

2017년도 국가정보화 시행계획

2016. 10.

해 양 수 산 부

목 차

※ 시행계획 요약	1
1. 해양수산정보화	
1-1. 구축	
1-1-1 해양수산행정정보시스템 구축	4
1-1-2 항만물류정보	20
1-1-3 항만지하시설물 정보구축	60
1-1-4 항만건설사업정보화	65
1-1-5 해양환경통합정보	69
1-1-6 해역이용영향평가정보	78
1-1-7 해양생태통합정보	87
1-1-8 항행안전정보	97
1-1-9 해양심판정보	107
1-1-10 해양조사정보	113
1-1-11 연안관리정보구축	123
1-2. 운영·유지보수	
1-2-1 사이버안전센터 구축 및 운영	136
1-2-2 지능형해양수산재난정보체계구축	144
2. 수산경영	
1-1. 구축	
2-1-1 수산정보화	152

목 차

3. 어촌·어항 개발

1-1. 구축

3-1-1 어촌어항관리시스템 구축 172

4. 해양수산연수

1-1. 구축

4-1-1 해양수산인재개발원 정보화 182

5. 수산자원관리 및 조성

1-1. 운영·유지보수

5-1-1 어업지도정보화 187

6. 수산물품질관리정보화

1-1. 구축

6-1-1 국립수산물품질관리원정보화 192

7. 수산연구(국립수산과학원)

1-1. 구축

7-1-1 국립수산과학원 정보화 201

2017년도 국가정보화 시행계획

1. 정보화 예산현황

(단위:백만원)

2015예산	2016예산	2017예산		비 고
		기재부 확정	국회 확정	
27,017	30,048	31,644	-	

* 국회확정은 추후 조사예정

2. 정보화 추진방향 및 목표

기관의 중기 정책목표

- ICT를 창의적으로 활용하여 해양수산부 5대 업무분야 전반에 정부3.0의 가치와 최신 ICT를 융합한 해양수산안전 체계의 구축을 통하여 디지털 바다를 통한 국민의 꿈과 행복을 실현하는 해양수산부로 발전

추진목표 및 추진전략

추진목표

- ① 활기차고 역동적인 바다
- ② 살기 좋고 걱정없는 안전한 바다
- ③ 꿈과 희망의 해양공간 조성

- (활기차고 역동적인 바다) 창의적인 아이디어와 ICT가 결합하여 새로운 가치와 일자리가 창출되는 지속성장이 가능한 바다 경제 실현

- (살기 좋고 걱정없는 안전한 바다) ICT로 구현되는 최첨단 환경에서 보다 편리하고 운택하게 향유할 수 있는 해양 경제·사회·문화생활 실현
- (꿈과 희망의 해양공간 조성) 국민 누구나 ICT 해양 인프라 기반에서 안심하고 자신의 아이디어와 상상력을 발휘할 수 있는 사회문화 조성

□ 해양수산부 정보화 추진전략

5대 추진 전략
정보서비스의 혁신을 통한 신 해양가치 창출 지원
미래수산업을 견인하는 창조경제 마련
해운항만물류 정보망 구축을 통한 물류산업 부가가치 제고
스마트한 e-Navigation 체계 실현
빅데이터 기반의 공동정보 활용 및 재난대응협업체계 구축

□ 해양수산부의 정보화 추진방향

- 일자리 창출을 선도하는 어촌경제
- 해양공간정보가 책임지는 안전한 해양환경 구현
- 미래를 준비하는 해양수산정보 체계 구축
- 해양수산인이 참여하는 상생 협업기반 구축
- IT 융합을 위한 거버넌스 체계 구축

3. 2017년도 역점사업 및 기대효과

□ 2017년도 역점사업

- 정부3.0, 국정과제(공약), ICT융합, 공공데이터 개방, 정보보안, 안전분야 등 우리 부 주요 핵심사업 추진
 - 대민 서비스 제고 및 안정적인 정보화 운영과 인프라 기반 지원
 - 7개 기관에서 분산 운영하는 항만운영정보시스템(Port-MIS)의 통합 및 정부3.0 구현을 위한 개방형 플랫폼 기반의 해운항만물류 통합정보망 구축
 - 수산관련 정보시스템의 통합 및 최신기술 적용을 통한 맞춤형 스마트 수산정보통합서비스체계 구축
 - 날로 증가하는 사이버침해로부터 해양수산 정보자원의 보호를 위해 주요정보통신기반시설 및 연계기관 망분리, 보안관계 확대 등 사이버안전센터 운영 효율기반 강화
 - 우리나라 해양수산 주권 강화 및 수산물 먹거리안전 강화를 위해 수산연구자원 및 해양조사정보 활용 강화, 25종 민원수수료 통합관리체계 등 수산물검사정보시스템 정보화 확대

□ 기대효과

- 해양재난안전, 수산물먹거리, 해운물류, 해양주권 등 해양수산 분야의 행정업무에 대한 해양선진 전자정부 구현으로 안정적이고 신뢰성 높은 대국민 서비스 제고

1-1-1. 해양수산행정정보시스템

* 담당자 : 정책기획관(김준석), 정보화담당관(권오정), 사무관(하영호, 044-200-5174)

※ 1-1-1 : 해양수산정보화 4200-해양수산행정정보화 4249-해양수산행정정보시스템 521

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
해양수산 정보기술아키텍처(EA) 구축	해양수산 EA (EA시스템)	효율적인 정보화사업 추진, 통합정보자원관리, 정보화투자성과 제고	'15.01.26	내부
해양수산 공통행정정보시스템 구축	내부업무포털	직원들이 공통으로 사용하는 내부 행정정보시스템의 구축·운영	'13.4	내부
해양수산 홈페이지 구축	대표 홈페이지 및 소속기관 홈페이지 (www.mof.go.kr)	해양수산부 대표홈페이지 및 소속기관별 홈페이지를 통한 기능,정책, 정보제공, 홍보 등 홈페이지 운영	'13.4	대국민
해양수산 통계시스템 구축	해양수산 통계시스템 (www.mof.go.kr/stat portal)	국가승인통계, 행정통계 등 해양수산부 통계정보의 효율적 관리 및 서비스	'13.12	내부/대국민

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)3,216→ ('17요구)3,101백만원 (감 115백만원)

① 해양수산 행정정보시스템 구축·운영 : ('16)1,688→('17)1,799백만원 중 111백만원

① 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 구축 : ('16)130→('17)0백만원 감 130백만원

② 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 위탁운영 : ('16)250→('17) 250백만원 전년 동

※ 정보화구분 : ⑤ 위탁운영

- 시스템 및 전산장비에 대한 운영·관리, 현행화 수행, 콜센터 운영 및 기술지원, 정보화업무 관련 제도/규정 변화관리 반영, 응용SW 기능 개선, 정보화사업 지원, EA성숙도 지원 : 250백만원
- ⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)

③ 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 시설장비유지비 : ('16)28→ ('17) 44백만원, 증 16백만원

※ 정보화구분 : ④ 유지보수

- 해양수산 EA 시스템 상용SW 유지보수 : 28 → 44백만원
- ⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(시설장비유지비)

④ 내부업무포털 행정정보시스템 구축 : ('16)227→('17)150백만원 감 77

※ 정보화구분 : ③ 구축비(추가)

- (주요 사업내용)

- 국제협력업무*(국제회의, 협약/협정자료, 국제출장,외빈방한,해외연수 등 정보공유관리) 관리서비스 기능개발
- 기본적인 행정업무 정보를 인터넷망에서 확인 가능한 공용 외부포털 시스템 구축
- 부서별, 업무TFT, 학회 등의 그룹공간에서 업무의 공유, 소통이 가능하고, 연구업무에 대한 지식축적이 가능한 집단지성공간 구축

⑤ 내부업무포털 행정정보시스템 위탁운영 : ('16)305→('17)305백만원 전년 동

※ 정보화구분 : ⑤ 위탁운영

- 해양수산 IT지원 콜센터 운영, 업무포털, 공통기반 행정정보시스템 운영·지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치 등), 행정자료등록, 인증·등록·발급 등 : 305백만원
- ⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)

⑥ 공통행정정보시스템 시설장비유지비 : ('16)101→('17)123백만원 중 22백만원

※ 정보화구분 : ④ 유지보수

- 업무포털 상용SW 유지관리비 : 101 → 101백만원
- 기록물관리시스템 유지관리비('16년 무상하자보수 종료): 0 → 22백만원

- ⑦ 해양수산부 및 10개 소속기관 홈페이지 개선 : ('16)73→('17)73백만원 전년동
 ※ 정보화구분 : ③ 구축비(추가)
 - (주요 사업내용) 대표홈페이지 개선, 대국민 정책정보 및 홍보이벤트 강화를 위한 사이버 홍보관 구축, 소속기관 홈페이지 개선을 통한 대국민 서비스 강화 : 73백만원
 ⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(일반연구비)
- ⑧ 해양수산 홈페이지 위탁운영 : ('16)270→('17)270백만원 전년동
 ※ 정보화구분 : ⑤ 위탁운영
 - 해양수산부 본부 및 10개 소속기관 IT지원 콜센터 운영, 홈페이지 운영·지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치) : 270백만원
 ⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)
- ⑨ 해양수산 본부 및 10개 소속기관 홈페이지 시설장비유지비 : ('16)10→('17)11백만원 증 1백만원
 ※ 정보화구분 : ④ 유지보수
 - 홈페이지 상용SW 유지보수비 : 10 → 11백만원
 ⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(시설장비유지비)
- ⑩ 해양수산 통계시스템 고도화 : ('16)100→('17)251백만원 증 151백만원
 ※ 정보화구분 : ③ 구축비(추가)
 - (주요 사업내용) 해양수산분야 기초통계 조사자료, 성과보고서 등의 등록·관리를 위한 기초 통계자료(24종) 관리시스템 구축, 해양수산 행정통계(191종) DB구축 및 웹서비스 콘텐츠 개발 : 199백만원
 ⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(일반연구비)
 - 해양수산 행정통계(191종) DB 구축 : 52백만원
 ⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(일반연구비)
- ⑪ 해양수산 통계시스템 위탁운영 : ('16)104→('17)104백만원 전년 동
 ※ 정보화구분 : ⑤ 위탁운영
 - 해양수산통계시스템 위탁운영 : 104 → 104백만원
 - 해양수산통계시스템 운영·지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치 등)
 ⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(관리용역비)

- ⑫ 해양수산 통계시스템 시설장비유지비 : ('16)37→('17)37백만원 전년동
 ※ 정보화구분 : ④ 유지보수
 - 해양수산통계시스템 유지보수 : 37 → 37백만원
 ⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(시설장비유지비)
- ⑬ 해양공간정보정책 기본계획 수립 : ('16)0→('17)181백만원, 증 181
 ※ 정보화구분 : ① 기획
 - (주요 사업내용) 해양공간정보정책 추진방향, 비전 및 목표, 전략별 추진 과제 발굴, 연도별 시행과제 발굴, 소요예산 및 자원조달방안, 해양공간정보체계의 활용 등 해양공간정보정책 기본계획('18~'22) 수립 : 181백만원
 ⇒ 유형(① 기획), 비목(일반연구비)
- ⑭ 해양수산 행정정보인프라 운영 : ('16)1,528→('17)1,302백만원 감 226
- ① 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 : ('16)146→('17)53백만원 감 93백만원
 ※ 정보화구분 : ⑫ 정보화 정책연구
 - 본부 및 소속기관 개인정보관리 실태점검 및 관리수준 진단 : 53백만원
 ⇒ 유형(⑫ 정보화 정책연구), 비목(일반연구비)
- ② 해양수산 정보시스템 운영성과 측정 : ('16)70→('17)70백만원 전년 동
 ※ 정보화구분 : ⑫ 정보화 정책연구
 - 해양수산 정보시스템 운영 성과측정 : 70백만원
 ⇒ 유형(⑫ 정보화 정책연구), 비목(일반연구비)
- ③ 해양수산 정보통신망 운영 : ('16)915→('17)915백만원 전년 동
 ※ 정보화구분 : ⑦ 회선사용료
 · 예산 세부 상세 내역(915백만원, 공공요금)
 - 본부 및 소속기관 통신회선료, 전자팩스 회선료, SSM/MMS 이용료 : 915백만원
 ⇒ 유형(⑦ 회선사용료), 비목(공공요금)
- ④ 본부 및 소속기관 정보보안 강화 : ('16)397→('17)264백만원 감 133백만원
 ※ 정보화구분 : ⑩ 정보화 확산
 - 침입방지시스템, 통합패스워드관리 솔루션, 보안USB관리시스템 업그레이드
 ⇒ 유형(⑩ 정보화 확산), 비목(자산취득비)

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

구 분	'16예산	'17요구
□ 해양수산행정정보시스템 구축	3,216	3,101(감115)
○ 해양수산 정보 기술아키텍처 (EA)구축 및 운영 사업	소계 408 · EA 시스템 구축 130 · EA 시스템 위탁운영 250 · EA 시스템 유지보수 28	소계 294 (감114) · EA 시스템 구축 0 · EA 시스템 위탁운영 250 · EA 시스템 유지보수 44
○ 해양수산 공통행정 정보시스템 구축 및 운영사업	소계 633 · 내부업무포털 구축 227 · 행정정보시스템 위탁운영 305 · 행정정보시스템 유지보수 101	소계 578 (감55) · 내부업무포털 구축 150 · 행정정보시스템 위탁운영 305 · 행정정보시스템 유지보수 123
○ 해양수산 홈페이지 구축 및 운영사업	소계 406 · 홈페이지 구축 126 · 본부및소속기관 홈페이지위탁운영 147 · 본부 및 소속기관 홈페이지 유지보수 133	소계 354 (감52) · 홈페이지 구축 73 · 본부및소속기관 홈페이지위탁운영 270 · 본부 및 소속기관 홈페이지 유지보수 11
○ 해양수산통계시스템 구축 및 운영사업	소계 241 · 해양수산통계시스템 구축 100 · 해양수산통계시스템 위탁운영 104 · 해양수산통계시스템 유지보수 37	소계 392 (증151) · 해양수산통계시스템 구축 251 · 해양수산통계시스템 위탁운영 104 · 해양수산통계시스템 유지보수 37
○ 해양공간정책 기본계획수립	소계 0 -	소계 181(증181) · 해양공간정보정책 기본계획수립 181
○ 해양수산 행정정보인프라운영지원	소계 1,528 · 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 146 · 정보시스템 운영성과측정 70(전년동) · 해양수산 정보통신망 운영 915 · 본부 및 소속기관 정보보안 강화 397	소계 1,302 (감226) · 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 53(감 93) · 정보시스템 운영성과측정 70(전년동) · 해양수산 정보통신망 운영 915(전년동) · 본부 및 소속기관 정보보안 강화 264(감 133)

□ 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 행정 정보시스템 구축 필요

- 공통기본 업무수행을 위한 공통행정인프라의 안정적인 운영 및 지원필요
- 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. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

구 분	'16예산(A)	'17예산(안)	증 감 (B-A)	
				%
□ 해양수산 행정정보시스템 구축	3,216	3,101		
① 해양수산 정보기술아키텍처 (EA)구축 및 운영사업	408	294		
⑤ 위탁운영	250	250		
▪ EA 시스템 위탁운영 (관리용역비)	250 (고1,중1,초1)*83.4백만, 36M	250 (고1,중1,초1)*83.4백만, 36M		
④유지보수	28	44		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지보수비)	28 (232백만*12%)	44 (114백만*12%+232백만*13%)		
③ 구축비(추가)	130	0		
▪ 기존 시스템 확대 구축 (일반연구비)	130 (3명*43.3백만, 15M)	0		
▪ 정보화사업관리 PMS 솔루션 도입 등(자산취득비)				
② 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영사업	633	578		
⑤ 위탁운영	305	305		
▪ 해양수산 공통행정정보 시스템 위탁운영(관리용역비)	305 (고,중,초급)76백만원48M	305 (고,중,초급)76백만원48M		
④유지보수	101	123		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지보수비)	101 (840백만원*12%)	123 (872백만원*12%+ 백신 UP 18.7백만)		

(백만원)

구분	'16예산(A)	'17예산(안)	증 감 (B-A)	
				%
③ 구축비(추가)	227	150		
▪ 기존 시스템 기능 확대 (일반연구비)	150 (FP346.5,10%)+(1명*23백만,2M)	150 (29FP3, 10%)		
▪ 상용 SW 도입 (자산취득비)	77 (Was 4Copy=39.6, Oracle 2Copy=16.5, Tiberio2Copy =16.5, 서버1식=4)	0		
③ 해양수산 홈페이지 구축 및 운영	406	354		
⑤ 위탁운영	270	270		
▪ 해양수산 홈페이지 위탁 운영 (관리용역비)	270 (고1,중1,초1)(3명*90백만,36M)	270 (고1,중1,초1)(3명*90백만,36M)		
④ 유지보수	10	11		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	10 (83백만원*12%)	11 (92백만원*12%)		
③ 구축비(추가)	126	73		
▪ 기존 시스템 기능 확대 (일반연구비)	73 (157fp*465천원)	73 (153fp, 10%)		
▪ 상용 SW 도입 (자산취득비)	53 (Was2Copy=37.6, DB서버2Copy=15.4)	0		
④ 해양수산통계시스템 구축 및 운영	241	392		
⑤ 위탁운영	104	104		
▪ 해양수산통계시스템 위탁 운영 (관리용역비)	104 (1명*104백만,12M)	104 (1명*104백만,12M)		
④ 유지보수	37	37		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	37 (307백만원*12%)	37 (307백만원*12%)		
③ 구축비(추가)	100	251		
▪ 기존 시스템 기능 개선 (일반연구비)	100 (FP219,10%)	251 (FP370,10%+인커비52백만)		
⑤ 해양공간정보정책 기본계획 수립	0	181		
① 기획	0	181 (특1,고1,중1,초1*45백만,36M)		
⑥ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원	1,528	1,302		
⑫ 정보화 정책연구	216	123		
▪ 해양수산 정보시스템 운영	70	70		

(백만원)

구분	'16예산(A)	'17예산(안)	증 감 (B-A)	
				%
성과측정.평가(일반연구비)	(2명*70백만,8M)	(2명*70백만,8M)		
▪ 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단(일반연구비)	146 (고급2,중급2*3개월,106백만원)+(PPL인증수료,40백만원)	53 (2명*53백만,6M)		
⑦ 회선이용료	915	915		
▪ 해양수산 정보통신망 운영(공공요금)	915 (47노드*1430천원*12월)+(전자팩스3,000*12월)+SSM/MS 1,600*12월)	915 (47노드*1430천원*12월)+(전자팩스3,000*12월)+SSM/MS 1,600*12월)		
⑩ 정보화 확산	397	264		
▪ 본부 및 소속기관 정보 보안 강화 (자산취득비)	397 (방화벽45,000*2대)+(스위치2,800*44)+(NMS92,000*2대)	264 (침입방지4대)+(통합패스워드관리SW1식)+(보안USB관리시스템 업그레이드)		
□ 비목(합계)	3,216	3,101		
○ 공공요금및제세(210-02)	915	915		
○ 시설장비유지비(210-09)	176	215		
○ 관리용역비(210-15)	929	929		
○ 일반연구비(260-01)	669	778		
○ 자산취득비(430-01)	527	264		

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영		319		860		929		929
-내부업무 포털 공통 행정정보시 스템 위탁 운영	(254,917원*12개월*21일*1명), (207,710원*12개월*21일*1명), (172,789원*12개월*21일*2명), 제경비19%, 기술료20%	319	(266,590원*12개월*21일*1명), (219,469원*12개월*21일*1명), (182,194원*12개월*21일*1명), 제경비37%, 기술료20%	305	(272,075원*12개월*21일*1명), (221,371원*12개월*21일*1명), (189,174원*12개월*21일*1명), 제경비35%, 기술료20%	305	(276,160원*12개월*21일*1명), (221,375원*12개월*21일*1명), (190,787원*12개월*21일*1명), 제경비33%, 기술료20%	305
-해양수산 정보기술아 키텍처(EA) 위탁운영	-		(266,590원*12개월*21일*1명), (219,469원*12개월*21일*1명),	250	(272,075원*12개월*21일*1명), (221,371원*12개월*21일*1명),	250	(276,160원*12개월*21일*1명), (221,375원*12개월*21일*1명),	250

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
			12개월*21일*1명), (182,194원*12개월*21일*1명), 제경비30%, 기술료5%		12개월*21일*1명), (189,174원*12개월*21일*1명), 제경비20%, 기술료10%		12개월*21일*1명), (190,787원*12개월*21일*1명), 제경비19%, 기술료10%	
- 해양수산 홈페이지 위탁운영	-		(266,590원*12개월*21일*1명), (219,469원*12개월*21일*1명), (182,194원*12개월*21일*1명), 제경비29%, 기술료13%	270	(272,075원*12개월*21일*1명), (221,371원*12개월*21일*1명), (189,174원*12개월*21일*1명), 제경비27%, 기술료10%	270	(276,160원*12개월*21일*1명), (221,375원*12개월*21일*1명), (190,787원*12개월*21일*1명), 제경비25%, 기술료13%	270
- 해양수산 통계시스템 위탁운영	-		(182,194원*12개월*21일*1명), 제경비0%, 기술료0%	35	(189,174원*12개월*21일*1명), 제경비65%, 기술료20%	104	(221,375원*12개월*21일*1명), 제경비42%, 기술료20%	104

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

※ 내역사업별 유지보수 총합계

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산
공통 행정 정보시스템 유지보수						77			101			123
- 상용SW			641	12%	77	844	12%	101	872 + 백신 SW 업그레이드	12% + 백신 sw 업그레이드	123= 104+	187(백신 업그레이드)
해양수산 홈페이지 유지보수					10				10			11
- 상용SW			83	12%	10	83	12%	10	92	12%	11	
해양수산 EA 유지보수									28			44
- 상용SW	-		-			232	12%	28	346	12.7%	44	
해양수산 통계시스템 유지보수					6				37			37
- 상용SW			50	12%	6	365	10%	37	307	12%	37	

4. 참고자료

- 세부 설명자료
-

참고 1

해양수산 EA시스템 개요

□ 추진배경

○ 공공기관 정보기술아키텍처(EA) 도입·운영 의무화

- 「전자정부법」 제46조·제47조 규정에 따른 공공기관 EA 도입·운영 의무화

< 법률 주요내용 >

- 정보기술아키텍처 기본계획 수립 의무화(제45조)
- 정보기술아키텍처 도입·운영 의무화(제46조) 및 촉진(제47조)
- 정보기술아키텍처 도입·운영 성과분석(제68조)

○ EA 기반의 해양수산부 정보화통합관리체계 확립 필요

- EA를 통해 해양수산 정보화 현황을 체계적으로 관리함으로써 정보시스템의 정보연계와 공동 활용 기반 강화

○ 정보화투자 증가 예상에 따라 종합적인 정보화 추진 및 효과적인 타당성 검토 등 정보화투자성과관리 제고 필요

□ 추진경과

○ 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 구축('14.)

- 구 국토부/농림부 EA 정보 이관·구축, 정보화투자성과관리체계 수립, EA관리 및 활용을 위한 해양수산 A 시스템 구축 등

○ 2015년 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 위탁운영('15.)

- 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 품질관리·현행화, EA 활용 서비스 발굴·홍보, EA 성숙도 측정관련 정보등록 및 지원 등

▪ 정보기술아키텍처(EA, Enterprise Architecture) 란?

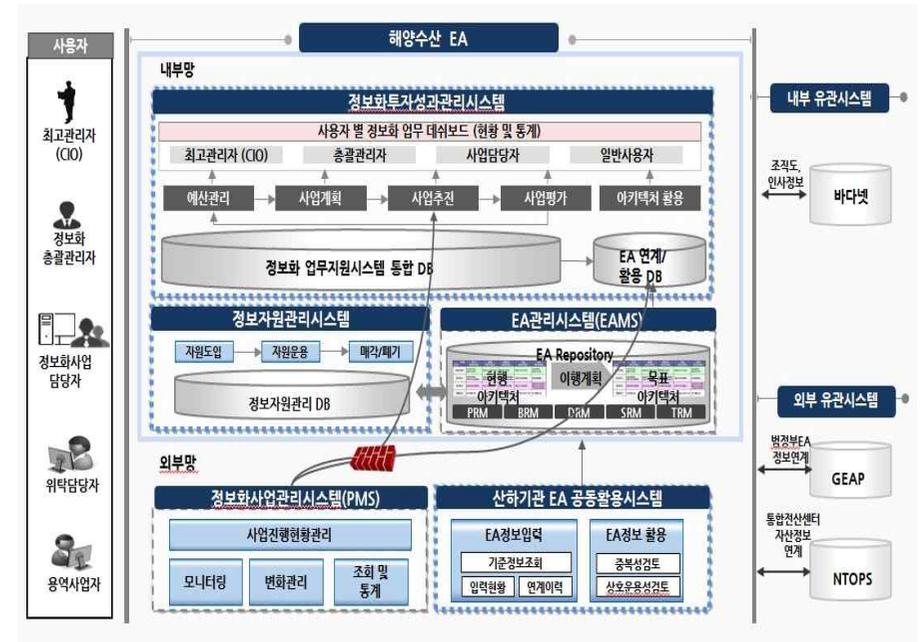
「전자정부법」 제2조(정의)에 따라 일정한 기준과 절차에 따라 업무, 응용, 데이터, 기술, 보안 등 조직 전체의 구성요소들을 통합적으로 분석한 뒤 이들 간의 관계를 구조적으로 정리한 체제 및 이를 바탕으로 정보화 등을 통하여 구성요소들을 최적화하기 위한 방법

□ 시스템 개요

○ 시스템 기능

- 해양수산부의 효율적·체계적인 정보화 추진을 지원하는 시스템으로 정보화 프로세스(계획수립 - 예산편성 - 사업수행 - 평가 및 환류 - 운영관리 등)를 지원하며 각 단계에서 EA정보를 활용하여 정보화사업 및 정보시스템의 중복성 방지 및 재활용성, 상호운용성, 정보자산관리(HW,SW 등) 등 정보제공

○ 시스템 구성도



참고2

공통행정정보시스템 개요

□ 추진배경

- 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 공통행정정보포털을 구축 운영하게 되었음

□ 추진경과

- 해양수산부 임시 공통행정정보시스템 구축·운영('13. 3)
- '13년 ~ 계속 : 공통행정정보시스템 구축 및 운영
- 서버 자원 : 정부통합전산센터의 클라우드 할당('13. 8)

□ 시스템 개요

- (세부사업명) 해양수산부 공통행정정보시스템 구축
- (기능) 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 이용을 지원하고 있음

참고3

해양수산부 홈페이지 개요

(정보화담당관, 김희철 사무관, 044-200-5178)

□ 추진배경

- 2013년 3월 정부 조직법 개편으로 해양수산부 재출범에 따른 해양수산 기능 및 정책을 다양한 방법으로 명확하고 신속하게 전달하여 국민과 소통할 수 있는 홈페이지 구현 필요
- 구)국토 및 구)농림부에 산재되어 있는 해양수산 콘텐츠의 재정비 및 본부에서 운영중인 소속기관 홈페이지의 이관 운영 필요

□ 추진경과

- 해양수산부 임시 홈페이지 구축·운영('13. 3)
- '13년 ~ 계속 : 해양수산부 홈페이지 구축 및 10개 소속기관 홈페이지 이관 운영
- 서버 자원 : 정부통합전산센터의 클라우드 할당('13. 8)

□ 시스템 개요

- (세부사업명) 해양수산부 홈페이지 구축
- (기능) 해양수산부의 업무 및 정책을 명확히 전달하기 위한 대표 홈페이지 및 모바일 웹 구축·운영과 SNS 연계를 통해 대국민과 해양수산인들을 위한 다양한 소통의 장 마련

참고 4

해양수산통계시스템 개요

(서래진 사무관, 044-200-5178)

□ 추진배경

- 2013년 3월 정부 조직법 개편으로 해양수산부 재출범에 따른 해양수산 기능 및 정책을 다양한 방법으로 명확하고 신속하게 전달하여 국민과 소통할 수 있는 홈페이지 구현 필요
- 구)국토 및 구)농림부에 산재되어 있는 해양수산 콘텐츠의 재정비 및 본부에서 운영중인 소속기관 홈페이지의 이관 운영 필요

□ 추진경과

- 해양수산부 임시 홈페이지 구축·운영('13. 3)
- '13년 ~ 계속 : 해양수산부 홈페이지 구축 및 10개 소속기관 홈페이지 이관 운영
 - 서버 자원 : 정부통합전산센터의 클라우드 할당('13. 8)

□ 시스템 개요

- (세부사업명) 해양수산부 홈페이지 구축
- (기능) 해양수산부의 업무 및 정책을 명확히 전달하기 위한 대표 홈페이지 및 모바일 웹 구축·운영과 SNS 연계를 통해 대국민과 해양수산인들을 위한 다양한 소통의 장 마련

[붙임 1] 정보화사업별 발주시기

(단위 : 백만원)

시행계획 내역사업명	발주 사업명	'17년 예산	발주 예정시기
해양공간정책 기본계획 수립 사업 (181백만원)	해양공간정책 기본계획 수립	181	'17 년 4 월
총 계			-

1-1-2. 항만물류정보

* 담당자 : 해운물류국장(박정철), 항만운영과장(홍래형), 사무관(오대훈), 주무관(양성환, 044-200-5779)

※ 1-1-2 : 해양수산정보화 4200-항만물류정보화 4253-항만물류정보 526

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
해운항만물류정보시스템 운영	해운항만물류 통합정보망(가칭) (www.portmis.go.kr)	선박입출항, 화물반출입 등 무역항의 항만이용업 무처리 및 해운항만물류 관련 정보서비스 제공	'17.01.01	내부/대국민
	해운종합정보시스템 (www.sis.go.kr)	해운분야(선원, 해운사업자, 선박, 선박용물건 등) 민원업무처리	'12.01.01	내부/대국민
	광양항프리넷	광양항과 여수항에 입출항하는 선박에서 무료로 인터넷을 이용할 수 있도록 구축된 Wi-Fi 기반의 해상무선네트워크 서비스 제공	'09.07.01	대국민
항만물류정보 공동재해복구센터 운영	항만물류정보 재해복구시스템	재해 발생 시 해운항만물류 핵심업무를 단기간 내 복구하여 정보서비스 연속성과 데이터의 안정성 확보	'09.12.01	내부/대국민
해운항만물류정보망 운영지원	해운항만물류 통합정보망(가칭) (www.portmis.go.kr)	상동	'17.01.01	내부/대국민
	부산지방해양수산청 홈페이지 (www.portbusan.go.kr)	지방해양수산청 조직, 업무 등 소개 및 항만 운영정보 제공	'98.09.02	대국민
	인천지방해양수산청 홈페이지 (www.portincheon.go.kr)		'05.01.21	대국민
	여수지방해양수산청 홈페이지 (yeosu.mof.go.kr)		'03.04.01	대국민
	허베이스피릿 피해보상지원시스템	허베이스피릿 피해보상 관련 업무처리	'08.10.01	내부
해운항만물류정보시스템 고도화	해운항만물류 통합정보망(가칭) (www.portmis.go.kr)	상동	'17.01.01	내부/대국민
	해운종합정보시스템 (www.sis.go.kr)	상동	'12.01.01	내부/대국민

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)9,192 → ('17) 7,709백만원(△1,483)

○ 해운항만물류정보시스템 운영(③구축비(추가)/④유지보수/⑤위탁운영) : ('16) 2,886→('17) 2,877백만원(△9)

- (주요 사업내용) : 전국 무역항(31개)의 항만운영(민원 신고/처리, 업무지원) 및 해운민원(선원, 선박, 해운사업자, 선박용물건 등)업무를 종합적으로 서비스하기 위한 위탁운영 사업과 항만물류정보 재해복구센터의 노후장비 교체 및 이전

◆ **관계기관 협약을 통해 해운항만물류 통합정보망 운영비용 공동분담***
 * 분담비율은 통합정보망 구축 비용 분담비율과 동일한 우리부 49.1% : 50.9%
항만공사(부산, 인천, 울산, 여수광양)

· 「해운항만물류 통합정보망」 위탁운영 인건비 : 1,172백만원

구분	인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금액	
인건비	고급기술자	4	21	276,160	12	278,369,280
	중급기술자	7	21	221,375	12	390,505,500
	초급기술자	4	21	190,787	12	192,313,296
계	15				861,188,076	
제 경비	인건비의 110% 적용(관련규정 110%~120%)				947,306,884	
기술료	(인건비+제 경비)의 20%적용(관련규정 20~40%)				361,698,992	
합계	VAT포함				2,387,213,346	
	정부 분담률(49.1%) 반영				1,172백만원 (만원단위 이하 절사)	

· 통합정보망 장비(HW, 상용SW) 유지관리 : 43백만원

※ 도입가(1,000백만원)×유지보수율(H/W 8%, S/W 10%)×49.1%(정부 분담률) = 43백만원

구분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합계	1,000			87
H/W	671	8%	1~12월	54
상용 S/W	329	10%	1~12월	33

· 「해운종합정보시스템」 위탁운영 인건비 : 154백만원

구분	인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금액	
인건비	고급기술자	0	21	276,160	12	0
	중급기술자	1	21	221,375	12	55,786,500
	초급기술자	0	21	190,787	12	0
계	1				55,786,500	
제 경비	인건비의 110% 적용(관련규정 110%~120%)				61,365,150	
기술료	(인건비+제 경비)의 20%적용(관련규정 20~40%)				23,430,330	
합계	VAT포함				154백만원 (만원단위 이하 절사)	

• 「해운종합정보시스템」 상용SW 유지관리 : 41백만원

구분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
상용 S/W	386	10.5%	1~12월	41

• 광양항 무선인터넷 유지관리 : 46백만원

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

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

• 재해복구센터 노후장비교체 및 이전 : 1,421백만원

※ 노후장비 교체 및 추가 라이선스 도입(총도입비 2,224백만원의 49.1%) : 1,092백만원

구분	장비 및 SW	규격	수량	금액 (백만원)	
계				2,224	
운영서버 (6)	DB서버	UNIX서버 2.5GHz(32core), 256GB, 600G *8ea HBA : 8Gbps 2port * 2EA	2	580	
	연계서버, GIS	2.5GHz(8core), 128GB M/M, 600G *4ea	1	40	
	통계분석서버	2.5GHz(8core), 128GB M/M, 600G *4ea	1	40	
	망연동 서버	2.5GHz(8core), 128GB M/M, 600G *4ea	2	80	
	소계			6	740
	스토리지 (1)	스토리지	내부 5TB, 1TB-외부, 백업장치(VTL) 및 백업솔루션 포함	1	110
소계			1	110	
상용S/W (15)	DBMS	16Core기준(25User*12, Oracle12C (RAC 포함)	2	718	
	WAS S/W	16Core	1	41	
	ebXML솔루션	문서 변환 및 표준화, 메세징 및 문서변환 기능 지원	1	50	
	통계 분석 툴(BI Matrix)	그래픽, 리포팅, I/F관리, OLAP, Dash Board, 분석, 모니터링, 다차원분석, 모바일 리포팅	1	45	
	망연동솔루션	망연계 시스템 구성을 위한 모든 장비를 포함하여 제안	1	45	
	ESB연계솔루션	마스터 1개 ,Agent 5개	1	165	
	UI 솔루션	다양한 OS 지원, HTML5 지원	2	126	
	공인인증 PKI	공인인증, 암호화, 전자서명 기능 지원, 256bit 암호화	2	32	
	위변조방지솔루션	웹 브라우저에서 인쇄, 복사방지 기능	2	55	
	SSO솔루션	다양한 어플리케이션간 사용자 통합관리	1	28	
	DB 암호화 솔루션	32Core 기준 라이선스 추가 확보	1	69	
	소계			15	1,374

※ 재해복구센터 기반환경조성비 : 242백만원

구분	내역	세부 규격	수량	금액 (백만원)
계				242
운영 사무소	상황실	-문 10ea	1	20
	당직실	-가설벽 15ea	1	30
	대회의실	-사위시설	1	10
	소회의실	-냉장고 등 잡자재	1	10

		-내부 인테리어 (200평 기준)	1	10
소계			5	80
CCTV	시공	-광케이블 공사비	1	4
	설치비	-설치 및 네트워크 공사	1	24
	소계			2
바닥공사	악세스플로어판넬 교체	-악세스플로어판넬 교체	1	25
	악세스플로어 하부자재	-악세스플로어 하부자재	1	5
	하부부속 보강용 자재	-하부부속 보강용 자재	1	3
	플로어 타공	-플로어 타공	1	2
	악세스플로어판넬교체 인건비	-악세스플로어판넬교체 인건비	1	3
	운반비및경비(본드,논스립)	-운반비및경비(본드,논스립)	1	1
	소계			6
소화장비	NAF S III 팩키지	-68//50Kg/2BT	3	3
	수동조작함	-노출형	1	1
	방출표시등	-DC24V	2	1
	전자싸이렌	-DC24V	2	1
	감지기	-차동식	10	2
	감지기	-연기식	10	3
	1종급속계 가용전선관	-16C 고장력 일반	1	3
		-16C 고장력 일반(150)	1	2
	전선	-HIV 1.5mm ² (1,200)	1	2
		-2.5mm ² (1,000)	1	2
	아웃트랙박스	-8각 54mm	15	1
	잡재료비	-배관배선 5%	1	3
	노무비	-내선전공 (144,625원 * 5명 * 3일 * 야간작업)	45	6
		-잡 부 (120,000원 * 3명 * 3일 * 야간)	27	4
	공구선료	-노무비 5%	1	1
소계			221	35
운영환경	VOIP방화 SniperPS NF 1500	-국가정보원 EAL 3등급이상 CC인증, SIP구문오류 탐지 및 차단	1	45
	네트워크 공사	-내부운영노드 100 서버 및 네트워크 라인 포설 300 노드	1	6
	전력공사	-전력선 포설 100 노드 및 운영 전력 20노드 및 여유 노드10노드 외부 서비스 5노드	1	9
	소계			3

※ 재해복구센터 장비 및 집기 이전비 : 87백만원

구분	장비명	수량	금액
차량	무전동 차량(장비 및 사무집기 이전 차량)	3	12
인력	엔지니어 지원 :서버 4명, 스토리지 2명, 네트워크 3명, 보안(방화벽,DDOS,IPS,DB암호화,DB 접근제어,서버보안,웹방화벽,NAC 등)12명 , DBMS 2명 , WEB/WAS 1명 * 시스템 별 엔지니어 기술지원 필요		60
인부	사무집기, 장비 포장/이전 인력	20	10
보험	모든 장비에 대한 이전 보험 (도입 장비 단가 *0.02%)	1	5
합계			87

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당없음

○ 항만물류정보 공동재해복구센터 운영 (④유지보수/⑤위탁운영) : ('16) 1,403
→ ('17) 1,081백만원 (△322)

- (주요 사업내용) : 無방문 종이 없는 항민민원행정 구현을 위해 365일 24시간
無중단 서비스를 목적으로 구축한 재해복구센터의 위탁운영 사업

• 장비유지관리 : 424백만원

※ 도입가(5,832백만원)×유지보수율(H/W 7%, S/W 8.5%) = 424백만원

구분	도입금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합계	5,832			424
H/W	4,810	7%	1~12월	337
상용 S/W	1,022	8.5%	1~12월	87

• 위탁운영 인건비 : 인력(10명)×12개월×해수부 분담비율(43.5%) = 334백만원

구분	인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금액	
인건	고급기술자	2	21	276,160	12	139,184,640
	중급기술자	7	21	221,375	12	390,505,500
	초급기술자	1	21	190,787	12	48,078,324
비계	10				577,768,464	
제경비	인건비의 10% 적용(관련규정 110%~120%)				57,776,846	
기술료	(인건비+제경비의 10% 적용(관련규정 20~40%))				63,554,531	
합계	VAT포함				769,009,825	
최종산출	* 재해복구센터 입주기관별 분담비율 해수부(43.5%), 부산·인천·울산·여수광양 항만공사(33.74%), (주)부산신항(15.82%), 케이셀넷(11.94%)				334 백만원 (실민단위이하 절사)	

• 공공요금 : 223백만원

구분	회선종류	회선수	월회선료 (천원)	연회선료 (천원)	비고
정보통신 회선비	소계			43,200	
	인터넷(100M)	1	3,000	36,000	
	전용선(100M)	1	1,650	19,800	
	전화	3	600	19,800	
전기 및 수도요금				160,000	

