

하루 최대 3만 박스도 ‘뚝뚝’... “사람과 로봇 공존하는 공간”

크로포

CJ대한통운 GDC센터

물류센터 스마트화 글로벌 선도 피킹 로봇 일하는 ‘오토스토어’ 박스가 사람 찾아가는 ‘QPS’ 운영 “물류, 기술집약적 산업 탈바꿈”



인천공항 자유무역단지에 있는 CJ대한통운 GDC의 오토스토어에서 피킹 로봇들이 이동하며 제품을 운반하고 있다. /CJ대한통운

2023년 11월3일, 일본 도쿄에 사는 주부 미사키씨는 과로로 힘들어하는 남편을 위한 영양제를 사기위해 미국의 글로벌 건강 라이프 쇼핑몰 아이허브(iHerb)에서 종합비타민 등 몇가지 제품을 주문했다.

미사키씨는 사흘 뒤 집으로 배송된 제품 박스의 송신처가 한국(Korea)인 것을 보고 의아해했다. 물론 박스에는 본인이 주문한 제품들이 온전히 담겨 있었다.

2023년 11월9일, 인천 영종도 인천공항 자유무역단지에 위치한 CJ대한통운 GDC센터.

연면적이 약 2만㎡(6000여 평)인 GDC센터는 B2C 특송·통관과 글로벌 풀필먼트(Fulfillment)사업을 하는 CJ대한통운의 글로벌 물류 전진기지로서 아시아 물류기업의 운영하는 GDC 중 예선 가장 크다.

수요 국가 인근의 거점을 활용하는 글로벌 물류 풀필먼트 서비스를 위한 핵심인 GDC(Global Distribution Center)는 국경을 넘나드는 CBE(Cross Border E-commerce) 물류사업의 하나다. 한국의 소비자가 외국의 온라인 쇼핑으로 물건을 사는 ‘직구’와 해외에

있는 소비자가 한국이나 또다른 나라의 온라인 쇼핑몰에서 제품을 구매하는 ‘역직구’도 CBE의 또다른 줄기다.

일본 도쿄의 미사키씨가 주문한 제품은 바로 이곳 CJ대한통운 GDC를 거쳐 인천공항을 오가는 항공기를 이용해 배송한 것이다. 미국 아이허브로부터 받은 제품이 보세상태로 보관돼 있는 GDC에선 일본 뿐만 아니라 싱가포르, 호주, 카자흐스탄으로도 배송한다. 미국 대신 한국에서 운반하는 것이 시간과 비용을 줄일 수 있어 아이허브가 이곳을 선택한 것이다.

CJ대한통운 GDC에 있는 ‘오토스토어’ 박스처럼 생긴 ‘피킹 로봇’들이 사각형의 큐브 위를 분주히 오가며 ‘빈(Bin)’이라고 불리는 제품이 담겨있는 바구니를 사방으로 나르고 있다.

“지난 9월부터 시범운영을 하고 있는 오토스토어는 번호가 매겨진 피킹 로봇 140대가 16단으로 적재된 7만6000개의

빈에 재고를 보관하고 출고 작업을 동시에 가능할 수 있도록 한 첨단 설비다. 이들 피킹 로봇은 운영을 시작한 이후 한번의 충돌사고가 없었다. 작업을 하다 충전이 필요하면 충전스테이션으로 이동해 충전도 자동으로 한다. 오토스토어는 시범운영을 거쳐 12월부터 정식으로 가동할 예정이다.” GDC 곳곳을 안내한 CJ대한통운 CBE운영팀 이경진 팀장의 설명이다. 이들 빈에는 약 3만 종류의 제품이 담겨 있다.

2019년 2월부터 운영을 시작해 하루 최대 2만 박스를 처리할 수 있었던 CJ대한통운의 GDC는 오토스토어도 도입으로 최대 3만 박스까지 처리량을 늘릴 수 있게 됐다.

오토스토어는 기존의 고정식 철제 선반에 팔렛트 단위로 보관하는 ‘랙 방식’과 비교할 때 공간을 더욱 촘촘히 활용할 수 있어 보관 효율성이 4배 향상됐고, 출고처리 능력도 2.8배 증가했다.

기자도 GDC 곳곳을 동행한 CJ대한통운 허신열 경영리더(상무)는 “GDC가 최첨단 장비를 활용해 자동화가 돼 있다고는 하지만 박스에 제품을 담은 ‘피킹(picking)’ 등의 업무는 사람의 손을 거칠 수밖에 없다. 이곳은 사람과 로봇이 협력하고 공존하는 공간”이라면서 “노동집약적인 물류산업이 기술집약적 산업으로 탈바꿈하는 현장을 눈으로 보고 있는 것”이라고 귀뜸했다.

