

2022. 11. 29.(화) 조간용

이 보도자료는 2022년 11월 28일 오전 11:15부터 보도할 수 있습니다



보도자료

담당부서 : 도시교통실 물류정책과	물류정책과장	조영창	2133-4070
	물류정책팀장	임국현	2133-4072
	담당자	박선영	2133-4073

사진없음 사진있음 쪽수 : 8쪽

로봇이 물류 정리하고 드론이 배달...서울시, 주유소를 '미래형 생활물류 거점'으로

- GS칼텍스(주)와 국내 최초 '미래형 첨단물류 복합주유소' 조성, 내년 상반기 준공
- 주유소의 대변신...부족한 생활물류 인프라 문제 해소, 로봇·드론배송 실증 공간으로
- 주유소 내 무인·자동화 스마트MFC 조성...로봇이 매일 3,600개 물품 자동 보관·정리
- 드론·로봇이 인근 주거지로 배송...스타트업 실증공간 제공 미래물류 성장거점

주유소 안에 최첨단 무인·자동화 물류시설에서 로봇이 자동으로 물건을 분류해 보관·정리한다. 주유소 옥상에 있는 드론 스테이션에서 드론 배달부가, 지상에서는 자율주행 로봇 배달부가 물건을 싣고 배송에 나선다. 주유소 내 픽업장소에서 주문한 택배를 직접 수령할 수도 있다. 이르면 내년 상반기 서울에서 볼 수 있는 모습이다.

서울시는 내연기관 차량의 친환경 전환 추세에 따라 변화가 필요한 주유소에 생활물류 기능과 로봇·드론 등 첨단기술을 결합해 '미래형 첨단물류 거점'으로 만드는 실험을 시작한다.

- 주유·세차 서비스가 중심이었던 기존 주유소 공간을 미래지향적으로 재해석해 커지는 수요에 비해 턱없이 부족한 서울시내 생활물류 인프라 문제를 해결하고, 다양한 미래 물류 기술을 실증하는 공간으로 활용한다는 목표다.
- 그 시작으로 서울시는 GS칼텍스(주)와 함께 서초구 내곡주유소를 미래형 첨단물류 복합주유소로 조성한다고 밝혔다. 12월 착공해 내년 상반기 준공이 목표다. 주유소에 택배 픽업 공간이나 물류창고 등을 결합한 사례는 있지만 스마트 물류시설, 로봇, 드론 등 미래 물류 기능을 집약하는 건 전국 최초의 시도다.
- 시는 주유소가 거주민이 많은 동네 인근이나 교통 요지 대로변에 위치하고 있어 물류 접근성이 좋고, 주차 공간이 넓어 차량 진입과 적재 공간을 확보할 수 있어 생활물류 거점으로 활용하기에 적합하다고 설명했다.
 - 최근 온라인 거래 증가 및 유통채널 다양화 등으로 생활물류 수요가 높아지고 있지만, 서울시내 물류단지 및 물류창고는 경기도의 6% 수준이다. 물류 인프라 부족으로 서울지역 택배가 타 지역을 경유해 비효율적으로 배송되고 있어, 도심 내 인프라 구축 등 도시물류체계 혁신이 시급한 상황이다.
- 미래형 첨단물류 복합주유소는 기존 주유소 기능과 함께 ①최첨단 무인·자동화 물류시설인 스마트MFC(마이크로 풀필먼트 센터, Micro Fulfillment Center)를 조성하고 ②주유소를 거점으로 드론·로봇 등 미래형 모빌리티를 통해 물건을 배송한다. ③전기차 충전시설과 따릉이 같은 공유 이동수단도 집약해 친환경 모빌리티 허브로 만든다.

- 이번 사업은 올해 4월 국토교통부가 공모한 「디지털 물류서비스 실증 지원 사업」 과제로 추진되며, 서울시는 올해 상반기 공개모집을 통해 GS칼텍스(주) 내곡주유소를 대상으로 선정 후, 지난 9월 GS칼텍스(주)와 업무협약을 체결했다.
- 내곡주유소는 현재 재건축이 진행 중인 부지로 미래형 복합주유소에 맞는 설계와 건축이 가능하다는 장점이 있고, 로봇, 드론배송 실증에 적합해 이번 실증사업을 위한 최적의 대상으로 판단된다.