• 수용비 : 100백만원

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

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당없음

○ 해운항만물류정보망 운영 지원(④유지보수/⑨기타운영지원) : ('16) 922 →
('17) 800백만원(△122)

- (주요 사업내용) : 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(해비이스프리트) 유류오염사고 피해보상 지원시스템

• 장비유지관리 : 350백만원

※ 도입가(4,721백만원)×유지보수율(H/W 7%, 상용S/W 8.5%, 개발S/W 8%) = 350백만원

구분	합계	도입금액(백만원)				유지보수율	기간	유지보수비
		부산청	인천청	여수청	HS(해비이스프리트) 지원시스템			
합계	4,721	1,853	821	1,747	300			350
H/W	3,135	1,257	501	1,377	-	7%	12개월	220
상용 S/W	469	245	-	224	-	8.5%	12개월	40
개발 S/W	1,117	351	320	146	300	8%	12개월	90

• 항만운영정보망(EDI, 인터넷 등) 운영 공공요금 : 390백만원

구분	합계	EDI 사용료	정보서비스 이용료	데이터통신비		
				인터넷회선	전용회선	SMS/도메인서비스
합계	390	252	28	45	55	10
통합정보센터	302	252	28	-	16	6
부산청	24	-	-	21	-	3
여수청	64	-	-	24	39	1

• 해운항만물류정보센터 및 지방청 전산실 운영 수용비 : 56백만원

※ 통합정보센터(36백만원), 부산청(8), 인천청(4백만원), 여수청(8백만원)

• 항만운영업무 지원 국내여비 : 4백만원

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당없음

○ 항만운영업무 인프라 지원 (③구축비(추가)/⑧단순 전자장비) : ('16) 70
→ ('17) 100백만원(+30)

- (주요 사업내용) : 지방해양수산청 선원수첩발급 전용 프린터 교체 및 재해복구센터 시스템 접근제어 솔루션 도입

• 지방해양수산청 선원수첩발급 전용 프린터 교체 : 54백만원

※ 전용 프린터 27대×2백만원 = 54백만원

• 재해복구센터 시스템 접근제어 솔루션(2식) : 46백만원

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당없음

○ 해운항만물류정보시스템 고도화 (② 구축비(초기)/③ 구축비(추가)) :
('16) 3,911 → ('17) 2,851백만원(△1,060)

① 해운항만물류 통합정보망 구축 3단계 : ('16) 3,421 → ('17) 2,651백만원(△770)

- (주요 사업내용) : 7개 기관에서 분산·운영하고 있는 Port-MIS를 단일 센터로 통합하여 윈스톱 민원처리와 효율적인 정보공유로 단절 없는 항만 물류서비스 구현

◆ 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 기반(장비/SW, 운영시설 등) 구축, 서비스 통합·운영 등
- ('17년, 3단계, 54억) 해운종합서비스 통합, 개방형 플랫폼 구축 및 서비스

◆ (예산확보방안) 관계기관 협약을 통해 관계기관 간 구축비용 공동분담*
* 분담비율은 우리부 49.1% : 50.9% 항만공사(부산, 인천, 울산, 여수광양)

◆ ('17년 요구예산) 2,651백만원
* '17년 소요예산(54억원)의 49.1%에 해당하는 2,651백만원

· (통합정보망 운영장비 등 도입) '15, '16년도에 개발한 통합정보망 프로그램을 설치·운영하기 위한 상용S/W(38식) 도입 : 997백만원 (총도입비 2,031백만원의 49.1%)

구분	장비 및 SW	규격	수량	금액(백만원)
		계		2,031
상용S/W (35)	DBMS	16Core기준, Oracle12C	2	792
	DB암호화	16Core기준, 국가정보원 보안적합성 검증필	2	72
	BI/OLAP	16Core기준, 통계 다차원 모델 분석	2	90
	메타 데이터 관리	8Core기준	1	50
	데이터 품질관리	8Core기준	1	40
	ETL 솔루션	8Core기준	1	25
	UI 솔루션	8Core기준	1	70
	ebXML 통신 솔루션	ebMS 통신	1	33
	ebXML 변환 솔루션	ebXML 문서변환	1	35
	ESB솔루션(Agent)	컨테이너터미널 물류정보 연계	17	374
	DB접근제어솔루션	32Core 기준, 관리자 정책기능 환경 제공	1	130
	이중화솔루션	스토리지 이중화	1	275
	WAS 성능모니터링	WAS 자원(CPU, Memory)에 대한 모니터링	4	45
		소계		35

· (해운종합정보시스템 통합 및 고도화) 신규 구축된 해운항만물류 통합정보시스템에 기 구축 운영 중인 해운종합정보시스템을 통합하고, 온라인 민원신고 프로세스 개선 등 고도화 : 861백만원(총개발비 1,754백만원의 49.1%)

※ 해운종합정보시스템 통합

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	1,592	1.0192	1.00	1.1	-	176,069,223
설계	124,609	재개발	-					222,405,014
구현	166,145							343,985,732
시험	129,801	총점수	1,592					268,739,306
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								1,112 백만원 (십만원위이하 절사)

※ 온라인 해운민원서비스 개선

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	970	0.9656	1.00	1.1	-	101,641,613
설계	124,609	재개발	-					128,390,437
구현	166,145							198,576,810
시험	129,801	총점수	970					155,138,394
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								642 백만원 (십만원위이하 절사)

· (물류흐름추적 및 분석서비스 구축) 공공 및 민간이 물류정보를 수집·분석하여 수출입 화물/컨테이너/차량/선박 등 실물 흐름에 대한 통합 추적 및 예측 정보제공 서비스 구현 : 243백만원(총개발비 496백만원의 49.1%)

※ 물류흐름분석 정보 가공

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	492	0.8923	1.00	1.1	-	47,638,378
설계	124,609	재개발	-					60,175,276
구현	166,145							93,070,907
시험	129,801	총점수	492					72,711,769
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								300 백만원 (십만원위이하 절사)

※ 물류흐름분석 서비스 제공

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	336	0.8511	1.00	1.1	-	31,033,112
설계	124,609	재개발	-					39,197,824
구현	166,145							60,625,847
시험	129,801	총점수	336					47,364,023
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								196 백만원 (십만원위이하 절사)

- (항만터미널 정보통합 및 활용시스템 구축) 수출입 주요 관문인 컨테이너터미널의 실시간 물류정보를 통합하여 물류 협업 활동에 필요한 정보공동활용 체계 구현 : **76백만원**(총개발비 155백만원의 49.1%)

공정구분	기능접수 단가	기능접수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	350	0.65	1.00	1.1	1.16	24,686,662
설계	124,609	재개발	-					31,183,402
구현	166,145							48,230,232
시험	129,801	총접수	350					37,679,932
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								155 백만원 (십만원위이하 절사)

- (수출입물류지원서비스 통합 구현) 배후단지 입주업체의 화물반출입관리업무지원 및 정보 연계 기능을 구축하고, 검수사, 배후단지, 선사, 터미널 등 수출입관련 민간물류 주체 간 협업 기능 제공 : **160백만원**(총개발비 325백만원의 49.1%)

공정구분	기능접수 단가	기능접수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	527	0.8998	1.00	1.1	1.16	51,453,782
설계	124,609	재개발	-					64,994,772
구현	166,145							100,525,046
시험	129,801	총접수	527					78,535,325
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								325 백만원 (십만원위이하 절사)

- (공유 및 협업을 위한 정보개방 플랫폼 구축) 해운항만물류 정보 개방 및 협업 환경 구축(OpenAPI, LOD 등) : **314백만원**(총개발비 639백만원의 49.1%)

※ 공유기반 개방형 플랫폼 구축

공정구분	기능접수 단가	기능접수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	784	0.9427	1.00	1.1	1.16	80,195,550
설계	124,609	재개발	-					101,300,455
구현	166,145							156,677,722
시험	129,801	총접수	784					122,404,677
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								506 백만원 (십만원위이하 절사)

※ 협업기반 개방형 플랫폼 구축

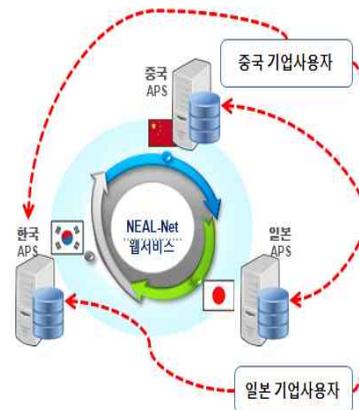
공정구분	기능접수 단가	기능접수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	299	0.65	1.00	1.1	1.16	21,089,463
설계	124,609	재개발	-					26,639,535
구현	166,145							41,202,398
시험	129,801	총접수	299					32,189,428
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								133 백만원 (십만원위이하 절사)

② 글로벌 물류정보 공유체계 고도화 : ('16) 200 → ('17) 200백만원

- (주요 사업내용) : 한·중·일 교통물류장관 회의('10.5, 중국 청두) 후속조치로서 3국간 선박 및 컨테이너 반출입 정보 등 공유
- 선박입출항, 통계, 화물(컨테이너), 위험물정보 등 공유 대상 및 항만 확대
 - ※ 2015년 기준 : 13개 항만(한국 3, 일본 5, 중국 5)
- 데이터 품질체계, 검색 속도 개선, 사용자 인증체계 및 관리자 매뉴얼 마련 등 서비스의 **안정된 관리체계** 마련
- 이용자 요구분석, 정보공유 표준마련, 맞춤형 Push서비스 및 홍보 등 **서비스 활성화**
- 육상물류 연계, EU/ASEAN 물류정보 공유 및 항만물류 국제표준 연계
 - ※ B2G, B2B 등 항만물류관련 전자문서, 코드, DB 등 항만물류 정보표준화
- 항만물류정보 국제표준 정립을 위한 국제전문가회의 지원 등

공정구분	기능접수 단가	기능접수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	275	0.8482	1.00	1.1	1.08	30,097,830
설계	124,609	재개발	52					38,018,617
구현	166,145							54,746,698
시험	129,801	총접수	327					42,770,930
개발금액 = 개발원가 × 1.1(이윤) × 1.1(VAT)								200 백만원 (십만원위이하 절사)

< NEAL-Net 정보 흐름도 >



< NEAL-Net 공유 정보 >

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당없음

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 요구 내용

(백만원)

구 분	'16예산	'17요구
□ 항만물류정보	9,192	7,709
	(2,886)	(2,877)
① 해운항만물류정보시스템 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위탁운영비 : 1,619 <ul style="list-style-type: none"> - Port-MIS 25명x10개월 - 해운종합정보 1명x12개월 - 통합정보망 12명x2개월x49.1% * 통합정보망 정상운영 : '16. 11월 - 정보서비스이용료 : 12 ○ 장비유지관리 : 1,267 <ul style="list-style-type: none"> - 도입가(20,541백만원)x7%x10개월 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위탁운영비 : 1,326 <ul style="list-style-type: none"> - 통합정보망 15명x12개월x49.1% - 해운종합정보 1명x12개월 ○ 장비유지관리 : 130 <ul style="list-style-type: none"> - 도입가(1,000백만원)x8%10%x49.1% - 도입가(959백만원)x8%10.5% ○ 재해복구센터 노후장비교체 및 이전: 1,421 <ul style="list-style-type: none"> - 노후장비 등 교체(22식), 기반 환경조성 및 이전비
	(1,403)	(1,081)
② 항만물류정보 공동재해복구센터 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위탁운영비 : 883 <ul style="list-style-type: none"> - 인건비 :334(10명x12개월xDR 공동운영 분담비율(43.64%)) - 장비유지관리 : 549 <ul style="list-style-type: none"> * 도입가(7,668백만원) x 7% ○ 공공요금 : 420 <ul style="list-style-type: none"> - 통신회선비, 전기/수도: 420 ○ 수용비 : 100 <ul style="list-style-type: none"> - 센터건물 관리비: 50 - 전산용품 구매 등 센터 운영비: 50 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위탁운영비 : 758 <ul style="list-style-type: none"> - 인건비 :334(10명x12개월xDR 공동운영 분담비율(43.5%))(제정비 10%,기타료 10%) - 장비유지관리 : 424 <ul style="list-style-type: none"> * 도입가(5,832백만원)x7%,8.5% ○ 공공요금 : 223 <ul style="list-style-type: none"> - 통신회선비, 전기/수도: 223 ○ 수용비 : 100 <ul style="list-style-type: none"> - 센터건물 관리비: 50 - 전산용품 구매 등 센터 운영비: 50
	(922)	(800)
③ 해운항만물류정보망 운영지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3개 지방청 전산실 수용비: 56 ○ 항만운영정보망 공공요금: 390 ○ 3개 지방청 홈페이지 및 구내 통신장비, OA 유지관리: 472 <ul style="list-style-type: none"> * 도입가(6,204백만원) x 7%,8% ○ 출장 및 교육여비: 4 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통합센터 및 지방청 전산실 수용비: 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%, 8.5% ○ 출장 및 교육여비: 4
	(70)	(100)
④ 항만운영업무 인프라 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만운영업무 인프라 지원 등 도입: 70 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선원수첩 발급용 프린터 등 도입: 100
	(3,911)	(2,851)
⑤ 해운항만물류정보시스템 고도화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해운항만물류 통합정보망 구축 2단계 : 3,421 - 장비 도입 사무환경 조성 서비스 통합 ○ 글로벌 물류정보 공유체계 고도화: 200 ○ 해운종합정보시스템 고도화: 200 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해운항만물류 통합정보망 구축 3단계 : 2,651 - 해운종합서비스 통합 정보개발플랫폼 구축 시스템 고도화 등 ○ 글로벌 물류정보 공유체계 고도화: 200

□ 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%이상이 항만물류정보시스템으로 처리되고 있음
 - * 항만물류정보망의 24시간 서비스 중단 시 물류주체 경제적 손실액 1,375억원 추정('15년 기준)
- 항만물류정보 재해복구센터* 이전 및 노후 장비 교체를 위한 지원 필요
 - * 주전산센터와 동일 재해권역에 있지 않은 별도의 장소에 대체시스템을 구축하여 재해 등으로 서비스 중단 시 단시간내 정보서비스를 복구하여 서비스 연속성과 데이터 안전성을 확보하는 시설
 - 재해복구센터 노후장비, 시설의 교체 시기 도래('09년 구축)
 - 재해복구센터를 부산해양수산청(동구 좌천동)으로 이전 시 관리비, 인건비 등 재해복구센터 운영예산 절감(년2.4억) 및 관리체계 강화*
 - * 재해복구센터의 입지가 열악(부산 강서구 성북동)하여 운영인력 수급이 어려우며, 현재 감독인력(공무원) 없이 위탁인력만 근무 중
- 7개 기관에서 운영하는 Port-MIS를 단일 센터로 통합하여 원스톱 민원처리와 효율적인 정보공유로 단절 없는 항만물류서비스 구현 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 중('16년, 70억)
 - * 통합센터 기반 인프라(HW, SW) 구축, 항만물류관련 정보시스템 통합 등
- 한중일 교통물류 장관회의의 합의 이행으로 국가신뢰도 제고 및 물류효율 향상을 위해 지속적인 예산의 지원 필요

< 투자대비 예산절감 효과 >

- 노후장비 전면교체('08 도입 53억('16년), '09년 도입 62억('17년)) 시점에 운영시스템 통합구축으로 정부예산 절감(120.4억원/5년간), 대민 서비스 강화 및 정부3.0 구현 가능

【 통합사업 추진 이후 5년간 정부예산 120.4억원 절감 】						
(단위 : 억원)						
구 분	합 계	'16	'17	'18	'19	'20
현행 유지	460.1	121.2	135.2	67.9	67.9	67.9
통합 이후	339.7	91.9	77.1	56.9	56.9	56.9
절 감 액	120.4	29.3	58.1	11	11	11

* 현행 유지 시 그 동안 교체를 보류했던 노후장비 교체 필요('16년 53억원, 17년 62억원)

○ 통합정보망 구축 사업은 항만공사와 Matching 사업(4.9:5.1)으로 3단계 사업('17년도) 예산이 적정 확보가 안 될 경우 항만공사 분담금도 같이 축소되어 사업의 정상 추진이 어려움

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

구 분	'15 결산	'16예산 (A)	'17예산안		증감	
			요구	검토(B)	(B-A)	%
□ 항만물류정보	7,897	9,192	8,192	7,709	△1,483	△16.1
① 해운항만물류정보시스템 운영	3,210	2,886	2,875	2,877	△9	△0.3
⑤ 위탁운영	1,792	1,619	1,326	1,326	△293	△18.1
▪ 통합정보망 위탁운영 (관리용역비)	1,792	1,619	1,326	1,326	△293	△18.1
	(고4,중10,초12)×68.9백만, 제경비10%, 기술료10%, 312MM	((고4,중10,초12)×6백만×10개월)+(고2,중,초5)×6백만×2개월×분담률(0.491), 제경비10%, 기술료10%, 292MM	((고4,중7,초4)×159백만×분담률(0.491))+((고4,중7,초4)×154백만, 제경비110%, 기술료20%, 192MM	((고4,중7,초4)×159백만×분담률(0.491))+((고4,중7,초4)×154백만, 제경비110%, 기술료20%, 192MM		
④ 유지보수	1,418	1,267	128	130	△1,137	△89.7
▪ 상용SW 유지보수 (관리용역비)	533	519	57	59	△460	△88.6
	(7,610백만×7%)	(7,716백만×8%×10월)	(329백만×10%×0.491)+(408백만×10%)	(329백만×10%×0.491)+(408백만×10.5%)		
▪ HW 유지보수 (관리용역비)	885	748	71	71	△677	△90.5
	(12,825백만×7%)	(12,825백만×7%×10월)	(671백만×8%×0.491)+(511백만×8%)	(671백만×8%×0.491)+(511백만×8%)		
③ 구축비(추가)	-	-	1,421	1,421	1,421	순증
▪ 재해복구센터 노후 장비교체 및 이전	-	-	1,421	1,421	1,421	순증
- 노후장비 교체 등	-	-	1,092	1,092	1,092	순증

구 분	'15 결산	'16예산 (A)	'17예산안		증감	
			요구	검토(B)	(B-A)	%
(자산취득비)	-	-	(224,224백만×49.1%)	(224,224백만×49.1%)		
- 기반환경조성비 (공사비)	-	-	242	242	242	순증
			(운영사무소(80백만)바닥(39백만)+소화장비(36백만)+기타공사(88백만)	(운영사무소(80백만)바닥(39백만)+소화장비(36백만)+기타공사(88백만)		
- 장비 및 잡기 이전비 (수용비)	-	-	87	87	87	순증
			(차량(12백만)+인력(60백만)+인부 등(15백만))	(차량(12백만)+인력(60백만)+인부 등(15백만))		
② 항만물류정보 공동재해복구센터 운영	1,238	1,403	1,506	1,081	△322	△23.0
⑤ 위탁운영	329	334	696	334	-	-
▪ 재해복구센터 위탁운영 (관리용역비)	329	334	696	334	-	-
	(고2,중7,초1)×75.4백만×분담률(43.64%), 제경비10%, 기술료10%, 120MM	((고2,중7,초1)×76.6백만×분담률(43.64%), 제경비10%, 기술료10%, 120MM	(고2,중7,초1)×160.1백만×분담률(43.5%), 제경비110%, 기술료20%, 120MM	(고2,중7,초1)×76.9백만×분담률(43.5%), 제경비10%, 기술료10%, 120MM		
④ 유지보수	484	549	487	424	△125	△22.8
▪ 상용SW 유지보수 (관리용역비)	44	98	102	87	△11	△11.2
	(645백만×7%)	(1,221백만×8%)	(1,022백만×10%)	(1,022백만×8.5%)		
▪ HW 유지보수 (관리용역비)	440	451	385	337	△114	△25.3
	(6,447백만×7%)	(6,447백만×7%)	(4,810백만×8%)	(4,810백만×7%)		
⑦ 회선사용료	338	420	223	223	△197	△46.9
▪ 공공요금 (공공요금)	338	420	223	223	△197	△46.9
	(8중×3.5백만×12월)	(8중×4.4백만×12월)	(4중×4.6백만×12월)	(4중×4.6백만×12월)		
⑨ 기타 운영지원	87	100	100	100	-	-
▪ 센터 운영비 (수용비)	87	100	100	100	-	-
	(2간×3.6백만×12월)	(2간×4.15백만×12월)	(2간×4.15백만×12월)	(2간×4.15백만×12월)		
③ 해운항만물류정보망 운영 지원	1,021	922	860	800	△122	△13.2
④ 유지보수	613	472	410	350	△122	△25.8
▪ 상용SW 유지보수 (관리용역비)	71	71	47	40	△31	△43.7
	(888백만×8%)	(888백만×8%)	(469백만×10%)	(469백만×8.5%)		
▪ 개발SW 유지보수 (관리용역비)	388	230	112	90	△140	△60.9
	(3,550백만×8%)+개선용역(104백만원)	(2,878백만×8%)	(1,117백만×10%)	(1,117백만×8%)		
▪ HW 유지보수 (관리용역비)	154	171	251	220	49	28.7
	(2,205백만×7%)	(2,447백만×7%)	(3,135백만×8%)	(3,135백만×7%)		
⑦ 회선사용료	327	390	390	390	-	-
▪ 공공요금	327	390	390	390	-	-

(백만원)

구분	'15 결산	'16예산 (A)	'17예산안		증감	
			요구	검토(B)	(B-A)	%
(공공요금)	(3개소×91백만×12월)	(3개소×1083백만×12월)	(3개소×1083백만×12월)	(3개소×1083백만×12월)		
⑨ 기타 운영지원	81	60	60	60	-	-
▪ 저산실 운영비 (수용비)	77 (3개소×21백만×12월)	56 (3개소×1.5백만×12월)	56 (4개소×1.7백만×12월)	56 (3개소×1.7백만×12월)	-	-
▪ 국내여비 (국내여비)	4 (3개소×0.11백만×12월)	4 (3개소×0.11백만×12월)	4 (3개소×0.11백만×12월)	4 (3개소×0.11백만×12월)	-	-
4] 항만운영업무 인프라 지원	75	70	100	100	30	42.9
③ 구축비(추가)	75	70	46	46	△24	△34.3
▪ 상용SW HW 도입 (자산취득비)	75 (75백만×접근제×5W 1식)	70 (40백만×접근제×5W 1식+30백만×서버1식)	46 (23백만×접근제×어SW 2식)	46 (23백만×접근제×어SW 2식)	△24	△34.3
⑧ 단순 전자장비	-	-	54	54	54	순증
▪ HW 등 장비 도입 (자산취득비)	-	-	54 (2백만×선원수첩프린터 27개)	54 (2백만×선원수첩프린터 27개)	54	순증
5] 해운항만물류정보 시스템 고도화	2,353	3,911	2,851	2,851	△1,060	△27.1
② 구축비(초기)	1,878	3,481	2,651	2,651	△830	△23.8
▪ 시스템 개발 (일반연구비)	1,878	914	1,654	1,654	740	81.0
- 해운항만물류 통합 장비 운영프로그램	1,878 (5,444FP×0.73백만원×49.1%)	914 (2,298.6FP×0.68백만원+운영환경재구성300백만원)×49.1%	1,654 (5,350FP×0.68백만원×49.1%)	1,654 (5,350FP×0.68백만원×49.1%)	740	81.0
▪ 상용SW구입 (자산취득비)	-	1,023	997	997	△26	△2.5
- DBMS 등 운영SW	-	1,023 (22중×917백만×49.1%)	997 (10중×211백만×49.1%)	997 (10중×211백만×49.1%)	△26	△2.5
▪ HW 등 장비구입 (자산취득비)	-	1,544	-	-	△1,544	순감
- 주전산기, 네트워크 등 운영HW	-	1,544 (67개×49백만×49.1%)	-	-	△1,544	순감
③ 구축비(추가)	475	430	200	200	△230	△53.5
▪ 글로벌 물류정보 공유체계 구축 (일반연구비)	193 (315FP×0.61백만원)	200 (342FP×0.58백만원)	200 (327FP×0.61백만원)	200 (327FP×0.61백만원)	-	-
▪ 해운종합정보 시스템 고도화 (일반연구비)	282 (344FP×0.62백만원)+개인정보영향평가(230 (465.2FP×0.49백만원), 언어보정계수 0.88	-	-	△230	순감

(백만원)

구분	'15 결산	'16예산 (A)	'17예산안		증감	
			요구	검토(B)	(B-A)	%
(자산취득비)	30백만원 보안SW 2중(41백만원)	적용 -	-	-		
□ 세출예산비목(합계)	7,897	9,192	8,192	7,709	△1,483	△16.1
운영비(210)	5,465	5,207	3,903	3,420	△1,787	△34.3
○ 일반수용비(210-01)	162	156	243	243	87	55.8
○ 공공요금및제세(21002)	665	810	613	613	△197	△24.3
○ 임차료(210-07)	2	-	-	-	-	-
○ 시설장비유지비(21009)	613	472	-	-	△472	순감
○ 관리용역비(210-15)	4,023	3,769	3,047	2,564	△1,205	△32.0
여비(220)	4	4	4	4	-	-
○ 국내여비(220-01)	4	4	4	4	-	-
연구용역비(260)	2,276	1,344	1,854	1,854	510	37.9
○ 연구개발비(260-00)	2,276	-	-	-	-	-
○ 일반연구비(260-01)	-	1,344	1,854	1,854	510	37.9
건설비(420)	-	-	242	242	242	순증
○ 공사비(420-03)	-	-	242	242	242	순증
유형자산(430)	152	2,637	2,189	2,189	△448	△17.0
○ 자산취득비(430-01)	152	2,637	2,189	2,189	△448	△17.0

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영		2,052		2,134		1,953		1,660
- 해운항만물류정보 시스템	26명×68.6백만×12개월	1,784	26명×69.3백만×12개월	1,803	(26명×(10월)+17명×2월)×55백만원	1,619	(15명×159백만×분담비율(0.491))+1명×151백만	1,326
- 공동재해복구센터	9명×65백만×분담비율(45.12%)	264	10명×75.52백만×분담비율(43.89%)	331	10명×76.57백만×분담비율(43.64%)	334	10명×76.57백만×분담비율(43.5%)	334

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 효율	예산	도입비	평균 효율	예산	도입비	평균 효율	예산	도입비	평균 효율	예산
유지보수	34,361	7%	2,406	35,131	7%	2,461	34,422	6.6%	2,288	12,126	7.4%	895
- 개발SW	2,878	7%	201	2,878	7%	201	2,878	8%	230	1,117	8%	90
- 상용SW	10,927	7%	766	10,534	7%	740	9,825	7%	688	2,228	8.3%	186
- HW	20,556	7%	1,439	21,719	7%	1,520	21,719	6.3%	1,370	9,167	6.9%	628

※ 내역사업별 유지보수 총합계

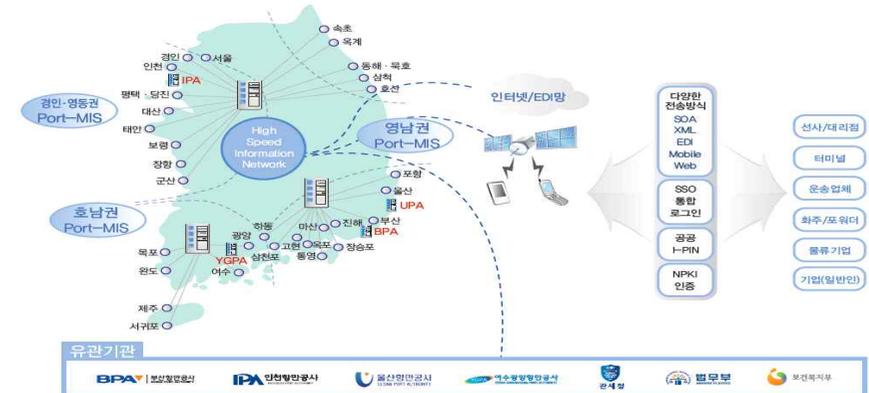
4. 참고자료

- 1) 항만운영정보시스템(Port-MIS) 개요
- 2) 해운종합정보시스템 개요
- 3) 해운항만물류 통합정보망 구축 사업 개요
- 4) 해운항만물류 통합정보망 구축 전·후 정부예산 비교
- 5) 유관기관 추진 사례
- 6) 항만물류정보 재해복구센터(DR) 개요 및 이전계획
- 7) 해운종합정보시스템 통합 및 고도화
- 8) 물류흐름추적 및 분석서비스 구축
- 9) 항만터미널 정보통합 및 활용시스템 구축
- 10) 수출입물류지원서비스 통합 구현

참고 1

항만운영정보시스템(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
- 시스템 개요
 - (기능) 전국 무역항(31개)의 종이 없는 無방문 민원처리(788만건/년) 및 관련정보를 종합적으로 수집·공유·개방하는 항만운영정보체계
 - (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 95,200백만원, 5,343백만원/년
 - (시스템 구축 위치) 3개 지방청(부산/인천/여수)

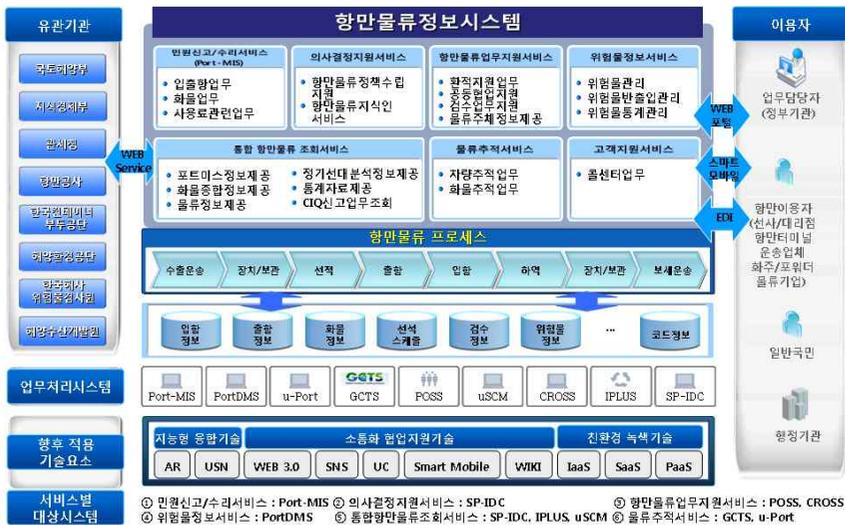


- (사용자) 공무원, 항만이용자(선사/대리점, 화주/포워더, 항만터미널, 운송사, 물류기업 및 단체 등), 일반국민 등 2만명
- (운영방법) 위탁운영(운영인력 25명)
- 운영성과
 - (민원업무 처리 시간 단축) 서식간소화 및 온라인서비스로 민원서류를 감소(75 -> 16개)함으로써 항만민원업무 처리비용 80% 절감, 처리시간도 4분의 1로 줄어 연간 약 4,900억 원의 물류비를 절감
 - (효율적인 항만운영 수행) 연간 39만척의 선박입출항과 13억톤의 화물량 및 25백만TEU의 컨테이너반출입을 관리하고 이에 따른 6,648억원 규모의 사용자 고지 및 납부업무를 처리

< 무역항 선박입출항과 화물반출입 업무 프로세스 >



< 무역항의 항만물류업무 처리체계 >



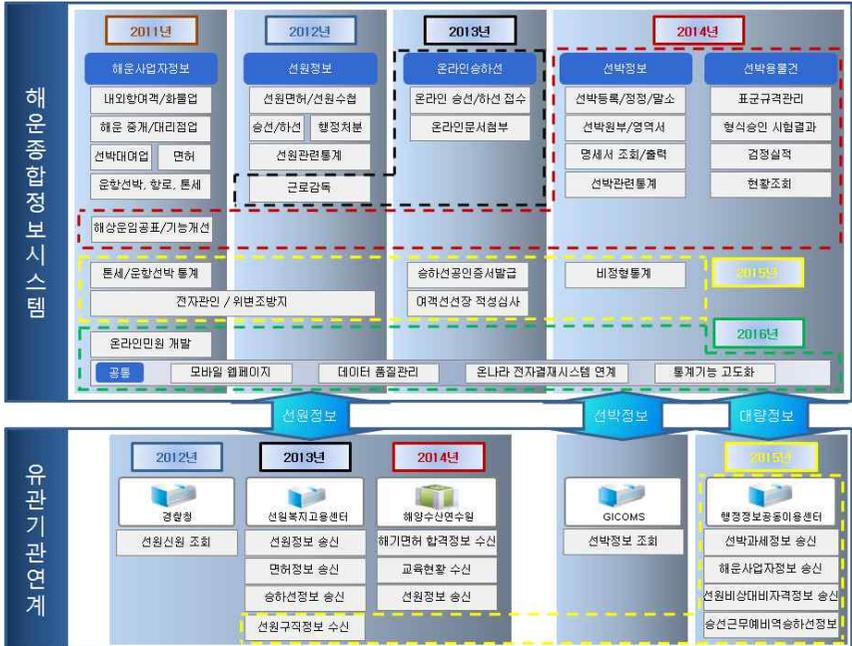
단어) Port-MIS : 항만운영정보시스템, PortDMS : 화물처리정보시스템, POSS : 수출입물류정보제공시스템, IPLUS : 항만물류통합정보시스템, CROSS : 업무정보제공시스템, GCTS : 글로벌물류정보시스템, SP-IDC : 해운항만물류정보시스템, uSCM : 해운항만물류정보시스템

참고 2 해운종합정보시스템 개요

□ 일반현황

정의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해운분야(해운사업자, 선원, 선박, 선박용물건 등) 민원업무 처리를 위한 Web기반 정보시스템 ※ 선원 약 57만명, 선박 9,294척, 해운면허사업자 8,051개사의 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 ~) - ('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, 여객선선장적성심사, 톤세 등 민원시스템 고도화

□ 시스템 기능 구성 및 연도별 개발 현황



참고 3

해운항만물류 통합정보망 구축 사업 개요

□ 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, 여수광양)
- 선박 입항시 지방항만청(표지사용료), 항만공사(선박료), 해양환경 관리공단(방제분담금) 등으로 **분산 납부 고지**
 - * 연간 표지사용료(약43천건, 180억)/선박료(약66천건, 2160억)/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 제거**를 통한 **해운항만물류 통합서비스** 체계 구축
 - **Port-MIS, 해운정보시스템** 등 분산된 해운항만물류 관련 민원 시스템을 **통합**하여 기관을 초월한 **원스톱** 서비스 체계 구축
 - **공공·민간** 등 분산된 해운항만물류 정보를 연계·통합 및 **개방**하여 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
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·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

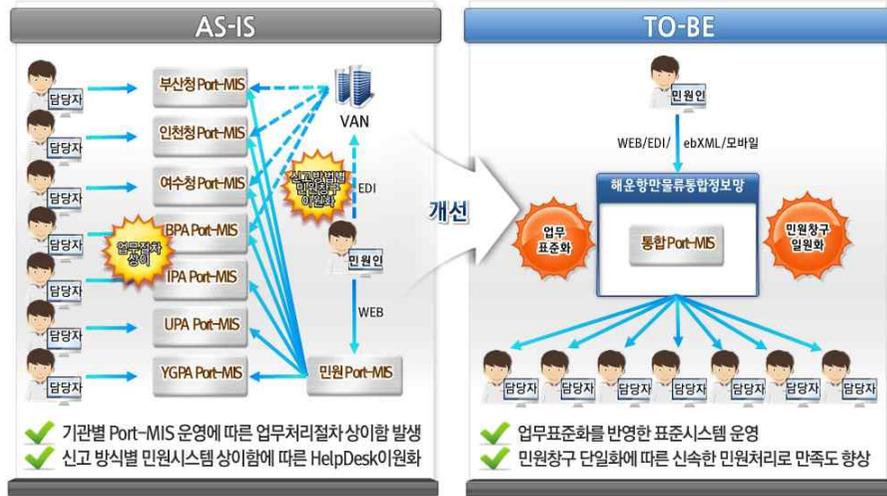
* 분산된 노후장비 단순교체보다 단일센터로 통합구축 및 운영하는 것이 5년간('16~'20) 116억원 절감 가능(운영비 매년 17억원 절감 포함)

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

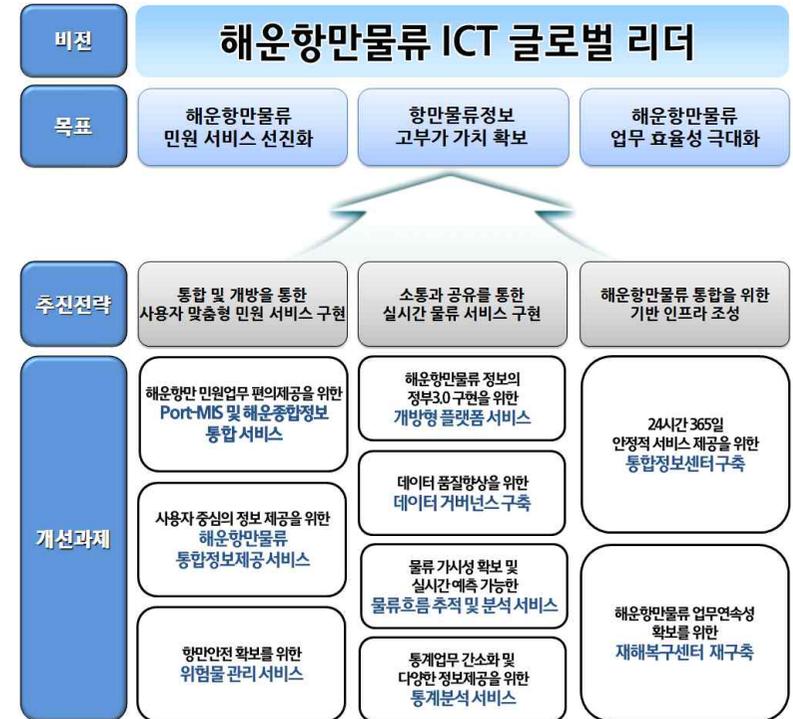
* OpenAPI(Open Application Programming Interface) : 인터넷 이용자가 직접 응용프로그램 및 서비스를 개발할 수 있도록 연계 프로그램을 공개하는 기법

** LOD(Linked Open Data) : 이용자가 웹상의 데이터를 검색·활용할 수 있도록 웹 프로그램에 자료 실제 경로를 연결하는 기법

< 항만운영정보시스템(Port-MIS) 통합 전후 비교 >



< 해운항만물류 통합정보망 비전 및 목표 >



참고 4

해운항만물류 통합정보망 구축 전후 정부예산 비교

□ **향후 5년간 정부예산 절감현황** : 120.4억 직접경비 절감 (단위 : 억원)

구분	합계	'16	'17	'18	'19	'20
현행 유지	460.1	121.2	135.2	67.9	67.9	67.9
통합 이후	339.7	91.9	77.1	56.9	56.9	56.9
절감액	120.4	29.3	58.1	11	11	11

□ **향후 5년간 정부예산 소요 현황**

○ **(현행)** 항만물류정보 분산운영시스템 운영·관리할 경우 (단위 : 억원)

구분	합계	'16	'17	'18	'19	'20
합계	460.1	121.2	135.2	67.9	67.9	67.9
해운항만물류정보 시스템 운영	179.3	32.5	36.7	36.7	36.7	36.7
항만물류재해복구센터 운영	72	14.0	14.5	14.5	14.5	14.5
해운항만물류정보시스템 고도화	43.6	11.9	11.9	6.6	6.6	6.6
해운항만물류정보망 운영 지원	50.2	9.8	10.1	10.1	10.1	10.1
항만운영업무 인프라 지원(노후장비 교체)	115	53	62	0	0	0

※ 현행 유지 시 그 동안 교체를 보류했던 노후 장비 교체 필요('16년 53억, 17년 62억)

○ **(통합 개선)** 항만물류통합체계 구축을 추진할 경우 (단위 : 억원)

구분	합계	'16	'17	'18	'19	'20
합계	339.7	91.9	77.1	56.9	56.9	56.9
해운항만물류정보 시스템 운영	100.3	28.9	28.8	14.2	14.2	14.2
항만물류재해복구센터 운영	62.3	14.0	10.8	12.5	12.5	12.5
해운항만물류정보시스템 고도화	118.9	39.1	28.5	17.1	17.1	17.1
해운항만물류정보망 운영 지원	41.5	9.2	8	8.1	8.1	8.1
항만운영업무 인프라 지원(노후장비 교체)	16.7	0.7	1	5	5	5

