ISSN 2733-6220
February 2021 / 10,000원

February. 2021

Vol. 08

EV

Electric Vehicle Magazine

The 8th IEVE
꽃피는 봄 5월, 제주에서 전기차 축제

EV Hot Issue
현대 '아이오닉 5', 3월말 유럽서 첫 출시

EV Global Hot People
르네 "친환경차·전동화는 전 세계 자동차 산업 트렌드"

EV Hidden Champion
지필로스, 잉여전력으로 수소경제 미래 선도

Global CFI Interview
"헝가리 2030년까지 전력생산 90% 탈탄소화"

EV Special Interview
"4차산업혁명 시대에 발맞춰 e-모빌리티 산업에 사활"

SHIN & KIM
법무법인(유)세종

창의적이고도 혁신적인 솔루션

법무법인(유) 세종 자동차 · 모빌리티 전문팀

solution

법무법인(유) 세종의 자동차 · 모빌리티 전문팀은 자동차 산업뿐 아니라 IT, 데이터, 지적재산권, 인공지능, 환경 등 여러 분야의 전문 변호사들이 협업하여 체계적으로 대응하고 있습니다. 대한민국 대표 로펌으로서 새로운 변화의 물결에 중심이 될 자동차 · 모빌리티 산업에 있어서도 고객 여러분께 최적의 자문을 제공해드리겠습니다.

- 안전, 배출가스 등 규제 대응
- 컴플라이언스 및 위기대응
- 행정, 형사 등 소송 대응
- 자율주행 등 미래차 관련 자문

Contacts

이용우 변호사 E. ywlee@shinkim.com T. 02-316-4007
황성익 변호사 E. sihwang@shinkim.com T. 02-316-4417

SEOUL PANGYO BEIJING SHANGHAI HO CHI MINH CITY HANOI JAKARTA

www.shinkim.com

내일을 위한 정부혁신
보다 나은 정부

www.kospo.co.kr

KOSPO의
친환경 에너지 개발,
다음 세대를 위한
100년의 약속 입니다!

약속 하나. 깨끗한 전기

KOSPO는
미세먼지 없는
친환경 전력공급을 기반으로 지속가능한
미래 에너지 산업을 추구합니다.

약속 둘. 국민과 함께

KOSPO는
국민과 함께 혁신 성장하며
사회적 가치와
더 좋은 일자리 창출에 앞장섭니다.

약속 셋. 신뢰의 기업

KOSPO는
안전한 발전소
청렴 1등급으로 신뢰 받는
국민의 기업이 되겠습니다.

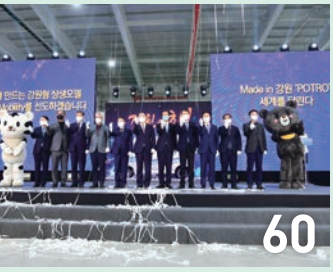
더 깨끗한 에너지로 신뢰받는 국민의 기업
한국남부발전 (주)

Electric Vehicle Magazine

EV

February. 2021 **Vol. 08**

Contents



The 8th IEVE	08	제8회 국제전기차엑스포 5월 4~7일 제주서 개최
EV Hot Issue Ⅰ	14	현대 '아이오닉 5', 3월말 유럽서 첫 출시
EV Focus	18	"고객과 인류 최우선…신성장동력으로의 대전환 2021년은 미래 성장 가름 짓는 중요한 변곡점"
EV Global Issue	22	내년 하반기 중국 수소연료전지 생산기지 가동
EV Hot Issue Ⅱ	24	전기차 지원금 최대 1900만원…수소차 3750만원
EV Global Hot People	32	"친환경차·전동화는 전 세계 자동차 산업 트렌드 수입차 업계, 국내 고객에 고품격 서비스 제공"
Global CFI Interview	40	"탄소 배출 줄이고 재생 에너지 증대 '효과' 2030년까지 전력 생산 90%까지 탈탄소화"
EV Hot Issue Ⅲ	48	기아차, 31년만에 이름 '기아'로 바꿔 새 출발
EV Hidden Champion	52	잉여전력으로 수소경제 미래 선도하다
EV Special Interview	60	"4차산업혁명 시대에 발맞춰 e-모빌리티 산업에 사활"

BAC (BlackYak Alpine Club)는
삶의 긍정적 변화를 위해 지속적으로 산행을 즐기는
열정적인 사람들의 커뮤니티입니다

BLACKYAK ALPINE CLUB

우리의 첫 번째 마운틴
우리의 첫 번째 BAC

BLACKYAK®

BLACKYAK.COM

Electric Vehicle Magazine

EV

February. 2021 **Vol. 08**

Contents

Korea's 2050 Carbon Neutrality Vision	70	대한민국 신재생 발전 비중 2034년 26%로 확대
EV Issue Pick	76	올해부터 기업들도 국내서 재생에너지 조달 가능
EV Column '李심電심'	78	미래 꿈의 에너지
EV Global Trend	82	拓展低线城市市场是未来汽车增量的唯一途经
김수종 Column	86	기업들도 탄소중립으로 간다
EV Law Column	88	전기자동차 안전기준에 대하여
EV Global View	90	제주의 지속가능한 미래, UNITAR 제주국제연수센터가 함께 하다
IEA Special Report	94	IEA to produce world's first comprehensive roadmap to net-zero emissions by 2050
EV News Briefing	96	국제전기차엑스포-한라대 MOU…"e-모빌리티 협력 강화"
EV Statistics	108	작년 전기차 내수·수출 급증

NH 농협

버스 도착전
대출 끝

서류 NO
방문 NO
3분 OK

NH직장인스마트론

서류도 방문도 필요 없으니까!
신청부터 지급까지 3분이면 끝나니까!
출퇴근길 버스 기다리며
NH스마트뱅킹에서 대출 받으세요

NH Bank one up
NH스마트뱅킹 앱에서
지금 신청하세요!

대출 대상	· 농축협 입출금 계좌 보유하고 NH스마트뱅킹에 가입한 개인으로서 최근 1년 연소득 3천만원 이상 법인기업체 재직자 (현 직장 재직기간 1년 이상)
한도 및 금리	· 최대 5천만원 이내(최소 100만원 이상) · 대출한도 및 금리는 농축협별로 상이할 수 있음
기간 및 상환방법	· 만기일시상환 : 1년 (최대 5년까지 연장 가능) · 원(리)금균등할부상환 : 1년이상 5년이내 · 중도상환수수료 면제

· 대출가능금액은 개인의 신용, 상환능력 및 부채현황 등에 따라 농협 신용평가시스템에서 산출한 한도로 차등 적용되며 신용관리대상정보 등록 및 농축협 대출심사기준에 따라 대출이 불가할 수 있습니다 · 대출신청 가능시간은 00:30~24:00(토,일,공휴일 포함)입니다
· 대출신청 단계에서 휴대폰 본인인증을 실시하며, 본인명의 휴대폰이 아닌 경우 다음 단계로 진행이 불가합니다 · 대출에 필요한 서류(국민건강보험 자격득실확인서 및 보험료 납부확인서)는 공인인증서가 있는 스마트폰에서 공인인증서 비밀번호를 입력하면 자동 제출 가능합니다
· 대출상품에 대한 내용은 변경될 수 있으며, 변경된 내용이 농협 인터넷뱅킹 상에 즉시 반영되지 않을 수 있습니다 · 기타 자세한 사항은 NH스마트뱅킹 앱에 접속한 후 상품설명서, 약관을 참조하시거나 가까운 영업점 또는 농축협 스마트상담센터에 문의하시기 바랍니다
· 스마트 상담센터 : Tel. 1600-2800 / 상담가능시간 : 평일 09:00~18:00 · 준법감시인심의필 2020-21호 / 상품개발부서 : 상호금융여신지원부

EV Electric Vehicle Magazine

February. 2021 Vol. 08

발행처_ (사)국제전기자동차엑스포(IEVE)
(우)63309 제주특별자치도 제주시 첨단로 213-3(영평동), 215호

편집인 겸 발행인_ 김대환

등록번호_ 제주 라 01073

등록일_ 2020년 8월 10일

인쇄인_ 하나출판

전　화_ (064)702-1580

홈페이지_ www.ievexpo.org

구독료_ 1만원

광고·구독문의_ (064)702-1579, 1580

'EV매거진'은 한국간행물윤리위원회의 윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.

International Electric Vehicle IEVE EXPO

'EV매거진'에 실린 기사 및 칼럼, 그림, 사진 등 저작권자가 표시되지 않은 모든 자료는 'EV매거진'에 저작권이 있으며, 서면 동의 없이는 어떠한 경우에도 무단복제와 무단인용을 할 수 없습니다.

양방향 DC Power Supplies

Elektro-Automatik

MADE IN GERMANY

0-2000V / 0-5000A / 0-3 MW (최대 3MW 확대 가능): Battery Simulation 적합 제품

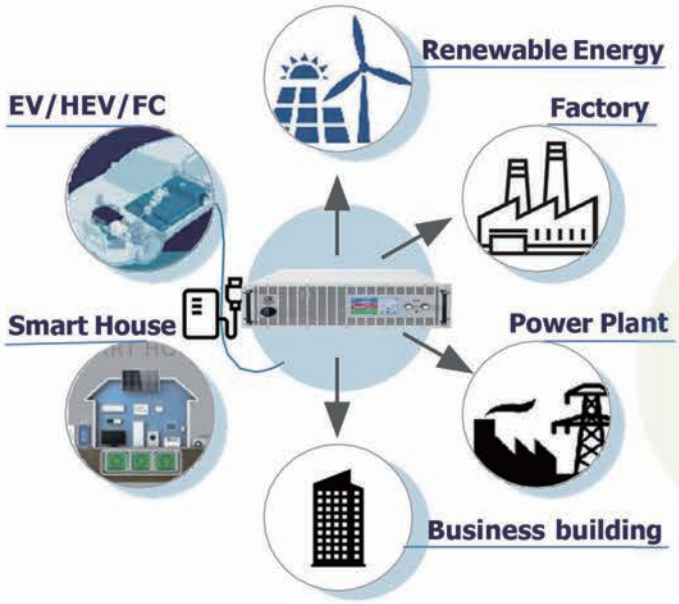
- Bi-Directional DC Power Supplies : PSB series
- DC Power Supplies : PSI Series
- DC Electronics Loads : ELR Series

EA 양방향 DC Power Supply는 1대로 Power Supply 와 Electronic Load 두 가지 기능을 수행

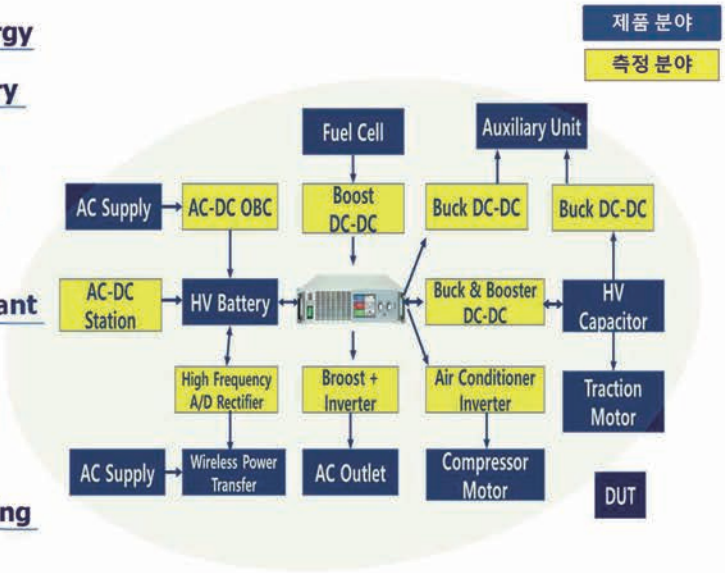
[1.92 MW Power Rack]

Application

I 응용 가능 산업 분야



I 응용 가능 제품 분야



Specification

NO	항 목	주요 규격 및 차별점	비 고
1	정격전압(V) / 정격전류(A)	2,000V / 1,000A(직,병렬)	Master/Slave
2	정격전력(W)	30KW최대	
3	Power Rack 구성 최대 전력	1.92MW	
4	Function Generator 내장	Aging, Automotive, PV MPPT, Battery, Relay/Fuse Test	
5	에너지 회생율	95%	DC➔AC
6	Interface	CAN, EtherCAT, Profinet, ProfibusCANopen 등	Optional
7	높은 파워밀도	30kW 4U 단일유닛	
8	Autoranging power stage	단일 제품으로 넓은 범위의 정격 전력 출력 가능	전압과 전류 조합
9	Battery 충방전 전용/SW	사용 편리성, 설정시간단축	자체개발 ChargeDis

(주)에너지와센서 Energy to the People www.ends.co.kr / sales@eands.co.kr TEL : 02-581-8252

“꽃피는 봄, 제주에서 만나요”

제8회 국제전기차엑스포 5월 4~7일 제주서 개최
버추얼전시로 글로벌 리딩 기업들과 만남의 장

전기차 · 그린수소 · 에너지전환 이슈 등 ‘한국판 뉴딜’ 선도 프로그램 다양
세계 32개국 세계전기차협회 총회 비롯 고품격 컨퍼런스 50여개 세션도
기업간 교류 B2B와 개막 전 한라산 EV 퍼레이드 · 시승으로 만족도 높여

국제전기자동차엑스포가 '한국판 뉴딜'의 성공적인 추진 동력을 담보하면서 전기차와 에너지전환, 그린수소산업 등 글로벌 미래산업의 청사진을 펼치는 장으로 마련된다,

지난해 '위드 코로나' 시대에 최적화된 분산·비대면 엑스포 개최로 '안전·청정·글로벌 엑스포'의 새로운 지평을 열었다는 평가를 받은 국제전기자동차엑스포(IEVE)가 오는 5월 4일부터 7일까지 제8회 엑스포를 개최한다.

사단법인 국제전기자동차엑스포(이사장 김대환)는 전기차 등 글로벌 친환경 미래차 산업 생태계를 조망하고 기후변화에 대응한 에너지 전환과 탄소중립 시대를 준비하는 공공과 민간의 다양한 노력들을 한 자리에서 만날 수 있는 프로그램으로 엑스포를 개최한다고 밝혔다.

제주국제컨벤션센터(ICC제주)에서 4일간 일정으로 열리는 올해 엑스포는 지난해 제7회 엑스포에 이어 친환경 미래자동차와 신재생 에너지 기술의 진보를 핵심 이슈로 선정해 대한민국 경제의 전환기를 마련할 '한국판 뉴딜'을 리딩하는 역할이 기대되고 있다.

비대면 상황에 최적화된 프로그램을 마련해 방역 기준에 맞춘 현장전시와 함께 사이버공간에서 다양한 제품군을 만날 수 있는 버추얼(Virtual)전시가 함께 열린다. 지난해 처음 도입된 버추얼전시는 영국을 비롯해 글로벌 기업과 국내 유망 기업 등 40여 개 업체가 참가해 실질적인 비즈니스 기회로 활용해 주목을 끌었다.

각종 컨퍼런스도 ICC제주와 발제·토론자들이 있는 국내·외를 실시간 화상 시스템으로 연결해 진행한다. 세계 32개국이 참가하고 있는 세계전기차협의회(GEAN) 연례총회가 엑스포 기간 중 열려 각국의 전기차 산업에 대한 정보를 교류하고 협력 방안 등을 심도있게 논의한다.

대한민국과 글로벌 벤처 생태계의 허브인 미국 실리콘밸리가 함께 개최하는 '제3회 IEVE-실리콘밸리 비즈니스포럼'은 회를 거듭하면서 4차 산업혁명시대를 선도하는 기업들의 기술적 성과들을 소개하고 교류와 협력을 확대하는 기회가 되고 있다.

글로벌 전기차 산업과 에너지전환 등을 이슈로 개최되는 '제5회 글로벌 EV라운드테이블'도 대한민국 정부 및 지자체, 관련 산업 선진국, 전기차 생산 주요 기업 고위 관계자 등이 대거 참석해 기후변화에 대응한 미래 친환경차 개발과 에너지전환에 대한 활발한 국제적 논의가 이뤄질 것으로 보인다.

이와 함께 △전기차 국제표준포럼 △국제에너지컨퍼런스 △전기차·자율주행차 국제포럼 △한반도 전기차정책포럼 △전동농업기계 정책포럼 △그린수소와 에너지 전환 세미나 △에너지 기후변화 국제 워크숍 △전기차 개조사업 및 안전 비즈니스 포럼 △국제투자유치포럼 등도 심도 있는 주제로 열린다.

