

‘농슬라’ 대동 “자율주행 트랙터 오차 2.5cm 불과”

〈농기계 업계의 테슬라〉

자율주행 정밀도 높이기 위해 GPS 신호, 지상에서 보정 자동 선회 트랙터 하반기 출시

자율주행 콤바인 개발도 착수 카메라·센서로 수확량 분석



김병우 대동 미래사업추진실장이 자율주행 농기계에 대해 설명하고 있다. 대동 제공

국내 1위 농기계업체 대동이 농지에서 선 회가 가능한 자율주행 트랙터를 개발했다고 21일 밝혔다. 대동은 GPS 위치 보정 기술을 바탕으로 한 직진 자율주행 트랙터를 지난해 상용화한 데 이어 최근 자동 선회 자율주행까지 가능한 트랙터 개발을 마쳤다.

김병우 대동 미래사업추진실장은 “농기계가 경작지에서 회전하면 미끄러지는 현상이 발생한다”며 “회전 과정에서 조금이라도 삐뚤어지지 않게 차체를 제어하고 이어서 이랑을 만들어야 한다”고 했다. 대동은 자체 제어를 위해 카메라와 라이다 등 첨단 기술을 트랙터에 적용했다. 선회 자율주행 트랙터는 올 하반기 출시될 예정이다.

이번에 개발한 자율주행 트랙터는 위성에서 받은 GPS 신호를 지상에서 보정하는 능력을 갖추고 있다. 위성 신호와 지표면의 오차를 2.5cm까지 줄였다. 한정된 공간의 밭을 최대한 활용하면서 대동의 자율주행 트랙터는 3300㎡ 규모 경작지

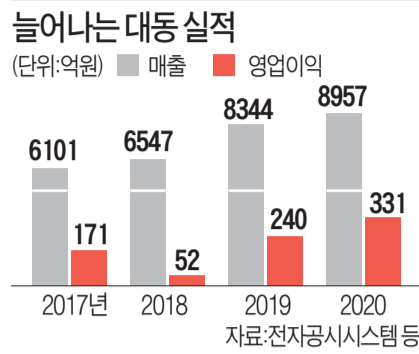
에 52개의 이랑을 만든다. 일반적인 농지의 이랑(45개 안팎)보다 많은 작물을 심을 수 있어 농지 효율이 훨씬 높아진다고 회사 측은 설명했다. 김 실장은 “한국 농업의 기계화를 이끌어 온 대동이 스마트 농기계의 정밀 농업의 시대를 열고 있다”고 했다.

대동은 최근 ‘농슬라’라는 별명을 얻었다. 미국 전기자동차회사 테슬라만큼이나 자율주행 기술 개발에 주력하면서다.

자율주행 트랙터에는 높은 수준의 정확도가 요구된다. 처음 트랙터의 방향이 조금만 틀어져도 이랑의 폭이 경작지의 끝에서 1m 이상 벌어지기 때문이다. 자율주행 기술의 정밀도를 높이기 위해 대동은 전국에 기준 좌표 50여 개를 설치했다. 위성에서 받은 GPS 신호와 기준 좌

표와의 거리를 실시간으로 계산한다. 한국의 농업 환경도 대동이 자율주행 기술의 정확도를 높이는 배경이 됐다. 미국과 회사 측은 설명했다. 김 실장은 “한국 농업의 기계화를 이끌어 온 대동이 스마트 농업의 시대를 열고 있다”고 했다.

대동은 한국의 토질과 농지 면적을 고려해 작고 가벼운 소형 트랙터를 연결해 동시에 밭을 갈 수 있는 군집 자율주행 기술도 개발하고 있다. 크고 무거운 대형 트랙터가 들어가면 경작지가 무너지는 한국적 농지 환경을 고려했다. 난도가 가장 높은 것으로 알려진 자율주행 콤바인 개발에도 들어갔다. 트랙터가 빈 땅에 들어가 밭을 가는 것과 달리 콤바



인은 기존에 있는 작물을 인식하며 손상하지 않게 해야 한다. 자율주행 콤바인에는 추가로 비전 검사 기술도 적용된다. 작물을 수확하는 동시에 카메라와 센서로 수확량을 자동으로 분석한다. 김 실장은 “비전검사 기능이 포함된 자율주행 콤바인 시제품을 올해 제작해 운행할 예정”이라고 했다.