※ 5년간 예산소요(460억 원 → 340억 원) 120억 원 절감 및 위탁운영 인력(26명 → 16명) 10명 감축

참고 5

유관기관 추진 사례

□ **4세대 국가관세종합정보망 구축 사업 (관세청)**

○ 소요예산 : 1,783억원

○ 추진경과

- 전청 통합 BPR/ISP 수립 : '09.03 ~ '09.12월
- 4세대 국종망 마스터플랜 수립 : '11.02 ~ '11.11월
- 정부 재정사업 예비타당성 조사 : '11.11 ~ '12.09월
- 4세대 국종망 구축 상세계획 수립 : '12.04 ~ '12.12월
- 4세대 국종망 구축('16.4.23 서비스) : '13 ~ '15년

○ 사업 범위

- **(업무측면)** 환경변화 및 업무량 급증에 따른 “관세영역 확대”를 수용할 수 있는 “관세행정 수행체계” 반영
- **(시스템 측면)** EA 기반의 업무활용 중심, 글로벌 표준 적용, 24*365 무중단 통합 첨단 IT기반 인프라 구축
- **(서비스 측면)** 모바일 기반의 내손안의 세관(My Customs)을 통한 파트너 중심의 실시간 토털 맞춤형 서비스 구현
- **(관리측면)** 4세대 국가관세종합정보망에 적합한 IT거버넌스 체계 구비 및 이를 뒷받침하는 법·제도 정비

□ **차세대 국세행정시스템 전면개편 사업 (국세청)**

○ 소요예산 : 1,588억원

- 1차년도 : 112,310백만원, 2차년도 : 24,965백만원, 3차년도 : 21,619백만원

○ 사업 범위

- ISP 추진을 위한 전략과제 발굴 및 전략과제 선정사항을 반영
- 전략과제별 정보화 관점의 내·외부 환경, 현황 및 진단
- 세부 추진(이행) 과제, 추진방향, 비전, 목표 및 전략 등 도출
- 정보화 전략(이행계획) 수립, 단계별 실행계획 수립, 효과분석 등

참고 6

항만물류정보 재해복구센터 개요 및 이전 계획

□ 재해복구센터 개요

- (재해복구센터 개념) 주전산센터와 동일 재해권역에 있지 않은 별도의 장소에 대체시스템을 구축하여 재해 등으로 서비스 중단 시 단시간내 정보서비스를 복구하여 서비스 연속성과 데이터 안전성을 확보하는 시설
 - * 항만물류정보망의 24시간 서비스 중단 시 물류주체 경제적 손실액 1,375억원 추정('15년 기준)
- (추진경과) 기본계획 수립('08), 인프라 구축('09), 운영('10.1)
- (시설위치) 부산신항 자유무역지원시설센터(4-5층, 1,387.48㎡)
- (입주시스템) 우리부항만공사(4개)·EDI중계사업자부산신항만(주) 등 7개 기관 항만물류정보시스템
- (운영형태) 관리인력 없이 위탁운영업체 직원(10명)이 3교대 24시간 운영
 - * 운영비는 입주기관의 시스템 규모에 비례하여 공동분담

<기관별 입주시스템 및 운영비 분담률>

구 분	우리부	부산 항만공사	인천 항만공사	울산 항만공사	여수광양 항만공사	EDI중계사업자 (케이엘넷)	부산신 항만(주)
입주 시스템	Port-MIS, GCTS, SP-IDC	Port-MIS, 서비스 포탈	Port-MIS	Port-MIS	Port-MIS	전자문서 중계망 시스템	터미널 운영 시스템
입주년도	2009	2010	2013	2013	2013	2012	2011
장애시 피해 수준	항만운영업무 중단 (PA 할만 제외)	부산항 항만운영업무 중단	인천항 항만운영업무 중단	울산항 항만운영업무 중단	광양항 항만운영업무 중단	항만운영 일부 및 터미널·컨 빈출입 중단	터미널 운영업무 중단
운영비 분담률(%)	43.5	25.68	4.82	4.09	4.15	5.82	11.94

□ 이전 계획

○ 추진배경

- 관리비, 인건비 등 재해복구센터 운영예산 절감(년2.4억, 상면 909→396㎡)
 - * 통신비, 전기요금 등 공공요금 1.2억원, 건물관리비 0.5억원, 인건비 0.7억원 절감
- 센터에 감독인력(공무원) 없이 위탁인력만 근무 중으로 관리체계 강화 필요
- 재해복구센터의 입지가 열악(부산 강서구 성북동)하여 운영인력 수급이 어려움
- 노후장비, 시설의 교체 시기 도래('09년 구축, 도입가 63억원)

○ (이전 계획) '17년 하반기 부산해양수산청(동구 좌천동)으로 이전 추진

* (소요예산) 1,421백만원 : SW도입, 노후장비 교체 등(1,092), 기반환경조성(242), 이전비(87)

참고 7

해운종합정보시스템 통합 및 고도화

□ 추진배경

- 시스템 통합에 따른 안정적 서비스 운영기반 확보 및 정보공동 활용에 따른 민원업무 간소화, 온라인 민원확대 등 해운민원 업무 편의성 및 효율성 향상 추진

□ 추진내용

◇ (해운종합정보시스템 통합 및 고도화) 해운종합정보시스템을 해운 항만물류 통합정보망으로 통합 구축하여 안정적 서비스 운영기반 확보 및 정보공동활용, 업무처리절차 간소화 등 업무효율성 향상 도모

- (정보공동활용을 통한 해운민원업무 간소화) 국적선에 대한 선박원부 등록과 Port-MIS의 선박제원 등록 업무 등 유사 업무를 정보공동 활용을 통해 통합하고, 민원인이 자주 제출하는 첨부서류 민원첨부서류*를 정보연계하여 활용함으로써 해운관련 민원 서류 간소화 추진

* 선박검사증서, 해경 선박입출항정보(어선 등), 선원건강진단서, 어업 허가증, 임금채권보장보험, 재해보상보험 등

* (민원인) 선박원부에 등록된 국적선(17,886척, 2014.11 기준)에 대해 정보 공동 활용을 통해 Port-MIS 선박제원 별도 등록/변경 신청 불필요, 정보연계를 통한 선원 관련 민원서류 간소화

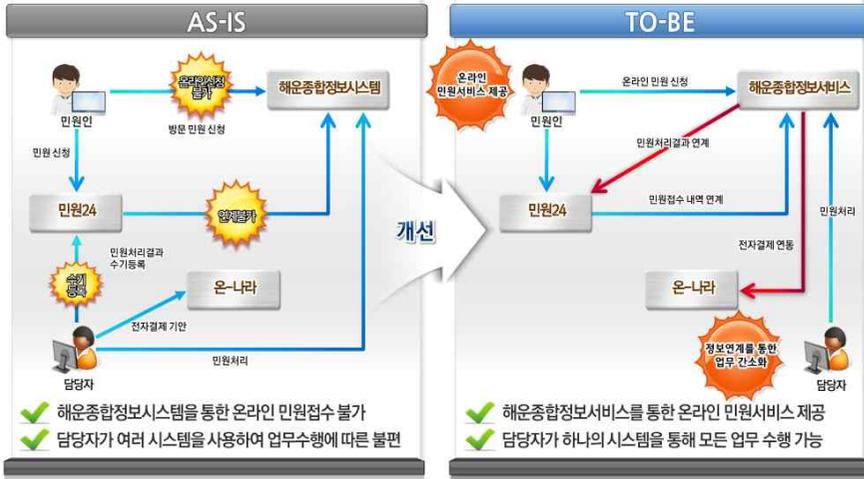
* (담당자) 국적선에 대한 별도 등록을 위한 확인절차 불필요 및 한국선급/한 국선박안전기술공단의 선박검사증서 연계를 통한 신청내역 검증 기능 강화

- (해운관련 온라인 민원서비스 제공) 방문하여 처리했던 해운관련 민원신고 및 증명서 발행 등의 업무를 인터넷을 통해 간단히 접수 하고 이에 대한 처리결과를 확인할 수 있도록 서비스 제공

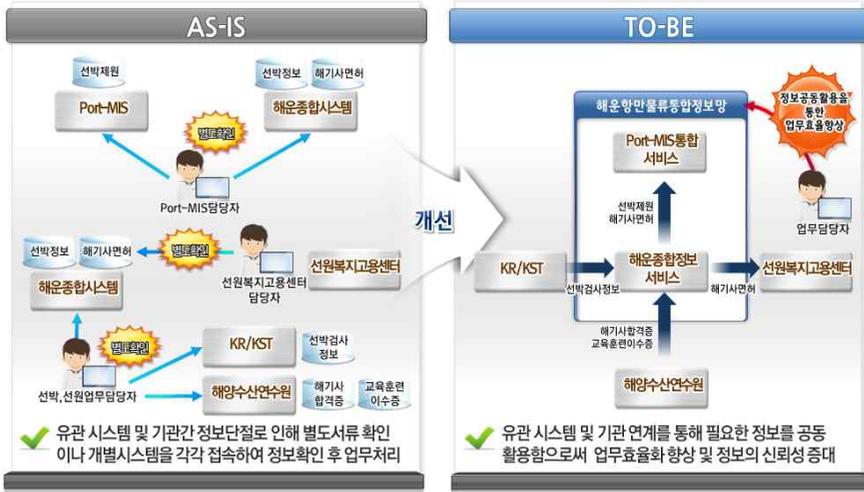
* 50여건의 해운민원(선원 24건, 선박 14건, 선박용물건 12건) 중 현재 온라인 민원은 33건(선원 13건, 선박 11건, 선박용물건 9건)으로 전체 민원을 온라인 민원으로 확대 구축

□ 기대효과

- 해운물류 업무시스템 통합에 따른 안정적 서비스 운영기반 확보 및 정보공동활용을 통한 업무간소화 등 효율성 향상
- 온라인 무방문 민원서비스로 민원인들의 방문민원 건수 감소에 따라 업무담당자들의 불필요한 민원대응 시간절감
 - * (민원업무 처리시간 절감) 42,415시간/년 (7.1억원/년 절감)
- 해양수산연수원, 한국선급, 한국선박안전기술공단, 해경 등 관련 기관과의 정보 연계 및 공유를 통한 민원서류 간소화 및 정보 신뢰도 향상



<온라인 해운민원서비스 전후 비교>



<해운종합서비스 고도화 전후 비교>

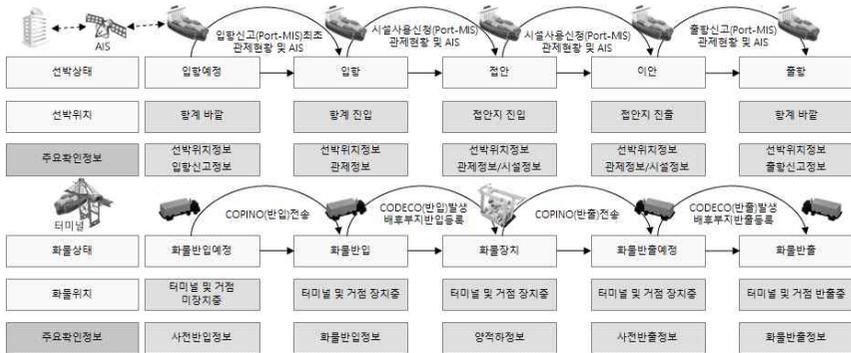
참고 8

물류흐름 추적 및 분석서비스 구축

□ 추진배경

- 기관 및 민간물류가 개별적으로 관리 운영하고 각기 자체 시스템을 통해 일부분만 공개하고 있어 물류흐름 파악이 불가능
- 물류비 절감을 위한 리드타임 단축 등 정책담당자와 물류주체들의 효율적인 의사결정을 위한 물류흐름 추이 정보 및 향후 예측정보 필요

□ 추진내용



<물류흐름 정보 가공 방안>

- (물류흐름 추적을 위한 연관성 분석) 기관 보유정보*와 민간 물류주체 정보**, 타 기관에서 수집된 정보***를 분석하여 물류흐름 추적을 위한 연관성 분석을 통한 표준 활용방안 제시

* (기관 보유정보) Port-MIS 민원신고정보, 관제정보, 선박위치정보

** (민간 물류주체 정보) 터미널, 배후단지 등의 반출입(예정)정보, 양적하정보

*** (타 기관 정보) 예/도선 정보, 관세청 보세화물 운송정보

- (물류흐름 추적을 위한 DB생성) 연관성을 분석을 통해 도출된 표준 활용방안에 따라 선박의 입항부터 하역, 보관, 운송, 선적 및 선박의 출항까지의 물류흐름별 상태 및 추적이 가능하도록 물류흐름 추적DB 생성

[부두]: 선박별 상태정보

항명	부두(터미널)	상태	모선명	항차
부산항(북항)	5부두(러지스)	입항	골아연필리나	2014-005
부산항(북항)	5부두(러지스)	도선(입항예정)	고려헬리우스	
부산항(북항)	5부두(러지스)	입항예정	남성파파우리	

[부두]: 선박별 수입/수출 화물정보

MRN	화물종류명	USED AUTO PA...	포장종류(종류명)	GT(기타 계수물...
14DJWKSND1234	포장단위	M	위험물코드	
14DJWKSND1234	종량(Kg)	13.051	부피(M³)	20
14DJWKSND1234	MRN No.	14HASL67536	관할청(항명)	JPS(ISHIKARI...
14DJWKSND1234	B/L No.	KMTCS00814...	양해청(항명)	KRPUS(부산)

[선박] 위치정보

[부두]: 상세화물 적입정보

상태	장입일시	부두(터미널)	컨테이너번호
콘선예정		5부두(러지스)	ABCU123456
콘선예정		5부두(러지스)	ABCU123455
콘선예정		5부두(러지스)	ABCU123453
콘선예정		5부두(러지스)	ABCU123452

<선박 및 화물추적 모니터링 예시>

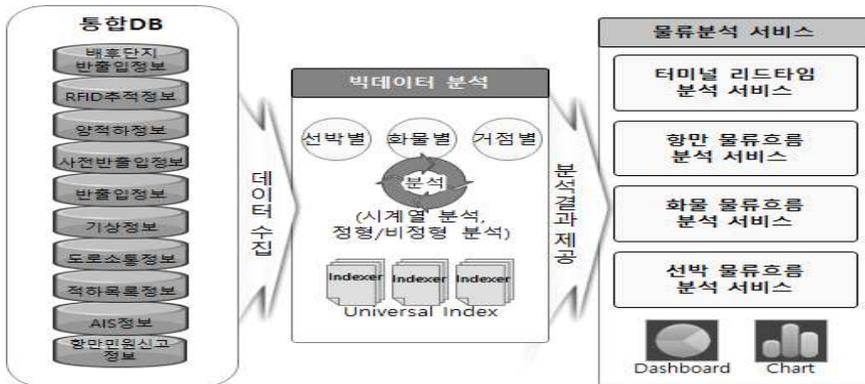
- (선박 및 화물추적 모니터링 서비스 제공) 부두에 접안한 선박의 실시간 위치정보 및 작업 상태정보 제공으로 선박 및 화물의 작업상태 및 위치에 대한 모니터링 기능 제공
- (선박 및 화물 흐름추적 서비스 제공) 부두에 접안한 선박 및 화물의 각 단계별 진행상황 추적제공으로 물류주체의 효율적인 작업계획 수립 및 사전예측 등 효율적인 업무수행 및 의사결정에 활용

양번호	부두(터미널)	모선명	항차	상태
부산항(북항)	5부두(터지스)	홍이영플리나	2014-005	입항 → 정박 → 본선착입 → 이안 → 출항예정
부산항(북항)	경		4-001	입항 → 추포 → 출항예정 → 본선예정 → 이안예정
부산항(북항)	5부두			입항 예정 → 정박예정 → 본선예정 → 이안예정 → 출항예정

B/L No.	컨테이너번호	상태
DLKEK121421321	ABCU123456	양항운로 → 반출예정 → 반출
DGFGS121421321	ABCU123458	양항예정 → 반출예정 → 반출
DLKDG121421321	ABCU123483	양항운로 → 반출예정 → 반출 → 배후단지 반입 → 배후단지 반출

<선박 및 화물 흐름추적 예시>

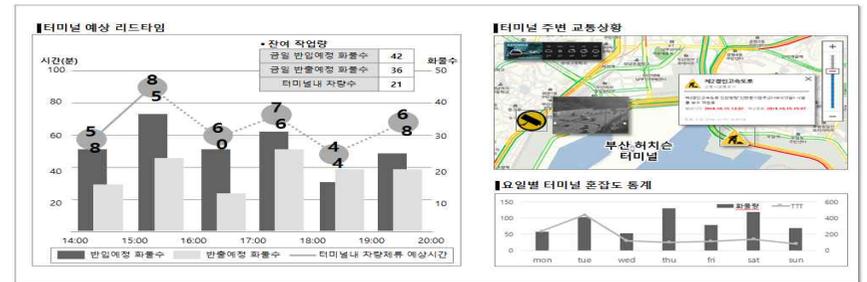
- (물류흐름 분석) 수집·가공한 해운항만물류 기초정보 및 추적정보를 빅데이터 분석기술을 활용하여 물류흐름을 분석
- (물류흐름 분석DB 생성) 물류흐름 분석정보를 활용하여 추이 정보 및 미래 예측정보 제공을 위한 물류흐름 분석DB 생성
 - * (이용 목적) 해운항만관련 기관보유 정보, 타 기관정보, 민간물류 정보를 수집하고 이의 정보를 기반으로 물류 리드타임정보, 시계열 분석을 통한 예측정보 등 주요정책 및 물류기업의 투자를 위한 예측 및 추이 정보로 활용



<물류흐름 분석>

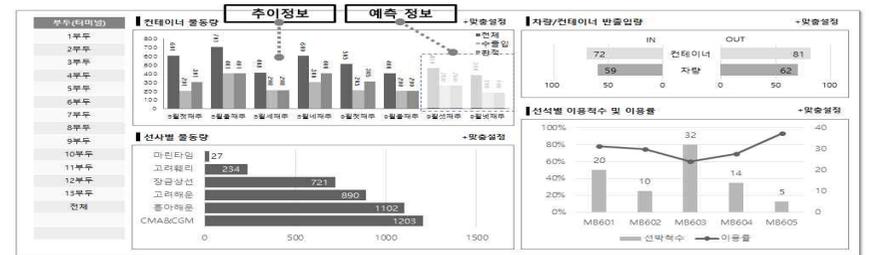
- (터미널 리드타임 분석 서비스) 터미널의 차량 및 컨테이너의 반출입정보, 주변 도로의 혼잡도 등의 교통정보를 수집·분석하여 터미널의 차량/컨테이너의 체류시간(Turnaround Time)에 대한 분석정보 및 예측정보를 제공하여 리드타임 감소에 따른 물류 효율화 제고

* (터미널 리드타임 분석) 반출입 예정 화물 수, 터미널 내 차량체류 시간, 터미널 내 차량 수, 터미널 주변 교통상황(CCTV, 교통량, 사고정보 등) 요일별, 게이트별, 시간대별 혼잡도 분석



<터미널 리드타임 분석>

- (물류흐름 분석 서비스) 물류흐름에 대한 분석정보를 항만, 선박, 화물의 관점에서 각각 제공하여 물류주체별 관심사항을 기준으로 추이 및 향후 예측정보를 서비스하여 기업의 비즈니스 경쟁력 강화에 기여



<물류흐름 분석>

□ 기대효과

- 선박 및 화물의 위치정보 및 실시간 작업정보 등 흐름추적정보를 일괄 제공함에 따라 관련 **물류주체들의 신속한 작업 진행상황 파악** 확인을 통한 효율적인 업무수행이 가능
 - * (업무처리 시간 절감) : 4,575시간/년 (87백만원/년)
- 반입예정 컨테이너 위치정보를 통해 반입시간 예측 등으로 효율적인 터미널의 선적계획 수립 가능
- 성실신고 기반의 민원신고정보에 의존하고 있는 기존 해운항만물류정보의 한계를 벗어나 주요 정책결정시 필요로 하는 추이정보 분석 및 향후 예측정보 등을 제공하여 **해운항만물류정보의 신뢰도 및 활용성 향상** 기대
- 물류흐름분석정보의 공개에 따른 활용을 통해 민간 물류주체들의 물류리드타임 단축을 위한 투자 등 주요 의사결정에 도움을 줄 수 있는 **고부가가치의 해운항만물류정보**의 제공으로 이를 활용한 **업무시간 절감** 효과 기대
- 터미널 리드타임 분석을 통한 물류흐름의 추이 및 예측정보 활용으로 **물류비 절감, 투자유치 활성화, 기업의 비즈니스 경쟁력 강화** 등에 기여

참고 9

항만터미널 정보통합 및 활용시스템 구축

□ 추진배경

- 민간 물류주체에서 운영하는 터미널의 작업현황을 관리기관인 해양수산부 및 항만공사에서 실시간 파악이 불가능
- 성실신고에 의존한 의사결정 자료가 실시간성 및 신뢰성이 부족하여 효율적인 항만운영을 위한 의사결정에 한계 발생

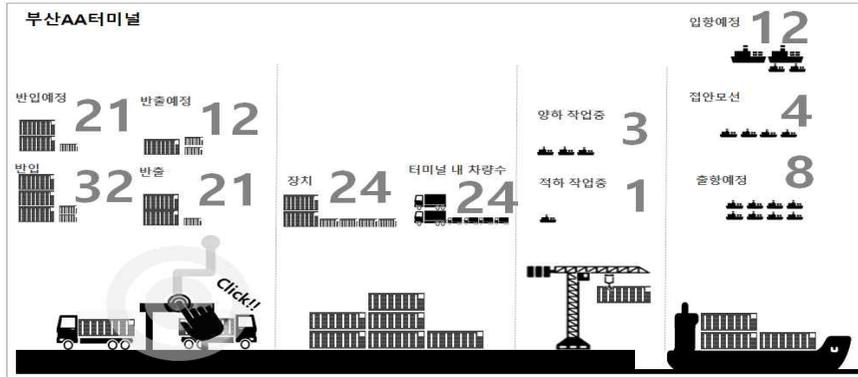
□ 추진내용

- **(터미널 작업상황 모니터링 서비스 제공)** 수집·가공된 물류흐름 추적정보를 활용하여 터미널의 실시간 선석 이용현황, 양적·작업 현황, 장치 현황, 게이트반출입 현황 등 물류 상황에 대한 모니터링을 통한 항만의 효율적 운영을 위한 관리역량 강화
- **(지도기반의 서비스 제공)** 터미널 작업상황 정보를 단순 텍스트 방식의 정보제공이 아닌 한눈에 모니터링이 가능한 지도기반의 서비스를 구축하고 이를 활용하여 실시간 모니터링 및 상세정보의 확인이 가능하도록 서비스를 구축

□ 기대효과

- 터미널운영 상황에 대한 관리기관의 실시간 모니터링이 가능하여 **항만의 효율적 운영을 위한 관리역량 강화**의 기반 마련

- 민원인의 성실신고에 기반을 둔 민원신고정보에 의존한 통계 정보의 활용방식에서 실시간 흐름추적정보를 활용한 **항만운영 효율성을 측정하는 지표**로 활용함에 따른 정확한 의사결정 지원



<터미널 작업상황 모니터링 예시>

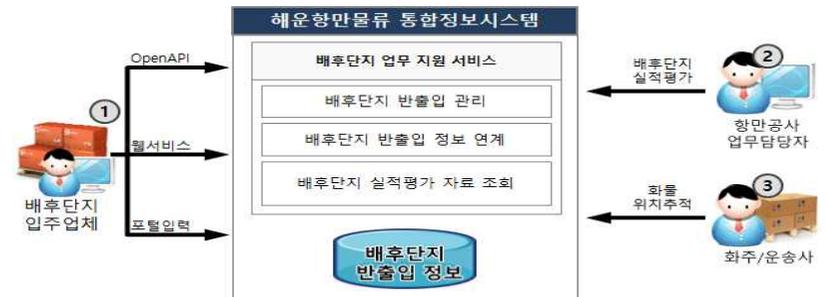
참고 10 수출입물류지원서비스 통합 구현

□ 추진배경

- 항만별 배후단지의 물동량정보의 파악이 되지 않아
 - (기관) 배후단지 평가를 위한 물동량이 수집되고 있지 않아 이를 확인하기 위한 서면확인 등 업무부담 및 신고자료에 대한 검증 불가
 - (입주업체) 반출입 관리를 위해 별도의 시스템 구축 등 비용 발생 및 실적평가를 위한 많은 양의 서면자료 제출과 많은 시간 소요

□ 추진내용

- (배후단지 업무지원 서비스 구축) 배후단지 입주업체의 반출입관리업무 지원 및 자체 시스템 보유업체와의 연계 기능 구축, 배후단지 실적평가 기초자료 제공 기능 구축
- * 배후단지 정보수집방법 : OpenAPI, 웹서비스(WSDL방식), 포털내 정보입력 기능 추가



<항만배후단지 업무지원 서비스 체계도>

- (수출입관련 민간 물류 주체 간 협업 기능 제공) 검수사, 배후단지, 선사, 터미널 등 수출입관련 민간물류 주체 간 정보 공유, 협업 기능 제공

□ 기대효과

- 항만 배후단지 정보 수집을 통한 **단절없는 물류흐름정보 파악 가능**
- 근무환경이 열악한 업체 및 작업환경을 고려하여 수출입업무 지원서비스 제공으로 **수작업 업무의 정보화 지원** 및 스마트폰을 활용하여 현장 업무처리를 지원하여 **이중업무 감소에 따른 효율적 업무수행**을 지원하여 업무효율성 향상
- 민간물류주체 간의 정보공동활용을 통한 협업을 통해 효율적인 업무수행 가능

[붙임 1] 정보화사업별 발주시기

(단위 : 백만원)

시행계획 내역사업명	발주 사업명	'17년 예산	발주 예정시기
해운항만물류정보시스템 운영 사업 (2,877백만원)	2017년도 해운항만물류정보시스템 위탁운영	2,669 (국고 1,410)	2016년 11월
해운항만물류정보시스템 고도화 사업 (2,851백만원)	해운항만물류 통합정보망 구축(3단계)	5,400 (국고 2,651)	2017년 4월
총 계		8,069 (국고 4,061)	-

1-1-3. 항만지하시설물 정보구축

* 담 당 자 : 항만국장(박승기), 항만기술안전과장(김우철), 사무관(백병화, 044-200-5957)

※ 1-1-3 : 해양수산정보화 4200-항만지하시설물정보구축 4272-항만지하시설물정보구축 500

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
항만지하시설물 정보구축	항만지하시설물 정보시스템 (www.portgis.go.kr)	전국무역항 및 신항만의 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리 체계 구축으로 효율적 관리 및 안전사고 예방	'07.01.01	내부

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)740→('17요구)740백만원 전년동

○ 항만지하시설물 GIS DB 구축(구축비(추가)) :

('16)395백만원 → ('17)395백만원 전년동

- (주요 사업내용)

· 항만지하시설물 GIS DB구축(DB구축) : ('16)325백만원 → ('17)325백만원

- * 항만지하시설물의 GIS DB 구축으로 인하여 재해·재난 예방
- * 항만지하시설물의 유지보수 공사시 사고 예방

· 시스템개발(시스템개발) : (70)→(70) 전년동

- * 정보시스템 운영중 지하시설물 DB 현장 활용에 따른 사용자의 개선 요구사항과 현장지원 서비스를 제공하기 위하여 모바일시스템 개발 필요

○ 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 위탁 :

('16) 345백만원 → ('17) 345백만원 전년동

· 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 :

('16)238백만원 → ('17)238백만원 전년동

- * 항만지하시설물 정보시스템은 GIS DB 관리 시스템, 지반정보시스템, 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 : 시스템운영지원, 사용자교육, 지반정보입력 등
- * 사용자로부터 사용과정에서 발생하는 질의답변, 오류처리 및 자료 요청 등에 대한 문의사항 응답·처리하는 Help Desk 업무 수행
- * 데이터의 오류를 검증하고 피드백 할 수 있는 데이터 품질관리 업무 수행

· 전산장비 유지보수(유지보수) : 107백만원('16) → 107백만원('17) 전년동

- * 항만지하시설물 정보시스템 H/W 및 S/W의 안정적인 유지보수를 위한 정비
→ 유지보수율 적용 : 개발(응용)SW 10%, 상용SW 10%, HW장비 8%

- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기존, 계획) 내역	비고
G-Cloud 서비스		
자체 클라우드		
민간 클라우드		
기타		

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

(반드시 작성)

구 분	'16예산	'17요구
<input type="checkbox"/> 항만지하시설물 정보구축	740	740
<input checked="" type="checkbox"/> 항만지하시설물 정보구축	○연구개발비(260-00) 395 - 지하시설물 DB구축 325 ·부산신항 54km 구축 - 시스템 개발 70	○연구개발비(260-00) 395 - 지하시설물 DB구축 325 ·항만지하시설물 GIS DB 54km 구축 - 시스템 개발 70
	○위탁운영비(210-15) 345 - 항만지하시설물 정보시스템 관리·위탁운영 238 - 항만지하시설물 정보시스템 전산장비유지보수 107	○위탁운영비(210-15) 345 - 항만지하시설물 정보시스템 관리·위탁운영 238 - 항만지하시설물 정보시스템 전산장비유지보수 107

지원 필요성

○ 필요성

- 신항만 및 미 구축 항만의 지하시설물 정보를 조기에 DB구축하여 안전관리에 철저를 위하여 적기에 예산 지원 필요
- 스마트 기기를 활용하여 시설물 현장에서 바로 확인하고 신속히 대응하는 모바일 시스템 구축 필요
- 정보시스템의 안정적인 운영 및 DB관리를 위한 전담기관 위탁관리 운영 요원의 인건비 및 장비유지보수로
 - 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. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	%
<input type="checkbox"/> 항만지하시설물 정보구축	740	740		
<input checked="" type="checkbox"/> 항만지하시설물 정보구축	395	395		

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	%
③ 구축비(추가)	395	395		
▪ 지하시설물 DB구축 (연구개발비)	325 (54km×6.02백만원)	325 (54km×6.02백만원)		
▪ 시스템개발 (연구개발비)	70 (1식×70백만원)	70 (1식×70백만원)		
② 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 위탁운영	345	345		
④ 유지보수	107	107		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	37 (366백만원 × 10% = 37백만원)	37 (366백만원 × 10% = 37백만원)		
▪ HW 유지보수 (시설장비유지비)	70 (879백만원 × 8% = 70백만원)	70 (879백만원 × 8% = 70백만원)		
⑤ 위탁운영	238	238		
▪ 항만지하시설물 정보시스템 위탁운영 (위탁사업비)	238 (1식×238백만원)	238 (1식×238백만원)		
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	740	740		
○시설장비유지비(210-09)	107	107		
○위탁사업비(210-15)	238	238		
○연구개발비(260-01)	395	395		

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영	265	265	238	238	238	238	238	238
- 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영위탁운영	1식×265백만원	265	1식×238백만원	238	1식×238백만원	238	1식×238백만원	238

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	1,187	7	82	1,245	9	107	1,245	9	107	1,419	9	122
- 상용SW	303	7	21	366	10	37	366	10	37	418	10	42
- HW	884	7	61	879	8	70	879	8	70	1001	8	80

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

- 세부 설명자료
-

1-1-4. 항만건설사업정보시스템

* 담당자 : 항만국장(박승기), 항만기술안전과장(김우철), 사무관(백병화, 044-200-5957)

※ 1-1-4 : 해양수산정보화 4200-항만건설사업정보화 4241-항만건설사업정보시스템 512

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
항만건설사업 정보화	항만건설사업 정보시스템 (www.portcals.go.kr)	항만·어항건설 사업의 계획, 설계, 시공·감리, 유지보수의 전 과정을 체계적으로 관리하여 행정업무의 생산성 향 상 및 효율성 도모를 위한 항만건설정보시스 템의 구축운영	'04.01.01	대국민

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)330→('17요구)330백만원 전년동

○ 항만건설사업 정보시스템 관리·운영 위탁(위탁운영) :

330백만원('16) → 330백만원('17) 전년동

- (주요 사업내용)

· 항만건설사업 정보시스템 관리·운영 :

196백만원('16) → 196백만원('17)

* 항만건설사업 정보시스템의 안정적인 운영 및 서비스체제유지

* 데이터베이스 정확성, 최신성 및 신뢰성 확보를 위한 자료 처리
현황파악 및 수정·보완 등 자료관리 업무수행

* 지속적인 시스템 모니터링수행으로 이용자들의 활용도 제고 및 편
의성 도모

· 전산장비 유지보수 : 134백만원('16) → 134백만원('17)

* 항만건설사업 정보시스템을 최적상태로 관리하기 위한 유지보수
업무 수행

- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기존, 계획) 내역	비고
G-Cloud 서비스		
자체 클라우드		
민간 클라우드		
기타		

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

(반드시 작성)

구분	'16예산	'17요구
□ 항만건설사업 정보화	330	330
① 항만건설사업 정보화	○관리용역비(210-15) 330 - 항만건설사업 정보시스템 관리·위탁운영 196 - 항만건설사업 정보시스템 전산장비유지보수 134	○관리용역비(210-15) 330 - 항만건설사업 정보시스템 관리·위탁운영 196 - 항만건설사업 정보시스템 전산장비유지보수 134

□ 지원 필요성

○ 필요성

- 항만의 건설 및 유지관리와 관련된 정보관리 및 민원사무 처리 등을 위하여 항만건설정보체계를 구축 운영하여야 하며, 표준화된 서식이나 표준전자문서를 이용하여 민원사무와 항만건설 업무를 처리하도록 하여야 한다.
- 자료 관리의 편의성, 업무의 효율성 등을 고려하여 현재 사용중인 기능을 검토 분석하여 기능 개선 및 추가기능 개발 필요
- 본부, 지방청, 계약자 및 일반 사용자로 구분하여 항만건설정보시스템의 활용 목적에 맞게 메뉴 및 기능 고도화 필요
- 어항개발 사업관리 업무(해양수산부 관리어항 109개)에 적용하기 위한 시스템 기능 추가 개발
- 보안 및 통신망 모니터링, DB, OS 등 원활한 정보시스템 운영으로 연중 無장애 실현과 Help Desk를 통해 내부 및 외부 사용자에게 양질의 지원이 필요

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증감 (B-A)	%
□ 항만건설사업 정보화	330	330		
① 항만건설사업 정보화	330	330		
④ 유지보수	134	134		
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	101 (S/W(1,009,768천원*10%=101))	101 (S/W(1,009,768천원*10%=101))		
▪ HW 유지보수 (시설장비유지비)	33 (H/W(417,649천원*8%=33))	33 (H/W(417,649천원*8%=33))		
⑤ 위탁운영	196	196		
▪ 항만건설사업 정보시스템 관리·운영 위탁용역 (위탁사업비)	196 (1식*196백만원)	196 (1식*196백만원)		
□ 비목(합계)	330	330		
○시설장비유지비(210-09)	134	134		
○위탁사업비(210-15)	196	196		

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영	232	232	196	196	196	196	196	196
- 항만건설사업 정보시스템 관리·운영 위탁용역	1식*232백만원	232	1식*196백만원	196	1식*196백만원	196	1식*196백만원	196

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	1,427	7	98	1,427	9	134	1,427	9	134	1,427	9	134
- 상용SW	1,010	7	70	1,010	10	101	1,010	10	101	1,010	10	101
- HW	417	7	28	417	8	33	417	8	33	417	8	33

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

- 세부 설명자료
-

1-1-5. 해양환경통합정보

* 담당자 : 해양환경정책국장(송상근), 해양환경정책과장(서정호), 사무관(최재용, 044-400-5287)

※ 1-1-5 : 해양수산정보화 4200-해양환경통합정보 4273-해양환경통합정보 500

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
국가해양환경정보통합 시스템 구축·운영	www.meis.go.kr	다양한 기관에서 개별 적으로 생산되는 해양 환경정보를 통합하여 제공	'12.01.18	내부/ 대국민

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)220→('17요구)220백만원 (전년과 동일)

☑ 국가해양환경정보통합시스템 구축·운영 : ('16)220 → ('17)220 (전년과 동일)

○ 정보통합시스템 고도화(③구축비(추가)) : ('16) 79 → ('17) 79백만원

- 육상기인 점·비점 오염원 DB 구축, 웹기반 정도관리시스템과의
통합 등 해양환경정보시스템 개선

· 오염원 GIS DB구축, 점·비점오염원별 부하량 등 속성정보 구축

· 웹기반 '정도관리시스템'을 '국가해양환경정보통합시스템'으로 통합하고
업무지원 및 대국민서비스 분야로 구분하여 기능 개선

* 정보통합시스템 고도화 상세 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					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

○ 정보통합시스템 유지보수(④유지보수) : ('16) 91 → ('17) 91백만원

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

- 응용 AP 유지보수 : ('16) 56 → ('17) 56백만원
- HW 및 SW 유지보수 : ('16) 21 → ('17) 21백만원
- 기타(SSL 보안, 국가정보통신망 및 도메인 사용료) : ('16) 14 → ('17) 14백만원

* 정보통합시스템 유지보수 상세 내역(91백만원)

구분		'16년도	'17년도	증감내역
시스템 유지보 수	총 계	91백만원	91백만원	전년과 동일
	응용SW	563백만원×10%	563백만원×10%	"
	HW도입가	164백만원×7%	164백만원×7%	"
	SW도입가	102백만원×10%	102백만원×10%	"
	기타	14백만원	14백만원	"

○ 정보통합시스템 운영(⑤위탁운영) : ('16) 50 → ('17) 50백만원

- 기존 해양환경자료와 조사정점 확대(417개 정점 1,568회→417개 정점 1,668회)에 따른 자동연계 등 정보시스템 운영·관리

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

* 정보통합시스템 운영 상세 내역(50백만원)

구분	기술등급	노임단가	일수	투입공수	금액(원)	비고
인건비	고급기술자	272,075	21	1	5,713,575	
	중급기술자	221,371	21	1	4,648,791	
	초급기술자	189,174	21	2	7,945,308	
	소계				18,307,674	
제경비		인건비*110%			20,138,441	
기술료		(인건비+제경비)*19%			7,304,762	
합계		인건비+제경비+기술료			45,750,877	
부가가치세		합계*10%			4,575,088	
총계					50,325,965	

< '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 요구 내용 >

구 분	'16예산	'17요구
□ 국가해양환경 정보통합시스 템 구축·운영	220백만원	220백만원
▪ 시스템 고도화	○ 79백만원 - 해양환경정보 신규자료 구축 - 해양환경자료 자동검증 기능 개발 - 해양환경자료 ODV 제공 기능 구축 - 해양수질자동측정소 지수정보 신호등 체계 서비스	○ 79백만원 - 육상기인 점·비점오염원 DB 구축 - 웹기반정도관리시스템 통합
▪ 시스템 유지보수	○ 91백만원 - 응용 SW 및 HW 유지보수	○ 91백만원 - 응용 SW 및 HW 유지보수
▪ 시스템 운영	○ 50백만원 - 유관기관 자료 자동연계 - 협의회 운영·홍보 등	○ 50백만원 - 유관기관 자료 자동연계 - 협의회 운영·홍보 등

□ 지원 필요성

- 국내 유일의 해양환경정보통합시스템으로 각 기관에서 생산되는 해양환경정보를 국가차원에서 수집·가공·관리를 위해 지속적인 예산반영 필요
- 해양환경측정망, 해양환경자료 정도관리 제도 운영 등 주요 해양 환경업무를 관리하는 기관(해양환경관리기관)이 시스템을 운영함으로써 자료의 신뢰도 향상 및 정확한 정보제공은 가능하나 시스템 체계 개선에 대한 지원이 부족한 실정

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
<input type="checkbox"/> 해양환경정보통합 시스템	220	220	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 국가해양환경정보 시스템 구축운영	220	220	-	-
③ 구축비(추가)	79 (7명×11.3백만원)	79 (7명×11.3백만원)	-	-
④ 유지보수	91 (응용SW 56, 563백만원×10%) (H/W 11, 164백만×7%) (상용S/W 10, 102백만×10%) (통신비 등 14)	91 (응용SW 56, 563백만원×10%) (H/W 11, 164백만×7%) (상용S/W 10, 102백만×10%) (통신비 등 14)	-	-
⑤ 위탁운영	50 (4명×12.5백만원)	50 (4명×12.5백만원)	-	-
<input type="checkbox"/> 해양환경정보통합 시스템	220	220	-	-
○ 민간위탁사업비(320-02)	220	220	-	-