'전기차의 다보스포럼'을 지향하는 IEVE의 꾸준한 행보에 걸맞은 50여 개 세션의 고품격 컨퍼런스들은 변화를 선도하는 주제와 함께 전문가그룹의 심도있는 참여로 매년 호평을 받고 있다.

기업 간 실질적인 비즈니스의 장으로 자리매김한 B2B와 B2G도 한층 커진 모습으로 돌아와 기업들의 네트워크 확대에 도움을 준다.

제8회 엑스포 개막에 앞서 5월 2일과 3일에는 한라산 1100도로를 비롯해 제주 명소에서 전기차 퍼레이드와 시승 행사 등이 열려 전기차에 대한 관심을 다시 한 번 증폭시키면서 엑스포 분위기를 돋운다.

주 행사장인 ICC제주 등에는 촘촘한 방역망을 구축해 참가자와 관람객들의 안전을 확보한다. 지난해 엑스포에서도 각 행사장마다 5단계 방역절차를 시행해 가장 모범적인 컨벤션으로 주목을 받았다.

김대환 이사장은 "올해 제8회 엑스포는 지난해 분산·비대면 포맷으로 개최한 경험을 업그레이드해 더욱 안전한 엑스포로 준비하고 있다. 가속화되고

있는 글로벌 전기차 산업 생태계를 진단하고 탄소중립과 에너지전환 시대의 미래비전을 공유하는 장이 될 것"이라며 "국내·외 기업들의 관심이 매우 높은 B2B와 B2C는 실질적인 비즈니스 미팅으로 기업들 간 네트워크를 형성할 수 있도록 하면서 시승 시연 등을 통해 전기차의 대중화를 선도하는 엑스포로 개최하겠다"고 말했다.

버추얼전시, 기업들 사전 참가 문의 잇따라 우선 신청 기업엔 다양한 인센티브로 차별화

'위드 코로나' 시대 최적의 포맷으로 '안전·청정·글로벌 엑스포'를 개최해 주목을 받은 국제전기자동차엑스포(IEVE)가 야심 차게 내놓은 버추얼(Virtual, 가상) 전시회가 국내·외 기업들의 이목을 집중시키고 있다.

'버추얼(Virtual) 전시'는 제8회 엑스포 개최를 앞두고 기업들의 참가 문의가 이어지면서 주목을 받는 프로그램으로 자리매김하고 있다. 지난해 12월 열렸던 제7회 엑스포에서 '코로나 19'로 인한 비대면 상황을 가장 효과적인 비즈니스 포맷으로 전환시킨 사례로 관심을 모았기 때문이다.

특히 지난달 열렸던 세계 최대 규모 '국제전자제품박람회(CES) 2021'가 사상 처음 온라인으로 진행돼 디지털 무대에서 다양한 기술과 제품군을 선보이면서 올해 엑스포에서 펼쳐질 버추얼전시에 대한 관심이 한층 높아졌다.

이에 따라 IEVE는 8회 엑스포서도 한 단계 업그레이드된 버추얼전시 프로그램을 마련해 기업들의 만족도를 높이기 위해 주력하고 있다. 이와 함께 2월부터 우선 참가 신청을 하는 기업들에게는 다양한 인센티브를 부여하면서 차별화된 전시 환경을 제공하고 있다.

IEVE는 지난해 12월 9~11일 ICC제주에서 개최한 제7회 엑스포는 버추얼전시의 다양한 효과를 직접 체감할 수 있는 기회가 됐다는 평가다. '코로나 19' 상황을 감안해 온라인과 오프라인 방식을 병행한 제7회 엑스포는 현장 전시와 함께 버추얼

전시가 마련돼 '투 트랙'으로 진행됐다.

ICC제주 1층 이벤트홀에서 이뤄진 전시의 경우 철저한 방역 기준을 적용해 한정된 관람객과 기업 관계자들만 입장할 수 있어서 예년과는 판이한 분위기가 이어졌다.

IEVE가 이 같은 불가피한 상황을 타개하기 위해 준비한 것이 버추얼전시였다. IEVE와 함께 전기차 충전 관련 벤처기업인 이볼루션(Evolution, 대표 조현민)이 기획·운영한 버추얼전시는 비대면 환경에 최적화된 포맷이다. 사이버 공간에 전기차와 친환경에너지 분야 국내·외 50여 개사의 다양한 제품군과 기업 소개를 구현해 참가 기업과 관람객들의 만족도를 높였다.

'탄소중립 2030' 프로젝트가 추진되고 있는 친환경 녹색섬 제주도 전체를 전시공간으로 활용, 버추얼 아일랜드라는 콘셉트를 구현했다. 실제 항공기를 타고 제주에 도착하는 느낌으로 버추얼전시장에 입장하면 이국적인 제주의 아름다움과 글로벌 전기차 엑스포의 이색체험을 함께하는 동선이 이어진다.

제주의 명품 자연 경관지를 옮겨 놓은 듯한 곳에 마련된 개별 기업들의 가상 부스에서 최신 기술과 서비스에 대한 홍보자료와 영상을 만난다. 전시 제품에 대한 궁금증이나 상담은 문의 접수 창구를 통해 해당 기업 관계자들과 소통할 수 있도록 연결해 준다.

글로벌 기업으로 자리매김한 삼성SDI를 비롯해 한국전력 등 대기업과 스타코프 등 국내 성장 유망 강소기업들의 주력 제품군이 관심을 모았다. 영국에서는 자동차산업협회(SMMT)와 글로벌 방산업체인 BAE Systems, 금융 보안업체 Trustonic 등 7개 기업이 가상부스를 선보였다.

이색기업의 참가도 눈길을 끌었다. 국내 중고차 업계에서 전기차 거래를 선도하는 AJ 셀카도 중고차 업체로는 IEVE 사상 처음으로 가상 부스를 차려 주목을 받았다.

전기차 충전기 '차지콘'으로 유명한 (주)스타코프 안태효 대표는 "'코로나19'가 만든 비대면 상황에서 버추얼전시는 시공을 초월한 디지털 공간에서 고객을 만날 수 있는 새로운 접점이 되고 있다"면서 "언제, 어디서든 사이버 공간에서 제품과 기업을 만날 수 있다는 점에서 버추얼전시는 지속가능

한 비즈니스 생태계를 이끌 유망주"라고 말했다.

이볼루션은 오는 5월 4일부터 7일까지 열리는 제8회 엑스포에서는 국내 기업뿐만 아니라 글로벌 기업들의 참가를 확대하기 위해 한 단계 더 진화한 모습의 버추얼전시회를 준비하고 있다.

PC와 모바일 등 이용자 환경에 구애 없이 손쉽게 접속할 수 있는 버추얼전시장을 조성할 계획이다. 온라인 입장객들이 단순한 전시 관람뿐 아니라 함께 즐기며 기업과 소통할 수 있는 참여형 프로그램도 운영한다.

관람객들이 직접 제품을 구입할 수 있는 커머스 연결 기능을 제공, 기업과 고객이 실질적인 이익을 공유할 수 있도록 시스템을 구성한다. 가상공간에서도 기업간 거래(B2B)를 활성화할 수 있도록 지원을 강화하기로 했다.

IEVE와 함께 버추얼전시를 기획하고 있는 이볼루션 조현민 대표는 "매년 봄 국제전기차엑스포에 참가하기 위해 제주를 찾으면서 설레던 경험을 토대로 제주도를 모티브로 한 버추얼 아일랜드를 구현하게 됐다"며 "버추얼전시회를 통해 최신 정보도 교류하고 제주에서 힐링하는 추억을 남길 수 있도록 명품 프로그램을 제공하겠다"고 포부를 밝혔다. EV

아이오닉 5 티저 이미지

현대 '아이오닉 5', 3월말 유럽서 첫 출시
상반기 한국, 하반기 미국 시장 순차 판매

전용 전기차 브랜드 첫 모델로 차별화된 디자인 경험 선사 예고
2월 중 온라인 통해 '아이오닉 5' 세계 최초 공개 행사 진행키로

Extraordinary experience

IONIQ 5

HYUNDAI

현대자동차가 전용 전기차 브랜드 아이오닉의 첫 번째 모델인 '아이오닉 5'를 오는 3월 유럽에서 처음으로 출시하며 본격적인 전기차 판매에 나선다.
현대차는 지난달 26일 '2020년 4분기 전략발표 콘퍼런스콜'에서 "올해 3월 말께 전기차 전용 플랫폼(E-GMP)으로 생산되는 첫 전기차인 '아이오닉 5'를 유럽에서 출시할 예정"이라며 "유럽을 시작으로 한국, 미국 시장에서 순차적으로 출시한다"고 밝혔다. 한국은 상반기 내 출시 예정이며, 미국은 하반기에 출시될 것으로 알려졌다.
이에 앞서 현대차는 지난달 5일 전용 전기차 브랜드 아이오닉의 첫 번째 모델인 '아이오닉 5(IONIQ 5, 아이오닉 파이브)'의 외부 티저 이미지를 최초로 공개했다. '아이오닉 5'는 현대차그룹의 전기차 전용 플랫폼인 E-GMP(Electric-Global Modular Platform)를 최초로 적용한 모델로서 전기차의 새 시대를 열어갈 핵심 전략 차량이다.
E-GMP는 전기차만을 위한 최적화된 구조로 설계돼 차종에 따라 1회 충전으로 최대 500㎞ 이상(이하 WLTP 기준) 주행할 수 있으며 800V 충전 시스템을 갖춰 초고속 급속충전기 사용 시 18분 이내 80% 충전이 가능한 세계 최고 수준의 신규 플랫폼이다.

전용 전기차 브랜드 아이오닉의 첫 모델

현대차는 '아이오닉 5'에 실험적이고 독창적인 디자인을 구현해 전용 전기차만의 새로운 경험을 선사하고, 전기차 시대에 자동차를 바라보는 사고방식의 근본적인 변화를 제시한다.
'아이오닉 5'에는 아이오닉 브랜드의 핵심 디자인 요소인 파라메트릭 픽셀(Parametric Pixel)과 자연 친화적 컬러 및 소재가 반영된 것이 특징이다.
파라메트릭 픽셀은 이미지를 구성하는 최소 단위인 픽셀을 형상화해 디자인한 '아이오닉 5'만의 차별화된 디자인 요소로 아날로그와 디지털을 융합해 세대를 관통한다는 의미를 담았다. 이는 '아이오닉 5'를 포함해 향후 출시될 아이오닉 브랜드 차량에도 적용될 예정이다.
이 파라메트릭 픽셀은 '아이오닉 5'의 헤드램프와 후미등, 휠 등에 적용돼 진보적이고 미래적인 이미지를 연출한다.
현대차는 '아이오닉 5'를 시작으로 향후 나올 전용 전기차 모델에 자연 친화적인 컬러와 소재의 사용을 확대해 아이오닉 브랜드만의 감성을 전달할 뿐만 아니라 아이오닉이 지속가능한 브랜드로 자리매김할 수 있게 한다는 방침이다.
'아이오닉 5'의 전면에는 현대차 최초로 상단부 전체를 감싸는 클램쉘(Clamshell) 후드를 적용해 면과 면이 만나 선으로 나눠지는 파팅 라인을 최소화함으로써 유려하면서도 하이테크적인 인상을 완성했다.
측면부는 현대차 전기차의 역대 최대 직경인 20인치 공기 역학 구조를 적용한 휠을 탑재해 완벽한 전기차 비율을 구현했다.
현대디자인담당 이상엽 전무는 "'아이오닉 5'를 통해 기존에 볼 수 없었던 새로운 디자인 경험을 선사할 것"이라며 "아이오닉 브랜드는 전기차 디자인에 새로운 기준을 제시할 것"이라고 말했다.

'아이오닉 5' 핵심 기술 담은 디지털 영상 공개

현대차는 '아이오닉 5'의 핵심 기술을 담은 영상 총 4편을 공개하며 첫 전용 전기차 모델에 대한 기대감을 한층 높였다.

영상은 '아이오닉 5'를 통해 소비전력이 높은 전자제품을 활용하는 '궁극의 캠핑' 3편과 아이오닉 5가 다양한 디지털 기기들과 충전 관련 대결을 펼치는 '5분 챌린지' 1편이다.

궁극의 캠핑(Ultimate Camping) 영상은 일반 전원(110/220V)을 차량 외부로 공급할 수 있는 '아이오닉 5'의 V2L(Vehicle to Load) 기술을 통해 주인공들이 기존에는 시도해보지 못했던 가정용 전자제품을 캠핑에 활용하는 모습을 총 3편으로 재미있게 표현했다.

각 영상 속에는 '아이오닉 5' V2L의 3.5㎾ 고전력을 활용해 캠핑 장소에서 △대형 전기 오븐에 칠면조 요리를 하고 있는 주인공 △여러 개의 하이엔드 스피커로 음악 감상을 하고 있는 주인공 △러닝머신으로 운동을 하고 있는 주인공이 등장해 그동안 경험하지 못했던 새로운 캠핑을 즐기는 모습이 나온다.

5분 챌린지(5MIN CHALLENGE) 영상은 5분 충전으로 100㎞ 이상 주행이 가능한 '아이오닉 5'의 초급속충전 기능을 주인공들의 대결구도 방식을 통해 흥미롭게 보여준다.

'아이오닉 5'와 3개의 디지털 기기인 액션캠, 랩탑, 스마트폰을 5분간 충전시키고 이를 각각 선택한 4명의 주인공이 해당 기기를 가지고 누가 더 오래 버티는지 경쟁하는 모습을 영화 트레일러(예고) 형태로 보여주며 다음달 공개될 영상 본편에 대한 궁금증을 자아낸다.

현대차 관계자는 "전용 전기차 첫 모델인 '아이오닉 5'의 고객들에게 새롭고 다양한 경험을 제공할 것"이라며 "앞으로 아이오닉 브랜드는 고객 경험에 대한 패러다임을 바꿔 나갈 것"이라고 밝혔다.

현대자동차는 이르면 이달 온라인을 통해 '아이오닉 5'의 세계 최초 공개 행사를 진행할 예정이다.

올해를 전기차 도약의 원년으로 삼은 현대차그룹은 '아이오닉 5'에 이어 기아차 CV(프로젝트명), 제네시스 JW(프로젝트명) 등의 전기차도 선보일 예정이다.

G80 기반 전기차도 추가 출시될 예정이며 GV70 전기차도 내년 이후 출시를 검토하고 있다.

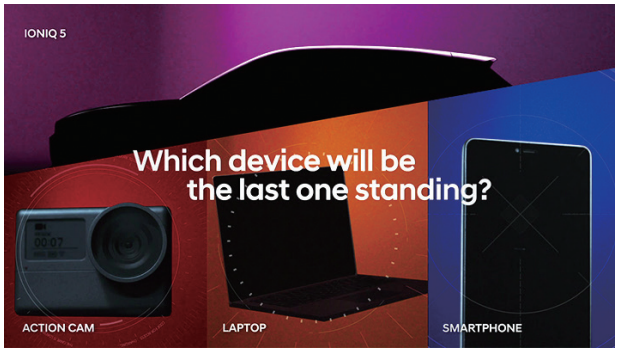
현대차는 설 연휴 기간 JW 등의 생산 준비를 위한 공사를 진행할 예정인 것으로 알려졌다.

