

보도 일시	2022. 2.25.(금) 조간 2022. 2.24.(목) 11:00	배포 일시	2021.2. 24.(목) 06:00
담당 부서	해운물류국 스마트해운물류팀	책임자	팀 장 윤상훈 (044-200-6205)
		담당자	사무관 이세훈 (044-200-6202)

우리 항만, 사물인터넷 기술로 더 똑똑해진다

- '사물인터넷(IoT) 기반 지능형 항만물류기술 개발사업' 완료 -

해양수산부(장관 문성혁)는 스마트 항만을 구축하기 위해 2019년 4월부터 추진해온 '사물인터넷 기술(IoT) 기반 지능형 항만물류기술(Intelligence Port Logistics Technology, IPLT) 개발사업'을 완료하고, 3월 8일(금)부터 3월말까지 부산항에서 통합테스트를 실시한다고 밝혔다.

'사물인터넷 (IoT) 기반 지능형 항만물류기술'은 사물인터넷(IoT) 기술을 활용해 컨테이너, 장비, 작업자 등 항만물류자원으로부터 데이터를 수집하고 인공지능(AI)과 빅데이터 기술을 활용하여 터미널 운영과 항만 작업환경을 보다 효율적이고 안전하도록 하는 기술이다.

해양수산부는 2019년 1월 '스마트 해상물류체계 구축 전략'을 수립한 이래 부산대학교, 선박해양플랜트연구소(KRISO) 등과 함께 ①항만 내 데이터 수집을 위한 사물인터넷(IoT) 디바이스 및 통신 인프라, ②수집된 데이터를 분석·예측하는 인공지능(AI) 및 빅데이터 기술, ③분석·예측된 정보를 활용하는 터미널 운영시스템* 및 항만물류 안전관리 통합운영 시스템** 등 관련 기술과 운영시스템을 개발하였고, 3월 8일(금)부터 실증을 위한 통합테스트에 돌입한다.

* 항만운영 프로세스 분석 예측 및 시뮬레이션, 터미널 실행계획 및 배치 최적화, 항만 장비의 정비 및 고장 예측, 외부 트럭대상 예상 대기시간 서비스 제공

** 항만작업자와 장비 간 충돌 방지, 작업자 건강상태 관찰(심박동 센서 기반), 통제구역 침입 감지(지능형 CCTV 기반), 화재/위험물 누출 감지

해양수산부는 3월말까지의 통합테스트를 통해 기술개발 성과를 검증하고

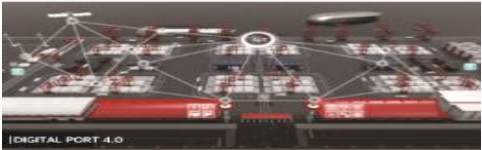
개선사항을 도출하여 보완한 후, 6월까지는 동 사업에 대한 최종 평가를 진행할 예정이다. 또한, 수요기업에 기술을 이전하고 사업화를 추진하는 등 해당 기술의 보급과 고도화를 병행해 나갈 계획이다. 해당 기술이 차질없이 도입될 경우 컨테이너 터미널의 생산성은 15% 향상되는 반면, 안전사고는 30% 감소할 것으로 기대된다.

윤상훈 스마트해운물류팀장은 “스마트 항만의 한 축이 되는 지능형 항만 물류기술 확보는 우리 항만의 생산성과 안전성을 획기적으로 개선하는 계기가 될 것이다.”라며, “빠른 시일 내에 전국 주요 항만에서도 이번에 개발한 기술이 도입될 수 있도록 기술을 상용화하고 보급하겠다”라고 밝혔다.

□ 사업개요

- (목적) IoT, 빅데이터, 인공지능 등 4차 산업혁명 기술 기반 지능형 항만 운용 시스템을 구축하여 항만 운영 최적화와 안전사고 방지
- (예산/사업기관) 350억원('19~'21) / 부산대학교(주관), 선박해양플랜트연구소 등
 - * 당초 '21년 사업 완료 예정이었으나 코로나로 인한 반도체 수급 지연으로 통합시스템 및 플랫폼 구축이 지연되어 '22년 3월 완료 예정(2월중 통합test 시연)

□ 과제별 세부내용

과제명	과제 내용
1. 스마트 항만 IoT 인프라 구축기술  IoT 디바이스(작업자용·항만장비용)    	○ ①IoT 디바이스(작업자용, 항만장비용, 지능형CCTV) 및 IoT 통신인프라(항만용 Private LTE망 및 IoT 전용망)를 통해 항만 정보 수집, ②수집된 정보를 실시간 처리하는 항만 IoT 플랫폼 개발
2. 스마트 항만 IoT 융합응용기술  	○ ①인공지능 및 클라우드 기반의 스마트 터미널 운영 시스템 개발 ②스마트 통합 안전관리 시스템 구축
3. 항만물류자원 공유플랫폼 기술 개발 	○ ①항만물류자원(샷시, 공컨)의 부족·잉여 해소를 지원하는 항만물류자원 공유플랫폼 기술개발, ②항만-내륙물류(트럭) 간 최적 연계 체계 구축

참고2

IoT 기반 지능형 항만물류 기술 체계 및 구성

□ IoT 기반 지능형 항만물류 기술 체계 구성도



□ IoT 항만 개념도