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영		71		50		50		50
- 국가해양 환경정보 통합시스템 운영	71 (134FP×0.53백만)	71	50 (4명×12.5백만), 79(7명×11.3백만)	50	50 (4명×12.5백만), 79(7명×11.3백만)	50	50 (152FP×0.52백만), 79(7명×11.3백만)	50

< ② 참고연도별 유지보수 >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수			73			91			91			91
- 상용SW	75	11	8	102	10	10	102	10	10	102	10	10
- 응용SW	416	10	42	563	10	56	563	10	56	563	10	56
- HW	135	7	9	164	7	11	164	7	11	164	7	11
- 기타	14	100	14	14	100	14	14	100	14	14	100	14

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

<참고1> 국가해양환경정보통합시스템 개요

<참고2> 국가해양환경정보통합시스템 데이터 현황

<참고3> 연도별 데이터 구축 건수

참고 1

국가해양환경정보통합시스템 개요

□ 목 적

- 해양환경 관련 기관별 자체 목적에 따라 개별 및 분산적으로 생산·관리·제공되는 해양환경정보를 통합하여 종합적인 정보공개틀 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 ‘해양환경 관리기반 강화분야에서 “해양환경종합정보시스템 구축사업”으로 추진
- 국가해양환경정보통합시스템 구축 추진계획 수립(‘05.4) 및 국가해양환경정보통합관리 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 해양환경보전 인식 제고 및 관련 기업의 해역이용평가 비용 절감에 따른 경제편익 발생 등

<시스템 운영현황>

구 분	2013년	2014년	2015년	비 고
시스템 방문자 수(명)	29,684	34,757	51,057	
자료 다운로드 건수(건)	1,801	2,324	6,137	
방문자 만족도 조사결과(점)	81	86	89	리커트 5점 척도를 사용하고, 100점 만점으로 환산

참고 2

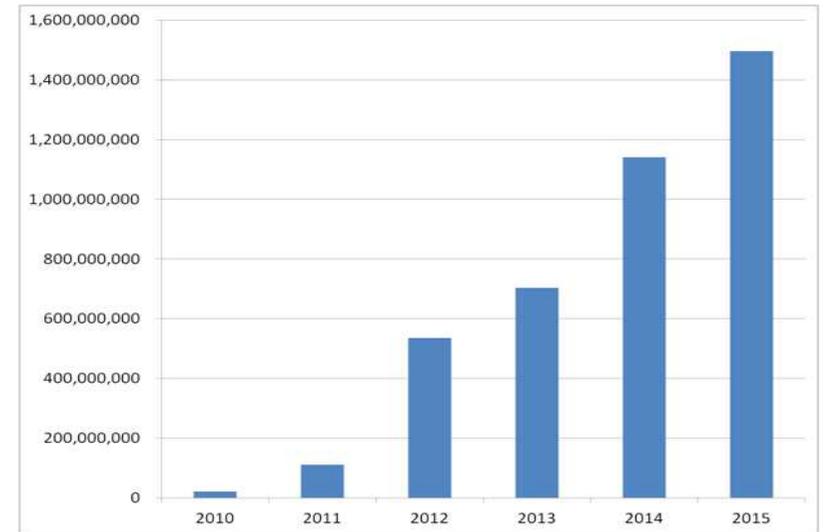
국가해양환경정보통합시스템 데이터 현황

기관	관측시스템	관측자료	조사항목
해양환경 관리공단	해양환경 측정망	연안수질	수온, 염분, pH, DO, COD, 암모니아질소, 아질산질소, 질산질소, 용존무기질소, 총질소, 용존유기인, 총인, 규산규소, 부유물질, 클로로필a, 유분
		근해수질	수온, 염분, pH, DO, COD, 암모니아질소, 아질산질소, 질산질소, 용존무기질소, 총질소, 용존유기인, 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	정선해양 조사	기본기상 정보	날씨, 기압, 온도, 풍량
		영양염류 CTD	용존무기질소, 질산질소, 인산염인, 규산규소 수온, 염분, DO
	연안정지조사	수온, 기온, 날씨, 운량, 풍향, 풍량	
	실시간어장 환경모니터링	수온, 염분	
국립해양 조사원	해양관측부이	수온, 기온	
	조위관측소	수온, 기온, 염분	
	해양관측소	조위	
	중합해양 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	부이상관측	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	

참고 3

연도별 데이터 구축 건수

- 해양환경관리공단, 국립수산과학원, 국립해양조사원, (구)해양경찰청, 기상청, 환경부 등 6개 기관 15개 시스템 자료 구축
- 해양환경분야 총 자료 수 : 2,058,522,141건



1-1-6. 해역이용영향평가정보

* 답 당 자 : 해양환경정책관(송상근), 해양보전과장(김태기), 서기관(이재영, 044-200-5847)

※ 1-1-6 : 해양수산정보화 4200-해양환경통합정보 4273-해역이용영향평가정보 501

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
해역이용영향평가정보지원시스템 구축	meias.mof.go.kr	공유수면 접사용 및 EEZ 골재채취를 위한 해역이용협의 및 해역이용영향평가 제도 운영 과정에서 생산·수반되는 다양한 정보 수집·관리	'16.1.1	대국민
폐기물해양배출정보관리시스템 유지관리	dms.kcg.go.kr	폐기물의 발생에서 해양배출까지 전과정을 투명하게 관리하기 위하여 폐기물인계서를 인터넷에서 전자정보의 형태로 관리하	'06.5	대국민

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)120→('17요구)120백만원

- 해역이용영향평가 정보지원시스템(유지보수) : ('16년예산) 20→('17년예산) 20백만원
 - 해양개발사업에 대한 해역이용영향평가 시 생산·수반되는 주요 정보를 수집·저장·관리 및 서비스하기 위한 정보시스템 유지보수
 - 개발 SW 유지보수 : 20백만원
 - 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기존, 계획) 내역	비고
G-Cloud 서비스	WEB SERVER 2석, WAS SERVER 2석, DB 2석, GIS SERVER 1석	
자체 클라우드		
민간 클라우드		
기타		

- 폐기물해양배출정보관리시스템(유지보수): ('16년예산) 100→('17년예산) 100백만원
 - 폐기물 전자인계인수서 등 폐기물 해양배출에 관한 정보를 수집·관리하기 위하여 구축한 폐기물해양배출정보관리시스템 운영 및 유지보수
 - 시스템 유지보수 : 100백만원
 - HW 유지보수(AIS 연계장치, 선박 밸브연계장치) : 3백만원
 - 상용 SW 유지보수(운반선모니터링 등) : 33백만원
 - 개발 SW 유지보수(전자인계인수서, 통계, 민원 등) : 64백만원

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리 : 변동없음

구분	'16예산	'17요구
□ 해역이용영향평가정보		
① 해역이용영향평가정보지원시스템 운영	· 시스템 유지보수 20백만원	· 시스템 유지보수 20백만원
② 폐기물해양배출정보관리시스템 운영	· 시스템 유지보수 100백만원	· 시스템 유지보수 100백만원

□ 지원 필요성

○ 해역이용영향평가 정보지원시스템

- 해양환경의 경우, 개발 사업에 대한 영향평가 업무를 지원하기 위한 정보시스템 개발·서비스가 육상환경 대비 지연되고 있어, 상대적으로 업무의 효율성 저하와 대국민 정보제공 등이 미흡해 해소가 시급함
- * 정부조직법에 따라 “육상환경-환경부”, “해양환경-해수부”로 이원화하여 업무관장 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

- 해역이용사업자 및 평가대행자에게 각종 해양환경 및 영향평가정보 등을 제공하여 협의서류 작성 편의제공, 협의기간 단축 등 업무효율 극대화로 사회적·경제적 비용 절감에 기여 필요

- 해양수산부 출범에 따라, '깨끗하고 안전한 바다구현'에 필요한 해양환경 관리 선진화를 위하여 해양개발사업에 대한 영향평가 결과 등을 적기에 대국민 서비스하기 위한 정보시스템 운영 필요

○ 폐기물해양배출정보관리시스템*

* 폐기물의 발생에서 해양배출까지 전과정을 투명하게 관리하기 위하여 폐기물 인계서를 인터넷에서 전자정보의 형태로 관리하는 시스템으로 해양경찰청이 1,611백만원을 투입하여 개발('06.5~'11.12)

- 동 시스템은 '14년도 정부조직 개편에 따라 (구)해양경찰청에서 이관 ('14.11.20)받은 것으로, 해양배출 정책지원*을 위한 지속적인 시스템 유지보수 필요

* 해양배출 실적 집계 및 통계 제공, 해양환경개선부담금 산출 및 부과, 런던 협약 및 런던의정서 이행(Compliance) 대응, 폐기물인계제인수서 발급 등 해양배출 이해관계자 민원서비스 제공, 불법해양배출 단속 등

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	
				%
□ 해역이용영향평가정보	120	120	-	-
① 해역이용영향평가정보지원 시스템 운영	20	20	-	-
④ 유지보수	20	20	-	-
▪ 개발 SW 유지보수 (비목명)	20 (319백만원×6.2%)	20 (319백만원×6.2%)	-	-
② 폐기물 해양배출정보관리 시스템 운영	100	100	-	-

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	
				%
④ 유지보수	100	100	-	-
▪ 개발 SW 유지보수 (비목명)	64 (417백만원×15.3%)	64 (417백만원×15.3%)	-	-
▪ 상용 SW 유지보수 (비목명)	33 (280백만원×12%)	33 (280백만원×12%)	-	-
▪ HW 유지보수 (비목명)	3 (31백만원×10%)	3 (31백만원×10%)	-	-
□ 비목(합계)	120	120		
○ 시설장비유지비(210-09)	120	-		
○ 관리용역비(210-15)	-	120		

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산
유지보수												
- 개발SW							736	11.5%	84	736	11.5%	84
- 상용SW							280	12%	33	280	12%	33
- HW							31	10%	3	31	10%	3

4. 참고자료

○ 세부 설명자료 <참고>

< 해역이용영향평가정보지원시스템 >

□ 개요

- (제도개념) 각종 해양개발·이용 행위의 해역이용적정성과 해양 환경영향에 대해 해양수산부장관과 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 해역이용영향 평가, 소규모 사업은 해역이용협의로 구분, 적용
- (협의절차) 서류 작성·제출 → 검토 및 의견통보 → 처분 및 사후 관리
 - 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) 매년 협의실적 증가
 - * ('09년) 1,633건 → ('10년) 1,854건 → ('11년) 2,021건 → ('12년) 2,150건 → ('13년) 2,180건 → ('14년) 1,880건 → ('15년) 1,829건

□ 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 정보 시스템으로 관리하고 서비스하기 위함
- (정보화 대상) 협의서류의 작성부터 협의의견의 생산 및 사후 관리까지 제도운용에 수반되는 일체의 정보
- (사업기간) '10~계속
- (추정 사업비) 18억원(유지보수비 제외)
- (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, 지방항만청)	○ 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 제출시에도 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

* 참고자료(환경부 환경영향평가정보시스템 개발현황)

년도	사업내용	집행예산 (백만원)
계		16,099
2015년	○ 환경영향평가정보지원시스템 유지·관리 - 유관기관 공간 DB 갱신 구축 - 지리정보서비스 체계 개선 - 서버 이전에 따른 시스템 재구성	936
2014년	○ 환경영향평가정보지원시스템 운영 및 유지·관리 - 유관기관 공간 DB 갱신 구축	773
2013년	○ 환경영향평가정보지원시스템 개선 및 운영 - 사이트 UI 개편 - 정보 추출 및 통계 조회 서비스 구축 - 자연환경 조사정보 조회 서비스 구축	1,020
2012년	○ 환경영향평가정보지원시스템 확대·개선 및 유지보수 - 사전환경성검토/환경영향평가/사후환경조사 DB 구축 및 정보 고도화 - 「모바일사후관리시스템」 구축·운영 - 부실 환경영향평가 신고 서비스 개시	1,118
2011년	○ 환경영향평가정보지원시스템 확대·개선 및 유지보수 - 사전환경성검토/환경영향평가/사후환경조사 DB 구축 및 정보 고도화 - 「협의내용 이행관리시스템」 구축·운영 - 고해상도 지도(구글맵) 지원	1,172
2010년	○ 환경영향평가정보지원시스템 확대·개선 및 유지보수 - 사전환경성검토/환경영향평가/사후환경조사 DB 구축 및 정보 고도화	1,543
2009년	○ 환경영향평가DB 메타데이터 구축(행정DB 구축사업) ○ 환경영향평가 정보지원시스템 확대·구축 - 사전환경성검토/환경영향평가/사후환경조사 DB 구축 및 정보 고도화	4,283
2008년	○ 환경영향평가정보지원시스템 개선 및 유관정보 연계사업 - 문화재청, 산림청 등 유관기관 정보연계, 시스템 개선	255
2007년	○ 한국환경정책·평가연구원의 PERSS, ELASS 유지보수	50
2006년	○ 환경영향평가DB구축사업 (2차, 행정DB구축사업) - 환경영향평가서, 사후환경영향조사서 원문/텍스트/공간DB 확대 구축 - WebGIS 기반 하 공간서비스 확대, 시스템 개선 및 인프라 확충	2,640
2005년	○ 환경영향평가DB구축사업 (1차, 행정DB구축사업) - 제한적 정보공개 시스템 개발 - 환경영향평가서 원문, 협의내용, 텍스트 DB, GIS DB 기반 구축	1,429
2004년	○ 환경영향평가서 원문 및 협의내용 DB 구축 시범사업 - 시범적/제한적 정보공개 임시사이트 오픈	180
2002년	○ 통합환경영향평가업무재설계 및 정보화전략계획 - 시범적/제한적 정보공개 임시사이트 오픈	700

< 폐기를 해양배출정보관리시스템 >

- (개념) 폐기물의 발생에서 해양배출까지 전 과정을 투명하게 관리하기 위하여 폐기물인계서를 인터넷에서 전자정보의 형태로 관리하는 시스템

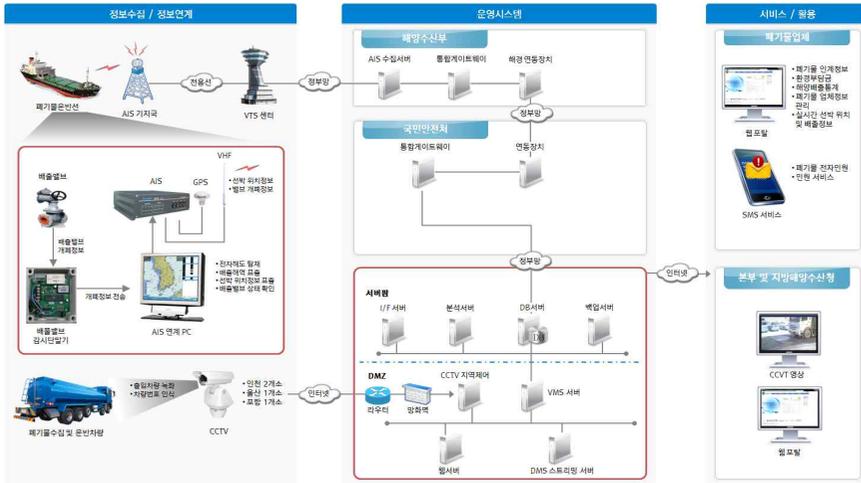
* 폐기물해양배출에 관련된 직접적 종사자(폐기물위탁업체, 해양배출업체, 단속·관리 공무원 등)를 대상으로 구축된 시스템으로 일반국민은 사용대상이 아님

- (법적근거) 「해양환경관리법」 제76조의2(폐기물 인계·인수 내용 등의 전산 처리) ① 해양수산부장관은 폐기물의 해양배출에 관한 정보를 체계적이고 효율적으로 관리하기 위하여 전자정보처리시스템을 구축·운영할 수 있다

- (개발·운영경과) 해양경찰청이 1,611백만원을 투입하여 개발('06.5~'11.12)하여 운영해 왔으며, '14.11월 정부조직 개편에 따라 해수부로 업무 이관

- ('06) 폐기물해양배출정보관리시스템(DMS) 구축(746백만원)
- ('07) DMS 백업장비(28.5백만원) 및 고객지원 콜센터 장비(25.5백만원) 구매·설치
- ('07) 폐기물운반선 모니터링 시스템 구축(115백만원) 폐기물해양배출 행정DB 구축(438.1백만원)
- ('08) 폐기물운반선 모니터링 시스템 구축 2차(98.19백만원)
- ('09) 폐기물운반차량 운행정보수집 시스템 구축(73.6백만원)
- ('10) 폐기물운반차량 운행정보수집 시스템 구축 2차(81.81백만원)
- ('11) DMS 및 폐기물운반차량 운행정보수집 기능개선(4.48백만원)
- ('14) 정부조직 개편에 따른 업무이관(해경청→해수부)

< 시스템 구성도 >



- (운영현황) 폐기물 위탁업체('14.10월 기준 443개소), 해양배출업체(9개소), 해양수산부 및 지방해양수산청 등이 주 사용자
 - 사용자 : 1,807명('15.3월 기준)
 - 접속건수 : 128,383건('14.1~12월)
 - 폐기물 인수인계서 작성 : 75,743건('13년)
 - 불법 해양투기 단속 : 4건(최근 5년간)

- 시스템의 주요 기능
 - 폐기물인계인수서의 전자적 관리를 통한 폐기물의 적정처리도모 및 위탁·운반·배출내역의 실시간 모니터링 가능
 - 전자인계서로부터 해양환경개선부담금 자동 산정·부과 및 해양배출 폐기물의 통계정보 수집·관리
 - 선박자동식별장치(Automatic Identification System)를 이용하여 폐기물 운반선의 항행 및 배출정보의 실시간 모니터링
 - 전자민원 기능
 - * 폐기물 위탁신고, 폐기물의 사전 성분검사 신청, 성적서 발급 등

1-1-7. 해양생태통합정보

* 담당자 : 해양환경정책관(송상근), 해양생태과장(박승준), 연구관(정희동)

※ 1-1-7 : 해양수산정보화 4200-해양생태통합정보 4274-해양생태통합정보 500

1. 사업개요

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
해양생태통합정보시스템 구축 및 운영	www.ecosea.go.kr	해양생태계 법정조사 정보 DB 및 GIS시스템 구축, 갯벌, 보호대상해양생물, 해양보호구역 정보 등의 대국민 제공	'13.2.4. (통합)	대국민

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)364 → ('17)364백만원, 전년동

- 해양생태통합정보시스템 고도화(③) : ('16년) 254 → ('17년) 254백만원, 전년동
 - (주요 사업내용)
 - 해양생물모니터링시스템(마린통) 운영·강화 : 100 → 100백만원, 전년동 (필요성) 해양생물정보에 대한 국민관심 유도를 위해 참여형 시스템으로 구축하였으며, 사용자 요구를 반영한 시스템 기능·강화 개선 필요 (사업내역) 해양생물모니터링시스템의 최신자료 업데이트, 해양생물 출현 위치정보 등 시각화 기능 개선 등, 해양생물 관련 전문가 자문, 시스템 활성화를 위한 이벤트 실시 (예산세부내역)

분야	등급	투입 인원	투입 M/M	단가(원)	월단가	금액
직접 인건비	특급기술자	0	0	373,593	7,845,453	-
	고급기술자	1	0	276,160	5,799,360	-
	중급기술자	1	2	221,375	4,648,875	9,297,750
	초급기술자	1	5	190,787	4,006,527	20,032,635
	소계					29,330,385
제경비	직접인건비의 110%					32,263,424
기술료	직접인건비+제경비의 20%					12,318,762
직접경비						20,000,000
계						93,912,570
합계(부가세 포함)						103,303,827

- **해양생태정보서비스 강화 및 시스템 구축 : 94 → 94백만원, 전년동 (필요성)** 해양생태계에 대한 국민적 관심 증대에 따른 해양생태관련 정보서비스 강화 및 시스템 보완 필요
(사업내역) 해양보호구역센터 신규 선정 등에 따른 정보서비스 개선, 해양생태정보 GIS 개선, 갯벌체험 가상현실 서비스 확대(37개)
(예산세부내역)

단계	기능점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	225	98,648	0.650	1.0	-	1.075	15,233,528
설계		124,609					19,242,391
구현		166,144					22,577,785
시험		129,800					17,638,864
개발원가 합계							74,692,568
이윤(20%)							14,938,514
소 계							89,631,082
총계(부가세 포함)							98,594,190

- **해양생태계 법정조사 자료 DB검증 : 60 → 60백만원, 전년동 (필요성)** 법정조사 사업결과 DB구축에 대한 검증을 통해 해양생태 환경에 대한 체계적·과학적 정보제공 및 정책결정 기반조성
(사업내역) 표준입력시스템을 통해 입력된 데이터에 대한 검증 및 확인, 검증된 데이터에 대한 시스템 적용을 위한 DB변환 작업
(예산세부내역)

분야	등급	투입 인원	투입 M/M	단가(원)	월단가	금액
직접 인건비	특급기술자	0	0	373,593	7,845,453	-
	고급기술자	1	1	276,160	5,799,360	5,799,360
	중급기술자	1	2	221,375	4,648,875	9,297,750
	초급기술자	1	2	190,787	4,006,527	8,013,054
	소계					23,110,164
제경비	직접인건비의 110%					25,421,180
기술료	직접인건비+제경비의 20%					9,706,269
계						58,237,613
합계(부가세 포함)						64,061,375

- **해양생태통합정보시스템 유지보수(㉔) : ('16년) 60 → ('17년) 60백만원, 전년동**
(주요 사업내용)
• **해양생태통합정보시스템 유지보수 : 60 → 60백만원, 전년동 (필요성)** 해양생태통합정보시스템의 안정적이고 원활한 운영
(사업내역) 개발SW 등 소프트웨어의 정상적인 운영과 관련한 지속적인 모니터링 및 점검, 최신자료 업데이트 및 유지관리
(예산세부내역)

구분	산출근거			
	유지관리 대상 시스템 특성	판단기준	복잡도	점수
난이도 산정	유지관리횟수	10 회	보통	20
	자료처리건수	150건	단순	0
	타시스템 연계	없음	단순	0
	실무지식 필요	기초지식 이해필요	보통	5
	분산처리여부	실시않음	단순	0
	총 유지관리 점수(TMP)			
유지보수 요율 (10~15%)	$10 + [5 \times (TMP \div 100)] = 10 + [5 \times (25 \div 100)] = 11.25\%$			
SW유지보수비	소프트웨어개발비 재 산정가 × 유지보수요율(%) $= 487,064,157 \times 11.25\% = 55,237,650$			
SW운영비합계 (부가세 포함)	60,761,416			

- **해양생태통합정보시스템 홍보(㉕) : ('16년) 50 → ('17년) 50백만원, 전년동**
(주요 사업내용)
• **시스템 홍보를 위한 공모전 등 실시 : 50 → 50백만원, 전년동 (필요성)** 해양생태통합정보시스템의 홍보 및 인지도 제고, 해양생물 콘텐츠 자료 확보를 위한 공모전 등 지원 필요

(사업내역) 해양보호구역에 서식하는 해양생물을 매월 선정하여 '이달의 해양생물'로 홍보, 해양생태통합정보시스템에서 찾아볼 수 있는 해양생물 또는 상상속의 해양생물 등을 주제로 '해양생물 그림 공모전'을 실시하여 시스템홍보 및 해양생물 콘텐츠 확보

(예산세부내역)

분야	등급	투입인원	투입 M/M	단가(원)	월단가	금액
직접인건비	고급기술자	1	0	276,160	5,799,360	-
	중급기술자	1	1	221,375	4,648,875	4,648,875
	초급기술자	1	1.5	190,787	4,006,527	6,009,791
소계						10,658,666
제경비	직접인건비의 110%					11,724,532
기술료	직접인건비+제경비의 20%					4,476,640
직접경비(공모전 비용)						20,000,000
계						46,859,837
합계(부가세 포함)						51,545,821

- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기존) 내역	비고
G-Cloud 서비스	Web/WAS 1대, DB서버 1대, GIS서버 1대	IaaS

구분	'16예산	'17요구
□ 해양생태통합정보	364	364
▪ 해양생태통합정보 시스템 구축 및 운영	· 해양생태통합정보시스템 유지보수 60	· 해양생태통합정보시스템 유지보수 60(전년동)
	· 해양생태통합정보 고도화 254	· 해양생태통합정보 고도화 254(전년동)
	· 해양생태통합정보시스템 홍보 50	· 해양생태통합정보시스템 홍보 50(전년동)

□ 지원 필요성

- 국가해양생태계 종합조사(연안습지 기초조사, 해양생태계 기본조사, 해양보호구역 조서관찰)의 결과를 DB로 구축하여 정책결정을 위한 기초자료 활용, 해양생태관련 연구정보로 활용할 수 있는 체계 필요
- 해양생태계의 중요성을 인식 증진을 위해 해양보호구역, 보호대상

해양생물 등에 대한 정보 제공 서비스 및 다양한 홍보 필요

- 정부3.0 기반의 정보공유·개방 서비스체계를 구축하고 활용성을 강화함으로써 전문가 위주의 시스템 활용도를 넘어 대국민 자발적 참여가 가능한 사이트로 발전 필요

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

구분	'15결산	'16예산(A)	'17예산(안)		증감(B-A)	%
			요구	검토(B)		
□ 해양생태통합정보	351	364	364			
□ 해양생태통합정보 시스템 구축 및 운영	351	364	364			
③ 구축비(추가)	274	254	254			
▪ 조사결과 DB검증		60 (고급*15)+ (중급*25)	60 (고급*1)+ (중급*25)			
▪ 해양생물 모니터링 시스템 운영강화		100 (fp143, 10%)	100 (fp143, 10%)			
▪ 해양생태정보 서비스 콘텐츠 및 시스템 개선		94 (fp135, 10%)	94 (fp225, 20%)			
④ 유지보수	47	60	60			
▪ 해양생태통합정보 시스템 유지보수		60 (유지 60백만)	60 (유지 60백만)			
⑩ 정보화 확산		50	50			
▪ 해양생태정보 홍보		50 (홍보 50백만)	50 (홍보 50백만)			
□ 비목(합계)	351	364	364			
○ 민간대행(320-08)	351	364	364			

< 연도별 유지보수 >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수				487	11.25	60	487	11.25	60	487	11.25	60
- 개발SW				487	11.25	60	487	11.25	60	487	11.25	60

4. 참고자료

- 해양생태통합정보시스템 개요
- 정보화사업 및 법정조사 근거법률
- 국가해양생태계 종합조사 개요
- 보호대상해양생물 지정 현황

참고 1

해양생태통합관리시스템(바다생태정보나라) 개요

(해양생태과, 정희동 연구관, 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 해양생태전 지도도를 구축하여 대국민 서비스

○ 시스템 구성도



<그림1> 해양생태 정보시스템 구성도

참고 2

정보화사업 및 법정조사 근거 법률

□ 정보화사업

- 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제7조

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. <개정 2008.2.29., 2013.3.23.>

② 해양수산부장관은 관계행정기관의 장에게 해양생태계정보체계의 구축·운영에 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청받은 관계행정기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다. <개정 2008.2.29., 2013.3.23.>

③ 해양수산부장관은 해양생태계정보체계의 효율적인 구축·운영을 위하여 필요한 경우에는 전문기관에 해양생태계정보체계의 구축·운영을 위탁할 수 있다. <개정 2008.2.29., 2013.3.23.>

④ 제1항의 규정에 의한 해양생태계정보체계의 구축·운영 및 제3항의 규정에 의한 전문기관에의 위탁에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

□ 법정조사

- 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제10조, 제11조, 제29조

제10조(해양생태계기본조사 등) ① 해양수산부장관은 관계중앙행정기관의 장과 협조하여 10년마다 전국을 대상으로 해양생태계기본조사를 실시하여야 한다.

제11조(정밀조사 및 해양생태계의 변화관찰 등) ① 해양수산부장관은 제10조의 규정에 의한 조사결과 새롭게 파악된 해양생태계로서 특별히 조사하여 관리할 필요가 있다고 판단되는 경우에는 그 해양생태계에 대한 정밀조사계획을 수립하여 시행하여야 한다.

제29조(해양보호구역의 조사 및 관찰) ① 해양수산부장관은 해양보호구역을 지정·변경하고자 할 때에는 해양생태계의 현황, 특성 및 지형 등 그 지정·변경에 필요한 사항을 미리 조사하고 측량하여야 한다.

- 「습지보전법」 제4조(습지조사)

제4조(습지조사) ① 환경부장관, 해양수산부장관 또는 시·도지사는 5년마다 습지의 생태계 현황 및 오염 현황과 습지에 영향을 미치는 주변지역의 토지 이용 실태 등 습지의 사회적·경제적 현황에 관한 기초조사를 하여야 한다.

참고 3

국가해양생태계 종합조사 개요

□ 사업 개요

- (목적) 해양생태계 현황 및 장·단기 변화에 대한 과학적 자료를 확보하고 이를 통해 신속한 진단·대응 및 정책·제도 마련
- (기간/규모) 2015년~계속/전국 갯벌·연안·근해
- (사업시행) 직접수행(국비 100%)

□ 사업 내용

- 기본조사 및 핵심공간조사를 구분하며, 최대 2년에 걸쳐 우리나라 전 해양생태계 조사 실시
 - 기본조사(2년주기) : 우리나라를 2개 권역으로 구분하여 매년 1개 권역에 대해 연1~2회, 17개 항목 조사
 - * ('15년) 서해·남해서부권역, ('16년) 동해·남해동부·제주권역
 - ** '17년부터 권역 구분없이 우리나라 전 해양생태계 매년 조사 실시
 - 핵심공간 모니터링(매년) : 우리나라 해양생태계를 부양하는 핵심공간인 갯벌, 하구역, 용승해역, 산호·해조류 군락지 등에 대해 중점관리 모니터링

참고 4

보호대상해양생물 지정 현황(52종)

구분	번호	국명(보통명)	학 명
1. 포유류	1	혹등고래	<i>Megaptera novaeangliae</i>
	2	북방긴수염고래	<i>Eubalaena glacialis</i>
	3	귀신고래	<i>Eschrichtius robustus</i>
	4	브라이드고래	<i>Balaenoptera edeni</i>
	5	보리고래	<i>Balaenoptera borealis</i>
	6	참고래	<i>Balaenoptera physalus</i>
	7	대왕고래	<i>Balaenoptera musculus</i>
	8	향고래	<i>Physeter macrocephalus</i>
	9	남방큰돌고래	<i>Tursiops aduncus</i>
	10	바다사자	<i>Zalophus japonicus</i>
	11	큰바다사자	<i>Eumetopias jubatus</i>
	12	물개	<i>Callorhinus ursinus</i>
	13	점박이물범	<i>Phoca largha</i>
	14	고리무늬물범	<i>Pusa hispida</i>
	15	띠무늬물범	<i>Histriophoca fasciata</i>
2. 무척추 동물	1	나팔고둥	<i>Charonia sauliae</i>
	2	남방방게	<i>Pseudohelice subquadrata</i>
	3	갯게	<i>Chasmagnathus convexus</i>
	4	검붉은수지맨드라미	<i>Dendronephthya suensoni</i>
	5	깃산호	<i>Plumarella spinosa</i>
	6	대추귀고둥	<i>Ellobium chinense</i>
	7	둔한진총산호	<i>Euplexaura crassa</i>
	8	망상맬시산호	<i>Plexauroidea reticulata</i>
	9	밤수지맨드라미	<i>Dendronephthya castanea</i>
	10	별혹산호	<i>Verrucella stellata</i>
	11	붉은발말풍게	<i>Sesamops intermedius</i>
	12	선침거미불가사리	<i>Ophiacantha linea</i>
	13	연수지맨드라미	<i>Dendronephthya mollis</i>
	14	유착나물돌산호	<i>Dendrophyllia cribrosa</i>
	15	의엽통성게	<i>Nacospatangus alta</i>
	16	자색수지맨드라미	<i>Dendronephthya putteri</i>
	17	잔가지나물돌산호	<i>Dendrophyllia ijimai</i>
	18	장수삿갓조개	<i>Scalidoma vadosinuada hancoi</i>
	19	금빛나팔돌산호	<i>Tubastraea coccinea</i>
	20	착생깃산호	<i>Plumarella adhaerans</i>
	21	촉맬시산호	<i>Plexauroidea complexa</i>
	22	해송	<i>Antipathes japonica</i>
	23	흰수지맨드라미	<i>Dendronephthya alba</i>
	24	기수갈고둥	<i>Clithon retropictus</i>
3. 해조류 (해초류 포함)	1	삼나무말	<i>Coccolophora langsdorffii</i>
	2	거머리말	<i>Zostera marina</i>
	3	포기거머리말	<i>Zostera caespitosa</i>
	4	수거머리말	<i>Zostera caulescens</i>
	5	왕거머리말	<i>Zostera asiatica</i>
	6	새우말	<i>Phyllospadix iwataensis</i>
	7	게바다말	<i>Phyllospadix japonicus</i>
4. 파충류	1	푸른바다거북	<i>Chelonia mydas</i>
	2	붉은바다거북	<i>Caretta caretta</i>
	3	매부리바다거북	<i>Eretmochelys imbricata</i>
	4	장수거북	<i>Demochelys coriacea</i>
5. 어류	1	가시해마	<i>Hippocampus histrix</i>
	2	복해마	<i>Hippocampus kuda</i>

1-1-8. 항행안전정보(정보화)

* 담당자 : 해사안전국장(박광열), 해사안전관리과장(최성용), 서기관(김철홍), 주무관(정의철, 044-200-5893)

※ 1-1-8 : 해양수산정보화 4200-항행안전정보 4253-항행안전정보 500

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
해양안전종합정보시스템	www.gicoms.go.kr	해양안전정보 제공	'06.01월	외부/대국민

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16) 840→('17) 842, +2백만원

<항행안전정보화(500), ('16) 840 → ('17) 842, +2백만원>

○ 해양안전종합정보시스템 기능확대(추가 구축비) : ('16) 320→('17) 320(전년동)

- (기능개선) : 웹선박모니터링시스템의 호환성 제약 및 보안취약점 개선을 위한 전면 개편작업 실시(Flex기반 → Html5기반)

· 산출내역 : 시스템 개선 1식(분석·설계·구현·시험) 275백만원

계	기능점수 단가	기능점수	보정계수				개발비(원)
			규모	유형	언어	품질	
분석	98,648	303	0.84	1.39	1.18	1.18	41,181,959
설계	124,609						52,019,735
구현	166,145						77,682,648
시험	129,801						60,689,671
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 8.0%)) * 1.1(VAT)							275,109,927

- (기능개선 및 정보연계) : 해사안전업무시스템 기능개선 및 해운종합정보시스템 면허 정보(선사)를 해양안전종합정보시스템에 연계

· 산출내역 : 시스템 개선 1식(분석·설계·구현·시험) 45백만원

계	기능점수 단가	기능점수	보정계수				개발비(원)
			규모	유형	언어	품질	
분석	98,648	84.80	0.65	1.16	1.16	1.05	6,622,848
설계	124,609						8,365,770
구현	166,145						12,939,031
시험	129,801						10,108,635
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 8.0%)) * 1.1(VAT)							45,187,105

○ 해양안전종합정보시스템 유지보수(위탁운영, 유지보수, 회선사용료)

: ('16) 490→('17) 492(2백만원 증액)

- (위탁운영) : 해양안전종합정보시스템 구동상태 실시간 확인 및 시스템 이용자 질의 응답, 문제해결 및 지원업무(Help-Desk) 실시

· 산출내역 : 시스템 운영 1식 326백만원

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

- (유지보수) : 최적화 시스템 관리를 위한 장비 유지보수 실시

· 산출내역 : 시스템(H/W, S/W) 유지보수 1식 76백만원

구분	도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고
장비 유지 보수	H/W	0.07	18,270,000	14년까지 도입가의 7%
	S/W	0.104	51,168,000	14년까지 도입가의 10%
유지보수 원가			69,438,000	
산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)				76,000,000

- (회선사용료) 시스템 운영을 위한 회선 및 통신료 지급

· 산출내역 : 90백만원(회선료 40백만원, 위성통신료 50백만원)

구분	금액(원)	산출식 / 비고	
운영비	회선료	40,000,000	-
	위성통신료	50,000,000	-
산출금액		90,000,000	

○ 해상교통안전진단정보시스템 유지보수(유지보수) : ('16) 30→('17) 30(전년동)

- (유지보수) 시스템 소프트웨어 및 홈페이지 유지보수 실시

· 산출내역 : 시스템 개발소프트웨어 유지보수 1식 30백만원

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

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용(반드시 작성)

구분	'16예산	'17요구
□ 항행안전정보	840	1,370
① 해양안전종합 정보시스템 확대 구축	○ 시스템 기능 확대 320 [연구개발비] 320 · 선박위치정보 통합 DB구축 · 선박모니터링시스템 개선	○ 시스템 기능 확대 320 [연구개발비] 320 · 웹선박모니터링시스템 리뉴얼 · 해상안전업무지원시스템 고도화
② 해양안전종합 정보시스템 유지 보수	○ 시스템 유지보수·운영 490 [유지보수비] 400 · Help-Desk 운영, HW/SW 유지보수 [공공요금] 90	○ 시스템 유지보수·운영 492 [유지보수비] 402 · Help-Desk 운영, HW/SW 유지보수 [공공요금] 90
③ 해상교통안전 진단정보관리시스 템 유지보수	○ 시스템 유지보수 30 [유지보수비] 30 · SW, 홈페이지 유지보수	○ 시스템 유지보수 30 [유지보수비] 30 · SW, 홈페이지 유지보수

□ 지원 필요성

○ 해양안전종합정보시스템은 선박모니터링시스템, 선박보안경보 시스템, 선박관련 정보 통합DB로 구성되어 있으며,

- 신속·정확한 선박위치정보 추적 및 선박보안사고 파악, 선박등록·검사정보 등 안전정보를 유관기관과 공유하기 위해 지속 개선 필요

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구분	'16예산		증 감 (B-A)	%
	(A)	(B)		
<input type="checkbox"/> 항행안전정보화(정보화)	840	842	2	0.2%
1 해양안전종합정보시스템 운영	810	812	2	0.2%
③ 구축비(추가)	320	320	-	-
▪ 시스템 기능개선 (연구개발비)	320 (FP299.7, FP223.0)	320 (FP299.7, FP223.0)	-	-
④ 유지보수	74	76	2	3%
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	54 (541×10%)	56 (541×10%)	2	4%
▪ HW 유지보수 (시설장비유지비)	20 (287×7.0%)	20 (287×7.0%)	-	-
⑤ 위탁운영	326	326	-	-
▪ 지콰스 위탁운영 (시설장비유지비)	326 (1명×2.324백만×12개월) (3명×2.951백만×12개월) 제경비,기술료	326 (1명×2.324백만×12개월) (3명×2.951백만×12개월) 제경비,기술료	-	-
⑦ 회선사용료	90	90	-	-
▪ 회선사용료 (공공요금및제세)	90 (회선료, 위성통신료)	90 (회선료, 위성통신료)	-	-
2 해상교통안전진단정보관리 시스템 유지보수	30	30	-	-
④ 유지보수	30	30	-	-
▪ 개발 SW 유지보수 (시설장비유지비)	30 (337×8.9%)	30 (337×8.9%)	-	-
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	840	842	2	0.2%
○ 공공요금및제세(210-02)	90	90	-	-
○ 시설장비유지비(210-09)	430	432	2	0.46%
○ 일반연구비(260-01)	320	320	-	-

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영		147		354		326		326
- 해양안전종합정보시스템 위탁운영	중기능2	147	중기술2, 중기능2	354	중기술1, 중기능3	326	중기술1, 중기능3	326

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수			98			98			104			106
- 개발SW	337	14.8	50	337	15.4	52	337	8.9	30	306	9.9	30
- 상용SW	285	9.8	28	285	9.8	28	541	10.0	54	492	11.5	56
- HW	287	7.0	20	287	6.3	18	287	7.0	20	261	7.7	20

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

○ 세부 설명자료 <참고>

참고1 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 개요

* 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 위성을 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(11개)과 선박위치정보 및 선박관련 통합DB 공유 및 대국민 서비스 제공