'아이오닉 5'-테슬라 '모델 Y', 피할 수 없는 일전 예고

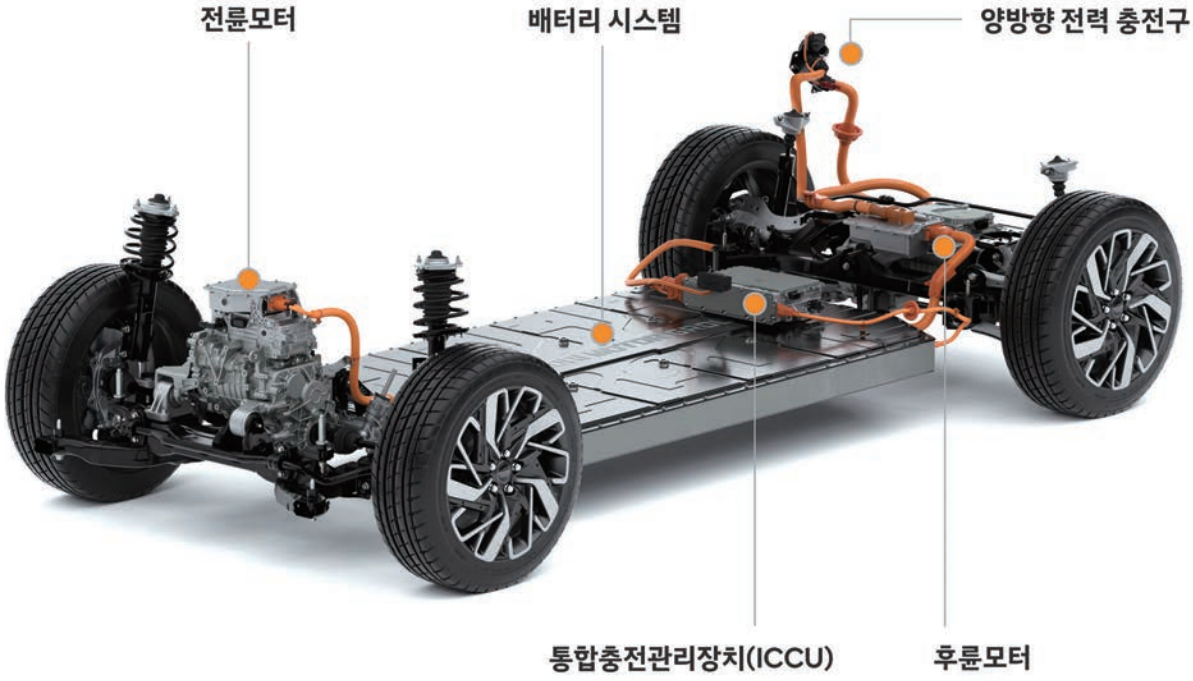
'아이오닉 5'의 티저 이미지가 공개된 지난달 13일 글로벌 전기차 선두업체인 테슬라도 준중형 SUV인 '모델 Y'를 국내에 처음 공개해 소비자의 눈길을 끌었다.

테슬라 코리아는 이날 롯데백화점 영등포점 테슬라 갤러리와 송파구 롯데월드몰에 각각 '모델 Y'를 전시했다.

'모델 Y'는 테슬라가 2019년 8월 국내에 모델 3



현대차, 아이오닉 5 티저



현대차그룹의 전기차 전용 플랫폼 E-GMP3

을 선보인 이후 1년 5개월 만에 국내에 출시하는 모델이다. SUV 차량으로는 2018년 대형 SUV인 '모델 X'를 내놓은 지 3년 만이다.

'모델 Y'는 작년 초 미국에서 출시된 이후 7만 대 이상 팔린 인기 차종이다. '모델 Y'는 1회 충전시 주행가능거리가 505㎞(WLTP 예측 기준)로, 전용 고속충전기인 수퍼차저로 15분 충전하면 270㎞를 주행할 수 있다. 3열 옵션으로 최대 7명이 탑승할 수 있다.

테슬라 코리아 관계자는 "1분기 중에 '모델 Y'의 주문이 가능할 것으로 보이나 아직 국내 출시 시점이 확정되지는 않았다"고 전했다.

'아이오닉 5'와 '모델 Y' 모두 정식 출시 전이어서 판매 가격과 트림(등급)이 공개되지는 않았다. 다만 정부가 올해 전기차의 가격에 따라 보조금을 차등 지급하기로 한 만큼 가격이 어느 수준으로 책정되느냐에 따라 성패가 갈릴 것으로 보인다.

정부는 올해부터 9000만원 이상의 차종은 보조금 지원 대상에서 제외하고, 6000만~9000만원 미만은 산정액의 50%만 지원하기로 했다. 6000만원 미만은 산정액의 전액을 지급한다.

'모델 3'의 국내 출시 가격이 5470만~7470만원 수준인 점을 고려하면 '모델 Y'의 가격은 이보다 다소 높게 책정될 가능성이 크지만 보조금 혜택을 받기 위해 몸값을 다소 낮출 수도 있다.

앞서 테슬라는 중국에서 중국산 '모델 Y' 롱레인지 트림과 퍼포먼스 트림의 확정 출고가를 종전 예약 판매 시작 공지보다 30% 이상 인하한 33만9900위안(약 5700만원)과 36만9900위안(약 6200만원)으로 공지한 바 있다. 미국 시장에서는 롱레인지 트림이 4만9990달러(약 5481만원)에, 퍼포먼스 트림이 5만9990달러(약 6578만원)에 판매되고 있다.

업계에서는 크로스오버유틸리티차량(CUV)인 '아이오닉 5'의 경우 보조금 전액 지급 기준인 6000만원 미만에서 가격이 책정될 가능성이 클 것으로 보고 있다. EV

현대차그룹의 전기차 전용 플랫폼 E-GMP 적용 배터리 모듈

HYUNDAI
MOTOR GROUP

"고객과 인류 최우선…신성장동력으로의 대전환 2021년은 미래 성장 가름 짓는 중요한 변곡점"

글로벌 그룹 임직원에 새해 메시지 보내 고객 존중 '품질'·'안전' 강조
전기차 전용 E-GMP 기반 상품 본격화…다양한 모빌리티 실현 선도

현대차그룹 정의선 회장은 "2021년은 '신성장동력으로의 대전환'이 이뤄지는 한 해가 되어야 한다"며 새로운 도전과 변화를 통해 △친환경 △미래기술 △사업경쟁력 영역에서 성과를 가시화하겠다는 의지를 표명했다.

정 회장은 지난달 4일 글로벌 그룹 임직원에게 이메일로 새해 메시지를 밝혔다. 정 회장은 메시지에서 "쉽지 않은 경영환경 속에서도 그룹 임직원 모두가 변함없이 지켜가야 할 사명은 '안전하고 자유로운 이동과 평화로운 삶'이라는 인류의 꿈을 함께 실현해 나간다는 것"이라고 강조했다.

정 회장은 특히 고객존중의 기본인 '품질과 안전'을 강조했다. 품질과 안전은 특정 부문의 과제가 아니라, 전 임직원이 다른 어떤 것과도 타협하지 않는 자세로 완벽함을 추구할 때 고객의 신뢰를 얻을 수 있다는 점을 확고히 했다.

이로써 2021년은 정 회장이 취임 메시지에서 밝힌 '고객, 인류, 미래, 나눔' 등 그룹 혁신의 지향점을 본격적으로 구체화하는 첫해가 될 전망이다.

"퍼스트무버가 되기 위한 만반의 준비"

정 회장은 새해 메시지 서두에서 "코로나19로 인한 불안과 우려가 크고 어려운 상황 속에서도 현대차그룹은 시장과 고객으로부터 큰 사랑을 받아 글로벌 시장 입지가 확대되고 기업가치가 상승하는 성과를 이루었다"고 평가했다. 아울러 "한마음 한뜻으로 최선을 다해주신 임직원들께 감사의 말씀을 드린다"고 임직원을 격려했다.

그는 이어 2021년이 현대차그룹에 중요한 시점이라고 의미를 부여했다. 그는 "포스트 코로나 시대에는 기존과는 다른 사회적 가치와 라이프 스타일이 확산됨에 따라, 변화를 미리 준비한 기업만이 생존하고 성장할 수 있을 것으로 예상된다"고 전망했다.

이와 함께 "2021년을 미래 성장을 가름 짓는 중요한 변곡점으로 삼아 새로운 시대의 퍼스트무버가 되기 위한 만반의 준비를 해야 한다"고 역설했다.

그는 이를 위해 신성장동력으로의 대전환이라는 목표를 제시하고 △친환경 시장 지배력 확대 △미래기술 역량 확보 △그룹 사업경쟁력 강화를 위한 여정에 그룹 임직원과 함께하겠다는 뜻을 명확히 했다.

그는 "신성장동력으로의 대전환은 우리 모두가 함께 해야만 가능하다"면서 "우리의 마음과 역량이 합쳐진다면 위기를 슬기롭게 극복하여 새로운 성장의 기회로 삼을 수 있을 것"이라고 임직원을 독려했다.

그는 친환경 시장 지배력 확대를 위해 "글로벌 친환경 선두(Tier 1) 브랜드로서의 입지를 확고히 하겠다"고 강조했다.

그는 특히 "최근 발표한 전기차 전용 플랫폼 E-GMP에 기반한 신차 출시로 더욱 편리하고 안전할 뿐 아니라, 고객의 다양한 취향과 요구를 반영한 매력적인 친환경 이동수단을 보다 합리적인 가격으로 제공할 계획"이라고 말했다.

수소 분야와 관련해서도 "세계 최고 수준의 기술력으로 인정받고 있는 수소연료전지는 '인류를 위

한 수소'라는 뜻을 담은 브랜드 'HTWO'를 바탕으로 다양한 모빌리티와 산업영역의 동력원으로 확대하여 탄소중립 실현을 위해 앞장서 나가겠다"고 덧붙였다.

현대차그룹은 올해 현대차 '아이오닉 5'를 필두로 기아차 준중형 전기차, 제네시스 크로스오버 전기차 등 E-GMP가 적용된 전용 전기차를 출시, 글로벌 전기차 강자로 거듭난다. E-GMP는 전기차만을 위한 최적화 구조로 설계돼 1회 충전으로 500㎞ 이상(국내기준) 주행할 수 있으며, 800V 충전 시스템을 갖춰 초고속 급속충전기 이용 시 18분 이내에 80% 충전이 가능하다.

현대차그룹은 전기차 라인업을 현재 8개 차종에서 2025년 23개 차종으로 확대해 글로벌 시장에서 연간 100만대를 판매한다는 계획을 갖고 있다.

전기차 인프라 구축도 가속화한다. 현대차그룹은 2021년까지 국내에 초고속 충전소 20개소를 직접 설치하고, 에너지 기업들과 협력해 충전망을 더욱 확대한다.

해외의 경우 현대차그룹이 전략 투자한 유럽의 초고속 충전인프라 구축 전문기업 '아이오니티(IONITY)'를 비롯, 다양한 파트너들과 함께 시장별 상황 및 특성에 적합한 전기차 충전 인프라를 갖춘다.

수소생태계 조성에도 박차를 가한다. 세계 최고 기술력을 보유한 수소연료전지 시스템을 글로벌 완성차 업체는 물론, 선박, 발전기, 열차의 동력원으로 공급을 확대한다. 최근 공개한 수소에너지 신사업 브랜드 'HTWO(에이치투, Hydrogen + Humanity)'도 그 일환이다.

동시에 전 세계 수소, 에너지, 물류 기업들과의 전략적 파트너십을 통해 연관 수소사업에서 주도권도 선점한다. UAM(Urban Air Mobility : 도심항공 모빌리티) 등 미래 친환경 모빌리티에 적용되는 차세대 수소연료전지 시스템 개발에도 주력한다.

정 회장은 또 미래기술 역량 확보와 관련, "자유로운 이동과 평화로운 삶을 위한 신기술에 대한 투자도 지속적으로 확대하여 미래시장을 선점하겠다"고 역설했다.

그는 "자율주행, 커넥티비티 그리고 소프트웨어 역량을 강화하여 세상에서 가장 안전하고 혁신적인 모빌리티 기술을 구현해 나가겠다"고 말했다.

이어 "UAM, 로보틱스와 같은 신성장 분야에 대한 투자를 지속하여 머지않은 미래에 새로운 모빌리티의 영역을 확대할 수 있도록 철저히 준비해 나갈 것"이라고 밝혔다.

현대차그룹은 레벨3 수준의 부분 자율주행 기술을 2022년 양산차에 적용하고, 2023년에는 로보택시 등 자율주행 상용화 서비스 사업을 추진한다.

현대차그룹은 자율주행 합작사 '모셔널(Motional)'을 통해 미국 네바다주 공공도로에서 레벨4 무인 자율주행 테스트를 진행하고, 2023년에는 미국 차량 공유업체 '리프트(Lyft)'와 자율주행 상용화 서비스를 미국 주요 지역에서 시행한다.

차세대 소프트웨어 핵심기술에도 집중한다. 현대차그룹은 차량 주행보조, 정밀지도 연계 네비게이션, 각종 커넥티드 및 인포테인먼트 서비스 등이 밀접하게 상호 작용하는 차량용 소프트웨어로 고객에게 최상의 편의와 안전을 제공한다는 방침이다.

승객 및 화물 운송 시장을 모두 아우르는 UAM(도심 항공 모빌리티) 제품군 개발에도 속도를 낸다. 현대차그룹은 2026년 하이브리드 파워트레인을 탑재한 화물용 UAS(Unmanned Aircraft System : 무인 항공 시스템)를 시작으로, 2028년에는 도심 운영에 최적화된 완전 전동화 UAM 모델을, 2030년대에는 인접한 도시를 연결하는 지역 항공 모빌리티 제품을 출시한다.

로보틱스 분야는 최근 지분인수 계약을 체결한 '보스턴 다이내믹스(Boston Dynamics inc.)'와 손잡고 고령화, 언택트로 상징되는 글로벌 메가 트렌드에 적극 대응하는 한편 인류에게 한 차원 높은 경험과 기대 이상의 가치를 제공한다.

현대차그룹의 착용형 로봇 기술, 생산 및 물류 자동화 기술은 보스턴 다이내믹스의 혁신적 역량과 결합돼 시너지 효과가 극대화될 것으로 기대된다.

현대차그룹은 로보틱스 기술을 자율주행, UAM, PBV(Purpose Built Vehicle : 목적기반 모빌리티) 등 다양한 모빌리티 분야에도 접목해 선도적 입지를 구축한다.

정 회장은 그룹 사업경쟁력 강화도 강조했다. 그는 "그룹의 사업 포트폴리오를 합리화하고, 산업의 패러다임 전환에 부합하는 신성장동력을 지속적으로 발굴하여 그룹의 지속가능한 성장 기반을 마련해 나가겠다"고 밝혔다.

현대차그룹은 그룹사별로 전동화 및 자율주행 핵심 부품과 소프트웨어 전문화를 통해 미래 사업역량을 강화하고, 신재생 에너지 사업은 물론 스마트시티 개발 등 신성장 동력을 적극 탐색한다는 전략이다.

"품질과 안전 완벽함 추구해야"

정 회장은 무엇보다 고객 중심의 품질 혁신을 역설했다.

그는 "현대차그룹의 모든 활동은 고객 존중의 첫 걸음인 품질과 안전이 확보되지 않으면 아무런 의미가 없다"고 분명히 했다.

그는 이어 "품질과 안전은 특정 부문만의 과제가 아니다"며 "그룹 전부문의 임직원과 협력사 모두가 함께 고민하고 일치단결하여 품질과 안전에 대해서는 다른 어떤 것과도 타협하지 않는 자세로 완벽함을 추구할 때 비로소 고객이 우리를 신뢰할 수 있다"고 각별히 당부했다.

그는 앞선 회장 취임 메시지에서도 "고객이 중심이 되어야 하며, 완벽한 품질을 통해 고객이 본연의 삶에 집중할 수 있도록 도움을 드려야 한다"며 평소 지론인 고객 존중 의지를 강조한 바 있다.

그는 지난해 열린 '그룹 임직원 아이디어 공모전'에서 고객과 인류에 대한 고민과 열정을 표출한 임직원들에게 감사의 마음을 전하고, 앞으로도 적극적인 참여를 부탁했다.

아울러 정 회장은 "일상의 업무에서도 언제나 고객과 인류를 최우선으로 주주가치를 극대화하고, 협력업체를 비롯하여 우리와 함께 하는 다양한 이웃과 사회, 환경에 도움이 될 수 있도록 고민해 주길 바란다"며 그룹의 사회적 책임도 잊지 않았다. EV

내년 하반기 중국 수소연료전지 생산기지 가동
지방정부와 투자계약 체결…해외기지로는 처음

연간 6500기 규모 양산 예정…수소분야 선두기업 입지 다지기 본격 나서
수소 생태계 구축 7조6000억 투입…2030년 연간 70만기 수소연료전지 공급

현대자동차그룹이 한국, 유럽, 미국에 이어 중국에서도 수소연료전지시스템 사업을 본격적으로 확대한다. 현대자동차그룹은 지난달 15일 중국 광둥성 광저우시에서 광저우개발구 정부와 수소연료전지시스템 생산·판매법인 설립을 위한 투자계약을 체결했다고 밝혔다.

