산업통상자원부	보 도 자 료	힘내라 대구경북 힘내라 대한민국
http://www.motie.go.kr		

2020년 10월 13일(화) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 10. 13.(화) 오전 06:00시 이후 보도 가능)

배포일시	2020. 10. 12.(월)	담당부서	산업통상자원부 자동차항공과
담당과장	이길준 항공방위산업팀장(044-203-4305)	담 당 자	임형남 사무관 (044-203-4306)

드론 · 로봇이 협업하여 외딴섬으로 생필품 배달
- 국내 최초 드론 + 자율주행로봇 협업 비대면 배송서비스 시연 -

□ **산업통상자원부(장관 : 성윤모)**는 한국전자통신연구원(ETRI)과 함께 '20.10.13일(화) 11:30 여수 장도에서 「**드론 + 로봇 비대면 배송서비스 시연 행사**」를 **개최**하였다.

< 드론 + 로봇 비대면 배송서비스 시연 행사 개요 >

- **(일시 / 장소)** '20.10.13(화) 11:30~12:30 / 여수 소호주유소 및 장도 잔디광장
- **(참석자)** 강경성 산업부 산업정책실장, 권오봉 여수시장, 김기태 GS칼텍스 사장, 박종현 ETRI 소장, 드론(네온테크)·로봇(언맨드솔루션) 제작사 관계자 등 30 여명
- **(주요내용)** 산업부 실증사업*을 통해 개발된 드론이 바다 건너 섬으로 생필품 등을 이송하면 실시간으로 자율주행 로봇이 이어받아 섬 거주 주문자에게 최종 배송
  * 「드론 물류서비스 플랫폼 구축 및 상용화 실증사업('19~'22, 180억원)」
- 친환경 잉크(에어잉크) 활용 미술품 전시회 병행

○ 이날 행사에서는 앱(App)으로 주문된 **GS25 상품**(생필품, 미술도구 등)을 내륙에 있는 **GS칼텍스 주유소**에서 **드론**에 적재하여 **바다건너 장도로 이송**하고, **이를 자율주행 로봇이 이어받아** 주문자에게 **최종 배송하는 서비스**를 **시연**했다.

- 이번 시연은 **국내 최초**로 **드론(공중)**과 **자율주행로봇(지상)**이 **협업**하여 물품을 배달하는 **신개념* 비대면 배송서비스를 실증한 것**으로,

  * 드론배송은 지상배송 대비 신속함이 장점이나, 사람이 밀집한 장소, 실내 등에 드론 접근이 제한적이므로, 이를 지상 자율주행 배송로봇과 연동하여 보완

- 라스트마일 배송*(Last Mile Delivery) 서비스를 **무인화** 함으로써 **유통물류혁신**과 **소비자·배송자 안전 및 제품 만족도를 크게 향상시킬 것으로 기대**된다.

  * 물류센터에서 소비자에게 전달되는 최종 단계로서 물류비용, 소비자 만족도 및 구매물품에 대한 충성도 생성에 영향을 미치는 주요 핵심요소

□ 산업부는 「**드론 활용서비스 시장창출 지원사업***」의 일환으로 추진한 제주도 "드론 활용 유통물류혁신 상용화 실증시연" ('20.6.8)에 이어 이번 실증을 통해 **새로운 사업 모델을 제시**하고,

  * 배송서비스 조기 상용화를 목적으로 수요기업과 함께 실증사업을 진행하고, 적용분야(유통물류, 신문, 우정사업 등) 및 대상지역(도서산간 → 도시외곽 → 도심) 단계적 확대 추진 중 (산업통상자원부, '20.6.8. 보도자료 참고)

○ 드론의 **비대면 배송시스템에 자율주행로봇**을 연동시켜 **무인 배송 적용범위를 확장**하는 **기술적 실증을 시연**한 것이며,

○ 향후, **드론과 자율주행로봇 기술의 협업**을 통해 드론 이동이 제한적인 장소(예: 도심, 건물내 등)에서도 **비대면 무인배송이 실현될 수 있도록 한국전자통신연구원과 관련기업 등을 적극적으로 지원할 계획**이라고 밝혔다.

○ 또한, 드론·로봇 활용 무인배송서비스*를 통해 **유통물류 사각지대**(도서·산간지역) **거주민 편의 제공 및 코로나 이후** 시대를 위한 **대국민 기술혁신 수용성·활용도 제고 사업**을 지속적으로 추진할 예정이다.

  * 코리아세일페스타 계기 도심(코엑스) 비대면 유통물류 배송 시연행사 예정(11월초)

□ 한편, GS칼텍스·GS리테일은 주유소를 **비대면 물류 기반으로 전환**시키는 사업을 지속적으로 추진할 예정이며,

○ 이번 행사 장소인 장도를 "예술의 섬"으로 변모시키는 **사회공헌사업**과 **섬(도서)지역 배송 실증 시험**을 지속적으로 진행하여 서비스 상용화를 위해 노력할 것이라고 밝혔다.

