

1시간 이내 전기차 배터리 진단 '평가속도·정확성' 모두 잡았다

환경공단, '전기차 사용 후 배터리' EU방식 벗어난 신속진단 기술 개발

BMS 활용한 S/W 진단법 적용
오차율 2%, 속도 등 모두 확보
민간보급 통해 순환경제 확산

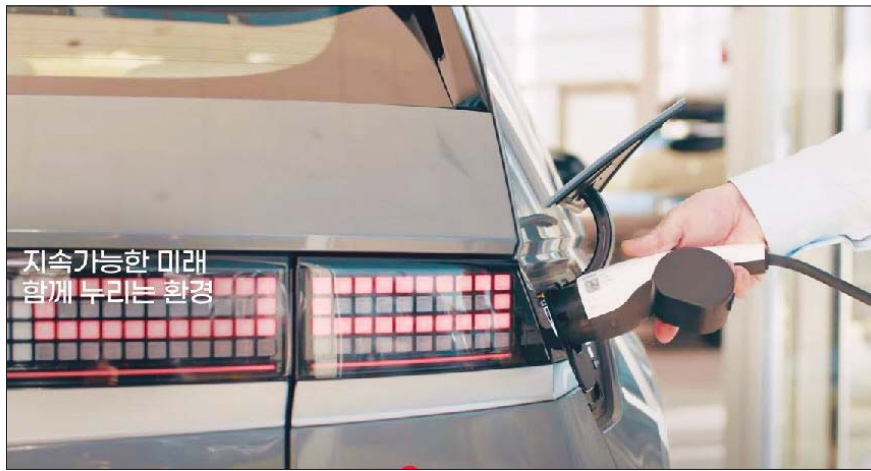
한국환경공단이 '전기차 사용 후 배터리'의 성능평가 소요 시간을 기존 8시간에서 1시간 이내로 단축하는 기술을 개발했다. 이는 전기자동차 배터리와 관련해 세계 최초의 사례로 기록됐다. 또 폐전기전자제품 재활용 부문에서 국가 재활용 목표를 초과 달성하는 등 지구촌 화두로 떠오른 '순환경제'에 크게 기여하고 있다.

공단은 지난달 말 기준 전기차 사용 후 배터리의 신속·정확한 성능평가 체계 구축을 완료했다. 공단은 지난 2022년부터 사용 후 배터리의 잔존수명(SOH)을 신속히 측정하기 위한 소프트웨어(S/W) 테스트 기법의 기술개발에 착수했다.

SOH란 사용 가능한 잔존 용량과 예상 수명 등 재사용 가능 여부를 나타내는 정량화된 성능 수준으로, 사용 가능한 에너지를 측정해 결정된 수명을 말한다. S/W검사기법은 사용 후 배터리 내 이력 또는 실시간 정보를 활용한 평가 기법이다.

이후 2023년에 기술 검증 및 실증을 거쳐, 지난해 11월 신속 성능평가를 위한 장비 도입을 완료했다. 올해 기준 국내의 전기차 업계에선 독보적으로 사용 후 배터리의 잔존 수명을 1시간 이내로 측정할 수 있는 보유하게 됐다.

공단이 개발에 성공한 1시간 이내의 신속평가 기술은 사용 후 배터리의 BMS(전압·전류 등 배터리 팩의 상태를 관리하는 시스템) 데이터 분석과 소프트웨어 프로그램 등을 활용한 것이다.



한국환경공단이 SNS(사회관계망서비스)에 띄운 홍보 영상에서 지속 가능한 미래를 설계해 나가자고 제안하고 있다. /공단 유튜브 계정 갈무리

정확성이 가장 높다고 알려진 완전충방전 대비 오차율이 약 2%에 불과한 데다 평가 소요 시간을 8분의 1까지 단축할 수 있다.