이날 행사에는 린커칭 광둥성 상무부성장, 후홍 광저우시 부시장 등 광둥성 관계들과 현대자동차그룹 중국 사업 총괄 이광국 사장, 현대자동차그룹 중국 유한공사(HMGC, Hyundai Motor Group China) 부총재 이혁준 전무가 참석했다.

이번 투자계약은 현대자동차그룹이 '수소 굴기(우뚝 섬)'를 내세우고 있는 중국에 첫 수소연료전지시스템 해외 생산기지를 구축해 수소분야 선두 기업으로서의 입지를 확고히 한다는 데 의미가 있다.

2030년 연간 글로벌 70만기 수소연료전지 시스템 공급

현대차그룹은 중국 생산기지 구축을 계기로 글로벌 사업을 더욱 확장해 오는 2030년에는 전 세계에 연간 약 70만기의 수소연료전지시스템을 공급할 계획이다. 이에 앞서 현대차그룹은 수소연료전지시스템 사업 분야에서 2018년 아우디와의 연료전지 기술 파트너십을 시작으로 2019년 미국 커민스사와 친환경 파워트레인 공동개발협약을 맺었고, 2020년 유럽 수소저장 기술 업체와 에너지 솔루션 스타트업에 수출을 시작한 바 있다. 이번 신설 법인은 100% 현대차그룹의 지분으로 설립된다.

현대차그룹은 지난 2019년 12월 법인 설립과 관련해 중국 광둥성 정부와 MOU를 체결한 이후, 중국 수소연료전지시스템 시장에 진출하기 위한 사전 시장조사, 생산시설 건설을 위한 부지 선정 작업 등을 거쳐 최근까지 광둥성 및 광저우시와 세부안을 협의해 왔다.

현대차그룹의 중국 수소연료전지시스템 생산기지는 올해 2월말 착공해 2022년 하반기부터 연간 6500기를 생산할 예정이다. 수소전기차 넥쏘에 탑재된 수소연료전지시스템을 주력으로 생산하며, 향후 중국 중앙정부 정책 및 시장 상황에 맞춰 공급 능력을 순차적으로 확대해 나가기로 했다.

현대차그룹은 친환경차, 수소전기차, 수소상용차를 비롯해 기존에 확보하고 있는 세계 최고 수준의 수소연료전지시스템 양산 기술을 앞세워 중앙정부의 강력한 주도로 성장이 가속화될 것으로 예상되는 중국 수소시장을 선점해 나간다는 계획이다.

중국, 수소 굴기로 2035년 수소전기차 100만 대 보급 추진

중국 공업정보화부의 자동차 관련 정책 자문기구인 중국자동차공정학회는 지난해 10월 '에너지 절감 및 친환경차 기술 로드맵 2.0'을 발표하고, 2035년까지 자국 내의 신에너지차(순수전기차, 수소전기차 등)와 에너지 절감 차량(하이브리드차, 연비 절감차 등)의 판매 비중이 각각 50%가 되어야 한다는 정책을 제안했다.

특히 이 로드맵에는 2035년경까지 상용차를 중심으로 수소전기차를 누적 100만 대까지 보급해야 한다는 구체적인 목표까지 포함돼 중국 내의 수소산업 육성 분위기를 엿볼 수 있다. 또한 올해부터 2025년까지는 중국의 '제14차 5개년 경제개발계획'이 진행되는 시기로, 중국의 친환경차 보급 확대에도 한층 속도가 붙을 전망이다.

중국 정부는 수소전기차 기술 발전과 시장 육성을 위해 주요 해외 기업들을 적극적으로 유치하고 있다. 이에 따라 새롭게 열리는 중국의 거대 수소시장에서 초반 입지를 선점하기 위한 글로벌 업체들의 움직임도 활발하다.

도요타는 2017년 중국 장쑤성에 수소충전소를 건설한 이후 지속적으로 중국 내 유력 기업과의 협력을 통해 시장 진입을 추진하고 있다. 지난해 6월에는 중국 이화통수소연료전지시스템그룹, 디이자동차그룹, 광저우자동차그룹, 베이징자동차그룹, 둥펑자동차그룹과 연합해 베이징에 연구개발 합자사를 설립했다.

캐나다의 발라드 파워 시스템즈(Ballard Power Systems), 독일의 보쉬(Bosch)와 SFC 에너지(SFC Energy), 영국의 세레스 파워(Ceres Power) 등 글로벌 기업들도 중국 수소연료전지시스템 사업에 발 빠르게 진입하고 있어, 향후 기술 리더십 확보를 위한 치열한 경쟁이 예상된다.

광둥성의 광범위한 인프라 활용으로 시너지 효과 기대

현대차그룹 최초의 해외 수소연료전지시스템 생산기지가 들어서는 광둥성은 40여 년 전 중국의 개혁개방 정책이 처음 시작된 곳으로 중국 내 국내총생산(GDP) 순위 1위의 경제중심지이다.

광둥성은 수소산업 육성을 위한 지방정부 차원의 정책적 노력을 지속적으로 추진하고 있다. 지난해 11월에는 '광둥성 수소연료전지차 산업발전 실시 촉진 방안'을 발표하고, 광둥성 내 산업단지와 연구개발 시설, 유관 밸류 체인 산업기반을 활용해 수소산업 경쟁력을 강화하겠다는 구체적인 목표를 공개했다.

또 상용 물류차를 중심으로 선박, 가정용 수소연료전지, 비상전력 시스템 등 다양한 수소사업 시범 운영안까지 발표한 바 있어, 현대차그룹의 중국 수소시장 진출 교두보로서 적합한 환경을 갖추고 있다.

현대차그룹은 2013년 세계 최초로 수소전기차 투싼 ix35를 양산했으며, 2018년 2세대 수소전기차 넥쏘를 양산한 이후 2020년 7월에는 글로벌 누적 1만 대 판매를 달성했다.

이는 글로벌 자동차 회사 수소전기차 중 가장 많은 판매량이며, 그 기반이 된 수소연료전지 시스템 기술은 세계 최고 수준으로 평가받고 있다.

현대차그룹은 이러한 기술 경쟁력을 바탕으로 광둥성이 추진 중인 여러 수소산업 육성 시범사업에 중국 내 주요 업체들과의 상호협력을 통해 직접적으로 참여, 현지 법인 설립 초기부터 안정적으로 판매기반을 확보할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또한 수소연료전지시스템 보급 확대사업이 중국 정부 주도의 시범사업에서 자율경쟁 체제로 전환될 것을 대비해 대량 생산능력을 갖추고, 중국 내 수소산업 관련 전후방 업체와의 전략적인 파트너십을 내세워 중국 전역에서 탄탄한 시장 지배력을 유지해 나갈 계획이다.

한편, 현대차그룹은 국내에서도 2018년 발표한 'FCEV(수소전기차) 비전 2030'에 따라 광범위한 수소산업 생태계를 구축하기 위한 총 7조6000억원 규모의 투자를 계획대로 진행 중이다. 현대차그룹은 앞으로도 신기술 개발을 통해 고출력 시스템, 경량형 고밀도 시스템 등 차세대 수소연료전지시스템 라인업을 확대하는 등 세계 최고 수준의 기술 우위를 지속적으로 강화해 나갈 방침이다. EV

전기차 지원금 최대 1900만원…수소차 3750만원

올해 전기차 12만대·수소차 1만5000대 보급 계획

전기택시 보조금 200만원↑…전기이륜차엔 최소 자부담금 설정

차량 가격별 차등…9000만원 이상 수입 고가차는 대상서 제외

올해 전기차를 사면 정부와 지방자치단체로부터 보조금으로 최대 1900만원을 지원받을 수 있다. 또 수소차는 3750만원까지 보조금으로 받는다. 기획재정부와 환경부, 산업통상자원부는 이런 내용 등을 담은 2021년 무공해차(전기·수소차)보조금 체계 개편방안을 최근 발표했다.

보조금 체계 개편은 무공해차 보급 물량을 대폭 늘리고 성능 향상과 대기환경 개선 효과를 높이는 방향에 초점을 맞췄다고 정부는 밝혔다. 지난해와 비교해 크게 달라진 것은 우선 무공해차 대중화 시기를 앞당기기 위해 보급물량을 대폭 확대했다는 점이다.

올해 전기차와 수소차 등 친환경차 보급 목표는 13만6000대에 이른다. 전기차는 작년 대비 21.4% 늘린 12만1000대, 수소차는 49.2% 늘린 1만5000대다. 지원 예산도 각각 1조230억원, 3655억원으로 각각 증액한다.

전기·수소차 이용자에게 편리한 충전 환경을 제공하고자 전기차 충전기 3만1500기(급속 1500기·완속 3만기), 수소충전소 54기(일반 25기·특수 21기·증설 8기)를 구축할 계획이다.

전기 승용차에 대한 보조금은 지난해 연비보조금과 주행거리 보조금이 각 400만원으로 동일했으나, 2021년에는 연비 보조금이 60%(420만원)로 증가하는 대신 주행거리 보조금(280만원)이 40%로 감소했다.

연비·주행거리 보조금 최대 지원액은 800만원에서 700만원으로 줄었다. '저공해차 보급목표제' 대상기업 차량에 지원하는 이행보조금은 20만원에서 50만원으로 늘리고, 에너지효율보조금 또한 상온 대비 저온 충전 주행거리 비율을 기준으로 최대 50만원까지 추가 지급할 수 있도록 했다.

이에 따라 전체 국고보조금 지급액은 최대 820만원에서 800만원으로 소폭 감소했다. 보조금은 자동차 차량 가격 구간별로도 차등된다. 6000만원 미만은 전액 지급하고, 6000만~9000만원 미만은 절반, 9000만원 이상은 전액 지급하지 않는다.

이에 따라 테슬라의 '모델 S'는 국고보조금을 한 푼도 받을 수 없다. 메르세데스-벤츠 'EQC 400', 아우디 'e-트론 55 콰트로', 재규어 'I-페이스' 역시 9000만원 이상의 고가여서 구매 시 보조금 혜택이 사라질 전망이다.

최대 820만원이던 전기택시 지원금 상한액도 1000만원으로 늘었다. 아울러 지난해까지는 지자체 보조금을 차등 없이 지원했으나, 올해는 전기차 성능에 따라 산정된 국비보조금에 비례해 지방비 보조금도 차등 지원한다. 지방비 보조금은 '(해당 차량 국비지원액 / 국비 최대지원액) × 지자체별 지원단가'로 산정된다.

전기버스의 경우 지난해 없던 구매자 최소 자부담금(1억원)이 설정됐다. 보조금은 대형 1억원에서 8000만원으로 다소 줄었고, 중형은 8000만원으로 같다.

전기화물차는 경형은 1100만원으로 지난해와 같은

금액이 지원되고 초소형은 512만원에서 600만원으로 늘었다. 소형은 지난해는 1800만원으로 통일됐으나 올해는 일반은 1600만원, 특수는 2100만원으로 차등 된다.

올해 보조금 산식에 따르면 승용차의 경우 현대 코나 기본(PTC·HP)과 기아 니로(HP) 등이 국고보조금 800만원을 전액 지원받을 수 있다. 테슬라의 모델3은 스탠다드는 684만원, 퍼포먼스는 329만원을 국고에서 지원받게 된다. 테슬라 모델 S와 벤츠의 EQC400 등은 권장소비자가격이 9000만원 이상이라 보조금 지급에서 제외된다. 수소자동차 중에서는 현대의 넥쏘가 국고에서 2250만원을 보조받는다.

차종별 보조금 내역은 환경부 전기자동차 통합포탈(ev.or.kr)에 공개된다.

지자체 보조금은 서울 400만원, 부산 500만원, 경기 400만~600만원, 경북이 600만~1100만원 등으로 책정됐다.

이번에 산정된 국고보조금은 업체가 제출한 세제 감면 적용 권장소비자가격을 기준으로 한 것으로, 가격 구간이 변동되면 보조금도 변동될 수 있다는 게 환경부의 설명이다.

택시나 버스, 화물차 등 상용차 지원도 개편한다. 전기버스는 올해 1000대를, 전기화물은 2만5000대를, 수소버스는 180대를 보급한다. 시장 가격을 합리화하고자 전기버스(대형)에는 1억원, 전기이륜차의 경우 경형 75만원, 소형 115만원, 대형·기타형에 130만원의 구매자 최소 자부담금도 설정한다.

코로나19로 어려움을 겪는 중소기업·소상공인에 대한 지원도 강화한다. 영세 자영업자와 소상공인 수요가 높은 초소형 화물차 보조금을 상향(512만→600만원) 조정하고 전체물량의 10%는 중소기업에 별도 배정한다.

긴 주행거리로 대기환경 개선 효과가 높은 전기택시 보급 확대를 위해 보조금을 200만원 추가지원한다. 서울시 기준으로 보면 최대 지원액이 1800만원까지 늘어난다. 또 차고지와 교대지 등에 급속충전기를 설치해 충전 편의를 대폭 높여 올해를 전기택시 시대를 여는 원년으로 이끈다는 계획이다.

충전 인프라 확충을 위해 전기차 완속충전기를 3만기지원한다. 7㎾ 이상의 완속충전기 6000기에 최대 200만원을, 3㎾ 이상의 콘센트형 충전기 2만4000기에 최대 50만원을 지원할 계획이다.

보조단가는 2020년 대비 완속충전기 기준으로 300만원에서 200만원을 낮춰 보조금 수령자도 설치비용을 분담하게 함으로써 실제 운영이 필요한 곳에 설치되도록 개선한다. 보조금을 받아 설치한 충전기는 5년간 의무적으로 운영하도록 하고, 기간 내 철거할 경우 보조금을 환수한다.

사업수행기관 등록시 최소인력을 3명에서 11명으로 늘리고 홈페이지를 비롯해 운영능력 등 등록기준을 강

화해 충전서비스 품질도 높인다. 등록되지 않은 외주 모집 대행사를 통해 영업하거나 정부를 사칭하는 등 부정한 방식으로 영업시 사업자와 모집사 모두 참여를 제한해 과열경쟁에 따른 부작용을 방지한다.

수소충전소 운영 여건 개선을 위해 적자 운영 충전소에 수소연료 구입비 일부를 신규 지원한다. 지원액은 수소연료 구입단가와 사업자가 손익분기점을 달성할 수 있는 수준의 기준단가 간 차액의 70%로 산정한다. 수소 판매량이 적어 수소연료비 차액 보조만으로 어려움이 예상되는 사업자를 위해 수소충전소당 7000만원을 지원하되, 총 적자의 80%를 넘지 않도록 해 사업자 스스로도 자구노력을 하도록 유도할 계획이다.

전기·수소차 구매 희망자는 자동차 판매 대리점에 방문해 차량 구매 지원신청서와 계약서를 작성·신청하면 된다. 구매보조금 신청과 관련된 각종 문의 사항은 전기·수소차 통합전화상담실(☎1661-0970)에서 안내받을 수 있다.

보조금 '차 가격 산정방식' 왜 변경했나

한편 정부가 9000만원을 넘는 고가의 전기차에 보조금 지급을 제한하는 등 친환경차를 살 때 주는 보조금 지급 체계를 새로 마련했다가, 최근 지급 기준이 된 차량 가격 산정 방식을 돌연 변경한 사유에 관심이 쏠리고 있다.

환경부는 지난달 20일께 '2021년 전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침' 개정안을 재행정 예고했다. 작년 말 행정 예고된 당초 개정안이 일부 수정된 것이다.

기존 개정안에서는 차량 가격을 '차량의 공장도가격(부가세 제외) + 개소세(5%) + 교육세(개소세의 30%)'로 산정했으나 변경된 안에서는 차량 가격을 '개별소비세와 교육세, 부가가치세, 관세 등 제세 금액을 포함(감면 혜택 적용)한 권장소비자 가격'으로 정했다.

환경부 관계자는 "기준 변경이 필요하다는 업계의 요청이 있었다"며 "이를 살펴본 결과 일부 차종들의 경우 기존 방안에서의 차량 가격과 실제 소비자들에게 판매되는 권장소비자가격이 차이가 매우 커 재행정 예고를 하게 됐다"고 설명했다.

자동차 업계에서는 가격 산정 방식의 차이가 수입차 업체들이 고액의 영업 마진을 차량 가격에 붙이기 때문에 발생한다고 분석한다. 차량의 권장소비자가격은 원가에 세금, 업체별 영업 마진 등을 더해 정해진다.