□ 기대 효과

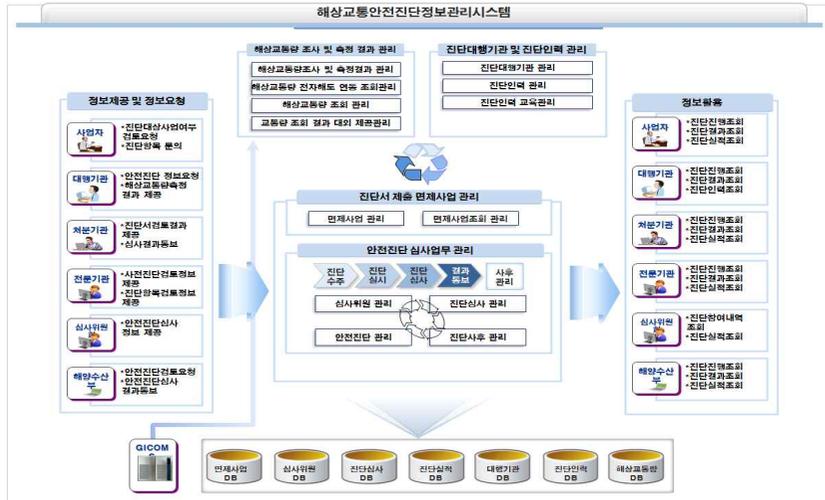
- 선박 실시간위치정보 제공으로 VTS센터의 관제업무, 해경·해군의 상황관리 업무, 선박안전기술공단의 여객선 운항관리 업무 지원
- 해적·테러 위협 시 보안경보를 접수하여 즉각적인 대응 지원

□ 시스템 개념도

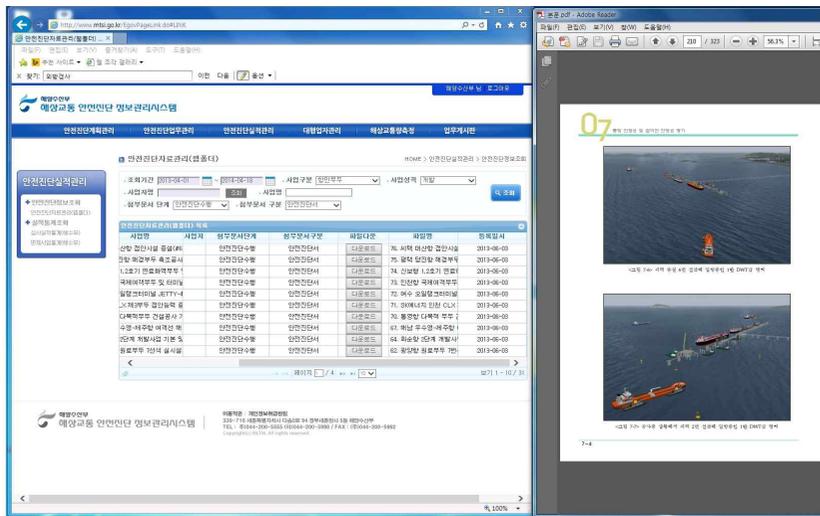


참고2 해상교통안전진단정보관리시스템 구성도

□ 해상교통안전진단정보관리시스템 구성도



□ 해상교통안전진단정보관리시스템 홈페이지



참고3 지능형 해양수산재난정보체계 1단계 개요

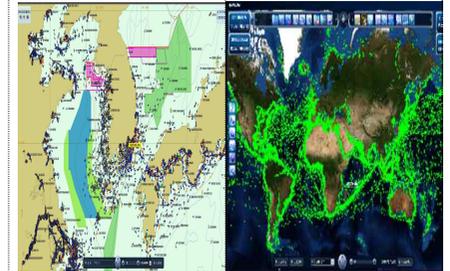
사업 개요

- ◆ (기간/예산) '15.12.28~'16.3.31(약3개월) / 약 39억원
- ◆ (추진방향) 파급효과, 시급성 등을 감안, 광역선박정보 수집, 여객선 및 위험물 취급항만 재난대응 지원시스템 우선 구축

【1단계 시스템 구축 결과】

① 위성연계 광역선박정보 수집시스템

- 선박위치정보 탐지범위를 EEZ 포함
▲ 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 골든
타임 확보를 위해 주요정보(평형수,
기울기, 화재 등) 육상연계



③ 항만 위험화물 재난대응 지원시스템

- 주요 위험물 취급항만에 설치된
CCTV 연계, 위험물 DB 구축을
통해 화학물질 유출, 폭발 등 사고 시
신속한 방제 및 초동대응 지원
- 위험물질별 사고 비상대응절차(EmS)
정보체계 구축



[붙임 1] 정보화사업별 발주시기

(단위 : 백만원)

시행계획 내역사업명	발주 사업명	'17년 예산	발주 예정시기
	해당없음		
총 계			-

1-1-9. 해양심판정보(정보화)

* 담당자 : 사무관(박상혁), 주무관(이지원, 044-200-6132)

※ 1-1-9 : 해양수산정보화 4200-해양심판정보 4276-해양심판정보 500

1. 사업개요

구 분	내 용
사업 내용	해양심판 정보화 시스템 구축·운영
사업기간	'98 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
사업규모 ²⁾	해양사고 조사·심판 정보화 시스템(6개)
지원조건 ³⁾	직접수행
사업시행주체	해양안전심판원

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16) 288 → ('17요구) 287백만원(△1)

○ 해양심판정보 시스템 운영·유지보수(④) : ('16)105 → ('17)111백만원 (+6)

- (사업내용) 전자영상심판시스템 등 6개 시스템 유지보수

· 예산 세부 상세 내역(111백만원, 관리용역비)

☞ 정보화 시스템 유지보수 내역 111

* 산출내역 : 도입가(1,176백만원)×유지보수율(H/W 8%, S/W 10%)

시스템명	구축비용		적용요율	소요예산	비고
전자영상심판시스템	H/W	227	8%	18	
	개발S/W	130	10%	13	
사고상황재생시스템	상용S/W	204	10%	20	
해양안전심판원 조사·심판 업무관리시스템	개발S/W	180	10%	18	
	상용S/W	50	10%	5	
해양안전심판원 홈페이지	개발S/W	150	10%	15	
아시아 조사기관 홈페이지	개발S/W	48	10%	4	
해양사고 조사심판 정보포털	개발S/W	104	10%	10	'15년 구축
	상용S/W	83	10%	8	

⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(관리용역비)

○ 해양심판정보 시스템 구축(②) : ('16) 183 → ('17) 176백만원 (△7)

- (사업내용) 해양안전심판원 원격영상심판 시스템 구축

· 예산 세부 상세 내역(176백만원, 일반연구비/자산취득비)

☞ 원격영상심판 운영체계 개발 48백만원

⇒ 유형(② 구축, 개발), 비목(일반연구비)

☞ 원격영상심판 운영시스템 및 장비구축 128백만원

제품명	규격	수량	단위	금액 (백만원)
화상회의 시스템	카메라, 마이크폰, 케이블 및 원격제어 솔루션 등	5	SET	58
녹화·저장 시스템	SD급	5	식	8
장비 통합제어시스템	터치패드	5	식	62
	통합제어 프로그램			
합 계				128

⇒ 유형(②구축, 신규 장비도입), 비목(자산취득비)

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

구분	'16예산	'17요구
□ 해양심판정보	288	287
	소계 105	소계 111(증6)
	○ 정보화 시스템 운영·유지보수 105	○ 정보화 시스템 운영·유지보수 111
	- 전자영상심판시스템 31 * HW도입가(227) 8%, 18 * 개발SW도입가(130) 10%, 13	- 전자영상심판시스템 31 * H/W도입가(227) 8%, 18 * 개발SW도입가(130) 10%, 13
	- 사고상황재생시스템 21 * 개발SW도입가(210) 10%	- 사고상황재생시스템 20 * 상용SW도입가(204) 10% 20
	- 홈페이지 운영 23 * 개발SW도입가(198) 10% 20 * 노후장비 교체관련 플랫폼 변경 3	- 홈페이지 운영 37 * KMST 개발SW도입가(150) 10% 15 * MAIFA 개발SW도입가(48) 10% 4 * 정보포털 개발SW도입가(104) 10% 10 * 정보포털 상용SW도입가(83) 10% 8
	- 해양사고 조사·심판업무관리시스템 23 * 개발S/W도입가(180) 10%, 18 * 상용S/W도입가(50) 10%, 5	- 해양사고 조사·심판업무관리시스템 23 * 개발S/W도입가(180) 10%, 18 * 상용S/W도입가(50) 10%, 5
	- 대국민 정보제공시스템 8 * H/W도입가(23) 8%, 4개월분 1 * 상용S/W도입가(83) 10%, 4개월분 3 * 개발S/W도입가(113) 10%, 4개월분 4	- 해양사고 조사·심판업무관리시스템 23 * 개발S/W도입가(180) 10%, 18 * 상용S/W도입가(50) 10%, 5
	소계 183	소계 173(감 10)
	○ 업무관련 시스템 통합구축 183	○ 원격영상심판 시스템 구축 176
	- 시스템간 연동, 통합로그인, 중복기능 통·폐합 등 통합구축 개발비 119	- 원격영상심판 운영체계 개발 48
	- 연계 미들웨어, 전자영상심판시스템 스토리지, DB암호화 솔루션 등 장비 도입 64	- 원격영상심판 운영시스템 및 장비구축 128 * 화상회의 시스템 58 * 녹화·저장 시스템 8 * 장비 통합제어 시스템 62
② 해양심판정보 시스템 구축		

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산(안)		증 감 (B-A)	%
		요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 해양심판정보	288	287			
① 해양심판정보 시스템 운영·유지보수	105	111			
④ 유지보수	105	111			
▪ 개발 SW 유지보수 (관리용역비)	79 (도입비790 ×요율10%)	60 (도입비612 ×요율10%)			
▪ 상용 SW 유지보수 (관리용역비)	8 (도입비80 ×요율10%)	33 (도입비337 ×요율10%)			
▪ HW 유지보수 (관리용역비)	18 (도입비227 ×요율8%)	18 (도입비227 ×요율8%)			
② 해양심판정보 시스템 구축	183	176			
② 구축비(초기)	-	176			
▪ 시스템 개발 (업무용역비)	-	48			
- 원격영상심판 시스템	-	48			
▪ 상용SW구입 (자산취득비)	-	-			
▪ HW 등 장비구입 (자산취득비)	-	128			
- 화상회의 시스템	-	59 (115백만×5식)			
- 녹화·저장 시스템	-	8 (16백만×5식)			
- 장비 통합제어시스템	-	62 (125백만×5식)			
② 구축비(추가)	183	-			
▪ 기존시스템 기능개선 (업무용역비)	119	-			
▪ 스토리지 장비구입 (자산취득비)	11 (1식×11백만)	-			
▪ DB암호화 솔루션 구입 (자산취득비)	38 (1식×38백만)	-			
▪ 미들웨어 상용SW구입 (자산취득비)	15 (1식×15백만)	-			

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산(안)		증 감 (B-A)	%
		요구	검토(B)		
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	288	287			
○ 운영비(210)	105	111			
- 시설장비유지비(210-09)	105	-			
- 관리용역비(210-15)	-	111			
○ 연구용역비(260)	119	48			
- 업무용역비(260-01)	119	-			
- 일반연구비(260-01)	-	48			
○ 유형자산(430)	64	128			
- 자산취득비(430-01)	-	128			

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 : 해당없음 >

< ② 참고 : 연도별 유지보수 >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	1,606	8.3%	148	765	8.5%	70	1,214	9.3%	105	1,176	9.3%	112
- 개발SW	1,239	10%	122	538	10%	54	831	10%	78	612	10%	60
- 상용SW	140	8%	10	-	-	-	133	10%	8	337	10%	33
- HW	227	7%	16	227	7%	16	250	8%	19	241	8%	19

[붙임 1] 정보화사업별 발주시기

(단위 : 백만원)

시행계획 내역사업명	발주 사업명	'17년 예산	발주 예정시기
해양심판정보 시스템 구축 (176백만원)	해양안전심판원 원격영상심판 시스템 구축	176	2017년 3월
총 계		176	-

1-1-10. 해양조사정보(해양조사정보)

* 담당자 : 국립해양조사원장직무대리(류재형), 운영지원과장(류재형), 사무관(진동일, 051-400-4370)

※ 1-1-10 : 해양수산정보화 4200-해양조사정보 4277-해양조사정보 500

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
종합해양정보시스템 구축	종합해양정보시스템 (svc.khoa.go.kr)	해도, 해안선 등 해양정보 DB 구축 및 서비스	'08.12.	내부
전지구실시간해양관측센터 구축	전지구실시간해양관측시스템 (www.khoa.go.kr/koofs)	조석, 조류 등 해양관측 정보 제공	'10.11.	내부/ 대국민
정보화기반 시설 운영유지	홈페이지 (www.khoa.go.kr)	해양 정책, 홍보 등 대 국민 서비스 제공	'02.01	내부/ 대국민

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)2,825→('17요구)2,538백만원 감287

① 종합해양정보시스템 구축 : ('16)1,342 → ('17)1,149백만원 감193

○ 종합해양정보 서비스(③ 구축비(추가)) : ('16년 639)→('17년 575) 감64

- (사업내역)

· 해양정보 관련 정보시스템 연계 및 서비스 대상 확대

1) 해양정보 서비스를 확대하기 위하여 내·외부 정보시스템과 연계체계 마련

연계시스템명	연계정보
해양관측정보시스템	조석정보, 해수유동정보, 조석수준점, 수치조류도 등
수로측량정보시스템	해안선, 측량원도, 등심선, 해양경계 등
항행통보시스템	침선, 항로표지, 압초 등
해도제작시스템	전자해도 속성정보 등
국가공간정보통합시스템	연속수치지도, 행정경계, 행정지명 등

2) 연계시스템으로부터 연계 받은 해양정보와 공개가 제한되는 공간 정보(측량원도, 해저지형 등) 등으로 서비스 대상을 확대

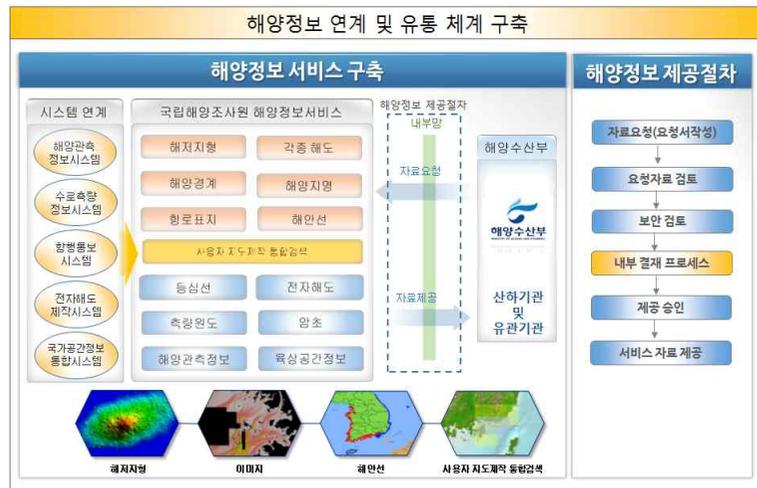
- 기 보유한 정보와 연계 받은 해양정보를 온라인으로 서비스 할 수 있는 유통기능 개발

- 1) 자료요청부터 자료제공까지의 전 과정을 온라인 처리 기능 개발
- 2) 온나라시스템을 통한 내부 승인을 위한 연계서비스 기반 마련

※ 개선내용

구분	현재	개선
자료요청	공문서로 요청	온라인 요청
보안성검토	전자결재	온나라시스템과 연계
자료제공	우편으로 발송	온라인 제공

<해양정보 연계 및 유통 체계 개념도>



• 예산 세부 상세 내역

- 2017년 예산(575백만원)

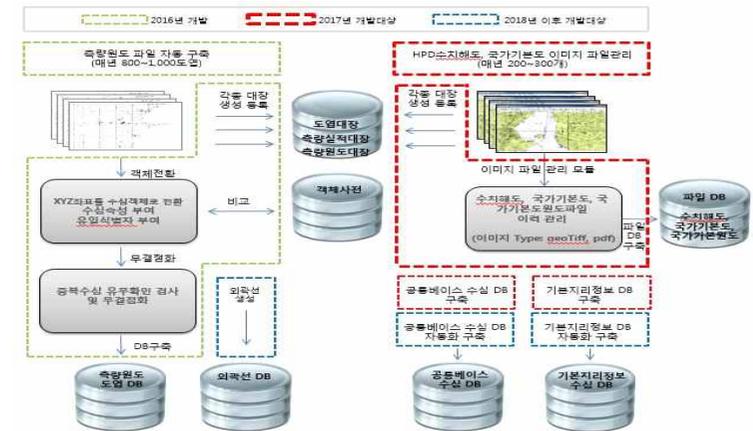
단계	단계별단가	총기능접수	보정계수				금액
			언어	어플리케이션 유형	규모	품질 및 특성	
분석	98,648	708.5	1.12	1.18	0.9317	1.10	84,526,504
설계	124,609						106,771,178
구현	166,145						159,444,640
시험	129,801						124,566,335
개발원가	분석 + 설계 + 구현 + 시험						475,308,657
이윤	외부 연계체계 기반구축						47,530,866
부가세	(개발원가 + 이윤) × 10%						52,283,952
계	개발원가 + 이윤 + 부가세						575,000,000

○ 해양공간정보 DB 구축 : ('16)196→('17요구)136, 감60

※ 정보화구분 : ③ 구축비(추가), 비목(일반연구비)

- (사업내역) 우리원 사업 부서에서 제작한 (HPD)수치해도 파일과 공통베이스 수심, 해안선 및 기본지리정보 수심 DB구축

- DB구축 절차



• 예산 세부 상세 내역

- 2017년 예산(136백만원)

구분	금액(원)	비고
직접인건비	49,073,662	-
제경비	53,981,028	직접인건비 × 110%
이윤	20,610,938	(직접인건비+제경비) × 20%
계	136,000,000	(직접인건비+제경비+이윤) × 10%(부가세 포함)

○ 종합해양정보시스템 유지관리 : ('16)507→('17요구)438, 감69

※ 정보화 구분 : ④ 유지보수, 비목(관리용역비)

- (사업내용) BDE와 영향을 받지 않는 해양공간정보시스템 코드체계 전면 개선 필요

• 예산 세부 상세 내역(438백만원)

1) '17년 : 4,382백만원(구축비)×10%(유지보수율) = 438백만원

구분	계 (5년치)	'15	'14	'13	'12	'11	'10
구축비 (백만원)	4,382	817	763	820	1,033	949	1,510

2) '16년 : 5,075백만원(구축비)×10%(유지보수율) = 507백만원

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당없음

2 전지구실시간해양관측센터 구축 : ('16)160→('17요구)160, 전년동

※ 정보화 구분 : ④ 유지보수, 비목(관리용역비)

○ 전지구실시간해양관측센터 구축 : 2015년 구축사업 종료

○ 종합해양관측정보 관리 및 처리 시스템 기능개선 및 유지관리

- (사업내용) 종합해양과학기지 등 관리자 페이지 고도화

· 예산 세부 상세 내역(160백만원)

1) '17년 : 1,600백만원(구축비)×10%(유지보수율) = 160백만원

구분	계(5년)	'14	'13	'12	'11	'10	'09
구축비	1,600	268	253	257	404	418	1,109

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당없음

3 해양조사정보 기반시설 운영·유지 : ('16)1,323→('17요구)1,229백만원 감94

- 관리용역비 : ('16) 544→('17) 482백만원, 감62

※ 정보화 구분 : ④ 유지보수, 비목(관리용역비)

· (사업내역) : 기관 홈페이지(모바일 앱 포함) 개선 및 유지관리, 백신 SW 및 해도전산편집 SW 라이선스 유지, 정보화 기반시설 유지관리 등

· 예산 세부 상세 내역

※ 관리용역비 중 종합해양정보시스템(438백만원), 전지구실시간해양관측센터 유지관리 비용(160백만원)은 상기 세부내역사업에 작성 됨

1) 해도전산편집 SW 유지관리 : ('16) 85 → ('17) 85백만원, 전년동

- 예산 산출 : 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)	1069.7	48	40	19.5	19.5	21.6	43.2

2) 홈페이지 및 모바일앱 유지관리 : ('16) 51 → ('17) 51백만원, 전년동

- 예산 산출 : 509백만원(구축비) × 10%(유지보수율) = 51백만원

	계(5년)	'13	'12	'11	'10	'09	'08
구축비	509	177	60	116	78	78	36

3) 정보화 기반시설 유지관리 : ('16) 408 → ('17) 346백만원, 감62

㉠ 전산장비 등 정보화시설(운영지원과) : ('16) 246 → ('17) 197백만원

㉡ 전산장비 등 정보화시설(해양관측과 등) : ('16) 37 → ('17) 34백만원

구분	도입대수	도입금액	유지보수율	월	유지보수비
합계	26	487,311,200	7%	12	34,111,784
해양관측과	12	92,534,200	7%	12	6,477,394
수로측량과	3	206,500,000	7%	12	14,455,000
해도수로과	1	43,315,000	7%	12	3,032,050
연구실	10	144,962,000	7%	12	10,147,340

㉢ 사무자동화기기 : ('16) 19 → ('17) 19백만원

㉣ DBMS 등 상용 SW : ('16) 106백만원 → ('17) 95백만원

- 공공요금 및 제세 : ('16)217→('17) 217백만원, 전년동

※ 정보화구분 : ⑦ 회선사용료, 비목(공공요금 및 제세비)

· (사업내역) : 홈페이지 및 선박위성용 등 기관 정보통신망 운영

· 예산 세부 상세 내역

항 목	금액(원)	산출식
합 계	217,000,000	
□ 전용회선(홈페이지, 기상청)	57,000,000	- 4,750,000(2회선) × 12
□ ADSL 및 테블릿 등(13회선)	9,000,000	- ADSL 4회선, 테블릿 등 9회선
□ 선박위성전용 서비스(MVSAT)	141,000,000	- 2,937,500원 × 4대 × 12
□ SMS 사용료 및 홈페이지 인증	10,000,000	- 7,200,000원(SMS 사용료) + 2,800,000(인증 수수료)

- 자산취득비 : ('16)514→('17) 482백만원, 감32

※ 정보화구분 : ⑧ 단순 전산장비, 비목(자산취득비)

· (사업내역) : 정보화 기반시설의 안정적인 운영과 개인정보보호 및 정보보안 강화를 위한 전산자원 구매

· 예산 세부 상세 내역

1) 정보보안 강화를 위한 전산장비 도입(281백만원)

* 로그수집 서버, 관제솔루션

2) 성능관리 솔루션 등 전산장비 도입(201백만원)

* 성능관리 솔루션, 스토리지, 서버도입, DBMS 도입

- 일반수용비 : ('15)30→('16)45백만원, 증15

※ 정보화구분 : ㉠ 기타 운영지원

• (사업내역) : 전산사무용품 구입, 정보화사업 평가, 정보화 교육 및 회의 개최, 정보화사업 조달 수수료 지급 등

• 예산 세부 상세 내역

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 : ('15)3→('16) 3백만원, 전년동

※ 정보화구분 : ㉠ 기타 운영지원

• (사업내역) 정보보안 지도점검, 정보화 역량 강화를 위한 교육 참가 및 업무관련 회의/세미나/워크숍 참석 등

- 재료비 : ('15)15→('16) 0백만원, 감15백만원

※ 정보화구분 : ㉠ 기타 운영지원

• (사업내역) 전산자료 백업 및 원격지 보관에 필요한 이동식 저장 장치, 백업카트리지 등

- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기준, 계획) 내역	비 고
자체 클라우드	인프라클라우드 컴퓨팅(IaaS)	서버 및 인터넷 PC

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

(반드시 작성)

[단위 : 백만원]

구 분	'16예산	'17요구
<input type="checkbox"/> 해양조사정보	2,825	2,538
<input checked="" type="checkbox"/> 종합해양정보시스템 구축	<input type="checkbox"/> 1,342백만원 ○ 종합해양정보시스템 구축 : 835 - 해양조사정보 서비스 고도화 : 639 - 종합해양정보시스템 DB구축 : 196 ○ 종합해양정보시스템 유지관리 : 507	<input type="checkbox"/> 1,149백만원 ○ 종합해양정보시스템 구축 : 711 - 종합해양정보 서비스 : 575 - 종합해양정보시스템 DB구축 : 136 ○ 종합해양정보시스템 유지관리 : 438
<input checked="" type="checkbox"/> 전지구실시간해양관측센터 구축	<input type="checkbox"/> 160백만원 ○ 2015년 사업종료 ○ 전지구실시간해양관측센터 유지관리 : 160	<input type="checkbox"/> 160백만원 ○ 2015년 사업종료 ○ 전지구실시간해양관측센터 유지관리 : 160
<input checked="" type="checkbox"/> 해양조사정보 기반시설 운영유지	<input type="checkbox"/> 1,323백만원 ○ 운영비 : 806백만원 - 일반수용비(210-01) : 30 - 공공요금 및 제세 : 217 - 시설장비 유지비 : 544 - 재료비 : 15 ○ 국내여비 : 3 ○ 자산취득비 : 514 - 노후장비 교체 등 : 514	<input type="checkbox"/> 1,229백만원 ○ 운영비 : 744백만원 - 일반수용비(210-01) : 45(+15) - 공공요금 및 제세 : 217 - 관리용역비 : 482(-62) - 재료비 : 0(-15) ○ 국내여비 : 3 ○ 자산취득비 : 482(-32) - 노후장비 교체 등 : 482

지원 필요성

- 국제적으로 해양자료를 공유하고 선진 공간정보 수집, 처리 기술 등 적용을 위하여 지속적인 정보시스템 고도화 및 서비스 체계 개선 필요
 - 국제 전자해도 표준기반(S-100) 변경을 반영하고 해양 선진국의 해양정보 일괄처리체계를 구축·활용
 - ※ 외국 사례 : 호주(DHDB), 캐나다(HPD), 노르웨이(MnTco), 미국 NOAA(H-CELL) 등
- 실시간관측, 수로측량자료 등 방대한 자료와 데이터, 어플리케이션, 네트워크 등 최신 IT기술을 반영한 해양정보처리 기술 고도화 필요
- 우리 원 내부에서만 이용하고 있는 해양공간정보를 본부와 소속기관을 대상으로 서비스 확대하여 해양정보 수요기관의 정책수립에 활용을 위한 기반을 마련

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

[백만원]

구분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증감 (B-A)	%
				%
□ 해양조사정보	2,825	2,538	△287	△10.2
① 종합해양정보시스템 구축	1,342	1,149	△193	△14.4
③ 구축비(추가)	835	711	△124	△14.9
▪ 해양조사정보 서비스 고도화 (업무용역비)	639 (788.9FP×639)		△639	순감
▪ 종합해양정보 서비스 (일반연구비)	-	575 (708.5FP×575)	575	순증
▪ 종합해양정보시스템 DB구축 (업무용역비)	196 (314.6FP×196)		△196	순감
▪ 종합해양정보시스템 DB구축 (일반연구비)	-	136 (136중×1백만원)	136	순증
④ 유지보수	507	438	△69	△13.6
▪ 종합해양정보시스템 유지보수 (시설장비유지비)	507 (5,075×10%)	-	△507	순감
▪ 종합해양정보시스템 유지보수 (관리용역비)	-	438 (4,382×10%)	438	순증
② 전지구실시간해양관측센터 구축	160	160	-	-
④ 유지보수	160	160	-	-
▪ 개발 SW 유지보수 (시설장비유지비)	160 (1,600×10%)	-	△160	순감
▪ 개발 SW 유지보수 (관리용역비)	-	160 (1,600×10%)	160	순증
③ 해양조사정보기반시설 운영·유지	1,323	1,229	△94	△7.1
④ 유지보수	544	482	△62	△11.4
▪ 해양조사정보 기반시설 (시설장비유지비)	302 (4,317×7%)	-	△302	순감
▪ 해양조사정보 기반시설 (관리용역비)	-	251 (3,578×7%)	251	순증
▪ 상용SW(DBMS 등) (시설장비유지비)	106 (1,517×7%)	-	△106	순감
▪ 상용SW(DBMS 등) (관리용역비)	-	95 (1,348×7%)	95	순증
▪ 홈페이지 및 모바일 (시설장비유지비)	51 (509×10%)	-	△51	순감
▪ 홈페이지 및 모바일 (관리용역비)	-	51 (509×10%)	51	순증
▪ 해도제작용 SW 유지관리 (시설장비유지비)	85 (1,069×8%)	-	△85	순감
▪ 해도제작용 SW 유지관리 (관리용역비)	-	85 (1,069×8%)	85	순증
▪ 배터리 교체 등 기타	-	-	-	-
⑥ PC도입	40	-	△40	순감

[백만원]

구분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증감 (B-A)	%
				%
▪ PC도입 (자산취득비)	40 (25개×1.6백만원)	-	△40	순감
⑦ 회선사용료	217	217	-	-
▪ 회선사용료 (공공요금 및 재세비)	217 (16회선217백만원)	217 (16회선217백만원)	-	-
⑧ 단순 장비도입	474	482	8	107
▪ 노후장비 교체 및 보안 강화를 위한 장비 등 도입 (자산취득비)	474 (서버 등 7종, 474)	467 (로그분석 등 5종, 467)	△7	△4.5
▪ 업무용 상용 SW (자산취득비)	-	15 (15×1c)	15	순증
⑨ 기타운영지원	48	48	-	-
▪ 운영비 (일반수용비)	30 (4종, 30백만원)	45 (5종, 45백만원)	15	50
▪ 여비 (국내여비)	3 (6명, 3백만원)	3 (6명, 3백만원)	-	-
▪ 재료비 (재료비)	15	-	△15	△100
□ 비목(합계)	2,825	2,538	△287	△10.2
- 일반수용비(210-01)	30	45	15	50
- 공공요금 및 제세(210-02)	217	217	-	-
- 시설장비유지비(210-09)	1,211	-	△1,211	순감
- 관리용역비(210-15)	-	1,080	1,080	순증
- 재료비(210-11)	15	-	△15	순감
- 국내여비(220-01)	3	3	-	-
- 업무용역비(260-01)	835	-	△835	순감
- 일반연구비(260-01)	-	711	711	순증
- 자산취득비(430-01)	514	482	△32	△12.1

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 해당없음 - >

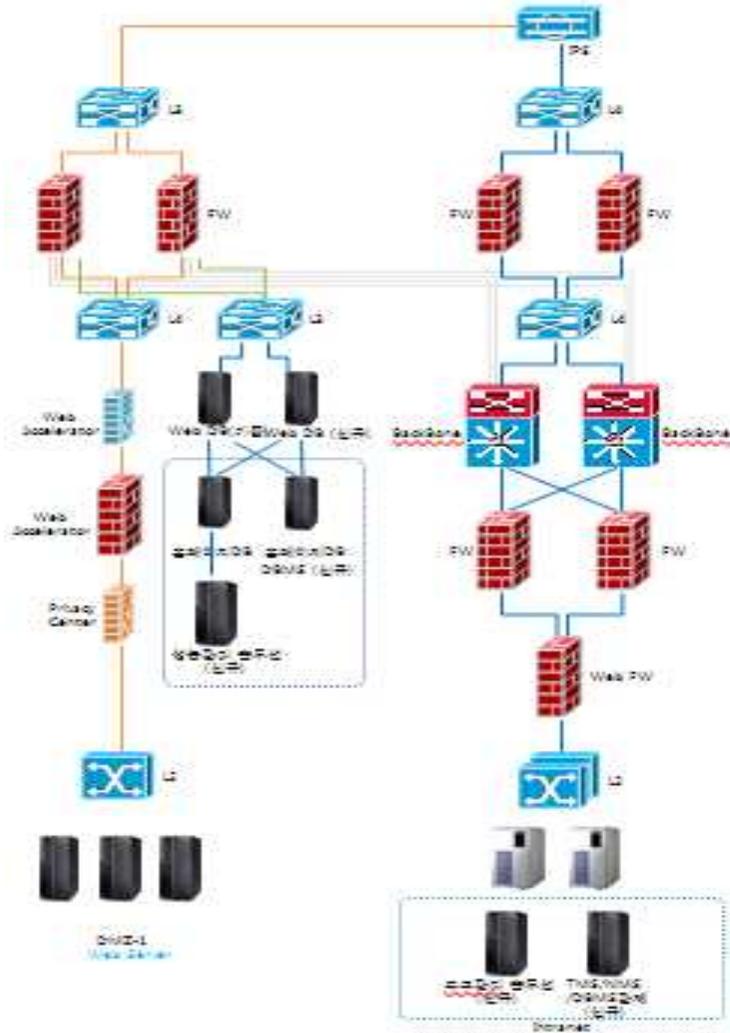
< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수												
- 개발SW	11,881	5.9	678	7,430	10	743	7,183	10	718	6,491	10	649
- 상용SW	1,988	8	160	2,137	8	73	2,586	7	191	2,587	7.5	181
- HW	1,514	7	258	2,685	7	188	4,317	7	302	3,578	7	250

4. 참고자료

○ 정보보안 강화 및 노후교체 등 전산장비 도입 구성도



1-1-11. 연안관리정보구축(계속, 정보화)

* 담당자 : 해양산업정책관(최준옥), 연안계획과장(김광용), 사무관(전해진, 044-200-5266)

※ 1-1-11 : 해양수산정보화 4200-연안관리정보구축 4278-연안관리정보구축 500

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
연안관리정보 구축	cmis.mof.go.kr	우리나라 연안관리 정책에 대한 종합적인 정보를 구축제공하여 효율적 연안관리정보 서비스 도모	'07.03.19	내부
	coast.mof.go.kr	연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 무인도서 등의 행정업무지원 및 연안정책·통계·지도 등 대민 서비스 제공	'09.03.02	대국민

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)448→('17요구)398백만원(△50)

① 연안관리정보시스템 구축 : ('16)325 → ('17)275백만원(△50)

○ 연안관리정보체계 구축(③ 구축비(추가)) : ('16) 65 → ('17) 150백만원(+85)

- (주요 사업내용) 관리연안해역 우선권 평가 지원을 위한 평가지표 공통 자료 구축, GIS기반의 평가 체계 표준화, 연안해역 적성평가 지원체계 기본설계. 연안용도해역 이용 및 규제 정보 대민 서비스 구축, 도면, 조서 등 지역계획 수립 산출물 통합 관리 체계 구축, 연안 기본조사 지표 갱신
- ⇒ 유형(③ 구축비(추가), 개별), 비목(일반연구비)

공정구분	기능점수 단가	기능점수	보정계수				개발원가
			규모	유형	품질	언어	
분석	98,648	267	0.8263	1.06	1.1		25,377,443
설계	124,609						32,055,975
구현	166,145					0.88	37,612,268
시험	129,801					0.88	29,384,634
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 10%)) × 1.1(VAT)							150,560,687

○ 연안포털(③ 구축비(추가)) : ('16) 240 → ('17) 125백만원(△115)

- (주요 사업내용) 연안변천사 대민제공 서비스 확대 및 모바일웹 기능 개선/모바일연안지도 기능 구축. 연안교육 확대를 위한 연안교육센터 기능 강화

⇒ 유형(③ 구축비(추가), 개발), 비목(일반연구비)

공정구분	기능점수 단가	기능점수	보정계수				개발원가
			규모	유형	품질	언어	
분석	98,648	227	0.8087	1.06	1.1		21,117,910
설계	124,609						26,675,469
구현	166,145					0.88	31,299,154
시험	129,801					0.88	24,452,505
개발금액 = (개발원가 + 이윤(개발원가의 10%)) × 1.1(VAT)							125,289,496

○ 이용 활성화(③ 구축비(추가)) : ('16) 20 → ('17) 0백만원(△20, 유지관리 전환)

② 운영 및 유지보수 : ('16) 123 → ('17) 123백만원(전년동)

○ 시스템 운영 및 유지보수(⑤ 위탁운영) : ('16) 45 → ('17) 45백만원(전년동)

- (주요 사업내용) 연안관리정보시스템 운영에 필요한 장비 및 패키지 S/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 운영유지 및 관리에 필요한 사항 등

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(위탁운영비)

'15년 : 400백만원(구축비) × 11.3%(유지보수율) = 45백만원

○ 행정업무지원DB 현행화(⑤ 위탁운영) : ('16) 78 → ('17) 65백만원(△13)

- (주요 사업내용) 매년 생산되는 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 바닷가실태조사, 무인도서, 연안주제도 등 '15.7~'16.6까지 생산, 갱신된 행정자료 DB현행화·갱신

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(위탁운영비)

구분	DB 현행화	등급	투입인원	투입M/D	단가(원)	금액
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) : ('16) 0 → ('17) 13백만원(유지관리 전환, +13)

- (주요 사업내용) 지자체 및 지방청 담당자에 대한 사용자교육 및 대국민포털 활성화 사업

⇒ 유형(⑤ 위탁운영), 비목(위탁운영비)

구분	금액
활성화 강화를 위한 이벤트 홍보 등	6,000,000
사용자 교육 실시비용 * 참가인원 전원의 식비, 시설사용료 등이 포함된 금액임	1,500,000
당해 소프트웨어사업에 직접 필요한 여비(출장비)	2,700,000
제출문서의 인쇄, 청사진비	1,700,000
합 계 × 1.1(VAT)	13,090,000

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 요구 내용을 표로 정리

구분	'16예산	'17요구
□ 연안관리정보구축(정보화)	448	398
① 연안관리정보시스템구축	325	275
▪ 연안관리정보체계구축	해수욕장 안전관리 및 환경감사 행정업무지원시스템 개발	연안해역 적성평가 및 연안관리지역계획 운영관리 체계 구축
▪ 연안포털 기능 개선	공유수면매립 정보 대국민 서비스 체계 구축 지도로 보는 연안변천사 대민제공 서비스 구축 해수욕장 종합정보제공서비스 구축 지속적인 연안통계 관리 시스템 구축	연안변천사 대민제공 서비스 확대 및 모바일웹 기능 개선/모바일연안지도 기능 구축. 연안교육 확대를 위한 연안교육센터 기능 강화
② 운영 및 유지보수	123	123
▪ 시스템 운영 및 유지보수	연안관리정보시스템 운영	연안관리정보시스템 운영
▪ 행정업무지원DB 현행화	행정업무지원 DB현행화·갱신	행정업무지원 DB현행화·갱신
▪ 이용 활성화	이벤트 및 사용자 교육	이벤트 및 사용자 교육

□ 지원 필요성

- 연안통합관리 기본계획 수립에 따른 업무기능 개선 및 연안침식 정책지원체계 마련, 해양이용정보, 연안교육 확대
- 연안관리법 제18조의 규정에 따른 연안해역 적성평가 실시에 필요한 평가지표 공통 자료 구축과 표준화된 평가 체계 수립을 위한 GIS기반 연안해역 적성평가 지원체계 구축 필요
- 「연안관리법」 개정('13.8.13)으로 '14.8월부터 연안침식관리구역 제도가 시행됨에 따른 업무지원 및 정비사업에서 생산되는 자료의 지속적인 관리 필요

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구분	'16예산(A)	'17예산(B)	증 감 (B-A)	%
□ 연안관리정보구축(정보화)	448	398	△50	
① 연안관리정보시스템구축	325	275	△50	
③ 구축비(추가)	325	275	△50	
▪ 연안관리정보체계 (일반연구비)	65 (FP128*508천원)	150 (FP267*562천원)	+85	
▪ 연안포털 (일반연구비)	240 (FP404*595천원)	125 (FP227*551천원)	△115	
▪ 이벤트 및 사용자 교육 (일반연구비)	20 (이벤트+ 지역별사용자교육)		△20	
② 운영 및 유지보수	123	123		
⑤ 위탁운영	123	123		
▪ 시스템 운영 및 유지보수 (관리용역비)	45 (400×11.3%)	45 (400×11.3%)		
▪ 행정업무지원DB 현행화 (관리용역비)	78 (DB 7식,10%)	65 (DB 7식,10%)	△13	
▪ 이용 활성화 (관리용역비)		13 (이벤트+ 지역별사용자교육)	+13	
□ 비목(합계)	448	398	△50	
○ 일반연구비(260-01)	325	275	△50	
○ 관리용역비(210-15)	123	123		

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영		45		45		123		123
- 위탁운영	400×11%	45	400×11%	45	400×11%	45	400×11%	45
- 행정업무지원 DB 현행화					DB 7식,10%	65	DB 7식,10%	65
- 이벤트 및 사 용자 교육 등					이벤트+지역별 사용자교육	13	이벤트+지역별 사용자교육	13

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수												
- 개발SW												
- 상용SW												
- HW												

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

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 **행정업무 지원 및 연안정책·통계·연안지도 등 대국민서비스 제공***
 - * (공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영) 해양수산부장관은 공유수면의 관리 및 매립에 관한 정책을 효과적으로 뒷받침하고 민원사무 처리 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 연계**를 통해 활용도 높은 **업무지원시스템**으로서 **실효성 제고**