〈미래형 첨단물류 복합주유소 조감도〉

- 첫째, 스마트MFC는 물품 보관과 픽업이 무인으로 이뤄지는 설비로, 주유소 내 120㎡(36평) 부지에 조성된다. 시설 상부에 있는 5~6대의 로봇이 레일을 움직이며 일일 3,600개 상자(빈)를 자동으로 처리한다.
- ※ MFC : 마이크로 풀필먼트 센터(Micro Fulfillment Center)의 약자다. 주문 수를 분석·예측해 제품을 사전에 입고해 보관하고 배송까지 원스톱으로 할 수 있는 소규모 물류 공간으로, 새벽배송 같은 빠른배송을 지원하는 핵심 시설이다.

□ 특히, 사람과 지게차 이동을 위해 통로 간 공간 확보가 필수적인 기존 물류시설과 달리 물품을 압축 보관할 수 있어서 공간활용성이 최대 약 400%까지 개선된다.

□ 스마트MFC는 도심 내 배송거점이 필요한 물류·유통기업들의 라스트 마일(최종배송지) 배송을 위한 소규모 풀필먼트 센터 기능뿐 아니라, 인근 지역주민과 주유소 고객을 대상으로 생활물품 보관 및 픽업서비스 등 생활물류 서비스도 제공한다.



□ 둘째, 스마트MFC에서 처리되는 생활물류는 로봇, 드론 같은 미래모빌리티를 통해 인근 주거지로 배달된다. 이를 위해 주유소 덮지붕(캐노피) 위에 드론 스테이션을 조성하고, 인근 지역과 어린이 시설 등으로 배송 실증을 추진한다.

○ 또한 내년 준공 이후 주유소를 기반으로 로봇 물류도 실증할 예정이다. 로봇물류를 실증하고자 하는 스타트업에게 주유소 부지 및 시설을 테스트베드(실증공간)로 제공하고 전용 사무실도 지원하는 등 내곡주유소를 미래물류의 성장거점으로 운영할 계획이다.

- 그간 드론배송 실증사업은 도서, 산간 같은 격오지 위주로 진행된 반면 이번 실증은 서울 도심에서 실시하는 만큼 드론 물류기술 발전에 크게 기여할 것으로 기대된다.
- 셋째, 주유소 내에 전기차 충전소(4기)등 친환경 인프라와 따릉이, 1인 전동차(PM, 퍼스널 모빌리티) 등 다양한 공유 이동수단을 집중적으로 조성해 주민 편의를 높인다.
 - 주유소 덮지붕(캐노피) 위에는 태양광 패널을 설치해 월평균 1,300kw의 전력을 생산, 스마트MFC 필요전력 약 70%를 자체 공급한다.
- 서울시는 주유소가 안전상 이유로 「위험물안전관리법」 등에 따라 엄격한 규제를 적용받는 만큼, 주유소 내 ‘스마트MFC’ 조성을 위해 규제신속 확인(6월), 서초구 건축허가(11월)를 완료했다. 12월 조성공사에 들어가 내년 상반기 준공한다는 목표다.
 - 서울시는 주유소 내 ‘스마트MFC’ 조성에 앞서 국토부의 규제신속확인제도를 거쳐 소방청 등 관계부서 의견을 수렴했다. 그 결과 소방청 등으로부터 주유소 내 스마트MFC 조성은 허가권자(서초구) 협의 하에 추진 가능하다는 회신을 받았으며, 8월 서초구 건축위원회 심의를 거쳐 11월 최종 건축 허가를 받았다.
- 한편, 시와 GS칼텍스(주)는 미래형 첨단물류 복합주유소 내 스마트 MFC 운영을 통해 발생하는 수익의 50%를 시비로 확보해서 향후 물류 스타트업 지원을 위한 선순환 체제를 구축하기로 협의했다. 시는 확보된 예산을 주유소를 기반으로 하는 다양한 실증사업에 투입해 물류 스타트업의 성장을 지원할 계획이다.

- 백 호 서울시 도시교통실장은 “서울시의 미래형 첨단물류 복합주유소 조성사업은 주유, 세차 서비스가 중심이었던 기존 주유소의 기능을 뛰어넘어 첨단물류, 친환경, 모빌리티 거점으로 만드는 국내 최초의 혁신사례”라며 “이번에 조성되는 복합주유소를 통해 도시의 물류환경을 개선하고 드론, 로봇 등 미래물류기술을 실증해서 서울의 물류경쟁력을 높이는 계기로 만들겠다.”고 말했다.

미래형 첨단물류 복합주유소 구상도 (주간)

서울시 x GS칼텍스



미래형 첨단물류 복합주유소 구상도 (야간) 서울시 x GS칼텍스