기존 방안에서 제외된 부가세, 관세 등은 액수가 크지 않다. 수입차의 경우 보조금 지급 기준이 되는 가격을 좌우할 큰 변수는 각 업체별 영업마진이라고 해도 과언이 아니라는 게 업계의 관측이다.

국내 완성차 업체들은 공장도 가격에 영업 비용이 포함됐다. 수입차 브랜드는 수많은 유통 딜러망을 통해 판매가 이뤄져 딜러별로 가격 차이가 크다. 가격 편차가 얼마인지를 정확히 파악하려면 수입 원가에 해당하는 '수입 면장가'를 알 수 있어야 하는데 수입사는 영업 비밀에 해당한다며 밝히지 않고 있다. 딜러들조차 수입 면장가를 제대로 알지 못한다는 얘기도 나온다.

한국자동차산업협회 관계자는 정부에 차량 가격 산정 방식을 변경해 달라고 요청한 취지에 대해 "공장도 가격은 국내 차량에만 있고 수입차에는 없기 때문에 기준을 통일하자는 측면에서 수정 의견을 냈다"고 말했다.

또 "국내 공장도 가격에는 마케팅 등 영업비가 포함돼 있으나 수입 면장가에는 그런 가격이 포함돼 있지 않아 형평성 문제가 있을 수 있다"며 "예를 들어 수입차가 실제는 5000만원에 들어왔지만 영업 마진을 붙여 판매는 7000만~8000만원에 하게 되면 소비자들은 비싼 차인데 보조금도 전액 받게 돼 비합리적"이라고 부연했다.

눈에 띄는 것은 수입차 업계에서 큰 반발이나 반대가 없다는 점이다. 오히려 일부 수입차 업체에서는 차량 가격 산정 방식을 권장소비자 가격으로 수정하는 것이 좋다며 국내 완성차 업계와 비슷한 의견을 낸 것으로 전해졌다.

수입차 업체 일부가 권장소비자 가격으로 수정을 요구한 사유는 알려지지 않았지만 업계에서는 제도적 혜택보다 영업 비밀 유지 등 경영 전략에 무게를 더 뒀기 때문이라는 분석이 나온다.

자동차 업계 관계자는 "수입차 업체가 원가를 밝히게 되면 영업 마진을 그동안 얼마나 붙였는지가 드러날 텐데 그것을 감수하느니 차라리 보조금을 포기하는 게 낫다고 판단한 것 같다"고 언급했다.

한편 환경부는 이번 재행정예고안에 대한 의견을 수렴한 후 최종안을 확정할 계획이다. EV

전기자동차 보조금 2020년과 달라진 점

전기승용차	2020년	2021년
연비·주행거리 보조금 최대지원액	연비보조금(400만원×연비계수)+주행거리보조금(400만원×주행거리계수)+이행보조금(20만원) (연비·주행거리 보조금 최대지원액 800만원) - 연비계수 : 가중연비/평균가중연비 → 가중연비 = (상온연비×0.75)+(저온연비×0.25) - 주행거리계수 : (0.002×가중주행거리)+0.31 (150km 미만 0.60, 400km 초과 1.11) → 가중주행거리 = (상온주행거리×0.75)+(저온주행거리×0.25) - 이행보조금 : 저공해차보급목표제 대상업체(11개社)	연비보조금(420만원×연비계수)+주행거리보조금(280만원×주행거리계수)+이행보조금(50만원*)+에너지효율보조금(50만원**) (연비·주행거리 보조금 최대지원액 700만원) * 제도 대상(20만원), '20년 보급목표 달성률(30만원) (100%~110% 10만원, 110%~150% 20만원, 150%~ 30만원) ** 상온 대비 저온 1회충전주행거리 비율 기준 (300km 미만 : 75~80% 미만 30만원, 80% 이상 50만원, 300km 이상 : 70~75% 미만 20만원, 75~80% 미만 30만원, 80% 이상 50만원, 400km 이상 : 65~70% 미만 20만원, 70~75% 미만 30만원, 75% 이상 50만원
가격구간별 보조금 지원 기준 차등화	신 규	6,000만원 미만(전액), 6,000~9,000만원 미만(50%), 9,000만원 이상(0%)
전기택시	최대 820만원 * 보조금 최대 지원액 한도 내	최대 1,000만원 * 보조금 최대 지원액 한도 외 별도 지원(+200만원)
지자체 보조금	미차등	차등
전기버스		
구매자 최소 자부담금	신 규	(1억원) 설정
대형·중형 보조금	대형 1억원, 중형 6,000만원	대형 8,000만원, 중형 6,000만원
전기화물		
보조금	초소형 512만원, 경형 1,100만원, 소형 1,800만원	초소형 600만원, 경형 1,100만원, 소형 일반 1,600만원, 특수 2,100만원
중소기업 물량	신 규	별도 배정·집행(10%, 상반기 限)
전기이륜		
구매자 최소 자부담금	신 규	경형 75만원, 소형 115만원, 대형·기타형 130만원
국비+지방비	경형 210만원, 소형 260만원, 대형·기타형 330만원	경형 150만원, 소형 260만원, 대형·기타형 330만원

전기충전기

구 분	1기	2-5기	6기 이상
완전공용(만원)	350	300	250
부분공용(만원)	300	260	210

구 분	1기	2-5기	6기 이상
완속충전기(만원)	200	180	150
과금형콘센트(만원)	50		

수소충전소		
연료구입비 지원	신 규	지원금액 = 연료구매실적(kg)×지원단가(kg/원) (지원단가 = (연료구입단가 - 기준단가)×70%, 기준단가 = 손익분기점 달성 수준의 단가)

보조금 지원대상 차량 및 국고보조금

전기자동차(승용)

현대 코나 (기본형, PTC)	가중연비 5.27km/kWh 가중거리 381.75km / 지원액 800만원	아이오닉 (HP)	가중연비 5.92km/kWh 가중거리 260.50km / 지원액 733만원
현대 코나 (기본형, HP)	가중연비 5.46km/kWh 가중거리 395.70km / 지원액 800만원	아이오닉 (PTC)	가중연비 5.84km/kWh 가중거리 256.75km / 지원액 701만원
현대 코나 (경제형)	가중연비 5.42km/kWh 가중거리 237.75km / 지원액 690만원	기아 니로 (HP)	가중연비 5.17km/kWh 가중거리 375.88km / 지원액 800만원
르노삼성 ZOE	가중연비 4.61km/kWh 가중거리 290.75km / 지원액 702만원	기아 니로 (PTC)	가중연비 5.02km/kWh 가중거리 364.50km / 지원액 780만원
한국GM 볼트	가중연비 5.08km/kWh 가중거리 353.98km / 지원액 760만원	BMW i3 120Ah	가중연비 4.92km/kWh 가중거리 226.00km / 지원액 341만원
테슬라 Model S (Long Range)	가중연비 4.11km/kWh 가중거리 465.70km	테슬라 Model S (Performance)	가중연비 4.09km/kWh 가중거리 466.85km
테슬라 Model 3 (Standard)	가중연비 5.23km/kWh 가중거리 317.28km / 지원액 684만원	테슬라 Model 3 (Long Range)	가중연비 4.52km/kWh 가중거리 402.85km / 지원액 341만원
테슬라 Model 3 (Performance)	가중연비 4.24km/kWh 가중거리 373.80km / 지원액 329만원	재규어 랜드로버 I-PACE	가중연비 3.22km/kWh 가중거리 306.50km
메르세데스 벤츠 코리아 EQC 400	가중연비 3.10km/kWh 가중거리 299.20km	아우디폭스 바겐코리아 e-tron 55 quattro	가중연비 3.00km/kWh 가중거리 306.80km
한불모터스 Peugeot e-208	가중연비 4.27km/kWh 가중거리 236.75km / 지원액 649만원	한불모터스 DS Crossback E-tense	가중연비 4.07km/kWh 가중거리 224.50km / 지원액 605만원
한불모터스 Peugeot e-2008 SUV	가중연비 4.07km/kWh 가중거리 224.50km / 지원액 605만원	쎄미시스코 SMART EV Z	가중연비 5.64km/kWh 가중거리 145.93km / 지원액 639만원

전기자동차(승용-초소형)

르노삼성 TWIZY	지원액 400만원	대창모터스 DANIGO	지원액 400만원
케이에스티 일렉트릭 마이브 M1	지원액 400만원	캠시스 CEVO-C	지원액 400만원

* 업체가 제출한 세제감면(개소세, 교육세) 적용 권장소비자가격을 기준한 것으로 변동 가능성 있음

전기자동차(화물-초소형)

쎄미시스코 D2C	지원액 600만원	대창모터스 다니고3	지원액 600만원
마스타전기차 마스타VAN	지원액 600만원	디피코 포트로	지원액 600만원

전기자동차(화물-경형)

파워프라자 라보Peace	지원액 1,100만원

전기자동차(화물-소형)

제인모터스 칼마토EV	지원액 1,600만원	파워프라자 봉고3ev PEACE	지원액 1,600만원
현대자동차 포터Ⅱ 일렉트릭	지원액 1,600만원	기아자동차 봉고Ⅲ 전기차	지원액 1,600만원
일진정공 일진무시동 전기냉동탑차	지원액 2,100만원		

전기자동차(이륜-경형)

그린모빌리티 VALENCIA	가중연비 23.55km/kWh / 배터리용량 2.16kWh 가중등판 29.50% / 지원액 120만원
그린모빌리티 VALECIA-II	가중연비 19.83km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 51.83% / 지원액 143만원
그린모빌리티 GXT-CITY	가중연비 25.01km/kWh / 배터리용량 1.92kWh 가중등판 32.03% / 지원액 120만원
와코 2K2(E5)	가중연비 22.32km/kWh / 배터리용량 2.52kWh 가중등판 31.20% / 지원액 120만원
비엠모터스 코알라	가중연비 22.25km/kWh / 배터리용량 2.30kWh 가중등판 24.23% / 지원액 120만원
시엔케이 DUO	가중연비 22.81km/kWh / 배터리용량 2.52kWh 가중등판 45.38% / 지원액 136만원
테라모터스 TM2	가중연비 25.31km/kWh / 배터리용량 2.16kWh 가중등판 33.25% / 지원액 125만원
대림오토바이 EG300	가중연비 24.60km/kWh / 배터리용량 2.16kWh 가중등판 37.68% / 지원액 123만원
대림오토바이 EG300N	가중연비 24.07km/kWh / 배터리용량 2.49kWh 가중등판 41.0% / 지원액 132만원
인에이블 인터내셔널 NIU-NCARGO	가중연비 22.96km/kWh / 배터리용량 4.20kWh 가중등판 36.43% / 지원액 150만원
하이시스로지텍 H1	가중연비 24.53km/kWh / 배터리용량 2.77kWh 가중등판 45.78% / 지원액 144만원
착한바이크아울렛 PH-DA2	가중연비 22.67km/kWh / 배터리용량 4.10kWh 가중등판 52.00% / 지원액 150만원
이벡터 아폴로(X1)	가중연비 26.49km/kWh / 배터리용량 1.92kWh 가중등판 37.05% / 지원액 120만원
지우종합상사 ECOOTER E2	가중연비 26.04km/kWh / 배터리용량 2.69kWh 가중등판 27.68% / 지원액 121만원
하이헬로컴퍼니 H6(SS77)	가중연비 22.60km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 56.95% / 지원액 147만원
그린모빌리티 SEBIA	가중연비 22.40km/kWh / 배터리용량 3.02kWh 가중등판 29.30% / 지원액 124만원
그린모빌리티 GXT-II	가중연비 26.07km/kWh / 배터리용량 2.10kWh 가중등판 37.80% / 지원액 124만원
에코카 LUCE	가중연비 21.87km/kWh / 배터리용량 1.92kWh 가중등판 26.03% / 지원액 120만원
와코 2K2(E6)	가중연비 28.07km/kWh / 배터리용량 1.68kWh 가중등판 40.25% / 지원액 123만원
동양모터스 빈티지클래식	가중연비 19.98km/kWh / 배터리용량 4.32kWh 가중등판 34.95% / 지원액 150만원
시엔케이 DUO ALPHA	가중연비 22.81km/kWh / 배터리용량 2.52kWh 가중등판 45.38% / 지원액 136만원
코리아이브이 LIBERTAR1	가중연비 18.92km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 38.73% / 지원액 128만원
대림오토바이 EG300(모뎀)	가중연비 23.14km/kWh / 배터리용량 2.16kWh 가중등판 36.78% / 지원액 120만원
인에이블 인터내셔널 NIU-Npro	가중연비 26.67km/kWh / 배터리용량 2.10kWh 가중등판 27.48% / 지원액 120만원
한중모터스 Z3	가중연비 28.88km/kWh / 배터리용량 1.56kWh 가중등판 24.78% / 지원액 120만원
케이알모터 E-Deliroad	가중연비 21.25km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 33.53% / 지원액 125만원
이벡터 주노	가중연비 27.95km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 38.85% / 지원액 125만원
지에스모터스 BONO	가중연비 28.62km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 46.23% / 지원액 150만원
하이헬로컴퍼니 M6(ES1)	가중연비 21.40km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 54.60% / 지원액 145만원

전기자동차(이륜-소형)

씨엠파트너 썬바이크(II)	가중연비 24.32km/kWh / 배터리용량 4.56kWh 가중등판 23.60% / 지원액 255만원
그린모빌리티 SEBIA-PRO	가중연비 22.08km/kWh / 배터리용량 3.89kWh 가중등판 47.98% / 지원액 260만원
엠비아이 MBI-S	가중연비 20.58km/kWh / 배터리용량 2.29kWh 가중등판 44.20% / 지원액 218만원
명원아이앤씨 FLETA	가중연비 18.37km/kWh / 배터리용량 5.76kWh 가중등판 60.28% / 지원액 260만원
씨엠파트너 썬바이크(III)	가중연비 20.72km/kWh / 배터리용량 4.56kWh 가중등판 39.75% / 지원액 260만원
엠비아이 MBI-V	가중연비 18.12km/kWh / 배터리용량 2.29kWh 가중등판 56.63% / 지원액 237만원
엠비아이 MBI-X	가중연비 17.94km/kWh / 배터리용량 2.23kWh 가중등판 50.40% / 지원액 221만원
엠엔에스피 M5000	가중연비 23.41km/kWh / 배터리용량 4.32kWh 가중등판 39.25% / 지원액 260만원

전기자동차(이륜-소형)

성지기업 WIND-K1	가중연비 25.25km/kWh / 배터리용량 2.40kWh 가중등판 34.50% / 지원액 215만원
더좋은사람 C40	가중연비 28.30km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 47.95% / 지원액 260만원
티아이씨코퍼레이션 GOGORO2 UTILITY	가중연비 23.20km/kWh / 배터리용량 3.28kWh 가중등판 41.38% / 지원액 250만원
대림오토바이 EM-1	가중연비 23.36km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 36.03% / 지원액 227만원

전기자동차(대형·기타형)

그린모빌리티 MOTZ-FAMI	가중연비 10.97km/kWh / 배터리용량 4.53kWh 가중등판 26.83% / 지원액 318만원
그린모빌리티 DELI-M	가중연비 12.05km/kWh / 배터리용량 4.54kWh 가중등판 30.83% / 지원액 330만원
그린모빌리티 MOTZ TRUCK	가중연비 10.1km/kWh / 배터리용량 3.89kWh 가중등판 33.53% / 지원액 318만원
그린모빌리티 DELI-D5	가중연비 10.84km/kWh / 배터리용량 4.5kWh 가중등판 36.68% / 지원액 330만원
대풍 Echo-ev2	가중연비 10.60km/kWh / 배터리용량 4.08kWh 가중등판 22.75% / 지원액 303만원
시엔케이 TRIO	가중연비 14.54km/kWh / 배터리용량 3.60kWh 가중등판 41.58% / 지원액 330만원
리스타트 S-V28	가중연비 19.46km/kWh / 배터리용량 2.96kWh 가중등판 41.25% / 지원액 330만원
그린모빌리티 DELI-T	가중연비 12.08km/kWh / 배터리용량 4.5kWh 가중등판 30.83% / 지원액 330만원
그린모빌리티 JANGBORI	가중연비 14.02km/kWh / 배터리용량 2.88kWh 가중등판 29.83% / 지원액 280만원
그린모빌리티 DELI-D4	가중연비 11.25km/kWh / 배터리용량 4.53kWh 가중등판 26.28% / 지원액 324만원
그린모빌리티 DELI-Q5	가중연비 10.35km/kWh / 배터리용량 4.54kWh 가중등판 35.83% / 지원액 330만원
대풍 NIICE EV3L	가중연비 21.81km/kWh / 배터리용량 4.08kWh 가중등판 31.20% / 지원액 330만원
성지기업 WIND-K2	가중연비 18.35km/kWh / 배터리용량 2.40kWh 가중등판 44.25% / 지원액 330만원