□ 추진경과

차수	1단계	2단계	3단계	4단계
사업 기간	1993년 ~ 2003년	2004년 ~ 2009년	2009년 ~ 2013년	2014년 ~ 2015년
사업 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리 정책 수립 연구 - 최종결정을 위한 연안관리법 제정 연구 - 1단계 구축을 위한 정보화 정책 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리 및 바닷가 관리 DB 구축 - 바닷가 관리 DB 구축 - 공유수면관리 및 매립 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 제작 - 1:50,000 연안정보도 제작 - GIS 기반 연안관리정보시스템 구축 - 연안관리정보시스템 구축(연안관리, 공유수면관리, 바닷가 관리, 공유수면관리) 개발 • 연안관리정보시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리정보시스템 연안관리정책 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부 장관의 연안관리 및 바닷가 관리 DB 구축 - 연안관리정보시스템 연안관리, 공유수면관리, 바닷가 관리 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 및 연안지도 제작 - 연안관리정보시스템 연안관리, 공유수면관리, 바닷가 관리 DB 구축 - 1:50,000 연안정보도 및 연안지도 제작 - GIS 기반 연안관리정보시스템 구축 - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리정보시스템 연안관리정책 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부 장관의 연안관리 및 바닷가 관리 DB 구축 - 연안관리정보시스템 연안관리, 공유수면관리, 바닷가 관리 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 및 연안지도 제작 - 연안관리정보시스템 연안관리, 공유수면관리, 바닷가 관리 DB 구축 - 1:50,000 연안정보도 및 연안지도 제작 - GIS 기반 연안관리정보시스템 구축 - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리정보시스템 연안관리정책 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부 장관의 연안관리 및 바닷가 관리 DB 구축 - 연안관리정보시스템 연안관리, 공유수면관리, 바닷가 관리 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 및 연안지도 제작 - 연안관리정보시스템 연안관리, 공유수면관리, 바닷가 관리 DB 구축 - 1:50,000 연안정보도 및 연안지도 제작 - GIS 기반 연안관리정보시스템 구축 - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발 - 연안관리정보시스템 개발
단계	연안관리정보시스템 기반 조성 및 활용기술 개발	구축된 연안관리정보시스템의 재정비 및 활용 확산	연안관리업무의 체계적 지원과 융·복합, 공유 및 활용을 위한 통합	연안관리정보시스템의 공유 및 정보 추진

□ 시스템 개요

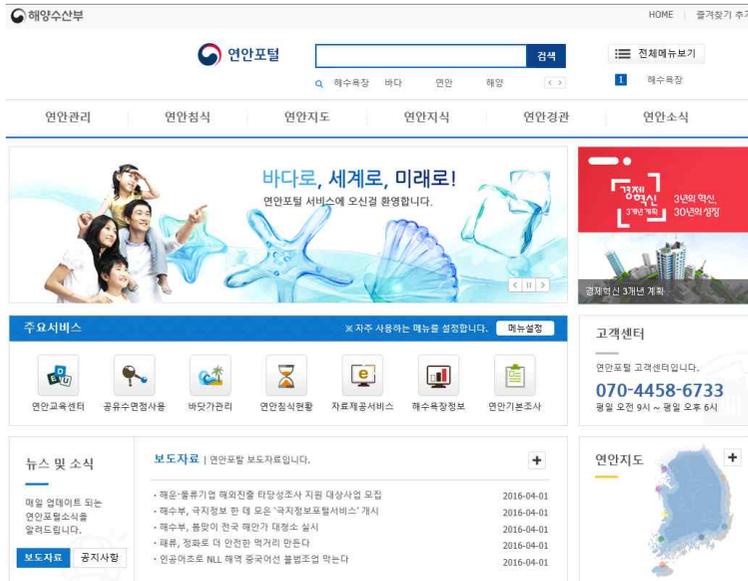
- (세부사업명) 연안관리정보구축(정보화)
- (기능) 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 무인도서 등에 대한 행정정보의 관리 및 WebGIS를 통한 업무지원
 - 연안정책·행정정보·통계 등 대국민 정보 제공(WebGIS 활용)
- (구축년도) '00년 (현재 운영 중인 web기반 서비스는 '07년 구축)
- (운영년도) '01 ~ '16년 현재
- (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 4,817백만원('07년~), 45백만원/1년
- (시스템 구축 위치) 대전통합전산센터
- (사용자) 해양수산부 및 11개 지방해양수산청, 11개 연안관리 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



<행정업무지원시스템 구성화면>

구분	업무지원 내용
연안통합관리	제2차 연안통합관리계획(5대 추진전략에 대하여 전략별, 연안별로 국가이행 85개, 지자체 이행 174개 관리체계 구축, GIS와 연계), 연안관리지역계획(수립현황, 토지이용계획 등 과 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, 이력 관리)
바닷가관리	바닷가 및 포락지 실태조사 정보, 유형별 현황, 통계 제공
무인도서	무인도서 관리카드, 실태보고서, 통상기선, 직선기선검색 등 관리체계 구축
지도서비스	180여개의 연안관련 지리정보데이터(GIS) 레이어 서비스(연안정보도, 주제도, 지적도, 테마별 업무지원, 항공사진, 위성 영상 등)

- 연안포털을 통해 연안정책·통계·레저정보 등 대국민서비스 제공



<연안포털 구성 화면>

- 연안포털 메뉴 중 주요정보를 선별하여 모바일웹 서비스 제공



<연안포털 모바일 서비스 구성 화면>

구분	대국민 서비스 내용
연안관리	연안정책(연안통합관리계획, 연안관리지역계획, 연안정비, 공유수면, 바닷가관리, 무인도서, 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
연안소식	공지사항, 보도자료, 통합검색, 연안포털 소개

- 연안관리정보 DB 구축

- '99년 시스템 구축이후 연안관리 관련분야의 데이터를 지속적으로 구축 및 갱신하고 있고, 이는 공공성이 강함

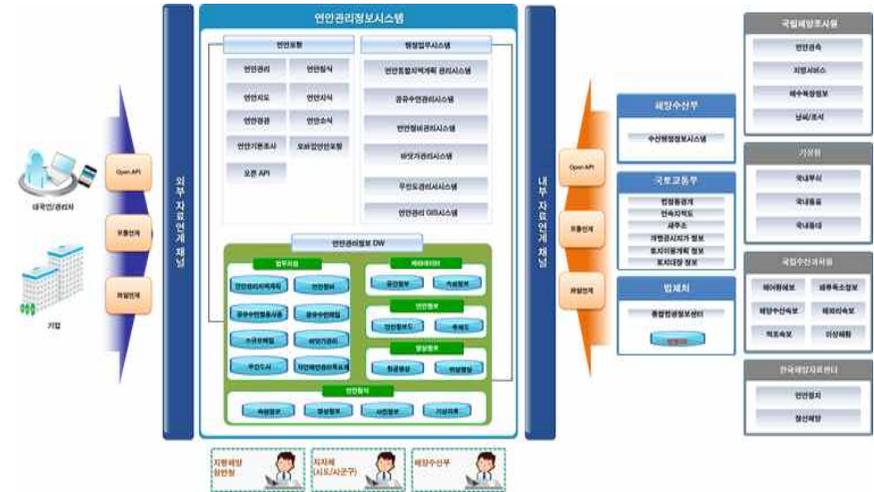
구분	데이터베이스 구축 내역
연안관리	연안통합관리계획-연안관리지역계획 : 1차 63개 지자체 / 2차 : 연안관리지역계획에 따라 고시된 9개 지역 국가 자연해안현황도, 관리도 전 연안 지역 구축
연안정비	연안정비사업 자료 : 1차(285건), 2차(374건) (이전년도 구축 이후~당해년도 9월까지 신규 및 갱신)

구분	데이터베이스 구축 내역
공유수면 관리	공유수면 관리 (EEZ 점·사용) 자료 : 150건 공유수면 점·사용허가 관련 자료 : 26,418건 (이전년도 구축 이후~당해년도 9월까지 신규 및 갱신)
바닷가	'06부터 실시된 바닷가 실태조사(충남 태안 ~ 경남 사천 실시, 자료구축은 경남 고성군까지 완료)결과, 바닷가 6,627건 / 포락지 2,875건
공유수면 매립	공유수면 매립 관련 자료 : 1차(430건), 2차(374건), 3차(77건), 기타(65건) 공유수면 소규모 매립 허가 관련 자료 : 337건 (이전년도 구축 이후~당해년도 9월까지 신규 및 갱신)
무인도서	무인도서 실태조사 자료 : 2,125건
연안정보도	1/25,000 연안정보도 현행화 자료 : 394도엽, 9개 주제의 통판레이어 (예 : 수심, 저질, 시설물 현황 등 약 70여개의 레이어) 1/5,000 연안정보도 현행화 자료 : 2,464도엽
연안주제도	연안주제도 현행화 자료 : 21종 29개 항목 (예 : 양식장, 산업단지, 해수욕장 등) (이전년도 구축 이후~당해년도 9월까지 신규 및 갱신)
위성,항공사진	전국 74개 연안 시·군·구와 육역을 포함한 전국 데이터 구축 - 공간해상도 1m 위성영상 전 연안 지역 구축 - 공간해상도 50cm 항공사진 전국 구축 - 공간해상도 25cm 항공사진 전 연안 지역 구축

⇒ 2015년 시스템 일반 이용률 : 정보요청 횟수 1,261,348회
('12년 : 692,938회, '13년 : 924,710회, '14년 : 976,149회)

□ 시스템 구성

○ 목표 시스템 구성도



□ 추진 조직



참고2 **근거법령 등**

□ 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.

[붙임 1] 정보화사업별 발주시기

(단위 : 백만원)

시행계획 내역사업명	발주 사업명	'17년 예산	발주 예정시기
연안관리정보구축 (398백만원)	2017년 연안관리정보시스템 구축	275	17 년 2 월
	2017년 연안관리정보시스템 운영 및 유지보수	123	17 년 1 월
총 계		398	-

[작성요령]

- 작성대상 : 전자정부법 시행령 제82조 및 중앙행정기관 전자정부사업 사전협약의 지침 제4조에 따라 ① **신규**로 정보시스템을 구축하는 전자정부사업, ② **발주 사업금액이 20억원 이상**인 사업
- **시행계획 내역사업명** : 2017년도 신규 사업 또는 발주 사업금액이 20억원 이상인 구축 사업이 포함된 내역사업명을 기재
- **발주 사업명** : 입찰/공모의뢰서에 작성하는 발주 단위 사업명을 작성
- **'17년 예산** : 발주 예정 금액을 작성
- **발주 예정시기** : 제안요청서(RFP)가 확정되는 시기를 명시(년/월 기준)

1-2-1. 사이버안전센터 구축 및 운영

* 담당자 : 정책기획관(김준석), 정보화담당관(권오정), 정보기반팀장(김자영), 사무관(김경화), 주무관(김수진)
 ※ 1-2-1 : 해양수산정보화 4200-해양수산행정정보화 4249-사이버안전센터 구축및운영 525

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
해양수산 사이버안전 체계 구축	보안관제시스템	해양수산 분야 사이버 안전을 위한 보안관제 시스템 구축	'14.01.01	내부
해양수산 사이버안전 체계 운영	"	"	"	"

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)2,014→('17요구)4,461백만원 중 2,447

① 주요기반시설 정보보호체계 강화 : ('16) 166 → ('17) 402백만원(+236)

○ 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 : 166 → 167백만원, 증 1백만원

※ 정보화구분 : ①기획

- (사업개요) 기 지정('14.1) 주요정보통신기반시설(국립해양조사원/국립해양측위 정보원 2개)에 대한 보호체계 마련 취약점 분석·평가, 업무영향도 측정 등 컨설팅 실시

< 주요정보통신시설 지정 현황 >

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

* <참고 1> 해양수산분야 주요정보통신기반시설 지정 현황

- (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 침해 사고 대응 모의훈련 실시 등

○ 국립해양측위정보원(주요정보통신기반시설) 망분리 : 236백만원 순증

※ 정보화구분 : ⑤기존시스템 고도화

- (사업내용) 주요정보통신기반시설(국립해양측위정보원) 망분리 추진

⇒ 유형1(구축), 유형2(구축), 비목(자산취득비)

② 해양수산 사이버안전체계 구축 : ('16) 302 → ('17) 2,412백만원(+2,110)

○ 보안관제시스템 확충 : 302 → 200백만원, 감 102백만원

※ 정보화구분 : ⑤기존시스템 고도화

- (사업내용) ① 국정원 연계를 위한 新보안관제시스템(악성파일 탐지시스템) 도입

⇒ 유형(기존 시스템 고도화), 비목(자산취득비)

○ 소속기관(4개) 망분리 : 0 → 2,212백만원 순증

※ 정보화구분 : ⑤기존시스템 고도화

- (사업내용) 주요기반시설 연계 부산·인천·여수지방해양수산청 및 국립수산물품질관리원 망분리 추진

⇒ 유형(기존 시스템 고도화), 비목(일반연구비, 자산취득비)

③ 해양수산 사이버안전센터 운영 : ('16) 1,546 → ('17) 1,647백만원(+101)

○ 해양수산 사이버안전센터 위탁운영 : 1,326 → 1,342백만원 증 16백만원

※ 정보화구분 : ③위탁운영

- (사업개요)

☞ 근무형태/인력 : 24시간 365일 운영/21명 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> 해양수산부 사이버안전센터 운영 개요

☞ 보안관제 대상기관 및 시스템 수 : 총 43개 기관(본부 1, 소속기관 21, 산하기관 21)

* 정보시스템 등(1,849개), 웹사이트(200개), 업무용인터넷용 PC(약 10,000대) 등 관제

○ 해양수산 사이버안전센터 보안관제시스템(HW/SW) 유지관리 : 217 → 302백만원 증 85백만원

※ 정보화구분 : ④유지보수

- (사업내용) 해양수산 사이버안전센터 운영 보안관제시스템 운영 및 보안관제 시스템(HW/SW) 유지관리

⇒ 유형(유지보수), 비목(시설장비유지비)

○ 업무추진비(사업추진비) : 3 → 3백만원 전년동

※ 정보화구분 : ⑥기타운영 지원

- (사업내용) 사이버위협대비 관련기관 업무협약(국정원 및 43개 기관 소속/산하기관 등) 및 정보보안 전문가 특강, 년 2회 해양수산 CISO(정보보안책임관) 워크숍 개최 등

⇒ 유형(기타운영지원), 비목(사업추진비)

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 요구 내용

구 분	'15예산	'16요구
□ 사이버안전센터 구축 및 운영	2,014	4,461
▪ 주요기반시설 정보보호체계 강화	[연구개발비] 166 주요정보통신기반시설 취약점 점검 및 컨설팅 166 [자산취득비] 0	[연구개발비] 167(증 1) 주요정보통신기반시설 취약점점검 및 컨설팅 167(증 1) [자산취득비] 235(순증) 주요기반시설(국립해양측위정보원) 망분리 235(순증)
	[자산취득비] 302 보안관제시스템 확충 302	[자산취득비] 2,412(증 2,110) 보안관제시스템 확충 200(감 102) 해양수산부 소속기관 망분리 2,005(순증)
▪ 해양수산 사이버 안전체계 구축	[연구개발비] 0	[연구개발비] 117(순증) 해양수산부 소속기관 망분리 컨설팅 117(순증)
▪ 해양수산 사이버 안전센터 운영	[운영비] 1,546 해양수산 사이버안전센터 위탁 운영 1,326	[운영비] 1,647(증 101) 해양수산 사이버안전센터 위탁운영 1,342(증 16)
	해양수산 사이버안전센터 보안관제 시스템(HW/SW) 유지관리 217	해양수산 사이버안전센터 보안관제 시스템(HW/SW) 유지관리 302(증 85)
	업무추진비 3	업무추진비 3(전년동)

□ 지원 필요성

○ 급변하는 ICT환경 및 지능화·대형화되는 사이버위협에 의한 국가 핵심 시설 대상 전방위적 사이버위협 증가로부터 해양수산 정보망 보호강화

○ 해양수산정보망에 대한 사이버위협 제거 및 침해사고 예방, 사고 대응·복구를 적극적 수행할 수 있도록 해양수산 사이버안전센터의 효율적 운영을 통한 정보보안 관리체계 강화

○ 해양수산정보망 및 주요정보통신기반시설 보호강화를 정보보호 인프라 고도화 및 신규 보안시설 구축을 통한 해양수산 사이버 안전 기반 조성

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	%
□ 사이버안전센터 구축 및 운영	2,014	4,461	2,447	121.5
① 주요기반시설 정보보호체계 강화	166	402	236	142.2
① 기획	166	167	1	0.6
▪ 주요기반시설 취약점 분석-평가 (260-01)	166 (2개×83백만)	167 (2개×83.5백만)	1	0.6
③ 구축비(추가)	0	235	235	순증
▪ 국립해양측위정보원 망분리 (430-01)	0	235 (측위정보원 235백만)	235	순증
② 해양수산 사이버안전체계 구축	302	2,412	2,110	698.7
① 기획	0	117	117	순증
▪ 소속기관 망분리 컨설팅 (260-01)	0	117 (5명×23.4백만)		
③ 구축비(추가)	302	2,295	1,993	659.9
▪ 소속기관(4개) 망분리 (430-01)	0	2,095 (부산청 680백만 + 인천청 540백만원 + 여수청 490백만원 + 수포원 385백만원)	2,095	순증
▪ 악성코드 탐지시스템 (430-01)	302 (TMS 7식×43백만)	200 (200백만)	△102	△33.8
③ 해양수산 사이버안전센터 운영	1,546	1,647	101	6.5
④ 유지보수	217	302	85	39.2
▪ 상용 SW 유지보수 (210-09)	121 (도입비856×요율14%)	190 (도입비1,356×요율14%)	69	57
▪ HW 유지보수	96	112	16	16.7

(백만원)

구분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
(210-09)	(도입비1,198×요율8%)	(도입비1,399×요율8%)		
⑤ 위탁운영	1,326	1,342	16	1.2
▪ 사이버안전센터 위탁운영 (210-15)	1,326 (21명×63백만)	1,342 (22명×61백만)	16	1.2
⑨ 기타 운영지원	3	3	0	0
▪ 업무추진비 (240-01)	3 (워크숍 업무협의 등 개최)	3 (워크숍 업무협의 등 개최)	0	0
□ 비목(합계)	2,014	4,461	2,447	121.5
○ 시설장비유지비(210-09)	217	302	85	39.2
○ 관리용역비(210-15)	1,326	1,342	16	1.2
○ 사업추진비(240-01)	3	3	0	0
○ 일반연구비(260-01)	166	284	118	71.1
○ 자산취득비(430-01)	302	2,530	2,228	737.7

4. 참고자료

- 해양수산 사이버안전센터 운영 개요
- 주요정보통신기반시설 지정현황

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영								
- 사이버 안 전 센 터 위탁운영	18명×56.9백 만원	1,024	19명×56.9 백만원	1,081	21명×63.1 백만원	1,326	22명×61백 만원	1,342

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수			0			106			217			302
- 상용SW			0	425	10	43	856	14	121	1,356	14	190
- HW			0	782	8	63	1,198	8	96	1,399	8	112

※ 내역사업별 유지보수 총합계

참고

해양수산 사이버안전센터 운영 개요

□ 목 적

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

* 관련근거: 「국가정보안전기본법」 제25조 (중앙행정기관 보안본체센터의 설치·운영 의무화)

□ 운영현황

- 운영개시 : 2014. 1. 1
- 시설현황 : 정부세종청사 국가보훈처 9동 701호 (188.47㎡, 57평)
- 운영형태 : 24시간 365일 근무 (보안관제 전문인력 21명 근무)
- 관제대상기관(43개) : 해양수산부(1) 및 소속(21)·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

해양수산부문 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	국립해양조사원	국립해양측위정보원	부산항만공사	인천항만공사	울산항만공사	여수·광양항만공사
기반시설	부산	대전	부산	인천	울산	여수·광양
세부시설	종합해양정보시스템	위성항법보정시스템	항만운영정보시스템	항만운영정보시스템	항만운영정보시스템	항만운영정보시스템
주요업무	조사원에서 생산되는 해양공간정보 관리	GPS보정정보 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 피해수준	해양측량 및 해도제작에 중대한 차질 발생	선박의 안전운행에 중대한 차질 발생	부산항 항만운영업무 중단	인천항 항만운영업무 중단	울산항 항만운영업무 중단	여수·광양항 항만운영업무 중단

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

1-2-2. 지능형 해양수산재난정보체계 운영(정보화)

* 담당자 : 해사안전국장(박광일), 해사안전관리과장(최성용), 주무관 (주상욱, 044-200-5868)

※ 1-2-2 : 해양수산정보화 4200-항행안전정보 4253-지능형해양수산재난정보체계 운영 503

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

구분	내용
사업내용	해양수산분야 4대 재난의 종합적 재난대응체계 마련을 위해 구축 중인 지능형 해양수산재난체계 1단계 구축시스템 운영
사업기간	신규
총사업비	해당없음
사업규모	지능형 해양수산재난체계 1단계 유지보수
지원조건	직접 수행

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16) 0 → ('17) 528요구, +528백만원

○ 지능형 해양수산재난체계 운영(위탁운영, 유지보수, 회선사용료) : ('16) 0 → ('17) 528

- (위탁운영) 안정적인 시스템 운영을 위한 응용SW 및 서버 등 인프라 장비 위탁운영

· 산출내역 : 운영 인건비 1식 275백만원

구분	기준금액	운영 인력	장비수	금액(원)	산출식 / 비고	
통합센터 운영비	인건비 (HW)	4,648,875	0.035	3	4,393,187	중급기술사 월 기준금액 * 운영인력 * 대상 장비수 * 9개월
	인건비 (SW)	4,648,875	0.049	3	6,150,462	중급기술사 월 기준금액 * 운영인력 * 대상 장비수 * 9개월
	제경비, 기술료			1	10,543,649	제경비 100%
합계				21,087,298	통합전산센터 운영비 이관	

※ 통합센터 정보자산관리지침(훈령 제166호) 정보시스템 운영인력 산정기준 반영

- (유지보수) 서버 등 HW장비 장애처리, 응용SW 및 상용SW 업데이트 등 최적의 시스템 운영을 위한 유지보수비

· 산출내역 : 장비 유지보수 3식(275백만원)

① 해양수산부 장비 유지보수 1식 120백만원

구분	원도입가	도입가 (9개월분)	요율	금액(원)	산출식 / 비고	
기관소관	H/W	95,700,000	71,775,000	0.04	2,871,000	도입가(9개월분)의 4%
	S/W	1,304,348,990	978,261,743	0.11	107,608,792	도입가(9개월분)의 11%
유지보수 원가				110,479,792		
산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)				120,000,000		

② 해양수산부 장비 유지보수 1식 151백만원

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	0	10-50만	<u>10</u>	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) = 70점

· 유지보수 난이도 [%] = $10 + 5 \times \text{TMP} / 100 = 10 + 5 \times 70 / 100 = 13.5\%$ (9.5%로 조정)

· 산출금액 = 유지보수난이도[%] × 개발원가 × 부가세 = $0.095 \times 1,440,318\text{천원} \times 1.1 = 150,513\text{천원}$

③ 통합전산센터 장비 유지보수 1식 8백만원

구분		도입가	요율 (개수)	금액(원)	산출식 / 비고	
통합 센터 소관	H/W	87,375,000	0.06	5,242,500	도입가의 6%(9개월분)	
	S/W	상용	12,141,000	0.12	1,456,920	도입가의 12%(9개월분)
		공개	750,000	2	1,500,000	유지보수비*개수 (9개월분)
	합계			8,000,000	통합센터 유지보수비 이관	

- (회선사용료) 시스템 운영을 위한 회선 및 통신료 지급
 · 산출내역 : 위성사용료 1식 191백만원 및 정보연계 통신비 1식 37백만원

품명	서비스조건	기간(개월)	금액(백만원)
위성AIS 사용	○ 동북아시아 : 모든 선박 ○ 전세계 : BBCHP, 국적선	12	191

대상	망종류	월요금 (VAT포함)	기간 (개월)	금액(원)	비고
부산항만보안공사	가상 사설망 (VPN)	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	국가정보통신기반시설
여객선 모니터링	LTE	120,000원	12	1,440,000	시범구축 1척
여객선 안전점검	LTE	1,822,000	12	21,864,000	태블릿 92대 (선박안전기술공단 운영)
합계				37,000,000	

- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기존, 계획) 내역	비고
G-Cloud 서비스	G클라우드 18식(이중화포함) 이용	'15년 구축
자체 클라우드	미사용	계획 없음
민간 클라우드	미사용	계획 없음
기타	미사용	계획 없음

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용(반드시 작성)

구분	'16예산	'17요구
□ 지능형 해양수산재난 정보체계 운영	-	528
지능형 해양수산재난 정보체계 운영	-	○ 1단계구축 시스템 유지보수·운영 528 [유지보수비] 300 · 기관 응용SW 유지보수(151백만원) · 기관 HW/SW 유지보수(120백만원) · 통합센터 시스템 운영비(21백만원) · 통합센터 HW/SW 유지보수(8백만원) [위성사용료 및 연계통신료] 228 · 위성AIS 사용료(1년 191백만원) · CCTV연계 통신료(VPN 6회선 3백만원, 전용선 1회선 11백만원, LTE 93회선 23백만원)

□ 지원 필요성

- 해양안전종합정보시스템은 선박모니터링시스템, 선박보안경보 시스템, 선박관련 정보 통합DB로 구성되어 있으며,
- 신속·정확한 선박위치정보 추적 및 선박보안사고 파악, 선박등록·검사정보 등 안전정보를 유관기관과 공유하기 위해 지속 개선 필요

- 또한, 지능형 해양수산재난체계 1단계 사업이 '16.3월 준공됨에 따라 안정적인 서비스 제공 및 최적 시스템 유지를 위한 예산 반영 필요
- 동 사업은 대규모 피해를 동반한 재난에 체계적으로 대응할 수 있는 현장중심의 종합적 재난대응지원체계 마련에 필수적인 시스템임

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
<input type="checkbox"/> 지능형 해양수산재난정보 체계 운영(정보화)	-	1,370	530	63%
① 지능형 해양수산재난정보 체계 운영	-	528		
④ 유지보수	-	279		
▪ 개발 SW 유지보수 (관리용역비)	-	151 (1,440×9.5%)		
▪ 상용 SW 유지보수 (관리용역비)	-	120 (990×12%)		
▪ HW 유지보수 (관리용역비)	-	8 (159×5%)		
⑤ 위탁운영	-	21		
▪ 응용SW유지보수 및 장비 위탁운영 (관리용역비)	-	21 (1명×0.644백만×9개월) (1명×0.833백만×9개월) 제경비,기술료		
⑦ 회선사용료	-	228		
▪ 회선사용료 (공공요금및제세)	-	228 (위성사용료, CCTV 정보연계)		
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	-	528	528	순증
○ 공공요금및제세(210-02)	-	228	228	순증
○ 관리용역비(210-15)	-	300	300	순증

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영		-		-		-	21	
- 지능형 해양수산 재난 위탁운영	-	-	-	-	-	-	중기술1, 초기술1	21

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,940	0.265	274
- 개발SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,440	0.095	151
- 상용SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,317	0.12	113
- HW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183	0.05	8

※ 무상하자보수기간('16.3월~'17.3월, 1년)이후 9개월분 반영

4. 참고자료 : 세부 설명자료 <참고>

참고 지능형 해양수산재난정보체계 1단계 개요

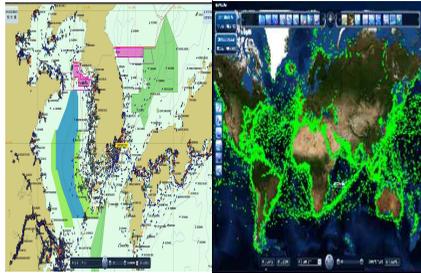
사업 개요

- ◆ (기간/예산) '15.12.28~'16.3.31(약3개월) / 약 39억원
- ◆ (추진방향) 파급효과, 시급성 등을 감안, 광역선박정보 수집, 여객선 및 위험물 취급항만 재난대응 지원시스템 우선 구축

【 1단계 시스템 구축 결과 】

① 위성연계 광역선박정보 수집시스템

- 선박위치정보 탐지범위를 EEZ 포함 **全世界로 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 **끝든 타임 확보**를 위해 주요정보(평형수, 기울기, 화재 등) **육상연계**



③ 항만 위험화물 재난대응 지원시스템

- 주요 위험물 취급항만에 설치된 CCTV 연계, 위험물 DB 구축을 통해 화학물질 유출, 폭발 등 사고 시 신속한 방제 및 초동대응 지원
- 위험물질별 사고 비상대응절차(EmS) 정보체계 구축



【붙임 1】 정보화사업별 발주시기

(단위 : 백만원)

시행계획 내역사업명	발주 사업명	'17년 예산	발주 예정시기
지능형 해양수산재난정보체계 구축 (3,410백만원)	지능형 해양수산재난정보체계 구축 3단계	3,410	'16년 3월
총 계			-

2-1-1. 수산정보화(재량, 계속, 정보화)

* 답 당 자 : 수산정책관(서장우), 소득복지과장(양근석), 사무관(안중현), 주무관(양일동, 044-200-5470)

※ 2-1-1 : 수산경영 3400-수산행정정보화 3462-수산정보화 505

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
□ 수산분야정보 시스템 운영(운영/유지보수)	수산정책지원시스템	수산정보를 통합·연계하여 해양수산부, 지자체, 유관 기관에서 수산관련 업무를 수행하고, 정책결정을 지원 하는 서비스 제공	'04.02.02 (^{'17년 수산통합 시스템으로 통합대상})	내부
	어업자원관리시스템	어족자원을 보호·관리하기 위해 EEZ, TAC 등 허가 신청·승인 등 어업자원 관리정보 서비스	'02.04.01 (^{'17년 수산통합 시스템으로 통합대상})	내부
	수산정보포털시스템 (http://www.fips.go.kr)	다양한 수산관련 종합정보 대국민 서비스	'10.01.04 (^{'17년 수산통합 시스템으로 통합대상})	대국민
	어업자원포털시스템 (http://www.green-sea.go.kr)	외부 업무포털 시스템을 통해 TAC, 전자어업허가증 정보 조회 등 외부 업무 담당자가 활용하기 위한 업무 관리 서비스	'03.07.01 (^{'17년 수산통합 시스템으로 통합대상})	외부
	자율관리어업시스템 (http://www.jayul.go.kr)	자율관리어업 우수한 공동체 선발 및 활동실적 관리 서비스	'10.04.05 (^{'17년 수산통합 시스템으로 통합대상})	외부/대국민
	어업경영체시스템	어업·어촌에 용자보조금을 지원받으려는 어업경영체는 어업경영체 정보등록 의무 화됨에 따라 어업경영체 정보 등록 서비스	'14.02.24 (^{'17년 수산통합 시스템으로 통합대상})	내부
	어업인확인서시스템	어업인 지원정책 추진 시 어업인 확인서를 필요로 함에 따라 어업인 확인의 효율적인 정보 등록을 위한 서비스	'15.7.01 (^{'17년 수산통합 시스템으로 통합대상})	내부
	수산직불제시스템	생산소득이 낮고 정주기 반이 열악한 조건불리지역의 수산직불금 관련	'14.8.25 (^{'17년 수산통합 시스템으로})	내부

	업무 지원 서비스	통합대상	
수산개방포털 시스템 (http://data.fips.go.kr)	국민생활과 밀접한 수산 분야 공공데이터를 민간에 개방해서 개인기업의 새로운 가치창출을 할 수 있는 수산정보 개방 서비스	'16.01.18	대국민
② 수산정보3.0 서비스 구축	어선거래시스템 (http://www.어선거래.kr)	투명한 어선거래를 위한 어선거래정보 공개·공유 및 매도·매수자간의 거래 지원을 위한 어선거래 관련 종합 서비스 제공	미정 대국민

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)4,097→('17요구)4,094백만원 3백만원 감

□ 수산분야 정보시스템 운영 : ('16)731→('17)557백만원 (감174)

○ 수산정보통합시스템 위탁운영(⑤위탁운영) : ('16)0→('17)501백만원 (증501)

- (주요 사업내용)

- ☞ 수산정보 표준코드, 변경이력 등 데이터의 지속적 품질관리 수산 정보통합서비스 기준정보 관리
- ☞ 시도 새울시스템 등 내·외부 수산관련 통합DB 수집·연계 정합성 상시 모니터링을 통한 안정적 운영관리
- ☞ 한·일, 한·중EEZ어업관리, TAC관리, 자율관리어업, 전자어업허가증, 어업경영체등록, 수산직불제 등 14개 개별 단위업무시스템에 대한 운영 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치 등)
- ☞ 사용자 문의사항 처리 등 이용지원을 위한 콜센터 운영

· 예산 세부 상세 내역

수산정보통합서비스 표준관리 변경이력관리, 데이터연계 상시모니터링 실시 및 개별 단위업무시스템에 대한 헬프데스크 운영 및 기술지원 등

[투입인력의 수와 기간에 의한 방법]

(단위: 명,원)

구분	인원	일수 (21일x12개월)	단가(적용일액)	금액(원)	
인건비	고급기술자	1	252	276,160	69,592,320
	중급기술자	3	252	221,375	167,359,500
	초급기술자	1	252	190,787	48,078,324
	계	5			285,030,144
제 경비	인건비의 40%			114,012,058	
기술료	(인건비+제경비)*14%			56,663,993	
합계				455,706,195	
총합계(VAT포함)				501,276,815	

[제경비 및 기술료 책정기준]

구분	책정 비율	엔지니어링사업대가의 기준
제 경비	인건비의 40%	110 ~ 120%
기술료	인건비+제경비의 14%	20 ~ 40%

[수산통합정보시스템 위탁운영 인력소요 기준]

(단위: 명)

구분	투입인력	기술등급	업 무
1. 사업관리	1	총괄PM 고급 1	<ul style="list-style-type: none"> 사업총괄 사업관리 12개 기관간의 정보연계 관리
2. 수산정보통합시스템 운영 지원 등	4	중급 3 초급 1	<ul style="list-style-type: none"> 수산통합정보시스템(내·외부시스템 업무지원)에서 서비스되는 14개의 수산단위업무 신속한 지원(프로그램 개선 및 오류조치) 및 클러스터 운영 대민 수산정보포털시스템 운영 지원 수산정보개방포털시스템 응용SW 및 상용SW 유지관리 시도·새울시스템 등 유관기관 수산통합데이터 연계 상시모니터링 및 운영관리 수산정보 표준관리 및 변경이력관리 등 수산정보개방포털시스템 응용SW 및 상용SW 유지관리 수산정보개방포털시스템 응용SW 및 상용SW 유지관리

○ 수산정보통합시스템 시설장비유지비(④유지보수) : ('16)706→('17)31백만원 (감675)

- (주요 사업내용) '15년도 국가중점 공공데이터 개방사업을 통하여 구축된 수산정보개방포털시스템 응용SW 및 상용SW 유지관리비 지원

· 예산 세부 상세 내역

☞ 응용 및 상용SW 유지보수 : 706 → 31백만원

구분	16년도	17년도	증감내역
계	706	31	감 675백만원
응용SW	659 (수산정책지원시스템 2,417백만원*10%=241백만원 어업자원관리시스템 3,319백만원*10%=332백만원 어업경영체정보시스템 643백만원*10%=64백만원 수산직불제시스템 224백만원*10%=22백만원)	-	
상용SW	47 (수산정책지원시스템 164백만원(OZ, 문서위변조, BCQRE 등 7종)*10% = 16백만원 어업자원관리시스템 305백만원(OZ, 문서위변조, DB 암호화, PorBus엔진 등 7종)*10% = 31백만원)	31 (통합시스템 재활용 상용SW : OZ Report2종, 문서위변조 2종, DB암호화 230백만원*10%=23백만원 수산정보개방포털시스템 ESI데이터연계솔루션 4개 80백만원*10%=8백만원)	

○ 기타 경상경비(⑨ 기타 운영지원) : ('16) 25→('17) 25백만원(전년동)

· 예산 세부 상세 내역

- 수용비(210-01) : ('16) 15백만 → ('17) 15백만
 - 평가위원 수당(60만*5회=3백만원), 조달수수료(계약금약의0.8%, 12백만원)
- 공공요금(210-02) : ('16) 9백만 → ('17) 9백만
 - (해수부↔수협중앙회) 정부고속망(10M) 1회선(75만*12개월=9백만원)
- 여비(220-01) : ('16) 1백만 → ('17) 1백만
 - 담당직원(2명) 시스템 활용교육 및 현장 점검 등 각 3회 이상

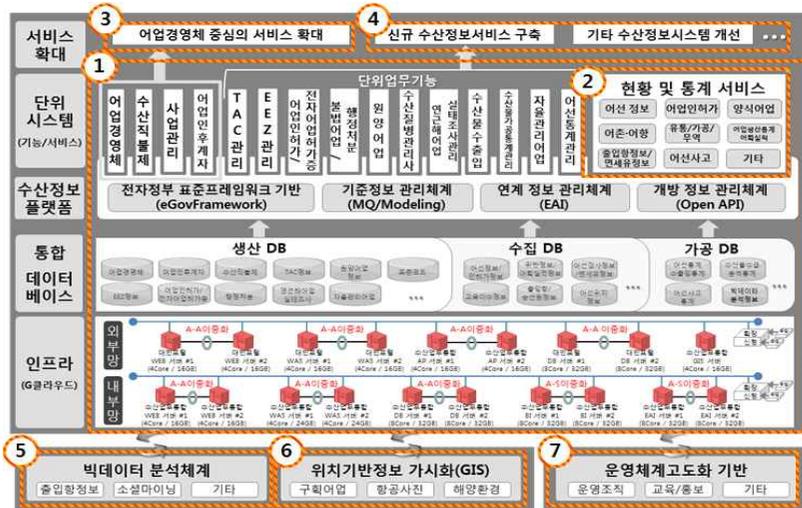
- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기준, 계획) 내역	비 고
G-Cloud 서비스	기준 : 수산정보개방포털시스템 G-Cloud 서비스 중 내역 : WAS 서버 2석, WEB서버 2석, DB서버 2석, 연계서버 2석 위치: 정부통합전산센터(대전)	Iaas

② 수산정보3.0 서비스 구축 : ('16)2,406→ ('17)2,577백만원(증171)

○ 맞춤형 스마트 수산통합정보시스템 구축(③구축비(추가)) : ('16)2,006→('17)2,377백만원(증371)

- (주요사업내용) 맞춤형 스마트 수산정보통합시스템 구축 2단계사업 추진



① 1단계 구축 수산정보통합시스템 운영을 위한 전산자원(S/W자원 등) 도입

- DB암호화 S/W, 통합로그인(SSO) S/W, 웹페이지 보안(DRM) S/W, 리포팅 S/W, EAI연계 S/W 등 도입(세부내역은 참고1 자료의 첨부3 참조)
- '16년 1단계 사업추진 시, 자산취득비 미 확보로 시스템 운영에 필수적인 SW자원은 임시라이선스 개발 추진(2단계 사업 추진 시 도입 필수)

② '17년 수산정보통합시스템 2단계 구축 추진

- 수산정보통합 표준플랫폼 고도화, 메타관리시스템 구축 등 시스템 관리기능 구현
- 수산정보통합데이터베이스 고도화 및 유관기관 정보연계 확대

해경, 어업관리단, 수협중앙회, 선박안전기술공단 등 유관기관 간 정보 공유 확대

- 어업경영체 등록정보를 중심으로 어업인에게 다양한 맞춤형 정보를 제공할 수 있도록 시스템 확대 구축
- 친환경양식어업육성, FTA직접피해보전, 폐업지원금, 적조녹조피해보전 직불제사업 등 현행 조건불리지역 수산직불제시스템을 향후 추가되는 수산직불제사업에 대비, 확대 구축

- 각종 정부부조금 및 지원사업 등을 관리할 수 있도록 어업경영체 정보와 연계한 수산사업관리시스템을 구축
- 기타 정책수립 및 업무에 활용되는 통계를 시점별로 관리할 수 있는 데이터웨어하우스(DW)를 구축하고 정형/비정형보고서, 다차원 분석을 활용할 수 있는 맞춤형 통계제공을 위한 분석시스템 구축

· 산출내역

(단위: 백만원)