자율주행 농기계가 속속 개발되고 있지만 높은 가격대는 걸림돌로 꼽힌다. 김 실장은 “1000만원짜리 트랙터에 라이다, 비전검사기 등 고가의 장비를 추가하면 생산 단가가 1500만원 이상으로 올라가게 된다”고 했다. 한국 농가가 이익기를 1년에 10일, 콤바인을 15일, 트랙터를 45일 가량 쓰는 것을 고려하면 자율주행 농기계가 자리 잡는 데 현실적인 한계가 있다는 지적이다. 그는 “전기차를 구매하면 정부가 수백만 원을 지원하듯이 스마트 농기계가 농가에 서 자리잡기 위해서는 정부의 정책적 지원이 필요하다”고 했다. 김진원 기자

14단계 연속해서 살균·탈취 바이러스 잡는 공기 살균기



공기청정기는 필터를 통해 10~0.3μm(마이크로미터:100만분의 1m)의 미세먼지와 초미세먼지를 거른다. 공기 중에 떠다니는 바이러스와 휘발성 유기화합물 등은 입자 크기가 0.1μm 이하이기 때문에 공기청정기로 거르는 데 한계가 있다.



퓨어시스, 나노촉매기술 활용 유해 성분 98% 이상 제거

벤처기업 퓨어시스는 메탈폼 다중 나노촉매 기술을 활용해 공기 중 바이러스까지 잡아내는 공기살균기를 개발했다. 이우영 퓨어시스 대표(사진)는 “사스와 메르스부터 코로나19까지 치명적인 바이러스의 등장 주기가 점점 더 짧아지고 있다”며 “공기살균기 시장은 더 커질 것”이라고 말했다.

퓨어시스가 특허를 보유한 메탈폼 다중 나노촉매 기술은 이산화티타늄 등을 작은 구멍이 뚫려 있는 금속 그물(등방형 구조 메탈폼)로 만드는 데서 시작한다. 공기 중 유해 성분과의 접촉면적이 커진다.

여기에 특수 촉매를 코팅한 뒤 자외선 램프 등과 전기화학적 촉매 반응을 일으킨다. 금속 그물을 지나는 공기 중 바이러스와 박테리아는 분해돼 제거된다. 이런 살균·탈취 절차가 연속적으로 14단계나 이어진다. 한국산업기술시험원(KTL) 테스트 결과 공기 중에 떠다니는 포름알데히드 등 유해성분을 98% 이상 제거했다. 퓨어시스 공기살균기는 대응형 스탠드 김진원 기자

용 제품부터 벽걸이용 차량용까지 다양한 크기로 제작됐다. 삼성서울병원과 서울시립서북병원 등의 의료기관에 공급될 정도로 인정받았다. 코로나19 사태 이후 서울 서대문구보건소와 대전 서구보건소, 부산 동래구보건소 등에도 설치됐다.

해외에서도 납품 문의가 이어지고 있다. 이 대표는 “지난해 스페인 포르투갈 벨기에 이스라엘 등의 병원과 관공사에 퓨어시스 제품을 수출하는 등 해외 시장에서 문의가 잇따르고 있다”고 했다.

이 대표는 생물학을 전공하고 창업 전 무역업에 종사했다. 2009년 김병병을 격정하는 시각이 세계적으로 늘어나는 것을 보고 동료와 함께 창업에 나섰다. 기술 개발 제안을 KAIST 내 심사를 통과, 창업보육센터에 입주했다. 학교로부터 기술 개발을 지원받아 제품화에 성공 김진원 기자

중소조선업체 38% “올해 경영실적 악화될 것”

일감 부족·원자재 값 상승 영향 “원가 올라도 납품가 반영 안돼” 1분기 매출 평균 1억원 감소

조선업 수주 호황에도 불구하고 중소 조선업체 열 곳 중 네 곳은 올해 경영실적이 악화될 것으로 전망했다. 코로나19 사태 이후 일감이 줄어든 데다 원자재 가격이 급격히 오르면서 수익성이 악화될 전망이다.