수소자동차(승용)

현대 넥쏘	지원액 2,250만원

지방자치단체별 보조금 현황

전기자동차(승용 기준)

구 분	보급대수 (대)	지자체 문의		지방보조금 (만원)
		부서명	전화번호	
합 계	70,000	-	-	-
서 울	10,000	기후변화대응과	02-2133-3641	400
부 산	3,200	기후대기과	051-888-3556	500
대 구	5,100	미래형자동차과	053-803-6371	450
인 천	4,500	에너지정책과	032-440-4357	420
광 주	2,000	대기보전과	062-613-4341	500
대 전	3,200	미세먼지대응과	042-270-3183	700
울 산	2,200	환경보전과	052-229-7593	550

구 분	보급대수 (대)	지자체 문의		지방보조금 (만원)
		부서명	전화번호	
세 종	1,000	환경정책과	044-300-4253	300
경 기	11,400	미세먼지대책과	031-8008-4241	400~600
강 원	2,900	에너지과	033-249-2939	520
충 북	3,000	기후대기과	043-220-4326	800
충 남	3,500	푸른하늘기획과	041-635-2743	700~1,000
전 북	3,300	자연생태과	063-280-4188	900
전 남	3,500	기후생태과	061-286-7051	720~960
경 북	3,700	환경정책과	054-880-3531	600~1,100
경 남	6,500	기후대기과	055-211-6693	600~800
제 주	1,000	저탄소정책과	064-710-2612	400

* 국비만으로 보급하는 5,000대는 한국자동차환경협회를 통해 별도 집행 예정

수소자동차(승용 기준)

구 분	보급대수 (대)	지자체 문의		지방보조금 (만원)
		부서명	전화번호	
합 계	15,000	-	-	-
서 울	2,000	기후대기과	02-2133-3608	1,100
부 산	1,200	제조혁신기반과	051-888-4646	1,200
대 구	300	미래형자동차과	053-803-6373	900
인 천	1,000	에너지정책과	032-440-4304	1,000
광 주	600	자동차산업과	062-613-3932	1,000
대 전	600	기반산업과	042-270-0431	1,000
울 산	1,000	에너지산업과	052-229-6484	1,150
세 종	300	환경정책과	044-300-4253	1,000
경 기	3,700	미세먼지대책과	031-8008-3617	1,000
강 원	1,300	에너지과	033-249-3479	1,500
충 북	900	기후대기과	043-220-4323	1,000
충 남	600	산업육성과	041-635-2924	1,000
전 북	600	신재생에너지과	063-280-3787	1,400
전 남	300	기후생태과	061-286-7051	1,200~1500
경 북	100	환경정책과	054-880-3531	1,000
경 남	100	신산업연구과	055-211-3175	1,060

전기이륜차

지방자치단체가 보조금 지원액을 따로 책정하지 않고, 총 보조금 지원액을 국가와 지방자치단체가 50%씩 부담

"친환경차·전동화는 전 세계 자동차 산업 트렌드 수입차 업계, 국내 고객에 고품격 서비스 제공"

국제전기차엑스포 등과 EV 지속가능 성장 위해 다양한 교류 · 협력 확대

AVK, 사회공헌 등 고객신뢰회복 성과로 팬데믹 불구 기대 이상 호실적

Audi Volkswagen Korea

르네 코네베아그(RENÉ KONEBERG) 아우디폭스바겐코리아(AVK)의 그룹사장은 "한국의 지속가능한 모빌리티 변화를 이끄는 것인 그룹의 전략"이라며 "최고 수준의 거버넌스를 바탕으로 최고의 성과와 최상의 가치 등 새로운 비전을 구현해 나가겠다"고 말했다.

한국수입자동차협회(KAIDA) 회장도 맡고 있는 르네 사장은 매거진 'EV'와 가진 특집 인터뷰를 통해 AVK가 한국 시장에서 지향하고 있는 미래 지향적인 전략과 비전 등을 소개했다.

르네 사장은 전동화라는 글로벌 흐름에 대해서도 언급하고 "기후변화 대응과 탈탄소화 노력은 세계적인 추세"라고 전제하고 "AVK가 속한 폭스바겐그룹도 파리기후협약을 체결한 최초의 자동차 기업이라는 역사에 걸맞게 거대한 전동화 공세를 펼치고 있다"고 강조했다.

르네 사장은 또 KAIDA의 향후 행보 역시 한국 소비자들을 위한 다양한 제품 및 차별화된 고객 서비스를 제공하기 위해 지속적으로 노력하겠다"고 밝혔다. 다음은 르네 사장과 가진 인터뷰 전문.

르네 코네베아그(RENÉ KONEBERG) AVK 그룹총괄사장 겸 한국수입자동차협회(KAIDA) 회장은 독일 출신으로 2000년부터 아우디에 합류했다.

아우디AG 유럽 판매 및 유통 전략 담당자를 시작으로 △아우디폭스바겐 중동기업 & VIP 판매 담당 이사 △아우디 스포츠 판매 부문 총괄 책임자 아우디 중국 브랜드 운영 총괄 책임자 △아우디 홍콩 & 마카오 총괄사장 등을 지냈다.

르네 사장은 이들 지역에서 브랜드 전략 및 혁신, 판매, 마케팅, 신규 사업 개발 등을 경험한 자동차 전문가로 평가받고 있다.

2017년 9월부터 AVK 그룹총괄사장을 맡고 있다. 또 2020년 10월부터 한국수입자동차협회 회장으로 선임돼 회원사들을 대표해 폭넓은 활동을 전개하고 있다.

르네 코네베아그(RENÉ KONEBERG)
—
아우디폭스바겐코리아(AVK) 그룹사장
한국수입자동차협회(KAIDA) 회장

—

한국수입자동차협회(KAIDA) 회장으로 취임한 것을 축하드린다. 먼저 KAIDA에 대해 자세하게 소개해 달라.

1995년 설립된 KAIDA는 수입차 업계를 대표하는 협회다. 현재 국내에 공식 수입 판매하고 있는 승용차 16개사 23개 브랜드, 상용차 5개사 5개 브랜드 등 총 21개사 28개 브랜드가 회원사로 가입되어 있으며, 국내·외적으로 회원사의 권익을 대변하고 있다.

KAIDA 회원사들은 현재 국내에 승용 480여개, 상용 180여개의 모델을 판매하고 있으며, 승용기준으로 2020년 27만5000대 판매로, 약 16%의 시장점유율을 차지하고 있다. 회원사들의 자동차 수입 및 판매와 관련된 공통의 관심사항과 비즈니스 환경을 개선하는데 노력하고 있다. 또한, 수입차 소비자들의 편익보호와 소비자에게 보다 가까이 다가갈 수 있는 방안(각종 공동 이벤트, 홍보활동), 그리고 수입차 관련 정부정책, 법률, 제반 규정 검토, 통계 집계 등을 진행하고 있다.

—

부회장으로 수년간 재직해서 KAIDA 활성화 등에 대해 많은 생각이 있을 것으로 예상한다. 앞으로 협회를 운영하는 가장 큰 방향은 어디에 두고 있나.

수입차 업계는 수입자동차와 관련된 제도를 개선하고, 한국 소비자들을 위한 다양한 제품 및 차별화된 고객 서비스를 제공하기 위해 지속적으로 노력해왔다.

앞으로 단순한 판매와 홍보보다는 대정부 활동과 대외 협력을 강화해 정책에 관한 업계의 입장을 대변하는데 힘쓸 계획이다.

이와 함께 다양한 통계와 정보제공으로 시장 투명성을 제고하는 것은 물론, 모터쇼와 같은 자동차 관련 행사 개최를 통해 다양한 신기술을 국내 소비자들에게 선보일 수 있도록 할 예정이다.

앞으로도 KAIDA는 회원사들과 함께 국내 자동차 산업을 선도하고, 지난 30년간 그래왔듯이 자동차 산업 발전에 기여하기 위해 지속적으로 노력할 것이다.

“한국 모빌리티 변화를 선도하다”

—

KAIDA가 한국 자동차 산업과 시장에 어떤 방식으로 기여하고 있는지. 또 향후 발전적인 방향에서 수행해야 할 역할을 꼽는다면.

KAIDA는 수입차 업체들과 함께 국내 소비자들을 위한 다양한 모델을 제공과 신기술을 선보이면서 차별화된 고객 서비스와 마케팅, 산학협동 및 사회공헌활동, 일자리 창출 등을 통해 국내 수입차 시장의 저변을 확대하고 국내 자동차 기술 및 산업 발전에 기여하고자 노력해왔다.

앞으로도 KAIDA는 회원사들과 함께 소비자 만족 증대, 수입차 비즈니스 환경 개선 등의 노력을 통해 국내 자동차 산업 발전에 기여하기 위해 노력할 것이다.

—

한국도 자동차산업의 변화가 매우 빠르다. 내연기관에서 전동화로 산업 중심 이동이 가속화하고 있다. 현재 활발하게 이뤄지고 있는 세계 자동차산업의 변화에 대해 진단한다면.

2020년 KAIDA 회원사 기준 친환경차는 약 18%(하이브리드 17%, 전기차 1.2%)의 시장점유율을 나타내고 있다. 이는 전년 대비 65% 성장한 것으로 친환경차의 성장세가 눈에 띈다.

지난해 기준 수입 전기차는 10여종으로 늘었고, 올해 역시 다양한 수입 전기차의 국내 출시가 예정돼 있다. 친환경차와 전동화는 전 세계 자동차 산업의 트렌드로, 국내 시장에서도 명확히 나타나고 있다.

—

사실 최근 차량 전동화의 배경에는 파리기후협약 목표의 이행이라는 데 모아질 수 있다고 본다. 이런 관점에서 글로벌 자동차업계의 노력들은 어떻게 평가하는지.

지구온난화는 전 세계가 함께 해결해야 하는 글로벌 이슈로, 세계적으로 보다 강력한 규제를 도입하려는 움직임들이 있다.

일례로, 유럽은 2050년 첫 번째 탄소중립 대륙이 되겠다는 목표를 세웠고, 노르웨이는 2025년부터 내연기관차량의 판매를 중단하는 최초의 유럽 국가가 되겠다고 선언했다. 스웨덴은 2030년부터 내연기관 차량의 판매를 중단한다는 방침이다.

BEV, FCEV, PHEV, E-drives 등 환경친화적이고 지속가능한 모빌리티로의 변화는 필수 불가결하다고 할 수 있다. 그리고 이러한 EV 시장 성장을 안정적으로 가져가기 위해서는 EV의 효용성, 관련 법규, 인프라, 재정적 지원 등이 상호유기적으로 뒷받침되어야 할 것이다.

—

한국을 비롯해 중국과 미국, EU, 일본 등 주요 전기차 시장의 중장기적인 전망은 어떤가. 배터리 등 관련 산업과 충전기 등 인프라, 금융 부문 등을 감안해 설명해 달라.

한국의 전기차 시장은 정부의 지원정책에 크게 영향을 받는다. 정부는 2025년까지 충전 인프라 4만5000기(급속충전기 1만5000기, 완속충전기 3만기 누적)를 확충하고, 전기차 배터리 가격이 인하될 수 있도록 연구개발을 지원한다는 방침이다.
또한, 정부는 2025년까지 전기차 누적 113만대 보급을 목표로 하고 있는데, 이렇듯 전기차에 대한 정부 차원의 의지가 강하기 때문에 시장은 지속적으로 성장할 것으로 예측된다.

—

지난해 KAIDA는 국제전기자동차엑스포(IEVE), 세계전기차협의회(GEAN)와 업무협약(MOU)을 체결하고 교류와 협력을 강화하기로 했다. 구체적으로 어떤 방식으로 협력이 진행되는 것이 바람직하다고 보는지.

KAIDA는 회원사들과 함께 전기차 인프라 구축과 서비스·안전 교육, 신기술 보급 등 관련 산업을 적극적으로 지원하고자 한다.
또한 IEVE와의 공동 협력을 강화하는 한편, 전기차 산업의 지속가능한 성장을 위해 수입차 업계가 진행할 수 있는 다양한 교류·협력도 확대하고자 한다.

—

아우디폭스바겐코리아(AVK)가 한국 고객과 시장과의 미래지향적인 관계를 발전시키기 위해 어떤 원칙들을 가지고 있나.

AVK는 고객 신뢰 회복을 최우선과제로 삼고, 지난 2018년 비전 '지속가능한 미래를 위한 신뢰할 수 있는 파트너'를 발표한 이래 비전 달성을 위한 구체적인 실행계획인 'Mission 5'에 힘써왔다.
'Mission 5'를 구체적으로 소개하면 △고객만족도 향상 △조직 효율성 강화 △정직한 행동 △사회적 책임 강화 △시장리더십 회복 등이 그것이다.
AVK는 지난 3년간 인적·물적 개선 노력을 기반으로 경영 정상화 및 시장경쟁력 회복을 위한 발판을 마련했다.
이제 AVK는 기존 비전과 실행계획을 한층 더 발전시킨 새로운 비전 '한국의 모빌리티 변화를 선도하다'와 이에 대한 구체적인 실행계획인 'Mission 5+'를 앞세워 한국의 지속가능한 모빌리티 변화를 이끌겠다는 전략 방향을 구체화해 나간다는 방침이다.
'Mission 5+'는 △최고 수준의 거버넌스 △최고의 성과 △최상의 가치 △디지털화된 고객 경험 △탁월한 리더십 등으로 구성됐다.

—

'COVID-19'로 인한 팬데믹 상황이 지속되면서 한국시장 여건도 좋지 않았을 텐데, 지난해 실적은 어떤지.

AVK는 조직과 프로세스 전반에 걸쳐 개선 작업을 진행했고, 지난해에는 이런 노력들이 의미 있는 성과로 이어졌다.
2020년 한 해에만 4개 브랜드에 걸쳐 54개 모델을 출시, 연 판매량 4만3727대를 기록했다. 이는 전년 대비 두 배 이상 증가한 수치다.
브랜드별로 실적을 보면, △폭스바겐(VW) 1만7615대 △아우디(Audi) 2만5513대 △람보르기니(Lamborghini) 303대 △벤틀리(Bentley) 296대 등이다.
비즈니스 성과 측면의 실적 외에도, CSR 측면의 성과도 강조하고 싶다.
AVK는 교육과 환경에 초점을 맞춘 CSR(기업의 사회적 책임) 활동도 적극 추진해 나가고 있다. 대표적인 교육사업인 '투모로드스쿨'의 경우 2019년부터 현재까지 4200명의 학생들이 참여했으며, 환경사업 관련

해서는 2018년부터 현재까지 총 3만5000그루의 나무가 AVK 이름으로 심거나 기증됐다.
AVK는 CSR 관련 공적을 인정받아 '사랑나눔 사회공헌대상'에서 '교육부 장관상(2020년)'과 '문화체육관광부 장관상(2019년)'을, '행복더함 사회공헌 우수기업 대회'에서 '기업 부문 종합대상(2020년)'을 각각 수상했다.
또한, 교육부 및 한국과학창의재단이 인증하는 '교육기부 우수기관'으로도 2019년, 2020년 2년 연속 선정됐다.

—

한국시장에서 AVK의 실적이 기대 이상으로 선전했다는 평가를 하셨는데, 그것을 가능하게 한 배경은 무엇이라고 보는지.

