 필요성

- 해양사고관리시스템 재구축사업의 핵심인 VDR 정보 다운로드 및 재생 시스템·기타 시스템과의 연계 기능 구축이 필수적
- 정보시스템과 온나라 전자결재와의 연계를 통해 해양사고 조사·심판 업무의 신속성·효율성을 기하고 시스템 부하를 경감
- 또한, 해양안전심판원의 조사·심판 업무 처리 전반에 해양사고관리 시스템을 활용하므로 신속한 재구축사업 추진이 필요

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양심판정보	276	287	301	367	80	27.9
① 정보시스템	276	287	301	367	80	27.9
③ 구축비(추가)	175	176	174	240	64	36.4
④ 유지보수	101	111	127	127	16	14.4

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양심판정보	276	287	301	367	80	27.9
① 해양심판 정보화시스템 운영·유지보수	101	111	127	127	64	36.4
② 해양심판정보시스템 구축	175	176	174	240	16	14.4

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양심판정보	276	287	301	367	80	27.9
④ 유지보수	101	111	127	127	16	14.4
(개발S/W)		61 (612백만×10%)	66 (660백만×10%)	66 (660백만×10%)		
(상용S/W)		33 (337백만×10%)	33 (337백만×10%)	33 (337백만×10%)		
(H/W)		18 (227백만×8%)	28 (355백만×8%)	28 (355백만×8%)		
③ 구축비(추가)	175	176	174	240	64	36.4
▪ 전자영상심판시스템 등 정보화시스템 고도화 (업무용역비)	113					
▪ 전자영상심판시스템 등 정보화시스템 고도화 (자산취득비)	62					

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
▪ 원격영상심판시스템 구축 (업무용역비)		48 (고1,중1,초1) ×5백만,4M				
▪ 화상회의시스템 (자산취득비)		58 (115백만×5식)				
▪ 녹화·저장 시스템 (자산취득비)		8 (1.6백만×5식)				
▪ 장비 통합제어 시스템 (자산취득비)		62 (125백만×5식)				
▪ 해양사고관리시스템 재구축 (업무용역비)			해양사고관리시스템 재구축 174 (FP320 x 0.519백만)	해양사고관리시스템 재구축 174 (FP320 x 0.519백만) 연계시스템 구축 66 (투입공수 중1 x 48백만 x 45월)		
□ 비목(합계)	276	287	301	367	80	27.9
○ 시설장비유지비(210-09)	101	-	-	-	-	-
○ 관리용역비(210-15)	-	111	127	127	16	14.4
○ 업무용역비(260-01)	113	-	-	-	-	-
○ 일반연구비(260-01)	-	48	174	240	192	400
○ 자산취득비(430-01)	62	128	-	-	-	-

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 조사관·심판관 업무능률을 극대화 할 수 있는 작업환경 조성을 위한 지속적인 시스템 고도화 및 해양사고 예방에 필요한 수요자 중심의 정보제공 확대, 법규정 현실화를 위한 시스템 구축
- 해양사고관리시스템 재구축('18), 홈페이지고도화 및 통계분석시스템 구축('19), 판례검색 시스템 구축('20), 모바일 현장조사시스템 구축('21) 등

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	288	288				
'17	287	287	-원격영상심판시스템 구축(176백만원) -해양심판정보 시스템 운영·유지보수 (111백만원)			
'18	301	367	-해양사고관리시스템 재구축(240백만원) -해양심판정보 시스템 운영·유지보수 (127백만원)			
'19	420	420	-홈페이지 고도화 및 통계시스템 구축 등 (285백만원) -해양심판정보 시스템 운영·유지 보수(135백만원)			
'20	450	450	-통합심판지원 시스템 및 판례검색 시스템 구축 등 (310백만원) -해양심판정보 시스템 운영·유지 보수(140백만원)			
'21	488	488	-판례검색시스템 고도화 및 모바일 현장조사시스템 구축 등 (343백만원) -해양심판정보 시스템 운영·유지 보수(145백만원)			
연평균 증가율 (%)						

○ 지원근거

- 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」 제4조(해양사고의 원인 규명 등), 같은 법 제41조의2(원격영상심판)

○ 추진경위

1998~2006	<ul style="list-style-type: none"> ○ '98. 5~'98.12 : 기본데이터베이스 프로그램 개발 및 통신망 구축 ○ '99. 6~'00. 4 : 응용프로그램 개발 및 홈페이지 구축 ○ '00. 8~'01. 4 : 행정능력개선 및 시스템 관리프로그램 개발 ○ '02. 6~'02.12 : 재결서검색시스템, 전자해도관리프로그램 개발 ○ '03. 6~'03.12 : 심판자료 디지털화 및 관리프로그램 개발, 조사·심판 전자결재화 시스템 설계 ○ '04. 7~'05. 5 : 심판자료 디지털화, 해양안전심판 통합정보시스템 구축, 홈페이지 개편 ○ '05. 8~'06. 4 : 전자영상 심판시스템(중해심) 구축, 3D 선박 충돌 시뮬레이터 개발 ○ '06. 9~'06.12 : 전자영상 심판시스템 지방해심 확대 구축
2007	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자영상심판시스템 확대구축
2008	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1차 해양안전심판관리시스템 개선 및 시스템 고도화
2009	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양안전심판관리시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 원격영상 심판시스템 구축 · 웹기반 전자해도 구매 · 해양안전심판행정 통합정보시스템 개선 · 홈페이지 개선 · 유지보수
2010~2015	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2차 해양안전심판관리시스템 개선 및 시스템 고도화 ○ 해양안전심판관리시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> · VDR 해독시스템 구축 · 노후전산장비 교체 · 유지보수 ○ 해양안전심판원 홈페이지 개편 ○ 통계시스템 개편, 전자영상심판시스템 고도화, 사고위치정보 제공시스템 개선 ○ 업무관리시스템 선진화 구축 ○ 대국민 정보제공시스템 구축('15)
2016~2017	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양안전심판원 정보화시스템 기능개선 ○ 원격영상심판시스템 구축

< 예산 반영 추이 >

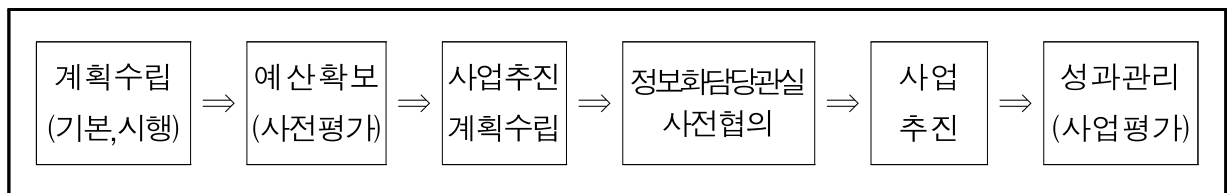
(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 해양심판정보	385	286	289	288	287

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안 : 해당없음

7. 참고자료

- 참고1 해양안전심판원 업무관리시스템 재구축
- 참고2 해양안전심판원 원격영상심판 시스템 구축
- 참고3 해양안전심판원 해양사고관리시스템 개요
- 참고4 전자영상심판시스템 개요
- 참고5 사고상황 재생 및 분석시스템 개요
- 참고6 해양안전심판원 및 MAIFA 홈페이지 개요
- 참고7 해양안전심판원 대국민 정보제공시스템 개요
- 참고8 해양안전심판원 소개

☐ 개요

- 사용자 중심의 업무프로세스에 기반한 DB구조 재설계를 통해 업무의 부하를 경감하고 정확한데이터로 시스템 신뢰성 확보

☐ 구축목적

- 해양사고 조사 및 심판업무의 효율적인 수행을 위한 시스템 재구축
- 데이터 모델 재정비로 정확한 정보제공 및 통계소스 데이터의 품질 향상을 위한 기반 구축

☐ 주요기능

- 조사관 및 심판관의 업무지원을 목적으로 시스템을 설계
- 손쉬운 조작 절차와 도움말 기능 제공으로 시스템 사용성 제고
- 동일한 데이터의 반복 입력을 최소화
- 사건 및 심판정보 조회가 업무에 도움이 되도록 설계 제공
- 데이터 품질 보장을 위한 데이터 아키텍처 및 데이터 모델 수립
- 축적된 모든 데이터를 정제하여 통계 생성을 위한 정확한 소스데이터 기반 구축
- 사건정보 및 심판관련한 모든 정보를 통합관리하는 HUB
- 업무처리에 관련된 시스템과 연계(온나라, VDR 다운로드 시스템 등)

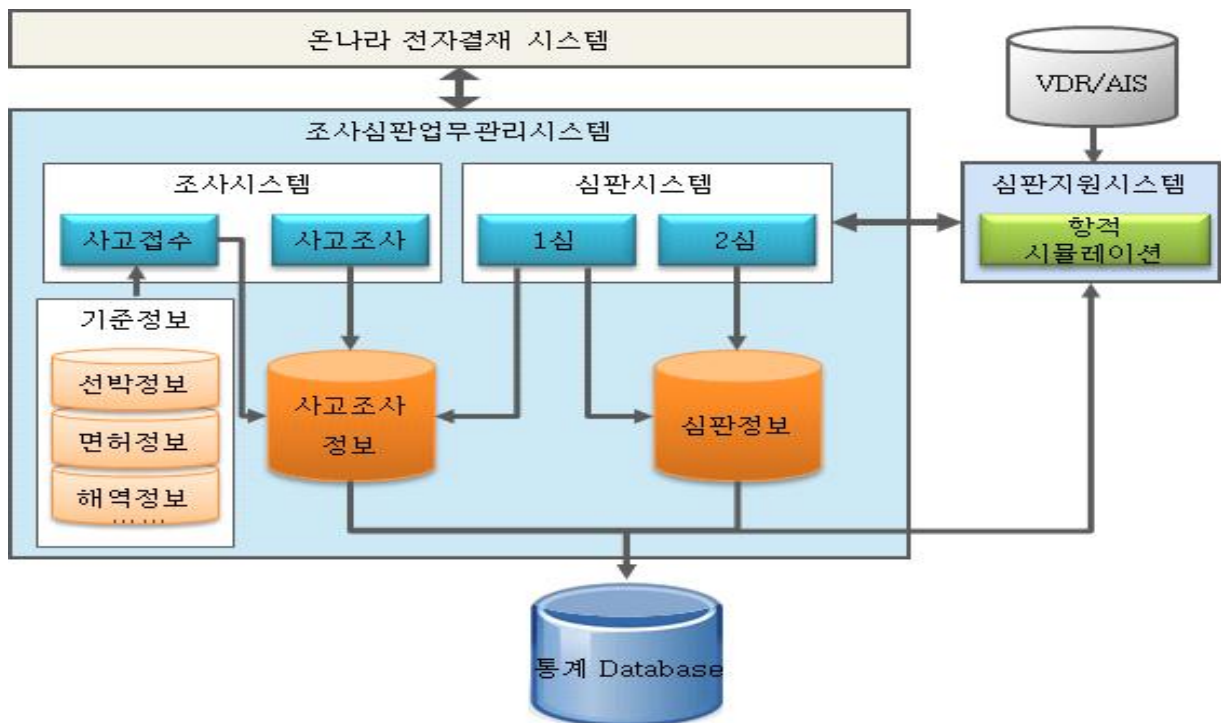
☐ 소요예산 산출내역

- 총 소요예산 : 174백만원(SW 개발 : 174)

○ 세부산출내역

기능 점수	단 계	가중치	기능 점수당 단가	단계별 단가	보정계수				재개발원가
					언어	App 유형	규모	품질 및 특성	
320	분석	0.19	519,203	98,649	0	1.0	0.65	1.1	22,570,891
	설계	0.24		124,609					28,510,539
	구현	0.32		166,145	1.08				38,013,976
	시험	0.25		129,801					29,698,469
소계(보정 후 개발원가)									118,793,875
이윤(개발원가의 25%이내)									27,560,179
직접경비(10%)									11,879,388
부가가치세(10%)									15,823,344
합 계(만원이하 절사)									174,000,000

□ 시스템 목표구성도



붙임 2

해양안전심판원 원격영상심판 시스템

(조사관실, 이지원 주무관, 044-200-6132)

□ 구축배경

- 최근 원격영상심판 시행에 필요한 근거규정*을 신설하는 개정 작업이 진행됨에 따라(16.6월 공포예정) 원격영상심판을 실시하기 위한 기반시스템 필요

* 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」 제41조의2 제2항

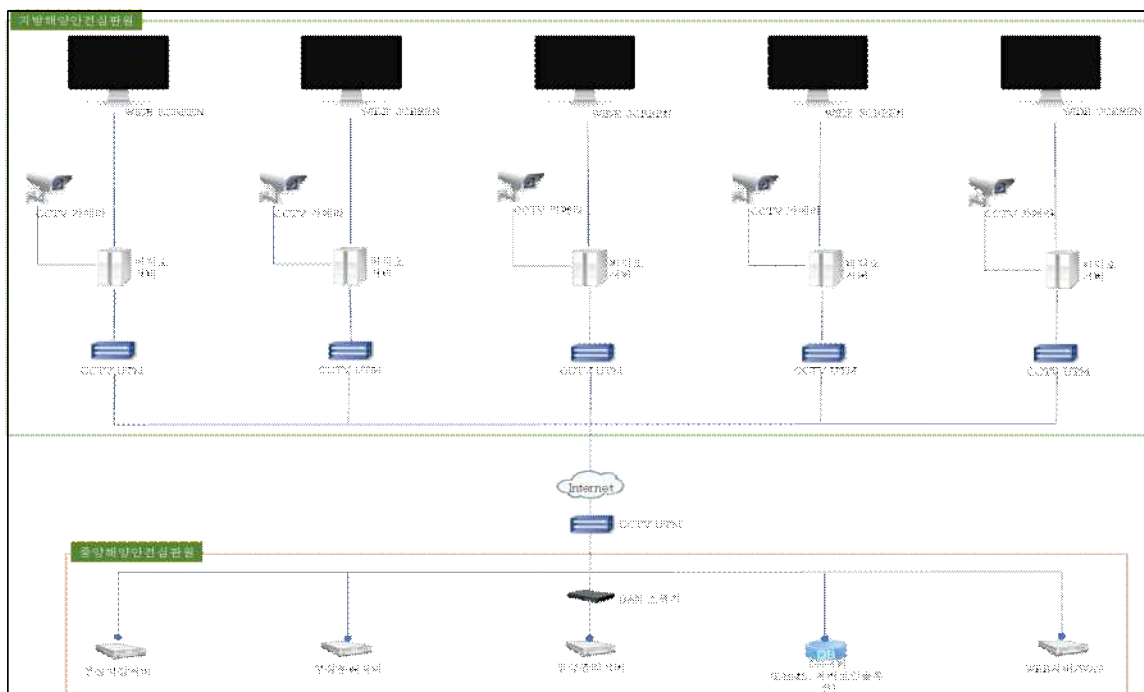
□ 구축방안

- 해심별 원격영상심판 시행을 위한 하드웨어 장비를 설치하고 이를 각 해심 간 연계·통제할 수 있는 운영 S/W를 개발

□ 주요기능

- 각 해심 간 심판 영상 및 음성을 양방향으로 송수신, 심판 출석자 확인·검증, 심판영상 녹화 등

□ 시스템 구성도



(조사관실, 이지원 주무관, 044-200-6132)

☐ 추진배경

- 해양사고 발생 시 수행되는 업무 프로세스(조사보고서, 심판청구, 심판·재결)을 관리하고 해양사고의 과학적인 원인을 분석할 수 있는 통계 기능을 제공하는 시스템 필요

☐ 추진경과

- 2004~2005년 시스템 구축
- 2009~2010년 시스템 기능개선
- 2014년 시스템 선진화 구축

☐ 시스템 개요

- (사업명) 해양심판정보
- (주요기능) 해양사고 발생 시 수행되는 업무 프로세스(조사, 심판, 재결 등)을 입력 관리하고, 사고 원인을 분석할 수 있는 통계 자료 제공
- (구축년도) 2005년
- (운영년도) 2006 ~ 2017년 현재
- (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 234백만원, 23백만원/1년
- (장비위치) 대전통합전산센터
- (사용자) 담당 공무원
- (운영방법) 위탁운영
- (운영성과) 연간 600건 이상 발생하는 해양사고의 조사 및 심판업무 자료를 입력·관리하고, 해양사고의 원인규명을 위한 통계·분석 자료 추출

(조사관실, 이지원 주무관, 044-200-6132)

☐ 추진배경

- 해양사고의 원인을 과학적으로 규명하기 위해 IT를 이용한 전자 영상 심판 시스템을 도입

☐ 추진경과

- 2005~2006년 시스템 구축
- 2012~2013년 시스템 기능개선

☐ 시스템 개요

- (사업명) 해양심판정보
- (주요기능) 심판자료 저장을 위한 항적자료 및 심판진행 녹음·녹화 자료 저장, 전자해도 및 기초 선박정보 표출 등
- (구축년도) 2006년
- (운영년도) 2007 ~2017년 현재
- (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 458백만원, 41백만원/1년
- (장비위치) 대전통합전산센터
- (사용자) 조사관 및 조사관보, 심판관
- (운영방법) 위탁운영
- (운영성과) 연간 약 200건의 세부 심판내용을 기록하여 DB 구축하고, 전자해도 및 기초선박정보 등을 연계하여 해양사고 조사 심판에 활용

☐ 추진배경

- AIS* 기지국에서 수신되는 선박위치 정보를 통합하여 사고 시 해당 선박의 위치정보를 바탕으로 사고상황을 재구성할 수 있는 기반 필요하여 과학적인 해양사고 조사에 활용하는 시스템 필요

* AIS : Automatic Identification System(선박 자동 식별 장치)

☐ 추진경과

- 2008~2009년 시스템 구축

☐ 시스템 개요

- (사업명) 해양심판정보
- (주요기능) AIS 기지국 수신 정보를 수집하여 사고 선박의 위치정보 및 항적을 불러와 사고상황 재구성 자료 생성
- (구축년도) 2009년
- (운영년도) 2010 ~ 2017년 현재
- (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 218백만원, 22백만원/1년
- (장비위치) 해양안전심판원
- (사용자) 조사관 및 조사관보, 심판관
- (운영방법) 위탁운영
- (운영성과) 해양사고 초동 조사 시 선박 항적자료의 수집 및 심판자료 활용

(조사관실, 이지원 주무관, 044-200-6132)

☐ 추진배경

- (심판원 홈페이지) 해양사고 통계자료 및 재결서 제공 등의 다양한 대국민 서비스 제공 및 심판원을 홍보할 대표 홈페이지 필요
- (MAIFA 홈페이지) 아시아지역 15개 국가의 해양사고 조사기관 간 매년 개최되는 회의일정 및 조사정보 등을 공유하는 공동 이용 홈페이지 필요

☐ 추진경과

- 2004년 심판원 홈페이지(www.kmst.go.kr) 구축
- 2005년 MAIFA 홈페이지(www.maifa.org) 구축
- 2009년, 2012년 홈페이지 개편

☐ 시스템 개요

- (사업명) 해양심판정보
- (주요기능) 해양사고 통계자료, 재결서, 해양안전 예보 등 대국민 서비스 제공 및 기관 홍보기능(kmst), 아시아지역 국가의 해양사고 조사기관간 회의일정 및 조사정보 공유(MAIFA)
- (구축년도) 2004년
- (운영년도) 2005 ~ 2014년 현재
- (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 198백만원, 20백만원/1년
- (장비위치) 대전통합전산센터
- (사용자) 국민 및 공무원, 연간 약 9만명
- (운영방법) 위탁운영
- (운영성과) 해양사고 통계, 재결서 제공 등을 통해 해양안전정책 홍보 및 정부 3.0 정책 실현

☐ 추진 배경

- 해양안전에 대한 일반국민에 공감대 형성과 정부 3.0 정책실현 등 다변화된 서비스 수요증가로 해양사고 관련 대국민 공공데이터 공개 및 이용강화 필요

☐ 추진경과

- 2015년 대국민 정보제공시스템 구축
 - 해양사고 조사심판 정보포털(data.kmst.go.kr) 서비스 개시

☐ 시스템 개요

- (사업명) 해양심판정보
- (주요기능) 공공데이터 관리지침 등에 따라 해양안전심판원 공공데이터 제공(재결서, 통계 등), 통합 검색기능 구현 등
- (구축년도) 2015년
- (구축비용) 202백만원
- (장비위치) 대전통합전산센터
- (사용자) 국민 및 공무원

(조사관실, 이지원 주무관, 044-200-6132)

☐ 기관명 : 해양안전심판원

☐ 설립근거 : 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」

☐ 연혁

○ 「해난심판법」 공포(1961), ‘중앙해난심판위원회’ 개원(1963)

○ ‘해난심판원’으로 개칭(1971), 건설교통부로 이관(1994)

○ 해양수산부로 이관(1996), ‘해양안전심판원’으로 개칭(1999)

○ 국토해양부로 이관(2008), 해양수산부로 이관(2013)

* 4개 지방심판원 설치 : 부산(’63.5), 인천(’65.5), 목포(’65.5), 동해(’85.9)

☐ 조직 및 인원 : 중앙심판원과 지방심판원(4개소), 총정원 73명

☐ 기관위치

○ (중앙심판원) 세종특별자치시 다솜2로 94 정부세종청사

○ (부산지방심판원) 부산광역시 동구 충장대로 351

○ (인천지방심판원) 인천광역시 중구 자유공원 서로 57

○ (목포지방심판원) 전라남도 목포시 통일대로 130

○ (동해지방심판원) 강원도 동해시 한섬로 141-1

☐ 주요업무 소개

○ 조사·심판을 통한 해양사고 원인규명 및 공식 통계생산

○ 해양사고 재발방지를 위한 제도개선·정책수립 권고

○ 해양사고 원인과 관계된 자에 대한 행정처분과 지도

붙임1 정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황*	
해양심판정보	해양사고 관리시스템	2005년	Web,	내부	71/73	유지
	사고상황 재생 및 분석시스템	2009년	C/S,	내부	71/73	유지
	전자영상심판시스템	2006년	C/S,	내부	71/73	유지
	해양안전심판원 홈페이지 (www.kmst.go.kr)	2004년	Web	대국민	107,739	유지
	MATIFA 홈페이지 (www.maifa.org)	2005년	Web	대국민	115,968	유지
	해양사고 조사심판 정보포털 (www.data.go.kr)	2015년	Web	대국민	59,000	유지

* 대국민 유형은 2016년 접속자수 기준

붙임4 서비스(정보) 연계 현황 및 계획

☐ 해양심판정보

○ 해양사고 관리시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 해양사고 관리시스템에 해양사고 등록 시
관련 정보를 신속하고 정확하게 입력하여 관리하기 위함

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/ 제공	시기
해양수산부	해운종합정보시스템	선박 번호, 선박 명칭, 선박 종류, 선적항, 회사명, 진 수일자, 선질, 선박용도, 톤수, 최대속도, 기관종류, 기관수, 기관출력, IMO번호, 소유자	입수	기존

붙임6 정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
해양심판정보	해양사고 관리시스템 재구축	240	'18년 2월	⑦
	해양안전심판원 정보화시스템 유지보수	127	'18년 1월	⑦
총 계		367	-	

11. 해양조사정보(정보화)

* 담 당 자 : 국립해양조사원장(이동재), 운영지원과장(김선종), 사무관 (진동일, 051-400-4370)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	종합해양정보시스템 구축, 전지구실시간해양관측센터 구축, 해양조사정보 기반시설 운영유지
사업기간	계속사업
총사업비 ¹⁾	해당없음('17년까지 기투자액 ○○백만원)
사업규모 ²⁾	국가해양관측망(126개소), 해안선(14,962km) 실측, 우리나라 전해역 측량 자료 등을 파일 및 DB로 관리, 해도(380종) 제작 및 수치 해도 서비스 지원, 해양조사선(8척) 운영관리
지원조건 ³⁾	해당 없음

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)2,538→('18예산안)2,874백만원 증336

① (27-0018) 종합해양정보시스템 구축 : ('17)1,149 → ('18요구)1,149백만원, 전년동

해양공간정보의 종합적인 분석·평가를 통한 정책결정을 지원하고, 새로운 가치 창출을 위한 산업화 등의 과제를 효과적으로 지원하기 위해 고품질의 데이터를 신속하게 제공할 수 있는 체계의 구축이 필요

○ 품질관리 시스템 개발(③ 구축비(추가, 일반연구비) : ('17)575 → ('18요구)529백만원, 감46

▪ (필요성) 해양조사사업에서 매년 800~900억의 예산을 투입하여 생산되는 해양공간정보(50TB)의 표준화 및 품질관리가 필요

▪ (사업내용) 해양조사 사업관리 및 메타데이터/객체사전 등 품질관리 시스템 개발

① 해양조사정보를 체계적으로 관리(처리) 할 수 있는 사업관리 시스템 개발

- 사업 기본정보 및 단계별 보고서 등 산출물 관리를 통한 업무 연속성 확보
- 용역사업 투입인력 중복여부, 경력 등 인력관리 및 해도용역사업, 수로측량사업 등 사업성과 관리

② 해양조사정보의 메타데이터/객체사전 관리 프로그램 개발 확대

- 측량원도, 전자해도, 수치지도, 각종 주제도 등에 대한 도업메타 확대

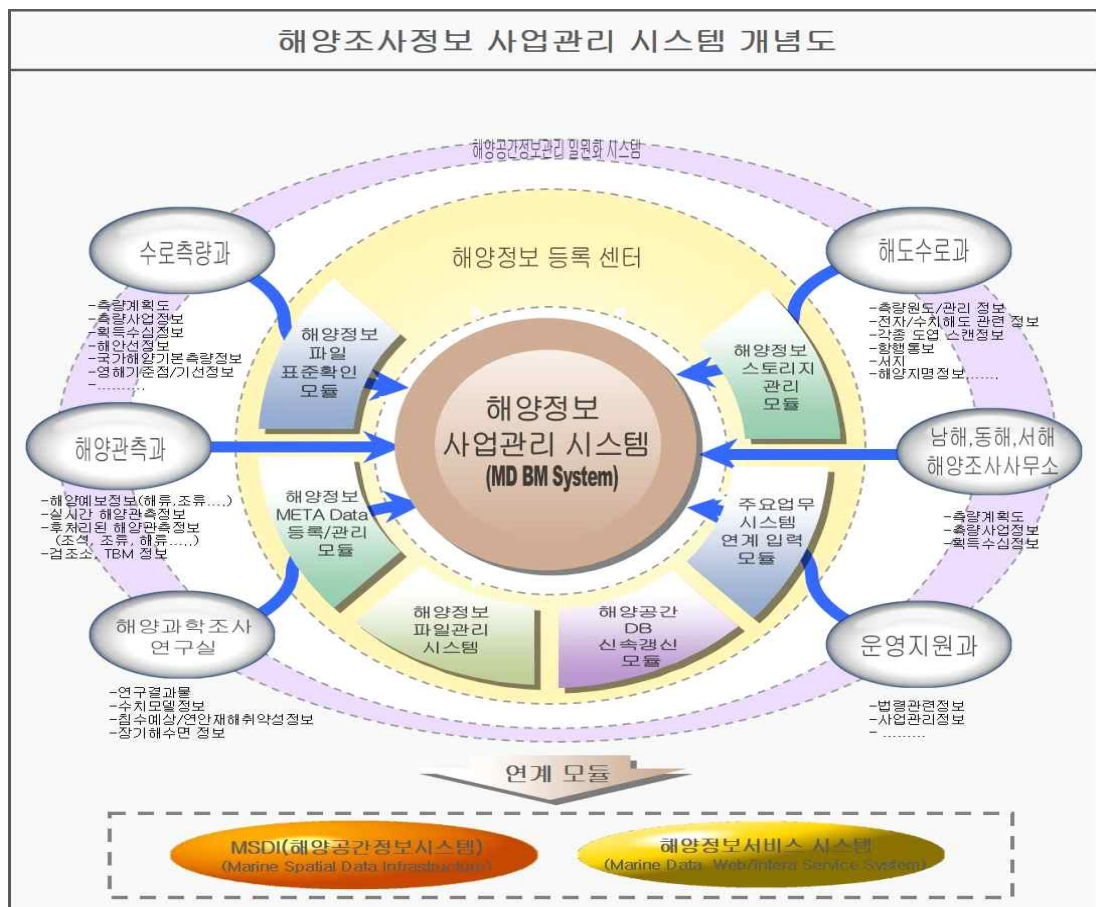
* '17년 사업: 사업메타정보(3종) 및 도업메타정보(6종) 관리기능개발

- 메타데이터, 조사정보 등 대용량 해양자료 검증프로그램 개발

- 해양 정보의 표준화를 위한 객체사전관리 프로그램 개발

* 산출근거

단계	단계별 단가	총기능 점수	보정계수				금액
			언어	어플리케 이션유형	규모	품질 및 특성	
분석	98,648	792.8	<div></div>	1.18	0.9451	1.08	93,760,553
설계	124,609						118,435,333
구현	166,145						126,330,768
시험	129,801		0.80				98,696,079
개발원가	분석 + 설계 + 구현 + 시험						437,222,733
이윤	개발원가 × 10%						43,722,273
부가세	(개발원가 + 이윤) × 10%						48,094,501
계	개발원가 + 이윤 + 부가세						529,039,507



○ 해양공간정보 DB 구축(③ 구축비(추가), 일반연구비) : ('17)136→('18요구)104, 감32

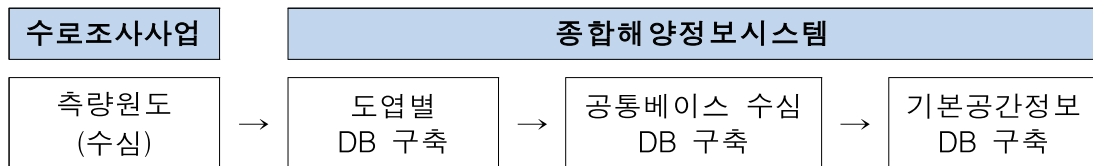
- (현황) 수로측량사업을 통해 생산된 측량원도, 수치해도, 국가해양기본도 등 도엽을 DB화하고, 공통베이스 수심*, 해안선, 항로표지, 해저지형(DEM)** 등 기본공간정보를 구축하고 있음

*공통베이스 수심 : 수로조사사업에서 취득한 측량원도의 모든 수심정보가 저장된 DB

**해저지형(DEM) : 공통베이스 수심에서 격자 수심을 생성하여 해저지형을 표현

- (필요성) 최신의 해양공간정보를 관리함으로써 필요시 신속한 정보제공을 통한 정책결정 지원

※ DB구축 절차



* 산출근거

구분	금액(원)	비고
직접인건비	37,518,038	-
제 경비	41,269,842	(직접인건비) × 110%
이윤	15,757,576	(직접인건비+제 경비) × 20%
계	104,000,000	(직접인건비+제 경비+이윤) × 10%(부가세)

○ 종합해양정보시스템 유지관리(④ 유지보수, 관리용역비) : ('17)438→('18요구)516, 증78

- 각종 장비관리대장 양식 변경에 따른 시스템 현행화 등 해양조사 업무지원을 위한 서비스 관리 및 장애 처리
- Windows7 이상의 PC 운영체제에서의 호환성 확보 등을 위한 프로그램 수정

* 산출근거: 5,159백만원(구축비)×10%(유지보수율) = 516백만원

구분	계 (6년치)	'16	'15	'14	'13	'12	'11
구축비 (백만원)	5,159	777	817	763	820	1,033	949

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)	TO-BE (개선)
데이터 중복 및 불일치 등 정보 단절로 인한 업무효율 저하	데이터 통합 및 대내·외 연계 표준 체계 구축

② (27-0019)전지구실시간해양관측센터 구축 : ('17)160→('18요구)418, 중258

국가해양관측망을 통해 수집한 조위, 수온, 염분, 기온, 유향, 유속 등 관측정보와 조석, 조류 등의 예측정보를 제공하고 있음

○ 해양관측정보 수집채널 구축(③구축비(추가), 비목(일반연구비): ('18) 258백만원

- 해양정보통합시스템은 해양관측자료를 수집/처리/가공/관리하는 시스템임
 - 해양정보통합시스템에서 구축된 해양관측정보DB를 활용하여 격자형해양정보, 해양예측시스템 등 10여개 시스템에서 정보 제공함
 - 해양관측정보는 지진, 태풍 등에 의한 해일, 해난사고 등에 의한 인명구조 등의 위기상황에 필수적인 정보로 활용하고 있음

※ 해양정보 활용 현황

구분	내용	활용 실적
해양사고 수습 지원 (해수유동예측시스템)	- 해양사고 발생 시 유관기관의 수색구조 지원	- 해수부 상황실·해경 월평균 약 1,230건 활용
해수욕객 안전 (이안류 감시시스템)	- 이안류 발생 가능 지수 제공 및 해안 모니터링	- 이안류 피해 구조건수 감소
정보 제공 (해양예보방송, 바다누리 해양정보 등)	- 해양재해 예상 시 긴급 재난방송 제작 - 수요자 맞춤형 오픈API 제공 및 공공데이터 개방	- 대국민 해양정보 이해도 향상 - 오픈API 33건 서비스(누적 접속건수 280만건/월평균 24만건) - 공공데이터 24건 개방

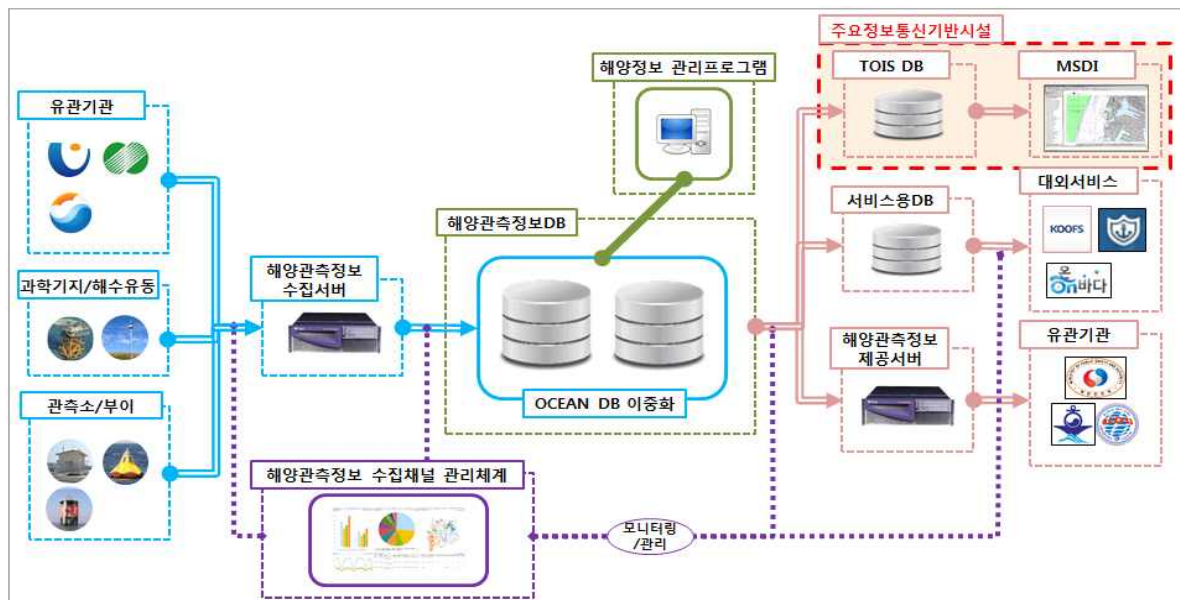
		
해수유동예측시스템	이안류 감시시스템	해양예보방송(온바다)

- (문제점) 해양관측자료 수집에서 서비스 단계까지의 수집 채널 및 시스템 구조가 복잡하여 시스템 장애 대응 등에 많은 시간 소요
 - * (유관기관)기상청, 항만공사, 지방해양수산청 등
- (개선방안) 해양관측정보 수집 채널을 통합 관리함으로써 해양재난 및 위기상황 발생 시 안정적인 서비스 제공

- 네트워크 및 시스템 구조 단순화, 내·외부 시스템 간 점점 최소화를 통한 관리 효율 향상 및 보안성 향상
- 연계상황 모니터링을 통해 장애 발생 시 신속한 대응 가능
- (사업내역) 해양관측정보 수집채널 관리시스템 구축
 - 해양 정보의 수집, 관리 및 활용을 위한 아키텍처 설계
 - 연계상황 모니터링 체계 구축
- * 산출내역

단계	단계별 단가	총 기능점수	보정계수				금액
			언어	어플리케 이션유형	규모	품질 및 특성	
분석	98,648	371.0		1.12	0.8619	1.08	37,976,974
설계	124,609						47,971,300
구현	166,145		1.12				71,636,998
시험	129,801						55,966,499
개발원가	분석 + 설계 + 구현 + 시험						213,551,771
이윤	개발원가 × 10%						21,355,177
부가세	(개발원가 + 이윤) × 10%						23,490,695
계	개발원가 + 이윤 + 부가세						258,000,000

※ 목표시스템 구성도(안)



- 전지구실시간해양관측시스템 유지관리(④ 유지보수, 관리용역비) : 160백만원, 전년동
 - 해양관측소의 증설 및 관측항목의 변경에 따라 서비스를 개선하고 시스템의 안정적인 운영을 위한 유지보수 실시

* 산출근거(160백만원) = 1,600(구축비)×10%(유지보수율)

구분	계 (5년치)	'14	'13	'12	'11	'10
구축비 (백만원)	1,600	268	253	257	404	418

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)	TO-BE (개선)
데이터 중복 및 불일치 등 정보 단절로 인한 업무효율 저하	데이터 통합 및 대내·외 연계 표준 체계 구축

③ (27-0020)해양조사정보 기반시설 운영·유지 : ('17)1,229→('18요구)1,307백만원, 증78

주요정보통신기반시설(종합해양정보시스템)의 보호수준 강화 및 행정업무 지원을 위한 정보화 기반시설의 안정적인 운영 관리 필요

- 시설장비유지비 : ('17) 15백만원 → ('18) 15백만원, 전년 동
 - 해양조사기반시설 유지관리 : 서버용 SW 업데이트 및 지방해양사무소 전산장비 유지보수 등(④ 유지보수, 관리용역비)

* 산출근거

사업명	금액	비고
- 지방사무소 전산장비 유지관리 등	15백만원	- 남해소 등 3개소

- 관리용역비 : ('17)467 → ('18)570백만원, 증103
 - (사업내역) 기관 홈페이지, 서버, 네트워크, DBMS, 해도전산편집 SW, 정보화 기반시설 및 사무자동화기기 유지관리 등(④ 유지보수, 관리용역비)

* 산출근거

1) 정보화 기반시설 유지관리 : ('17) 236 → ('17) 340백만원, 증104

<총괄표>

구분	금액(원)	비고
㉠ 전산장비 등 정보화시설(운영지원과)	232,850,062	유지 관리 효율 적용
㉡ 전산장비 등 정보화시설(해양관측과 등)	85,926,484	
㉢ 사무자동화기기	21,964,451	
합계	340,740,997	십만 단위 절사

㉠ 전산장비 등 정보화시설(운영지원과) : ('17)197백만원 → ('18) 231백만원

구분	도입대수	도입금액	요율	유지보수비
합계	130	3,326,429,450	7%	232,850,062
2011년 이전	35	1,485,157,450	7%	
2012	20	645,570,000	7%	
2013	34	376,248,000	7%	
2014	18	228,900,000	7%	
2015	8	258,954,000	7%	
2016	15	331,600,000	7%	

㉠ 전산장비 등 정보화시설(해양관측과 등) : ('17) 34백만원 → ('18) 86백만원

구분	도입대수	도입금액	요율	유지보수비
합계	27	1,178,521,200	7%	85,926,484
해양관측과	12	92,534,200	7%	
수로측량과	3	206,500,000	7%	
해도수로과	4	147,577,000	7%	
연구실	8	362,850,000	7%	
해양예보과	1	418,060,000	7%	