공단은 그간 유럽 등 다른 나라에서 공통으로 사용하고 있는 배터리 1대당 8시간이 소요되는 완전충방전 평가방식의 개선을 연구해 왔다. 사용 후 배터리의 성능평가 등에 대한 법적 기준인 전기용품 안전기준의 허용 오차 3%를 충족했을 뿐만 아니라, 배터리 충전 상태별 기술 실증에서도 허용오차 이내 기준을 충족했다.

임상준 한국환경공단 이사장은 "국내 전기차 보급 현황과 전기차 교체주기(약 10년)를 볼 때 올해부터 사용 후 배터리의 대량발생이 예상된다"며 "민간시장에도 공단이 기술 개발한 신속 성능평가 방법을 보급해, 전기차 사용 후 배터리 재활용시장이 신성장산업 창출과 순환경제 실현에 기여하겠다"고 밝혔다.

공단은 또 전기자동차 사용 후 배터리를 회수, 보관, 민간시장에 공급하기 위한 목적의 미래폐자원 거점수거센터를 2022년부터 운영해 왔다. 전국 4개 권역에 구축해 운영 중이다. 아울러, 미래폐자원 거점수거센터의 사용 후 배

터리 민간공급 활성화를 위해 성능평가 이외 100볼트(V) 이하 저용량 배터리의 잔존 수명 평가를 위한 장비를 도입했다. 그의 수입차량의 사용 후 배터리 성능평가를 위한 장비도 구축해 나갈 예정이다.

환경공단은 폐전기전자제품 재활용에서도 두각을 나타내고 있다. 지난해 49만4000톤(t)의 폐전기전자제품을 재활용해 역대 최대 실적을 달성했다.

폐전기전자제품의 재활용을 위해 디지털 무상수거 시스템을 도입했고, 유관기관 등과 협력해 회수·재활용 체계를 확대해 왔다. 가정에서 발생하는 폐가전은 아파트 관리 운영사와의 협업을 통해 아파트 관리 앱을 통해 별도 가입 없이 폐가전 무상수거 서비스를 신청할 수 있게 했다.

또 기존 폐기물로 처리되던 공공기관에서 발생하는 폐가전은 한국자산관리공사와 업무협약을 맺고, 무상으로 회수되고 재활용될 수 있도록 시스템을 구축했다. 아울러, 기업들과의 자원 순환 협약을 전년 대비 110%가량 확대해 총 391개 기업이 친환경 회수·재활용 체계 구축에 뜻을 함께하고 있다.

/세종=김연세 기자 kys@metroseoul.co.kr

필리핀과 교역·투자, 공급망 협력 가속

안덕근 산업장관

필리핀 투자경제특별보좌관 면담

산업통상자원부는 안덕근 장관(사진)이 7일 대한상공회의소에서 프레더리고(Frederick Go) 필리핀 대통령실 투자경제특별보좌관을 비롯한 필리핀 정부 대표단과 고위급 회담을 갖고, 양국 간 교역·투자 확대, 공급망 협력 등 경제협력 강화 방안을 논의했다고 밝혔다.

안 장관은 필리핀이 풍부한 자원과 젊은 인구구조를 바탕으로 높은 성장 잠재력을 보유하고 있다고 언급하고, 필리핀 정부가 투자기업 법인세율을 25%에서 20%로 감면하는 등 양질의 투자 환경 조성을 위해 노력하고 있다는 점을 높이 평가했다.

이에 프레더리고 보좌관은 "필리핀이 한국을 핵심 교역·투자 파트너로 인식하고 있으며, 이번 투자유치 로드쇼의 첫 방문지로 한국을 선택한 만큼 '한-필리핀 비즈니스 포럼'을 통해 의미 있는 성과가 도출되기를 기대한다"고



밝혔다.

양국은 특히 급변하는 글로벌 통상 환경 속 핵심광물 및 청정에너지 분야에서 공조를 더욱 확대해야 한다는 데 공감했다. 또 지난해 한-필리핀 정상회담을 계기로 체결된 '바탄윈전 건설 재개 타당성 조사 MOU'와 '핵심원자재 공급망 협력 MOU'의 차질 없는 이행을 위해 적극적으로 노력해 나가기로 합의했다.