무엇보다 고객 신뢰 회복을 최우선과제로 삼고 지난 3년간 진행한 인적·물적 개선 노력을 꼽고 싶다.
일례로 조직과 프로세스를 정비하고, 본사와 한국 정부 기관 간의 커뮤니케이션을 강화했다. 이를 통해 2018년부터 3년간 200건 이상의 인증 프로젝트를 완료했고, 이를 통해 4개 브랜드에 걸쳐 다양한 신차들을 선보일 수 있었다.
이 같은 물리적 기반과 함께, 사람과 조직문화를 중심으로 한 탄탄한 인적 기반을 마련하기 위한 노력도 주요했다.
판매중단으로 어려웠던 상황에서도 상시 고용인원을 확대한 것은 물론이고, 고객 최접점에서 활동하는 AVK의 또 다른 가족인 딜러 네트워크를 유지하고 확대하는 데에도 만전을 기했다.
이와 함께 회사의 원동력인 직원들이 수평적 조직문화와 자율성을 기반으로 일과 생활의 균형을 유지해 나갈 수 있고, 또한 자기계발 및 역량 강화를 위한 다양한 제도를 마련해 운영했다.

—

기후변화에 대한 대책은 강력한 규제 도입과 함께 전동화로 압축할 수 있다. AVK는 향후 새 모델 출시 등 어떤 로드맵을 가지고 있나

기후변화 대응 및 탈탄소화 노력은 세계적인 추세이다. AVK가 속해 있는 폭스바겐그룹은 파리기후협약을 체결한 최초의 자동차 기업으로 거대한 전동화 공세를 펼쳐 나가고 있다.
본사 정책에 발맞춰, AVK 또한 지난 12월 디지털 미디어데이를 열고 전기차 2종(VW ID.4 & Audi e-tron Sportback 55)을 국내 시장에 먼저 공개하며 한국에서 그려나갈 전동화 전략의 포문을 열었다.
AVK는 국내에 선(先)공개한 전기차 2종을 포함해 향후 3년간 8종의 새로운 전기차 모델을 출시함으로써 전기차 라인업을 강화해 나갈 계획이다.

—

AVK가 속해 있는 폭스바겐그룹의 비전은 '세계를 선도하는 지속가능한 모빌리티 기업'이다. 이를 실현하기 위한 전략이 'TOGETHER 2025+'라고 알려져 있다. 'TOGETHER 2025+'는 무엇을 지향하고 있는지.

폭스바겐그룹은 그룹 전략인 'TOGETHER 2025+'를 기반으로, 비전 '미래세대를 위한 모빌리티를 구체화하다(Shaping mobility·for generations to come)'를 실천해 나가고 있다.
이에 따라 기존의 자동차 제조기업에서, 지속가능한 모빌리티를 제공하는 기업으로 적극 진화해 나가고 있다.
이를 실현하기 위해 다음과 같은 4대 관점에 집중하고 있다.

먼저, 고객 만족이다. 강력한 브랜드와 제품을 통해 모든 이들에게 개개인의 자유를 보장하는 모빌리티를 제공한다. 디지털 생태계를 통해 고객에게 새로운 영감과 경험을 제공한다.

두 번째는 고용안정을 꼽을 수 있다. 유능하고 열성적인 직원들을 유지하고 최고의 인재들을 모아 완전히 연결되고 지속가능한 모빌리티를 위한 기반을 마련한다.

세 번째 관점은 환경·안전·청렴의 본보기이다. 세계 최대 자동차 제조기업으로서 책임감을 갖고 지구온난화 문제해결에 앞장선다는 것이다. 환경을 보호하고 정부지침을 준수하기 위해 e-mobility에 집중한다. 2050년까지 전사적인 그룹 차원에서 완전한 탄소중립을 실현한다.

마지막으로 경쟁력 있는 수익성이다. 보다 큰 집중력과 속도로 거대 글로벌 그룹의 잠재력과 시너지를 끌어올리고, 또한 효율성과 생산성, 수익성 측면에서 업계 표준으로 자리매김한다는 전략이다.

—

올해 AVK의 전기차 출시 계획이 매우 공격적이라는 것이 업계의 시각이다. 한국 시장에서 현대와 기아차 등 국내 업계뿐 아니라 다른 글로벌 업체들과의 경쟁에서 우위를 점할 수 있는 경쟁력의 원천은 무엇인가.

AVK가 속한 폭스바겐그룹은 하드웨어 중심의 자동차 세상에 플랫폼 개념을 정립했다. 나아가 전동화와 디지털화로 대변되는 미래 모빌리티 시대에 대비해 플랫폼 전략을 고도화하고 있다.

플랫폼은 차량 개발과 생산에 드는 비용을 절감하고 제품의 퀄리티를 균일하게 보장해준다. 또한 여러 하위 브랜드를 보유한 글로벌 제조사의 경우 브랜드를 아우르는 정체성을 확립할 수 있다.

폭스바겐그룹과 산하 브랜드들은 플랫폼 전략을 기반으로 큰 틀에서 보편성은 공유하되, 다양한 소비자 요구를 충족하면서 각 브랜드만의 특성을 살린 폭넓은 제품 포트폴리오를 갖출 수 있게 해준다.

AVK는 본사의 전동화 및 플랫폼 전략을 기반으로, 산하 4개 브랜드에 걸쳐 향후 3년간 8종의 새로운 전기차 모델을 선보인다는 계획이다.

—

지난 3년 반 가량 AVK를 이끌면서 가장 역점을 둔 것은 무엇인가. 또 부임 이전과 부임 이후 AVK를 비교하면, 어떤 변화가 가장 두드러졌다고 보는지.

어려운 시기에 AVK에 합류했다. 부임 이후 최우선순위는 내부조직을 강화하고 고객의 신뢰를 회복하는 것이었다.

지난 3년간 인적·물적 개선 노력을 기반으로 경영정상화 및 시장경쟁력 회복을 위한 의미 있는 성과들을 이뤄냈다.

내부적으로는 조직과 프로세스를 쇄신하고, 기업문화 및 직원역량을 강화하는 데 주력했다. 대외적으로는 2020년 한 해에만 4개 브랜드에 걸쳐 54개 모델을 출시, 연 판매량 4만3727대를 기록했다. 이는 전년 대비 두 배 이상 증가한 실적이다.

올해(2021년)에는 4개 브랜드에 걸쳐 20종 이상의 신차 및 부분변경 모델들을 출시하며 주요 세그먼트에 걸쳐 제품 포트폴리오를 확대해 나갈 계획이다.

AVK는 어려운 상황에도 불구하고 CSR 활동에도 힘쓰고 있다. 교육과 문화, 환경에 초점을 맞춘 CSR 활동을 위해 지난 2년간 50억원을 투자했으며, 향후 2년간 50억원을 더 투자할 예정이다.

—

AVK의 사회공헌활동도 매우 주목을 받고 있다. 지난해에는 처음으로 사회공헌활동 보고서도 발간했는데, 이런 활동을 지속적으로 강화하는 특별한 이유라도 있나.

AVK는 한국에서 많은 인기를 얻고 사랑받아 왔다. 고객 신뢰와 시장경쟁력을 회복하고 한국의 지속가능한 성장에 기여하기 위해서는 한국 사회의 일부가 되어야 한다고 생각했다.

지난 2018년 발표한 AVK의 CSR Initiative인 'TOMOROAD(투모로드)'는 한국의 미래인재를 양성하고 관련 인프라를 구축하는 것이 핵심이다.

미래 모빌리티 산업과 4차산업혁명시대를 이끌 미래인재를 양성하는 것과 함께, 기후대처와 지속가능한 미래에 대한 사회적 책임을 갖고 도시숲 조성 및 환경문제 개선에 앞장서고 있다. EV

EV 충전시스템

CLOUD 서비스

충전사업 진출을 희망하는 사업자에게 **충전기 운영 및 고객서비스에 필요한 모든 시스템을 One-Stop으로 제공**하는 서비스입니다.

App 다운로드

스마트폰 카메라로 QR코드를 비춰주세요

충전기 및 통신모뎀은 **고객이 직접 설치**

KEPCO CLOUD를 통해 빠르고 저렴한 비용으로 충전사업이 가능합니다.

충전기운영 시스템

충전기 모니터링, 진단/제어, 통계분석, 로밍(Roaming, 충전기 상호이용)서비스, 충전 제어기 S/W

고객관리 시스템

회원관리, 결제·과금, 요·수금관리, 간편결제 서비스

EV 이용자 서비스 포털

충전서비스 홈페이지, 충전앱(IOS, 안드로이드)

고객서비스 홈페이지 (http://evcloud.kepco.co.kr)에서 자세한 내용 참조해주세요

에너지에서 찾은 미래
에너지신산업
시장으로 | 미래로 | 세계로

미래에 가치를 둡니다
환경에 가치를 둡니다

에너지 산업의 새로운 패러다임을 리드하는 한국남동발전

LifeSwitch KOEN

KOEN 한국남동발전

제 2창업과제로 대한민국 에너지의 미래를 열어갑니다

- 1GW 해상풍력 개발
- 640MW 신재생에너지 복합단지 개발
- 1.8GW 해외발전사업 개발
- 100MW ESS연계 사업 확대

"탄소 배출 줄이고 재생 에너지 증대 '효과' 2030년까지 전력 생산 90%까지 탈탄소화"

초머 모세
(Csoma Mózes)
—
주한 헝가리 대사

초머 모세(Csoma Mózes) 주한 헝가리 대사는 자타가 공인하는 '한국통'이다. 그의 부인이 한국인이다. 헝가리에 있는 친척집을 방문한 아내를 우연히 만나 헝가리 말을 가르쳐주다 인연이 돼 백년가약을 맺었다고 한다. 그래서 그는 한국을 '제2의 고향'이라고 말한다.

그는 1990년대 대학을 다니던 시절 한국어를 배우면서 한국에 대한 이해를 키웠다. 한국 국제교류재단의 장학금을 받아 연세대에서 연수했다. 부다페스트 ELTE대학교에서 역사정치학, 부다페스트 경제대학에서 한국학을 전공한 그는 NKE대학에서 박사학위를 받았다. 이후 한국에서 한국사 현장 연구에 이어 부다페스트 ELTE대에서 한국사 과정을 수료했다.

그는 부다페스트 코르비누스대학교에서 한국사 강사를 시작으로 강단에 선 후 ELTE대 한국학과 비상근교수를 거쳐 학과장(부교수)과 부다페스트 공공서비스 국립대학선임연구원 등을 지냈다.

대학 경력의 전부를 헝가리와 한반도 관계를 연구했다고 해도 과언이 아니다. 이런 연구결과를 모아 여러 권의 책도 냈다.

'한반도를 방문한 헝가리인들의 기억 비망록'(2009년)을 비롯해 '헝가리 부다페스트로! 1956년 헝가리 혁명과 북한 유학생들'(2013년), '헝가리 최초의 한국학 학자 북한을 만나다, 쇠베니 얼러다르의 1950년대 북한 문화에 관한 기억'(2015년), 'From North Korea to Budapest. North Korean students in the Hungarian revolution in 1956'(2016년) 등이 그것이다.

2018년 10월 주한 헝가리대사로 부임해 청와대에서 문재인 대통령에게 신임장을 제정할 당시 유창한 한국어로 인사를 한 일화는 유명하다. 그는 현재 주 북한 대사도 겸임하고 있다. 한반도 상황에 대해 누구보다 깊은 관심을 가지는 이유 중 하나다.

헝가리, 한국과 수교한 최초 동유럽 국가…'조용한 아침의 나라' 처음 표현
2019년 유람선 침몰 사고 수습 지원 '최선'…한국산 전기차 매출 증가 뚜렷

"한국과 헝가리는 많은 외침과 간섭을 받았지만 자신들만의 고유한 문화와 독립을 지켜냈다는 공통점이 있다. 여기에 의회 민주주의에 충실하고 같은 가치를 추구한다는 공통점이 양국을 연결하는 중요한 고리라고 생각한다."

초머 모세 주한 헝가리 대사는 최근 매거진 'EV'와 가진 서면 인터뷰에서 한국과 헝가리의 뿌리깊은 우호 관계를 언급하면서 얘기를 시작했다.

그는 "한국과 헝가리의 경제 및 정치 관계를 지속적으로 발전시키는 것이 최우선 활동"이라면서 "이를 위한 한국 경제계 대표들과 자주 만나 헝가리 기업들이 다방면에서 한국 기업들의 파트너가 될 수 있도록 노력하고 있다" 말했다.

그는 글로벌 경제에 직격탄이 되고 있는 '코로나19'로 인해 헝가리도 큰 어려움을 겪고 있다면서 "그렇지만 정부가 중심이 돼 '코로나19'의 부정적인 영향을 최소화하기 위해 지원 프로그램을 시작했다"고 전했다.

그는 특히 "'코로나19'로 인해 전반적인 차량 등록은 감소했지만, 전기차 등록은 오히려 늘고 있다. 무공해 자동차에 대한 정부의 보조금 지원 등의 영향이 크다"고 설명했다.

그는 또 전기차 보급을 늘리기 위해 헝가리 정부가 공공충전소 확충과 대형 소매업체를 대상으로 한 충전기 의무 설치 등도 강력하게 추진되고 있다고 덧붙였다.

다음은 초머 모세 대사와 가진 인터뷰 전문.

—

한국과 헝가리는 1989년 2월 1일 수교를 한 후 30주년을 넘어선 특별한 관계라고 할 수 있는데, 양국의 우호 관계에 대해 얘기해 달라.

헝가리와 한국은 여러 가지 면에서 유사한 점이 매우 많다. 두 민족 모두 우랄 알타이의 뿌리를 가지고 있으며 유럽 민족 중 유일하게 헝가리인 만이 확실한 아시아 계통이다.

유럽에서는 헝가리 사람들이 유일하게 아시아에서 사용되는 순서와 같이 성을 먼저 쓰고 그 다음에 이름과 칭호 등으로 표기한다.

두 나라 사이의 또 다른 중요한 연결 고리는 양국이 모두 역사적으로 수많은 외부의 침입과 간섭을 받았지만 자신만의 문화와 독립을 수호해 냈다는 것이다.

특히 헝가리와 한국은 모두 의회 민주주의에 충실하며 동일한 가치를 추구하고 있다는 점에서 공통점이 매우 많다.

—

한국은 동유럽 사회주의 국가 가운데 가장 먼저 헝가리와 국교를 수립했다. 그렇지만 그보다 훨씬 이전에 대한민국을 상징하는 표현인 '조용한 아침의 나라'라는 말을 헝가리 민속학자인 버라토시가 자신의 책 제목으로 썼을 만큼 각별한 인연이 이어지고 있다. 양국 관계에서 소개할 만한 일들을 꼽는다면.

실제로 헝가리는 대한민국과 외교 관계를 맺은 최초의 중유럽 및 동유럽 국가였지만 두 민족의 관계는 훨씬 더 과거로 거슬러 올라간다.

1892년 오스트리아-헝가리 제국은 조선과 수호통상조약을 체결했다. 이 후 여러 헝가리 방문객이 한반도를 다녀갔다.

그 중에서도 헝가리 민속학자 버라토시 벌로그 베네데크(Baráthosi Balogh Benedek,1870~1945)는 한국 역사상 가장 어려운 시기이기도 했던 1908년과 1921년에 한국을 방문했다.

그는 1929년 자신의 저서인 '코리아, 조용한 아침의 나라'에서 한국의 독립과 한국인을 지지하는 글을 썼다. 이 책을 제가 2005년에 한국어로 번역할 수 있게 되어 매우 자랑스럽게 생각한다.

—

헝가리에는 '진정한 친구는 즐거울 때가 아닌 힘들 때 사랑을 보여준다'는 속담이 있다고 들었다. 그런 의미에서 2019년 5월 다뉴브 강에서 33명의 한국인을 태운 허블레

아니호가 침몰하는 안타까운 사고가 일어났을 때 헝가리 정부의 적극적인 구조 지원과 시민들의 사랑은 한국민들에게 큰 감동을 남겼다. 당시의 상황들을 헝가리 시민의 입장에서 기억해본다면.

2019년 5월 말, 한국 국민과 헝가리 국민을 모두 슬픔에 빠트린 끔찍한 비극이 부다페스트에서 발생했다.
그날 새벽 재난 소식을 듣고 아침부터 헝가리 외무부와 한국 외교부가 긴밀히 연락을 주고받았으며, 헝가리 총리와 한국 대통령 간 전화 대화를 준비했다.
당시 일들을 되돌아보면 지금도 여전히 가슴이 아프다. 헝가리는 희생자들의 구조와 수색 작업에 최선을 다할 것임을 처음부터 분명히 했다.
끔찍한 사고 현장에는 헝가리-한국 예술가 커플이 디자인 한 추모비가 조만간 세워질 예정이다. 추모비의 제막식은 코로나 상황이 개선된 후 희생자들의 유가족이 부다페스트로 여행이 가능해질 때가 오면 열릴 것으로 예상된다.