㉡ 사무자동화기기 : ('17) 19백만원 → ('18) 23백만원

구분	도입대수	도입금액	요율	유지보수비
합계	381	313,777,876	7%	21,964,451
2011년 이전	81	52,649,595	7%	
2012	67	40,926,036	7%	
2013	105	70,560,000	7%	
2014	48	32,708,130	7%	
2015	42	79,710,400	7%	
2016	38	37,223,715	7%	

2) DBMS 등 상용 SW : ('17) 95백만원 → ('18) 94백만원, 감1백만원

구분	도입대수	도입금액	요율	유지보수비
합계	67	1,344,145,400	7%	94,090,178
2011 이전	18	860,067,400	7%	
2012	7	232,663,000	7%	
2013	2	56,280,000	7%	
2014	31	67,943,000	7%	
2015	7	94,192,000	7%	
2016	2	33,000,000	7%	

3) 해도편집 SW 라이선스 비용 : ('17) 85 → ('18) 85백만원, 전년동

* 산출근거 : 1,069백만원(도입비) × 8%(유지보수율) = 85백만원

	계	HIPS/ SIPS	HIPS Multibeam	Paper Chart Composer/GIS	S-57 Composer	Base Editor/GIS	LOTS Article
도입비 (백만원)	1,069.7	624	80	195	19.5	64.8	86.4

4) 홈페이지 및 모바일 앱 유지관리 : ('17) 51 → ('18) 51백만원, 전년동

* 산출근거 : 510백만원(구축비) × 10%(유지보수율)= 51백만원

	계	'16	'13	'12	'11	'10	'09
도입비 (백만원)	510	39	163	60	87	78	83

▪ 공공요금 및 제세(㉞ 회선사용료) : ('17)217→('18) 231백만원, 증 14

- (사업내역) : 홈페이지, 선박위성용 등 기관 정보통신망 운영 및 현업 직원 원격 교육기반 광대역통신망 확보

* 산출근거

항 목	금액(원)	산출식
- 전용회선(홈페이지, 기상청)	57,000,000	- 4,750,000 × 2회선 × 12
- ADSL 및 LTE (15회선)	9,000,000	- ADSL 4회선, LTE 14회선
- 선박위성전용 서비스(MVSAT)	141,000,000	- 2,937,500원 × 4대 × 12
- SMS 사용료 및 홈페이지 인증	10,000,000	- 7,200,000원(SMS) + 2,800,000(인증)
- 신규 LTE-M(해양2000호 등 10개소)	14,000,000	- 1,400,000 × 10회선

▪ 자산취득비 : ('17)482→('18)443백만원, 감39백만원

1) 해양관측정보 DB 이중화(㉞ 단순전산장비) : ('18)142백만원

- (사업내역) 해양정보통합시스템은 격자형해양정보, 항계안전, 해양예측 시스템 등 10여개 시스템에서 대국민 서비스하는 핵심 DB 이중화

* 산출근거

번호	품명	수량(식)	도입금액	비고
1	HP, DL380 Gen9	2	18	조달가
2	HP Smart Array P440/4G	1	1	견적가
3	HP 300GB 6G SAS 10K	6	3	견적가
4	Oracle Database(2CPU)	2	70	견적가
5	L4 스위치	1	24	조달가
6	DB 암호화 솔루션	1	26	견적가
합계			142	VAT포함

2) 정보호안 장비도입 등(㉞ 단순 전산장비) : 301백만원

- (사업내역) 정보화 기반시설 운영, 개인정보보호, 정보보안 강화를 위한 전산자원 구매

* 산출근거

㉠ 전산장비 도입(201백만원)

항목	내용	수량	단가	금액	비고
a. 백업라이선스	서버 및 오라클	1	50	50	신규
b. QoS	네트워크 대역폭 관련	1	101	101	신규
c. 스토리지	서버 가상화 관련 스토리지 증설	1	50	50	교체
계				201	

- a. (백업라이선스) 해도제작(HPD) 서버, 해양안전지도 내부DB, PC가상화 서버(VDI), 격자형해양정보DB, 해양안전지도 외부DB 등 추가

* (기존) 홈페이지DB, MDC DB, Ocean DB 백업을 위해 3Copy 사용 중

- b. (QoS) 우리 원의 대민서비스 대역폭은 피크값(80M)에 도달하는 경우가 빈번하고, 이용자가 폭주하는 여름철에 속도가 현저히 느림

* 월별 트래픽 분석('17년 2월)



- c. (스토리지) Ocean DB는 다양한 해양관측 정보를 제공하는 서버로 현재 5.3TB중 3.8TB(약 76%)를 사용하고 매년 1TB 정도의 용량이 증가하여 용량증설이 필요함

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/mapper/root_vg-LogVol00	75G	7.9G	63G	12%	/
tmpfs	64G	0	64G	0%	/dev/shm
/dev/sda1	485M	39M	421M	9%	/boot
/dev/mapper/data_vg-LogVol01	247G	182G	52G	78%	/dbdata
/dev/mapper/data_vg-LogVol02	99G	52G	38G	61%	/oracle
/dev/mapper/data_vg-LogVol03	2.5T	1.8T	583G	76%	/oradata
/dev/mapper/data_vg-LogVol04	2.8T	2.0T	686G	75%	/oraidx
/dev/mapper/data_vg-LogVol05	493G	8.2G	468G	2%	/ora_arch

㉡ 정보보안 장비 도입(75백만원)

항목	내용	수량	단가	금액	비고
e. 망연계 서버	내부망 외부망 연계 서버	1	25	25	신규
f. 개인정보 필터링	홈페이지 개인정보 필터링	1	24	24	교체
g. 개인정보 암호화	홈페이지 개인정보 암호화	1	26	26	교체
계				75	

- e. 위성을 이용하는 해양과학기지와 인터넷을 이용하는 관측소(126개)의 정보를 안전하게 수집 및 관리를 위해 망 연계 서버 도입 필요

- f. 동 솔루션은 노후화 되어(' 09년 도입) 홈페이지 연계 시 정상작동하지 않아 홈페이지에서 개인정보 유출방지를 위해 도입이 필요
- g. 개인정보 및 비밀번호 등 중요정보의 암호화를 위해 DB암호화 솔루션 도입필요

㉔ 행정용 소프트웨어(25백만원)

항목	내용	수량	단가	금액	비고
업무용 SW	아크로бат 등	25	1	25	CC

- 일반수용비(㉔ 기타 운영지원) : ('17)45→('18)45백만원, 전년 동
 - (사업내역) : 전산사무용품 구입, 정보화사업 평가, 정보화 교육 및 회의 개최, 정보화사업 조달 수수료 지급 등
 - * 산출근거

항 목	금액(원)	비 고
전산 사무용품 구입	10,000,000	카트리지, 토너 등
정보화 사업 평가, 보고회 운영	7,000,000	
직원 정보보안 및 정보화 교육	5,000,000	
정보화 사업 조달 수수료 지급	22,760,000	정보화 사업 조달 이용 시
합 계	44,760,000	

- 국내여비(㉔ 기타 운영지원) : ('17)3→('18) 3백만원, 전년 동
 - (사업내역) 정보보안 지도점검, 정보화 업무관련 회의/세미나/워크숍 참석 등
 - * 산출근거 : 6명 × 0.5백만원(년) = 3백만원

[단위: 백만원]

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 해양조사정보	2,538	2,874		
■ 종합해양정보시스템 구축	□ 1,149백만원 ○ 종합해양정보시스템 구축 : 711 - 종합해양정보 서비스 : 575 - 해양공간정보 DB구축 : 136 ○ 종합해양정보시스템 유지관리 : 438	□ 1,149백만원 ○ 종합해양정보시스템 구축 : 633 - 품질관리 시스템 개발 : 529 - 해양공간정보 DB구축 : 104(-32) ○ 종합해양정보시스템 유지관리 : 516(+78)	자체 해당 없음	IaaS
■ 전자구실시간 해 양관측센터 구축	□ 160백만원 ○ 전자구실시간해양관측센터 유지관리 : 160	□ 418백만원(+258백만원) ○ 해양관측정보 수집채널 구축 : 258 ○ 전자구실시간해양관측센터 유지관리 : 160	자체 해당 없음	IaaS
■ 해양조사정보 기 반시설 운영유지	□ 1,229백만원 ○ 유지보수 : 482 - 시설장비유지비 : 15 - 관리용역비 : 467 ○ 자산취득비(장비도입) : 482 - 노후장비 교체 등 : 482 ○ 공공요금(회선사용료) : 217 ○ 기타운영지원(운영비, 여비) : 48	□ 1,307백만원(+78백만원) ○ 유지보수 : 585(+103) - 시설장비유지비 : 15 - 관리용역비 : 570(+103) ○ 자산취득비(장비도입) : 443(-39) - DB 이중화 등 : 142 - 노후장비 교체 등 : 301 ○ 공공요금(회선사용료) : 231(+14) ○ 기타운영지원(운영비, 여비) : 48	해당 없음	공공요금 등 기타 운영비 및 지원인력 인건비

□ 지원 필요성

- 안전한 바닷길을 서비스하고 고품질의 해양공간정보 공유·제공을 위한 항해용 수치지도, 국가해양기본도, 측량원도 제작
- 매년 수십 테라바이트(TB)씩 해양조사정보를 생산하고 있어, 이 정보를 효율적으로 관리 및 운영을 위한 체계적인 정보체계 구축이 필요 함

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양조사정보	2,602	2,538	2,729	2,874	336	13%
① 정보시스템	1,869	1,791	1,899	2,152	361	20%
① 기획	-	-	-	-	-	-
② 구축비(초기)	-	-	-	-	-	-
③ 구축비(추가)	777	711	633	891	180	25%
④ 유지보수	1,092	1,080	1,266	1,261	181	17%
⑤ 위탁운영	-	-	-	-	-	-
② 기반정보화	687	747	830	722	-25	-3%
⑥ PC도입	48	0	0	0	0	-
⑦ 회선이용료	201	217	231	231	14	6%
⑧ 단순 전산장비	392	482	551	443	-39	-8%
⑨ 기타 운영지원	46	48	48	48	0	0%
③ 정보화지원	46	-	-	-	-	-
⑩ 정보화 확산	-	-	-	-	-	-
⑪ 정보화 제도운영	46	-	-	-	-	-
⑫ 정보화 정책연구	-	-	-	-	-	-
⑬ 정보화 인력양성	-	-	-	-	-	-
④ R&D	-	-	-	-	-	-
⑭ R&D	-	-	-	-	-	-

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양조사정보	2,602	2,538	2,729	2,874	336	13
① 종합해양정보시스템 구축	1,309	1,149	1,149	1,149	-	-
② 전지구실시간해양관측센터 구축	156	160	160	418	258	161
③ 해양조사정보 기반시설 운영유지	1,137	1,229	1,420	1,307	78	6

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양조사정보	2,602	2,538	2,729	2,874	336	13
① 종합해양정보시스템 구축	1,309	1,149	1,149	1,149	-	-
③ 구축비(추가)	777	711	633	633	△78	△12
▪ 해양조사정보 서비스 고도화 (업무용역비)	594 (645.9FP×0.92)	-	-	-	-	-
▪ 종합해양정보시스템 구축 (일반연구비)	-	575 (708.5FP×0.81)	529 (792FP×0.67)	529 (792.8FP×0.67)	△46	△8
▪ 종합해양정보시스템 DB구축 (업무용역비)	183 (183중×1백만원)	-	-	-	-	-
▪ 종합해양정보시스템 DB구축 (일반연구비)	-	136 (136중×1백만원)	104 (100중×1백만원)	104 (104중×1백만원)	△32	△23
④ 유지보수	486	438	516	516	78	12
▪ 종합해양정보시스템 유지보수 (시설장비유지비)	486 (5,075×9.6%)	-	-	-	-	-
▪ 종합해양정보시스템 유지보수 (관리용역비)	-	438 (4,382×10%)	516 (5,159 × 10%)	516 (5,159 × 10%)	78	12
① 정보화 제도운영	46	-	-	-	-	-
▪ 종합해양정보시스템 구축감리 (연구개발비)	46 (2회, 46백만원)	-	-	-	-	-
② 전지구실시간해양관측센터 구축	156	160	160	418	258	순증
③ 구축비(추가)	-	-	-	258	258	순증
▪ 종합해양정보 수집채널 고도화 (일반연구비)	-	-	-	258 (371FP × 0.69)	258	순증
④ 유지보수	156	160	160	160	-	-
▪ 개발 SW 유지보수 (시설장비유지비)	156 (1,600×9.7%)	-	-	-	-	-
▪ 개발 SW 유지보수 (관리용역비)	-	160 (1,600×10%)	160 (1,600×10%)	160 (1,600 × 10%)	-	-
③ 해양조사정보기반시설 운영·유지	1,137	1,229	1,420	1,307	78	6
④ 유지보수	450	482	590	585	103	21
▪ 해양조사정보 기반시설 (시설장비유지비)	28 (4,317×6.2%)	15 (3건×5백만원)	15 (3건×5백만원)	15 (3건 × 5백만원)	-	-
▪ 해양조사정보 기반시설 (관리용역비)	-	236 (3,371×7%)	340 (4,604 × 7.4%)	340 (4,604 × 7.4%)	104	44

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
▪ 상용SW(DBMS 등) (시설장비유지비)	99 (1,517×6.5%)	-	-	-	-	-
▪ 상용SW(DBMS 등) (관리용역비)	-	95 (1,348×7%)	94 (1,146 × 8.2%)	94 (1,146 × 8.2%)	Δ1	Δ1
▪ 해도제작용 SW 유지관리 (시설장비유지비)	-	-	-	-	-	-
▪ 해도제작용 SW 라이선스 (관리용역비)	-	85 (1,069×8%)	85 (1,069×8%)	85 (1,069 × 8%)	-	-
▪ 홈페이지 및 모바일 (시설장비유지비)	50 (509×9.8%)	-	-	-	-	-
▪ 홈페이지 및 모바일 (관리용역비)	-	51 (509×10%)	56 (558×10%)	51 (509 × 10%)	-	-
▪ 향온항습기 수리 등 기타	33 (7건, 33백만원)	-	-	-	-	-
⑥ PC도입	48	-	-	-	-	-
▪ PC도입 (자산취득비)	48 (34대, 48백만원)	-	-	-	-	-
⑦ 회선사용료	201	217	231	231	14	6
▪ 회선사용료 (공공요금 및 제세비)	201	217 (16회선, 217백만)	231 (35회선, 231백만원)	231 (35회선, 231백만원)	14	6
⑧ 단순 장비도입	392	482	551	443	Δ39	Δ8
▪ 해양관측정보 DB 이중화 등 (자산취득비)	-	-	186 (서버 등 8종x186백만원)	142 (서버 등 6종, 142백만원)	142	순증
▪ 노후장비 교체 및 보안 강화를 위한 장비 등 도입(자산취득비)	370	482 (로그분석 등 6종, 452)	365 (서버 등 9종x365백만원)	301 (서버 등 7종, 301백만원)	Δ181	Δ37
⑨ 기타운영지원	46	48	48	48	-	-
▪ 운영비 (일반수용비)	29	45 (5종, 45백만)	45 (5종, 45백만)	45 (5종, 45백만)	-	-
▪ 여비 (국내여비)	3	3 (6명, 3백만)	3 (6명, 3백만)	3 (6명, 3백만)	-	-
▪ 재료비 (재료비)	14	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	2,602	2,538	2,729	2,874	336	13
- 일반수용비 (210-01)	29	45	45	45	-	-
- 공공요금 및 제세 (210-02)	201	217	231	231	14	6
- 시설장비유지비 (210-09)	1092	-	15	15	-	-
- 관리용역비 (210-15)	-	1,080	1,251	1,246	182	17
- 재료비 (210-11)	14	-	-	-	-	-
- 국내여비 (220-01)	3	3	3	3	-	-
- 업무용역비 (260-01)	823	-	-	-	-	-
- 일반연구비 (260-01)	-	711	633	891	114	16
- 자산취득비 (430-01)	439	482	551	443	Δ9	Δ2

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 종합해양정보시스템 구축
 - 해양측량, 관측 및 공간정보 등을 표준화기반의 해양정보 통합DB 구축으로 업무효율 향상 및 대국민 서비스 개선
 - 해양영토 수호, 연안재난, 해양환경 등 해양변화에 대한 대응정책지원 및 해양자원 개발을 위한 고품질 해양정보 제공
- 해양조사정보 기반시설 운영·유지
 - 행정망 웹 서비스 및 DB 통합을 위한 기반시설 정비 및 구축
 - 안정적인 대국민 서비스를 위한 서버, 보안장비 도입 등
 - 전산 기계실 내 전산자원 통합 운영 방안 구축

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16						
'17	2,538		○ 종합해양정보시스템 구축 ○ 전자구상·관측·해양관측정보센터 구축 ○ 해양조사정보기반시설 운영유지		※ 기 확정예산 산출근거	
'18	2,874		○ 종합해양정보시스템 구축 ○ 전자구상·관측·해양관측정보센터 구축 ○ 해양조사정보기반시설 운영유지		※ 검토안 산출근거	
'19	18,540		○ 종합해양정보시스템 구축 ○ 전자구상·관측·해양관측정보센터 구축 ○ 해양조사정보기반시설 운영유지			
'20	13,540		○ 종합해양정보시스템 구축 ○ 전자구상·관측·해양관측정보센터 구축 ○ 해양조사정보기반시설 운영유지			
'21	13,000		○ 종합해양정보시스템 구축 ○ 전자구상·관측·해양관측정보센터 구축 ○ 해양조사정보기반시설 운영유지			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (*필수 작성사항)

○ 지원근거

<종합해양정보시스템(TOIS) 구축>

- 국가공간정보에 관한 법률 제12, 13, 14조, 제17조, 제21조
- 측량·수로조사 및 지적에 관한법률 제97조, 국가정보화기본법 제15조
- 해양과학조사법, 해양수산물전기본법 등
- 국토해양부 해양과학조사자료 관리기관으로 지정('09.7)

<전지구실시간해양관측정보센터 구축 사업>

- 전지구관측시스템 국가대응전략 추진계획(국무회의, '05.3.)
- 「GEOSS 국가대응전략」(국무회의, '05.8.)
- 해양과학기술 로드맵(MTRM) 우선추진중점과제 선정(해양수산부, '05.12.)
- 한국 전지구관측시스템 10개년이행계획 및 단기 세부이행계획(KGEO, '06.2.)

○ 추진경위

<종합해양정보시스템(TOIS) 구축>

- 05년 : 정보화전략계획(ISP) 수립
- 08년 ~ : 종합해양정보시스템 구축
- 13년 : 국가공간정보사업 최우수
- 14년 : 제5차 국가공간정보정책 기본계획(2013~2017)에 반영
- 15년 : 해양조사 기본계획 (2016~2020)에 반영

<전지구실시간해양관측정보센터 구축 사업>

- 05년 : 전지구실시간해양관측센터 구축을 위한 정보전략계획수립용역(
- 08년 : 전지구 실시간 해양관측정보센터 구축(1차)
- 14년 : 전지구 실시간 해양관측정보센터 구축(7차)

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 해양조사정보	3,859	3,180	2,629	2,825	2,538

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음.

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당 없음

(4) 사업추진절차

(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사: 해당 없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	<p>(예)효과적인 사업 추진 및 성과창출을 저해하는 기존의 법·제도</p> <p>(예)당해 정보화사업에 의해 새로이 도입되는 서비스가 가능하기 위해서는 반드시 관계 법령의 제·개정이 필요하며, 제·개정이 가능한지 여부 및 관계 법령의 제·개정이 필요한 경우 구체적인 계획이 수립되었는지 여부 포함</p> <p>- 관계 기관과의 중복·연계 등 관련 법 제도적 걸림돌 내용 포함</p> <p>(예)사업의 법적 근거, 개인정보보호, 정보개방, 정보공동활용, 데이터 형식 등 규정 준수여부 포함</p>	<p>o 해당 없음</p> <p>o 해당 없음</p> <p>o 공간정보에관한법률, 개인정보보호법 등 준수</p>
내·외부 정보유출 대비	(예)내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부	o 사이버 침해사고 대응 매뉴얼 수립 운영('13.8월)
이해관계자 지원의 충분성	<p>(예)정치집단, 이익단체, 또는 정부기관과의 이해관계 상충으로 분쟁 및 갈등의 소지가 있는 경우</p> <p>(예)사업을 원활하게 추진하기 위한 이해관계자의 지원 부족이 사업 초기부터 예상되는 경우</p> <p>(예)중복·연계 등 관계기관 협의가 필요한 경우</p>	o 해당 없음
적용기술의 복잡성	(예)기술의 안정성·시장성·개방성 등을 저해하는 모든 요소로, 여기에는 도입할 하드웨어·소프트웨어·솔루션과 조직	o 해당 없음

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
	<p>아키텍처와의 불일치 등도 포함</p> <p>(예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함</p> <p>(예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직 내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함</p>	
이용활성화 방안	(예)신규 대민 웹서비스 및 내부업무시스템 구축시 이용률을 높이기 위한 대책 마련	o 홈페이지 이용활성화 방안 수립(7월)
기 타	<p>(예)적용예정 기술의 특허 및 라이선스에 따른 문제, 특정 업체의 기술에 대한 의존도 문제 등 위에 언급되지 않은 위험을 포함</p> <p>(예)사용자의 수용성, 업무프로세스 재설계의 필요성 및 용이성, 조직 및 변화 관리의 용이성에 따른 위험을 포함</p>	o 해당 없음

7. 참고자료 : 해당 없음

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
종합해양정보시스템 구축	내부시스템	'08.12.31	C/S	내부	135/212	기능고도화
전지구실시간 해양관측센터 구축	www.khoa.go.kr/koofs	'09.06.16	Web	내부/ 대국민	203,267	유지
해양조사기반시설 운영 유지	www.khoa.go.kr	'09.06.16	Web	내부/ 대국민	476,336	유지
	m.khoa.go.kr	'09.06.16	Web	내부/ 대국민	466,040	유지
	eng.khoa.go.kr	'09.06.16	Web	내부/ 대국민	9,829	유지
	조석예보	'13.12.31	App	내부/ 대국민	14,208	유지
	요트낚시정보도	'11.11.31	App	내부/ 대국민	37,385	유지

붙임2

그간의 추진 성과와 반성

종합해양정보시스템 구축(27-0018)

* 담 당 자 : 국립해양조사원장(이동재), 운영지원과장(김선중), 사무관 (진동일, 051-400-4370)

□ 사업 개요

○ 주요 내용

- 1990년대 국제수로기구(IHO)에서 전자해도 국제표준(S-57)을 확정하고, 전자해도 개발을 바탕으로 지리정보의 DB 구축 필요성이 부각됨

□ 추진 경과

- '08년 ~ : 종합해양정보시스템 구축, 고도화('17년 711백만원, '18년까지 누적 8,264백만원)
- '10년 : 3단계 정보화전략계획(ISP) 수립

□ 주요 성과

- (정성적) 해양조사정보 제공을 위한 기반마련 및 이용자 만족도 향상
 - 해양조사정보 제공을 위한 기반마련
 - 해저지형 DEM 표준모델 제작
 - 해양위성영상 처리 분석 및 연계관리체계 구축
 - 해양공간정보 전용뷰어 기능 개발
 - 종합해양정보시스템 이용자 만족도 달성
 - 74('16년 목표) → 74.('16년 실적)
- (정량적) 종합해양정보시스템 이용자 증가함
 - 49,030('15년) → 49,105('16년)

□ 반성 및 개선사항

- (반성) 동 시스템은 공무원대상으로 활용도는 높지만, 타 기관 및 민간의 다양한 수요에 대한 서비스가 부족할 실정임
- (개선사항) 해양정보 서비스를 확대하기 위하여 내·외부 정보시스템과 연계체계 마련

전지구실시간해양관측센터 구축(27-0019)

* 담 당 자 : 국립해양조사원장(이동재), 운영지원과장(김선중), 사무관 (진동일, 051-400-4370)

□ 사업 개요

○ 주요 내용

- 국가차원의 지구관측시스템(GEOSS) 추진에 따라, 해양분야의 실시간 해양관측정보시스템(KOOFs) 구축을 통한 NEAR-GOOS 등 정보제공

□ 추진 경과

- '08~'10년 실시간 해양관측자료 저장센터 구축
- '11~'12년 실시간 해양관측자료 저장센터 고도화
- '13~'14년 저장센터 고도화 및 자료공유방법 개선
- '15년 KOOFs 유지관리 및 시스템 안정화 추진
- '16년 KOOFs 및 통합해양정보시스템 유지관리 및 DB관리

□ 주요 성과

- (정성적) 해양관측자료 DB 통합, 품질처리시스템 개발을 통한 대국민 서비스 실시
 - 해양관측자료 통합DB, 품질처리시스템, KOOFs/K-GOOS 구축
 - TIDAS통합 및 기능개선, GRID DB 및 ETT 고도화, 이안류감시시스템 구축
- (정량적) 실시간해양관측시스템 (국민) 이용자 증가함
 - 99,171('15년) → 248,684('16년)

□ 반성 및 개선사항

- (반성) 동 시스템은 조석, 조류, 수온, 염분 등 다양한 자연현상 정보를 제공하고 있으나, 최근 개발된 스마트조석표 서비스와 연계되어있지 않음
- (개선사항) 전지구실시간해양관측시스템과 스마트조석표 서비스와 연계체계 마련 필요함

붙임3

정보화사업 자체 중복·연계성 검토결과 (☞ 정보화담당관실)

☐ 중복·연계성 검토결과 총괄 (※ 내역사업 기준임)

(단위 : 개)

구분	총 사업수	기관 내 중복·연계성			타 기관 중복·연계성		
		조정 필요사업		조정 불필요 사업수	조정 필요사업		조정 불필요 사업수
		미조정 사업수	조정 사업수		미조정 사업수	조정 사업수	
합 계	0	0	0	0	0	0	0
계속사업	3	0	0	0	0	0	0
신규사업	0	0	0	0	0	0	0

☐ 조정된 사업 내역 : 해당 없음

☐ 상세 검토결과 (※ 내역사업 기준임)

내역사업명 (신규·계속)	대상사업/시스템명 (부처명)	검토 의견 및 조정 내용	결과
종합해양정보시스템 (계속)	항해위험정보관리시스템 (해양수산부)	연계 필요	계 획
	해도제작일원화시스템 (해양수산부)	"	계 획

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획(☞사업담당자)

○ 내역사업명

- 종합해양정보시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 측량원도, 수치해도, 전자해도 등 해양공간정보를 본부 및 소속기관 등에 제공하여 항만건설공사, 해상교통안전조사 등에 활용

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
국토교통부	공간정보통합시스템	행정경계, 지명, 도로명 주소 등	입수	'17년
해양수산부 및 소속기관	해양수산재난정보체계, 수산연구정보시스템 등	측량원도, 수치해도, 전자해도 속성정보, 해저지형	제공	'17년 이후

- 전지구실시간해양관측센터 구축

☞ 연계 목적 및 내용 : 우리나라 해양관측망의 실시간 해양정보를 해군, 해경, 기상청 등에 제공하여 군작전, 해양사고 예방 및 대응 등에 활용

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
기상청	기상정보수집시스템	조석, 조류, 수온, 풍향, 풍속 등 해양관측 정보	제공	기존
소방방재청	국가재난관리시스템			
해군	해양정보관리시스템			
한국해양 과학기술원	해양위성센터			

붙임5

정보화사업 자체 SW영향평가 검토결과

< 기관공동사용형(1)>

#.내역사업명	종합해양정보시스템 (고도화)				
공동활용대상	연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
	국토교통부	공간정보통합시스템	행정경계, 지명, 도로명 주소 등	입수	'17년
	해양수산부 및 소속기관	해양수산재난정보체계, 수산연구정보시스템 등	측량원도, 수치지도, 전자해도 속성정보, 해저지형	제공	'17년 이후
추진 사유	○ 측량원도, 수치지도, 전자해도 등 해양공간정보를 본부 및 소속기관 등에 제공하여 항만건설공사, 해상교통안전조사 등에 활용				

< 기관공동사용형(2)>

#.내역사업명	실시간해양관측정보시스템				
공동활용대상	연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/ 제공	시기
	기상청	기상정보수집시스템	조석, 조류, 수온, 풍향, 풍속 등 해양관측 정보	제공	기존
	소방방재청	국가재난관리시스템			
	해군	해양정보관리시스템			
	한국해양 과학기술원	해양위성센터			
추진 사유	○ 우리나라 해양관측망의 실시간 해양 정보를 해군, 해경, 기상청 등에 제공하여 군작전이나 해양사고 예방 및 대응 등에 활용				

< 대국민서비스형 >

#.내역사업명	해양조사정보 기반시설 운영 유지 : 예외사항에 해당
유사서비스 정보	해당 없음
추진 사유	해당 없음

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
종합해양정보시스템 구축 (1,149백만원)	종합해양정보시스템 구축	633	'18년 6월	⑦ 기타
	종합해양정보시스템 유지관리	516	'17년 12월	⑦ 기타
전지구실시간해양관측 센터 구축 (418백만원)	해양정보 수집채널 구축	258	'18년 6월	⑦ 기타
	전지구실시간해양관측시스템 유지관리	160	'17년 12월	⑦ 기타
해양조사기반시설 운영유지 (1,307백만원)	해양관측정보 DB 이중화 등	443	'18년 6월	⑦ 기타
총 계		2,010	-	

12. 항만건설사업정보시스템(정보화)

* 담 당 자 : 항만국장(박준권), 항만기술안전과장(김우철), 주무관(유동훈, 044-200-5954)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	항만·어항건설 사업의 계획, 설계, 시공·감리, 유지보수의 전 과정을 체계적으로 관리하여 행정업무의 생산성 향상 및 효율성 도모를 위한 항만건설정보시스템의 구축운영
사업기간	'03~계속
총사업비 ¹⁾	억원('17년 기투자액 84.38억원)
사업규모 ²⁾	· 항만건설사업 정보시스템 관리·운영 위탁
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)330백만원→('18)330백만원 전년동

① 항만건설사업 정보화 : ('17) 330백만원→('18) 330백만원

○ 항만건설사업 정보시스템 관리·운영 위탁 : ('17) 196백만원 → ('18) 196백만원 전년동

- (주요 사업내용)

- ☞ 항만건설사업 정보시스템의 안정적인 운영 및 서비스체제유지
- ☞ 데이터베이스 정확성, 최신성 및 신뢰성 확보를 위한 자료 처리 현황 파악 및 수정·보완 등 자료관리 업무수행
- ☞ 지속적인 시스템 모니터링수행으로 이용자들의 활용도 제고 및 편의성 도모

· 예산 세부 상세 내역(일반회계, ⑤ 위탁운영, 210-15)

· 특급1명(3개월), 고급1명(4개월), 중급2명(3개월), 초급1명(8개월) = 109백만원(인건비) + 81백만원(제경비(75%)) = 190백만원 + 10%(부가세) ≒ 196백만원

○ 전산장비 유지보수 : ('17) 134백만원 → ('18) 134백만원 전년동

- (주요 사업내용)

☞ 항만건설사업 정보시스템을 최적상태로 관리하기 위한 유지보수 업무 수행

→유지보수율 적용 : 개발(응용)SW 10%, 상용SW 10%, HW장비 8%

· 예산 세부 상세 내역(일반회계, ⑤ 위탁운영, 210-15)

구분		17년도	18년도	증감내역
		134백만원	134백만원	0
항만건설사업정보시스템	H/W	▪ 417,649,903 × 8% = 33백만원	▪ 417,649,903 × 8% = 33백만원	0
	S/W	▪ 1,009,768,760 × 10% = 101백만원	▪ 1,009,768,760 × 10% = 101백만원	0

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용을 표로 정리

구분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
☐ 항만건설사업 정보화	330	330		
▪ 항만건설사업 정보화	○ 시설장비유지비 (210-09) 196 - 항만건설사업 정보시스템 전산장비유지보수 196 ○ 관리용역비 (210-15) 134 - 항만건설사업 정보시스템 관리·위탁운영 134	○ 관리용역비 (210-15) 330 - 항만건설사업 정보시스템 관리·위탁운영 196 - 항만건설사업 정보시스템 전산장비유지보수 134	해당없음	해당없음

□ 지원 필요성

- 동 시스템은 '03년~'07년에 추진한 사업으로 「'14년 해양수산부 정보시스템 운영성과」 측정에 H/W 및 S/W 노후화 및 구형으로 “재개발” 사업으로 분류되었음.
→ 2015년 예산요구에 재개발에 대한 사업비용을 포함하였으나 반영되지 못하고 차년으로 미루어진바 있음
- 항만건설정보시스템 H/W 및 S/W에 대한 자문을 위하여 대전 통합전산센터와 협의 한 결과 항만건설사업정보시스템의 H/W 및 S/W는 전체 교체가 필요(2016년1월19일)
- 전산장비가 2003년 ~ 2007년에 도입 구축되어 각 제조사 EOS(End Of Service)로 인한 기술지원 불가로 장비 손상시 유지보수가 곤란함
- 시스템 운영상 중요한 구성재이므로 원활한 서비스를 위하여 시급히 장비 교체필요 위한 예산 반영 필요

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 항만건설사업 정보화	305	330	630	330	0	0.0
① 항만건설사업 정보화	305	330	630	330		
④ 유지보수		134				
⑤ 위탁운영	305	196	330	330		
⑧ 단순 전산장비			300			

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 항만건설사업 정보화	305	330	630	330	0	0.0
① 항만건설사업 정보화	305	330	630	330		

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 항만건설사업 정보화	305	330	630	330	0	0.0
① 항만건설사업 정보화	305	330	630	330		
④ 시설장비유지비		134				
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)		101 (1,009,768천원 *10%)				
▪ HW 유지보수 (시설장비유지비)		33 (417,649천원 *8%)				
⑤ 관리용역비	305	196	330	330		
▪ 항만건설사업 정보 시스템 관리운영비 (관리용역비)	189	196 (1식×196백만원)	196 (1식×196백만원)	196 (1식×196백만원)		
▪ 상용 SW 유지보수 (관리용역비)	88		101 (1,009,768천원 *10%)	101 (1,009,768천원 *10%)		
▪ HW 유지보수 (관리용역비)	28		33 (417,649천원 *8%)	33 (417,649천원 *8%)		
⑧ 자산취득비			300			
▪ 노후장비 교체			300 (1식×300백만원)			
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	305	330	630	330	0	0.0
○ 시설장비유지비(210-09)		134				
○ 관리용역비(210-15)	305	196	330	330		
○ 자산취득비(430)			300			

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

☐ 사업운영 기본방향

- 항만건설 전 과정(계획, 설계, 시공·감리, 유지관리)에서 생성되는 모든 정보(문서 및 도면)를 Web환경으로 교환·저장하여 이용자들에게 정보를 공유 활용할 수 있는 체계 구축으로 전자정부 실현

- 항만건설정보, 업체, 학계 및 건설기술자 등이 보유하고 있는 지식정보를 유통하기 위한 항만건설 지식포탈시스템 구축
- 모바일 환경으로 공사현장에서 즉시 업무를 처리하고 모니터링을 할 수 있는 시스템 기능 개선
- 항만건설정보시스템의 관리·운영을 효율적으로 수행할 수 있도록 위탁 운영비 예산 지원(전담기관)

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획 (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	330		▪ 항만건설사업 정보시스템 위탁운영 330백만원			
'17	330	330	▪ 항만건설사업 정보시스템 위탁운영 330백만원		※ 기 확정예산 산출근거	
'18	330	330	▪ 항만건설사업 정보시스템 위탁운영 330백만원		※ 검토안 산출근거	
'19	430	2,358	▪ 온나라 전경으로인한 시스템 고도화 개발등 1,488백만원 ▪ 정보연계체계구축 200백만원 ▪ 항만건설사업 정보시스템 위탁운영 430백만원 ▪ 노후장비 교체 240백만원			
'20	330	2,030	▪ 항만기술정보관 및 모바일현장 지원시스템 개발등 1,300백만원 ▪ 항만건설사업 정보시스템 위탁운영 430백만원 ▪ 정보연계체계구축 200백만원			
'21		1,100	▪ 항만건설사업 정보시스템 고도화 670백만원 ▪ 항만건설사업 정보시스템 위탁운영 430백만원			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 「항만법」 제90조, 제91조, 제92조 및 동 시행령 제88조, 제89조, 제92조
- 항만 및 어항건설 정보시스템 운영규정 제6조, 제26조

○ 추진경위

- 2003년 : 항만건설정보시스템 구축 기본계획수립
- 2003년 ~ 2007년 : 1단계사업
 - 항만 및 어항분야의 사업관리, 시설물관리, 업무관리 및 비관리청 항만공사 지원 업무를 정보화 시스템으로 개발 및 운영
 - 항만건설기본계획을 수립 사업 추진(2003.12)

< 예산 반영 추이 >

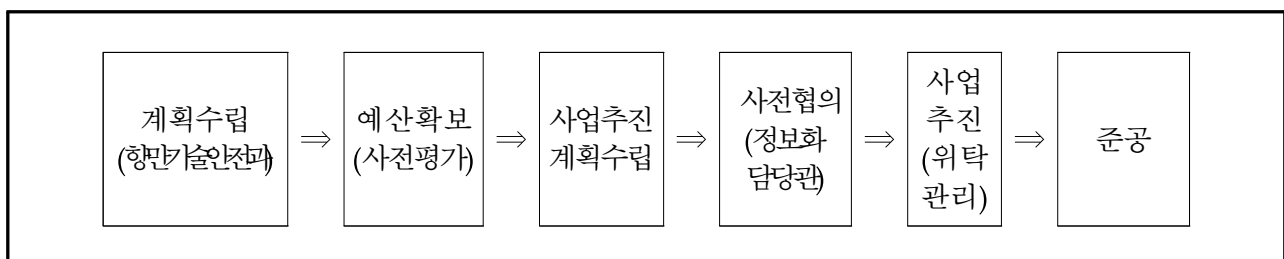
(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 항만건설사업 정보화	330	330	330	330	330

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당사항 없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	해당사항없음	해당사항없음
내·외부 정보유출 대비	(예)내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리 적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부	o 전산신 출입자에 대한 보안 교육 실시 및 이동형 저장장치 금지 o 전산실 작업시 감독자 동행하에 작업 실시
이해관계자 지원의 충분성	(예)정치집단, 이익단체, 또는 정부기관과 의 이해관계 상충으로 분쟁 및 갈등 의 소지가 있는 경우 (예)사업을 원활하게 추진하기 위한 이해 관계자의 지원 부족이 사업 초기부터 예상되는 경우 (예)중복·연계 등 관계기관 협의가 필요 한 경우	o 이해관계자의 요구사항 의견수렴 결과 반영 o 시스템 재개발을 통한 사용자 요구사항 수렴
적용기술의 복잡성	해당사항없음	해당사항없음
이용활성화 방안	(예)신규 대민 웹서비스 및 내부업무시스 템 구축시 이용률을 높이기 위한 대 책 마련	o 이용자 의견수렴 결과 반영 등 지속적인 시스템 개선
기 타	해당사항없음	해당사항없음

붙임1

항만건설사업 정보화

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
항만건설사업 정보화	www.portcals.go.kr	'07.01	Web	내부/ 대국민	2,312	기능고도화

붙임2

그간의 추진 성과와 반성(☞ 사업담당자)

항만건설사업 정보화

* 담 당 자 : 항만국장(박준권), 항만기술안전과장(김우철), 주무관(유동훈, 044-200-5954)

□ 사업 개요

○ 주요내용

- 항만·어항건설 사업의 계획, 설계, 시공·감리, 유지보수의 전 과정을 체계적으로 관리하여 행정업무의 생산성 향상 및 효율성 도모를 위한 항만건설정보시스템의 구축운영