중소기업중앙회는 21일 중소 선박 및 부품, 선박 정비업체 등 조선산업 관련 제조업체 300곳을 대상으로 조사한 경영실태 결과를 발표했다.

조사 대상 기업의 44.3%는 올해 1분기 매출이 전년 동기 대비 감소했다고 답했다. 이들 업체의 1분기 평균 매출은 25억2000만원으로 전년 동기(26억2000만

원)보다 약 1억원 줄었다. 또 대상 기업의 38%는 올해 경영실적이 악화될 것으로 전망했다. 현재와 비슷할 것이라던 기업은 46.7%였다. 호전될 것으로 본 기업은 15.3%에 그쳤다.

경영실적 악화를 전망하는 이유(복수 응답)로는 일감 부족(86%), 원부자재 가격 상승에도 납품단가 동결·인하(50.9%) 등의 응답이 비교적 많았다.

자급 조달 여건을 지난해와 비교했을 때 기업 69.7%는 ‘기존 대졸보증의 만기 연장이 가능하다’고 답했다. 대졸보증만도 중소기업에 어려움이 있는 기업은 22.3%였다. 금융예로 해소를 위해 가장 필요한 정책(복수 응답)으로는 금리 인하(68.7%), 신용 및 담보 평가기준 완화(54.3%) 등의 순으로 응답 비율이 높았다.

원가 상승이 납품단가에 반영되느냐는 질문에 대상 기업의 58.7%는 ‘납품단

가에 반영되지 않는다’고 답했다. 그 이유는 ‘국내외 선박 저가 수주 경쟁 심화’(27.8%), ‘납품차의 과당경쟁 유도’(24.4%), ‘관급 선박 최저가낙찰제에 따른 과당경쟁’(19.3%) 등을 꼽았다.

중소조선업계의 경쟁력 제고를 위해 가장 필요한 정책(복수 응답)으로 ‘납품 단가 현실화 지원방안 수립 및 활성화’라는 응답이 82.7%에 달했다. 이어 ‘관급 물량 확보 및 해양플랜트 제작 등을 통한 일감 지원’(48.3%), ‘수출상담화·무역사절단 참여 지원’(12.7%) 순으로 조사됐다.

추진급 중기중앙회 경제정책본부장은 “중소기업의 수익성을 악화시키는 최저가낙찰제 유도 조항 개선과 납품단가 연동제 도입을 비롯해 선수금 환급보증 제도 활성화 등 중소 조선업계의 경쟁력을 높일 지원책이 조속히 마련돼야 한다”고 강조했다. 민경진 기자

썬미시스코 “전기버스 에디슨모터스 지분 33% 취득”

내년 4월까지 2000억 투자

전기자동차 제조업체 썬미시스코가 전기버스업체 에디슨모터스 지분을 취득하면서 상호협력관계를 강화한다.

썬미시스코는 2022년 4월까지 세 차례에 걸쳐 2000억원을 투자해 에디슨모터스 지분 33%를 취득한다고 21일 발표했다. 회사 측은 오는 10월 800억원, 2022년 1월 800억원, 2022년 4월까지 400억원 등을 투자할 계획이다. 투자재원은 납부 예정인 전환사채와 신주인수권부사채 자

금으로 활용할 예정이다. 썬미시스코 관계자는 “올해 전기자동차를 확대하기 위해 에디슨모터스 지분을 취득하기로 했다”며 “에디슨모터스는 투자금 전액을 전기차 시설 및 운영자금으로 사용할 계획”이라고 설명했다.

썬미시스코는 지난 18일 에디슨모터스와 비즈니스 추진을 위한 투자협약(MOA)을 체결했다. 협약 내용에 따르면 에디슨모터스는 썬미시스코의 전국 네트워크를 통해 전기트럭 전기버스를 판매할 예정이다. 썬미시스코는 에디슨모

터스의 기술을 바탕으로 초소형전기차 EV-Z(제타)의 고도화하고 전기승용차, 스포츠유틸리티차량(SUV) 등 전기차 포 트폴리오를 확대해 나갈 방침이다. EV-Z는 지난해 9월 썬미시스코가 출시한 2인승 초소형 전기차다. 전국 20여 개 네트워크를 통해 판매되고 있다.