면담 이후 안 장관은 필리핀 정부가 주최하고 주한필리핀대사관이 주관한 '한-필리핀 비즈니스 포럼'에 참석했다. 안 장관은 축사에서 "양국 관계가 지난 정상회담 계기 '전략적 동반자 관계'로 격상된 이후 경제협력 확대를 위한 발판이 마련됐다"고 평가하고 "양국 기업 간 협력이 흔들림없이 추진될 수 있도록 경제협력 플랫폼 등을 활용해 필리핀 정부와 긴밀히 협력해 나가겠다"고 밝혔다.

/세종=한용수 기자

"25% 상호관세 등 대미 협의 총력"

산업부 정인교 본부장

美 USTR 대표 등 면담 예정

도널드 트럼프 미국 대통령의 상호관세 25% 부과 등 관세조치 협의를 위해 정인교 산업통상자원부 통상교섭본부장이 미국을 방문한다.

산업부는 정인교 본부장(사진)이 8일~9일(미국 현지시간 기준) 미국 워싱턴 D.C.를 방문해 제이미슨 그리어 미국 USTR 대표 등 미국 정부 주요 인사를 면담할 예정이라고 7일 밝혔다.

이번 방미에서 정 본부장은 지난 2일 발표한 상호관세 조치 등 미국 정부 관세정책에 대한 미국의 구체적인 입장과 향후 계획을 파악하고, 우리에게 대한 25% 관세율을 낮추기 위한 우리 입장을 중심으로 미측과 협의할 예정이다.

특히 미국의 관세조치가 글로벌 통상환경과 한-미 간 교역·투자 관계에



미칠 영향에 대해 우리 업계 우려를 전달하는 한편, 관세 조치가 우리 기업에 미칠 부정적 영향을 최소화하기 위한 방안

에 대해 미측과 협의할 계획이다. 정 본부장은 "이번 4월2일자 국별 관세 조치를 비롯한 철강·알루미늄·자동차·자동차 부품 등 품목별 관세 부과로 대미 수출기업과 우리 기업의 미국내 기업활동에 상당한 어려움이 예상되는 등 엄중한 상황"이라고 평가했다.

이어 "금번 방미를 포함해 미측과 다양한 방식으로 긴밀히 소통을 지속하면서 국별관세를 비롯한 미국의 관세 정책이 우리 업계와 산업에 미치는 영향을 최소화하기 위한 대미 협의에 총력을 다할 계획"이라고 밝혔다.

/세종=한용수 기자

중화권 소비재 전시회로 수출 늘린다

코트라 홍콩 등 7개 전시회 참가
품목별 맞춤 지원·현장 마케팅 전개
한국관 운영, 中 수출 반등 발판 마련

정부가 상반기 중화권 매머드급 소비재 전시회에서 한국관을 집중 운영하며 우리 기업의 현지 진출을 총력 지원한다.

산업통상자원부와 대한무역투자진흥공사(코트라)는 올해 상반기 7개 중화권 대형 소비재 전시회에서 한국관을 연속 운영한다고 7일 밝혔다.

정부는 앞서 지난 2월 발표한 '범부처 비상 수출대책'에 따라 수출 상승 모멘텀 유지를 위해 올해 상반기 주력 수출 품목 지원에 총력을 기울이고 있다.

상반기 중화권 한국관 참가 전시회는 ▲홍콩 춘계 소비재전(4.11~4.14) ▲하이커우 국제 소비재전(4.13.~4.18) ▲광저우 춘계 수출입교역전(이

하 캔톤페어) 1~2기(4.13~4.18, 4.24~4.27) ▲홍콩 선물용품전(4.27~4.30) ▲상하이 미용전(5.12~5.14) ▲선전 국제 섬유전(6.5~6.7)까지 총 7건이다.