□ 추진 경과

- 2003년 : 항만건설사업정보시스템 구축 기본계획수립
- 2003년 ~ 2007년 : 1단계사업
 - 항만 및 어항분야의 사업관리, 시설물관리, 업무관리 및 비관리청 항만공사 지원 업무를 정보화 시스템으로 개발 및 운영
- 건설CALS 기본계획에 따라 확산 적용기관으로서 사업추진('07완료)

※ 건설CALS/EC 제2차 기본계획('03)에 따라 건설CALS/EC 시스템 운영 및 확산을 위하여, 해양수산부의 「항만건설CALS 사업」에 대하여 지원

□ 주요 성과

○ (정성적)

- 항만건설 정보이용효율 향상
 - 항만건설업무의 비전과 목표달성에 역량 집중
 - 항만건설정보 이용효율 향상을 지원하는 정보 도구 확보
- 행정업무의 효율화
 - 원활한 항만건설 행정/관리 업무수행 지원
 - 유관기관간 공유되는 정보의 신뢰성 확보 및 정보의 적기활용을 통한 업무효율의 증대
 - 전문능력 향상 기회 제공
- 사용자 행정서비스 만족도 향상
 - 정보매체를 통한 정보공개 범위 확대
 - 인터넷을 이용한 업무 수행으로 서비스 제공시간의 연장 및 행정 업무처리의 투명성 확보

○ (정량적)

구분	산출근거	비고
설계도서의 이용 및 재활용을 통한 설계기간 단축	○ 용역설계/건 <ul style="list-style-type: none"> • 설계기간: 7개월 -> 5.9개월(1.1개월 단축) • 설계참여인원: 5명 • 1인 인건비: 직접인건비(중급:190,910원×22일) + 간접인건비(직접인건비×110%) = 8,820,042원/월 • 절감비용: 1.1개월×5인×8,820,042원 = 48,510,231원 ○ 연간 용역설계 건수: 40건/년 ○ 연간 절감액: 1,940,409,240원/년	설계공기단축 15% 기준 한국엔지니어링진흥협회(통계청 승인제37201호)
설계도서 및 자료의 유통 물류 비용 절감	○ 주요공사/건 <ul style="list-style-type: none"> • 설계도서 매수: 550매(도면 150매, 기타 400매) • 설계도서 배포 부수: 30부 • 도면별 개정횟수: 3회(도면 150매) • 유통비용(도면 청사진, 복사, 운반 및 배포): 1,000원/매 • 절감비용: 550매×30부×0.8회×1000원 = 13,200,000원 ○ 연간 설계/시공 공사건수: 100건/년 ○ 연간 절감액: 1,320,000,000원/년	설계도서의 Paperless 정보 교환 절감비용 80% 기준

□ 반성 및 개선사항

- 설치된 전산장비가 2003년 ~ 2007년에 도입 구축되어 각각 제조사 EOS(End Of Service)로 인한 기술 지원 불가로 장비 손상시 유지보수가 곤란하고, 시스템 운영상 중요한 구성재이므로 원활한 서비스를 위하여 시급히 장비 교체 필요 위한 예산 반영 필요

붙임6 정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
항만건설사업 정보화 (330백만원)	항만건설사업 정보화 관리위탁	330	'18년 2월	③,⑥,⑦
총 계		330		

13. 향만지하시설물정보 구축(정보화)

* 담 당 자 : 향만국장(박준권), 향만기술안전과장(김우철), 주무관(이용현, 044-200-5957)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	전국무역향 및 신향만에 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축으로 효율적 관리 및 안전사고 예방
사업기간	'02 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	억원('17년 기투자액 133.91억원)
사업규모 ²⁾	총 DB구축량 1,487km
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)740백만원 → ('18)740백만원

① 향만지하시설물 GIS DB 구축 : ('17) 395백만원 → ('18) 395백만원

○ 향만지하시설물 GIS DB구축(DB구축) : ('17) 325백만원→('18) 325백만원

- (주요 사업내용)

☞ 향만지하시설물 GIS DB 구축(부산신항 등 : 54km)

· 예산 세부 상세 내역(일반회계, ③ 구축비(추가), 260-01)

54Km*6.02백만원 : 325백만원

○ 시스템 개발 : ('17) 70백만원 → ('18) 70백만원 전년동

- (주요 사업내용)

☞ 향만지하시설물 기 구축 시스템 고도화 개발

· 예산 세부 상세 내역(일반회계, ③ 구축비(추가), 260-01)

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	94,511	신규	89.82	0.9266	1.30	1.0750	-	
설계	119,382	재개발					-	
구현	159,177	재개발보정					-	
시험	124,357	총점수	89.9				-	
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 10%)) × 1.1(VAT)								70,000,000

② 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 위탁 : ('17) 345백만원 → ('18) 345백만원

○ 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 : ('17) 238백만원→('18) 238백만원

- (주요 사업내용)

☞ 항만지하시설물 정보시스템은 GIS DB 관리 시스템, 지반정보 시스템, 도면편집 시스템, 현장지원 시스템 등 4개의 시스템으로 구성 운영

☞ 항만지하시설물 정보시스템에 축적된 자료의 유출방지를 위한 보안, DB, OS 등 H/W운영과 S/W운영 수행

* 운영업무 주요내용 : 시스템 운영지원, 사용자 교육, 지반정보 입력 등

☞ 사용자로부터 사용과정에서 발생하는 질의답변, 오류 처리 및 자료 요청 등에 대한 문의사항 응답·처리하는 Help Desk 업무 수행

☞ 데이터의 오류를 검증하고 피드백 할 수 있는 데이터 품질관리 업무 수행

· 예산 세부 상세 내역(일반회계, ⑤ 위탁운영, 210-15)

· 특급1명(3개월), 고급1명(6개월), 중급1명(8개월), 초급1명(8개월) = 130백만원(인건비) + 87백만원(제경비(67%)) = 217백만원 + 10%(부가세) = 238백만원

○ 전산장비 유지보수 : 107백만원('17) → 107백만원('18) 전년동

- (주요 사업내용)

☞ 항만지하시설물 정보시스템 H/W 및 S/W의 안정적인 유지 보수를 위한 정비

→유지보수율 적용 : 개발(응용)SW 10%, 상용SW 10%, HW장비 8%

· 예산 세부 상세 내역(일반회계, ⑤ 위탁운영, 210-15)

구분		17년도	18년도	증감내역
		107백만원	107백만원	0
항만지하시설물 정보시스템	H/W	▪ 879백만원 × 8% = 70백만원	▪ 879백만원 × 8% = 70백만원	0
	S/W	▪ 366백만원 × 10% = 37백만원	▪ 366백만원 × 10% = 37백만원	0

< 현행 및 개선방향(작성 예시) >

해당사항 없음

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용을 표로 정리

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유 형
□항만지하시설물 정보구축	740	740		
	○일반연구비(260-01) 395 - 지하시설물 DB구축 325 ·부산신항 등 54km 구축 - 모바일시스템 개발 70	○일반연구비(260-01) 395 - 지하시설물 DB구축 325 ·부산신항 등 54km 구축 - 기 구축 시스템 고도화 개발 70	해당없음	해당없음
▪ 항만지하시설물 정보구축	○시설장비유지비(210-09) 107 - 항만지하시설물 정보시 스템 전산장비유지보수 107 ○관리용역비(210-15) 238 - 항만지하시설물 정보시 스템 관리·위탁운영 238	○관리용역비(210-15) 345 - 항만지하시설물 정보시 스템 관리·위탁운영 238 - 항만지하시설물 정보시 스템 전산장비유지보수 107	해당없음	해당없음

□ 지원 필요성

- '13년~'20년 까지 장기 계속사업으로 계약하여 사업중에 있는 항만 지하시설물 공간정보 DB구축(3단계) 사업을 계획대로 '20년 완료할 수 있도록 지원 필요
- 신항만 및 미 구축 항만의 항만지하시설물의 GIS DB 적기구축으로 인하여 재해·재난 예방 등 안전사고를 미연에 방지하기 위함
- 정보시스템의 안정적인 운영 및 DB관리를 위한 전담기관 위탁관리 운영 요원의 인건비 및 장비유지보수료
 - 시스템의 효율적인 운영 관리 인건비, 전산실 운영비, 전기·통신료 인상에 따른 비용 및 전산장비(H/W 23대, S/W 8종) 유지보수를 위한 정비 보수료 지원 필요

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 항만지하시설물 정보구축	718	740	740	740	0	0.0
① 항만지하시설물 정보 구축	718	740	740	740		
③ 구축비(추가)	395	395	395	395		
④ 유지보수		107				
⑤ 위탁운영	323	238	345	345		

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 항만지하시설물 정보구축	718	740	740	740	0	0.0
① 항만지하시설물 정보 구축	718	740	740	740		

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 항만지하시설물 정보구축	718	740	740	740	0	0.0
① 항만지하시설물정보 구축	718	740	740	740		
▪ 항만지하시설물 GIS DB구축(3단계)	395	395	395	395		
③ 구축비(추가)	395	395	395	395		
- 항만지하시설물 GIS DB구축(연구개발비)	325	325 (54km×6.02 백만원)	325 (54km×6.02 백만원)	325 (54km×6.02 백만원)		
- 기존 시스템 기능 개선 (연구개발비)	70	70 (1식×70백만원)	70 (1식×70백만원)	70 (1식×70백만원)		

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
▪ 항만지하시설물 정보 시스템 관리운영	323	345	345	345		
④ 유지보수		107				
- 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)		37 (S/W366백만원10%)				
- HW 유지보수 (시설장비유지비)		70 (H/W879백만원*8%)				
⑤ 위탁운영	323	238	345	345		
- 항만지하시설물 위 탁운영(위탁운영비)	233	238 (1식×238백만원)	238 (1식×238백만원)	238 (1식×238백만원)		
- 상용 SW 유지보수 (위탁운영비)	30		37 (S/W366백만원10%)	37 (S/W366백만원10%)		
- HW 유지보수 (위탁운영비)	60		70 (H/W879백만원*8%)	70 (H/W879백만원*8%)		
□ 비목(합계)	718	740	740	740	0	0.0
○ 시설장비유지비(210-09)		107				
○ 위탁사업비(210-15)	323	238	345	345		
○ 연구개발비(260-01)	395	395	395	395		

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 전국무역항 및 신항만에 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축으로 재해·재난을 방지할 수 있는 안전한 항만 구현
- 항만지하시설물 GIS DB시스템의 효율적 관리·운영을 위한 전담기관의 위탁 운영비 예산 지원
- 전산장비(H/W : 24종 , S/W : 10종)운영에 필요한 유지보수비

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	740					
'17	740	740	▪ 항만지하시설물 GIS DB 구축 395백만원 ▪ 항만지하시설물 GIS DB시스템 위탁운영 345백만원		※ 기 확정예산 산출근거	
'18	740	740	▪ 항만지하시설물 GIS DB 구축 395백만원 ▪ 항만지하시설물 GIS DB시스템 위탁운영 345백만원		※ 검토안 산출근거	
'19	740	740	▪ 항만지하시설물 GIS DB 구축 395백만원 ▪ 항만지하시설물 GIS DB시스템 위탁운영 345백만원			
'20	514	740	▪ 항만지하시설물 GIS DB 구축 395백만원 ▪ 항만지하시설물 GIS DB시스템 위탁운영 345백만원			
'21		950	▪ 항만지하시설물 GIS DB 구축 550백만원 ▪ 항만지하시설물 GIS DB시스템 위탁운영 400백만원			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 국가공간정보에 관한 법률 제28조 따라 전국 31개 무역항의 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축
- 제 1, 2, 3, 4차 국가공간정보체계 기본계획
- 「항만법」 제90조, 제91조, 제92조 및 동 시행령 제89조, 제92조
- “항만지하시설물의 공간정보보안 및 운영관리지침” 제5조, 제29조

○ 추진경위

- 2002년 : 항만지하시설물 GIS DB 구축 기본계획수립
- 2003년 ~ 2006년 : 1단계사업
 - 인천항, 부산항 등 14개 항만의 지하시설물 715km DB 구축
- 2007년 ~ 2012년 : 2단계사업
 - 마산항, 여수항 등 20개 항만의 지하시설물 366km DB 구축
 - 항만지반정보 4,588공 DB 구축
- 2013년 ~ 2018년 : 3단계 사업
 - 부산신항, 울산신항 등 10개항 DB 구축 360.5km, 시스템 개발

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 항만지하시설물 정보구축	950	750	740	740	740

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

(4) 사업추진절차 : 해당사항 없음

(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당사항 없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	해당사항없음	해당사항없음
내·외부 정보유출 대비	(예)내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리 적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부	○ 전산신 출입자에 대한 보안 교육 실시 및 이동형 저장장치 금지 ○ 전산실 작업시 감독자 동행하에 작업 실시
이해관계자 지원의 충분성	(예)정치집단, 이익단체, 또는 정부기관과 의 이해관계 상충으로 분쟁 및 갈등 의 소지가 있는 경우 (예)사업을 원활하게 추진하기 위한 이해 관계자의 지원 부족이 사업 초기부터 예상되는 경우 (예)중복·연계 등 관계기관 협의가 필요 한 경우	○ 이해관계자의 요구사항 의견수렴 결과 반영 ○ 시스템 재개발을 통한 사용자 요구사항 수렴
적용기술의 복잡성	해당사항 없음	해당사항 없음
이용활성화 방안	(예)신규 대민 웹서비스 및 내부업무시스 템 구축시 이용률을 높이기 위한 대 책 마련	○ 이용자 의견수렴 결과 반영 등 지속적인 시스템 개선
기 타	해당사항 없음	해당사항 없음

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
항만지하시설물 정보구축	www.portgis.go.kr	'07.12	Web	내부	300	기능고도화

붙임2

그간의 추진 성과와 반성(☞사업담당자)

항만지하시설물 정보구축

* 답 당 자 : 항만국장(박준권), 항만기술안전과장(김우철), 주무관(이용현, 044-200-5957)

□ 사업 개요

○ 주요 내용

- 전국무역항 및 신항만에 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축으로 효율적 관리 및 안전사고 예방

□ 추진 경과

- 2002년 : 항만지하시설물 GIS DB 구축 기본계획수립
- 2003년 ~ 2006년 : 1단계사업
 - 인천항, 부산항 등 14개 항만의 지하시설물 715km DB 구축
- 2007년 ~ 2012년 : 2단계사업
 - 마산항, 여수항 등 20개 항만의 지하시설물 366km DB 구축
 - 항만지반정보 4,588공 DB 구축
- 2013년 ~ 2018년 : 3단계 사업
 - 부산신항, 울산신항 등 10개항 DB 구축 360.5km, 시스템 개발

□ 주요 성과

○ (정성적)

구분	산출근거	비고
설계도서의 이용 및 재활 용을 통한 설계기간 단축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용역설계/건 <ul style="list-style-type: none"> • 설계기간: 7개월 → 5.9개월(1.1개월 단축) • 설계참여인원: 5명 • 1인 인건비: 직접인건비(174,250원* 22.5일) + 간접인건비(직접인건비 * 110%) = 8,233,312원/월 • 절감비용: 1.1개월 * 5인 * 8,233,000원 = 45,281,500원 ○ 연간 용역설계 건수: 10건/년 ○ 연간 절감액: 452,815,000원/년 	<p>설계공기단축 15% 기준</p> <p>한국엔지니어링 진흥협회(통계청 승인제37201호)</p>
설계도서 및 자료의 유통 물류 비용 절감	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요공사/건 <ul style="list-style-type: none"> • 설계도서 매수: 550매(도면 150매, 기타 400매) • 설계도서 배포 부수: 30부 • 도면별 개정횟수: 3회(도면 150매) • 유통비용(도면 청사진, 복사, 운반 및 배포): 1,000원/매 • 절감비용: 550매 * 30부 * 0.8회 * 800원 = 10,800,000원 ○ 연간 설계/시공 공사건수: 20건/년 ○ 연간 절감액: 216,000,000원/년 	<p>설계도서의 Paperless 정보 교환 절감비용 80% 기준</p>

○ (정량적)

비용절감효과를 정량적으로 평가하기 위하여 시스템 활용으로 인한 업무처리시간의 단축에 따른 비용절감효과를 산정함

평가항목		측정 항목	측정지표
업무처리 시간 절감효과	비용 절감	<ul style="list-style-type: none"> ● 업무 및 민원처리 시간절감 ● 관련 자료검색 및 조회시간 절감 ● 보고/통계자료 작성시간절감 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1건당 절감시간 ● 공무원의 시간당 평균임금(원)

업무처리시간 단축에 따른 비용절감효과는 공무원보수규정에 따라 산정하였으며 산정내역은 아래와 같음

구분	산정근거	산정내역
공무원	대통령령 제22708호 공무원보수규정 7급 21호봉 기준(일부개정 2011.3.15)	(2,654,400원/월)*(12월)/(40시간/주 *52주)= 15,313(원/시간)
기타	근로기준법 제 50조 기준(40시간/주, 52주/년)	

□ **활용유형 1 : 위치 및 현황 참조**

업무수행 시 시스템 상에서 업무대상의 위치 및 현황을 참조함으로써 단시간에 의사결정 및 현황파악이 가능하며 업무대상 지형지물간의 상관관계를 신속하고 정확하게 비교 분석할 수 있음

기관 및 부서명	업무내용	사용건수 (건/월)	건당 절감시간 (분)	년간 절감비용 (원)
해양수산부 (지방청)	시스템을 통한 현장파악	10	40	1,225,040
	항만의 시설물 및 지형 파악	300	120	110,253,600
	지형지물의 위치 파악	100	120	36,751,200
항만공사	항만의 시설물 및 지형 파악	100	120	36,751,200
지자체	항만의 시설물 및 지형 파악	100	120	36,751,200
소계				221,732,240

□ **활용유형 2 : 현장방문 업무 참조**

민원 및 공사관련 업무 등 다양한 현장방문 업무를 수행하는 과정에서 현장에 대한 정보를 현장조사 이전에 사전 분석할 수 있도록 기초정보를 제공, 현장방문을 통해 획득된 정보를 체계적으로 기입하고 관리할 수 있도록 근거자료를 제공함

기관 및 부서명	업무내용	사용건수 (건/월)	건당 절감시간 (분)	년간 절감비용 (원)
해양수산부 (지방청)	비상사태 현장 확인시 지형지물의 위치파악	1	60	183,756
	공사진행 감독	12	120	4,410,144
	각종 민원현장 조사업무	10	60	1,837,560
항만공사	공사진행 감독	10	60	1,837,560
지자체	공사진행 감독	10	60	1,837,560
소계				10,106,580

□ **활용유형 3 : 업무관련 주제도 작성**

업무수행 과정에서의 공간정보에 대한 정확한 현황관리 및 시설물공사 사업등에서의 현황도를 관리해야 하는 경우 등 다양한 공간기반 해양주제도 작성을 위한 활용이 가능함

기관 및 부서명	업무내용	사용건수 (건/월)	건당 절감시간 (분)	년간 절감비용 (원)
해양수산부	시설물 설치 및 보수관련 도면작성	5	60	918,780
	예산 신청관련 위치도 및 현황도 작성	10	240	7,350,240
	신규 개발사업 계획현황도 작성	10	60	1,837,560
항만공사	시설물 설치 및 보수관련 도면작성	10	60	1,837,560
지자체	시설물 설치 및 보수관련 도면작성	10	60	1,837,560
소계				13,781,700

□ **활용유형 4 : 보고서 및 통계자료 작성**

도면을 활용한 보고서 및 통계자료 작성시 도면 또는 속성정보 수정(이미지 수정 및 텍스트 삽입 등)이 가능하여 각 업무목적에 맞는 보고자료 및 통계자료(엑셀 파일변환) 작성이 용이함

기관 및 부서명	업무내용	사용건수 (건/월)	건당 절감시간 (분)	년간 절감비용 (원)
해양수산부	보고자료 작성	5	120	1,837,560
	보고자료 작성시 항만 주제도 활용	3	60	551,268
	설계변경 민원보고 등 보고서 작성시 현황도 활용	10	30	918,780
항만공사	각종 사업보고서 작성	10	60	1,837,560
지자체	각종 사업보고서 작성	10	60	1,837,560
소계				6,982,728

□ 활용유형 5 : 개별업무 활용 및 의사결정 지원

개별업무에 필요한 다양한 공간정보 및 속성정보 제공으로 업무수행 시 타 부서의 정보를 쉽게 확인/공유할 수 있어 신속한 업무수행 가능, 시설물 설치 및 각종 공사계획 및 수립 시 위치 및 현황을 참조하여 의사결정 및 시설물 유지관리에 활용할 수 있는 정보를 제공함

기관 및 부서명	업무내용	사용건수 (건/월)	건당 절감시간 (분)	년간 절감비용 (원)
해양수산부	신규 개발 사업 계획 지원업무	5	120	1,837,560
	지하시설물 시설공사설계 및 공사시행자료수집	5	60	918,780
	시설물 유지관리 업무	15	180	8,269,020
항만공사	시설물 유지관리 업무	15	180	8,269,020
지자체	시설물 유지관리 업무	15	180	8,269,020
소계				27,563,400

□ 반성 및 개선사항

- 신항만 및 미 구축 항만의 지하시설물 정보를 조기에 DB구축하여 안전관리에 철저를 위하여 적기에 예산 지원 필요

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
항만지하시설물 정보구축 사업 (740백만원)	항만지하시설물 정보구축 사업(4차)	740	'18년 2월	③,⑥,⑦
총 계		740		

14. 해양생태통합정보(정보화)

* 담 당 자 : 해양환경정책관(강용석), 해양생태과장(박승준), 사무관(김경화), 주무관(최은영, 044-200-5328)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양생태통합정보시스템 구축·운영 - 국가해양생태계 종합조사 결과 Web-GIS 구축, 갯벌·해양보호구역·해양생물 등 해양생태정보 구축 - 해양생태정보의 이용 활성화 및 해양생태계 인식 제고를 위한 홍보 콘텐츠 개발
사업기간	'05 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	계속사업
사업규모 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양생태통합정보시스템 구축 ○ 정보시스템 운영 및 유지관리
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17) 364→('18요구) 1,468백만원(+ 1,104)

① 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영 : ('17) 364 → ('18요구) 328백만원(△36)

○ 해양생태통합정보시스템 고도화 : ('17) 254 → ('18) 160백만원(△94)

⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(민간대행)

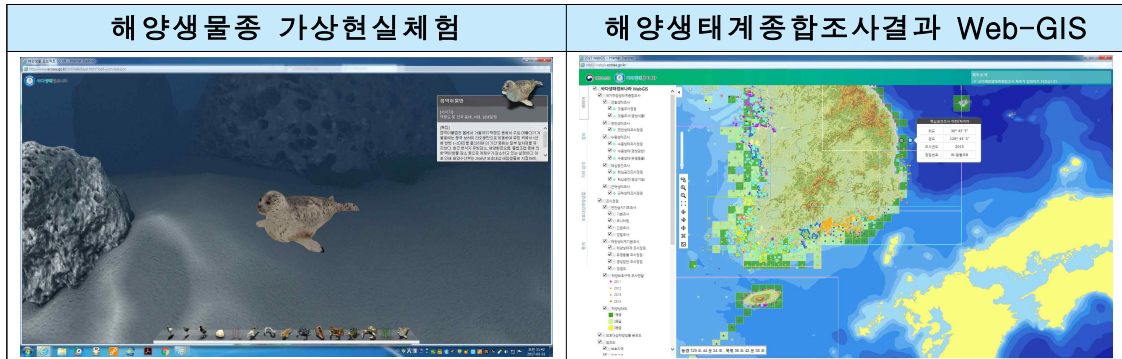
- (지원근거) 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제7조(해양생태계 정보체계의 구축·운영), 「같은법 시행령」 제3조

* 해양생태계에 관한 지식정보의 원활한 생산·보급 등을 위하여 해양생태계정보체계를 구축·운영할 수 있음

제7조(해양생태계정보체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 해양생태계에 관한 지식정보의 원활한 생산·보급 등을 위하여 해양생태도, 해양생물종 및 서식지 정보 등을 전산화한 해양생태계정보체계(이하 "해양생태계정보체계"라 한다)를 구축·운영할 수 있다.

- (필요성) 해양생태계에 대한 국민적 관심과 다양한 정보 콘텐츠 제공 수요 증대에 따른 해양생물정보 제공 서비스 확대

- (사업내용) 국가해양생태계 종합조사 결과 데이터 검증 및 해양생태 Web-GIS 반영, 해양생물종 가상현실 구축 확대('17년 35종→ '18년 84종)



- (증감내역) ('17) 254 → ('18) 160백만원(△94)

- * 2017년 국가해양생태계 종합조사 결과자료의 가시화와 콘텐츠 확대에 집중하여 고도화하고 해양환경·생태분야 정보시스템 통합 추진에 따라 기능개발 최소화

▪ (산출내역) 해양생물 가상현실 서비스 확대 : 100백만원

구분	단가(원)	투입공수 (M/M)	한달 일수	금액(원)
고급기술자	284,440	2	21.0	11,946,480
중급기술자	226,537	3		14,271,831
초급기술자	190,790	3		12,019,770
직접인건비 합계				38,238,081
제경비(직접인건비의 110%)				42,061,889
기술료([직접인건비+제경비]의 20%)				16,059,994
부가세([직접인건비+제경비+기술료+직접경비]의 10%)				9,635,996
합계(부가세 포함)				105,995,961

▪ (산출내역) 해양생태계종합조사 결과 DB검증 및 GIS구축 : 60백만원
(국가해양생태계 종합조사 결과 DB 검증)

구분	단가(원)	투입공수 (M/M)	한달 일수	금액(원)
고급기술자	284,440	0.5	21.0	2,986,620
중급기술자	226,537	0.5		2,378,639
초급기술자	190,790	2.3		9,215,157
직접인건비 합계				14,580,416
제경비(직접인건비의 110%)				16,038,457
기술료([직접인건비+제경비]의 20%)				6,123,775
부가세([직접인건비+제경비+기술료+직접경비]의 10%)				3,674,265
합계(부가세 포함)				40,416,912

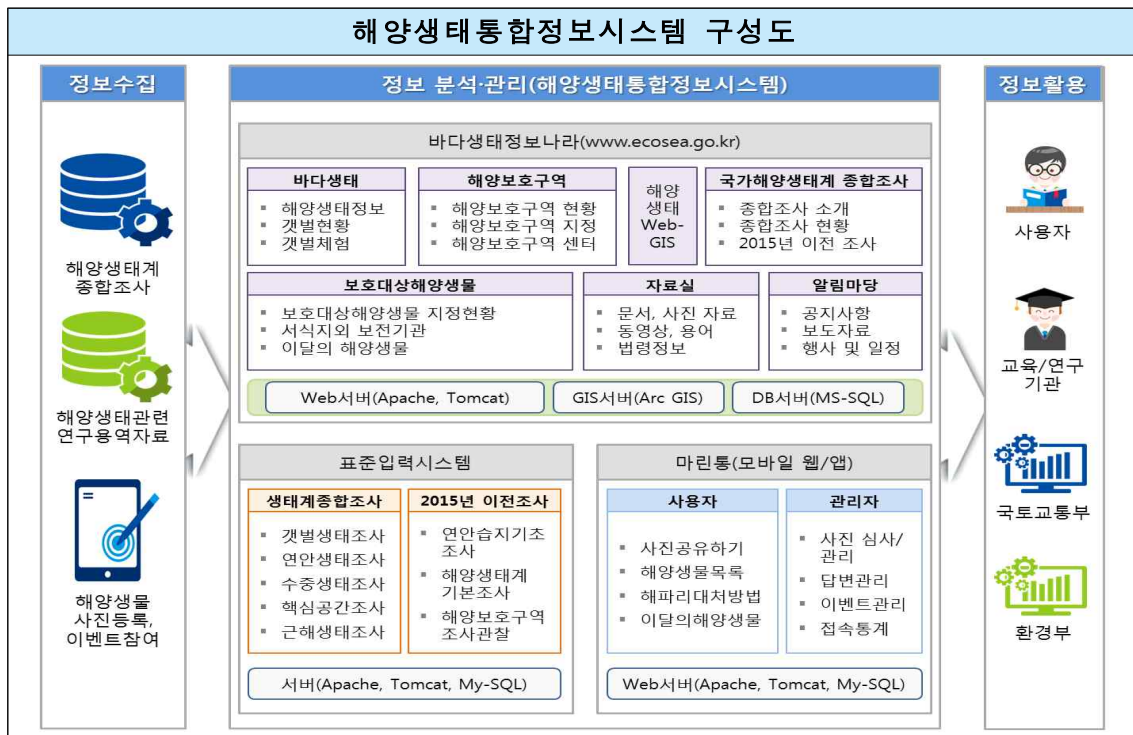
(GIS 갱신)

단계	기능점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	56.7	98,648	0.65	1.09	-	1.075	4,260,098
설계		124,609			5,381,220		
구현		166,144			6,600,950		
시험		129,800			5,157,001		
개발원가 합계							21,399,269
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 5.05%)) × 1.1(VAT)							24,727,788

○ 해양생태통합정보시스템 유지보수 : ('17) 60 → ('18) 88백만원(+28)

⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(민간대행)

- (필요성) 해양보호구역, 해양생태도, 해양생물 가상현실체험 등 해양생태 통합정보시스템을 통해 제공되는 대국민서비스의 안정적인 운영
- (사업내용) 해양생태통합정보시스템의 정상 운영과 관련한 모니터링, 점검, 콘텐츠 업데이트 등 유지관리




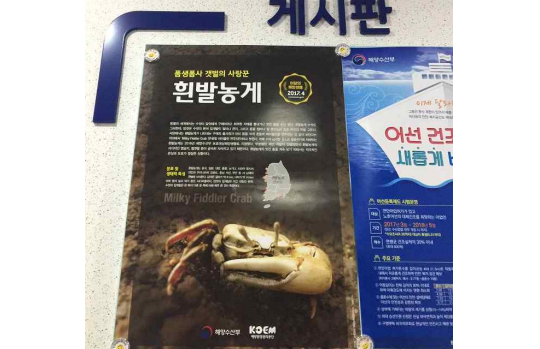


- (증감내역) ('17) 60 → ('18) 88백만원(+22)

* 증액사유 : '16년까지 구축한 해양생태통합정보시스템(바다생태정보나라, 마린통, 표준입력시스템)의 하자보증기간 종료에 따라 유지관리 비용 증가

▪ (산출내역) 개발SW : 개발비(1,092,361,109) × 8.1% = 88백만원

○ 해양생태통합정보시스템 이용활성화 : ('17) 50 → ('18) 80백만원(+30)
 ⇒ 유형(⑩ 정보화 확산), 비목(민간대행)

- (필요성) 해양생태통합정보시스템의 홍보 및 인지도 제고, 해양생물 콘텐츠 자료 확보를 위한 공모전 등 지원 필요
- (주요사업 내용) 보호대상해양생물 '이달의 해양생물'로 선정하여 온·오프라인 홍보, 해양생태통합정보시스템에서 찾아볼 수 있는 해양생물 또는 상생속의 해양생물을 주제로 콘텐츠(그림, 웹툰) 공모전 추진

<p>이달의 해양생물 정보 온라인 제공</p>	<p>이달의 해양생물 오프라인 홍보</p>
	
<p>공모전 결과</p>	<p>공모전 시상식</p>
	

- (증감내역) ('17) 50 → ('18) 80백만원(+30)

* 증액사유 : 기존 해양생물 그림 공모전에서 해양생물 콘텐츠 공모전으로 확대 (초등학생(그림) → 초등학생(그림), 성인(웹툰))에 따른 비용, 이달의 해양생물 콘텐츠 제작 비용 증가

▪ (산출내역) 시스템 홍보 및 콘텐츠 공모전 : 80백만원

구분	단가(원)	투입공수 (M/M)	한달 일수	금액(원)
고급기술자	284,440	0	21.0	0
중급기술자	226,537	2		9,514,554
초급기술자	190,790	1		4,006,590
직접인건비 합계				13,521,144
제경비(직접인건비의 110%)				14,873,258
기술료([직접인건비+제경비]의 20%)				5,678,880
직접경비(공모전 비용, 이달의 해양생물 콘텐츠 제작 등)				40,000,000
부가세([직접인건비+제경비+기술료+직접경비]의 10%)				7,407,328
합계(부가세 포함)				81,480,611

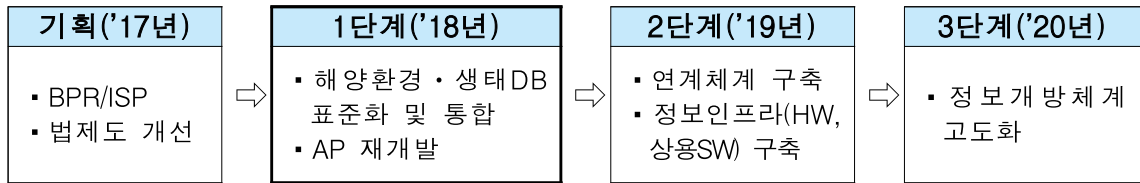
* 직접경비 : 공모전 시상식(10백만원), 이달의 해양생물 콘텐츠 제작(30백만원)

② 해양환경·생태분야 정보시스템 통합 구축 : ('17) 0 → ('18) 1,140백만원(순증)

○ 해양환경·생태분야 정보시스템 통합 구축 : ('17) 0 → ('18) 1,140백만원(순증)
 ⇒ 유형(② 구축비(초기)), 비목(민간대행)

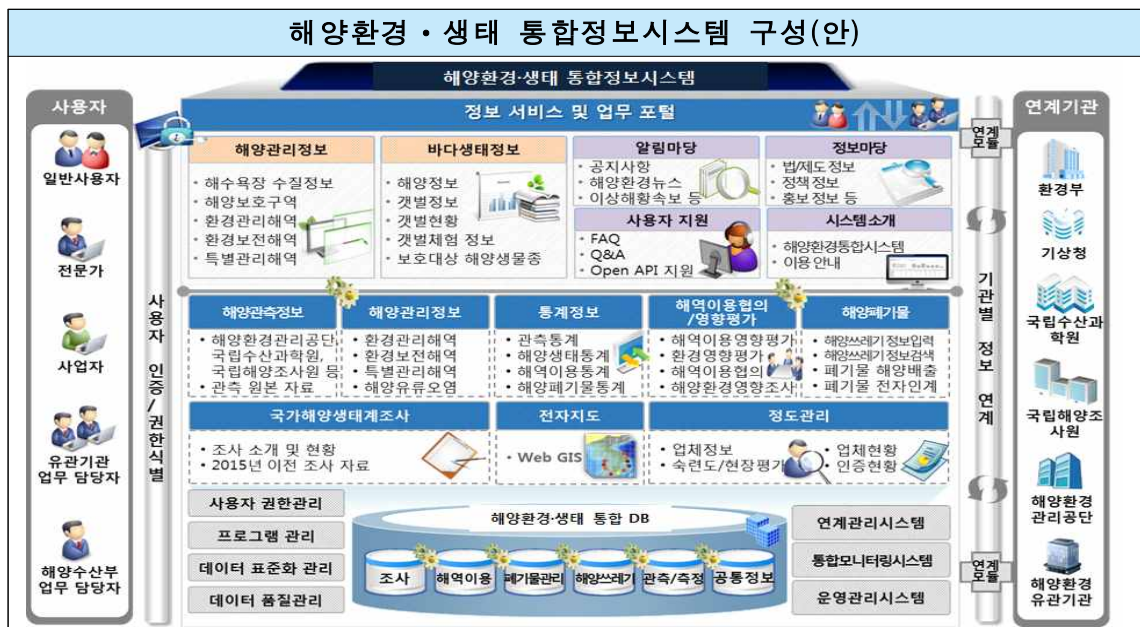
- (지원근거) 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제7조(해양생태계 정보체계의 구축·운영), 「해양환경관리법」 제11조(해양환경정보망), 「해양환경관리법」 제9장 해역이용협의, 「해양환경관리법」 제76조의2(폐기물 인계·인수 내용 등의 전산 처리)
- (추진배경) '16년 해양수산부 정보시스템 운영성과 측정결과에 따라 분산·운영 중인 해양환경·생태분야 정보시스템의 “재개발(통합)”을 통해 개별 시스템의 노후장비 교체 비용 및 정보자원 유지관리 비용 절감 필요성 제기
- (필요성) 기존 노후 정보시스템을 통합하여 정보자원을 공동활용 함으로써 운영비용을 절감하고, 4차 산업혁명의 원동력인 고품질의 데이터를 개방하기 위한 해양환경·생태분야 공공데이터의 표준화 및 통합 필요
- (주요사업 내용) 해양환경·생태분야 5개 정보시스템을 통합하고 정보의 표준화, 품질개선을 통한 공간기반으로 정보 분석·가시화 서비스 개발
 - ☞ (통합DB 구축) 해양환경·생태분야 데이터 표준화 및 통합시스템 통합 운영을 위한 해양환경정보(수질자동측정정보), 해양생태정보, 해역이용협의정보, 폐기물해양배출정보, 해양쓰레기정보의 표준화 및 DB통합
 - ☞ (AP 재개발) 통합시스템 환경(개발언어, 운영체제, DBMS 등)에 따라 해양환경·생태정보 제공서비스, 폐기물해양배출, 해양쓰레기조사 등 정보관리 기능 재개발

* 연차별 사업계획(안)



* 통합대상 정보시스템 현황

정보시스템	구축년도	담당조직	주요 사용자	주요 정보	정보시스템 운영환경	정보자원 설치위치
해양생태통합 정보시스템	2013 (통합)	해양수산부 해양생태과	일반국민, 해양환경 연구기관, 정책수립담당자	해양생태정보, 해양보호구역 정보, 해양생태계 조사정보, 갯벌정보 등	Java, Jsp / Windows / MS-SQL	대전통합 전산센터
국가해양환경 정보통합시스템	2006	해양수산부 해양환경 정책과	일반국민, 해양환경 전문가, 해양환경 연구기관, 정책수립담당자	해양수질정보, 해양환경정보, 해양오염정보, 적조정보, 기상정보, 관측정보 등	Java, Asp / Windows / Oracle	해양환경 관리공단
해역이용영향평가 정보지원시스템	2010	해양수산부 해양보전과	해역이용협의제도 수행자, 해역이용협의등록 사업자	해역이용영향평가정보, 해역이용협의정보, 해양환경영향조사정보 등	Java, Jsp / Windows, Unix / Cubrid	대전통합 전산센터
폐기물해양배출 정보관리시스템	2006		폐기물위탁업체, 폐기물배출업체, 정책수립담당자	폐기물 이력정보, 운반차량 정보, 배출처리정보, 환경개선부담금 정보 등	Java, Jsp / Windows, Unix, Linux / Oracle	광주통합 전산센터
해양쓰레기통합 정보시스템	2011		일반국민, 수거업체, 조사업체, 오염퇴적물정화업체, 정책수립담당자	해양쓰레기 수거, 처리관련 정보, 해안쓰레기모니터링 정보 등	Java, Jsp / Windows / Oracle	해양환경관리공단



- (증감내역) ('17) 0 → ('18) 1,140백만원(순증)

* 증액사유 : 해양환경 · 생태분야 5개 정보시스템 통합을 위한 원천DB 표준화 등 통합DB 구축, 응용프로그램 재개발 비용 증가

▪ (산출내역) 해양환경·생태 통합DB 구축 및 AP재개발 : 1,140백만원

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	3,785	98,648	1.15	1.0	-	0.37	192,237,940
설계		124,609					242,828,820
구현		166,144			0.88		284,916,862
시험		129,800					222,591,299
개발원가 합계							942,574,920
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 10%)) × 1.1(VAT)							1,140,515,654

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
해양생물에 대한 흥미를 유발할 수 있는 콘텐츠 부족 * 해양생물종 가상현실체험 '17년 35종	➡	해양생물에 대한 다양하고 교육과 연계할 수 있는 정보 콘텐츠 확대 * 해양생물종 가상현실체험 '18년 84종
해양환경·생태정보 5개 시스템으로 분산 운영	➡	해양환경·생태분야 시스템 통합을 위해 노후 정보자원 교체, 데이터 표준화 및 품질관리체계 개선을 통해 유지관리 비용 절감 및 효율화 제고

(백만원)				
구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 해양생태통합정보	364	1,468		
▪ 해양생태통합 정보시스템 구축 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> 해양생태통합정보시스템 유지관리(60백만원) 해양생태통합정보 고도화(254백만원) 해양생태통합정보 홍보(50백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> 해양생태통합정보시스템 유지관리(88백만원) 해양생태통합정보 고도화(160백만원) 해양생태통합정보 홍보(80백만원) 	G-클라우드	IaaS
▪ 해양환경·생태 분야 정보시스템 통합 구축		해양환경·생태 통합정보시스템 구축(1,140백만원)	G-클라우드	IaaS

□ 지원 필요성

- 해양환경·생태분야 원천데이터의 표준화, 품질개선 등 고품질의 공공 데이터로 구축하여 융복합 활용방안을 마련하고 민간에 개방하여 빠르게 전환되는 지능정보사회에 대응할 수 있는 기반 필요
- 해양환경·생태분야 정보시스템은 자원의 노후화 등으로 장비교체, 유지보수 등 비용 증가, 자원 활용의 효율성 저하에 따라 시스템 구조개선 시급

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양생태통합정보	349	364	1,250	1,468	1,104	303.3
① 정보시스템						
② 구축비(초기)			890	1,140	순증	
③ 구축비(추가)	239	254	160	160	△ 94	△ 37.0
④ 유지보수	60	60	120	88	28	46.7
⑤ 위탁운영						
② 정보화지원						
⑩ 정보화 확산	50	50	80	80	30	60.0

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18년		증 감	
			요구	검토(B)	(B-A)	%
□ 해양생태통합정보	349	364	1,250	1,468	1,104	303.3
① 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영(27-0023)	349	364	360	328	△ 36	△ 9.9
▪ 해양생태통합정보시스템 기능 개선	239	254	160	160	△ 94	△ 37.0
- 해양생태계종합 조사 결과 DB검증 및 GIS 구축	60	60	60	60		
(③구축비(추가), 민간대행비)	(5MM ×12백만)	(5MM ×12백만)	DB검증 40백만 (3.3MM ×12백만) GIS구축 20백만 (56.7FP× 0.3백만)	DB검증 40백만 (3.3MM ×12백만) GIS구축 20백만 (56.7FP× 0.3백만)		
- 해양생물모니터링 서비스 구축	85	100	100	100		
(③구축비(추가), 민간대행비)	(143FP× 0.52백만, 직접비 1백만)	(7MM× 11.4백만) 직접비: 20백만	(8MM× 12.5백만)	(8MM× 12.5백만)		
- 해양생태정보서비스 구축	94	94	-	-		
(③구축비(추가), 민간대행비)	(135FP× 0.69백만)	(225FP× 0.42백만)				
▪ 해양생태통합정보시스템 유지관리	60	60	120	88	28	46.7
(④유지보수, 민간대행비)	(개발비702 ×요율8.8%)	(개발비742 ×요율8.1%)	(개발비1,092 ×요율11%)	(개발비1,092 ×요율8.1%)		
▪ 해양생태정보 이용활성화	50	50	80	80	30	60.0
(⑩정보화확산, 민간대행비)	(그림)	(그림)	(콘텐츠(그림,	(콘텐츠(그림,		

	공모전 1회, 이달의 해양생물 12회)	공모전 1회, 이달의 해양생물 12회)	웹툰) 공모전 1회, 이달의 해양생물 12회)	웹툰) 공모전 1회, 이달의 해양생물 12회)		
② 해양환경·생태정보통합 시스템 구축	-	-	890	1,140	순증	
▪ 해양환경·생태정보 통합시스템 구축	-	-	890	1,140		
(②구축비(초기), 민간대행비)			(2,954FP ×0.3백만)	(3,785FP ×0.3백만)		
□ 비목(합계)	364	364	1,250	1,468	1,104	303.3
○ 법정민간대행비(320-08)	364	364	1,250	1,468	1,104	303.3

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획 (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'17	3.64	3.64	○ 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영 : 364백만원 - 유지관리 : 60백만원 - 고도화 : 254백만원 - 이용활성화 : 50백만원			
'18	12.5	14.68	○ 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영 : 328백만원 ○ 해양환경·생태정보 통합 구축(1단계) : 1,140백만원			
'19		24.6	○ 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영 : 250백만원 ○ 해양환경·생태정보 통합 구축(2단계) : 2,210백만원			
'20		7	○ 해양환경·생태정보 통합 운영 : 700백만 - 해양생태계 종합 조사결과, 해양환경측정정보 GIS 반영 - 해양환경·생태정보 개방DB 운영			
'21		7	○ 해양환경·생태정보 통합 운영 : 700백만 - 해양생태계 종합 조사결과, 해양환경측정정보 GIS 반영 - 해양환경·생태정보 개방DB 운영			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제7조(해양생태계정보체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 해양생태계에 관한 지식정보의 원활한 생산·보급 등을 위하여 해양생태도, 해양생물종 및 서식지 정보 등을 전산화한 해양생태계정보체계(이하 "해양생태계정보체계"라 한다)를 구축·운영할 수 있다.