개발비	상용SW 구입비	합계
1,281	1,096	2,377

· 개발비 산출내역

총기능점수	단계	단계별 기능점수 가중치	기능점수 당 단가	단계별 단가	보정 계수				금액(원)
					규모	유형	언어	품질	
1879	분석	0.19	519,203	98,648	1.03766	1.0	1.1	1.08	211,630,557
	설계	0.24		124,609					267,324,954
	구현	0.32		166,145					384,947,162
	시험	0.25		129,801					300,740,477
기능점수에 의한 개발비가									1,164,643,150
부가가치세(10%)									116,464,315
합계									1,281,107,465

· 상용SW 구입비 산출내역

SW구분	상세 기능	단가	수량	금액(원)
메타데이터 관리 솔루션	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 표준화 및 표준화 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 유사어관리, 단어, 용어, 코드도메인 신규/수정/삭제 신청 - 모델 정보를 이용한 비 표준 용어 및 통제 관리 데이터 구조 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 모델 분류 구조관리 : 모델정보를 Library, Model, Subject 형태로 관리, 모델의 논리 및 물리 정보를 추출하여 관리 	172,000,000	1	172,000,000
리포팅 툴	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 병렬처리 및 대용량 데이터 처리 자체개발 및 차트컴포넌트 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 보고서 개발을 위해 제공되는 차트는 자체 개발된 Chart컴포넌트 제공(저작권에 문제가 없는 제품 공급) 	22,000,000	1	22,000,000
웹페이지보안 (DRM)	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 위·변조방지 <ul style="list-style-type: none"> - 패턴인식방식의 화면캡처방지 등 - Black/White List 방식 화면캡처 방지 등 출력물 위·변조방지 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 패턴의 복사방지 마크 제공 	88,000,000	2	176,000,000
통합로그인 (SSO)	<ul style="list-style-type: none"> 보안성 및 사용자 인증 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 안전한 인증을 위해 쿠키 방식이 아닌 세션 방식 - 국정원 검증필 암호화모듈로 인증토론 암호화하여 기밀성 보장 접근통제 및 권한 분리 	55,000,000	1	55,000,000
DB암호화	<ul style="list-style-type: none"> 암호화 및 접근통제 기능 	55,000,000	5	275,000,000

	- 데이터 타입 : 다양한 데이터 타입의 암호화 지원 - 안정성 : 선택적인 initialization Vector 적용 가능 특정 컬럼에 대한 암호화 지원 - 접근통제 : 암호화, 비암호화 데이터에 대한 접근제어 등			
유관기관 정보 연계(EAI)	• 자료 연계 처리 및 메시지 전송 - DB 자료 연계를 위한 DB Adapter 내장 • Data Reformation(데이터 변환) - 타 체계의 코드 매핑/변환 지원 - 접근제어, 통신구간 암호화 기능 지원 등	22,000,000	5	110,000,000
ETL 솔루션	• ETL에 관련된 모든 작업에 대해 User Interface 제공 • 데이터 변환 및 적재기능 - Source data와 Target data 간의 매핑 정의를 통한 데이터 변환 기능 - 맵핑 정의 및 Merge, Delete/Insert 등 다양한 DB 작업지원	110,000,000	1	110,000,000
BI 솔루션	• 데이터 연결 - 테이블 관계 설정모델링 및 이기종 데이터 연동 분석 • 분석 및 시각화로 다차원 분석 기능 등	88,000,000	2	176,000,000
합계			18	1,096,000,000

- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기존, 계획) 내역	비고
G-Cloud 서비스	기준 : 수산정보통합시스템 G-Cloud 서비스 중 내역: 내부 WAS서버 2식, 내부 WEB서버 2식, 내부 DB서버 2식, BI서버 2식, EAI서버 2식, 외부WAS서버 2식, 외부 WEB서버 2식, 외부 DB서버 2식, GIS서버 1식 위치: 정부통합전산센터(대전)	IaaS

○ 어선거래시스템 구축(③구축비(추가)) : ('16)200 → ('17) 200백만원 (전년동)

- (주요사업내용) 어선거래시스템을 고도화 하고, 온라인 민원서류 조회·발급 기능 구축, 콘텐츠 보강, 소프트웨어 라이센스 갱신 등
⇒ 유형(③ 구축비(추가)), 비목(연구개발비, 자산취득비)

▪ 개발비 산출내역

총기능점수	단계	단계별 기능점수 가중치	기능점수 당 단가	단계별 단가	보정계수				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					42,081,471
	시험	0.25		129,801					32,876,204
기능점수에 의한 개발원가									127,315,905
부가가치세(10%)									12,731,590
합계									140,047,495

▪ 상용SW 구입비 산출내역

SW구분	상세내역	단가	수량	금액(원)
------	------	----	----	-------

전자책 뷰어 프로그램	• 국제 표준 EPUB3/EPUB2 지원 • Fixed Layout과 Reflowable Layout 동시 및 혼재형 지원 • Media overlay 지원 • Apple iBooks용 Fixed-Layout 지원 • page-progression-direction(rtl, ltr) 지원	45,000,000	1	45,000,000
O/S	• O/S 라이센스 및 백신 프로그램 라이센스 갱신	5,000,000	3	15,000,000
합계				60,000,000

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당사항 없음

③ 수산정보화이용활성화(지자체 보조)(⑩정보화 확산) : ('16) 960 → ('17) 960 백만원 (전년동)

- (주요 사업내역) 4개 과제 지원(지자체 경상보조)

☞ 과제당 6억, 국비40%, 지방자치단체 및 자부담 60%

• 산출내역

(단위 : 백만원)

구분	산출내역	금액
지자체 경상보조 (330-01)	◦ 과제수(4개)×지원규모(600백만원)×지자체 보조율(40%) = 960백만원	960
합계		960

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당사항 없음

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
1 수산분야정보시스템 운영 (운영/유지보수)	731	557		
④ 유지보수	706	31		
▪ 개발 SW 유지보수 (시설장비유지비)	659 (659=6,599백만×10%)			
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	47 (47=469백만×10%)	31 (31=310백만×10%)		
▪ HW 유지보수 (시설장비유지비)				
⑤ 위탁운영		501		
▪ 수산정보통합시스템 위탁 운영 (위탁사업비)		501 (고1,중3,초1)×57백만, 60M		
⑨ 기타 운영지원	25	25		
▪ 공공요금 (일반수용비, 공공요금 및 제세, 국내여비)	25 (25=수용비15+공공요 금9+여비1)	25 (25=수용비15+공공요 금9+여비1)		
2 수산정보통합시스템	2,006	2,377		
② 구축비(초기)	2,006			
▪ 시스템 개발 (연구개발비)	2,006			
- 수산정보통합시스템	2,006			
③ 구축비(추가)		2,377		
▪ 시스템 개발 (연구개발비)		1,281 (FP 1879 이윤 10%적용)		
▪ 상용SW구입 (자산취득비)		1,096 (상용SW 18식)		
3 수산빅데이터시범구축	200			
② 구축비(초기)	200			
▪ 시스템 개발 (연구개발비)	200			
4 어선거래시스템	200	200		
③ 구축비(추가)	200	200		
▪ 시스템 개발 (연구개발비)	140 (FP328 x426천원)	140 (FP328 x426천원)		
▪ 상용SW구입 (자산취득비)	60	60 (상용SW 4식) 잔자책부여 45백만 =1식x45백만,		

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
▪ HW 구입 (자산취득비)		O/S 15백만= 3식x5백만		
5 수산정보화이용활성화	960	960		
⑩ 정보화 확산	960	960		
▪ 수산 IT융합 모델화사업 (지자체경 상보조)	960 (47개x600백만x40%)	960 (47개x600백만x40%)		
비목(합계)	4,097	4,094		
○ 일반수용비(210-01)	15	15		
○ 공공요금및제세(210-02)	9	9		
○ 시설장비유지비(210-09)	706	31		
○ 위탁사업비(210-15)		501		
○ 국내여비(220-01)	1	1		
○ 연구개발비(260)	2,346	1,421		
○ 자산취득비(430)	60	1,156		
○ 지자체경상보조(330-01)	960	960		

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영							501	501
- 수산정보 통합시스템 위탁운영							(276,160천원 × 252일 × 1명), (221,375천원 × 252일 × 3명), (190,787천원 × 252일 × 1명), 제경비40% 기술료14%	

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수			730			876			706			31
- 개발SW	6,490	10%	649	7,686	10%	768	6,599	10%	659			
- 상용SW	899	6%	54	931	9%	84	469	10%	47	310	10%	31
- HW	388	7%	27	338	7%	24						

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

- 맞춤형 스마트 수산통합정보서비스체계 구축
- 선거거래시스템 구축 추진계획
- 수산 u-IT융합 모델화사업수산분야 정보시스템 개요

참고 1

수산분야 정부3.0 추진을 위한
맞춤형 스마트 수산통합정보서비스체계 구축

□ 추진배경 및 필요성

< 사업 목적 >

- ✓ 단편적 공급자 중심의 수산분야 정보시스템을 개방형 플랫폼 기반의 최신 정보기술을 활용한 맞춤형 스마트 수산정보통합서비스체계로 개편함으로써
 - 정부3.0 정책 추진에 부합하는 수요자 중심의 양방향 맞춤형서비스를 제공하고 수산정보의 통합·공유·개방을 통한 新 부가가치 시장 창출 도모

- 정부3.0 등 정보의 개방·공유·소통·협력이 정부운영의 핵심가치로 부상
 - 그러나 수산정보는 정형화된 업무중심의 단편적, 공급자 중심의 정보 서비스 제공(정부2.0 수준에도 미달하는 수준)
- 기존 단편적, 공급자 중심의 수산정보시스템으로는 공공정보의 적극적 개방·공유·소통·협력 등 정보3.0 구현에 한계

□ 현황 및 문제점

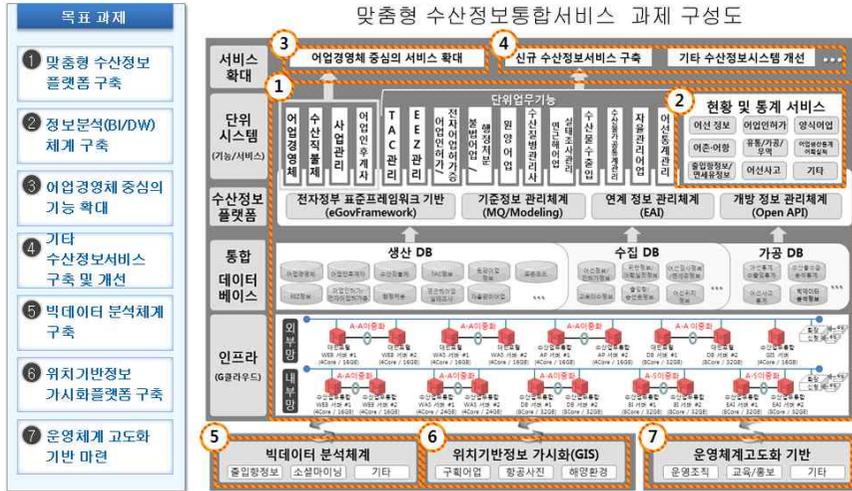
- 어업자원관리시스템('01년~), 수산정보시스템('03년~), 수산물유통정보시스템('08년 재구축~) 등 일부 시스템은 최초 구축 이후 최대 13년 이상 운영 중(시스템 낙후)



- 특히, 연간 유지관리비용 과다 소요
 - 최초 구축 이후 13년 이상 지속적으로 추가적인 단위업무 개발 등으로 시스템 유지관리비용이 매년 증가

□ 맞춤형 수산정보통합서비스체계 구축 추진

- 수산정보3.0 추진을 위한 정보화전략계획(ISP) 수립 추진 중(2015. 5~11, 3억)
- 개방형 플랫폼기반의 맞춤형 수산정보통합서비스체계 구축 추진 (2016~2018, 91억)



□ 연차별 소요예산



□ 기대효과(향후 5년간 68억 절감 가능)



○ 수산정보통합서비스체계 구축 전·후 필요예산 비교

(단위 : 백만원)

구분	합계	'16	'17	'18	'19	'20
현행 유지	19,970	6,494	5,394	2,694	2,694	2,694
통합 이후	13,131	3,890	3,740	4,456	520	525
절감액	6,839	2,604	1,654	-1,762	2,174	2,169

- (현행) 분산된 시스템으로 운영 및 관리할 경우

(단위 : 백만원)

구분	합계	'16	'17	'18	'19	'20
합계(현행 유지)	19,920	6,484	5,384	2,684	2,684	2,684
기존시스템 유지보수	9,420	1,884	1,884	1,884	1,884	1,884
수산분야 정보시스템 고도화	2,900	700	700	500	500	500
인프라 고도화*	7,600	3,900	2,800	300	300	300

* 현행유지 시 그 동안 교체할 보류했던 노후 장비 교체 필요 ('16년 39억, '17년 28억)
- OS 업그레이드에 따른 상용SW 업그레이드 필요. 또한 그에 따라 발생하는 파생작업들로 인해 수산관련시스템 개선 및 고도화 필요

- (통합) 통합체계 구축을 추진할 경우

(단위 : 백만원)

구분	합계	'16	'17	'18	'19	'20
합계(통합 이후)	13,131	3,890	3,740	4,456	520	525
통합시스템구축비용	9,102	2,006	3,365	3,731	0	0
유지보수비용	4,029	1,884	375	725	520	525

* 통합시스템 구축전까지(2016년도) 기존시스템에 대한 유지보수 비용이 발생하고, 통합시스템 구축 후에 비용절감효과를 통해 운영비용 절감

- ◆ (개요) 연차별·단계별로 어선정보 및 매매현황 공개, 어선거래 지원서비스 실시 등 어선거래 공개시장을 마련, 어선거래 투명성 및 편의 제공, 어업 진입·퇴출 유연성 제고
- * (정책 수단) ① 「어선거래 정보포털」 구축, ② 포털정보를 활용한 맞춤형 어선중개, ③ 어선중개업 등록제 도입 → (정책방향) 어선정보 시장 확산, 음성적 어선거래의 양성화
- ◆ (추진방안)
- ① 「어선거래 정보포털」을 구축, 어선거래 희망자들이 쉽게 만날 수 있도록 장터 제공
 - * 포털은 어선정보(톤수·재질, 검사 사고 등 이력), 어업허가, 어선매물 현황, 중개업자 정보 등 제공
- ② 포털 정보를 활용, 포털운영기관(선박안전기술공단)은 거래어선의 안전성 검사, 어선중개업자는 어선거래 알선 등 맞춤형 종합 서비스 제공
- ③ 어선중개업 등록제 도입 등 어선거래시장의 건전성 제고를 위한 법적·제도적 기반을 마련하고, 어선중개업자를 정책파트너로 적극 육성

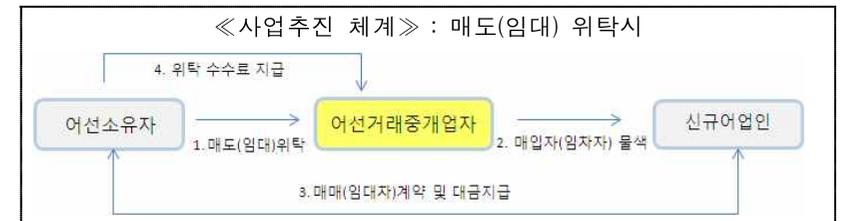
① [1단계] 「어선거래 정보포털」 구축 및 법적근거 마련(‘14~’15년)

- (포털구축) 어선거래 정보 공개 공유 및 매도·매수자간 거래 지원을 위한 「어선거래 정보포털」 구축
 - (구축방법) 거래희망 내역 등재 시스템 구축(‘14.12)에 이어, 지자체의 「어선원부」 및 어업허가 정보, 선박안전기술공단 검사정보 등 연계·통합 추진
 - * keyword 입력 시 업종별·지역별 매물어선 및 거래희망 정보를 일괄검색 가능토록 웹 구축
 - * 포털 운영은 검사정보 등 어선관련 DB가 구축된 선박안전기술공단(KST)이 담당
- (어선법 등 개정) 어선거래 관련정보 공개·관리 등 어선거래 지원근거 마련 및 거래시장의 건전성 확보를 위한 어선중개업 등록제* 도입

- * 사업자등록증(세무서 신고) 소유하고, 일정시간 이상 교육 이수자 등 대상으로 등록
- ☞ 어선법 개정안(개정·공포 6개월 후 시행) 법제처 제출(‘15.5월) → 국회제출(6월)

② [2단계] 정보포털을 활용, 어선거래 종합 서비스 본격 제공(‘16년)

- KST는 매물실체 확인·매물등록·거래대상 어선의 안전성 검사 서비스를 제공하고, 중개업자는 어업인 신청을 받아 어선거래 알선
- * ‘16년부터 서비스 본격 제공을 목표로, 금년도에 어업인·중개인 참여 도상 연습(‘15.3~7월) 후 미비점 보완하여, 실제 어선을 대상으로 시범사업 실시(‘15.11~12월)



- 어선 압류 및 해제, 세금납부, 보험가입 여부 등 유관기관 정보를 연계하고, 지역별·업종별·톤급별 어선시세 산정·공개 추진

③ [3단계] 거래지원 대상 확대 및 선진 어선금융 기법 도입(‘17년)

- 어선거래 정보포털 시스템을 확대·개편*하여 연관 산업 활성화
- * 수산기자재, 레저선박(요트 등) 등도 거래지원 대상에 포함
- 어선거래 정보포털을 통한 어선거래 공개시장 조성을 토대로 어선리스·어선펀드 등 선진 어선금융 기법 설계·시행

참고 3

수산 u-IT융합 모델화사업

□ 개요

- (목적) 어업생산·경영·유통·소비 등 수산업 현장에 적용할 수 있는 선진 정보기술 및 IT 융·복합 기술 적용 성공모델을 발굴하여 확산함으로써 수산업의 생산성 향상 및 성장기반 마련
- (사업기간) 2013년 ~ 계속
- (지원근거)
 - 대통령령약(IT와 농림수산업의 융복합화 추진을 통한 농업의 신성장 동력화)
 - 농어업·농어촌 및 식품산업기본법 제22조(농어업 및 농어촌지역의 정보화 촉진)
 - 농수산물유통 및 가격안정에 관한 법률 제72조(유통정보화의 촉진)
 - 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제20조(농업법인 및 어업법인의 지원 등)

□ 추진경위

- '10~'12년 : 검증된 u-IT융합기술 중심으로 확산을 위한 모델 발굴(구 농림수산식품부)
- '13년 : 정부조직개편으로 수산 u-IT융합모델화사업 우리부로 이관 받음
 - * 농식품부에서 수산 3개 과제 중, 1개 과제만 우리부로 이관(전남, 고품질해조류양식)
- '14년~ : 우리부 주관 수산 u-IT 융합모델화사업 추진 중('14년 2개 과제, '15년 4개 과제)

□ 사업내용

- 매년 지자체 공모 등을 통해 수산업 현장에 적용할 수 있는 첨단 ICT 융합모델 발굴 과제선정·지원('14~)
- 사업추진일정 및 절차체계
 - 수산 u-IT융합모델화사업 지자체 사업설명회 및 공모(2~4월)
 - 과제선정위원회 평가 및 현지실사(5월)
 - 과제협약·조정 및 최종 4개 과제 선정(5월), 사업시행(6~12월)

기본계획 수립 및 통보(해수부) → 사업공모 실시(해수부) → 공모참여(지자체) → 사업협약/조정(해수부, 지자체) → 교부요청(지자체) → 교부결정(해수부) → 사업시행(지자체) → 개별사업완료 및 정산(지자체) → 사업완료(정산) 및 교부확정(해수부)

□ 예산현황

구 분	'13	'14	'15	'16
예산	240백만원	480백만원	960백만원	960백만원
보조율	국비40% (지방비/자담 60%)	국비40% (지방비/자담 60%)	국비40% (지방비/자담 60%)	국비40% (지방비/자담 60%)
과제 수	1개 과제	2개 과제	4개 과제	4개 과제
총사업규모 (과제당지원단가)	600백만원 (과제당 600내외)	1,200백만원 (과제당 600내외)	2,400백만원 (과제당 600내외)	2,400백만원 (과제당 600내외)

<첨부> 수산 u-IT모델 화사업 선정 및 지원현황('13년~)

<'13년도 전남 u-IT 기반 고품질해조류양식 융합모델 개발>

<'13년도 제주 넓치 고품질 u-양식지원시스템 >

<'13년도 전북 고창 u-IT 기반 풍천장어양식관리시스템>

<'15년도 u-IT 기반 수산식품 안전 및 품질관리 통합시스템 >

< '15년도 u-IT 기반 수산식품 안전 및 품질관리 통합시스템 >

생장환경 변화에 민감하게 반응하는 센싱기반의 환경모니터링 및 제어(장어생산어가 5개소)

울진붉은대게(홍게) 가공식품 생산과정을 상시 모니터링 하여 식품 위해요소를 사전에 제거

통영시 연안해역 양식장11개소(침단형양식장 1개소, 거점형양식장 2개소, 보급형양식장 8개소)대 시스템 기반 어장환경 변화 분석 및 예측 정보제공

3-1-1. 어촌어항관리시스템 구축

* 담당자 : 오윤열 국장(어촌양식정책관), 양영진 과장(어촌어항과장), 진충남 사무관(담당, 044-200-5654)

※ 3-1-1 : 어촌어항개발 3300-어촌어항관리시스템 구축 3346-어촌어항관리시스템 구축 300

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
어촌어항관리시스템 구축	어촌어항관리시스템 (http://naraport.mof.go.kr)	전국 어항의 통합전산망을 구축하여 어항 운영관리와 안전재해예방, 환경관리, 건설관리 등 업무를 지원하고 정보의 개발·공유·활용으로 개발·관리·이용 주체의 행정효율과 편의를 개선	'15.12	대국민용, 업무용

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)308→('17요구)289백만원, 감19백만원

○ 어촌어항관리시스템 구축(③,④) : ('16) 308 → ('17) 289백만원, 감 △19

- (주요 사업내용) : 전국 국가어항(109개)과 관련하여 여러 기관(정부, 지자체, 민간)에서 생산하는 분산된 정보를 표준화, 통합하고 정부 3.0 구현을 위한 어항 통합정보망 구축

- 클라우드 우선도입 정보

종류	이용(기준, 계획) 내역	비고
G-Cloud 서비스	[기준] WEB서버 1식, WAS서버 1식, DB서버 1식, GIS서버 1식 [계획] WEB서버 3식, WAS서버 3식, DB서버 3식, GIS서버 2식	
자체 클라우드	-	
민간 클라우드	-	
기타	-	

(백만원)

구분	'16예산	'17요구
어촌어항관리시스템 구축	308	289
□ 어촌어항관리시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> 18개항 기초, 이용, 개발 정비 보수집 및 정제, DB 구축 기 구축 DB 품질관리(어항 9개소, 어촌 99개소) 어항시설 점·사용 허가 업무 지원시스템 구축 정부3.0 서비스를 위한 지식 정보 서비스 사전구성 GIS 엔진 (1식) 	<ul style="list-style-type: none"> 109개 어항 대상 4차(보안/검증) 정보DB구축 기 구축된 정보시스템 대상 신규/추가 등의 고도화 정보데이터 업데이트 및 현행화 연관시스템 신규/추가 정보 데이터 업데이트 및 현행화 전체 정보DB를 대상으로 한 메타데이터 기반 구축 정부공공데이터 정보자료 구성 정책결정시스템 운영 및 유지관리

□ 지원 필요성

- 현행 전국 970개(국가 109, 지방 285개, 어촌정주 576개) 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 수립시 마다 필요정보는 DB화 되어있지 않거나 분산 또는 자료 유실, 업데이트 부족 등으로 반복 조사에 따른 비용과 시간 낭비 지속
- 어촌·어항법 개정으로 1,316개 소·규모 항·포구가 법정어항(마을공동어항) 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 질적개선 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 편의 개선
- 어항관광 방문객 및 이용객 확대로 어촌경제 활성화 기대

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	%
□ 어촌어항관리시스템 구축	308	289	△19	△6.2
① 정보시스템	308	289	△19	△6.2
② 구축비(초기)	90	-	△90	순감
▪ HW 등 장비(취득) (430-01)	90 (서버 1식)	-	△90	순감
③ 구축비(추가)	218	198	20	9.2
▪ 기존 시스템 기능 개선 (260-01)	218 (174.1FP×1.25백만)	198 (368FP×0.54백만원)	20	9.2
④유지보수	-	91	91	순증
▪ 개발 SW 유지보수 (210-09)	-	66 (656백만원 ×10%)	66	순증
▪ 상용 SW 유지보수 (210-09)	-	25 (267백만원 ×9.5%)	25	순증
□ 비목(합계)	308	289	△19	△6.2
○ 업무용역비(260-01)	218	198	△20	△9.2
○ 자산취득비(430-01)	90	-	△90	순감
○ 시설장비유지비(210-09)	-	91	91	순증

< ① 참고 : 연도별 위탁운영-반드시 작성 - > 해당없음

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영	-	-	-	-	-	-	-	-
- 000 위 탁운영	-	-	-	-	-	-	-	-
- 000 위 탁운영	-	-	-	-	-	-	-	-
- 000 위 탁운영	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - > 해당없음

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 개발SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 상용SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- HW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

- 참고 1,2,3 참조

참고 1 어촌어항관리시스템 구축 전·후 투자효과

구분	구축전	구축후
민원인	<ul style="list-style-type: none"> · 국민들이 어촌과 어항에 접근하는 정보들이 한정되고 분산되어 있음 · 민원발생시 전담조직 부재에 따른 민원처리까지 다수 시간의 소요 	<ul style="list-style-type: none"> · 국민들에게 쉽게 접근할 수 있는 정보를 제공 어촌과 어항의 손쉬운 접근 및 부가적인 소득 증대 가능 · 민원접수창구 일원화에 따른 신속한 민원접수 및 처리로 시간 단축
업무 담당자	<ul style="list-style-type: none"> · 어항에 관련된 자료가 분산되어 있음(해양수산부, 수협, 해양경찰청, 지자체, 한국어촌어항협회 등) · 어항관련의 기초통계가 한정되어 있어 활용가치가 높지 않다 · 어항정비사업의 효과를 객관적으로 분석하기에 제한적 · 지자체 어항 담당자가 1-2명으로 어항의 행정에 많은 부담이 있음 · 업무처리 절차상 명확하지 않은 부분에 대한 민원처리 상이함 발생에 따른 민원발생 · 잘못된 민원신고(신고누락, 오신고)파악이 어려우며, 이에 따른 관리문제 발생 	<ul style="list-style-type: none"> · 시스템을 중심으로 자료의 중복성, 호환성 등의 문제해결 가능 · 어항 고유기능에서 산출되는 통계를 제시함으로써 정보의 활용가치 높다 · 어항정비사업의 효과를 객관적으로 신속히 파악효과까지 추정가능 · 정보시스템을 통하여 효율적인 업무가 가능하여 행정 부담이 감소됨 · 업무재설계를 통한 어항별 업무처리 절차의 표준화 및 통합시스템 구축으로 불필요한 민원방지 · 실시간 추적정보 및 타기관 정보 활용을 통한 민원신고 정확성 검증 및 관리기능
관리자	<ul style="list-style-type: none"> · 정책적 의사결정을 위한 기초자료에 대한 부정확한 자료 제공, 추가적인 비용 지출 등이 발생 · 5년마다 정기적인 조사체계를 하는 어항기초조사용역을 실시중에 따른 시간 및 비용 발생 · 중복 개발로의 비용 증가 · 비표준화 체계로 호환성이 떨어지며 많은 인력과 시간 소모 · 빠르게 변화하는 환경과 개인의 다양한 요구 수용의 한계에 따라 서비스 제공자로서의 정부의 역할에 한계 · 폐쇄적인 구조로 제한적인 역할과 과중도의 일방향 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> · 시스템 정보에 따른 신속하고 정확한 의사결정이 가능해지며, 추가적인 비용 지출도 절감 가능 · 반복적인 조사항목과 어항 고유기능에 대한 기초조사항목을 시스템에 DB화하여 기초조사용역을 축소 및 경비 절감 · 공통컴포넌트 재사용으로 중복예산절감 · 표준화 모듈 활용으로 호환성 향상 및 인력과 시간 절감 · 개인이나 기업들이 다양한 서비스를 만들어 쓸 수 있도록 하는 플랫폼 제공자로서의 정보의 역할 변경 · 정부3.0에 맞추어 정보공개로 부서간의 장벽을 허물며 오픈 구조로 맞춤형 서비스가 가능

참고 2 어촌어항관리시스템 정보화전략계획('14.6) 개요

□ 사업개요

총 5년간('14~'18) 2단계에 걸쳐 어항의 운영관리, 안전재해예방, 환경관리, 건설관리의 4개 세부 시스템으로 구성되는 통합 어촌어항관리시스템 개발계획 마련('14.6)

- (어항 운영관리시스템) 어항기초정보, 어항이용실태정보, 부가정보 등의 DB 정보화
- (어항 안전·재해예방시스템) 안점점검, 시설물 유지보수·보강 이력, 안전시설물 현황 및 활용안내, 풍수해 및 긴급재해대책 정보, 파고관측 등 정보화
- (환경관리시스템) 어항 내 침적폐기물 실태, 항별 청소선 운항 및 청소 실적, 수질 모니터링 및 관리, 위생관리현황 등 환경관리체계 정보화
- (건설관리시스템) 어항건설계획 수립·설계·시공·감리·유지관리 업무절차의 정보화



□ 연차별 사업계획안

구분	년도	추진내용	비고
준비 단계	2013	어항정보시스템 정보전략계획(ISP) 수립	완료('14.6)
1 단계	1차년도 (2014)	운영관리 시스템 개발 - 어항 기초정보 및 이용실태 정보 DB 시범구축 - 새울 등 관련 DB 및 시스템 연계방안 제시 - 운영관리시스템(정보조회 기능) 개발 - H/W 및 S/W 인프라 구축 등	기반구축 및 현업지원 시스템 구축
	2차년도 (2015)	운영관리 시스템 개발 및 시범운영 - 어항관리 기능개발(점·사용 현황 조회, 통계분석 기능개발, 이력관리 기능개발) - 건설관리 DB구축(기준자료 입수, 자료 DB화)	
	3차년도 (2016)	운영관리 시스템 완성 및 기타 시스템 현업지원 기능 개발 - 정책지원기능 개발(데이터 재생산, 데이터 누적관리) - 안점점검, 유지보수, 정화관리 기본 DB 구축 및 현업지원 기능 개발 - 어항건설시스템 데이터 구축(어항건설시스템 데이터 입력)	
2 단계	1차년도 (2017)	운영관리 안정화, 안전재해 및 환경관리시스템 개발 - 운영관리시스템 안정화(DB 갱신, 시스템 유지관리) - 안전재해시스템 구축(재해영상정보 시스템 구축)시범시스템 - 환경관리시스템 구축(환경관리체계)	안정화 및 통합정책지원 시스템 구축
	2차년도 (2018)	운영관리 유지관리, 안전재해 및 환경관리시스템 완성 - 운영관리시스템 안정화(DB 갱신, 시스템 유지관리) - 안전재해시스템 고도화(어항시설물 유지보수 기능 구축) - 환경관리시스템 고도화(환경관리체계 정보제공)	

구분	세부분야	2014	2015	2016	2017	2018
운영관리	DB구축	기초DB구축 (국가어항 3개)	DB구축(계속) -유관시스템 DB연계	DB구축(계속) -유관시스템 DB연계	DB 유지관리 및 갱신	국가어항DB고도화계획 -기타어항DB구축계획
	정책결정 현업지원	정보조회 -기초통계분석 점사용 업무지원(풍경정보)	일대정보분석기능 -공간정보분석기능	이용실태평가기능-1 -서비스 연정보 *(필요시)새울시스템통합	-이용실태평가기능-2 -서비스 연정보 *(필요시)새울시스템통합	-통합정책지원시스템 고도화 계획 -서비스 고도화 계획
안전재해관리	시설점검,유지보수 재난안전	신규사업발굴 (정책결정지원 및 대국민 서비스 강화) -정책도 개선별 안 제시(안전정책 시스템 운영)	유관DB연계 -서비스서비스 및 보완	DB구축, 기본기능개발 -서비스서비스 및 보완	시설안전점검 및 유지보수 기능개발 -서비스 고도화 계획	시설안전점검 및 유지보수 수모바일 및 통합 기능 재난안전 관리기능-1 재난안전 관리기능-2
	정화사업, 정소선관리 모니터링/환경관리			DB구축, 기본기능개발	정화사업 / 정소선관리 고도화 기능개발	정화사업 / 정소선관리 고도화 기능개발 모니터링 / 환경관리체계 요구분석,연계방안구축 기능개발-2
건설관리	항만CALS 활용		항만CALS활용방안 수립 기준Data 입수 및 DB화	항만CALS로 Data이관	* "항만CALS 구축상황에 따라 이관일정 변동 가능"	
인프라구축	HW	Web,WAS, DB, GIS 서버 등	통합 신청 및 자원 확보 -유지관리	통합 신청 및 자원 확보 -유지관리	통합 신청 및 자원 확보 -유지관리	시스템 갱신 계획
	시스템SW	OS,Web,WAS, DB,GIS 등 통계,리포트,자원관리 등	통합 신청 및 자원 확보 -유지관리	통합 신청 및 자원 확보 -유지관리	통합 신청 및 자원 확보 -유지관리	시스템 갱신 계획
방례 :		차체개발/구축	통진/타시스템 연계활용	추가과업, 참고사항		

참고 3 어촌어항관리시스템 구축 연차별 소요예산 총괄표

- 총 소요예산 : 106.7억원
 - 1단계(14년~16년) 기반구축 및 현업지원 시스템 구축 : 32억원
 - 2단계(17년~18년) 안정화 및 통합정책지원 시스템 구축 : 74.7억원

【 어항정보시스템 정보전략계획(ISP, 14.6월) 】

(단위:백만원)

시스템	구분	2014	2015	2016	2017	2018	합계
운영관리	인건비	200	310	1,500	150	200	2,360
	장비비	200	90	200	50	440	980
	소계	400	400	1,700	200	640	3,340
안전재해	인건비	-	-	200	800	800	1,800
	장비비	-	-	-	1,100	2,610	3,710
	소계	-	-	200	1,900	3,410	5,510
환경관리	인건비	-	-	150	500	500	1,150
	장비비	-	-	-	200	20	220
	소계	-	-	150	700	520	1,370
건설관리	인건비	-	-	350	100	-	450
	장비비	<운영관리시스템 활용>					-
	소계	-	-	350	100	-	450
총계		400	400	2,400	2,900	4,570	10,670

- ※ 적용근거
- 행정자치부 정보시스템 구축·운영지침 (행정자치부 고시 2015-45호)
 - 기획재정부 2014년도 예산안 작성지침 (2014년도 예산안 작성 세부지침, 2013년4월)
 - 2013년 정부 고시 소프트웨어 도입단가를 기준으로 계산함
 - 실제 프로젝트 수행시에는 가격이 변동될 수 있음
 - 소프트웨어, 하드웨어, 네트워크/보안인 경우 2014년 5월 현재 해당 업체의 견적가액임. 환율조정으로 인한 가격변동이 있을 수 있음

※ 별첨자료 "년차별 어촌어항관리시스템 구축 소요자원 세부내역" 참조

「별첨자료」

년차별 어촌어항관리시스템 구축 소요자원 세부내역

(단위:백만원)

단계	차수	년도	산출근거	금액		
1	1	'14	- 파일럿 시스템 구축 - SW개발 및 DB구축(2) + HW 등 인프라 구축(2)	400		
			2	'15	- 어항 운영관리시스템 개발 및 DB화 - 어항 건설 업무 데이터 입수 및 DB화 - SW개발 및 DB구축(3.1) + SW등 인프라 구축(0.9)	400
					3	'16
1	'17	- 어항 운영관리 시스템 유지관리 및 DB 갱신 - 어항 안전재해 시스템 및 DB 구축완료 - 어항 환경관리 시스템 및 수질질 DB 구축완료 - 재난정보 파일럿 시스템 개발 - 재해영상시스템 1차 구축 - 어항 건설관리 통계 및 분석기능 개발 - SW개발 및 DB구축(15.5) + SW, HW구입 및 유지보수(13.5)	2,900			
		2	'18	- 어항 운영관리 시스템 유지관리 - 어항 안전재해 모바일 시스템 구축 - 어항 환경관리 모바일 시스템 구축 - 재난정보 통합시스템 구축완료 - 재해영상시스템 2차 구축 - 시스템 이중화 - SW개발 및 DB구축(15.5) + SW, HW구입 및 유지보수(13.5)		
합계				10,670		

4-1-1. 해양수산인재개발원 정보화

* 답 당 자 : 해양수산인재개발원 원장(지승갑), 교육지원과장(조영우), 주무관(원인연, 051-720-7741)

※ 4-1-1 : 해양수산연수 6500-해양수산인재개발원정보화 6532-해양수산인재개발원정보화 300

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
해양수산인재개발원	학사운영정보시스템 (www.ofhi.or.kr)	해양수산인재개발원 교육행정업무의 정보화	'07.11.01	내부

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)205→('17요구) 205백만원

○ 학사운영정보시스템 개편(③) : 0 → 105백만원(+105백만원)

- (주요 사업내용) : 학사운영정보시스템 유지관리 및 사용자 편리성 제고를 위한 DB 재구축

· 예산 세부 상세 내역(105,382천원)

단계	단계별 단가	기능점수		보정계수				금액
				규모	유형	언어	품질	
분석	98,648	신규	110	0.940	1.0	-	1.075	16,547,511
설계	124,609	재개발	56					20,902,287
구현	166,145							27,869,661
시험	129,801	총점수	166					21,773,209
합계(개발원가)								87,092,669
개발비 = (개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%)×1.1(부가세10%))								105,382,129

○ 사무자동화기기 등 정보화 자산취득(⑥) : 64 → 24백만원(-40백만원)

- (주요 사업내용) : 노후화된 PC, 프린터 교체 및 업무용 프로그램 사용권 갱신

· 예산 세부 상세 내역

* PC (800천원×15대) + 프린터(900천원×10대) : 21백만원

* 업무용프로그램 사용권 갱신 : 3백만원

○ 정보시스템 유지관리(④) : 44 → 49백만원(+5백만원)

- (주요사업내용) : 학사운영정보시스템 및 정보화시설, 사무자동화 기기 등

· 예산 세부 상세 내역

* 학사운영정보시스템 125백만원×13%×1.1 = 17백만원

* 서버 및 정보화 시설 267백만원×7%×1.1 = 20백만원

* 사무자동화기기 206백만원×7%×1.1 = 15백만원

○ 정보화업무 운영(⑨) : 27 → 27백만원, 변동없음

- (주요사업내용) 교육행정 정보화업무 운영을 위하여 전산 소모품 구입 및 공공요금 지출에 필요

· 예산 세부 상세 내역

* 프린터토너(200천원)×50+키보드 등 전산소모품(100천원)×50 : 15백만원

* 긴문자 서비스(MMS) 사용료(160천원×12월) : 2백만원

* 학사운영정보시스템 백업장비 임차료(800천원×12월) : 10백만원

- 클라우드 우선도입 정보(해당없음)

종류	이용(기존, 계획) 내역	비고
G-Cloud 서비스		
자체 클라우드		
민간 클라우드		
기타		

※ 기존에 클라우드 서비스를 이용하고 있는 경우는 이용하고 있는 내역을 작성

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리(반드시 작성)

구분	'16예산	'17요구
□ 해양수산인재개발원 정보화	205	205
■ 학사운영정보시스템 개편사업	사이버코스웨어 개발(2과목) : 70백만원	학사운영정보시스템 개편 : 105백만원 (증 105백만원)
■ 사무자동화기기 등 정보화 자산취득	정보보호안 SW 및 노후 사무자동화 기기 교체 : 64백만원	노후 사무자동화 기기 교체 : 24백만원 (감 40백만원)
■ 정보시스템 유지관리	학사운영정보시스템 등 정보화 자산 유지보수 : 44백만원	학사운영정보시스템 등 정보화 자산 유지보수 : 49백만원(증 5백만원)
■ 정보화업무 운영	전산소모품 및 공공요금 : 27백만원	전산소모품 및 공공요금 : 27백만원(변동없음)

□ 지원 필요성

- 학사운영정보시스템은 2007년 구축이후 그동안 프로그램 덧붙이기식의 소규모 개선작업으로 시스템 내구구조가 복잡하게 얽혀 있어 시스템 개선작업 및 유지보수에 어려움
- 최근 우리원 학칙 개정과 같은 사용자의 다양한 요구를 효율적으로 처리하지 못하는 등 시스템 노후화에 따른 기능 저하로 사용자 업무 처리에 불편을 초래