GDC는 소비자의 주문 정보가 입력된 박스가 작업자인 사람에게 자동으로 전달하는 OTP(Order-to-Person) 방식의 QPS(Quick Picking System) 총 4기도 운영하고 있다. 이 시스템은 작업자가 자신에게 온 박스에 주문 정보에 맞춰 제품을 담기만 하면 된다. 이 시스템은 작업자가 재고창고에서 제품을 직접 찾으러 가는 PTG(Person-To-Goods) 방식에 비해 업무 강도가 낮고 효율성이 높다. 물론 처리 속도도 매우 빠르다.

허 상무는 “박스엔 1개의 제품만 담길 수도 있다. 같은 종류가 여러개, 또는 종류가 다른 다양한 제품이 담길 수도 있다. 이 과정에서 효율성을 높여 처리 속도를 어떻게 극대화하느냐가 관건”이라면서 “풀필먼트센터에서 오토스토어와 QPS를 동시에 운영하는 곳은 CJ대한통운이 유일할 것”이라고 설명했다.

제품이 담겨진 박스는 최종 포장 전 무게를 측정하는 중량검수대로 자동으로 옮겨진다. 이는 이미 데이터화한 제품별 무게 정보를 활용해 소비자가 주문한 제품이 알맞게 들어갔는지를 검수하는 것이다.

중량 검수에서 ‘정상’ 처리가 되면 3D

스캐너가 박스내 빈공간을 측정하고, 제품 보호를 위해 최적량의 완충재를 자동으로 채운다. 박스 테이핑, 송장 부착 작업도 모두 자동이다.

그런데 중량검수대를 거친 박스 하나가 컨베이어 한쪽으로 배출이 됐다. 무게 측정 결과 ‘비정상’으로 판별된 것이다. 알고보니 직원이 ‘오류 박스’를 얼마나 잘 찾아내는지 시험하기위해 자신의 스마트폰을 넣어뒀기 때문이다. 검수과정에서 여지없이 골라낸 것이다.

사람과 로봇이 공존하는 GDC에서 박스를 하나 처리하는데 드는 시간은 채 20분이 걸리지 않는다.

CJ대한통운 민광성 CBE사업개발팀장은 “올해 1235조원 수준으로 추산되는 글로벌 CBE 시장 규모는 2025년엔 1923조원까지 늘어날 등 빠르게 성장하고 있다. 이커머스 중에서도 그 비중이 크게 늘고 있는 추세다. 한국과 인접국인 일본, 중국도 마찬가지다. 동남아시아, 중동 주요 국가 역시 CBE를 위한 물류의 성장 잠재력이 크다”고 말했다.

CJ대한통운이 글로벌 물류기업들과 경쟁해 크로스보더 이커머스 시장을 선점하기위해 GDC 운영에 공을 들이는 이유다.

이경진 팀장은 “압도적인 GDC 운영 역량을 바탕으로 ‘초국경택배’ 서비스를 더욱 강화해 나가겠다”면서 “운영 프로세스에 최적화된 첨단기술을 확대해 물류 효율성을 높이는 동시에 글로벌 CBE 물류 시장의 ‘Top Player’로서의 입지를 굳혀 나가겠다”고 강조했다.

/영종도(인천)=김승호 기자 bada@metroseoul.co.kr

올해의 중진공인에 김영재 팀장 등 3명

중진공, 김예지 과장·황상호 부장 선발 혁신 성장 선도 등 총 70건 사례 대상 내·외부 평가 통해 최종 후보 9명 선정

중소벤처기업진흥공단(이하 진공)이 선정한 ‘올해의 중진공인’에 대출관리실 김영재 팀장, 해외진출사업처 김예지 과장, 충북지역본부 황상호 부장이 이름을 올렸다.

12일 중진공에 따르면 최근 경남 진주 본사에서 기관과 추진사업 관련 우수 혁신사례 발굴을 위해 ‘제5회 올해의 중진공인 선발 경진대회’를 개최했다.

경진대회는 ▲혁신성장 선도 ▲기관 ESG 강화 ▲지역발전 등 3개 분야에서 발굴한 총 70건의 사례를 대상으로 내·외부 평가를 거쳐 선정된 최종 후보 9명

의 현장발표를 진행했다.

특히, 올해는 최종 후보에 대한 전 직원 온라인 실시간 투표, 경진대회 당일 KOSME 심사단 평가(30인의 내·외부 평가단), 일반시민과 중소기업인 등으로 구성된 국민참여단의 모바일 평가결과를 합산해 각 분야별 고득점자 3인을 올해의 중진공인으로 뽑았다.