○ 추진경위

- 1999. 8 : 습지보전법 시행
- 1999. 6 : 갯벌생태계조사 및 지속가능한 이용방안 연구용역 실시
- 2005. 6 : 갯벌생태정보시스템 구축 계획 수립
- 2006. 3 : 연안습지보전기초계획 수립
- 2007.12 : 국가습지보전기본계획 수립
- 2008. 4 : 제2차 연안습지 기초조사 실시
- 2009.12 : 해양생태계 보전·관리 기본계획 수립
- 2005.11 : 갯벌생태정보시스템 구축 및 운영
- 2011. 4 : 해양생태정보시스템 구축
- 2012. 4 : 해양생태통합정보시스템 구축
- 2013. 2 : 해양생태통합정보시스템 서비스 개시

< 예산 반영 추이 >

(억원)

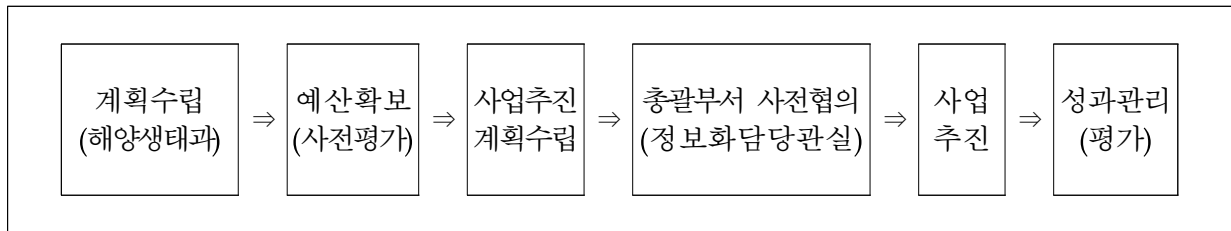
사업명	'13예산	'14예산		'15예산	'16예산		'17예산
		본예산	추경		본예산	추경	
○ 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영	3.7	3.7	3.7	3.64	3.64	3.64	3.64

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

미흡한 점, 개선 사항, 지적사항, 평가결과 등	조치내역 및 조치계획
재정사업 자율평가('12) : 보통	해당사항 없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	○ 해당사항 없음	○ 해당사항 없음
내·외부 정보유출 대비	○ 비인가자 접근 등 외부 및 내부 정보 유출 등에 대한 대비	○ 정보화 사업 추진 시 기술적, 관리적, 물리적 보안대책을 수립하여 추진
이해관계자 지원의 충분성	○ 해양환경·생태분야 정보시스템 5개 시스템 통합에 따른 관련 부서 협조	○ 시스템 통합을 위해 그 간 관련부서와 지속적인 공감대 형성으로 위험요소 해소
적용기술의 복잡성	○ 5개 정보시스템의 소프트웨어 등 개발환경 불일치	○ 정부통합전산센터 G-클라우드 입주 환경 적용
이용활성화 방안	○ 대민 웹서비스 및 내부업무시스템 구축시 이용률을 높이기 위한 대책	○ 이용자 맞춤형서비스 개발 ○ 고객만족도 조사 실시

7. 참고자료

- 해양생태통합관리시스템 개요
- 해양환경·생태 5개 정보시스템
- 해양환경·생태 분야 정보시스템 통합(안)

참고 1

해양생태통합정보시스템 개요

(해양생태과 김정화 사무관, 044-200-5327)

□ 추진배경

- 해양보호구역, 보호대상해양생물 등 해양생태계 관련 정보제공 및 자료공유를 통해 해양생태계 중요성 인식 증진 제고 필요
- 해양생태계 법정조사를 통해 생산되는 정보를 체계적으로 관리하고, 이를 통해 과학적이고 해양생태계 정책수립 및 집행을 지원

□ 추진경과

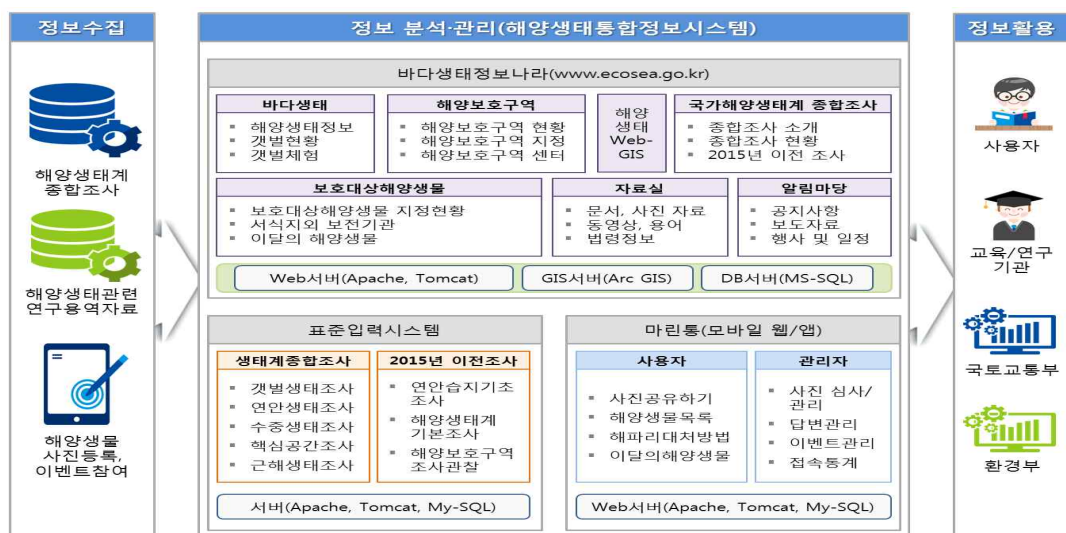
- '05 ~ '12 : 갯벌정보시스템 구축 및 운영
- '07 ~ '12 : 해양생태정보시스템 구축 및 운영
- '09 ~ '12 : 해양보호구역 홈페이지 구축 및 운영
- '13 ~ 계속 : 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영

□ 시스템 개요

○ 시스템 기능

- 바다생태, 해양보호구역, 해양생태계조사, 보호대상해양생물 등 해양생태계 전반에 대한 다양한 정보를 제공
- 해양생태정보를 다양한 목적으로 활용할 수 있도록 해양생태전자지도를 구축하여 대국민 서비스

○ 시스템 구성도



참고 2

해양환경 · 생태 5개 정보시스템

정보 시스템	구축 년도	담당 조직	주요 사용자	시스템 설명	주요 정보	정보시스템 운영환경	정보자 원 노드정 보	세부 사업
해양생태통합 정보시스 템	2013 (통합)	해양 생태 과	일반국민, 해양환경 연구기관, 정책수립 담당자	국가해양생태계 조사정보 및 해양보호구역, 갯벌, 보호대상해양생물 정보 등을 제공하고, 해양생태계 중요성에 대한 대국민 관심 제고를 위한 콘텐츠 제공	해양생태정보, 해양보호구역 정보, 해양생태계 조사정보, 갯벌정보 등	개발언어 (Java, Jsp) / 운영체제 (Windows) /DBMS (MS-SQL)	대전통 합 전산센 터	해양 생태 통합 정보 (정보화)
국가해양환경 정보통 합시스 템	2006	해양 환경 정책 과	일반국민, 해양환경 전문가, 해양환경 연구기관, 정책수립 담당자	해양환경측정망 및 해양수질자동측정망 센서 자료 제공, 환경관리해역의 지정, 관리와 해양환경보전종합대 책의 수립정보, 해양환경정보와 관련 법령/정책 정보 제공	해양수질정보, 해양폐기물정보 , 해양오염정보, 적조정보, 기상정보, 관측정보 등	개발언어 (Java, Asp) / 운영체제 (Windows) /DBMS (Oracle)	해양환 경 관리공 단	해양 환경 통합 정보 (정보화)
해역이 용영향 평가 정보지 원시스 템	2010	해양 보전 과	해역이용협 의제도 수행자, 해역이용협 의등록 사업자	해양개발 또는 이용하는 행위에 대한 주민공람, 설명회, 공청회의, 평가대행자를 통한 평가서 작성 등에 관한 일련의 과정들을 평가 관리	해역이용협의 정보 등	개발언어 (Java, Jsp) / 운영체제 (Windows, Unix) /DBMS (CUBRID)	대전통 합 전산센 터	해역 이용 영향 평가 정보 (정보화)
폐기물 해양배 출 정보관 리시스 템	2006		폐기물위탁 업체, 폐기물배출 업체, 정책수립 담당자	폐기물 발생에서 최종처리까지 전체 업무프로세스에 대하여 관련 업체와 행정기관 사이의 수작업으로 주고받던 폐기물 정보를 인터넷상의 전자정보로 관리	폐기물 해양배출 정보 등	개발언어 (Java, Jsp) /운영체제 (Windows, Unix, Linux) /DBMS (Oracle)	광주통 합 전산센 터	
해양쓰 레기통 합정보 시스템	2011		일반국민, 수거업체, 조사업체, 오염퇴적물 정화업체, 정책수립담 당자	해양쓰레기 관련 수거, 처리장비 및 조사, 수거사업에 대한 정보 입력, 모니터링, 오염퇴적물정화 사업 정보 입력 및 검색기능 제공	해양쓰레기 수거, 처리관련 정보, 해안쓰레기 모니터링 정보 등	개발언어 (Java, Jsp) /운영체제 (Windows) /DBMS (Oracle)	해양환 경관리 공단	해양 폐기물 정화 사업 (일반)

참고 3

해양환경·생태 분야 정보시스템 통합(안)

□ 시스템 개념도



□ 시스템 구축방향

구축방향	목표시스템 반영 내용
사용자별 맞춤화된 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> 해양환경·생태 통합시스템을 정보서비스 및 업무 포털로 구성하여 일반 사용자 그룹과 전문가 그룹으로 구분 전문가 그룹은 로그인을 통하여 사용자 권한 식별
효율적인 업무지원체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 해양관측정보, 해양관리정보, 해역이용협의 및 영향평가, 해양폐기물, 국가해양생태계 종합조사, 정도관리 등 분야별 업무를 지원할 수 있도록 구성 업무 특성에 따라 인터넷망과 행정망 구분
해양환경·생태 통합DB 구축	<ul style="list-style-type: none"> 관련 시스템의 데이터를 표준화하여 해양환경·생태 통합 DB를 구축하여 데이터 품질관리 수행 해양환경·생태 관련 업무정보, 조사정보, 연계정보 등에 대한 관리를 통해 분야별 다양한 통계정보 생성 및 제공
유관기관·시스템간 정보연계 및 정보 개방체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 해양환경·생태 분야 관련 기관과 표준 연계방식을 적용하여 기관별 정보 연계체계 구축 해양환경·생태 정보의 이용활성화를 위한 Open API 제공
안정적 서비스 제공을 위한 기반체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 안정적 서비스 제공을 위한 클라우드 기반의 서버 이중화 구축 각종 보안 사고에 대비하여 보안 관리체계 강화

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시 일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
해양생태통합정보시스템 구축 및 운영	www.ecosea.go.kr	'13.2.4	Web	대국민	110,556	해양환경·생태분야 5개 정보시스템 통합

붙임2

그간의 추진 성과와 반성

해양생태통합정보(계속, 유지보수·구축)

(국가정보화 기본계획 세부내역)

* 담 당 자 : 해양환경정책관(강용석), 해양생태과장(박승준), 사무관(김경화), 주무관(최은영, 044-200-5328)

□ 사업 개요

- (목적) 해양생태계 보전에 대한 정책의사결정 지원, 대국민 인식 제고를 위해 해양생태정보의 체계적·과학적 정보 관리·제공
 - 해양생태정보 개방체계 마련을 통해 대국민 이용 활성화 제고
- (근거) 「해양생태계법」 제7조(해양생태계정보체계의 구축·운영)

□ 추진 경과

- 추진기간 : '05년~계속
- 해양생태관련 정보시스템*의 통합 구축 추진 : '12.
 - * 갯벌정보('05.~'12. 해양생태과), 해양생태정보('08.~'12. 국립수산물과학원), 해양보호구역('10.~'12. 해양환경관리공단)
- 해양생태통합정보시스템(바다생태정보나라) 서비스 개시 : '13.
 - 해양생태계법정조사 결과를 해양생태 웹GIS로 구축, 갯벌체험, 해양보호구역, 해양생물 등에 대한 정보 제공 채널을 일원화
- 해양생태통합정보시스템 서비스 고도화 구축 : '14. ~ '16.
- 투입예산

연도	2013	2014	2015	2016	2017
사업비	370	370	364	364	364

□ 주요 성과

- (정성적) 해양생태계 법정조사 결과, 갯벌, 해양보호구역 등에 대한 정보를 웹GIS를 통해 제공하고, 갯벌, 해양생물 등에 정보를 일반 국민의 눈높이 맞춰 구성하여 서비스함으로써 해양생태계에 대한 관심 유도
- (정량적) 해양생태정보 서비스 이용 증가를 통해 해양생태계에 대한 중요성 인식 제고

- 시스템 연간 이용건수 : 85,800('14)→88,512('15)→110,556('16)

※ 출처 : 해양생태통합정보시스템 접속 기록 참조(자체 조사)

□ 반성 및 개선사항

- '16년 해양수산부 정보시스템 운영 성과측정 결과에 따른 해양환경·생태분야 정보시스템의 재개발(통합) 추진 필요
- 정보시스템의 개발SW 재개발 및 정보자원(HW, 상용SW) 도입 예정('17~'18년)

붙임4 서비스(정보) 연계 현황 및 계획

○ 해양생태통합정보시스템

- 해양생태통합정보시스템(바다생태정보나라)

☞ 연계 목적 및 내용 : 갯벌정보, 해양보호구역정보 연계

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
환경부	환경영양평가정보지원시스템	갯벌정보, 해양보호구역정보	제공	자료 갱신시
국토교통부	국가공간정보통합체계	갯벌정보	제공	자료 갱신시

붙임6 정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
해양생태통합정보 (1,480백만원)	해양환경생태정보통합시스템 구축(1단계)	미정 (법정민 간대행 사업비)	'18년 4월	⑦
	2018년 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영			
총 계			-	

15. 연안관리정보 구축(정보화)

* 담 당 자 : 해양산업정책관(최준옥), 연안계획과장(김광용), 사무관(전해진, 044-200-5266)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라 연안관리 정책에 대한 종합적인 정보를 구축·제공하여 효율적 연안관리정보 서비스 도모 ○ 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 지역계획 등의 행정업무지원 및 연안정책·통계·지도 등 대민 서비스 제공 ○ 연안침식 정보의 체계적 수집 및 관리와 과학적 연안침식방지업무지원체계 마련
사업기간	'99~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
사업규모 ²⁾	해양수산부 및 11개 지방해양수산청, 11개 연안관리 시·도, 74개 연안관리 시·군·구 연안관리업무 지원, 대국민 연안관련 정보 제공
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)398→('18예산안)398백만원 전년동

① 연안관리정보시스템 구축 : ('17) 275 → ('18) 262백만원(△13)

○ 연안관리정보체계 구축(③ 구축비(추가)) : ('17) 150 → ('18) 137백만원(△13)

- (필요성) 연안관리 업무환경 변화에 따른 행정업무지원시스템 기능 개선 필요, 연안침식의 체계적인 관리를 위한 지속적인 DB 현행화 필요

- (주요 사업내용) 연안통합관리계획 변경에 따른 자연해안관리 및 연안침식정책지원 체계 구축. '16~'17년 연안침식 모니터링 실태조사 DB 구축

⇒ 유형(③ 구축비(추가), 개발), 비목(일반연구비)

공정구분	기능점수 단가	기능점수	보정계수				개발원가
			규모	유형	품질	언어	
분석	98,648	311	0.65	1.06	1.1		23,252,014
설계	124,609						29,371,201
구현	166,145					0.88	34,462,140
시험	129,801					0.88	26,923,592
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 10%)) × 1.1(VAT)							137,950,827

○ 연안포털(③ 구축비(추가)) : ('17) 125 → ('18) 125백만원

- (필요성) 사용자 참여기반의 사용자 맞춤형 서비스 및 편의성 제공
- (주요 사업내용) SNS, 포털, 인터넷 뉴스 등의 자료를 수집하여 연안 관련 이슈사항을 사용자 관심사항에 맞는 맞춤형 서비스 제공. 연안 교육센터의 온라인 민원 서비스 구축, 연안관리법 제5조에 근거 연안기본조사 자료의 연안통계데이터 구축

⇒ 유형(③ 구축비(추가), 개발), 비목(일반연구비)

공정구분	기능점수 단가	기능점수	보정계수				개발원가
			규모	유형	품질	언어	
분석	98,648	282	0.65	1.06	1.1		21,083,820
설계	124,609						26,632,407
구현	166,145					0.88	31,248,629
시험	129,801					0.88	24,413,032
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 10%)) × 1.1(VAT)							125,087,245

② 운영 및 유지보수 : ('17) 123→ ('18) 136백만원(+13)

○ 시스템 운영 및 유지보수(⑤ 위탁운영) : ('17) 45 → ('18) 62백만원(+17)

- (필요성) 기 구축된 시스템의 유지보수 필요, 장애에 따른 긴급 장애 복구 등 서버운영 필요
- (주요 사업내용) 연안관리정보시스템 및 공공데이터포털(연안관리정보) 운영에 필요한 장비 및 패키지S/W의 상시 가동체계를 유지하고 안정적인 운영과 원활한 유지관리 수행, 서버의 정상적 운영 및 장애발생 최소화와 긴급 복구, 타기관, 타부서 데이터 협조 및 Help Desk 운영, 연안관리정보시스템의 인지도 강화 및 홍보활동 지원, 기타 시스템 운영 유지 및 관리에 필요한 사항 등

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(위탁운영비)

'16년 : 549백만원(구축비) × 11.3%(유지보수율) = 62백만원

○ 행정업무지원DB 현행화(⑤ 위탁운영) : ('17) 65 → ('18) 65백만원(전년동)

- (필요성) 연안관리정책의 합리적인 수립과 집행을 위하여 현행화된 연안정보체계 구축·관리 필요
- (주요 사업내용) 매년 생산되는 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 바닷가실태조사, 연안주제도 등 '17.7~'18.6까지 생산, 갱신된 행정자료 DB현행화·갱신

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(위탁운영비)

구 분	DB 현행화	등급	투입인원	투입M/D	단가(원)	금 액
직접인건비	사업관리	고급	1	12/21	276,160	5,799,360
	DB 현행화	중급	2	12/21	221,375	18,595,500
	DB 현행화	초급	1	12/21	190,787	8,013,057
	계					32,407,914
제경비	직접 인건비의 68% 적용(관련규정 110~120%)					22,037,384
기술료	(직접 인건비+제경비) 의 10% 적용(관련규정 20~40%)					5,444,530
소계						59,889,831
총계(VAT포함)						65,878,814

○ 이용 활성화(⑤ 위탁운영) : ('17) 13 → ('18) 9백만원(△4)

- (필요성) 시스템 담당자 잦은 인사교체로 사용자 교육 실시 필요, 이벤트 홍보를 통하여 대국민 홍보 강화 및 인식제고 필요
- (주요 사업내용) 지자체 및 지방청 담당자에 대한 사용자교육 및 대국민포털 활성화 사업

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(위탁운영비)

구 분	금 액
활성화 강화를 위한 이벤트 홍보 등	6,000,000
사용자 교육 실시비용 * 참가인원 전원의 식비, 시설사용료 등이 포함된 금액임	800,000
당해 소프트웨어사업에 직접 필요한 여비(출장비)	1,500,000
합 계 × 1.1(VAT)	9,130,000

< 현행 및 개선방향(작성 예시) >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
연안통합관리계획 변경	⇒	연안통합관리계획 변경에 따른 자연해안관리 및 연안침식 정책지원 체계 구축
연안포털 홈페이지의 연안관리정보 단순 제공	⇒	사용자 참여기반의 사용자 맞춤형 서비스 제공
연안침식의 체계적인 관리를 위한 지속적인 DB 현행화 필요	⇒	'16~'17년 연안침식 모니터링 실태조사 DB 구축
학생, NGO 활동가, 기타 연안에 관심있는 이에 대한 교육 필요	⇒	연안교육센터 홍보 및 기능 확대

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 예산안 내용을 표로 정리

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 연안관리정보구축	398	398		
① 연안관리정보시스템 구축	275	262		
▪연안관리정보체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 연안통합관리계획 변경에 따른 연안관리 계획 정보체계 개선 공유수면매립 현황정보 개편 15년 연안침식 모니터링 실태조사 DB 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 연안통합관리계획 변경에 따른 자연해안관리 및 연안침식정책지원 체계 구축 16~17년 연안침식 모니터링 실태조사 DB 구축 	G-클라우드	IaaS
▪연안포털 기능개선	<ul style="list-style-type: none"> 연안변천사 대민제공 서비스 확대 및 모바일웹 기능 개선 모바일웹 기반 연안통합지도서비스 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 연안관리정보 융·복합 및 정보제공 시스템 개발 연안교육센터 기능 강화 연안기본조사 자료의 지속적인 연안통계 데이터 갱신 	G-클라우드	IaaS
② 운영 및 유지보수	123	136		
▪시스템 운영 및 유 지보수	연안관리정보시스템 운영	연안관리정보시스템 및 공공데이터포털 (연안관리정보) 운영	G-클라우드	IaaS
▪행정업무지원DB 현행화	행정업무지원 DB현행화·갱신	행정업무지원 DB현행화·갱신	G-클라우드	IaaS

□ 지원 필요성

- 연안관리정보, 연안침식정보, 연안교육정보의 안정적 서비스를 위한 시스템 기능 개선 및 DB 갱신 추진
 - 연안관리 업무환경 변화에 따른 행정업무지원시스템 기능 개선 및 연안포털, 연안교육센터 기능 확대 필요
 - 연안관리정보시스템 유지관리 및 매년 생산되는 연안관리정보* DB 구축 갱신 등

* 연안관리, 연안정비, 공유수면 관리 및 매립, 바닷가실태조사, 연안주제도 등

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 연안관리정보구축	431	398	407	398	0	0.0
<input checked="" type="checkbox"/> 연안관리정보시스템	431	398	407	398		
③ 구축비(추가)	293	275	271	262		
④ 유지보수	45	45	62	62		
⑤ 위탁운영	93	78	74	74		

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 연안관리정보구축	431	398	407	398	0	0.0
<input checked="" type="checkbox"/> 연안관리정보시스템 구축 및 운영유지보수	431	398	407	398		

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 연안관리정보구축	431	398	407	398	0	0.0
○ 연안관리정보시스템 구축	311	275	271	262		
▪ 행정업무시스템 구축 (산출근거)	61 (128FP×508천원)	150 (267FP×562천원)	137 (311FP×441천원)	137 (311FP×441천원)		
▪ 연안포털 구축 (산출근거)	232 (404FP×595천원)	125 (284FP×441천원)	134 (304FP×441천원)	125 (282FP×444천원)		
▪ 이벤트 및 사용자 교육 (일반연구비)	18 (1식×18백만)	-	-	-		
○ 연안관리정보시스템 운영 및 유지보수	120	123	136	136		
▪ 시스템 운영 및 유지보수 (산출근거)	45 (400×11.3%)	45 (400×11.3%)	62 (549×11.3%)	62 (549×11.3%)		
▪ 행정업무지원 DB 현행화 (산출근거)	75 (5MM×15백만)	65 (5MM×13백만)	65 (DB 6식10%)	65 (5MM×13백만)		
▪ 이용활성화 (산출근거)		13 (1식×13백만)	9 (이벤트+ 지역별 사용자교육)	9 (1식×9백만)		
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	431	398	407	398	0	0.0
○ 일반연구비(260-1)	311	275	271	262		
○ 관리용역비(210-15)	120	123	136	136		

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- '18~'21까지 연안통합관리계획 변경에 따른 자연해안관리 및 연안 침식정책지원 체계 마련과 효율적인 연안관리정보 제공을 위한 정보시스템 기능 개선 지원 계속
 - 연안침식 정보의 체계적 수집 및 관리와 과학적 연안침식정책지원 체계 마련
 - 자연해안의 효과적 관리를 위한 GIS 기반 자연해안 목록관리체계 기반 조성
 - 해역의 지리적 입지에 따른 공간정보체계를 마련하여 연안해역적 성평가 활용 기술 지원
 - 연안교육 확대를 위한 연안교육센터 기능 강화
- 4차 산업혁명에 따른 ICT 기술의 비약적인 발전, 사용자 중심의 가치 창조 등 대·내외 환경 변화에 따른 사용자 맞춤형 서비스 제공
 - 다년간의 연안관련 현안 및 민원에 대한 주요이슈를 도출하고, 이를 기반으로 새로운 정책과제 제안 및 결정을 위한 활용 체계 마련
- 연안관리정보, 연안침식정보, 연안교육정보의 안정적 서비스를 위한 시스템 기능 개선 및 DB 갱신 추진
 - 연안관리 업무환경 변화에 따른 행정업무지원시스템 기능 고도화 필요
 - 연안교육센터의 ONE-STOP 민원 서비스를 위한 기능 고도화 필요 (신청, 접수, 관리 기능 등)
 - 연안관리정보시스템 유지관리 및 매년 생산되는 연안관리정보 DB 구축 갱신 등

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16						
'17	398	398	▪ 행정업무시스템 개선(150) ▪ 연안정보 대국민 서비스 확대(125) ▪ 시스템 유지관리 및 DB현행화(123)		※ 기 확정예산 산출근거	
'18	448	407	▪ 행정업무시스템 개선(137) ▪ 연안정보 대국민 서비스 확대(134) ▪ 시스템 유지관리 및 DB현행화(136)		※ 검토안 산출근거	
'19	448	520	▪ 행정업무시스템 개선(100) ▪ 연안교육정보시스템 구축(97) ▪ 연안정보 대국민 서비스 확대(200) ▪ 시스템 유지관리 및 DB현행화 (123)			
'20	448	520	▪ 행정업무시스템 개선(50) ▪ 연안교육정보시스템 구축(147) ▪ 연안정보 대국민 서비스 확대(200) ▪ 시스템 유지관리 및 DB현행화(123)			
'21		520	▪ 행정업무시스템 개선(100) ▪ 연안교육정보시스템 구축(147) ▪ 연안정보 대국민 서비스 확대(150) ▪ 시스템 유지관리 및 DB현행화 (123)			
연평균 증가율 (%)		7.3				

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

○ 지원근거

- 연안관리법제5조(연안기본조사등) 및 제34조의2(연안정보체계의 구축 및 관리 등)
- 연안의 실태를 주기적으로 조사하고, 연안의 통합계획, 지역계획 또는 연안관리정책의 합리적인 수립, 집행을 위해 연안관리정보 체계를 구축 및 관리
- 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제59조 (공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영)
- 공유수면의 관리 및 매립에 관한 정책을 효과적으로 뒷받침하고 민원사무처리 등에 필요한 정보를 제공하기 위해 공유수면의 관리 및 매립 등에 필요한 정보체계를 구축·운영
- 해양수산발전기본법 제32조(해양개발 등을 위한 정보화 촉진)
- 해양개발 등에 관한 정보처리의 고도화 및 정보유통의 원활화를 위하여 필요한 시책을 마련하도록 규정되어 있는 바 이와 관련하여 정보화 시스템을 구축하여 운영

○ 추진경위

사업단계		추진 내용
1 단 계	1차년도 (‘99-‘00)	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 구축방안 연구 • 연안지도통합작업, 시군구 통계, 도서백서, 해양수산통계, 어촌 계현황 양식장 및 인공어초 등 DB화 • 위성영상을 이용한 연안변화탐지 연구
	2차년도 (2000)	<ul style="list-style-type: none"> • 연안정보도 200도엽 제작, 양식장 및 인공어초, 공유수면매립, 수산자원 보전 구역 등 DB 확장 • 업무지원시스템, 연안정보도 Viewer, 웹 서비스 기술 개발 • 전 연안 영상지도 CD 제작 및 PC운용 S/W 개발
	3차년도 (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • 연안정보도 150도엽 제작, 환경기초정보 등 DB 추가 • 공유수면관리·매립·어장관리시스템 기능 추가 • 시스템 개발 및 인터넷 서비스용 장비 확보 • 위성영상 확보 및 위성영상 합성한 김 양식장 분포 CD 제작

2 단 계	4차년도 (2002)	<ul style="list-style-type: none"> 연안정보도 50도엽 제작, 어장관리프로그램, 연안관리정보시스템 DB 갱신 및 기능 추가/개선 연안토지피복지도, 컴포넌트, 조류정보서비스 개발 제주지역 위성영상 CD 제작 인터넷 기반 고해상도 위성영상서비스시스템 개발
	5차년도 (2003)	<ul style="list-style-type: none"> 연안관리 정보화전략계획수립 지자체를 위한 연안관리 시범시스템 구축 어장관리 S/W 연계 시스템 작성 위성영상서비스시스템 기능 확장 남동해안 지역 고해상도위성영상 자료 구축
	1차년도 (2004)	<ul style="list-style-type: none"> Web-GIS기반 업무지원시스템 구축 신규 데이터모델 구축 및 연안자료 재정비 위성영상과 연안정보도의 주제도 중첩서비스 등 위성영상 시스템 구축 연안위험취약지역정보시스템 구축
	2차년도 (2005)	<ul style="list-style-type: none"> 통합연안관리정보시스템 구축 위성영상기반 정밀 GIS DB구축(서해중부 I, II 권역) 3차원 연안재해위험취약지역정보시스템 구축 가상침수 예상 침수범람시물레이션 기능 구현 위성영상 활용 홈페이지 구축
	3차년도 (2006)	<ul style="list-style-type: none"> 연안포털 사이트 구축 GIS 솔루션 통합관리운영, 통합관리자 시스템 구축 해양 GIS 유통체계 기반의 메타데이터 설계 및 구축 연안정보도 좌표계(UTM-K) 변환 및 레이어 재정비 통합 웹GIS 기반 인트라넷 행정업무지원시스템 구축 연안관리지역계획 DB 구축 전 연안 IKONOS 위성영상 자료 합성 DB 구축 해안침수예상도 제작 및 3차원해안침수시물레이션 구현
	4차년도 (2007)	<ul style="list-style-type: none"> 연안포털 콘텐츠 강화 및 현행화 연안정보도(1/25,000) 및 주제도 현행화 연안정보도(1/5,000) 제작지침 수립 및 시범제작(10도엽) 연안지도(WebGIS) 엔진 업그레이드 및 신규 기능 추가 업무지원시스템 DB 현행화, 공유수면 지번관리, 무인도서 시스템 구축 연안정보실 보유자료 메타 데이터 구축 및 신규 자산 취득 위성영상 관리 및 배포시스템 구축 3차원 DB 및 해안침수시물레이션 확대 구축, 해안침수예상도 제작 3단계 추진을 위한 정보화전략계획(ISP) 수립
	5차년도 (2008)	<ul style="list-style-type: none"> 사용자 중심의 참여형 포털사이트 기반 구축 연안관리 통계 서비스 개선 및 확대 연안정보도(1/25,000) 현행화, 연안주제도 현행화 및 추가 연안이용현황도(Coastal Land Use Map) 시범 제작 연안GIS 활용시스템 개발(연안GIS 뷰어) 연안기본도(1/5,000) 시범제작(10도엽) 업무지원 DB 현행화, 시스템 기능 확대 및 고도화

		<ul style="list-style-type: none"> • 신규 위성영상(아리랑 2호) 확보 및 DB 구축 • 위성영상 검색시스템의 기능, 사용자 인터페이스(UI) 개선 및 위성영상 추가 서비스 • 위성영상 홈페이지의 콘텐츠 강화 및 연안포털 사이트 통합 • 3차원 연안GIS 시스템 구축 • 3차원 DB구축(여수) : 해저지형자료를 포함한 3차원 DB구축 • 3차원 해안침수 시뮬레이션 시스템 구축(여수) • 수치모델을 통한 해안침수예상도 제작(3개 지역)
3 단 계	1차년도 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • 연안통합관리계획 지원 서비스 • 자연해안관리목표제 실시 관련 지원 서비스 • 연안정비 지원체계 확대 • 공유수면 지번관리 서비스 고도화 • 제2차 연안정비 기본계획 DB 구축 • 공유수면 매립 및 바닷가 실태조사 DB 구축 • 무인도서 실태조사 DB 구축 • 연안관리지역계획 DB 현행화 • 연안정보도(1/25,000) 및 주제도 현행화 • WebGIS용 전국 단위 데이터 현행화 • 위치 기반의 주제어 검색 기능 및 검색결과 자동 갱신 • 위치 기반의 연안지식정보(사진, 동영상, URL 등) 서비스 • 연안지역 대상 아리랑 2호 위성영상 DB 추가 구축 • 국토해양부 ‘연안실태에 관한 기초조사 연구’ 결과를 토대로 구축된 연안실태조사 DB를 통계지리정보로 구축 및 서비스 • 주요 연안 콘텐츠의 테마별 소개 • 사용자 중심의 맞춤형 정보 서비스 기능 강화 • 웹 콘텐츠 접근성 강화 • 관리자 시스템 기능 통합 및 보안서버 구축 • 국토해양부 ITA/EA 아키텍처 산출물 반영
	2차년도 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • 공유수면매립업무 정보관리서비스 • 무인도서종합정보체계 • 행정업무지원 DB 구축(공유수면 관리 및 매립업무 DB, 연안관리지역계획 현행화, 무인도서 실태조사 DB) • 연안정비업무지원기능 개선 • 연안지역 위성영상 DB 구축 • 연안정보도 및 연안주제도 현행화 • 지도기반 2차 연안실태조사 통계 서비스 • 사용자 맞춤형 연안지식정보 서비스 기능 강화 • 모바일 연안포털 시범서비스 • 신규 콘텐츠에 기존 웹 콘텐츠 접근성 규격 유지
	3차년도 (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • 자연해안관리목표제 업무기능 강화 • 연안정비 사업관리 서비스 • 무인도서 종합정보체계 기능 강화 • 시스템 연계강화 및 확장을 통한 업무지원 기능 강화 • 행정업무지원 DB 구축 및 현행화