에디슨모터스 모회사인 에너지솔루션즈는 썬미시스코 인수를 준비 중이다. 썬미시스코 대주주 지분과 유상증자 등을 통해 썬미시스코 지분 50%를 확보할 계획이다. 에디슨모터스를 통해 전기상용차 위주 사업을 하던 에너지솔루션즈가 썬미시스코를 인수해 제품 다각화에 나서겠다는 계획을 세운 것으로 알려졌다. 김동현 기자

파세코, 창문형 에어컨 올들어 5만대 판매

생활가전기업 파세코가 올 들어 창문형 에어컨(사진)을 5만 대 이상 판매했다고 21일 밝혔다. 누적판매량은 20만 대를 넘어섰다.



파세코는 지난 4월부터 올여름 창문형 에어컨 판매에 들어갔다. 두달여 만인 지난 20일 판매량 5만 대를 달성했다. 지난해 기준 5만 대 판매 달성 시점을 1주일 이상 앞당겼다. 파세코는 꾸준한 매출 추이에 주목하고 있다. 지난 19~20일 홈쇼핑에서만 4000대가 판매됐다.

파세코는 2019년 국내에 처음으로 세로형 창문형 에어컨을 선보인 후 매년

진화된 모델을 내놓고 있다. 올해 출시한 파세코 창문형 에어컨3는 이전 버전 대비 소음을 38% 줄인 모델이다. 자체 개발해 특허를 취득한 ‘파워 자가증발’ 기술을 적용해 비가 잦고 습한 날씨에도 뛰어난 제습 효과를 발휘한다고 파세코는 강조했다. 윤희은 기자

SK매직 신용등급 A+로 상향

SK매직이 한국기업평가와 NICE신용평가의 무보증사채 신용등급이 기존 ‘A0(긍정적)’에서 ‘A+(안정적)’로, 기업어음 신용등급은 기존 ‘A2’에서 ‘A2+’로 한 단계 상향 조정됐다고 21일 밝혔다. 지난 2월 한국신용평가의 신용등급이 상향된 데 이어 국내 3대 신용평가사로부터 모두 ‘A+(안정적)’ 등급을 획득한 것이다.

한국기업평가는 랜덤키포의 빠른 성장세에 따른 사업안정성 제고 등을 이유로 지난 16일 SK매직의 신용등급을 한 단계 상향 조정했다. 18일에는 NICE신용평가가 SK매직 신용등급을 한 단계 상향 조정했다. 윤희은 기자

한경 BUSINESS No. 1334 | 2021. 6. 21-27

SPECIAL REPORT

한경비즈니스 · NICE평가정보 선정

100대 CEO

고성장 CEO 20

ESG 확산 속에 주목 받는 친환경 사옥

도심 속 태양광 발전소 한화빌딩... 에너지 절감 기술의 결정체 롯데호텔타워

블록체인 경제, 공정하고 투명하기만 할까

불확실성 시대의 성공 비결... '좋은 질문'을 발견하라

ESG REVIEW

미주 G7 정상회담에서도 의제에 오른 '공급망 ESG'

핫뉴스

동원F&B, ESG 경영 선포... "지속 가능한 기업 활동 앞장설 것"

총영사비 정치판

"윤석열, 국민의힘 입당은 기정사실... 시기만 문제"

아기곰의 부흥산 신해

지역 특성 감안한 평형 선택... 매매 거래 시 후회하지 않는 필수 조건

말아라서 밀려났던 아이워크 구자은... 결국 범LG가 유리 찬양 됐다

K메터리, 리튬·코발트 자급률 '제로' 수준

광물 찾아 아프리카·호주까지 간다

쭈쭈 오르는 해운 운임, 연말까지 올라갈까

한경비즈니스, NAVER 모바일에서 '구독'하세요

모바일에 더 강해진 한경비즈니스, 더 다양하고 유익한 정보를 편리하게 받아보세요

magazine.hankyung.com

Magazine 한경