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16예산(A)	'17예산(B)	증 감 (B-A)	
				%
□ 세부사업명	205	205		
① 해양수산인재개발원 정보화	205	205		
④ 유지보수	44	49		
▪ 개발SW 유지보수	16	16		
- 학사운영정보시스템 (210-09)	16 (도입비125×요율13%)	16 (도입비125×요율13%)		
▪ HW 유지보수	28	33		
- 정보화시설 유지보수 (210-09)	15 (도입비205×요율7%)	18 (도입비267×요율7%)		
- 사무자동화기기 유지보수 (210-09)	13 (도입비173×요율7%)	15 (도입비206×요율7%)		
⑤ 기존 시스템 고도화	70	105		
▪ 학사운영정보시스템 개편 (260-01)		105 (FP166, 10%)		
▪ 사이버코스웨어 개발 (260-01)	70 (사이버 콘텐츠즈 2개+부가세)			
⑥ 기타운영지원	91	51		
▪ 정보보안SW 취득 (430-00)	34 (1식×34)			
▪ 교육지원 SW 취득 (430-00)	4 (1식×4)			
▪ 포토샵갱신 (430-00)		3 (6개×0.5)		
▪ 사무자동화기기 교체 (430-00)	26 (PC23대×1.1)	21 (PC15대×0.8)+(프린터 10대×0.9)		
▪ MMS사용료	2 (0.16×12)	2 (0.16×12)		

(백만원)

구 분	'16예산(A)	'17예산(B)	증 감 (B-A)	
				%
(210-02)				
▪ 백업시스템 임차료 (210-07)	10 (0.8×12)	10 (0.8×12)		
▪ 전산소모품 구매 (210-01)	15 (프린터토너0.2×50)+(전산소모품0.1×50)	15 (프린터토너0.2×50)+(전산소모품0.1×50)		
② 해양수산인재개발원 정보화	205	205		
□ 비목(합계)	205	205		
○ 일반수용비(210-01)	15	15		
○ 공공요금및제세(210-02)	2	2		
○ 임차료(210-07)	10	10		
○ 시설장비유지비(210-09)	44	49		
○ 일반연구비(260-01)	70	105		
○ 자산취득비(430-01)	64	24		

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - > (해당없음)

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영								
- 000 위								
탁운영								
- 000 위								
탁운영								

* 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

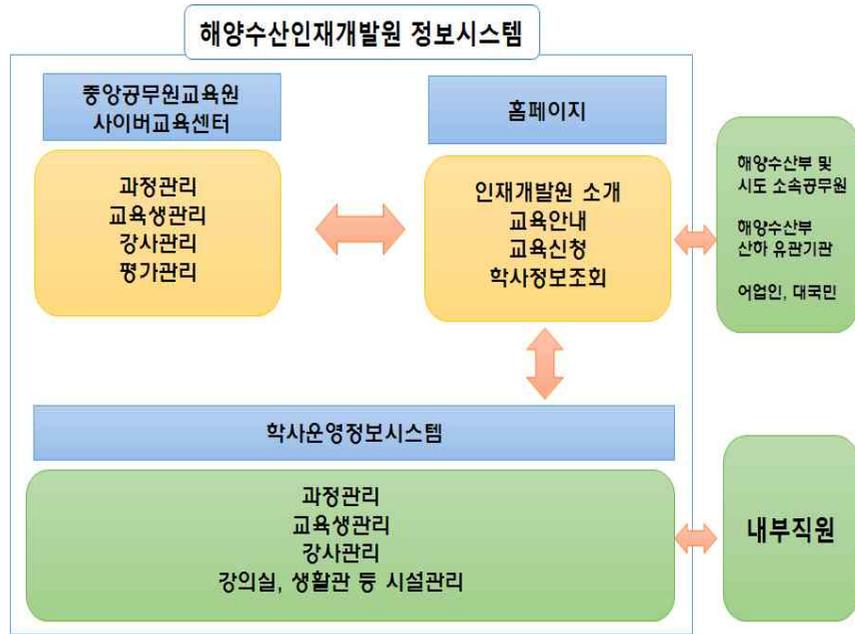
(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산	도입비	평균요율	예산
유지보수			55			44			44			49
- 개발SW	143	10%	20	125	13%	16	125	13%	16	125	13%	16
- 상용SW	70	7%		70	7%		70	7%		70	7%	
- HW	298	7%	35	308	7%	28	308	7%	28	473	7%	33

* 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

- 정보시스템 구성도



5-1-1. 어업지도정보화

* 담당자 : 운영지원과장(이훈미), 주무관(최상현, 051-410-1018)

※ 5-1-1 : 수산자원관리및조정 3100-어업지도정보화 3133-어업지도정보화 500

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
어업관리단 종합정보시스템 운영		어업감독공무원 해상업무 중 업무효율 극대화	'07.01.01	내부

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)668→('17요구)668백만원 증감없음

○ 어업관리단 종합정보시스템 운영(④유지보수) : ('16)72 → ('17)72백만원, 변동없음

- (사업내역) 어업관리단 종합정보시스템 및 서버·방화벽 등 장비 유지관리

- (세부내역)

☞ 어업관리단 종합정보시스템 유지관리 : 72 → 72백만원

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

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

* (하드웨어) 8% : 125백만원 × 8% = 10백만원

⇒ 유형(④유지보수), 비목(시설장비유지비)

○ 어업지도선 정보화환경 개선(⑥PC도입,⑨기타 운영지원) : ('16)104 → ('17)104백만원, 변동없음

- (사업내역) 사무자동화장비(PC, 모니터 등) 보급 및 유지관리 용역 계약 체결

- (세부내역)

☞ 사무자동화장비 관련 소모품 교체 : 35 → 18백만원

* (동해단) 프린터 토너(50천원)x100+복사기토너(150천원)x10+드럼(300천원) x20+UTP케이블 등 기타 소모품 구매 = 10백만원

* (서해단) 프린터 토너(50천원)x100+복사기토너(150천원)x7+드럼(500천원)x5+UTP 케이블 등 기타 소모품 구매 = 8백만원

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(일반수용비)

☞ 사무자동화장비 유지관리 용역 계약 : 60 → 26백만원

* (동해단) 사무자동화장비 도입비(200백만원)x8% = 16백만원

* (서해단) 사무자동화장비 도입비(125백만원)x8% = 10백만원

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(시설장비유지비)

☞ 사무자동화장비 교체 : 60 → 60백만원

* (동해단) PC(80천원)x28대+모니터(20천원)x28대+프린터(20천원)x15대+복사기(3백만원)x3대 = 40백만원

* (서해단) PC(80천원)x12대+모니터(20천원)x12대+프린터(20천원)x10대+복사기(3백만원)x2대 = 20백만원

⇒ 유형(⑥PC도입), 비목(자산취득비)

○ 위성인터넷 사용료 및 임차료(②구축비(초기), ⑦회선사용료) : ('16)391 → ('17)391만원, 변동없음

- (사업내역) 위성인터넷 사용료 및 임차료 지불, T-Login 사용료 지불

- (세부내역)

☞ 위성인터넷 및 이동통신망(T-Login) 서비스 사용료 : 264 → 301백만원

* (동해단) 위성장비 사용료(1.3백만원)x12개월x15척 = 234백만원

이동통신망 사용료(55천원)x12개월x6척 = 4백만원

* (서해단) 위성장비 사용료(1.3백만원)x12개월x4척 = 62백만원

이동통신망 사용료(55천원)x12개월x1척 = 1백만원

⇒ 유형(⑦회선사용료), 비목(공공요금)

☞ 지도선 위성장비 임차료 : 127 → 90백만원

* (동해단) 위성장비 임차료(1.1백만원)x12개월x5척 = 66백만원

위성장비 임차료(0.1백만원)x12개월x5척 = 6백만원

* (서해단) 위성장비 임차료(1.1백만원)x12개월x1척 = 14백만원

위성장비 임차료(0.1백만원)x12개월x3척 = 4백만원

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(임차료)

○ 위성송수신장치(MVSAT) 확충(지도선 2척) (②구축비(초기)) : ('16)100 → ('17)100백만원, 변동없음

- (세부내역)

☞ 위성송수신장치(MVSAT) 구매 : 100백만원 (구축 현황 불임 참조)

* 50백만원 x 2EA = 100백만원

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(자산취득비)

○ 정보화 관련 출장 등 여비(⑨기타 운영지원) : ('16)1 → ('17)1백만원, 변동없음

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(국내여비)

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

(반드시 작성)

구 분	'16예산	'17요구
□ 어업지도정보화	668	668
▪ 지도선 위성장비 임차료	위성인터넷 13대 임차료 127	위성인터넷 19대 임차료 90(감 37)
▪ 지도선 위성장비 사용료	위성인터넷 13대 사용료 264	위성인터넷 19대 사용료 301(증 37)

□ 지원 필요성

○ (어업관리단 종합정보시스템 유지관리) 업무효율성 제고를 위하여 꾸준한 유지관리·기능개선 필요

- 어업지도·감독 및 지도선운항 업무 관련 각종 자료관리 및 통계작업을 신속하고 효율적으로 처리하기 위하여 '06년도 개발, 유지보수 중인 내부 시스템 (내부직원만 이용)

○ (위성인터넷 운용 및 확충) 원거리(500톤급 이상 지도선 활동범위) 출동 시 이동통신(3G 이용중)이 불통으로 업무에 어려움 존재 → 500톤급 이상 지도선에 위성인터넷을 구축하여 항시 인터넷을 가능케하여 업무효율성 제고

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
<input type="checkbox"/> 어업지도정보화	668	668	-	
1 어업관리단 종합정보시스템 운영	72	72	-	
⑤ 위탁운영	72	72	-	
▪ 개발SW 유지보수	53 (도입비 530× 10%)	53 (도입비 530× 10%)	-	
▪ 상용SW 유지보수	9 (도입비 86× 10%)	9 (도입비 86× 10%)	-	
▪ HW 유지보수	10 (도입비 125×8%)	10 (도입비 125×8%)	-	
2 어업지도선 정보화 환경 개선	104	104	-	
⑥ PC도입	60	60	-	
▪ PC도입 (자산취득비)	60 (60대x1)	60 (60대x1)	-	
⑨ 기타 운영지원	44	44	-	
▪ 사무자동화 관련 소모품 교체 (일반수용비)	18 (프린터 토너 등 소모품)	18 (프린터 토너 등 소모품)	-	
▪ 사무자동화장비 유지관리 (시설장비유지비)	26 (도입비325*8%)	26 (도입비325*8%)	-	
3 위성인터넷 사용료 및 임차료	391	391	-	
② 구축비(초기)	127	90	△37	△29.1
▪ 위성인터넷 임차료 (임차료)	127 (5척x12월x2.0) (6척x12월x0.11)	90 (6척x12월x1.1) (8척x12월x0.11)	△37	△29.1
⑦ 회선사용료	264	301	37	14.0
▪ 위성인터넷 사용료 (공공요금)	258 (15척x12월x1.43)	296 (19척x12월x1.3)	38	14.7
▪ 이동통신망 사용료 (공공요금)	6 (10척x12월x0.05)	5 (7척x12월x0.06)	△1	△16.6

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감	
			(B-A)	%
4 위성송수신장치 확충	100	100	-	
② 구축비(초기)	100	100	-	
▪ 위성송수신장치 확충 (자산취득비)	100 (장비2식x50)	100 (장비2식x50)	-	
5 정보화 출장비	1	1	-	
⑨ 기타 운영지원	1	1	-	
▪ 정보화 출장비 (국내여비)	1	1	-	
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	668	668	-	
○일반수용비(210-01)	18	18	-	
○공공요금및제세(210-02)	264	301	37	14.0
○임차료(210-07)	127	90	△37	△29.1
○시설장비유지비(210-09)	98	98	-	
○국내여비(220)	1	1	-	
○자산취득비(430)	160	160	-	

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영	해	당	없	음				

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	1,130	9	102	1,491	8.8	132	1,066	9.2	98	1,066	9.2	98
- 개발SW	530	10	53	530	10	53	530	10	53	530	10	53
- 상용SW	50	10	5	86	10	9	86	10	9	86	10	9
- HW	550	8	44	875	8	70	450	8	36	450	8	36

※ 내역사업별 유지보수 총합계

6-1-1. 국립수산물품질관리원 정보화

* 담당자 : 운영지원과장(권현욱), 사무관(백용), 주무관(박중숙, 051-400-5641)

※ 6-1-1 : 수산물품질관리정보화 6800-국립수산물품질관리원정보화 6832-국립수산물품질관리원정보화 300

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
국립수산물 품질관리원 정보화	nfsis.go.kr	수산물품질관리원 업무 정보화	2002	내부
	www.nfqs.go.kr	대표홈페이지, 전자민원 신청 및 전자지불	2013	대국민

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)1,034→('17)1,436백만원 402중

○ 공공요금(㉑ 기타 운영지원) : ('16년)353→('17년)353백만원 (전년동)

- (주요 사업내용) : 본원 및 13개지원 통신회선, 인터넷, 모바일 등

· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① 본원 및 13개소속지원 통신회선	14노드×1,550천원×12월	260
② 인터넷 회선료	3,250천원×12월	39
③ 모바일회선료	50천원×82대×12월	49
④ SMS 이용료	1월×450,000건×12월	5
합 계		353

○ 임차료(㉑ 기타 운영지원) : ('16년)226→('17년)198백만원 (-28)

- (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(㉑유지보수) : ('16년)349→('17년)349백만원 (전년동)

- (주요 사업내용) : 상용 S/W, 정보시스템, 홈페이지, H/W 등

· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① 상용S/W	420백만원(도입가)×9%	38
② AP유지보수	1,203백만원(개발규모)×8.5%+60백만원(상주)	162
③ 홈페이지	555백만원(개발규모)×9%	50
④ H/W	900백만원(도입가)×7%	63
⑤ 사무자동화장비	514백만원(도입가)×7%	36
합 계		349

○ 일반수용비 및 여비(㉑ 기타 운영지원) : ('16년)6→('17년)6백만원 (전년동)

- (주요 사업내용) : 기술평가위원 수당 및 여비

· 산출내역

구 분	산출기준	금액(백만원)
① 정보화사업 평가위원 수당	250,000원×8명×2회	4
② 정보보안지도점검 등	13개지원 점검 및 교육참석	2
합 계		6

○ 수산물품질관리원 응용시스템 재구축(고도화)('16)100→('17)268백만원 168중

- 수산물검사정보시스템 재구축 ('16) 100→('17) 268백만원 168중

- (주요 사업내용)

· 기존 Flash기반의 업무시스템을 Html5표준 기반으로 재개발

· 국내, 수입 소금검사 확대 재구축

· 유기수산물(유기수산물인증, 업체조사, 시판품조사, 출하관리) 확대 재개발

· 지리적표시(지리적표시인증, 업체조사, 시판품조사, 출하관리) 확대 재개발

• 산출내역

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	432	98,648	0.87829	1.0	1.0	1.125	149,200,303
설계		124,609					188,465,054
구현		166,145			225,291,106		
시험		129,801			176,008,974		
개발원가 합계							221,621,241
재개발규모 (30%)							221,689,631
개발비 = (개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%))×1.1(부가세10%)							268,000,000

○ 기초데이터관리시스템 구축(③구축비(추가) : ('16년)0-'17년)76백만원 76증

- (주요 사업내용) : 시험분석 장비로부터 자동 산출되는 기초데이터 수집, pdf 파일로 변환하여 file DB 구축,
Report viewer 통해 장비생성 데이터 보고서 생성,
시험분석정보시스템(LIMS)과 분석결과정보 상호 연동

• 산출내역

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	142	98,648	0.75813	1.0	1.0	1.125	11,947,374
설계		124,609					15,091,540
구현		166,145			20,122,014		
시험		129,801			15,720,350		
신규 개발원가 합계							62,881,277
개발비 = (개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%))×1.1(부가세10%)							76,000,000

※ 기초데이터관리시스템

분석장비에서 생성되는 기초데이터를 수집, 관리하여 실험데이터의 신뢰성을 향상시키고 종이없는 실험실을 실현하는 시스템으로 분석장비에서 나온 결과물을 전용의 소프트웨어를 사용하지 않고 권한에 따라 조회하는 기능, 결과물에서 특정 값을 선택하여 LIMS에 전송해주는 기능, 분석장비에서 생성되는 기초데이터 파일을 자동 수집 등의 기능을 수행

※ '16년 예산내역 대비 달라지는 '17년 내용을 표로 정리

단위 : 백만원

구 분	'16예산	'17요구
□수산물품질관리원정보화	1,034	1,436
•기관정보시스템 운영	○ 관서운영비(210) 932 - 01 수용비 4 · 전산소모품 구입 - 02 공공요금 353 - 07 입차료 226 - 09 시설장비유지비 349 · 상용SW 420백만원*9%=38 · AP유지보수+상주인건비60=162 · 홈페이지유지보수=50 · HW장비유지보수=63 · 사무자동화장비=36 ○ 국내여비(220) 2	○ 관서운영비(210) 904 (감28) - 01 수용비 4 · 전산소모품 구입 - 02 공공요금 353 - 07 입차료 198 (감28) - 09 시설장비유지비 349 · 상용SW 420백만원*9%=38 · AP유지보수+상주인건비60=162 · 홈페이지유지보수=50 · HW장비유지보수=63 · 사무자동화장비=36 ○ 국내여비(220) 2
•수산물검사정보 시스템 웹 표준 방식 재개발	○ 연구개발비(260) 100 - 수산물검사정보시스템 재구축	○ 연구개발비(260) 268 (증168) - 수산물검사정보시스템 재구축(증168)
•수산물검사정보 고도화	○ 연구개발비(260) 0	○ 연구개발비(260) 76 (증76) - 기초데이터관리시스템 구축(고도화)
•주전산기, 모바일 등 장비도입		○ 주전산기, 모바일 등 장비도입 (증186) - 노후장비 교체(증186) · 노후 통신·보안장비 교체 4증9기

□ 지원 필요성

- 응용시스템의 노후로 PC Window에서 민원업무 처리 곤란
- 현행 응용시스템은 ActiveX 기반의 Power-builder, ToInB 이용한 응용SW로 업무용 PC Window버전에서 충돌 → 연차별 시스템 재구축 시급
- 보안, 통신장비의 노후로 시스템운영 불안정, 보안에 취약
- 현재 운영중인 교체대상 노후장비는 10년 이상된 장비로 장비교체 시급

3. '17년 요구 세부내역

< 세부 내역 >

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	
			증 감 (B-A)	%
□ 수산물품질관리정보화	1,034	1,436	402	38.9
① 데이터통신망 운영	353	353	-	-

(백만원)

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	
				%
⑦ 회선이용료	353	353	-	-
▪ 분원, 소속지원통신회선 (공공요금 및 제세)	260 (14노드×1,550천원×12월)	260 (14노드×1,550천원×12월)	-	-
▪ 인터넷 회선 (공공요금 및 제세)	39 (320천원×12월)	39 (320천원×12월)	-	-
▪ 모바일회선 (공공요금 및 제세)	49 (50천원×82대×12월)	49 (50천원×82대×12월)	-	-
▪ SMS 이용료 (공공요금 및 제세)	5 (1원×450,000건×12월)	5 (1원×450,000건×12월)	-	-
② 정보시스템 위탁운영	349	349	-	-
⑤위탁운영	349	349	-	-
▪ 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	38 420백만원(도입가)×9%	38 420백만원(도입가)×9%	-	-
▪ AP 유지보수 (시설장비유지비)	162 1,203백만원(개발규모)×8.5%+60백만원(상주)	162 1,203백만원(개발규모)×8.5%+60백만원(상주)	-	-
▪ 홈페이지 유지보수 (시설장비유지비)	30 555백만원(개발규모)×9%	30 555백만원(개발규모)×9%	-	-
▪ H/W 유지보수 (시설장비유지비)	63 900백만원(도입가)×9%	63 900백만원(도입가)×9%	-	-
▪ 사무자동화 장비 유지 보수(시설장비유지비)	36 514백만원(도입가)×7%	36 514백만원(도입가)×7%	-	-
③ 전산장비 입차	226	198	△28	△12.4
▪ 기존 입차료 (입차료)	226 (기존입차료 112, 15년 114)	198 (기존입차료 112, 15년 88)	△28	△12.4
④ 검역검사지원시스템 구축	100	344	244	244.0
③구축비(추가)	100	344	244	244.0
▪ 수산물검사정보시스템 재구축 (일반연구비)	100 (161FP×62만원)	268 (506FP×53만원)	168	
▪ 기초데이터관리시스템 재구축 (일반연구비)	0	76 (142FP×53만원)	76	
⑤ 통신, 보안장비 도입	0	186	186	순증
③ 구축비(추가)	0	186	186	순증
▪ 보안, 통신장비 교체 (자산취득비)	-	186 (노후장비 4종9기)	186	순증
⑥ 기타운영비	6	6	-	-
⑨ 기타 운영지원	6	6	-	-
▪ 기타 운영비 (수용비)	4 (평가위원 수당)	4 (평가위원 수당)	-	-
▪ 기타 운영비 (국내여비)	2 (보안지도점검)	2 (보안지도점검)	-	--

(백만원)

구 분	'16예산 (A)	'17예산 (B)	증 감 (B-A)	
				%
□ 비목(합계)	1,034	1,436	402	38.9
○수용비(210-01)	4	4	-	-
○ 공공요금(210-02)	353	353	-	-
○ 입차료(210-02)	226	198	△28	△12.4
○ 시설장비유지비(210-07)	349	349	-	-
○ 국내여비(220-01)	2	2	-	-
○ 연구개발비(260)	100	344	244	244.0
○ 기타유형자산(430-01)	-	186	186	순증

< ① 참고 : 연도별 유지보수 >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	3,080	8%	252	3,305	8.2%	270	3,532	8.2%	289	4,218	8.2%	340
- 개발SW	1,290	9%	116	1,143	9%	102	1,143	9%	102	1,243	9%	112
- 상용SW	-	-	-	380	9%	34	420	9%	38	420	9%	38
- HW	885	7%	62	787	7%	55	900	7%	63	1,300	7%	91
- 홈페이지	535	9%	48	520	9%	46	555	9%	50	555	9%	50
- PC 등	370	7%	26	475	7%	33	514	7%	36	700	7%	49

4. 참고자료

- 참고 1. 수산물검사정보시스템 재구축 방향
- 참고 2. 응용시스템 구성도
- 참고 3. '17년 장비도입 계획

참고 1

수산물검사정보시스템 재구축 방향

1. 사업개요

□ 2002년 구축된 수산물 검사정보시스템을 전면 재구축 하여, 민원인, 업무 담당자, 수산물 관련자 모두가 언제 어디서나 해당업무 처리가 가능토록 재개발.

□ 사업비 및 사업기간 : 23억원('17~'18)

(단위 : 억원)

구 분	계	'17	'18
총 소요	23	11	12

2. 반영 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

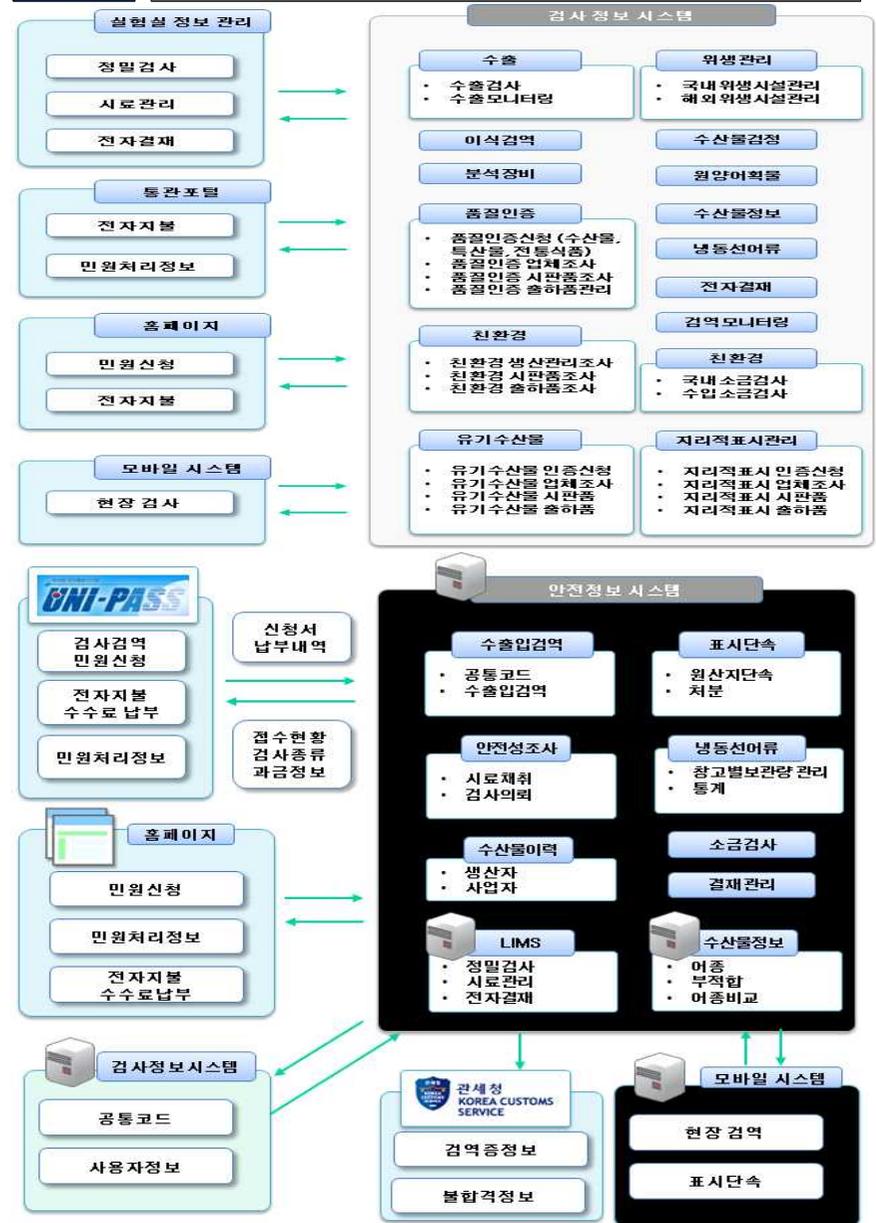
3. 추진 근거

○ 전자정부법(제45조 제3항, 제4항) 정보시스템 운영 성과관리 지침(안전행정부고시 제2014-8호)에 따른 해양수부산부 성과측정 결과(정보화담당관실-5207)

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	○

참고 2

응용시스템 구성도



참고 3

‘17. 장비도입계획

구분	항목	규격(기능)	수량	단가	금액
노후 장비 교체	웹방화벽	· 4Core CPU 3.2GHz 이상 · 메모리 8GB 이상	2	34	68
	내부방화벽	· 2Core CPU 3.3Ghz 이상 · 메모리: 4GB 이상	2	25	50
	L2	· IEEE 802.3X full duplex on · 10/100/1000 이더넷 48포트 이상	4	4	16
	L4	· 전원 이중화 (핫 스왑) 기능 지원 · 메모리: 최대 24 Gbytes 이상	2	25	50
	백업솔루션	· 최대 가용 용량 86TB 이상 · 8GB 파이버 채널 포트 10 이상	1	84	84
	KVM 스위치	· KVM 포트 : 32 x RJ-45 · 콘솔 모듈 포함	1	30	30
	작업용 PC	· 시스템 테스트 및 관리 콘솔용 PC 교체 · 4Core 1CPU 3.4GHz 이상	7	1	7
소 계					305
서버 가상화	블레이드 서버	· 10Core 2CPU 2.6GHz 이상 · 300GB 10K SAS DISK*2 (Mirroring 구성)	4	25	100
	블레이드 샤시	· 8대 이상 블레이드 서버 장착 가능 · 그리드 전원력 구현(80Plus Platinum 이상 등급)	1	30	30
	스토리지	· Disk Drive, 600GB 10k 40개 24TB 이상 · SAN, NAS를 동시 지원	1	45	45
	가상화 서버 솔루션 S/W	· 통합 서버 장애 발생 시 자동 HA 기능 · 가상머신 당 최대 400개의 가상 CPU 지원	8	3	24
	가상화 서버 관리 S/W	· 통합관리 소프트웨어 제공 · OS 와 상관없는 동일한 관리 GUI 제공	1	5	5
	가상 서버 OS	· MS Windows Server DataCenter 2012R2 SNGL MVL 2Proc	3	7	21
	가상 서버 보안 S/W	· 국가정보원 CC 인증 EAL3+, GS 인증 · 시스템 사용자의 작업 행위 감시 기능	5	4	20
소 계					245
모바일 시스템 재구축	모바일 단말기	· 안드로이드 계열 · 8인치 이상 · LTE 지원 · 2560×1600해상도 지원 · 펜 입력 지원	100	0.5	50
	소 계				
합 계					600

7-1-1. 국립수산물과학원 정보화

* 답 당 자 : 기후변화연구과 과장(서영상), 전산사무관 (나선희) 주무관(안현정, 051-720-2866)
 ※ 7-1-1 : 수산연구(국립수산물과학원) 3600-국립수산물과학원 정보화 3634-국립수산물과학원 정보화 500

1. 사업개요

< 정보시스템 구축·운영 현황 >

내역사업명	시스템명 (URL)	구축 목적	운영 개시일	내·외부 구분
국립수산물과학원	해양수산연구정보 시스템 (kms.nifs.go.kr)	수산과학분야 시험,조사, 연구과정에서 생성되는 연구 정보를 체계적 관리	2007	내부
	홈페이지 (www.nifs.go.kr)	기관 대표 홈페이지	1996	대국민

※ 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기), 구축 목적, 시스템 운영 개시 시점, 내부 행정 또는 대국민용 여부를 작성

2. '17년 요구내용

□ 요구내용 및 산출근거 ('16)3,139→('17)3,314백만원 (증175)

○ 수산물과학정보(운영/유지보수) : ('15)2,351백만원)→('16)2,440백만원

- (주요 사업내용) : 업무포털 및 홈페이지 운영, 정보통신망 및 시스템 관리·운영, 정보보안업무 수행, 사무자동화 등 행정업무 정보화 지원
- 전산용품, 전자저널 구독, 백신SW사용 등 연구행정업무 지원
- MSPP(내부망), 인터넷, SMS, 해양관측자료 전송 등의 정보통신망 운영
- 정보화시설, 응용SW, 사무자동화기기 등 정보시스템 유지관리 및 운영
- 정보시스템 기반 확충을 위한 임차(HW, SW), 노후 사무자동화기기 (PC, 프린터 등) 교체, 사무용SW 보급 등 정보인프라 확충 및 고도화

[산출근거]

- 전산용품, 전자저널, SAS(통계분석SW) 갱신 등을 위한 일반운영비 : 174백만원
 - 토너 등 전산소모품, 정보화사업 평가/보고회 운영수당
 - 전자저널 구독료(네이처, 사이언스 등 10개 저널 4,768종)
 - SAS(통계분석SW) 및 원격제어솔루션 사용권 갱신 등
- 정보통신망 운영비 : 699백만원
 - MSPP 전용회선(본원,소속,어업관리단 등 28회선), 인터넷전용선(3회선)
 - 연구정보 SMS, 실시간 해양관측자료(수온, 염분 등 27개 관측점) 전송료
- 정보시스템 장비 및 SW 등 임차료 : 290백만원
 - 수산연구정보 스토리지 증설, 정보보안 및 수산연구정보 기반장비, 노후 장비교체 구입
- 정보시스템 유지관리 및 운영비 : 989백만원
 - 사무자동화기기 : 도입비 1,499백만원*7%
 - 홈페이지 유지관리 및 콘텐츠 개선 : 65백만원*1식
 - 수산연구정보 응용SW 유지관리 : 최근 5개년 개발비 4,990백만원*6%
 - 통신·보안·전산장비 등 정보화시설 : 도입비 4,989백만원*6%
 - 실시간 어장환경정보 제공시스템 : 구축비 671백만원*27%
- 정보보안 점검, 교육 및 회의참석을 위한 국내여비 : 9백만원
- 사무자동화기기(PC, 프린터) 등 도입 : 279백만원
 - PC(220대 *115만원), 프린터(35대*74만원)

○ 해양·어장환경 분야 통합 시스템 개발 : ('16년710)→('17년874) 증164

※ 정보화구분 : ⑤기존 시스템 고도화

- (주요 사업내용) : 현재 운영 프로그램 '05년 개발을 HW운영 및 사용자 환경 변화에 맞게 이관하지 못하여 시스템 이원화 운영, 재개발 및 커스터마이징
 - * HW 운영 변화 : (DBMS)ORACLE 8→11G, JAVA1.5→1.8
 - * 사용자 환경변화 : Explorer8→Explorer11, 엣지, 크롬, 파이폭스
- 단위업무(40여개) 중 해양·어장환경 분야(20여개)데이터표준화를 위한 통합 시스템 개발

<시스템 대상 목록>

통합	구분	단위업무명
'17년 개발 1단계	해양어장 환경	실시간어장정보, 정선해양관측, 연안정지관측, 어장환경모니터링, 해파리정보시스템, ARGO, 선제적어장환경관리, 어장환경 통합GIS 해양예측모델링, 기상청 UM자료처리, 이상해양환경정보관리 갯벌어장환경, ICT스마트어장관리, 해수유동,적조정보시스템 해양위성정보시스템, 잔류성 유기오염물질관리, 어장환경평가
		연근해조업 정보관리
'18년 개발 2단계	연근해 어류 체형 관리	저어자원조사, 부어자원조사, 지역별 조사, 해구별조사, 각종 보고서 등 연안정치망조사관리, 일본어저인망, 일본통계연보,
	자원조사선 조사정보 관리	어획량관리, 어체정보관리, 보고서, 어장도 등
	원양어업 자원관리	다랑어연승어업, 선망어업, 오징어채낚기어업, 꽁치붕수망어업, 저연승어업, 통발어업, 북태평양트롤어업 어획량 관리 및 보고서, 국제올서버관리
	기타	고래출현정보관리, 생물종정보관리, 생물표본자원정보관리, 유전정보관리, 유전체정보관리, 생물활성물질 등

- EA 연관정보 ※ 모든 내역사업에 대해 작성

관련 업무기능	관련 행정서비스	관련 수요자	관련 데이터	비고
해양수산연구	해양수산연구정보서비스	수산업종사자 등 대국민	실시간 수온정보 위성영상정보 해어항 예보 각종 속보 어장환경	

- 클라우드 우선도입 정보 : 해당사항 없음

구분	'16예산 (A)	'17예산(안) 요구	증감 (B-A)	%
				%
	(전자저널구독115,016'1'식=115) SAS사용권 갱신(35'1'식=35) 원격제어 솔루션 사용권 갱신(1.5'2'식=3)	(전자저널구독115,016'1'식=115) SAS사용권 갱신(35'1'식=35) 원격제어 솔루션 사용권 갱신(1.5'2'식=3)		
▪ 수산과학원 정보통신망 운영 (공공요금)	699	699		
	(본원15, 소속,어업관리단 28회선 mssp전용회선52*12=621) (인터넷 전용선 3회선 4.5*12=59) (실시간해양관측전송료 13원*2회*365일*1,000=9)	(본원15, 소속,어업관리단 28회선 mssp전용회선52*12=621) (인터넷 전용선 3회선 4.5*12=59) (실시간해양관측전송료 3원*2회*365일*1,000=9)		
▪ 수산과학원 서버 등 입차 (임차료)	280	290		
	(육종정보장비16) (스토리지 등 108) (정보보안 및 기반보호 장비 129) (노후장비27)	(스토리지 등 108) (정보보안 및 기반보호 장비 129) (노후장비53)		
▪ 정보화 교육 출장 등 (국내여비)	9	9		
	(업무협의108,000*1*7*3, 보안점검 108,000*4*4*2, 교육 108,000*4*7*1)	(업무협의108,000*1*7*3, 보안점검 108,000*4*4*2, 교육 108,000*4*7*1)		
▪ 사무자동화 기기 등 도입 (자산취득비)	277	279		
- HW 도입 (자산취득비)	279	279		
	(PC 18*130, 프린터 30*74)	(PC 22*115, 프린터 38*74)		
□ 비목(합계)	3,139	3,314	174	5.6
○ 운영비(210)	2,141	2,152		
- 일반수용비(01)	174	174		
- 공공요금(02)	699	699		
- 임차료(07)	280	290		
- 시설장비유지비(09)	988	989		
○ 국내여비 (220-01)	9	9		
○ 연구개발비(260-00)	710	874		
○ 자산취득비(430-01)	279	279		

< ① 참고 : 연도별 위탁운영 - 반드시 작성 - > : 해당사항 없음

(백만원)

구분	'14년		'15년		'16년		'17년 요구	
	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산	산출내역	예산
위탁운영								
- 000 위 탁운영								
- 000 위 탁운영								
- 000 위 탁운영								

※ 내역사업별 위탁운영 총합계

< ② 참고 : 연도별 유지보수 - 반드시 작성 - >

(백만원)

구분	'14년			'15년			'16년			'17년 요구		
	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산	도입비	평균 요율	예산
유지보수	12,973	7.1	980	13,225	7.3	963	13,752	6.1	989	14,916	6.7	989
- 개발SW	5,731	7.0	401	5,731	7.0	401	6,302	7.0	441	7,012	6.5	456
- 상용SW	922	7.0	65	966	7.5	72	922	5.9	65	922	7.1	65
- HW	6,320	7.3	464	6,528	7.5	460	6,528	6.2	483	6,982	6.7	468

※ 내역사업별 유지보수 총합계

4. 참고자료

- 세부 설명자료 1부.

붙임 1

국립수산과학원 단위사업별 정보화 구축 계획

(국립수산과학원, 나선희 사무관,051-720-2860)

□ 국립수산과학원 업무

- 어업자원 관리연구 및 수산공학기술 개발
- 유용 수산생물의 증·양식기술 개발
- 해양생명공학의 연구 및 실용화 기술개발
- 수산물의 위생 및 안전관리 기술개발
- 해양환경 변동조사 및 보전기술 연구
- 수산동물방역에 관한 사항
- 수산기술 보급지원에 관한 사항 등



□ 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, 고래 자원관리 등
	양식관리: 양식기술 DB 구축, 배합사료 검증 및 공급량 관리, 양식장 환경정보 관리, 수산식물 품종보호 등
	생명자원: 수산생명자원관리, 유전자원 및 유전체 정보 관리, 육종정보 시스템 등
수산행정지원	연구사업: 연구과제관리 및 평가, 연구비 및 시험장비 관리, 연구성과 관리 등
	행정업무지원: 지식관리, 민원관리, 비정규직 인사 및 급여관리, 홍보관리, 회의실예약, 당직관리, 도서관리, 외부과제 예산관리 등

□ 년차별 계획

구분	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년
수산해양 환경연구 관리	NPP위성자료제공	NPP 위성 자료 수신	NPP 수온 생산 및 분석	NPP 정보 종합분석		
	해양환경 자료관리		메타데이터 관리	기 구축 시스템 고도화	GIS 기반 통합분석	관측자료품질 관리체계구축
	연안어장 환경 관리			육상기인 및 자가 오염물질 관리 및 확산 예측 모델링		
	갯벌어장정보관리			갯벌장상표관리		
	유해생물정보관리			적조모니터링 정보관리		
수산생명 관리	연근해 자원관리		어획량 관리	이종별 생태정보 분석	어획량 예측 모델링	
	원양어업 자원관리			어업별어종 생태관리	자원변동 분석 및 예측	
	IT 양식장 정보					

구분	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	
수산생물자원관리	통합관리			양식장 통합모니터링		야생환경 변화 분석	
	수산생물자원관리						
			마구축 데이터 DB 구축				대어 및 분양 관리 기능 개발
	독도생태 자원관리	자원생태정보 입력 및 관리					
	수산물 품종보호	보호대상품종 입력 및 관리					
	수산물 성분관리				수산물 성분 분석		
	배합사료관리				배합사료 분석		
육종자원관리 (최적근친도 분석)	육종생물의 근친도 분석	다음 세대의 육종효과 기여도 분석					
수산연구 행정지원	내부업무용 통합관리시스템 재구축			개선 및 고도화			
	홈페이지 CMS시스템 재구축			개선 및 고도화			
	연구과제 및 성과관리			개선 및 고도화			
	수산용 동물용 의약품 관리		의약품 허가 프로세스 개발 및 이력관리				