		<ul style="list-style-type: none"> • 연안정보도 및 연안주제도 현행화 • 사용자 맞춤형 연안지식정보 서비스 기능 강화 • 신규 콘텐츠에 기존 웹 콘텐츠 접근성 규격 유지 • 연안관리정보시스템 활성화 방안 제시
	4차년도 (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • 연안침식관련 정보체계 구축 • 무인도서관리정보시스템 구축을 위한 정보화전략계획(ISP) 수립 • 연안지도(WebGIS)를 위성영상에서 항공사진으로 업그레이드 • 자연해안관리목표실시에 따른 관리시스템 및 GIS DB구축 • 바닷가 실태조사 관리시스템 구축 • 연안관리정보시스템 데이터 마트 및 관리 시스템 구축 • 행정업무지원 DB구축 및 현행화 • 연안정비 사업관리기능 개선 및 관리시스템 마련 • 홍보강화 및 사용자 교육 실시 등 기타
	5차년도 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • 자연해안관리목표제 업무기능 강화 • 연안정비 사업관리 서비스 • 무인도서 종합정보체계 기능 강화 • 시스템 연계강화 및 확장을 통한 업무지원 기능 강화 • 행정업무지원 DB 구축 및 현행화 • 연안정보도 및 연안주제도 현행화 • 사용자 맞춤형 연안지식정보 서비스 기능 강화 • 신규 콘텐츠에 기존 웹 콘텐츠 접근성 규격 유지 • 연안관리정보시스템 활성화 방안 제시
4 단 계	1차년도 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • 연안침식의 체계적인 관리를 위한 연안침식 자료 구축체계 정 의 및 DB 구축 • 국가정보시스템 연계를 통한 행정업무지원시스템 기능 개선 • 연안관리 행정업무시스템 구축을 위한 업무분석 및 시스템 설계 • 행정업무지원DB 구축 및 연안주제도 현행화
	2차년도 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • 연안관리 정보시스템 통합관리 체계 구축 • WebGIS기반 연안침식통합관리시스템 개발 • 정부전산통합센터 장비 교체에 따른 서버환경 변화 대응 • 공공 데이터 제공 서비스 및 연안교육시스템 구축 • 공유수면 정보 대국민 공개 서비스 강화 • 해양이용정보 통합관리시스템 구축 전략 수립 • 행정업무지원DB 구축 및 연안주제도 현행화
	3차년도 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • 공유수면매립 정보 대국민 서비스 체계 구축 • 해수욕장 관리 행정업무지원시스템 구축 • 해수욕장 종합정보제공시스템 구축 • 연안기본조사 통계 데이터 갱신 및 인포그래픽스 제작 • 연안교육센터 홈페이지 및 웹모바일 서비스 구축 • 지도로 보는 연안변천사 대민제공 서비스 구축 • 행정업무지원DB 구축 및 연안주제도 현행화

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 연인관리정보구축	450	520	453	448	398

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항없음

(3) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항없음

(4) 사업추진절차 : 해당사항없음

(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당사항없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	(예)효과적인 사업 추진 및 성과창출을 저해하는 기존의 법·제도 (예)당해 정보화사업에 의해 새로이 도입 되는 서비스가 가능하기 위해서는 반 드시 관계 법령의 제·개정이 필요하 며, 제·개정이 가능한지 여부 및 관계 법령의 제·개정이 필요한 경우 구체 적인 계획이 수립되었는지 여부 포함 - 관계 기관과의 중복·연계 등 관련 법 제도적 걸림돌 내용 포함 (예)사업의 법적 근거, 개인정보보호, 정 보개방, 정보공동활용, 데이터 형식 등 규정 준수여부 포함	○ 해당없음
내·외부 정보유출 대비	(예)내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리 적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부	○ 해당없음
이해관계자 지원의 충분성	(예)정치집단, 이익단체, 또는 정부기관과 의 이해관계 상충으로 분쟁 및 갈등 의 소지가 있는 경우 (예)사업을 원활하게 추진하기 위한 이해	○ 해당없음

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
	관계자의 지원 부족이 사업 초기부터 예상되는 경우 (예)중복·연계 등 관계기관 협의가 필요한 경우	
적용기술의 복잡성	(예)기술의 안정성·시장성·개방성 등을 저해하는 모든 요소로, 여기에는 도입할 하드웨어·소프트웨어·솔루션과 조직 아키텍처와의 불일치 등도 포함 (예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함 (예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직 내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함	o 해당없음
이용활성화 방안	(예)신규 대민 웹서비스 및 내부업무시스템 구축시 이용률을 높이기 위한 대책 마련	o 해당없음
기 타	(예)적용예정 기술의 특허 및 라이선스에 따른 문제, 특정 업체의 기술에 대한 의존도 문제 등 위에 언급되지 않은 위험을 포함 (예)사용자의 수용성, 업무프로세스 재설계의 필요성 및 용이성, 조직 및 변화관리의 용이성에 따른 위험을 포함	o 해당없음

7. 참고자료

- o 연안관리정보시스템 개요
- o 근거법령 등

참고1

연안관리정보시스템 개요

(연안계획과, 전해진 사무관, 044-200-5266)

□ 추진배경

- 우리나라 연안관리 정책에 대한 종합적인 정보를 구축·제공*하여 효율적 연안관리정보 서비스 도모

* (연안정보체계의 구축·관리) 해양수산부 장관은 통합계획, 지역계획 또는 연안관리정책의 합리적인 수립과 집행을 위해 연안의 지형·지물 등의 위치 및 속성, 연안이용현황 등이 포함된 연안정보체계를 구축·관리(연안관리법 제34조의2)

- 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 바닷가 관리 등의 행정업무지원 및 연안정책·통계·연안지도 등 대국민서비스 제공*

* (공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영) 해양수산부장관은 공유수면의 관리 및 매립에 관한 정책을 효과적으로 뒷받침하고 민원사무처리 등에 필요한 정보를 제공하기 위하여 공유수면의 관리 및 매립 등에 필요한 정보체계를 구축·운영(공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제59조)

- 중앙부처 및 지자체간 자료 공유와 연계를 통해 활용도 높은 업무지원시스템으로서 실효성 제고

□ 추진경과

차수	1단계	2단계	3단계	4단계
사업기간	1999년 ~ 2003년	2004년 ~ 2008년	2009년 ~ 2013년	2014년 ~ 2016년
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 구축 방안 연구 - 위성영상을 이용한 연안변화탐지 연구 - 2단계 추진을 위한 정보화 전략계획 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산 및 시군구 통계 DB 구축 - 양식장 및 인공어초 DB 구축 - 공유수면관리 및 매립 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 제작 - 1M급 연안 IKONOS 영상자료 확보 • C/S 기반 연안관리업무지원시스템 구축 - 연안관리정책지원, 연안정비사업관리, 공유수면관리업무 등 행정업무지원시스템 개발 보급 • 위성영상 활용 시스템 시범구축 <ul style="list-style-type: none"> - 위성영상 공동 활용을 위한 영상합성 및 웹서비스 기술 개발 - 공간정보 Viewer, 연안정보도 자료 외부교환 소프트웨어(웹포인트) 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 3단계 사업을 위한 정보화 전략계획(ISP) 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양 GIS 유통체계 기반의 메타데이터 설계 및 구축 - 위성영상기반 정밀 GIS DB 구축(서해중부 I, II 구역) - 행정업무지원 DB구축 및 현행화 - 공유수면관리 및 매립 현행화 및 연안관리지역 계획 DB 구축 - 연안주제도 구축 및 갱신 - 1:25,000 연안정보도 갱신 : 해안선조사측량 자료 반영 - 1:5000 연안정보도 시범제작 (10도엽) - 전 연안 IKONOS 위성영상 자료 합성 DB 구축 - 해안침수예상도 시범 구축 • 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - Web-GIS 기반 연안관리 업무지원시스템 구축 - 연안 위험취약정보시스템 구축 - 위성영상 활용 시스템 구축 - 3차원해안침수시뮬레이션 시범 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 무인도서관리정보시스템 정보화 전략계획(ISP) 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 연안침식관련 정보체계 계획 보고서 작성 - 4단계 사업을 위한 정보화 전략계획(ISP) 수립 - 국가정보시스템 연계기반 마련 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - Web-GIS를 전국 단위 데이터 현행화 - 행정업무지원 DB구축 및 현행화 - 공유수면관리, 매립, 지역계획 DB 현행화 - 통합계획, 연안정비, 바닷가 실태조사, 공유수면 침용·사용, 무인도서 실태조사 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 및 연안주제도 현행화 - 1M급 연안 KOMPSAT-2 위성영상 구축 - WebGIS서비스용 25cm, 50cm 항공사진 구축 • 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무지원시스템 통합관리시스템 구축 - 시스템 아키텍처 변경 및 연계발안 수립 - 연안침식정보체계 도입 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 해양이용정보 통합관리시스템 구축 전략 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무지원 DB구축 및 현행화 - 공유수면관리, 매립, 지역계획 DB 현행화 - 통합계획, 연안정비, 바닷가 실태조사, 공유수면 침용·사용, 무인도서 실태조사 DB 구축 - 연안주제도 현행화 - 연안침식 모니터링 DB구축 • 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 국가정보시스템 연계를 통한 행정업무지원 시스템 기능 개선 - 공유수면 침용·사용 허가 및 관리를 위한 행정업무지원시스템 구축 - GIS기반 연안침식관리시스템 구축 - 공유수면 정보 대국민 공개 서비스 강화 - 해수욕장관리시스템 구축 - 공유수면매립 정보 대국민 서비스 체계 구축 - 지도로 보는 연안변천사 대민제공 서비스 구축 - 정부통합전산센터 정비 교체 및 전자정부 프레임워크 기반으로 전면 개편
단계	연안관리정보서비스 기반조성 및 응용기술 개발	구축된 연안관리정보시스템의 재정비 및 활용 확산	연안통합관리업무의 체계적지원과 융·복합, 공유 및 활용을 위한 통합	연안관리정보시스템의 공유 및 정밀추진

□ 시스템 개요

- (세부사업명) 연안관리정보구축(정보화)
- (기능) 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 무인도서 등에 대한 행정정보의 관리 및 WebGIS를 통한 업무지원
 - 연안정책·행정정보·통계 등 대국민 정보 제공(WebGIS 활용)
- (구축년도) '00년 (현재 운영 중인 web기반 서비스는 '07년 구축)
- (운영년도) '01 ~ '17년 현재
- (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 4,817백만원('07년~), 45백만원/1년
- (시스템 구축 위치) 대전통합전산센터
- (사용자) 해양수산부 및 11개 지방해양수산청, 11개 연안관리 시도, 74개 연안관리 시·군·구 연안관리업무 담당 공무원 및 국민일반
- (운영방법) 위탁운영(운영인력 3명 : AP유지보수를 겸함)
- 운영성과
 - 행정업무지원시스템 구축으로 정책 수립·집행을 위한 기반 마련



<행정업무지원시스템구성화면>

구 분	업무지원 내용
연안통합관리	제2차 연안통합관리계획(5대 추진전략에 대하여 전략별, 연안별로 국가이행 85개, 지자체 이행 174개 관리체계 구축, GIS와 연계), 연안관리지역계획(수립현황, 토지이용계획 등과 활용 연계), 자연해안관리목표(국가·지자체별 관리목표, 현황도 제공)
연안정비	제1차 연안정비사업 실적 및 제2차 연안정비사업 관리체계 구축(단계별, 사업별, 예산 등), 연안침식관리(조사, 지역별침식 현황)
공유수면매립	매립 지역, 단계, 법률, 년도별 현황, 통계 등 관리체계 구축
공유수면점용·사용	공유수면 점용·사용 관리(허가기간관리, 허가현황, 통계, 이력관리)
바닷가관리	바닷가 및 포락지 실태조사 정보, 유형별 현황, 통계 제공
지도서비스	180여개의 연안관련 지리정보데이터(GIS) 레이어 서비스(연안정보도, 주제도, 지적도, 테마별 업무지원, 항공사진, 위성영상 등)

- 연안포털을 통해 연안정책·통계·레저정보 등 대국민서비스 제공

HOME | 즐겨찾기 추가

검색

☰ 전체메뉴보기

1 해수욕장

연안관리
연안침식
연안지도
연안지식
연안경관
연안소식

주요서비스
※ 자주 사용하는 메뉴를 설정합니다. [메뉴설정](#)

고객센터

연안포털 고객센터입니다.

070-4458-6733

평일 오전 9시 ~ 평일 오후 6시

뉴스 및 소식

매일 업데이트 되는 연안포털소식을 알려드립니다.

[보도자료](#) [공지사항](#)

보도자료 | 연안포털 보도자료입니다.

- 해운·물류기업 해외진출 타당성조사 지원 대상사업 모집 2016-04-01
- 해수부, 극지정보 한 데 모은 '극지정보포털서비스' 개시 2016-04-01
- 해수부, 봄맞이 전국 해안가 대청소 실시 2016-04-01
- 패류, 정화로 더 안전한 먹거리 만든다 2016-04-01
- 인공어초로 NLL 해역 중국어선 불법조업 막는다 2016-04-01

연안지도

<연안포털 구성화면>

- 연안포털 메뉴 중 주요정보를 선별하여 모바일웹 서비스 제공



<연안포털 모바일 서비스 구성화면>

구 분	대 국민 서비스 내용
연안관리	연안정책(연안통합관리계획, 연안관리지역계획, 연안정비, 공유수면, 바닷가관리, 연안기본조사) 정보 제공
연안침식	연안침식 소개, 연안침식 사례, 저감기술 사례, 연안침식 현황 등
연안지도	연안주제도, 연안정보도, 연안기본조사, 공유수면, 바닷가 정보 등
연안지식	연안상식, 법률정보, 원격탐사 활용 연안관리, 연안교육, 자료제공서비스, 연안관련사이트, 연안인포그래픽 등
연안경관	해변영상 서비스, 해수욕장 정보, 해안누리길, 갯벌, 바다사진 응모전
연안도우미	공지사항, 보도자료, 통합검색, 연안포털 소개

- 연안관리정보 DB 구축

- '99년 시스템 구축이후 연안관리 관련분야의 데이터를 지속적으로 구축 및 갱신하고 있고, 이는 공공성이 강함

구 분	데이터베이스 구축 내역
연안관리	연안통합관리계획-연안관리지역계획 : 1차 63개 지자체 / 2차 : 연안관리지역계획에 따라 2016년 3분까지 고시된 시군구 국가 자연해안현황도, 관리도 전 연안 지역 구축
연안정비	연안정비사업 자료
공유수면 관리	공유수면 관리 (EEZ 점용·사용) 자료 공유수면 점용·사용허가 관련 자료

□ 추진 조직



□ 근거 법령

■ 연안관리법 제34조의2(연안정보체계의 구축 및 관리 등)

① 해양수산부장관은 통합계획, 지역계획 또는 연안관리정책의 합리적인 수립과 집행을 위하여 다음 각 호의 사항이 포함된 연안정보체계를 구축하고 관리하여야 한다.

1. 연안의 지형·지물 등의 위치 및 속성
2. 연안 이용 현황
3. 해안선 등에 대한 지리정보
4. 항만·어항·도로·산업·도시·해양자원 등에 대한 인문·사회정보

■ 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제59조(공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영)

① 해양수산부장관은 공유수면의 관리 및 매립에 관한 정책을 효과적으로 뒷받침하고 민원사무 처리 등에 필요한 정보를 제공하기 위하여 공유수면의 관리 및 매립 등에 필요한 정보체계(이하 "공유수면관리 정보체계"라 한다)를 구축·운영할 수 있다.

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
연안관리정보구축	연안행정업무지원 시스템	'10.01.01	Web	내부	300	기능고도화
연안관리정보구축	연안포털	'10.01.01	Web	대국민	620,000	기능고도화

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획(☞사업담당자)

○ 연안관리정보구축

- 대국민 서비스/연안포털

☞ 연계 목적 및 내용 : 다양한 연안정보의 대국민 서비스 제공

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/ 제공	시기
국립해양조사원	홈페이지	연안관측, 지명서비스, 해수욕장정보, 날씨/조석	입수	기존
국토교통부	공간정보오픈플랫폼	브이월드의 배경지도	입수	기존
		행정경계/연속지적도/새주소	입수	기존
기상청	홈페이지	국내부이, 국내등표, 국내등대	입수	기존
법제처	종합법령정보센터	법령 DB	입수	기존
국립수산과학원	홈페이지	해어황 예보, 패류독소정보, 해양수산물정보, 해파리 속보, 적조속보, 이상해황, 연안정지, 정선해양	입수	기존

-업무 서비스/연안행정업무지원시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 사용자의 업무 편의 증대

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/ 제공	시기
국토교통부	국가공간정보통합체계	행정경계/연속지적도/새주소	입수	기존
		개별공시지가, 토지이용계획도, 토지대장	입수	17년
	국가공간정보통합체계	연안침식모니터링, 현황도, 관리도, 공유수면점용사용, 바닷가관리, 연안육역	제공	기존
법제처	종합법령정보센터	법령 DB	입수	기존
해양수산부	수산행정정보시스템	공유수면점용·사용정보(내륙)	입수	기존

붙임5

정보화사업 자체 SW영향평가 검토결과 (☞ 사업담당자)

< 기관공동사용형 >

#.내역사업명	연안관리정보구축(정보화)
공동활용대상	<ul style="list-style-type: none"> 국토교통부 국가공간정보체계에 연안공간정보 제공 해양수산부 및 11개 지방해양수산청, 11개 연안관리 시·도, 74개 연안관리 시·군·구의 연안관리업무 지원
추진 사유	<ul style="list-style-type: none"> 연안관리, 연안정비, 공유수면점용·사용, 공유수면매립, 바닷가관리 등의 행정업무지원 및 연안정책·통계·지도 등 대민 서비스 제공

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
연안관리정보구축(정보화) (398백만원)	연안관리정보시스템 구축	262	'18년 1월	③, ⑦
	연안관리정보시스템 운영 및 유지보수	136	'18년 1월	⑦
총 계		398	-	

16. 지능형 해양수산재난정보체계 운영(정보화)

* 담 당 자 : 해사안전국장(박광열), 해사안전관리과장(최성용), 사무관(이영섭, 044-200-5851)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양수산분야 재난의 종합적 대응체계 마련을 위해 구축된 지능형 해양수산재난체계 구축 및 운영
사업기간	'17~계속
총사업비 ¹⁾	해당 없음
사업규모 ²⁾	지능형 해양수산재난체계 1~2단계 구축시스템 유지보수 및 신규구축*
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 : ('17) 528 → ('18) 2,566백만원(+2,038)

① 지능형 해양수산재난정보체계 운영·유지보수 : ('17) 528 → ('18) 772백만원(+244)

해양수산재난 업무지원을 위해 구축된 지능형 해양수산재난체계 1~2단계 구축 시스템(행안부 전자정부 지원사업)의 정기점검, 유지보수 등 운영비용*

* '16년 구축된 2단계 시스템 장비(HW 및 상용SW) 및 응용SW 하자보수기간 종료에 따른 유지보수예산 추가반영필요

<지능형 해양수산재난체계 2단계 구축사업 개요>

○ 사업기간/사업비 : '16.8월~12월 / 2,009백만원

○ 주요시스템 구축내역

- (해양오염예방활동 지원시스템) 악천후 시 대량 유류 반출입, 과거 사고이력 등 해양오염사고 위험요인 정보를 대응기관(해경, 해양환경관리공단)에 제공
- (태풍 상황관리 시스템) 기상 및 해양 예·관측, 과거 태풍이력(규모, 피해)등 정보를 연계하여 태풍발생 시 의사결정(상황분석, 선박피항 유도 등에 활용
- (해양수산재난 상황관리 시스템) 사고정보(위치, 기상 등)를 연계한 상황문 자동 작성 및 일괄전파, 전자상황판 등을 통해 신속·정확한 상황관리지원

- 응용SW 유지보수비 등 시스템운영(유지보수, 관리용역비) : ('17)172 → ('18)400백만원(+228)

유지보수 대상 시스템의 특성	단 순		보 통		복 잡	
	기준(년간)	점 수	기준(년간)	점 수	기준(년간)	점 수
유지보수 횟수	4회 이하	0	12회 이하	20	12회 초과	<u>35</u>
자료처리 건수	10만 미만	<u>0</u>	10-50만	10	50만 초과	25
타시스템 연계	없음	0	1-2시스템	5	3개 이상	<u>10</u>
실무지식 필요	별도지식 불필요	0	기초지식 이해 필요	<u>5</u>	전문실무 능력 필요	10
분산처리 여부	실시않음	0	통합하의 분산처리	<u>10</u>	순수분산 처리	20

▪ 총점수(TMP) = 60점

▪ 유지보수 난이도 [%] = $10 + 5 \times \text{TMP} / 100 = 10 + 5 \times 60 / 100 = 13\%$

▪ 유지보수비 = 유지보수난이도[%] × 개발원가 × 부가세 = $0.13 \times 2,802,289\text{천원}^* \times 1.1 = \underline{400,727\text{천원}}$

* 대상시스템 개발원가 내역 : <참고 3> 참조

- 장비·상용SW 유지보수(유지보수, 관리용역비) : ('17)120 → ('18) 180백만원(+60)

구분		원도입가(VAT제외)	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고
장비 유지 보수	H/W	119,925,000	0.06	7,195,500	도입가의 6%
	S/W	1,306,394,091	0.12	156,767,291	도입가의 12%
	유지보수 원가			163,962,790.92	
산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)				180,000,000	

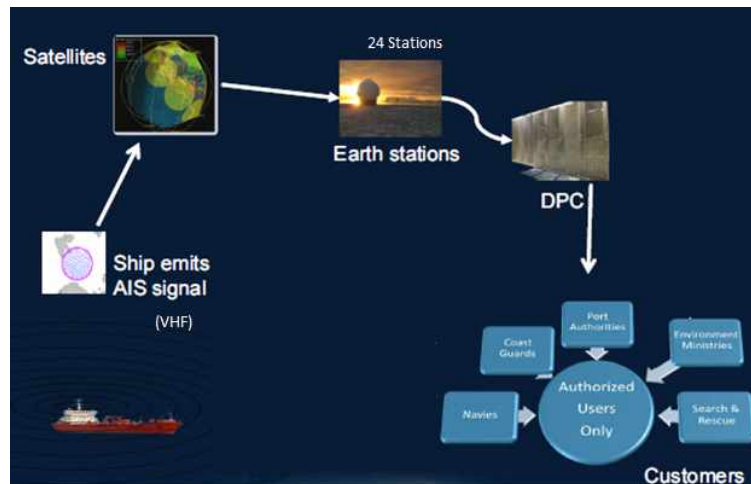
- 통합센터 이체 장비 유지보수비(유지보수, 관리용역비) : ('17)8 → ('18) 15백만원(+7)

- 통합전산센터 입주 장비(HW 12식, SW 5식) 유지보수 비용으로 '17년은 해양수산부 예산으로 확보 후 센터 위임사업으로 진행 중이며 '18년 예산은 센터로 이체완료

구분		도입가(VAT제외)/ 고정 유지보수비	적용요율/ 대상수	금액(원)	산출식 / 비고
	H/W	190,068,030	0.06	12,544,490	도입가의 6%
	S/W(상용)	11,387,750	0.12	1,503,183	도입가의 12%
	SW(공개)	750,000	2	1,500,000	고정 유지보수비*개수
	합계(VAT포함)			15,547,673	통합센터 유지보수비 이관

▪ 위성AIS서비스 등 공공요금(유지보수, 관리용역비) : ('17년)228 → ('18년) 192백만원(△36)

- 선박모니터링 범위 확대(연안 50마일→전세계)를 위한 위성AIS 사용료 : 177백만원

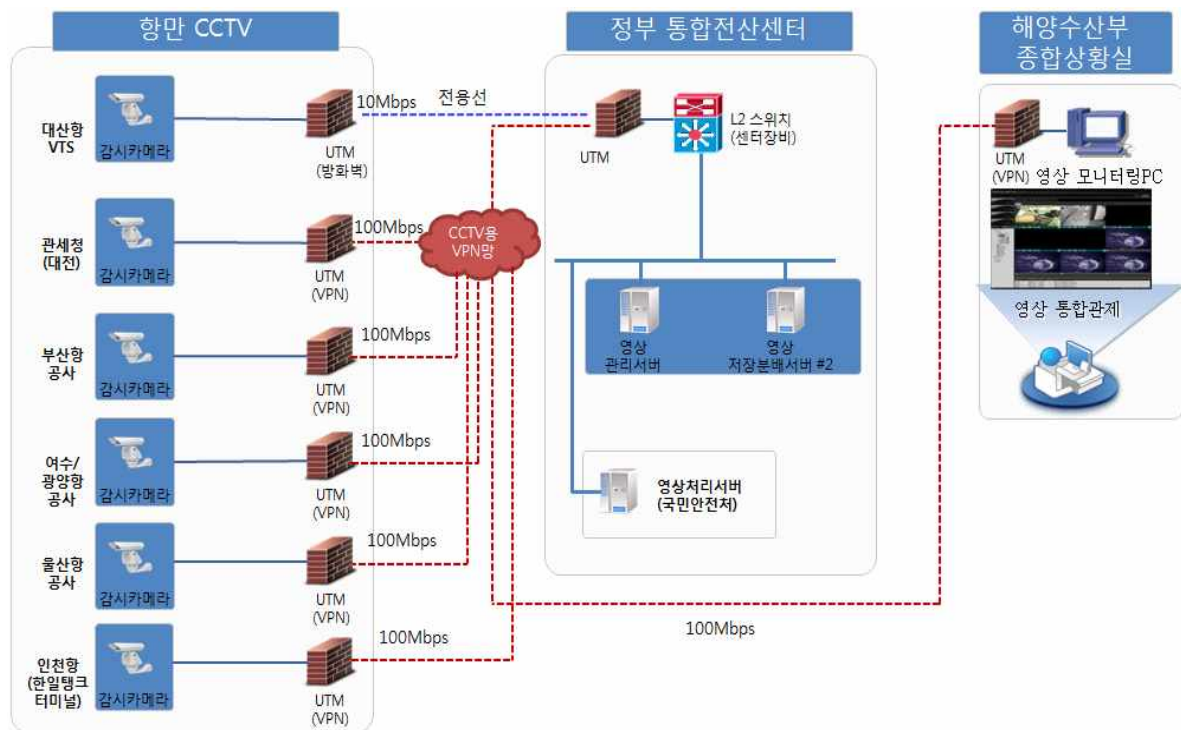


< 위성AIS정보 제공 서비스 개념도 >

- 위험물 취급 주요항만(부산, 인천, 평택, 여수광양, 울산, 대산)의 사고 발생 시 유관 기관(소방방재청 등)간 실시간 현장 모니터링을 위해 해당 항만에 기존 설치된 CCTV(44대) 연계·모니터링을 위한 회선사용료 : 15백만원

대상	망종류	월요금 (VAT포함)	기간(개월)	금액(원)	비고
부산항만보안공사	인터넷 전용선	39,000원	12	468,000	가상사설망 (VPN)구성
인천항 터미널				468,000	
울산항만공사				468,000	
여수광양항만공사				468,000	
관세청				468,000	
해양수산부 상황실				468,000	
대산항 VTS센터	전용선	900,000원	12	10,800,000	국가정보통신 기반시설
여객선 모니터링	LTE	120,000원	12	1,440,000	여객선(시범구축 1척) 안전 모니터링
합계				15,048,000	

* '17년 요구한 여객선 출항전 안전점검용 태블릿PC 통신요금은 실제 운영기관인 선박안전기술공단
의 지원예산으로 편입(사업명/코드 : 선박안전기술공단지원/6300-6332)



< 위험물 취급항만 CCTV연계 모니터링 개념도 >

② 지능형 해양수산재난정보체계 기능확충 등(구축비(추가), 일반연구비 및 자산취득비) : ('17) 0 → ('18) 543백만원(+543)

< 사업내용 >

- (빅데이터 상시분석) '해양수산재난 데이터 허브'('15~'17년)를 통해 연계된 해양수산재난정보(정형·비정형 및 선박위치 등 실시간 데이터)의 상시분석체계를 구축, 재난정책 의사결정 지원체계마련

* 해양수산재난 빅데이터 분석 DM→통합센터 빅데이터분석기반 연계→분석결과 가시화

< 빅데이터 분석예시 >

구분	분석내용
어선조업 밀집도 및 불법어업패턴분석	○ 조업시기별, 해역별 우리어선조업 밀집도 분석을 통한 안전조업 지원
태풍피해예측 및 대응지원	○ 태풍 내습시 기상·해양정보, 과거유사태풍 피해정보 분석을 통한 태풍 피해규모추정
적조출현 및 확산예측	○ 대기-파랑-해양순환 예측 시뮬레이션모델에 실제관측 데이터를 시간간격을 두고 적용하여 예측모델의 오차를 보정

. '16년 시범분석 실시 및 결과분석을 통해 상시분석 필요성, 수요 등을 고려한 주제별 빅데이터 상시분석체계 구축

- (자연재난 피해통계구축 등 단위시스템 기능 확충) 국민안전처로 부터 연계한(16) 자연재난 피해현황정보 중 해양수산분야 정보를 추출하여 지역별, 대상별 피해 통계 산출 등 추가 기능요구사항 수요 반영

< 예산세부내역 >

- 기능목록 및 FP산출내역

구분	사업내용
빅데이터기반 재난의사 결정지원시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 분석 주제별 DM구성 - 빅데이터 공통기반(통합센터) 연계체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> * 분석대상정보 송신 및 분석결과수신 - 분석정보 가시화 및 단위시스템별 표출
단위시스템별 기능 확충	<ul style="list-style-type: none"> - 자연재난(태풍 등) 분야별 피해통계산출 - 항만건설정보시스템 등 재난유관시스템 연계 확대

단계	단계별 단가	총 기능점수	보정계수				개발원가	
			언어	어플리케 이션유형	규모	품질 및 특성		
분석	98,648	288	-	1.1450	1.0012	1.1500	37,454,581	
설계	124,609						47,311,429	
구현	166,145						73,174,864	
시험	129,801		1.16				57,167,958	
계								215,108,832
이윤(개발원가의 10%)								21,510,883
소 계								236,619,715
부가가치세(10%)								23,661,972
합 계(십만단위이하 절사)								260,000,000

※ 언어 보정계수는 구현, 시험 단계에만 적용

- 장비(HW 및 SW)산출내역

구분	장비명	단가	수량	금액	비고
HW	스토리지	10,000,000	1	10,000,000	
합 계				10,000,000	
SW	연계솔루션(어댑터)	22,000,000	2	44,000,000	
합 계				44,000,000	

- (어선위치정보 AIS 서비스망 구축) 어선 밀집해역 내 상선의 전자해도에 어선이 표출되도록 어선위치정보(V-PASS)의 AIS 신호변환 소프트웨어 개발·설치

* (구축예산) 소프트웨어개발비(2.2억), 장비업그레이드(0.09억) 총 2.29억원

< 예산세부내역 >

- 기능목록 및 FP산출내역

구분	사업내용
AIS운영국 SW개선	- 변환된 AIS 및 어선위치정보(V-Pass) 선박전달을 위한 AIS운영국 SW개선
V-Pass신호변환 및 전파모듈 개발	- 상선의 어선위치식별을 위해 V-Pass신호를 AIS신호로 변환하고 전파할 수 있는 모듈 개발
위험분석모듈 개발	- AIS신호 및 V-Pass신호를 이용한 어선↔상선간 근접 상황 등 위험도 분석모듈 개발

단계	단계별 단가	총 기능점수	보정계수				개발원가
			언어	어플리케이션 이전유형	규모	품질 및 특성	
분석	98,648	244	-	1.84	0.65	1.1	31,666,639
설계	124,609						40,000,286
구현	166,145						61,866,986
시험	129,801		1.16				48,333,664
계							181,867,575
이윤(개발원가의 10%)							18,186,758
소 계							200,054,333
부가가치세(10%)							20,005,433
합 계(십만단위이하 절사)							220,000,000

※ 언어 보정계수는 구현, 시험 단계에만 적용

- 장비(HW 및 SW)산출내역

구분	장비명	단가	수량	금액	비고
HW	위험도분석서버 업그레이드	9,000,000	1	9,000,000	
합 계				9,000,000	

③ 적조이동 확산 예측시스템 2단계 구축(구축비(추가), 일반연구비 및 자산취득비) : ('17) 0
→ ('18) 1,251백만원(+1,251)

< 사업내용 >

- 적조업무 행정 지원시스템(2차) 구축

* 적조 예찰 및 발생 현장에 대한 실시간 보고 및 상황전파를 위한 입력업무지원
시스템 개발

- 실시간 수집 관측 빅데이터를 활용하여 대기-파랑-해양 이동예측 모델*과 생태계 예측모델**이 결합된 적조 출현 및 확산 예측모델 개발
- 해양에 영향을 미치는 해표면을 통한 열교환 및 담수교환, 바람, 파랑 등을 종합적으로 고려하여 해양의 변동을 재현 및 예측하고 이를 기반으로 해양 생태계의 변동을 예측
 - * (대기-파랑-해양 이동예측 모델) 기상, 해양기상을 물리적 변동을 예측할 수 있는 대기, 파랑, 해양순환모델을 결합하여 해수 중 입자의 이동을 재현 및 예측
 - ** (생태계예측 모델) 해양의 유해생물 발생과 연관된 저차생태계 요소(영양염류, 식물플랑크톤, 동물플랑크톤 등)의 변동을 재현 및 예측
- 먼허어장 정보도 등 DB 구축
 - * 어장의 위치, 면적, 어업의 종류, 주요 양식 어장 정보 등 DB 구축
 - ** 항공사진 기반의 해양기본도(고정밀 항공해양시설물·해도 등) 구축

< 예산 세부내역 >

- 기능목록 및 FP산출내역

구분	사업내용
적조업무 행정지원시스템 구축	- 적조 예찰 및 발생 현장에 대한 실시간 보고 및 상황전파를 위한 입력업무지원 시스템 개발(2차)
해양순환 수치모델	- 자료동화시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> * 해양순환 수치모델 계산결과와 관측자료를 결합하여 수치모델의 예측 정확도를 향상 - 자료동화 입력자료 전처리 - 경계자료 다양화 및 장애대응 모델결과 검증체계구축
3차원 입자추적자 모델	- 3차원 생태모델 고도화 - 수치적분 알고리즘 고도화 - 모델 병렬화 - 실시간 감시체계구축
적조발생예측 초기시스템	- 인공지능에 의한 적조발생 예측 - 예측자료 검/보정 시스템 - 적조유발 인자 자료 관리
3차원가시화시스템	- 데이터베이스 최적화 - 표출변수 및 기능 다양화 - 모바일 가시화
먼허어장정보도 DB구축	- 어장의 위치, 면적, 어업의 종류, 주요 양식 어장 정보 등 DB 구축(4,150건) - 항공사진 기반의 해양기본도(고정밀 항공해양시설물·해도 등) 구축

단계	단계별 단가	총 기능점수	보정계수				개발원가
			언어	어플리케 이션유형	규모	품질 및 특성	
분석	98,648	1,129	-	1.25	0.8635	1.125	135,240,605
설계	124,609						170,831,608
구현	166,145						264,219,024
시험	129,801		1.16				206,421,461
계							776,712,698
이윤(개발원가의 10%)							77,671,270
소 계							854,383,968
부가가치세(10%)							85,438,397
합 계(십만단위이하 절사)							940,000,000

※ 투입공수방식 산출예시

구 분	평균임금	투입공수 (MM)	한달 일수	금액
기술사	411,642	5	21	43,222,410
특급기술자	373,593	10		78,454,530
고급기술자	276,160	10		57,993,600
중급기술자	221,375	18		83,679,750
초급기술자	190,787	19		76,124,013
직접인건비 합계				339,474,303
제경비(직접인건비의 110%)				373,421,733.3
기술료([직접인건비+제경비]의 20%)				142,579,207
직접경비				0
소 계				855,475,243.56
부가가치세(10%)				85,547,524.356
합 계(십만단위 이하 절사)				941,022,768

- DB 구축

구 분	요 율	금 액
적조정보 통합 DB구축		92,087,749
소 계		92,087,749
제경비	개발원가의 80%	73,670,198
기술료	(제경비 + DB구축비)의 10%	16,575,795
부가세	10%	18,233,374
소 계		200,597,116
합 계	십만단위 절삭	200,000,000

- 장비 산출내역

장비	단가	수량	금액
해양수치모델 계산용 클러스터	14,430,000	7 (대)	101,000,000
인공지능 예측계산용 워크스테이션	10,000,000	1 (대)	10,000,000
합 계			111,000,000

< 현행 및 개선방향 >

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 지능형 해양수산 재난정보체계 운영	528	2,566		
▪ 정보시스템 유지보수	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 응용SW 유지보수비 (172백만원) ▪ HW/SW 유지보수 (128백만원) ▪ 위성AIS등 공공요금 (228백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 응용SW 유지보수비 (400백만원) ▪ 기관 HW/SW 유지보수(180백만원) ▪ 위성AIS등 공공요금 (192백만원) 	G-클라우드	IaaS
▪ 시스템구축	해당없음	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재난빅데이터 상시 분석체계 구축 등 (323백만원) ▪ 어선위치정보 AIS 서비스망 구축(220백만원) ▪ 적조 이동·확산예측 시스템 2단계 구축 (1,251백만원) 	<div align="center">G-클라우드</div> <div align="center">G-클라우드</div> <div align="center">자체클라우드</div>	<div align="center">IaaS</div> <div align="center">IaaS</div> <div align="center">IaaS</div>

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)	
현상유지에 머무르는 해양수산재난정책	➡	빅데이터를 이용한 재난업무 효율성을 증대를 통해 선제적 재난정책 추진	
비효율적 적조예찰업무 및 부정확한 적조확산예측으로 효과적 적조대응곤란	➡	실시간 적조발생정보 수집 및 자동화·고도화된 예측으로 피해 최소화	

□ 지원 필요성

< 시스템 운영 >

- 지능형 해양수산재난체계 1~2단계 사업을 통해 시스템이 구축됨에 따라 안정적인 서비스 제공 및 최적 시스템 유지를 위한 운영예산 반영 필요
- 동 사업은 전자정부지원사업(행자부)과제로 구축 중인 시스템으로 해양수산 재난업무에 대한 종합적 지원체계 마련*에 필수적인 시스템임

* 위성을 통한 전세계 국적선박 모니터링, 항만 내 유류오염 사고 예방활동 지원 및 현장영상 모니터링, 연안여객선 출항 전 안전점검 업무 수행 등

< 해양수산재난 빅데이터 상시활용체계 구축 >

- 빅데이터 활용한 해양수산재난업무 효율화 및 의사결정 지원기능 부족
- 빅데이터를 이용한 자연재해, 테러 등 위기상황에 대한 전략적 정책결정지원을 각 국에서 추진 중에 있으나 우리나라는 아직 초기단계에 머물고 있음
- * 일본은 동일본 대지진을 계기로 빅데이터를 국제경쟁력강화를 위한 전략적 자원으로 활용하는 ‘빅데이터 활용 기본전략’(12.5) 발표, 쓰나미·지진 등 재난관리 분야에 빅데이터를 활용
- 해양수산분야 빅데이터는 각 업무영역별로 생산되고 있으나 해당분야 업무 중심으로 활용되고 있고 단순현황만을 보여주는 기능이 많아 재난위험분석, 정책의사결정 등을 위한 활용체계 부재

효율적 해양수산재난업무 수행지원을 위해 다양한 해양수산재난정보 활용기반 마련 필요*

* 해양수산 빅데이터 사업 과제발굴, 정책활용을 위한 빅데이터 종합계획 수립(‘16.9)

< 상선-어선 간 충돌예방을 위한 어선위치정보 AIS서비스망 구축 >

- (추진배경) 최근 어선-상선 간 충돌사고 빈발로 이에 대한 전국적인 실태 파악 및 관계부처 합동 충돌사고 예방대책 수립(‘17.3.6)
- * 중기대책 중 어선위치신호를 상선이 인지하는 시스템구축(‘18 下)추진방안 포함
- (현실태) 어선위치발신장치(V-PASS)와 상선-여객선에 설치되어 있는 선박 자동식별장치(AIS)는 전자해도 상 상호 위치식별 및 표출 불가
- * 209주영호 사고(‘17.1.10, 6명 사망·실종), 화룡호 사고(‘16.12.8, 4명 사망·실종) 등 대형 사고 연이어 발생