이들 전시회는 프리미엄 소비재에 특화된 하이커우 소비재전, 세계 최대 소비재전인 광저우 캔톤페어, 아시아 최대 뷰티박람회인 상하이 미용전 등 뷰티, 일반소비재, 선물용품 등 품목별 전시회로, 중국 본토뿐 아니라 홍콩, 대만 등 중화권 전역을 대상으로 한다.

특히 광저우가 속한 중국 남부 지역은 글로벌 무역·물류 중심지로 아세안 및 중화권 시장과의 교역에 있어 중요한 교두보 역할을 수행 중이다.

코트라는 전시회별 품목과 시장 특성을 반영해 맞춤형 지원을 제공할 계획이다.

홍콩 소비재 전자전(4.11~4.14)은 상반기 개최되는 아시아 최대 IT 전자전시회로, 글로벌 기업 구매본부가 밀집한

홍콩에서 열려 다양한 소싱 프로그램을 연계할 수 있다. 특히 4월은 주요 바이어의 소싱 시작 시점으로, 신제품과 파트너를 찾는 바이어가 집중 방문한다.

뒤이어 이어지는 하이커우 국제 소비재전(4.13~4.18)은 중국 4대 국가 전시회 중 하나로, 글로벌 럭셔리 브랜드가 다수 참가한다. 특히 중국의 '이도면세 제도(Offshore Island Duty-Free, 중국 하이난성 방문자에게 연간 1인당 10만위안의 면세 한도를 부여하는 제도)'를 활용한 면세점 MD와 프리미엄 소비재 소싱을 희망하는 바이어들이 참여해 실질적인 구매 연계 가능성이 높다.

광저우 캔톤페어(1기 4.13~4.18, 2기 4.24~4.27)는 1957년 시작된 중국 최대 규모 전시회로, 전 세계 200여개 국 바이어가 방문한다. 한국관 참가 우리 기업은 브랜드 인지도를 높이고 현지 트렌드를 직접 파악할 수 있을 것으로 기대된다.

/한용수 기자 hys@

농어촌공사, '청렴옴부즈맨' 본격 운영

신규위원 위촉식, 정기회의 개최

한국농어촌공사가 국민의 눈높이에 맞는 청렴 정책 추진 및 감사 수행을 목적으로, 지난 2일 전남 나주 본사에서 제9기 'KRC(한국농어촌공사) 청렴옴부즈맨' 신규위원 위촉식과 정기 회의를 개최했다고 7일 밝혔다.

이날 정기회의에서는 신규 위원 4명에 대한 위촉식이 열렸다. 또 ▲2024년 자체 감사 결과와 종합 청렴도 측정 결과 보고 ▲2025년 청렴 옴부즈맨 운영계획 보고 ▲부패방지과 청렴도 향상을 위한 상임감사 간담회 등이 진행됐다.

KRC 청렴옴부즈맨은 교수, 변호사, 회계사 등 다양한 분야의 전문가 9명이 국민의 입장에서 공사 업무 전

반에 존재하는 불공정한 제도, 관행, 업무 절차 등을 조사·개선하고, 감사 활동에 대해 자문을 제공하는 제도이다.

공사는 지난 2010년부터 옴부즈맨 제도를 운영해 왔다. 지난해에는 여섯 차례 정기 회의와 소위원회 등을 통해 공정한 사업추진과 청렴한 조직문화 조성을 위한 자문과 권고가 이뤄졌다.

이광래 농어촌공사 상임감사는 "청렴 옴부즈맨 제도는 업무의 투명성을 높여 대국민 신뢰를 제고하고, 내부에서 인식하기 어려운 불공정한 관행과 절차를 개선하는 제도"라며 "옴부즈맨 위원들의 역할과 권한을 확대해 더 공정하고 청렴한 공사로 거듭나겠다"고 말했다.

/세종=김연세 기자