혁신성장 선도 분야에는 법률 개정을 통해 중소기업의 부담을 완화한 ‘중진공 숙원사업, ‘소송축진법’ 개정을 통한 정책금융기관 위상 강화(김영재 팀장), 기관ESG 강화 분야에는 정책지원에서 소외된 ‘간접수출’ 중소기업에 대한 지원 기반을 마련한 ‘간접수출 중소기업을 조연에서 주연으로, Export Suppo

orting to Global leader’(김예지 과장)가 각각 차지했다.

지역발전 분야는 지역현안 해결과 지역산업 육성을 위해 유관기관과의 협력을 바탕으로 한 ‘지역협력 거버넌스’로 중진공이 함께 여는 지방시대 개막(황상호 부장)사례가 수상했다.

강석진 중진공 이사장은 “이번 경진대회를 통해 중소벤처기업의 혁신성장을 위한 직원들의 도전과 열정이 담긴 결과물을 확인하고 직원들과 함께 공유할 수 있었다”며 “앞으로도 우수 혁신사례를 발굴해 중소벤처기업을 보다 효과적으로 지원하고 기업이 한 단계 더 성장할 수 있는 발판을 마련하겠다”고 밝혔다. /김승호 기자

코웨이, ‘하이스트 브랜드’ 3관왕 올라

정수기, 공기청정기, 비데 부문서 1위

코웨이가 브랜드가치 평가회사 브랜드스타이 발표한 ‘2023 대한민국 하이스트 브랜드’ 조사에서 정수기, 공기청정기, 비데 부문 1위를 수상하며 환경가전 부문 ‘3관왕’을 휩쓸었다.

코웨이는 이번 수상으로 ▲정수기 부문 17년 연속 1위 ▲공기청정기 부문 7년 연속 1위 ▲비데 부문 7년 연속 1위를 차지하며 업계 리더십을 공고히 했다.

‘아이콘 정수기’ 시리즈와 프리미엄 환경가전 ‘노블’ 시리즈 등 혁신 기술을



코웨이 아이콘 얼음정수기.

적용한 제품을 지속적으로 선보이며 브랜드 경쟁력을 드높인 점에서 우수한 평가를 받았다. /김승호 기자

KCC, 바닥포장 자재 전용 바인더 2종 선보

화재 위험 낮고 인체에도 무해

KCC가 바닥포장 자재 전용 폴리우레탄 바인더 신제품 2종을 출시했다.

10일 KCC에 따르면 신제품은 폴리우레탄 수지를 주 성분으로 한 바인더로, 코르크칩 또는 모래, 자갈류의 골재

등 다양한 바닥재용 자재와 혼합 후 도포하는 방식을 적용했다.

먼저 ‘KCC코르크바인더’는 휘발성 유기용제를 사용하지 않은 친환경 폴리우레탄 제품으로 화재 위험이 낮고 인체에 무해하다.

특히, 환경표지인증서를 보유하고

있어 실내외 다중이용시설 및 아이들이 주로 활동하는 곳에도 적용이 가능한 친환경 제품이다. KCC코르크바인더와 천연 소재인 코르크칩이 결합해 시공되는 KCC코르크바인더는 우수한 충격 흡수성과 적절한 탄성으로 보행감이 뛰어나 부상 위험이 있는 산책로 및 운동장 트랙에 적용 시 보행 안정성을 기대할 수 있다. /김승호 기자

동화기업, 강화마루 ‘스톤’ 신제품 출시

동화기업이 강화마루 신제품 ‘스톤’을 출시했다.

12일 동화기업에 따르면 스톤은 고밀도 섬유판(HDF)에 석재 무늬를 더한 마루다. ▲웨이브 ▲사하라 총 2가지 패턴으로 자사의 섬유판 강마루 ‘나투스진 그라데’ 패턴 중 고객 선호도가 높은 것을 엄선해 적용했다.

스톤은 마루 표면과 후면에 특수 처리를 해 기능을 강화했다. 표면에 오버레이 필름을 더해 내마모성과 내구성을

높여 충격이나 굽힘으로부터 마루를 안전하게 보호할 수 있다. 후면은 라미네이팅 처리를 해 마루가 뒤틀리는 것을 방지했다.

조립식 마루로 바닥에 접착하지 않고 시공할 수 있으며 바닥으로부터 떠 있는 형태로 강마루나 합판마루보다 층간소음이 적다.

스톤은 325mm(폭)x800mm(길이)x8mm(두께)로 공간을 안정적이고 넓어 보이게 한다. /김승호 기자