어선과 상선이 상호 실시간 위치를 파악할 수 있는 정보제공체계 마련필요

< 적조이동확산 예측시스템 2차 구축 >

- 매년 발생하는 적조로 수산업 피해('13, 247억 등), 방제비용 증가, 생태계 파괴 등이 반복되고, 해수욕장 이용객의 불편 가중
- 적조발생 해역에 대한 “적조속보”를 2차원 지도기반으로 표시하여 전파(수산과학원)하고 있으나, 실시간 적조 이동 경로 등이 미반영되고
 - 적조발생 해역의 환경·지형적 정보, 양식장 현황, 예측모델링 시스템 부재로 피해범위 및 실시간 적조이동경로 예측이 어려워 체계적 대응 곤란

* 현재 담당자별 적조 예찰정보를 일일 1회 FAX 및 e-mail등으로 취합하여 적조속보 제공

적조 출몰 예상 지역·시기 및 이동경로 등을 GIS기반으로 표출하는 예측시스템을 구축하여 방재기관 어민 및 일반국민에게 제공하여 피해 최소화필요

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 지능형 해양수산재난 정보체계 운영	-	528	3,588	2,566	2,038	385
① 정보시스템	-	300	3,396	2,374	2,074	691
③ 구축비(추가)	-	0	2,801	1,794	1,794	순증
④ 유지보수	-	300	595	580	280	93
② 기반정보화	-	228	192	192	△36	△15
⑦ 회선이용료	-	228	192	192	△36	△15

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 지능형 해양수산재난정보체계 운영	-	528	3,588	2,566	3,060	358
① 운영유지보수사업	-	528	787	772	244	46
② 빅데이터 분석체계 구축 등	-	-	794	543	543	순증
③ 적조대응 지원 시스템 2단계 구축	-	-	2,007	1,251	1,251	순증

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 지능형 해양수산재난체계 운영	-	528	3,588	2,566	2,038	385.9
① 지능형 해양수산재난체계유지보수	-	528	787	772	244	46.2
④ 유지보수	-	300	595	580	280	93.3
▪ 개발 SW 유지보수 (관리용역비)	-	172 (도입비1,433× 요율12%)	400 (도입비2,802× 요율13%)	400 (도입비2,802× 요율13%)	228	132.6
▪ 상용 SW 유지보수 (관리용역비)	-	118 (도입비983×요 율12%)	172 (도입비1,306× 요율12%)	172 (도입비1,306× 요율12%)	54	45.7
▪ HW 유지보수 (관리용역비)	-	10 (도입비166×요 율6%)	8 (도입비120× 요율6%)	8 (도입비120×요 율6%)	△2	△20
▪ 통합센터 HW 및 SW 유지보수비 이체 (관리용역비)	-	8 (도입비100×요 율8%)	15 (도입비250× 요율8%)	센터 이체완료	7	87.5
▪ 회선사용료 (공공요금·제세)	-	228 (9개×25백만)	192 (8개×24백만)	192 (8개×24백만)	△36	△15.7
② 빅데이터 분석체계 구축 등	-	-	794	543	543	순증
③ 구축비(추가)	-	-	794	543	543	순증
▪ 기존 시스템 기능 추가 (일반연구비)	-	-	715 (792FP×90백만)	480 (532FP×90백만)	480	순증
▪ 상용SW구입	-	-	44	44	44	순증

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요 구	검 토(B)		
(자산취득비)						
- 연계SW(취득) (자산취득비)	-	-	44 (2개×22백만)	44 (2개×22백만)	44	순증
▪ HW 등 장비구입 (자산취득비)	-	-	35	19	19	순증
- 스토리지 등 장비증설 (취득) (자산취득비)	-	-	35 (1개×35백만)	19 (1개×19백만)	19	순증
③ 적조대응지원시스템 2단계 구축	-	-	2,007	1,251	1251	순증
③ 구축비(추가)	-	-	2,007	1,251	1,251	순증
▪ 기존 시스템 기능 추가 (일반연구비)	-	-	1,668 (2,004FP× 83백만)	940 (1,192FP× 79백만)	940	순증
▪ DB구축(일반연구비)	-	-	200 (4,150건× 0.048백만)	200 (4,150건× 0.048백만)	200	순증
▪ HW 등 장비구입 (자산취득비)	-	-	139	111	111	순증
- 적조예측 모델링용 서버 (취득) (자산취득비)	-	-	139 (10개×14백만)	111 (8개×14백만)	111	순증
□ 비목(합계)	-	528	3,558	2,566	2,038	385.9
○ 공공요금및제세(210-02)	-	228	185	192	△36	△15.8
○ 관리용역비(210-15)	-	300	595	580	280	93.3
○ 일반연구비(260-01)	-	-	2,583	1,620	1,620	순증
○ 자산취득비(430-01)	-	-	218	174	174	순증

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 선박사고 및 해양오염, 태풍대비, 적조대응 등 해양수산재난을 종합적으로 관리할 수 있는 시스템을 단계별로 구축
- 지능형 해양수산재난체계의 안정적인 유지보수·운영을 통하여 365일 현장 중심의 종합적인 재난 대응 실현

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만
원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16	-	-	-	-	-	-
'17	528	528	○ 정보시스템 유지보수: 300백만원 ○ 화선사용료 등 운영비 228백만원	528	○ 정보시스템 유지보수: 300백만원 ○ 화선사용료 등 운영비 228백만원	-
'18	3,588	3,588	○ 정보시스템 유지보수: 558백만원 ○ 화선사용료 등 운영비 192백만원 ○ 시스템 구축: 2,801백만원	2,566	○ 정보시스템 유지보수: 580백만원 * 센터 입주장비 유지보수비 15백만원은 이체완료 ○ 화선사용료 등 운영비 192백만원 ○ 시스템 구축: 1,794백만원	-
'19	978	978	○ 정보시스템 유지보수: 778백만원 ○ 화선사용료 등 운영비 200백만원			
'20	978	1,328	○ 정보시스템 유지보수: 928백만원 ○ 화선사용료 등 운영비 200백만원 ○ 응용SW 기능확충: 200백만원			
'21	1,328	1,328	○ 정보시스템 유지보수: 928백만원 ○ 화선사용료 등 운영비 200백만원 ○ 응용SW 기능확충: 200백만원			
연평균 증가율 (%)	-	135				

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 국정과제 86. 총체적인 국가재난관리체계 강화
- 국정과제 133. 국민중심 서비스 정부3.0 구현

○ 추진경위

- 전자정부지원사업 선정('14.2, 행자부) 및 '15년 예산 확보('14.11, 60억원)
- 업무재설계(BPR) 및 정보화전략계획(ISP) 수립 용역 추진('15.4~10)
- 1단계('15년도, 39억원) 사업계획서 심의·확정('15.9~11)
- 지능형 해양수산재난체계 1단계 구축('15.12~16.3)
- 지능형 해양수산재난체계 2단계 구축('16.8~16.12)

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

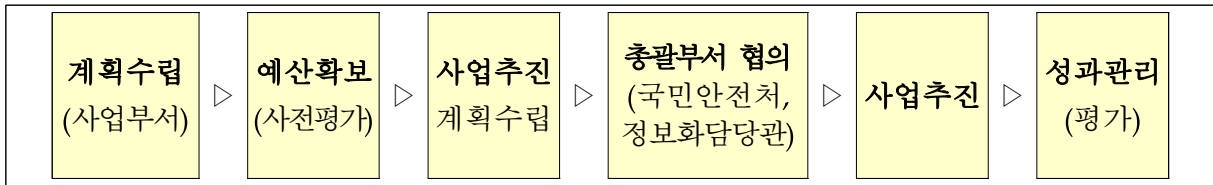
사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 지능형 해양수산 재난정보체계 운영	-	-	-	-	528

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 외국 및 민간의 사례

- 미국, 일본 등 재난관리 선진국에서는 대규모 재난에 선제적으로 대응하기 위해 재난분야별 의사결정을 지원할 수 있는 전사적 재난관리 시스템(Enterprise-wide System)을 구축·운영 중에 있음
- 미국의 경우 재난관리총괄부서인 국토안보부(DHS)와 연방재난관리청(FEMA)에서 재난인력·인프라 관리 및 지원 정보시스템인 국가긴급관리정보시스템(NEMIS)과 재난공간정보 시스템(Enterprise GIS)를 구축·운영 중에 있음
- 또한 일본의 경우 지역별·재해유형별 세분화된 방재시스템의 정보를 수집·분석하여 재해대책본부가 재난규모판단, 매뉴얼에 따른 신속한 초동조치를 할 수 있도록 지원하는 의사결정 시스템을 운영하는 등 각 국가별 특성에 따른 재난 시스템을 운영 중에 있음

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	○ 해당없음	○ 해당없음
내·외부 정보유출 대비	○ 웹 보안 취약사항 점검 지적사항 ○ DB 개인정보 유출 ○ HTTP 통신 보안취약	○ SW개발 후 취약점점검 및 조치 철저 ○ DB 암호화 기 적용 ○ HTTP 통신 SSL 적용
이해관계자 지원의 충분성	○ 재난분야 정보화사업간 중복성 검토 및 협의필요	○ 국민안전처 재난정보화 사업 사전협의절차 준수
적용기술의 복잡성	○ 도입예정 하드웨어, 소프트웨어, 네트 워크 및 솔루션과 현행 아키텍처와의 불일치	○ 정부통합전산센터 입주 장비는 위임발주를 통해 시스템 구성 ○ 기타장비는 통합전산센터 권장 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 장비 및 솔루션 도입
이용활성화 방안	○ 내부업무시스템 이용률을 높이기 위한 대책 마련필요	○ 사용자의견을 적극 반영한 기능개선 지속적 실시
기 타	○ 기술특허 및 라이선스 문제, 특정 업체의 기술에 대한 의존도 문제	○ 검증된 범용 소프트웨어 사용 ○ 소프트웨어 생애주기 고려, 업무시스템 재개발 또는 유지보수

7. 참고자료

- (참고1) 지능형 해양수산재난정보체계 1단계 구축 개요
- (참고2) 지능형 해양수산재난정보체계 2단계 구축 개요

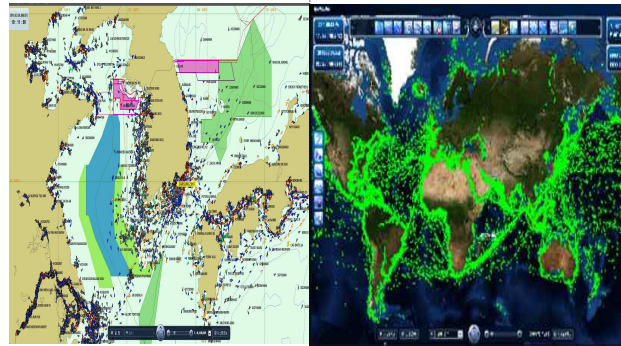
사업 개요

- ◆ (기간/예산) '15.12월 ~ '16.3월(3개월) / 약 39억원(3,933백만원)
- ◆ (추진방향) 파급효과, 시급성 등을 감안, 다중인명 승선선박 및 위험물 취급항만 지원시스템 우선 구축

【 1단계 구축 시스템 개요 】

① 위성연계 광역선박정보 수집시스템

- 선박위치정보 탐지범위를 EEZ 포함
쑈 세계로 확대(기존 연안 50마일)하여
우리나라해역 및 국적선박에 대한
실효적 안전관리 기반 마련



② 여객선 사고대응 지원시스템

- 여객선 안전점검 체계 개선(문서
→ 안전정보 연계 등 모바일 전산) 구축
- 유사 시 신속한 현장상황 파악을
통한 인명대피, 구조를 위한
골든타임 확보를 위해 주요정보
(평형수, 기울기, 화재 등) 육상연계



③ 항만 위험화물 재난대응 지원시스템

- 주요 위험물 취급항만에 설치된
CCTV 연계, 위험물 DB 구축 을
통해 화학물질 유출, 폭발 등 사고
시 신속한 방제 및 초동대응 지원



참고 2

지능형 해양수산재난정보체계 2단계('16년) 개요

사업 개요

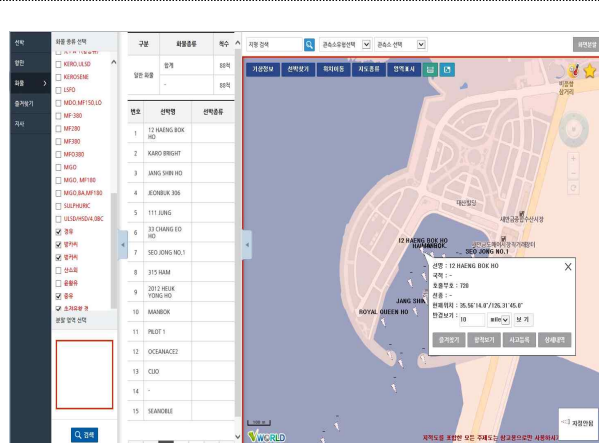
- ◆ (기간/예산) '16.8.26 ~ 12.30(약 4개월) / 약 20억원
- ◆ (추진방향) 해양수산재난 예방·대비업무 효율화를 위한 재난 유관기관 간 정보연계·및 공유를 지원할 수 있는 시스템 구축

2단계 시스템 구축 결과】

① 해양오염 예방활동 지원시스템

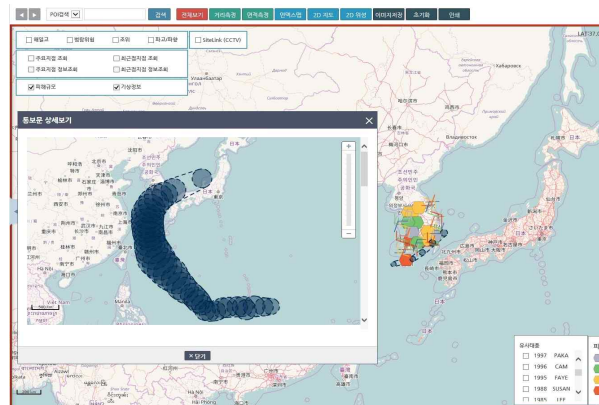
- 선박급유, 대량 유류 반출입, 악천후 등 해양오염사고 위험요인 정보를 대응기관(해경, 해양환경관리공단)에 제공함으로써 효율적*인 오염예방 활동 지원

* 제한된 자원(방제선, 인력)을 적재적소에 효과적으로 투입



② 태풍상황관리 및 모니터링시스템

- 기상 및 해양 예·관측, 과거 태풍 이력(규모, 피해) 정보를 각 기관(기상청, 국민안전처 등)으로부터 연계하여 태풍발생 시 내습가능성 대비, 한반도 접근 시 선박피항 유도 등 재난의사결정에 활용



③ 해양수산재난 상황관리시스템 고도화

- 사고정보(위치, 기상 등)를 연계한 상황문 자동작성 및 일괄전파기능, 전자상황판 기능 등을 통해 신속·정확한 상황관리지원



붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
해양수산재난업무포털	http://10.175.82.141/i mdcs	'16.5.1	Web	내부	320	기능고도화
적조대응지원시스템 (가칭)	'17년 구축예정	미정	Web	내부	미정	기능고도화

붙임2

그간의 추진 성과와 반성(☞사업담당자)

지능형 해양수산재난정보체계 운영(8-1-1)

* 담 당 자 : 해사안전국장(박광열), 해사안전관리과장(최성용), 사무관(이영섭)

□ 사업 개요

○ 주요 내용

- 해양수산부 주관 4대 재난(선박사고, 해양오염, 적조, 조수)업무 소과정의 효율적이고 신속한 대응능력 향상을 위해 ICT기술을 융합한 종합적 재난정보체계를 구축

□ 추진 경과

- 지능형 해양수산재난정보체계구축 BPR/ISP 수립('15.4~'15.10)
 - 업무 및 정보화 환경 및 현황분석, 미래모델 수립
- 지능형 해양수산재난정보체계 1단계 구축('15.12~'16.3)
 - 연안여객선 출항 전 안전점검, 위성연계광역선박모니터링, 센서 기반 연안여객선 안전운항 모니터링(1척 시범), 위험물 취급항만 CCTV연계 및 모니터링 시스템 구축

- 지능형 해양수산재난정보체계 2단계 구축('15.8~'16.3)
 - 해양오염예방활동 지원시스템, 태풍 상황관리 시스템, 해양수산상황관리 시스템, 해양수산재난 데이터 허브 구축

□ 주요 성과

- (정성적) 시스템 구축 후 위성연계광역선박 모니터링 시스템을 이용한 재난상황 모니터링 등 활용 활성화
 - * 스텔라데이지 침몰사고 시 주변 통항선박, 협력 국 구난세력 등 실시간 수색참여 현황파악에 활용
- (정량적) 연안여객선 출항 전 안전점검결과 23,896건('16.5~'17.2) 등록, 여객선정보 유관기관 공유*
 - * 실시간 운항정보(1척 시범), 도면 등 여객선 정보를 운항관리자, 해경상황실에 제공

□ 반성 및 개선사항

- 초기 연계데이터 급증으로 용량 부족현상 발생(DB 스토리지 약 90%)
 - 정확한 사용량 예측, 통합센터와의 긴밀한 협의 등을 통해 적절한 자원증설 추진

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획(☞사업담당자)

○ 지능형 해양수산재난정보체계 구축

연계기관	연계 시스템	연계정보	입수/제공	시기
선박안전기술공단 (7종)	선박검사정보시스템	선박검사정보, 선박도면데이터연계 선박검사신청서데이터연계	입수	'16년
	여객선운항관리시스템	여객선제원, 일일운항일정표, 면허항로, 운항항로, 운항항로, 일일통신 현황, 교신정보	입수	
한국선급 (1종)	선박도면관리시스템	선박도면관리시스템 데이터 연계	입수	
해운조합 (5종)	여객선전자매표시스템	매표정보	입수	
해양수산부 해사안전정책과 (7종)	해양안전종합정보시스템	선박등록마스터, 선사정보, 선박제원정보 등	입수	
	선박보험등록관리시스템	선박보험정보 데이터 연계	입수	
	선박점검관리시스템	내외항선 선박점검정보	입수	
	ISM/ISPS시스템	ISPS, ISM정보	입수	
해양수산부 항만운영과 (4종)	Port-MIS	내외항선 선박 입출항신고 상세정보 위험물 반입신고서 상세정보 위험물 적하일람표 상세정보	입수	
	해운종합정보시스템	상선정보, 선원정보	입수	
해양수산부 해양조사원 (18종)	항계안전해양정보시스템	항계정보, 항로정보, 정박지정보, 항해위험물정보	입수	
	실시간해양관측정보시스템	조위, 파고, 수온, 기온, 기압, 풍향, 풍속, 관측소명, 위치, 주소, 지역, 센서상태정보 등	입수	
	연안재해취약성평가시스템	연안재해취약성평가 결과정보, 연안침수예상도 대피소 및 대피로 정보 등	입수	
	개방해시스템	민감시설(양식장), 해수욕장 위치 및 상세정보 항구, 특정해역, 수역, 금지구역 등	입수	
해양수산부 국립수산물과학원 (5종)	수산물연구정보시스템	파고, 수온, 기온, 기압, 풍향, 등 정선, 정점, 수심, 수온, 염분, 용존산소정보 등 적조생물명, 적조생물갯수, 밀도, 수온, 풍속	입수	
국민안전처 (5종)	국가재난관리시스템	응급복구장비(소유자), 구호물자보관장소, 응급복 구장비(장비), 피해상황-공공시설피해, 사유시설 피해정보,	입수	
	재난정보공동활용시스템	해양관측정보, 여객선 검사정보, 여객스케줄, 선박보험가입정보, 선박 출입항정보, 위험물 반입정보	제공	
국민안전처 국립재난 안전연구원 (3종)	폭풍해일범람 파고분석 시 스템	해일고 정보	입수	
	태풍위원회 재해정보시스템	유사태풍정보	입수	
기상청 (4종)	방재기상정보시스템	특보, 통보문 정보, 미국 기상청 전문, 일본 기상청전문	입수	

붙임5

정보화사업 자체 SW영향평가 검토결과 (☞ 사업담당자)

< 기관공동사용형 >

#.내역사업명	지능형 해양수산재난정보체계 운영
공동활용대상	EA(정보기술통합관리체계)를 통해 업무기능, 행정서비스, 데이터 및 수요자 관점에서 검토결과, 타 정보시스템과의 중복·연계성은 없음
추진 사유	

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
지능형 해양수산재난정보체계 운영유지보수 (772백만원)	지능형 해양수산재난정보체계 운영유지보수	760	'17년 11월	④ 모바일
지능형 해양수산재난정보체계 기능확충 (543백만원)	지능형 해양수산재난정보체계 기능확충	543	'18년 4월	③ 빅데이터
적조대응지원시스템 2단계 구축 (1,251백만원)	적조대응지원시스템 2단계 구축	1,251	'18년 5월	③ 빅데이터
총 계		2,554	-	

17. 수산정보화(정보화)

* 담 당 자 : 수산정책관(최완현), 소득복지과장(오광남), 사무관(하영호), 주무관(양일동 044-200-5470)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	- 수산분야 정보시스템 구축·운영 - 수산분야 ICT 융복합 모델화사업 지원
사업기간	'13년 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	백만원('17년까지 기투자액 백만원)
사업규모 ²⁾	- 전국 120여 개 연안 시도·시군구 등 수산정보DB 수집, 연계 및 운영관리(본부 및 소속기관, 전국 연안 및 내수면 지자체, 전국 산지수협, 해경, 선박안전기술공단, 기타 등) - 맞춤형서비스 구현을 위한 수산정보통합시스템 구축 - 어선거래시스템 구축·운영 - 수산분야 ICT융복합 모델 개발·확산 지원(4개 과제, 국고 40%)
지원조건 ³⁾	직접수행 및 지자체보조 국고 40%

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)4,094→ ('18요구)2,717백만원 (감 1,377)

① 수산분야 정보시스템 운영 : ('17)557→ ('18)557백만원 (전년동)

○ 수산정보통합시스템 위탁운영(⑤위탁운영) : ('17)532→('18)532백만원

※ 정보화구분 : ⑤ 위탁운영

- (필요성) 수산정보 통합시스템의 안정적이고 신속한 업무지원을 위한 헬프데스크 운영 및 업무기술 지원, 상용SW 유지·관리 등

- (주요 사업내용)

- ☞ 수산정보 표준코드, 변경이력 등 데이터의 지속적 품질관리 수산정보 통합서비스 기준정보 관리
- ☞ 시도 새울시스템 등 내·외부 수산관련 통합DB 수집·연계 정합성 상시 모니터링을 통한 안정적 운영관리
- ☞ 수산정보통합시스템 헬프데스크 운영 및 기술지원(프로그램 개선, 오류조치 등), 정보시스템 운영·지원, 수산통합정보 관리등
- ☞ 상용 소프트웨어 운영·유지관리

- (예산 세부 상세내역)

① 수산정보통합시스템 위탁운영 : 501→('18) 501백만원

- 수산정보통합시스템, 대민 수산정보포털시스템, 수산정보개방포털시스템의 콜센터 운영 및 기술지원, 수산정보통합서비스 표준관리 및 변경이력관리, 데이터연계 상시모니터링 실시, 정보시스템 운영·관리 등
- 기존 개별적으로 운영되던 수산분야 정보시스템을 '16~'17년 통합 재구축함에 따라 유관기관(해경, 수협, 선박안전기술공단, 동해어업관리단 등 연계 및 유관업무 정보처리 등)통합지원업무가 필요하고, 17년도 신규 보조금지급업무 시스템 구축(피해보전직불금, 폐업지원금 등) 관리업무, 낚시어업인 입출항신고 정보관리 업무 등 통합 및 신규업무로 인해 추가인력 필요

* 투입인력 5명(고1,중3,초1, 12M/M)

구 분		인원	투입(M/D)	단가(적용일액)	금 액(원)
인건비	고급기술자	1	12/21	284,440	71,678,880
	중급기술자	3	12/21	226,537	171,261,972
	초급기술자	1	12/21	190,790	48,079,080
	계	5			291,019,932
제 경 비		인건비 * 37%			107,677,375
기 술 료		(인건비+제경비) * 14%			57,013,715
합 계					455,711,022
총합계(VAT포함)					501,282,124

⇒ 유형(⑤위탁운영, 개발 SW운영), 비목(관리용역비)

[수산통합정보시스템 위탁운영 업무현황]

(단위: 명)

투입인력	업 무
5명 (고급 1, 중급 3, 초급 1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업총괄, 사업관리 ▪ 수산정보통합시스템(내·외부시스템 업무지원)의 대민 수산정보포털시스템, 수산정보개방포털시스템 등 콜센터 운영 및 교육지원 ▪ 18개(5개 단위업무 추가) 수산관련 단위 업무시스템 운영관리 <ul style="list-style-type: none"> - 어업경영체, 어업인확인서, 수산직불금, EEZ허가 관리 등 13개 수산관련 단위업무시스템 운영관리 - '17년 수산정보통합시스템 2차 구축 사업으로 추가된 5개' 신규 업무시스템 운영관리 <ul style="list-style-type: none"> * 피해보전직불금 관리, 폐업지원금 관리, 어업인후계자 관리, 어선통계 관리, 어업법인통계조사 관리 ▪ 12개 기관간의 정보연계 HUB역할 운영관리 및 상시 모니터링 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 기관정보를 수집해서 수산정보통합시스템에서 관련 업무에 정보 활용 - 중앙집중형 연계·공유 서비스 기반으로 유관기관에게 업무에 필요한 통합정보 서비스 제공으로 유관기관 통합지원 업무 운영 - 수산정보통합시스템 1~2차 사업으로 '16~'17년 대비 200여개 이상의 정보연계 대상이 추가되어 '18년에는 400여개 이상의 테이블이 유관기관간 서로 정보를 연계·공유할 수 있는 서비스 제공으로 유관기관간의 신뢰도 높은 정보제공을

	<p>위해 연계 상시모니터링 및 연계 대응 콜센터 운영 (투명한 어선거래지원 정보, 면세유 부정수급 차단 및 사후관리정보, 외국어선(중국어선) 불법어업에 단속 강화 등에 필요한 정보 연계 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 신속한 기술지원(프로그램 개선 및 오류조치) ▪ 대민 수산정보포털시스템 운영 지원 ▪ 수산정보통합시스템 등 응용SW 및 상용SW 유지관리 ▪ 수산정보 표준관리 및 변경이력관리 등 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터베이스 표준적용으로 데이터베이스 표준관리 및 변경 이력관리
--	---

② 상용SW 유지보수 : 31→('18)31백만원

- 수산정보통합시스템 및 수산정보개발포털시스템 상용SW 유지보수

구 분	17년도	18년도
계	31	31
상용SW	<p>31</p> <p>-통합시스템 상용SW : OZ Report 2종, 문서위변조 2종, DB암호화 (200백만원*11%=22백만원)</p> <p>-수산정보개발포털시스템 EAI데이터 연계솔루션 4개 (80백만원*11%=8.8백만원)</p>	<p>31</p> <p>-통합시스템 상용SW : OZ Report 2종, 문서위변조 2종, DB암호화 (200백만원*11%=22백만원)</p> <p>-수산정보개발포털시스템 EAI데이터 연계솔루션 4개 (80백만원*11%=8.8백만원)</p>

⇒ 유형(④유지보수, 상용 SW유지보수), 비목(관리용역비)

○ 기타운영 경상경비 : ('17)25→('18) 25백만원(전년동)

- (주요 사업내용)

- ☞ 수수료, 평가수당, 인쇄비 등 수용비 및 통신회선(1회선) 요금
- ☞ 정보화 교육/회의/세미나/현장점검 등

- (예산 세부 상세 내역)

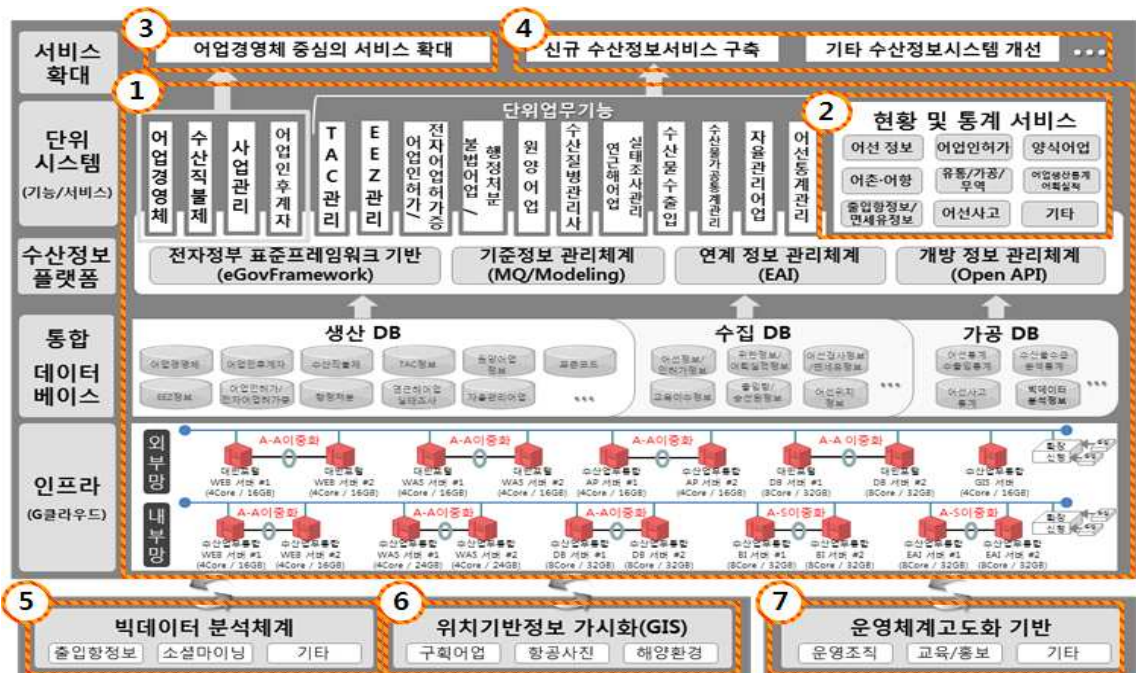
- ① 일반수용비(210-01) : ('17) 15백만 → ('18) 15백만
 - * 평가위원 수당(60만*5회=3백만원), 조달수수료(계약금약의0.8%, 12백만원)
- ② 공공요금(210-02) : ('17) 9백만 → ('18) 9백만
 - * (해수부↔수협중앙회) 정부고속망(10M) 1회선(75만×12개월=9백만원)
- ③ 여비(220-01) : ('17) 1백만 → ('18) 1백만
 - * 정보화 관련 교육/회의/세미나, 현장점검 등 2명*30천원*17회

② 수산정보통합서비스 체계 구축 : ('17)2,577→('18)1,200백만원 (감1,377)

○ 3단계 맞춤형 스마트 수산통합정보시스템 구축(③구축비) :

('17)2,377→ ('18)1,000백만원 (감 1,377)

- (추진배경 및 필요성) 정부3.0 구현을 위한 공공정보의 적극적 개방·공유·협력 및 맞춤형서비스 구현을 위해 기존 노후 수산정보 시스템들을 개방형 플랫폼 기반의 맞춤형 스마트 수산정보통합시스템으로 개편 추진('15년 ISP 수립 후, 3개년 계획으로 추진 중, '16~18)
- (주요사업내용) 맞춤형 스마트 수산정보통합시스템 구축 3단계사업 추진
 - ☞ 각 업무분야(시스템)별 DataMart를 활용한 주제별 데이터 정보분석 시스템 구축
 - ☞ 데이터웨어하우스(DW) 기반 수산정보를 활용한 의사결정 및 정책결정지원 시스템 구축
 - ☞ 수산통합정보의 융복합을 통한 다양한 활용서비스 기능개발



- ① 수산업 분야(시스템)별 DataMart를 활용한 주제별 데이터 정보분석 시스템 구축 : 300백만원
- 어업경영체정보를 중심으로 한 거주지별, 기간별, 인허가별 경영체/어가 지역별 어업경영체 현황 및 통계정보 제공
 - 지역별 직불제 현황, 경영체/어가정보 등을 상세하게 정보제공
 - 각 운영 개별시스템 주제별로 활용할 수 있는 데이터마트를 통해 요약 정보(통계)를 제공하고 수산업무별 다양한 검색기능을 통해 맞춤형 수산통계 기능 제공(예: 어종별 생산량 대비 수입/수출 비교분석 시각화 정보 제공, 기간 별 어종 별 어선정보 제공 등)

- 리스트, 정형보고서, 비정형 보고서, 대시보드, 시뮬레이션 및 플래닝 등 분석 영역에서 필요한 모든 유형의 보고서를 지원할 수 있는 종합 상황정보 시스템 구축
- 상세데이터를 조회하여 정렬, 필터링, 다중조건 등을 이용한 분석 가능, 사용자의 요구사항 및 업무요건을 반영한 다양한 콘텐츠 반영
- 대시보드 형태의 종합상황 분석 제공, 주요항목 지표(KPI)현황 제공, 정보의 분포 및 이동, 계획 등 정책결정 업무를 시스템화 하여 해양수산부의 전략과 연계한 계획수립 및 자동화 지원

총기능 점수	단계	단계별 기능점수 가중치	기능점수 당 단가	단계별 단가	보 정 계 수				금액(원)
					규모	유형	언어	품질	
415	분석	0.19	519,203	98,648	0.87429	1.0	1.2	1.1	47,246,084
	설계	0.24		124,609			1.2		59,679,743
	구현	0.32		166,145			1.2		79,572,832
	시험	0.25		129,801			1.2		62,166,379
기능점수에 의한 개발원가			248,665,038						
이윤(개발비 X 10%)			24,866,503						
소계			273,531,541						
부가가치세(10%)			27,353,154						
합계			300,884,695						

⇒ 유형(③ 구축비(추가), 개발), 비목(일반연구비)

② 데이터웨어하우스(DW) 기반 통합 수산정보를 활용한 의사결정 및 정책결정지원 시스템 구축: 700백만원

- 2단계로 구축된 수산정보통합 데이터베이스를 활용하여 데이터 정합성을 높이고 업무지원 및 정책 의사결정을 위해 데이터마트(DM) 구축, 수산통합정보의 융복합을 통한 다양한 활용서비스 기능개발
- 수산정보통합시스템 데이터웨어하우스(DW) 기반 수산분야 정보를 수집·처리·분석을 위한 시스템 구현으로 사용자(업무담당, 관계기관, 대국민)에게 다양한 정보 제공 및 활용을 통해 새로운 서비스패러다임 창출
- 데이터웨어하우스(DW) 분석체계를 위해 데이터수집, 데이터처리, 데이터분석, 데이터 제공 및 이용을 위한 전(全)단계 빅데이터분석 시스템 구축
- 주제별로 수집된 데이터 정보의 활용성을 높이고 신속한 정책결정 지원
- 데이터처리는 필터링, 변환, 정제, 통합 및 축소 등의 기술을 활용하고 데이터 유형에 따라서 RDB(관계형데이터베이스), NoSQL(Not-Only SQL의 약자, 비 관계형 데이터베이스), 분산파일시스템 등의 기술을 활용하여 데이터 처리
- 데이터 보안을 위하여 사용자 인증, 접근제어, 데이터 암호화, 개인정보 비식별화 및 암호화 등 다양한 데이터 보안관리 기술 개발

- 데이터웨어하우스(DW)의 정확성 및 신뢰성 향상을 위하여 품질관리 체계를 마련하고 품질관리 매뉴얼 등 데이터품질관리 지침 개발
- 데이터 분석은 통계, 마이닝, SNS등 다양한 데이터 분석을 통해 문제를 명확히 정의하여 향후 서비스를 개발하고 현상 추정, 예측을 통한 정보 서비스 개발
- 데이터웨어하우스(DW)의 분석된 데이터는 사용자에게 필요한 분석 또는 통계등을 OLAP(On-Line Analytical Processing, 온라인분석처리기술) 기술이나 Open API형태로 다양한 정보서비스 제공
- 수산분야에서 발생하는 데이터를 수집하여 Big Data 분석기반을 마련하고, 분석 정보를 바탕으로 수산정보관리를 수행할 수 있는 의사결정지원 시스템 마련

총기능 점수	단계	단계별 기능점수 가중치	기능점수 당 단가	단계별 단가	보 정 계 수				금액(원)
					규모	유형	언어	품질	
914	분석	0.19	519,203	98,648	0.92394	1.0	1.2	1.1	109,964,418
	설계	0.24		124,609			1.2		138,903,537
	구현	0.32		166,145			1.2		185,204,345
	시험	0.25		129,801			1.2		144,691,138
기능점수에 의한 개발원가									578,763,438
이윤(개발비 X 10%)									57,876,343
소계									636,639,781
부가가치세(10%)									63,663,978
합계									700,303,759

⇒ 유형(③ 구축비(추가), 개발), 비목(일반연구비)

○ 어선거래시스템 구축(③구축비) : (‘17)200 → (‘18) 200백만원 (전년동)

- (필요성) 어선거래시스템 구축 사업계획에 따라 어선정보포털 기반 중개업 도입 및 수요자 맞춤형 어선거래 관련 종합서비스 체제구축 등 시스템 고도화
- (주요사업내용) 어선거래시스템을 고도화 하고, 어선설비 거래시스템 구축, 소프트웨어 라이선스 갱신, 어선거래시스템 앱 개발, 어선리스기능 구축 등

⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(일반연구비, 자산취득비)

▪ 개발비 산출내역

총기능 점수	단계	단계별 기능점수 가중치	기능점수 당 단가	단계별 단가	보 정 계 수				금액(원)
					규모	유형	언어	품질	
328.0	분석	0.19	519,203	98,648	0.650	1	1.1	23,134,928	
	설계	0.24		124,609				29,223,302	
	구현	0.32		166,145				1.08	42,081,471
	시험	0.25		129,801				1.08	32,876,204
기능점수에 의한 개발원가			127,315,905						
부가가치세(10%)			12,731,590						
합계			140,047,495						

▪ 상용SW 구입비 산출내역

내역	단가	수량	금액(원)
어선거래시스템 통합 백업 솔루션	60,000,000	1	60,000,000

③ 수산정보이용활성화(지자체 보조)(⑩정보화 확산) : ('16) 960 →('17) 960백만원
(전년동)

- (필요성)

- ① FTA 등 어업경영의 열악한 현실을 고려할 때 ICT기술 융합을 통한 과학적 어업으로 수산업의 경쟁력 제고 및 소득향상을 지원 필요
- ② 수산 u-IT융합을 통한 과학적 어업으로 ICT신기술의 활용·확산 기술 개발 및 성공모델 발굴, 어업인 및 어업경영체에 보급하여 생산성 및 경쟁력을 향상하고 미래성장동력을 확충할 필요가 있음

- (주요 사업내역) 4개 과제 지원(자치단체경상보조)

☞ 과제당 6억(국비40%, 지방자치단체 및 자부담 60%)

• 산출내역

(단위 : 백만원)

구 분	산 출 내 역	금액
자치단체경상보조 (330-01)	◦ 과제수(4개)×지원규모(600백만원)×지자체 보조율(40%) = 960백만원	960
합계		960

⇒ 유형(⑩ 정보화확산), 비목(자치단체경상보조)

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
수산분야 13개 개별시스템 운영으로 정보3.0 구현에 한계	➡	통합구축으로 수산정보의 개방·공유 등 정부3.0 구현
최대 13년 이상 운영(시스템노후)으로 장비교체 등 운영비 증가	➡	개방형 표준플랫폼 기반의 통합 재구축을 통해 신속한 IT환경 변화반영, 운영비 절감(5년42억원)
수산분야 개별시스템 운영으로 다양한 활용서비스에 한계	➡	맞춤형 수산정보통합서비스로 다양한 활용서비스 등 효율성 제고, 업무담당자 및 민원인의 업무처리 편의성 제공 등