□ **산업부 강경성 산업정책실장**은 "이번 시연행사는 **그간 민관의 드론·로봇 산업 육성 노력 및 성과를 보여주고, 향후 혁신적인 비대면 배송서비스의 실현을 앞당기는 계기**"라 평하며,

○ "전세계적으로 **코로나 대유행으로 인해,** 활용범위 확대 및 상용화 시점이 앞당겨지고 있는 **드론·로봇 기반 비대면 배송서비스를 조기 상용화 하는데 박차를 가하고,"**

○ "드론과 로봇간 통신·제어, 무선자동충전, 정밀자동착륙, 자율비행, 실내외 겸용 자율주행 등의 **핵심기술 개발과 병행하여 관계부처와 함께 신속한 규제 제·개정**을 추진하겠다."라고 언급했다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면 산업통상자원부 임형남 사무관(☎ 044-203-4306)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1 드론+로봇 비대면 배송서비스 시연 계획(안)

□ 시연 시나리오(안)

① **장도內** 주문자가 주문어플로 **GS25편의점 상품**(생필품 등) **선택 및 결제**

② **GS25편의점**(내륙)에서 주문 상품이 배송패키지에 담겨, **편의점 인근 GS칼텍스 소호주유소**(드론배송거점)로 이송되고 **옥상**에서 **드론에 탑재**

③ **드론 배송 운영관리시스템**에 **배송지점 입력 후 배송 요청**

④ **중간 배송지(장도내 잔디광장, 0.9 km, 3분 소요)**로 **자동 비행**(지상 80 m)하고 **로봇**이 위치한 지점 지상 1 m 상공까지 수직 하강

⑤ **로봇 적재함 뚜껑**이 열리면 **드론이 상품을 적재함으로 투하**하고 회귀

⑥ **로봇**은 최종 **배송지(창작 스튜디오)**까지 **자율주행 이동**(0.7 km. 7분 소요)하고 도착 후 **적재함**이 열리면 **주문자가 상품 수령**

※ 모든 배송상황은 관제차량에서 실시간 모니터링, 대형화면으로 참석자 시청

<드론+로봇 연동 물품 배송 이동경로>

(①여수 소호주유소→장도 잔디광장: 드론배송, ②장도內 주문자 : 자율주행 로봇)



□ 배송용 드론 및 로봇 사양

구 분	배송드론(네온테크社, ND-820)	배송로봇(언맨드솔루션社, LOGI)
형 상		
제 원	2060 x 2060 x 800 mm	1600 x 850 x 1400 mm
주요사양	탑재가능 물품 무게 5 kg 비행속도 15 ~ 60 km/h 자동이착륙비행, 비행시간 30분	탑재가능 물품 무게 150 kg 주행속도 5 km/h 자율주행, 주행시간 300분

참고 2 산업부 「드론 활용서비스 시장창출 지원사업(R&D)」 개요

구 분	내 용
총괄사업명/ 내역·세부과제명	○ **드론 활용서비스 시장창출 지원사업** ('19.4~'22.12, 총 352억(정부 266억, 민간 86억)) ① 활용서비스시장 진입 장애요소 해결형 기술개발 ② 미래 드론활용서비스 범용플랫폼 개발 ③ 활용서비스패키지 구축 및 운용 - 배송임무 성공률 98% 이상의 도서산간 드론물류서비스 플랫폼 구축 및 상용화 실증 - 건설현장 작업자 추락 충돌사고 대응을 위한 BIM 적용 - 해안지역 특화 스마트 시설물 능동형 관리 및 사업모델 개발 ④ 산업생태계 조성 및 해외진출 지원
배송 관련 과제명	○ **"배송임무 성공률 98%이상의 도서·산간 드론 물류서비스 플랫폼 구축 및 상용화 실증"**
연구개발기간	○ 45개월 (2019.04~2022.12)
정부출연금	○ 총 국비 180억원 ('19년 13.2억원, '20년 58.8억원)
과제주관기관 형태	○ 중소·중견기업
참여기관 및 수요처	○ 주관기관: 가이온 ○ 참여기관: ETRI, 드론제작사(네온테크, 엑스드론, 두산DMI), 부품제작사 등 8개 기관 ○ 수요처/참여기관: 롯데택배, 용마로지스, 우정사업본부, 충청남도, 전라남도, 강원도, GS칼텍스 (유통물류, 주유소·편의점을 드론 물류허브로 하는 유통물류배송) 제주특별자치도, 조선일보(신문배송, 참여 예정) (희망 업체·기관 추가 참여 가능)
개발내용	○ 배송용 드론 개발 및 운용플랫폼 구축 - 지능형 관제, 안전제어, 운영, 보안기술 - 화물배송 터미널 구축 및 운영기술 ○ 화물배송용 드론 임무장비 관련 기술 개발 - 적재장치, 화물 견인/반송장치 개발 ○ 드론배송 테스트베드 구축 및 상용화 실증
시범운영	○ 도서산간 대상 다양한 형태의 거점에서 시범운영(장소별 월 1~2회) - 2019년 2개소, 2020년 4개소, 2021년 6개소, 2022년 10개소(누적)
기존 타 사업/과제와 차별성	○ 택배사, 지자체 등 범용 배송용 드론시스템 개발 - 수요처 요구에 적합한 다양한 배송용 드론 기체 개발 및 운영 - 범용 운영플랫폼(관제시스템, 운영관리시스템) 구축 및 운영 ○ 단계별 안전성·편의성 확보 기술 개발 및 적용 ○ 배송용 드론 부품(FCC (Flight Control Computer), 통신·보안모듈) 국산화 및 적용 ○ 무인택배함, 배달차량 화물 탑재 드론 자동이착륙 시스템 개발