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용을 표로 정리

(전체 내역사업에 대하여 반드시 작성)

(단위: 백만원)

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 수산정보화	4,094	2,717		
▪ 수산분야 정보 시스템 운영	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 운영비 557 - 시설장비유지비 31 - 위탁사업비 501 - 평가수당, 수수료 등 수용비 15 - 공공요금 9, 국내 여비1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 운영비 557 - 위탁사업비 532 * 시설장비유지비 31 포함 - 평가수당, 수수료 등 수용비 15 - 공공요금 9, 국내 여비1 	해당없음	
▪ 수산 정보 3.0 서비스 구축	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구개발비 1,421 - 맞춤형 스마트 수산통합정보서비스 구축 2차사업 1,281 - 어선거래시스템 4차 개발 140 ▪ 자산취득비 1,156 - 맞춤형 스마트 수산통합정보시스템 SW(18식)구입 1,096 - 어선거래시스템 기능별 SW(1식) 구입 60 	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발비 1,140 - 맞춤형 스마트 수산통합정보서비스 구축 2차사업 1,000 - 어선거래시스템 4차 개발 140 ▪ 자산취득비 60 - 어선거래시스템 통합 백업솔루션 SW(1식) 구입 60 	G-클라우드 해당없음 해당없음	IaaS
▪ 수산정보이용 활성화(지자체 보조)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지자체경상보조960 - 지원 과제 4개 (국비40%) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지자체경상보조960 - 지원 과제 4개 (국비40%) 	해당없음	

□ 지원 필요성

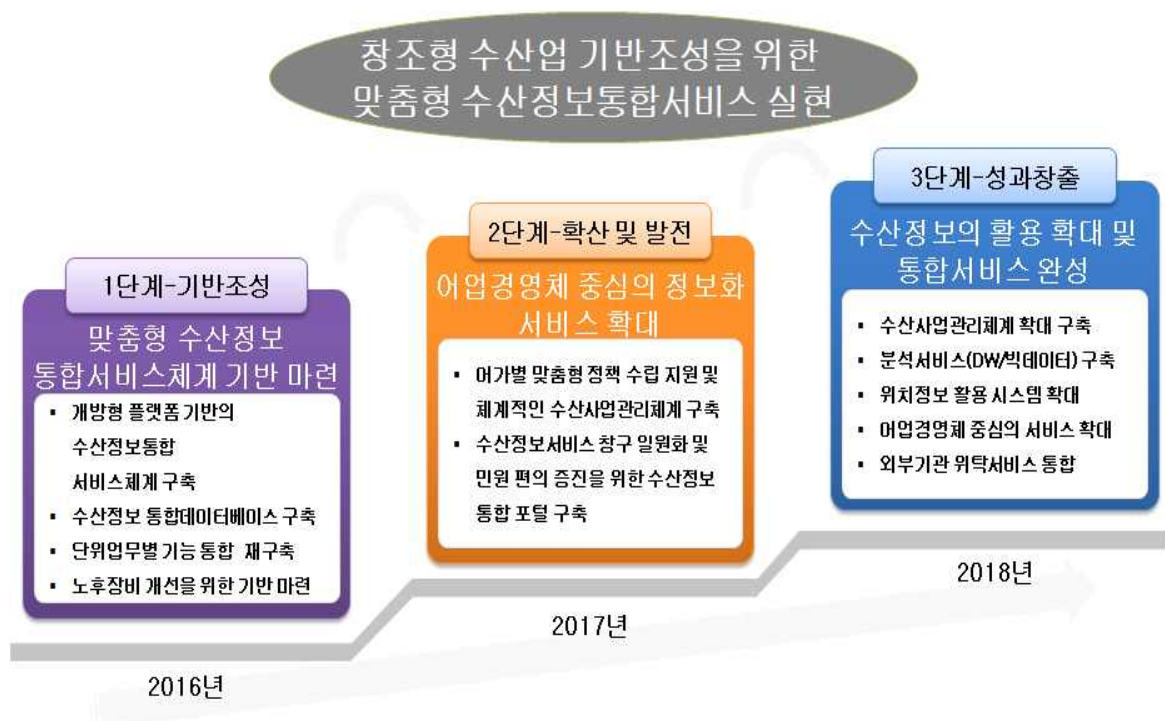
○ 수산분야 정보시스템 운영

- 수산정보시스템의 안정적 운영과 신속한 사용자 요구사항 충족과 활용을 극대화하기 위하여 지속적인 지원체계 필요

※ 본부 및 소속기관, 전국 120여 개 연안 시도·시군구, 전국 94개 산지수협, 해경, 선박안전기술공단, 기타 유관기관 등 수산관련 기초정보의 수집·가공·제공 및 연계하는 수산정책의 근간이 되는 수산분야 중요 시스템으로 지속적인 지원 필요

○ 수산정보통합서비스체계 구현

- 맞춤형 스마트 수산정보통합체계 구축을 위한 정보화전략계획(ISP, 15.12) 수립에 따라 기존 수산분야 시스템들을 개방형 표준플랫폼 기반으로 통합하는 맞춤형 수산정보통합서비스 구축을 위한 3개년 사업으로 '18년도 3단계 사업의 지속적인 지원 필요



- (1단계, 2016년) G-클라우드 기반의 수산정보 표준플랫폼 구성과 통합데이터베이스 구축을 기반으로 분산된 수산정보 시스템의 기능 통합 및 확대
- (2단계, 2017년) 수산정보통합 기반의 데이터웨어하우스 및 분석서비스체계 기반을 마련하고 수산사업관리시스템 등 어업경영체 기반의

맞춤형서비스 기능 확대 및 신규 수산정보서비스 개발

- (3단계, 2018년) 수산업 분야(시스템)별 DataMart를 활용한 주제별 데이터 정보분석 등 통합수산정보를 활용한 정책지원 의사결정시스템 구축 등 수산정보통합시스템 활용 확대 등 수산통합서비스 완성 필요

○ 보조사업 점검결과(지속 지원)

- 수산정보화 내역사업중 수산정보이용활성화(수산 IT융합 모델화)사업 (지자체경상보조 960백만원)이 지자체 보조사업으로 보조사업 연장 평가 결과 최종 지속지원으로 평가됨
- 어업 현장에 선진 정보기술 및 u-IT 융·복합 기술을 적용함으로써 어업 생산성 향상 및 경쟁력 제고를 위해 지속적인 지원 필요

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 수산정보화	3,255	4,094	2,817	2,717	△1,377	△33.6
① 정보시스템						
① 기획						
② 구축비(초기)	1,415					
③ 구축비(추가)	197	2,577	1,200	1,200	△1,377	△53.4
④ 유지보수	670	31	31	31	0	0
⑤ 위탁운영	-	501	601	501	0	0
② 기반정보화						
⑥ PC도입						
⑦ 회선이용료						
⑧ 단순 전산장비						
⑨ 기타 운영지원	13	25	25	25	0	0
③ 정보화지원						
⑩ 정보화 확산	960	960	960	960	0	0

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 수산정보화	3,255	4,094	2,817	2,717	△1,377	△33.6
① 수산분야 정보시스템 운영	683	557	657	557	0	0
② 수산정보통합시스템 구축	1,415	2,377	1,000	1,000	△1,377	△57.9
③ 어선거래시스템 구축	197	200	200	200	0	0
④ 수산정보 이용활성화 (지자체 경상보조)	960	960	960	960	0	0

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 사업명	3,255	4,094	2,817	2,717	△1,377	△33.6
① 수산분야 정보시스템 운영(운영/유지보수)	683	557	657	557	0	0
④ 유지보수	670	31	31	31		
▪ 개발 SW 유지보수 (시설장비유지비)	625					
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	45	31 (31=310백만×10%)	31 (31=310백만×10%)	31 (31=310백만×10%)		
⑤ 위탁운영		501	601	501		
▪ 수산정보통합시스템 위탁운영 (관리용역비)		501 (고1, 중3, 초1)×100.2백만, 60M	601 (고2, 중1, 초3)×100.17백만, 72M	501 (고1, 중3, 초1)×100.2백만, 60M		
⑨ 기타 운영지원	13	25	25	25		
▪ 공공요금 (일반수용비, 공공요금 및 제세, 국내여비)	13	25 (25=수용비15+공공요금9+여비1)	25 (25=수용비15+공공요금9+여비1)	25 (25=수용비15+공공요금9+여비1)		
② 수산정보통합시스템	1,415	2,377	1,000	1,000	△1,377	△57.9
② 구축비(초기)	1,415					
▪ 시스템 개발 (일반연구비)	1,415					
- 수산정보통합시스템	1,415					
③ 구축비(추가)		2,377	1,000	1,000		
▪ 시스템 개발 (일반연구비)		1,281 (FP1881.05 x681천원)	1,000 (FP1926.7 x519천원)	1,000 (FP1926.7 x519천원)		
▪ 상용SW구입		1,096				

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
(자산취득비)		(상용SW 18식)				
③ 어선거래시스템	197	200	200	200	0	0
③ 구축비(추가)	197	200	200	200		
▪ 시스템 개발 (일반연구비)	140	140 (FP328 x426천원)	140 (FP328 x426천원)	140 (FP328 x426천원)		
▪ 상용SW구입 (자산취득비)	57	60 (상용SW 4식) 전자책뷰어 45백만 =1식x45백만, O/S 15백만=3식x5백만	60 (상용SW 1식) 백업솔루션 =1식x60백만	60 (상용SW 1식) 백업솔루션 =1식x60백만		
④ 수산정보화이용활성화	960	960	960	960	0	0
⑩ 정보화 확산	960	960	960	960		
▪ 수산 IT융합 모델화사업 (자치단체경상보조)	960 (지자체당 240 × 4)	960 (지자체당 240 × 4)	960 (지자체당 240 × 4)	960 (지자체당 240 × 4)		
□ 비목(합계)	3,255	4,094	2,817	2,717	△1,377	△33.6
○ 일반수용비(210-01)	5	15	15	15		
○ 공공요금및제세(210-02)	8	9	9	9		
○ 시설장비유지비(210-09)	670	31	31	31		
○ 관리용역비(210-15)		501	601	501		
○ 국내여비(220-01)		1	1	1		
○ 일반연구비(260-01)	1,555	1,421	1,140	1,140	△281	△19.8
○ 자산취득비(430-01)	57	1,156	60	60	△1,096	△94.8
○ 자치단체경상보조(330-01)	960	960	960	960		

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- (수산분야 정보시스템 운영) 수산정책의 근간이 되는 수산관련 기초정보의 수집·가공·제공 및 연계를 위한 지속적·안정적 운영 지원
- (수산정보통합서비스 체계 구현)
 - 수용자 중심의 맞춤형 수산정보서비스 제공 및 공공정보의 개방·공유가 가능하도록 개방형 플랫폼기반 수산정보통합서비스 구축

- 어선거래 공개시장을 마련하여 비정상적 거래 관행을 개선하고 어선거래관련 종합서비스(어선거래 알선, 어선성능안전성 인증 등) 제공
- (수산정보이용활성화) 대통령공약(IT와 농어업의 융복합화 추진을 통한 농어업의 신성장 동력화) 이행사업으로 지속적으로 어업현장에 적용 가능한 ICT 융복합모델을 발굴하고 성과가 우수한 모델에 대해서 지속적 확산

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'17	4,094	4,094	○ 수산분야 정보시스템 운영 : 557백만 ○ 맞춤형 스마트 수산통합정보서비스 구축사업 2단계 : 2,377백만 ○ 어선거래시스템 구축 : 200백만 ○ 수산정보이용활성화 : 960백만			
'18	2,817	2,717	○ 수산분야 정보시스템 운영 : 557백만 ○ 맞춤형 스마트 수산통합정보서비스 구축사업 3단계 : 1,000백만 ○ 어선거래시스템 구축 : 200백만 ○ 수산정보이용활성화 : 960백만			
'19	1,717	1,717	○ 수산분야 정보시스템 운영 : 757백만 ○ 수산정보이용활성화 : 960백만			
'20	1,717	1,717	○ 수산분야 정보시스템 운영 : 757백만 ○ 수산정보이용활성화 : 960백만			
'21	1,717	1,717	○ 수산분야 정보시스템 운영 : 757백만 ○ 수산정보이용활성화 : 960백만			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 수산업법 제96조 및 수산자원관리법 13조(수산데이터베이스 구축)
- 수산업·어촌 발전 기본법 제41조(수산업 및 어촌지역의 정보화 촉진)
- 수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률 제51조(수산물 유통 정보화사업)
- 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 시행규칙 제5조(농어업경영정보시스템의 구축·운영)
- 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법

○ 추진경위

- 『어업자원관리 정보화체제』 구축 1차~4차('01년~'05년)
- 『수산정보시스템』 구축 1차~4차('03년~'06년)
- 『수산물유통정보시스템』 구축 1·2차('08년~'09년)
- 『전자어업허가증 발급시스템』 구축 1·2차('12년~'13년)
- 『어업경영체 정보시스템』 구축 1·2차('13년~'14년)
- 『조건불리 수산직불제 관리시스템』 구축 ('14년)
- 『어선거래시스템』 구축 1·2차('14년~)
- 『어선거래시스템』 구축 1·2차('15년)
- 『맞춤형 수산정보통합서비스체계 구축을 위한 ISP 수립』 ('15년)
- 『1단계 맞춤형 수산정보통합시스템 구축』 ('16년)
- 『2단계 맞춤형 스마트 수산정보통합시스템 구축』 ('17년~)
- 『수산 u-IT융합 모델화 사업 추진(지자체)』 ('13년~)

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 수산정보화	1,489	1,970	2,705	4,097	4,094

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 외국 및 민간의 사례

(4) 사업추진절차

<p style="text-align: center;">< 정보화사업 ></p> <p>사업추진 기본계획수립(해양수산부) → 제안요청서(RFP) 작성(해양수산부) → 사업자공고(조달청) → 사업자 기술평가 및 가격평가(해양수산부, 조달청) → 사업자 선정결과 통보 및 계약체결(조달청) → 시스템 개발 및 구축 → 사업평가 및 검수(해양수산부)</p>
<p style="text-align: center;">< 지자체보조사업 ></p> <p>기본계획 수립 및 통보(해양수산부) → 사업 공모 실시(해양수산부) → 공모 참여(지자체) → 사업 협의·조정(해양수산부, 지자체) → 교부요청(지자체) → 교부결정(해양수산부) → 사업시행(지자체) → 개별사업완료 및 정산(지자체) → 사업완료(정산) 및 교부 확정(해양수산부)</p>

(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
내·외부 정보유출 대비	(예)내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비하기 위한 기술적, 관리적, 물리적 조치를 고려하여 정보화 사업을 계획하고 있는지 여부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통합전산센터와 내부 사이버안전센터의 보안관제 이용 ○ 로그인 정보 암호화, DB암호화 등 보안강화 ○ 정보화 사업 추진 시 기술적, 관리적, 물리적 보안대책을 수립하여 추진
이해관계자 지원의 충분성	(예)정치집단, 이익단체, 또는 정부기관과의 이해관계 상충으로 분쟁 및 갈등의 소지가 있는 경우	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원활한 사업추진을 위해 이해 관계기관 담당자와 지속적인 사전 협의·조정

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
	<p>(예)사업을 원활하게 추진하기 위한 이해관계자의 지원 부족이 사업 초기부터 예상되는 경우</p> <p>(예)중복·연계 등 관계기관 협의가 필요한 경우</p>	추진
적용기술의 복잡성	<p>(예)기술의 안정성·시장성·개방성 등을 저해하는 모든 요소로, 여기에는 도입할 하드웨어·소프트웨어·솔루션과 조직 아키텍처와의 불일치 등도 포함</p> <p>(예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함</p> <p>(예)검증되지 않은 기술의 이용, 조직 내 해당 기술의 적용 무경험 및 외부지원 불가능 등의 사항이 포함</p>	<p>o 전자정부 표준체계를 적용한 수산정보 통합표준프레임을 구축 활용</p> <p>o 국가정보자원관리원 자원 및 입주환경 사용</p>
이용활성화 방안	<p>(예)신규 대민 웹서비스 및 내부업무시스템 구축시 이용률을 높이기 위한 대책 마련</p>	<p>o 업무별 세부 사용자 교육 실시</p> <p>o 사용자 만족도 조사 등 의견수렴을 통해 시스템 개선</p> <p>o 사용자 지원을 위한 헬프데스크 운영</p>

7. 참고자료

○ 세부 설명자료

1. 수산정책지원 시스템(수산정보포털시스템 포함)

□ 일반현황

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정보를 통합·연계하여 해양수산부 및 국민안전처, 시도·시군구에서 수산 관련 업무를 수행하고, 수산정책 의사결정을 지원하는 서비스 제공 ○ 대국민에게 수산분야 종합정보 제공
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어선법 제13조 제1항 ○ 어업의허가 및 신고 등에 관한 규칙 제6조 ○ 내수면어업법 ○ 어업면허 관리등에 관한 규칙 ○ 원양산업발전법 시행규칙 제2조 ○ 기르는 어업육성법 시행규칙 제7조 ○ 어촌어항법 시행규칙 제20조
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정책지원시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 어선정보, 어업인 허가정보, 양식어업정보, 수산물수출입 정보, 원양어업정보 등의 통합관리로 관련기관 간 정보 공유 <ul style="list-style-type: none"> · 어선정보, 어업인허가, 양식어업, 원양어업 관리 · 어촌·어항 관리, 어업인후계자 관리, 유통·가공·무역 관리 · OECD, FAO 통계 관리 · 코드관리, 회원관리, 권한관리, 그룹관리 ○ 수산정보포털시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 대국민에 수산관련 종합정보 제공 서비스 <ul style="list-style-type: none"> · 연근해어업, 양식어업, 원양어업 무역어업 통계 기능 · 유통정보, 수산통계, 자원회복, 어선정보 통계 기능 · 원양어업 생산보고 관리, 원양어업 양륙신고 보고 관리
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정책지원시스템 정보화 전략계획 수립 : ('02) ○ 수산정책지원시스템 구축(1차~4차) : ('03 ~ '06) <ul style="list-style-type: none"> - 1차 수산정책지원 인트라넷 시스템 구축 및 포털시범 구축 등 - 2차 양식분야 정보시스템 구축, 자율관리어업 DB 구축 등 - 3차 수산 기초자료 정비, 양식생산통계 개발 등 - 4차 수산질병관리사, 어촌어항정보 개발 등 ○ 어선원부 데이터 정비 : ('07) ○ 수산분야정보시스템 개선 : ('09)

H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 정부통합전산센터(대전) <input type="checkbox"/> 정부통합전산센터(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input type="checkbox"/> 위탁운영 <input checked="" type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : 2 M/Y)		
유지보수 주체	<input type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input checked="" type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : 2 M/Y)		
담당자	양일동	연락처	044-200-5470

☐ 연도별 투입비용

(단위:백만원)

연도	구축비		위탁운영비	유지보수비		
	초기	추가		개발SW	상용SW	HW
2003	477					
2004	564					
2005	751			114		
2006	670			145		
2007				180		
2008				218	12	
2009		488		248	12	
2010				261	12	
2011				281	16	
2012				421	16	
2013				293	16	
2014				288	16	
2015				256	16	
2016				266	16	
2017			143			
(계)	2,462	488	143	2,971	132	

○ 현재 연계중인 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
시도새올행정시스템	행정자치부	-	어선정보, 어업인 허가, 면허어업, 내수면어업, 공유수면 및 보호수면, 종묘살포, 어항정보, 불법어업정보	

국립수산물과학원	포털시스템	어선정보, 면허어업, 생산통계	수온·위성정보, 해파리·패류독소속보정보, 해어황예보정보	
수협중앙회	수산물유통정보시스템	어선정보, 어업인허가	위탁인 및 중도매인정보, 매매기록정보, 도·소매가격정보	
선박출입항관리종합정보시스템	국민안전처	어선정보, 어업인허가	선박입출항, 승선원정보	

○ 향후 연계가 필요한 시스템

- 해당사항 없음

□ 시스템 이용자 수

(수산정책지원 시스템)

연도	2012	2013	2014	2015	2016
접속자수	268	159	119	167	84
로그인횟수	8,880	6,089	4,969	4,953	1776
회원 가입자수	813	70	45	97	18

(수산정보포털 시스템)

연도	2012	2013	2014	2015	2016
접속자수			119	189	88
로그인횟수	18,364	17,543	18,441	18,331	3050
회원 가입자수	36	37	55	31	7

※ 접속자수는 최종누적과 금일누적치만 파악 가능

□ 장비운영 현황(서버, 네트워크, 스토리지, 보안장비 대상)

유형	모델명	취득일자	전용 또는 공동사용 여부	공동 사용 시 공동 사용 시스템 명	가상화 가능여부 (서버일 경우)	클라우드 기술 적용 여부	자원 사용 실태(%)			방식 (주4)
							CPU (주1)	memory (주2)	DISK (주3)	
서버 (수산정책지)	HP Blade(460C)	2011-12-01	전용	해당사항 없음		해당사항 없음	78	56	35.8	

원 웹)										
서버 (수산 정보 DB)	HP Superdo me	2009-01 -19	전 용	어업경영 체시스템, 수산직불 제시스템		해당사 항없음	81	47	78	A C
서버 (수산 정보 DB)	HP Superdo me	2009-01- 19	전 용	어업경영 체시스템, 수산직불 제시스템		해당사 항없음	91	47	78	A C
서버 (수산 정책지 원 GIS)	HP Blade(46 0C)	2011-12- 01	전 용	해당사항 없음		해당사 항없음	81	29	25.1	
서버 (정보 공동활 용서버)	HP rx2660	2005-06- 30	전 용	해당사항 없음		해당사 항없음	82	79	96	
서버 (수산 정보포 털 웹)	HP Blade(46 0C)	2009-09- 20	공 동	자율관리 어업웹		해당사 항없음	85	57	62.7	
서버 (수산 정보포 털 DB)	HP Blade(46 0C)	2011-12- 01	공 동	자율관리 어업DB		해당사 항없음	63	59	68.27	

2. 어업자원관리 시스템 (어업자원포털시스템 포함)

□ 일반현황

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산어족자원을 증대시키고 수산어족자원을 보호·관리하기 위해 불법어업단속정보를 제공하고 EEZ(배타적경제수역) 조업허가 신청에 대한 승인 등 어업자원 관리업무를 수행, 대국민에게 어업자원 관리정보 제공
지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배타적 경제수역에서의 외국인어업 등에 대한 주권적 권리의 행사에 관한 법률 제52조 ○ 수산자원관리법 37조 ○ 수산관계법령 위반행위에 대한 행정처분의 기준과 절차에 관한 규칙 제3조 ○ 어업의허가 및 신고 등에 관한 규칙 제6조 ○ 중서부태평양수산위원회(WCPFC) 북방위원회에서 태평양 참다랑어의 보존 및 관리 조치
주요기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어업자원관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 각 기관·부서에서 어업자원 관련 업무처리를 위한 업무지원 정보 관리 및 관련기관 간 정보 공유 · EEZ조업관리, TAC운영관리, 참다랑어관리, 전자어업허가증관리 · 불법어업 행정처분관리 · 어획실적보고, 월별 어선 통계, 허가 통계, 어선사고 통계 기능 ○ 어업자원포털시스템 <ul style="list-style-type: none"> - TAC소진량관리, 참다랑어 보고관리, 연근해어획량 보고 관리 운영 · TAC 보고 관리(수산자원관리공단) · 참다랑어 보고 관리(수협중앙회), 연근해어획량 보고관리 · 전자어업허가증을 이용한 어선별 EEZ조업통계, 위관실적 통계, 출입항통계, 면세유류현황, 출입항현황 등 정보 제공
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어업자원관리시스템 구축 : ('01~'05) <ul style="list-style-type: none"> - 수산자원 TAC관리시스템, 오픈서버운영관리시스템, 자원조성 관리시스템, 한·일EEZ관리시스템 및 불법어업관리시스템 등 추진 ○ 한·중EEZ 입어관리시스템 및 자율관리어업시스템 기능 확대('09) ○ 불법어업단속정보, 행정처분관리, 중국어선나포관리 등 EEZ

	조업정보 고도화 및 자율관리시스템 고도화 ('10) ○ 전자어업허가증 발급시스템 구축('12~'13)		
H/W 설치위치	<input checked="" type="checkbox"/> 정부통합전산센터(대전) <input type="checkbox"/> 정부통합전산센터(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input type="checkbox"/> 위탁운영 <input checked="" type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : 1 M/Y)		
유지보수 주체	<input type="checkbox"/> 위탁유지보수 <input checked="" type="checkbox"/> 직접유지보수(투입인력 : 1 M/Y)		
담당자	양일동	연락처	044-200-5470

☐ 연도별 투입비용

연도	구축비		위탁운영비	유지보수비		
	초기	추가		개발SW	상용SW	HW
2003	2,399					
2004						
2005	133			74		
2006				174		
2007				147	15	
2008				133	15	
2009		482		142	15	
2010		410		134	15	
2011				137	15	
2012		290		151	20	
2013		730		174	20	
2014				194	20	
2015				319	30	
2016				327	31	
2017			156		23	
(계)	2,532	1,912		2,106	219	

○ 현재 연계중인 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
어선조업정보시스템	수협중앙회	어선정보	연근해조업어선 정보, 외국어선 한국EEZ조업 정보, 한국어선 외국EEZ조업 정보,	

			어선사고	
면세유시스템	수협중앙회	-	어선별 면세유정보	
선박출입항관리 종합정보시스템	국민안전처	어선정보, 어업인 허가	선박입출항, 승선 원정보	
종합정보시스템	어업관리단	-	지도선정보, 지도 단속정보	
선박안전정보시 스템	선박안전 기술공단	어선정보, 어업인 허가정보	선박검사정보	

○ 향후 연계가 필요한 시스템

- 해당사항 없음

□ 시스템 이용자 수

(어업자원관리시스템)

연도	2012	2013	2014	2015	2016
접속자수	87,177	153,866	222,573	277,504	132,170
로그인횟수	16,519	22,846	44,143	46,762	16,384
회원 가입자수	854	287	204	259	61

(어업자원포털시스템)

연도	2012	2013	2014	2015	2016
접속자수			74,1992	124,407	44,842
로그인횟수	8,538	7,183	22,372	28,883	11,682
회원 가입자수	118	457	499	537	127

※ 접속자수는 최종누적과 금일누적치만 파악 가능

□ 장비운영 현황(서버, 네트워크, 스토리지, 보안장비 대상)

유형	모델명	취득 일자	전용 또는 공동 사용 여부	공동 사용 시 공동 사용 시스템 명	가상화 가능여부 (서버일 경우)	클라우드 기술 적용 여부	자원 사용 실태(%)			방 식 (주4)
							CPU (주1)	memory (주2)	DISK (주3)	
서버 (어업 자원인 트라넷)	HITAC HI BS320	2012-12- 14	전용			해당사 항없음	78	39	71.3	

서버 (어업 자원 DB 서버)	IBM P780	2010-12- 16	공동	어업자원 포털 WEB서버		해당사 항없음	86	47	59.3	A C
서버 (어업 자원 DB 서버)	IBM P780	2010-12- 16	공동	어업자원 포털 WEB서버		해당사 항없음	86	47	59.3	A C
서버 (어업 자원G IS 서버)	HITAC HI BS320	2012-12- 14	전용			해당사 항없음	73	20	37.2	
서버 (어업 자원연 계서버)	HITAC HI BS320	2005-06- 30	전용			해당사 항없음	85	39	44.3	
서버 (자원 연계 DB 서버)	IBM P570	2005-06- 30	전용			해당사 항없음	91	95	27.8	
서버 (어업자 원포털 WEB 서버)	SUN Blade(60 00)	2009-09- 19	전용			해당사 항없음	78	46	45.1	
서버 (어업자 원포털 WAS 서버)	SUN Blade(60 00)	2009-09- 20	전용			해당사 항없음	85	33	59.3	

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
수산분야정보시스템 운영(운영/유지보수)	수산정책지원시스템	'04.02.02	web	내부	149/1192	통합 재구축
	수산정보포털시스템 www.fips.go.kr	'05.02.01	web	대국민	249,729	통합 재구축
	어업자원관리시스템	'04.02.02	web	내부	334/4092	통합 재구축
	어업자원포털시스템 www.greensea.go.kr	'17.01.01	Web	외부업무	438/2167	통합 재구축
	수산직불제시스템	'14.10.01	web	내부	243/604	통합 재구축
	어업경영체 및 어업인확인서 발급 시스템	'14.07.01	web	내부	253/390	통합 재구축
	자율관리어업 www.jayul.go.kr	'13.04.01	Web	외부업무	44/928	통합 재구축
	수산정보개방포털 data.fips.go.kr	'16.01.18	web	대국민	2,838	
수산정보통합시스템	내부시스템	'17.06 운영예정	web	내부/ 대국민		

붙임4

서비스(정보) 연계 현황 및 계획(☞사업담당자)

○ 내역사업명 : 수산분야정보시스템 운영(운영/유지보수)

- 수산정책지원시스템(수산정보포털시스템 포함)

☞ 연계 목적 및 내용 : 수산정책지원시스템 및 수산정보포털시스템에서 수산에 관련된 종합정보를 제공하기 위해서 수산관련 정보를 연계하여 정보 제공

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/ 제공	시기
행정자치부	서울시도행정시스템	어선원부정보, 어선대장정보, 어업허가정보, 내수면어업정보, 어업면허정보, 불법어업정보, 낚시어선업정보, 공유수면정보, 보호수면정보, 종묘살포신고정보 등	입수	기존
수협중앙회	바다로시스템	어선정보, 불법어업정보, 어선출입항정보, 어업인허가정보, TAC정보, 어선검사정보 위탁인 및 중도매인정보, 매매기록정보	제공 입수	기존 기존
통계청	국가통계포털	원양어업생산통계정보 생산통계정보, 어류양식통계정보	제공 제공	기존 기존
국립수산물 학원	e-푸른수산시스템	어선정보, 어업생산통계정보, 원양어업정보 해양수산속보, 해어황예보, 패류독소속보 원양어업보고정보	제공 입수 입수	기존 기존 '17년

- 어업자원관리시스템(어업자원포털시스템 포함)

☞ 연계 목적 및 내용 : EEZ허가관리, 전자어업허가증 발급관리, 어선종합정보 등을 제공하기 위해서 어선 관련 정보를 연계하여 정보 활용

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
수협중앙회	면세유시스템	면세유정보	제공	기존
	어선조업정보시스템	어선정보	제공	기존
		연근해어획실적정보, EEZ조업정보, 어선사고	입수	기존
해양경비안전본부	선박출입항관리종합정보시스템	어선정보, 어업인허가정보	제공	기존
		어선입출항정보, 승선원상세정보	입수	기존
선박안전기술공단	선박검사시스템	어선원부정보, 어업인허가정보	제공	기존
		어선검사정보	입수	기존
	어선거래정보시스템	어선원부정보, 어업인허가정보	제공	기존
한국선급	오아시스시스템	어선검사정보	입수	기존
동.서해어업관리단	종합정보시스템	지도선정보, 지도선단속정보	입수	기존

- 수산직불제 시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 수산직불제 수급 신청자에 대한 정보를 확인하기 위해서 직장의료보험, 사망의심자, 소득세 등의 정보를 연계하여 정보 활용

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
건강보험공단	직장의료보험시스템	어업경영체 가입대상자	제공	기존
		직장의료보험 가입자	입수	기존
보건복지부	보건복지부시스템	사망의심자	입수	기존
국세청	국세청시스템	수산직불제 신청인 소득세정보 및 종합부동산세정보	입수	기존

- 어업경영체 및 어업인확인서 발급 시스템

☞ 연계 목적 및 내용 : 건강보험공단, 국민연금공단 기관에 어업경영체 가입 대상자 정보를 제공

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
건강보험공단	직장의료보험시스템	어업경영체 가입대상자	제공	기존
		직장의료보험 가입자	입수	기존
국민연금	국민연금 시스템	어업경영체 가입대상자	제공	기존

- 자율관리어업시스템 시스템

해당없음

- 수산정보개방포털시스템

- ☞ 연계 목적 및 내용 : 수산물유통정보를 연계하여 위탁판매정보, 재고정보, 수출입정보를 활용할 수 있게 오픈API, 파일다운로드 형태로 데이터 제공

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
수협중앙회	바다로시스템	위탁인 및 중도매인정보, 매매기록정보, 수협공판장재고 정보	입수	기존

붙임6 정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
수산분야정보시스템 운영사업 (557백만원)	2018년도 수산정보통합시스템 위탁운영 사업	557	'17년 10월	⑦ 기타
수산정보통합시스템 사업 (1,000백만원)	2018년도 맞춤형 수산정보통합시스템구축 사업	1,000	'18년 10월	⑦ 기타
어선거래시스템 사업 (200백만원)	2018년도 어선거래시스템구축 사업	200	'18년 3월	⑦ 기타
총 계		1,757	-	

18. 어촌어항관리시스템 구축(정보화)

* 담 당 자 : 어촌양식정책관 국장(오운열), 어촌어항과장(양영진), 주무관(주래만) 044-200-5658)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	전국 1,006개 지정어항(국가 111, 지방 281, 어촌정주 613, 마을공동 1)에 대한 어촌어항관리시스템 구축으로 어항정책수립 기초자료 확보, 어항시설관리 등 행정업무 효율화 및 어항정보 제공을 통한 민원인 편의 제고
사업기간	'14~'계속
총사업비 ¹⁾	계속사업('17년까지 기투자액 1,300백만원)
사업규모 ²⁾	- 시스템 구축 : 운영관리시스템('14~'18, 33억), 안전재해시스템('16~'18, 55억), 환경관리시스템('16~'18, 14억), 건설관리시스템('16~'18, 45억) - 이용 수요자 : 해양수산부, 지방해양수산청(2), 시·도(11), 시·군·구(81), 한국어촌어항협회(1), 어업인, 일반국민 등
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17)289→('18예산안)289백만원 증감예산 0

○ 어촌어항관리시스템 구축 : ('17) 289→('18예산안) 289백만원

- (주요 사업내용) 전국 국가어항(111개)과 관련하여 여러 기관(정부, 지자체, 민간)에서 생산하는 분산된 정보를 표준화, 통합하고 정부 3.0 구현을 위한 어항 통합정보망 구축

· 예산 세부 상세 내역(289백만원, ③ ④, 일반연구비, 시설장비유지비)

※ 정보화구분 : ① 기획, ② 구축비(초기), ③ 구축비(추가), ④ 유지보수 ⑤ 위탁운영 ⑥ PC도입, ⑦ 회선사용료, ⑧ 단순 전산장비, ⑨ 기타 운영지원, ⑩ 정보화 확산, ⑪ 정보화 제도운영, ⑫ 정보화 정책연구, ⑬ 정보화 인력양성, ⑭ R&D

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
데이터 불일치 등 정보 단절로 인한 업무효율 저하	➡	데이터 통합 및 정제 대내·외 연계 표준 체계 구축
지자체 담당자 업무 중복으로 인한 업무효율 저하	➡	지자체 입력 업무 절차 간소화
분산된 정보시스템 관리로 비효율적 운영 초래	➡	통합 및 인터페이스 개선
기 구축된 시스템 운영 주체 부재	➡	운영 및 유지관리 체계 마련

구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
□ 어촌어항관리 시스템 구축	289	289		
▪ 어촌어항관리시스 템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 홈페이지유지보수 (91백만원) 시스템기능개선 (198백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> 홈페이지유지보수 (91백만원) 시스템기능개선 (198백만원) 	G-클라우드 G-클라우드	IaaS IaaS

□ 지원 필요성

- 현행 전국 1,006개(국가 111, 지방 281개, 어촌정주 613개, 마을공동 1개) 법정어항의 관리·운영을 위한 통합전산망 구축 필요
 - 9,000여건에 이르는 어항시설 점·사용허가·신고관리, 어항대장관리 등 운영관리 민원업무나, 재해안전·환경관리 건설관리업무가 여전히 수작업 또는 문서화로 행정비효율로 대민서비스 저하
 - ※ 국가어항이용자만족도 미흡수준 정체 : ('09) 64.8 → ('10) 65.9 → ('11) 66.6 → ('12)68.4
 - 각종 정책 수립 시 필요 정보는 DB화 되어있지 않거나 분산 또는 자료 유실, 비현행화 등으로 반복 조사에 따른 비용과 시간 낭비 지속
- 어촌·어항법 개정으로 1,287개 소규모 항·포구가 법정어항(마을공동 어항) 범주에 추가되어 행정부담 지속 증가
 - 관리청(지자체)의 어항담당(2명 내외) 1명이 20~30여개 어항을 수기 관리하고 있어 부실관리 심각, 행정업무 수요 증가의 획기적인 감축 필요

- 어항의 인명·어선사고, 환경 및 위생에 대한 질적 개선 요구는 증대되고 있으나 이를 예방·대처하기 위한 실시간 개방·공유채널 부재
 - 정부 3.0에 맞춰 기후·환경변화, 사회·경제적 수요증가에 대응한 표준화된 정보의 이용네트워크 및 의사결정지원을 위한 정보DB 확립 시급
- ※ 파고상승, 수온·수심·수질, 항로 매물, 폐기물 침체, 안전시설·위험시설 현황 및 재해대책, 상업·체험시설, 위판·관광객 증가 등
- ※ 최근 5년간 어항주변 인명피해 80여명, 어선피해 200여건 발생
- 어항기능의 다변화 및 이용고도화에 따라 어항 개발주체, 관리주체, 이용자, 일반국민 등 이해관계자의 실시간적인 정보탐색과 활용요구 증가

◆ 기대 효과

- 어항통합정보망 운영으로 행정관청 업무효율 제고 및 예산 절감
 - 정책수립에 필요한 어촌·어항기초조사(5년 주기) 비용(5~10억원) 및 정밀조사 등 각종 실태조사 등 비용 절감
 - 각 지자체 등 어항관리청의 어항관련 정보조사 및 점·사용 허가관리 등 민원 응대 프로세스 개선 등으로 행정비용 절감
 - 발전기본계획, 어항지정타당성 조사, 안전수용율조사, 어항이용고도화 적지선정, 어항정비사업 효과분석, 준설계획 등 의사결정지원
- 네트워크 활용 및 정보관리로 효율적인 정책개발 및 위험관리, 환경오염 예방체계 고도화
 - 어항의 국민적 관심 제고로 이용성 확대를 위한 민간의 상업 및 수익창출 투자 기대
 - 어항의 안전 및 환경상태, 위험요인의 실시간 및 적기 제공으로 관리자 및 이용자의 대응능력 강화
- 어항정보량 확대 및 공개 활용으로 대국민 서비스 개선
 - 어항관련 설계·시공·관리업계의 경영비용 절감, 양식업자 및 어선어업인, 어항관광 방문객 및 낚시어선업자 등의 편익 개선
 - 어항관광 방문객 및 이용객 확대로 어촌경제 활성화 기대

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 어촌어항관리시스템 구축	426	289	293	289	-	-
① 정보시스템	426	289	293	289	-	-
① 기획						
② 구축비(초기)	180	-	-	-	-	-
③ 구축비(추가)	246	198	202	198	-	-
④ 유지보수	-	91	91	91	-	-

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 어촌어항관리시스템 구축	426	289	293	289	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 어촌어항관리시스템 구축	426	289	293	289	-	-

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 어촌어항관리시스템 구축	426	289	293	289	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 어촌어항관리시스템 구축/내역사업	426	289	293	289	-	-
② 구축비(초기)	180	-	-	-	-	-
▪ 상용SW구입 (비목명)	90	-	-	-	-	-
▪ HW 등 장비구입 (비목명)	90	-	-	-	-	-
③ 구축비(추가)	246	198	202	198	-	-
▪ 기존 시스템 기능 개선 (비목명)	246	198 (368FP×0.54 백만)	202 (375FP×0.54 백만)	198 (368FP×0.54 백만)	-	-
④ 유지보수	-	91	91	91	-	-
▪ 개발 SW 유지보수 (비목명)	-	66 (도입비656 백만원×요율 10%)	66 (도입비656 백만원×요 율10%)	66 (도입비656 백만원×요율 10%)	-	-
▪ 상용 SW 유지보수 (비목명)	-	25 (도입비267 백만원×요율 9.5%)	25 (도입비267 백만원×요 율9.5%)	25 (도입비267 백만원×요율 9.5%)	-	-
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	426	289	293	289	-	-
○ 시설장비유지비(210-09)	-		91	91	-	-
○ 일반연구비(260-01)	426	289	202	198	-	-

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 사업운영 기본방향

- 국가어항의 체계적인 관리·운영 및 선제적인 정보개방을 위한 어항관리시스템 운영
- 행정업무서비스 효율 증대 및 대국민 정보공개를 위한 정책지원시스템이자 지식정보시스템으로 역할 수행

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획 (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16		308	○ 운영관리 시스템 개발 및 구축 * SW개발 및 DB구축(218) + SW, HW구입 및 유지보수(90)			
'17		289	○ 운영관리 시스템 완성 * SW개발 및 DB구축(198) + SW, HW구입 및 유지보수(91)	289	○ 운영관리 시스템 완성 * SW개발 및 DB구축(198) + SW, HW구입 및 유지보수(91)	
'18		293	○ 운영관리 시스템 유지보수 * SW, HW구입 및 유지보수(293)	289	○ 운영관리 시스템 완성 * SW개발 및 DB구축(198) + SW, HW구입 및 유지보수(91)	
'19		667	▪ 운영관리시스템 개발 1식 47백만원 ▪ 안전재해관리시스템 개발 1식 150백만원 ▪ 환경관리시스템 개발 1식 150백만원 ▪ 건설관리시스템 개발 1식 250백만원 ▪ 일반농산어촌개발시스템 장비 도입 70 백만원			
'20		1,238	▪ 운영관리시스템 개발 1식 38백만원 ▪ 안전재해관리시스템 개발 1식 500백만원 ▪ 환경관리시스템 개발 1식 400백만원 ▪ 환경관리시스템 장비 도입 200백만원 ▪ 건설관리시스템 개발 1식 100백만원			
'21		825	▪ 운영관리시스템 개발 1식 35백만원 ▪ 안전재해관리시스템 개발 1식 400백만원 ▪ 안전재해관리시스템 장비 도입 20백만원 ▪ 환경관리시스템 개발 1식 350백만원 ▪ 환경관리시스템 장비 도입 20백만원			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 「어촌·어항법」 제2조·제47조, 「어촌·어항법 시행규칙」 제26조
- ※ 「어촌·어항법」 제2조(정의) 7. “어항운영전산망”이란 어항운영과 관련된 정보 관리 및 민원사무 등을 전자적으로 처리하기 위하여 구축한 전자정보통신체계를 말한다.
- ※ 「어촌·어항법」 제47조(어항운영전산망의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 어항운영과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 필요한 경우에 어항운영전산망을 구축하여 운영할 수 있다.
- ※ 「어촌·어항법 시행규칙」 제26조(어항운영전산망의 구축·운영 및 이용) ①법 제47조의 규정에 따른 어항운영전산망은 어항운영과 관련된 정보를 관리하고 신고·승인·허가·교부·통지 등의 민원사무를 처리할 수 있도록 어항관리청별로 구축한다.

○ 추진경위

- 국가정보화 기본계획('08.12)에 따라 구. 농림수산식품부 정보화기본계획('12.1)에 「어촌어항종합관리체계구축」 과제 반영
- 제2차 어촌·어항발전기본계획('14.3)에 따라 어항을 지역경제 중심으로 육성하기 위한 어항운영·관리 선진화 추진과제로 반영
- 「어촌어항관리시스템 구축 전략기본계획(ISP)」 수립('14.6)
- 「'14년도 국가정보화시행계획(해양수산부)」 정보화 사업 반영
- 「어촌어항관리시스템 구축」 신규사업 계약체결 및 착수('15.2)
- 2~3차년도 어촌어항관리시스템 구축 사업 수행('15.12~'17.2)

< 예산 반영 추이 >

(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 어촌어항관리시스템 구축	-	400	308	308	289

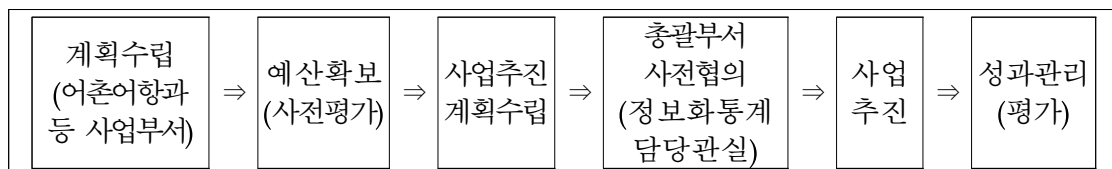
(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

- 해당없음

(3) 외국 및 민간의 사례

- 일본의 경우 '어항시설관리시스템', '어항재해대책시스템' '어항항세정보시스템', '어항종합관리시스템(건설 CALS)'하여 어항시설 및 부지이용관리, 시설피해·보수·보강 및 재해대책 정보제공, 어항위치 및 지역공간 정보, 전자입찰·납품관리 등 정보화 운영
- 국내의 경우, 해수부는 항만운영관리시스템(해운항만물류정보센터-운영관리SYS-위치추적SYS-물류분석SYS), 항만건설CALS, 해양안전종합정보시스템(선박모니터링SYS-위치정보연계장치-상황관리SYS) 박관리SYS, 국토부는 '건설CALS', 수자원공사는 '건설사업관리시스템(CMS) 등 각각의 정보시스템을 구축·운영 중

(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
이해관계자 지원의 충분성	관계기관 협의가 필요한 경우	○ 현업지원 관리기능을 점목하여 업무절차 간략화 및 효율성 향상
이용활성화 방안	대민 웹서비스 및 내부업무시스템 이용률을 높이기 위한 대책 마련	○ DB 정보체계 구성 효율적 재정립 및 어항정보 정제, 기 보유 데이터 대폭 입력 ○ 메뉴 및 인터페이스 개선, 통계 및 검색 등 관리기능 개선

붙임1

정보시스템 구축·운영 현황(☞사업담당자)

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

내역사업명	시스템명 (URL)	운영 개시일	구축 기반	사용자		향후 계획
				유형	사용 현황	
어촌어항관리시스템	http://naraport.mof. go.kr	'15.	Web	공무원/ 대국민	/	단위 시스템 통합

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
어촌어항관리시스템 구축 사업 (289백만원)	5차년도 어촌어항관리시스템 구축	289백만원	'18년 6월	⑥
총 계			-	

19. 해양수산정보 공동활용체계 구축(정보화)

* 담 당 자 : 해양환경정책관(강용석), 해양생태과장(박승준), 사무관(김경화), 주무관(최은영, 044-200-5328)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 업무별·기관별 보유하고 있는 해양수산정보를 수집·연계하여 공공·연구·민간에서 공동 활용할 수 있는 데이터 플랫폼 구축 ○ 해양의 지속가능한 이용·개발, 보전을 위한 정책의사결정 지원을 위해 해양의 자원, 환경, 생태 등 정보를 수집·분석 ○ 해양수산정보를 융·복합하여 시각화하고, 국민 체감형 해양수산정보 활용모델 구축·서비스 개발
사업기간	신규
총사업비 ¹⁾	-
사업규모 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 정보 분류체계 수립, 공동활용DB 표준화, 메타데이터 관리 시스템 구축, 정보자원(HW, 상용SW) 도입 ○ 국민 체감형 해양수산정보 활용서비스 구축 ○ 지능정보기술 기반 해양수산정보 활용모델 연구 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 축적한 대량데이터를 기반으로 융복합 활용모델 발굴시스템 운영 및 유지관리
지원조건 ³⁾	직접수행

2. '18년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('17) 0 → ('18요구) 1,300백만원(순증)

① 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 : ('17) 0→ ('18요구) 1,300백만원(순증)

- (지원근거) 「해양수산발전기본법」 제32(해양개발등을 위한 정보화 촉진), 「해양수산발전기본법 시행령」 제23조(해양개발등을 위한 정보화 촉진)

* 해양의 관리 및 보전, 해양자원의 개발 및 이용을 위해 정보의 범국가적 수집·관리·제공 및 이용 방안 마련, 표준화 및 데이터베이스 구축, 정보시스템 및 중계시스템 등을 설치·운영할 수 있음

- (필요성) 각 부서별·업무별 목적에 따라 다양한 해양수산정보를 구축 중이나 이를 종합적으로 분석·활용할 수 있는 기반은 부재

- (주요 사업내용) 해양수산정보 107종을 수집·연계하여 공동활용 DB 구축, 해양수산정보 표준관리를 위한 메타데이터 관리기능 구현, 정보자원(상용SW 1종) 도입·설치, 지능기술 기반의 해양수산 생활·정책의사결정 활용모델 연구

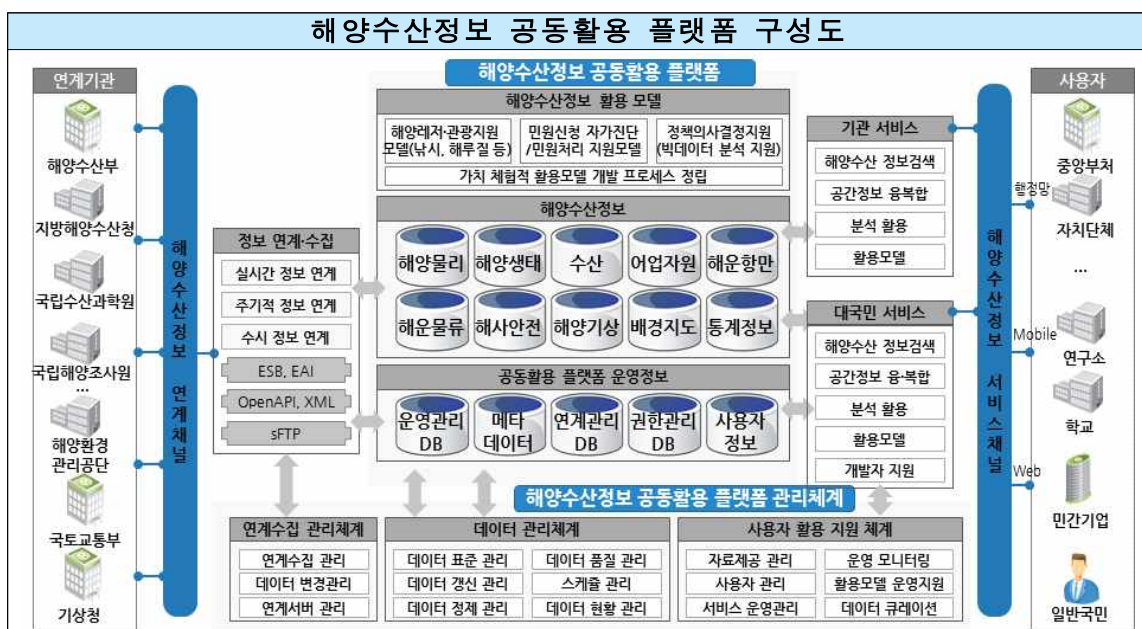
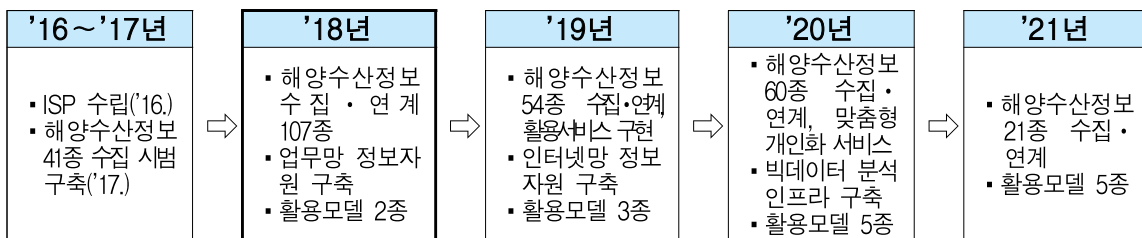
☞ (시스템 구축) 빅데이터 기반의 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축

- ① 공동활용DB : 해양수산정보 107종을 연계·수집, 정보 분류체계 정립, 표준화, 메타데이터 구축을 통해 공동활용DB 구축
- ② 관리 기능 : 메타데이터, 사용자 접근권한, 이용로그, 데이터 연계현황, 송수신 현황, 이용현황, 통계 등 플랫폼 관리 기능 구현
- ③ 정보자원 도입·구축 : 공공분야 우선 활용을 위해 업무망 웹서버, DB 서버, GIS분석 서버, 연계솔루션 등 정보자원 도입

☞ (활용모델 연구) 해양수산정보 융합·활용사례조사, 융합DB 수요조사, 융합·활용 데이터셋 정의, 실수요자 수요조사를 통해 20대 활용모델을 선정하고 단계별 이행계획 수립

- (공공분야 활용모델 예시) ¹⁾빅데이터를 활용한 불법어업 예측모델 개발, ²⁾기후변화에 따른 수산자원 변동 예측모델 개발

* 연차별 사업계획(안)



- (증감내역) ('17) 0 → ('18) 1,300백만원 1,300백만원(순증)

* 증액사유 : 해양수산정보 107종 수집·연계와 활용을 위한 SW개발, 해양수산정보 공동활용 플랫폼 운영 업무망 정보자원(상용SW) 도입·구축

▪ (산출내역) 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 : 939백만원

단계	기능점수	단 가	보정 계수				금 액(원)
			규모	형태	언어	품 질	
분석	1,676	98,648	1.023	1.0	-	1.025	170,221,130
설계		124,609			215,018,343		
구현		166,144			219,605,401		
시험		129,800			171,566,720		
개발원가 합계							776,411,594
이윤(개발원가의 10%)							77,641,159
개발금액 = (개발원가 + 이윤)							854,052,753
총금액(VAT 포함, 십만원단위 이하 절삭)							939,000,000

⇒ 유형(② 구축비(초기), 개발), 비목(연구개발비)

▪ (산출내역) 상용SW(1종) 도입 : 80백만원

- SW구입비(② 구축비(초기), 자산취득비) : 80백만원

※ 상용소프트웨어 도입내역

구분	수량	항목			가격(원) /서버	합계(원)
		core 수	DBMS	분석 SW		
연계 솔루션	1				80,000,000	80,000,000
계						80,000,000

⇒ 유형(② 구축비(초기), 상용SW 도입), 비목(자산취득비)

<<국가정보자원관리원 이체 예산>>

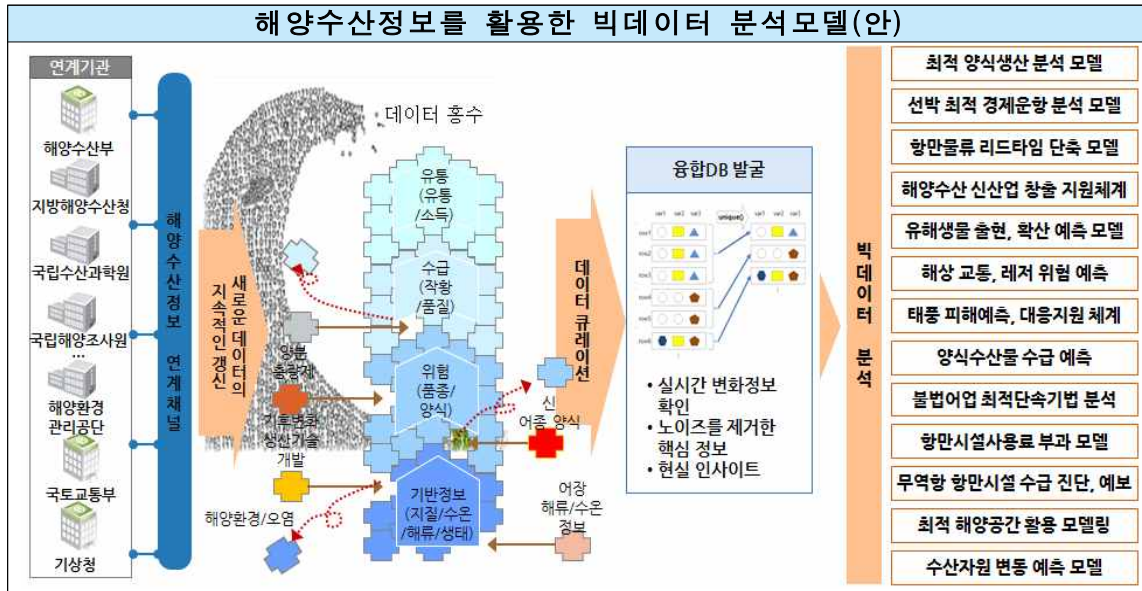
※ (산출근거) WAS/DB/GIS분석 서버 총 11식 : 361백만원

(단위:원)

구분	Memory(GB)	로컬 DISK(GB)	수량
연계서버(업무망)	64GB	600 GB x 2	1
연계서버(인터넷망)	64GB	600 GB x	1
스토리지		Usable 20 TB	1
SAN Switch		8GbFC 24 Port 이상	2
망연계 VPN	4GB	500 GB	2
WAS	128 GB	300 GB x 2	1
DB	256 GB	300 GB x 2	1
GIS 분석	128 GB	300 GB x 2	1
계			10

구분	파티션/개수	요구 규격	수량
L4	4	48×1GbERJ45Ports, 4×10GbESFPPorts	1
계			1

▪ (산출내역) 활용모델 연구·개발비 : 281백만원



구분	단가(원)	투입공수(M/M)	한달 일수	금액(원)
특급기술자	381,502	3	21.0	24,034,626
고급기술자	284,440	6		35,839,440
중급기술자	226,537	4		19,029,108
초급기술자	190,790	8		32,052,720
직접인건비 합계				110,955,894
제경비(직접인건비의 110%)				122,051,483
기술료([직접인건비+제경비]의 10%)				23,300,738
합계(직접인건비+제경비+기술료+직접경비, 십만원 이하 절삭)				25,630,812
총금액(VAT 포함, 십만원 이하 절삭)				281,000,000

⇒ 유형(② 구축비(초기), 개발), 비목(연구개발비)

< 현행 및 개선방향 >

AS-IS (현행)		TO-BE (개선)
해양수산분야 4차 산업혁명 등 지능정보사회 대응을 위한 데이터 기반 부재	⇒	해양수산분야의 지능정보기술(AI, 빅데이터 등)을 적용할 수 있도록 데이터 공동활용 기반 구축
데이터 비표준화, 정보의 개별연계로 인한 데이터 관리의 비효율화	⇒	데이터 품질관리체계 및 대내외 연계 표준체계 구축
해양수산정보 현황(목록, 보유기관 등), 소재 확인 곤란	⇒	해양수산정보를 손쉽게 편리하게 제공 받을 수 있는 플랫폼 구축

※ '17년 예산내역 대비 달라지는 '18년 요구 내용

(백만원)				
구 분	'17예산	'18예산안	클라우드 제공장소	클라우드 서비스유형
<input type="checkbox"/> 해양수산정보 공동활용체계 구축	-	1,300		
<ul style="list-style-type: none"> 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 		<ul style="list-style-type: none"> 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축(939백만원) 정보 수집·연계를 위한 상용SW 도입·설치(80백만원) 해양수산정보 활용모델 연구·개발(281백만원) 	G-클라우드	IaaS

☐ 지원 필요성

- 제4차 산업혁명에 대응하기 위한 지능정보기술 활용을 위해 해양수산정보 수집·연계를 통한 데이터 공동활용 기반 구축 필요
- 해양의 지속가능하고 합리적인 이용·보전을 위해 해양공간의 과학적·종합적 분석에 따른 해양공간계획* 정책수립을 지원 필요
 - * 해양공간계획(MSP : Marine Spatial Planning) : 해양에서 인간 활동의 시·공간적 배치를 위한 생태계 기반의 공간활당계획(육상 : 국토이용계획)
 - ** 해양의 환경, 생태적 특성, 해양이용 현황, 수산, 어업, 자원 등 해양공간의 특성 등 자료를 축적하여 해양공간을 평가하기 위한 기초자료로 제공
- 해양수산정보의 수집·연계를 통한 공동활용 플랫폼 구축, 축적한 대량데이터를 지능정보기술 기반의 활용모델 개발 및 연구를 위한 예산 반영

3. 유형별 총괄표

< 세부사업 사업유형별 총괄표 >

(백만원)						
구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양수산정보 공동 활용체계구축	-	-	777	1,300		
① 해양수산정보 공동 활용 플랫폼 구축	-	-	777	1,300		
② 구축비(초기)	-	-	777	1,300		

< 내역사업별 총괄표 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양수산정보 공동 활용체계구축	-	-	777	1,300		
<input checked="" type="checkbox"/> ① 해양수산정보 공동 활용 플랫폼 구축	-	-	777	1,300		

< 내역사업 사업유형별 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16결산	'17예산 (A)	'18예산(안)		증 감 (B-A)	%
			요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양수산정보 공동 활용 플랫폼 구축	-	-	777	1,300		
<input checked="" type="checkbox"/> ① 해양수산정보 공동 활용 플랫폼	-	-	777	1,300		
② 구축비(초기)	-	-	777	1,300		
▪ 시스템 개발 (일반용역비)	-	-	473	939		
- 해양수산정보 공동 활용 플랫폼 구축	-	-	(529FP×0.89백 만)	(1,646FP× 0.56백만)		
▪ 상용SW구입 (자산취득비)	-	-	100	80		
- 연계솔루션 구입(취득)	-	-	100 1종×100백만	1종×80백만		
▪ 활용모델 연구 (일반용역비)	-	-	204	281		
- 해양수산정보 활용 모델 연구	-	-	204 (3종×158백만)	(21MM× 13.38백만)		
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	-	-	777	1,300		
○ 일반용역비(260-01)	-	-	473	1,220		
○ 자산취득비(430-01)	-	-	304	80		

4. 중기재정 소요전망('17~'21)

□ 중기재정 소요 및 산출근거

(백만원)

구 분	'16~'20 국가재정 운용계획* (A)	'17~'21 국가재정 운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
'16						
'17						
'18		13	○ 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 : 1,300백만원 - 107종 정보 수집·연계 기능 구축, 플랫폼 관리기능 구축 - 해양수산정보 융합DB 연구 - HW, 상용SW 15종 도입 ○ 지능정보기술 기반 해양수산정보 활용모델 개발 : 389백만원			
'19		35	○ 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 : 2,536백만원 ○ 지능정보기술 기반 해양수산정보 활용모델 개발 : 964백만원			
'20		24	○ 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 : 890백만원 ○ 지능정보기술 기반 해양수산정보 활용모델 개발 : 1,510백만원			
'21		28	○ 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 : 74백만원 ○ 지능정보기술 기반 해양수산정보 활용모델 개발 : 1,557백만원 ○ 해양수산 공동활용 플랫폼 유지보수 : 1,169백만원			
연평균 증가율 (%)						

5. 고려사항

(1) 지원근거 및 추진경위

○ 지원근거

- 「해양수산발전기본법」 제32조 및 「같은법 시행령」 제23조(해양개발 등을 위한 정보화 촉진)

제23조(해양개발등을 위한 정보화 촉진) ① 법 제32조제1항에 따른 해양개발등(법 제6조제1항에 따른 해양개발등을 말한다. 이하 "해양개발등"이라 한다)에 관한 정보처리의 고도화 및 정보유통의 원활화를 위하여 필요한 시책은 다음 각 호와 같다.

1. 해양개발등에 관한 정보의 관리체제 개선
2. 해양개발등에 관한 정보의 관리대상이 되는 자료의 범위 확정(劃定)
3. 해양개발등에 관한 정보의 범국가적 수집·관리·제공 및 이용 방안 마련
4. 해양개발등에 관한 정보의 표준화 및 데이터베이스의 구축
5. 그 밖에 해양개발등에 관한 정보처리의 고도화 및 정보유통의 원활화를 위하여 필요한 사항

② 법 제32조제2항에 따른 국가해양수산정보센터의 기능은 다음 각 호와 같다.

1. 해양개발등에 관한 정보의 수집·관리 및 제공
2. 해양개발등에 관한 정보의 효율적인 수집·관리 및 제공을 위한 정보시스템, 통신망, 및 중계시스템의 설치·운영
3. 해양개발등에 관한 정보의 공동이용을 위한 정보통신망의 지정·연계
4. 해양개발등에 관한 정보 및 자료의 국내·국제 협력

③ 해양수산부장관은 제1항 각 호 및 제2항 각 호의 사항을 원활하게 추진하기 위하여 해양수산에 관한 정보를 생산·관리하는 기관의 장에 대하여 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 기관의 장은 정당한 사유가 없으면 그 요청에 따라야 한다.

○ 추진경위

- 2016. 3.~12. : 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 ISP 수립
- 2016. 3.~12. : 해양수산정보 통합을 위한 운영위원회(3회), 실무협의회(9회) 개최

* 해양수산부, 소속·산하기관 등 해양수산정보 보유 기관 간 의사결정 협의체

- 2016. 12 : 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축을 위한 정보화 기본 계획 수립

< 예산 반영 추이 >

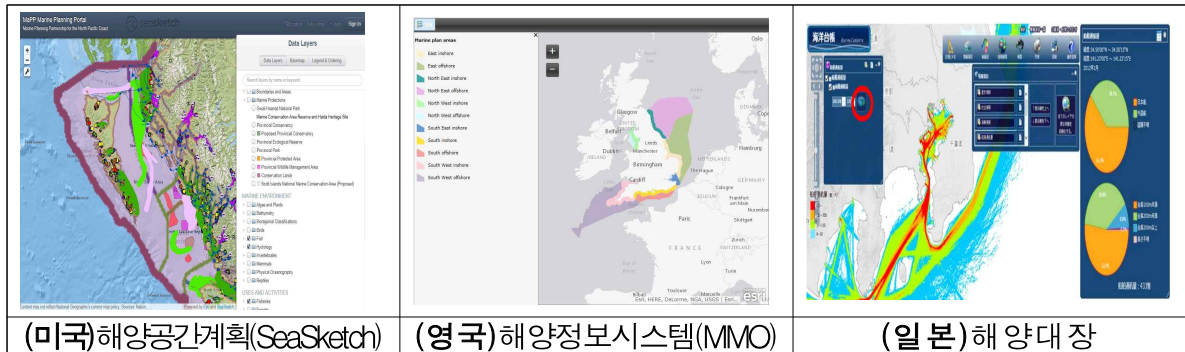
(백만원)

사업명	'13예산	'14예산	'15예산	'16예산	'17예산
○ 해양수산 정보 공동활용체계 구축					신규

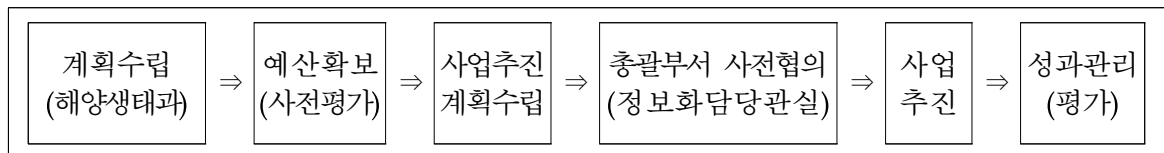
(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 외국 및 민간의 사례

- (미국) NOAA의 관측정보를 활용, 해양, 연안, 환경 등 빅데이터 기반의 해양 정보 서비스(Planet OS)와 해양공간계획(SeaSketch)관련 프로젝트 수행 중
- (영국) 대용량 해양데이터를 수집하는 해양정보시스템(MMO)을 구축, 해양환경을 위협하는 요인들에 대응하는 비즈니스 모델 구축
- (일본) 일본 해상보안청은 해양대장(해양정책지원정보) 서비스는 52개 정보와 7개 배경지도 제공, 해역의 종합적 관리 등에 활용



(4) 사업추진절차



(5) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 : 해당없음

6. 위험분석 및 관리방안

위험요인	식별된 위험내용	조치결과 또는 대응방안
법·제도적 요인	○ 해양수산물정보 수집 및 공동활용에 관해 구체적 방안을 명시한 제도 필요	○ 「해양수산물발전기본법」 제32조(해양개발등을 위한 정보화 촉진)에 관한 구체적 사항 제도화 추진 중('17)
내·외부 정보유출 대비	○ 대·내외적 정보 연계채널 구축에 따른 정보유출 대비 필요	○ 정보화 사업 추진 시 기술적, 관리적, 물리적 조치를 고려한 보안대책 수립
이해관계자 지원의 충분성	○ 정보 수집·연계에 따른 관계기관의 협조 필요	○ 정보 제공에 관한 사항을 명시한 제도 마련 및 관계기관과 주기적 실무협의를 통해 사업 추진
적용기술의 복잡성	○ 해당사항 없음	○ 해당사항 없음
이용활성화 방안	○ 대국민 이용 활성화 방안 필요	○ 수요자 맞춤 정보제공 및 주기적인 모니터링 실시

7. 참고자료

- 해양수산물정보 공동활용 플랫폼 구축 계획(요약)

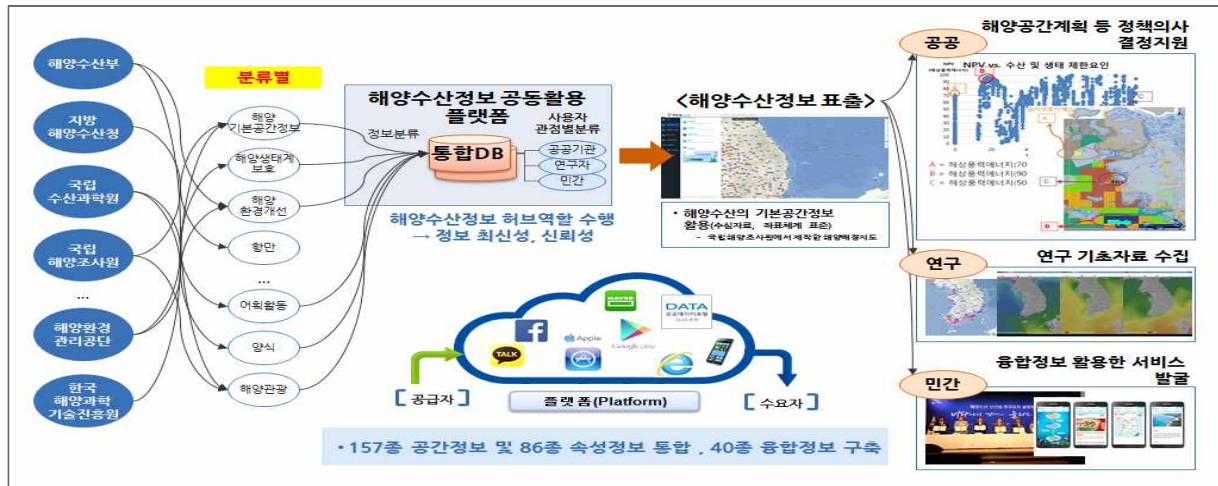
참고 1

해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 계획(요약)

(해양생태과 김정화 사무관, 044-200-5327)

□ 추진목적

- 해양공간 통합관리 등 해양수산업무에 대한 종합적 지원 및 해양수산정보를 활용한 해양수산 공공 및 민간 서비스 제공



□ 주요 추진 내용

- (시스템) 빅데이터 기반의 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축
 - 정보 분류체계 정립 및 표준화를 통해 공동활용 DB* 구축, 빅데이터 기반 저장·분석을 위한 정보인프라(HW, SW) 도입('17~'19)
 - * ('17) 41종 → ('18) 107종 → ('19) 54종 → ('20) 60종 → ('21) 21종 (총 283종)
- (정보활용) 해양수산정보 가치 창출을 위한 활용서비스 구현
 - 해양에 설정된 행위제한, 공간이용의 중복 확인, 축적된 대용량 데이터를 지능기술(AI 등)로 분석하여 정보 활용모델 개발('18~'21)
 - * (행위제한) 보호구역 등에서의 이용제한 사항 등 (공간이용) 광업권, 어업허가 등
- (정보관리) 고품질 해양수산정보의 공동활용을 위한 제도기반 마련
 - 해양수산정보의 수집·관리·제공, 품질관리 및 표준화를 위한 '정보공동활용규칙' 제정('17), '종합계획' 및 '관리지침' 수립('18)

붙임1**정보시스템 구축 · 운영 현황**

□ '18년 신규사업으로 작성 제외

붙임2**그간의 추진 성과와 반성**

□ '18년 신규사업으로 작성 제외

붙임4**서비스(정보) 연계 현황 및 계획**

○ 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축

기관	시스템	데이터, DB	입수/제공	시기
해양수산부	연안관리정보시스템	기본도	입수	'17
		갯벌, 등심선, 수심, 수심면, 해안현황도, 해안관리도, 해상구역, 해상사격훈련구역, 자연공원, 산업단지, 연안침식모니터링, 광업권, 연안관리 지역계획(1차, 2차), 연안정비, 공유수면점사용, 공유수면매립정보	입수	'18
		연안관리지역계획, 자연해안관리목표, 연안정비사업, 연안침식모니터링조사정보, 공유수면점사용현황, 바닷가현황, 포락지현황, 공유수면매립(기본계획, 면허, 실시계획, 준공), 소규모매립, 공유수면매립수요조사 정보	입수	'20
	폐기물해양배출정보관리시스템	폐기물해양배출정보(배출정보, 위치정보)	입수	'18
	무인도서정보관리시스템	무인도서정보	입수	'19
	항만지하시설물정보시스템	기본도, 상수시설물, 통신시설물 정보	입수	'19
		지하시설물 통계정보	입수	'20
	해운항만물류정보시스템	항만물동량 통계정보, 선박입출항 통계	입수	'21
	수산정보시스템	어선조업상황정보, 어류양식통계, 원양어업통계, 어종별 종합정보, 인공어초정보	입수	'20
지방해양수산청	해양관광포털 바다여행	바다여행정보	입수	'19
	해양안전종합정보시스템	선박위치정보, 해양안전정보, 방재기상정보	입수	'20
어업관리단	원양어선조업감시시스템	원양어선 선박위치정보	입수	'19
국립해양조사원	공유해/개방해	해양공간배경지도, 해도정보, 수심, 해안선, 해양영토, 항로, 시설물, 항로표지, 선박사고, 인명사고, 사고대응시설, 위험요소, 지형정보, 안전지도, 위험지수, 레저위험요소	입수	'17
		해양지명, 해양레저, 요트낚시, 소형선항만, 어장, 항만, 해상구역, 등심선, 간출지, 해양환경, 항만구역, 어업수산, 해상훈련및사격구역, 사고밀도분석, 해수욕, 해양관광, 편의시설, 안내시설, 종합안전정보	입수	'18
		어초, 양식장 정보	입수	'20
	격자형해양정보관리체계	실시간 정보(관측소, 해양관측부이), 비실시간정보(조석, 해수유동, 수온), 해양예측정보(조석), 격자정보	입수	'17

기관	시스템	데이터, DB	입수/제공	시기
		해양예측정보(조석차트, 해수순환모델, 해수유동, 통계예측)	입수	'18
		해양과학조사, 기본해양정보	입수	'20
	다목적수심자료 관리체계	수심DEM, 전자해도, 해안선 정보	입수	'19
	연안재해취약성 평가시스템	연안재해관리선(침식, 침수, 취락), 단계별 표출띠(CODI, COSI, CACI, COPI, CPII), 해안침수예상도, 취약성평가 현지조사보고서, 대조차, 약최고고조위, 해수면상승률, 침식률	입수	'19
		내습빈도, 해면기압, 시간강우량, 최대풍속, 연도별최대 태풍해일고, 유의파고, 대피소수용인원	입수	'21
	종합해양정보시스템	해양정보(지형, 경계, 지명, 수치지도, 측량원도, 국가기본도, 항만기본도, 연안기본도, 연안정보도, 해수욕장도)	입수	'17
국립수산과학원	수산해양연구정보시스템	실시간어장정보, 정선해양관측, 연안정지관측, 위성해양정보, 해양예측모델	입수	'17
		어장환경모니터링, 갯벌어장환경정보, 이상해양환경정보, 수출패류생산해역위생조사, 패류생산해역위생관리, 적조정보, 어류질병예찰관리, 어획정보(연근해, 원양), 환경정보통합DB, 분포도(수온, 염분, 플랑크톤, 인산염, 질산염, 규산염, 아질산염, 클로로필, 용존산소, 고등어, 살오징어, 전갱이, 멸치, 삼치, 대구, 명태, 갈치, 가자미, 전갱이)	입수	'18
국립해양측위정보원	해양측위정보원 홈페이지	위성관측정보	입수	'21
한국해양과학기술진흥원	관할해역해양정보공동활용체계	위성/모델/기후자료, 관측자료 정보	입수	'17
한국수산자원관리공단	통합수산자원정보시스템	인공어초, 바다숲, 연안바다목장, 시범바다목장, 지형조사 정보, 등수심	입수	'19
		인공어초 조사(어획조사, 해양환경, 부착생물, 폐기물현황) 바다숲 조사(어획조사, 서식생물상, 해조류), 연안바다목장 조사(어획조사, 서식생물상, 종묘방류현황), 시범바다목장 조사(어획조사, 서식생물상, 종묘방류현황) 정보	입수	'20
해양환경관리공단	해양환경정보통합시스템	해양환경관리공단 관측정보, 국립수산과학원 관측정보, 국립해양조사원 관측정보, 국민안전처 관측정보, 기상청 관측정보, 환경부 관측정보	입수	'17
		특별관리해역, 환경보전해역, 갯벌, 양식장, 어업조업구역, 해수욕장 수질정보	입수	'18
	해양생태통합정보시스템	연안습지기초조사, 해양생태계기본조사, 해양보호구역 조사관찰, 해양생태도, 해양보호구역 정보	입수	'18
		국가해양생태계종합조사 정보, 보호대상해양생물종, 해양생태정보, 갯벌정보	입수	'20
한국어촌어향협회	어촌어향관리시스템	어항시설 사용점용 허가현황, 조석위치정보, 날씨위치정보, 수온위치정보	입수	'18
국토교통부	국가공간정보통합체계	국가기본공간정보	입수	'18
산업통산자원부		골재채취정보	입수	'18
환경부		수질정보	입수	'18
식품의약품안전처		수입수산물검역정보	입수	'18
기상청		기상정보	입수	'18

붙임5

정보화사업 자체 SW영향평가 검토결과

< 기관공동사용형 >

1#.내역사업명	해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축
공동활용대상	EA(정보기술통합관리체계)를 통해 업무기능, 행정서비스, 데이터 및 수요자 관점에서 검토결과, 타 정보시스템과 연계를 통해 종합적으로 공동활용하고자 하는 사업으로 중복성은 없음
추진 사유	

< 대국민서비스형 >

#.내역사업명	해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축
유사서비스 정보 (#1 ~ #n개)	해당사항 없음
추진 사유	

붙임6

정보화사업별 발주계획

(단위 : 백만원)

☞ 관련 주제란은 해당 주제*와 관련된 번호를 작성(복수 기재 허용)

* ① 사물인터넷, ② 클라우드컴퓨팅, ③ 빅데이터, ④ 모바일, ⑤ 인공지능, ⑥ 정보보호, ⑦ 기타

시행계획 내역사업명 (내역사업 '18년도 예산안)	발주 기준			
	사업명	발주 예정금액	발주시기	관련 주제
해양수산정보 공동활용체계 구축 (1,300백만원)	2018년 해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축	1,300	'18년 4월	⑦
총 계		1,300	-	