—

헝가리는 유럽 최초로 공중파를 통해 드라마 '대장금'을 방영할 만큼 한류에 대한 관심이 일찍 시작됐다. 10여 년이 지난 현재 헝가리의 한류 분위기는 어느 정도인가. 그리고 헝가리 국민들이 한국문화를 각별하게 사랑하는 이유는 뭔가.

앞에서 언급했듯이 헝가리 사람들의 뿌리는 아시아로 거슬러 올라간다.
이는 현재의 헝가리 문화에서도 느낄 수 있다. 헝가리 사람들은 한국인만큼 가족 중심적이므로 가족의 가치를 보여주는 한국의 사극 시리즈는 헝가리 대중들에게도 매우 호소력이 있다.
'대장금'은 6번 이상 방영될 만큼 인기를 끌었고 공영 TV 채널에서 방영된 '선덕여왕'과 '이산' 시리즈도 매우 성공적이었다.
저는 당시 부다페스트 대학교 한국학과 교수로 재직하고 있었는데 공영TV 방송국으로부터 영어에서 헝가리어로 번역된 대본의 검수를 부탁받았다. 헝가리에서 4개의 한국 사극 시리즈 작품 방영에 기여할 수 있어 매우 자랑스럽게 생각하고 있다.

—

대사와 한국과의 관계는 이미 많이 알려져 있을 만큼 유명하다. 상징적인 말이 '한국 사위'라고 해도 과언이 아니다. 2018년 10월 8일 신임장 제정식 당시 문재인 대통령에게 한국어로 인사할 정도였다. 대사의 남다른 한국 사랑에 대해 소개해 달라.

어릴 때부터 동아시아, 특히 한반도의 역사에 관심이 많았다. 저는 항상 헝가리와 한국의 역사가 많은 유사점을 가지고 있다고 느꼈다.
그래서 대학 시절 한국어 공부를 시작했고 21년 전 한국 국제교류재단으로부터 한국에서 공부할 수 있도록 처음으로 장학금을 받았다. 그 이후로 한국을 여행할 때마다 외국 여행이 아닌 제2의 고향을 방문하는 느낌이 든다.

—

대사께서는 앞에서 소개해 주신 남다른 한국 사랑과 한국과의 인연을 바탕으로 문화와 외교 분야에서 매우 다양한 활동을 전개하는 것으로 알고 있다. 그런 활동의 배경과 내용이 궁금하다.

대사로서 저의 우선순위는 헝가리와 한국의 경제 및 정치 관계를 지속적으로 발전시키는 것이다. 이를 위해 저는 한국 경제계 대표들과 자주 만나 헝가리가 다방면에서 한국 기업들의 파트너가 될 수 있다는 점을 강조하고 있다.
또한 헝가리의 우수한 농산품과 수백 년에 이르는 와인 문화가 뒷받침하는 우수한 헝가리 와인들을 추천하고 있다.
그리고 한국의 청년들에게는 헝가리 교육제도가 제공하는 좋은 기회들을 소개하고 있다. 특히 Stipendium hungaricum 장학금을 통하여 헝가리에서 무상으로 유학을 할 수 있다는 사실도 널리 알리고 있다.

—

대사께서는 주 북한 대사도 겸임하고 있어서 한반도 상황에 대해서도 상당한 깊이의 식견과 현장감을 가지고 있다고 생각한다. 현재 교착상태인 남북 관계를 전망한다면.

헝가리는 한반도의 평화와 대량 살상 무기 감축을 위하여 전적으로 대한민국의 편에 서 있다.
대사로서뿐 아니라 한반도에 헌신하는 대학의 교육자로서 북한 지역 주민들의 생활 여건 개선과 전쟁으로 피해를 입은 가족들이 다시 만날 수 있는 날이 하루 빨리 실현되기를 바라고 있다.
이산가족은 아마도 분단의 상황이 가져온 가장 큰 비극일 것이다. 그래서 이산가족의 구성원들은 정기적으로 서로를 만날 기회가 보장되어야 한다고 생각한다.

—

헝가리는 노벨상 수상자를 13명이나 배출했다. 물론 최근

Kapuvar Solar Park 전경

두산솔루스 헝가리 공장 조감도

의 상황과는 다소 거리가 있는 수십 년 전의 일이긴 하지만 대단한 것은 사실이다. 그만큼 연구에 대한 전통이 빛난다고 본다. 이와 관련해 한국에게 전해줄 얘기가 있는지.

사실 이 숫자는 13+1이라고 설명할 수 있으며 이 추세는 여전히 현재 진행형이다.

1905년부터 2004년까지 화학분야에서 5명, 물리학과 의학에서 각 3명, 문학과 경제학에서 1명씩 헝가리 출신의 노벨상 수상자가 배출되었다.

이 성과들에 이어 2012년에는 헝가리 수학자가 수학의 노벨상이라 일컬어지는 아벨상을 수상했다. 이 연속성이 코로나19 백신 개발과 같은 기회로도 가까운 장래에 계속 이어지기를 바란다.

—

'COVID 19'는 글로벌 경제를 끝없는 침체의 늪으로 몰아넣고 있다. 유럽의 상황이 특히 심각하다. 헝가리도 예외는 아니다. 최근에는 통행금지에 이어 부분 봉쇄 조치를 내리기도 했는데. 현재 상황은 어떤가.

불행 중 다행이라고 할 수 있는 것은 헝가리 경제가 코로나19 발생 당시 강력한 성장세를 보이고 있었다는 점이다. 2010년과 2020년 사이 GDP는 20% 이상 성장했으며 15세~64세의 고용률은 55%에서 70% 이상으로 상승했다.

2019년 GDP 대비 투자 비율은 EU에서 가장 높은 27.5%로 상승했다. 2019년은 처음으로 외국의 대 헝가리 투자 중 대한민국의 투자가 가장 많이 이루어진 해이기도 했다. 또한 정부 부채는 감소하고 구조가 개선되었으며 정부 재정 적자는 3% 미만을 유지하고 있다.

코로나19로 인한 통제 상황으로 인해 올해는 이러한 지표에 부정적인 영향이 있겠지만 장기적인 영향에 대해서는 내년 이후에 지켜봐야 한다. 헝가리 정부는 코로나19로 인한 경제적·사회적 부정적인 영향을 최소화하기 위해 여러 지원 프로그램을 시작했다.

—

헝가리는 자동차 산업의 비중이 전체 제조업의 25%를 차지할 만큼 크다. 특히 독일과 일본 등 글로벌 자동차 강국 기업들의 공장이 많다. 이런 산업 환경을 만든 헝가리 자동차산업의 강점과 단점을 어떻게 설명해 줄 수 있는지.

헝가리에는 10만명 이상의 고용과 연간 150억 유로의 생산 가치를 창출하는 620개의 자동차 회사가 있다. 헝가리 총 산업 생산량의 18%와 GDP의 10%는 자동차 산업에서 나오며, 수출의 4분의 1도 자동차 산업이 차지하고 있을 정도다.

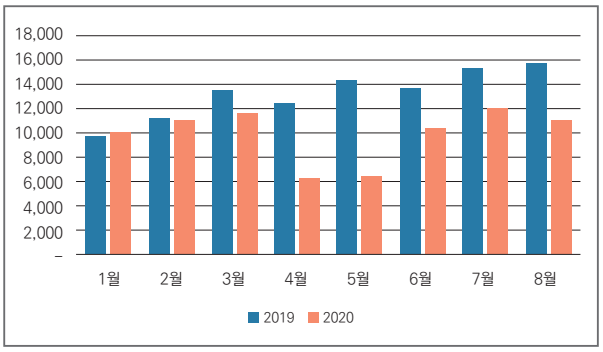
자동차 제조 회사의 판매 수익 중 92%는 외국 시장에서 나오며, 헝가리에서 제조된 엔진의 5분의 4, 자동차의 90%가 수출된다. 대형 제조업체 외에도 세계 상위 20개의 자동차 산업에 직접 공급하는 업체 중 15곳이 헝가리에 있다.

숙련되고 임금 경쟁력을 갖춘 가용 노동력, 유리한 세금 및 지원 조건, 중부 유럽 및 EU 회원국이라는 이점과 좋은 물류 위치 등이 헝가리가 투자자에게 매력적으로 여겨지는 이유로 꼽힌다.

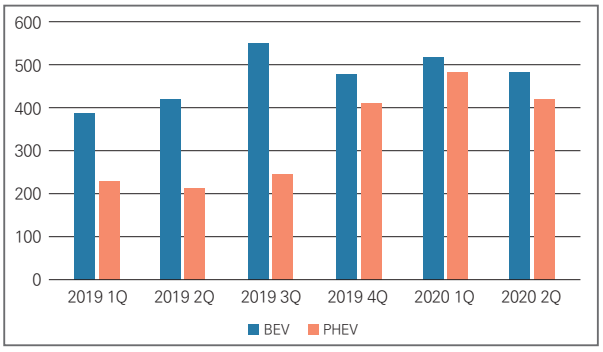
최근의 주요 투자는 자율 주행 혁신 기술과 테스트를 지원하는 복합 트랙 시스템인 ZalaZone 테스트 트랙에 집중되고 있다. 한국에도 진출해 있는 오스트리아 회사 AVL과 협력하여 운영되고 있다.

—

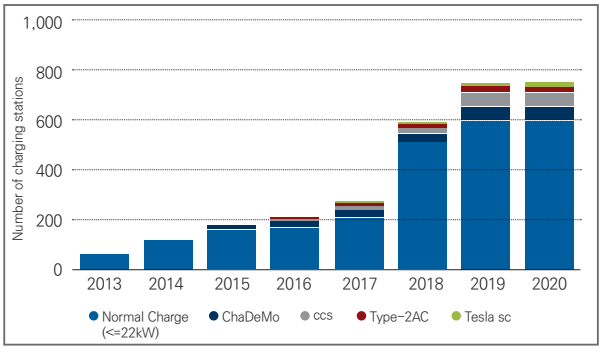
'COVID 19'확산으로 자동차 시장도 직격탄을 맞을 수밖에 없는데, 올해 신차 등록이 큰 폭으로 감소한 것도 그런 영향으로 해석된다. 최근 나타나고 있는 자동차 시장의 특징을 전해 달라.



〈상반기 헝가리 자동차 신규 등록 현황〉



〈헝가리 전기차(BEV, PHEV) 판매 대수〉



〈2013~2020년 전기차 충전소 현황〉

전반적으로 유통량은 2019년보다 약 19% 줄었지만 감소폭이 매월 둔화함에 따라 수정된 예측치는 8% 정도로 좀 더 나은 결과를 보인다고 하겠다.

코로나19는 시장 진행 상황에 긍정적 영향과 부정적 영향으로 모두 작용하고 있다. 전반적인 경기 침체와 경제적 불확실성으로 인해 사람들은 저축을 추구하게 되었고 이는 시장에 부정적인 영향을 미쳤다.

반면에 감염의 위험을 피하기 위해 대중교통보다 개인 교통을 선호하면서 자가 운전에 대한 관심이 증가하면서 이로 인해 다소 상쇄되었던 부분도 있다.

국제기구들은 전 세계와 유럽이 연말까지 25~30% 하락할 것으로 예측하고 있다. 이는 수십만 명의 근로자와 그 가족의 생계에 중대한 영향을 미칠 수 있는 요인이다.

다수의 EU 국가에서는 코로나 재 유행이 진행되는 동안 영업장들의 운영이 중단됐고 이들은 당연히 더 큰 손실을 감내해야 했다.

—

말씀해 주신 것처럼 신규 등록은 줄었지만, 전기차 등록은 오히려 크게 증가했다고 하는데. 이런 변화를 이끈 요인은 무엇인가.

풀 및 커넥터 하이브리드 자동차의 점유율은 EU에 비해 약 3.5~4%로 상대적으로 높지만 시장 규모에 비해 여전히 낮은 수치라고 보고 있다.

그렇지만 추세는 확실히 긍정적이다. 순수 전기 및 플러그인 하이브리드 자동차의 경우 작년 기준보다는 높아졌지만 시장 점유율은 여전히 2.5% 미만을 유지하고 있다.

2021년도 계획에서 30%의 양적 증가로 인해 이 비율은 3% 남짓 유지 될 것으로 전망한다. 전기 자동차에 대한 국가 지원은 하루 만에 소진되었으나 실제로는 모든 예약이 거래로 이어지지는 않았다. 실구매 예약 수가 크게 증가한다면 많은 도움이 될 것이다.

—

한국도 그렇지만 전기차 보급을 늘리기 위해서는 정부의 파격적인 지원 인센티브가 필수적이다. 헝가리 정부의 전기차 구매 지원 정책을 자세하게 소개한다면.

2020년에는 무공해 자동차 구매를 위한 58억 포린트의 정부 지원이 발표되었으며 구매와 운영 우대 조건들이 유지되었다.

자동차 당 최대 50%의 보조금을 250만 포린트까지 지급하며 (택시의 경우 55%, 상한 825만 포린트), 전기 스쿠터의 경우 최대 55%를 최고 55만 포린트까지 지급해 전기 자동차 시장 활성화를 적극 유도하고 있다.

개정된 조건에서 지원은 등급별로 이뤄지고 있다. 전기 자동차(택시 제외)의 경우 구매 가격이 1100만 포린트까지는 250만 포린트 상한으로 최대 50%가 지원되지만 1100~1500만 포린트 사이에서 최대 50만 포린트까지만 신청이 가능하다.

10만에서 100만 포린트 사이 가격의 전동기(스쿠터)에 대해서는 55%의 보조금이 지원된다. 지원은 개인, 회사, 개인 사업자 및 지방 정부 모두 신청할 수 있다. 신청 자동차의 가장 중요한 두 가지 기준은 하이브리드가 아닌 순수 전기차이며 신차여야 한다는 점이다.

최근에는 전기 자전거를 구입할 때도 신청할 수 있으며 고용 관계를 증빙할 수 있는 개인만 가능하다.
가장 중요한 세 가지 추가 기준은 지원되는 전기 자전거의 전기 구동 속도가 최대 시속 25㎞까지여야 하며 지원 금액이 총 구매 가격의 절반을 초과해서는 안된다. 페달 감지 자전거의 경우 최대 9만 포린트, 토크 센서 자전거의 경우 15만 포린트까지 신청할 수 있다. 총 지원 금액은 10억 포린트다.

—

전기차 보급 확산은 충전소 시설 확대가 필수적이다. 충전 요금도 전기차 구매 지원처럼 할인 등이 이뤄지는 것으로 알고 있다. 충전소 설치 현황과 정부의 지원책을 구체적으로 설명해 달라.

헝가리의 공공 충전 시설로는 현재 약 1600개의 충전 장비와 약 2600개의 충전소를 들 수 있다.
시장 주체들의 투자 덕분에 매우 현대적인 인프라를 구축할 수 있게 되었다. 대부분의 장비(1200cc)는 22㎾ AC이고, 고용량 DC 공용 충전기도 400여개로 점유율이 빠르게 증가하고 있다.
공공 인프라가 전국에 분포되어 있기 때문에 이미 모든 주요 고속도로를 전기 자동차로 운행하는 것이 가능하다. 범유럽 주요 수송 네트워크(Trans-European Core Transport Network)의 일부인 주요 고속도로에는 최첨단 고전력 충전소(2개의 테슬라 수퍼차저와 350㎾ DC의 아이오니티 스테이션 4개 포함)가 있다.
가장 큰 충전 네트워크는 MVM 그룹(국가 전력 회사)에 의해 구축되었으며 Mobiliti라는 브랜드로 약 700개의 충전소가 있다.
국영 석유 및 가스 회사인 MOL은 약 70개의 DC 충전소로 이루어진 네트워크를 보유하고 있으며 주변 국가와의 교류도 매우 활발하게 이어가고 있다.
대형 소매 업체는 법에 따라 의무적으로 마트 주차장에 충전기를 설치해야 하며 특히 Mobiliti, E.On 등과 같은 전문 e-모빌리티 제공 업체와 협력하고 있기 때문에 이들의 시장 점유율이 높게 나타나고 있다.
마트용 주차 충전기는 일반적으로 고객이 쇼핑하는 동안 무료로 제공되지만, 주요 충전 네트워크들은 모두 2021년 말까지 유료로 전환하고 있다.
정부는 e-모빌리티 시장은 비즈니스 원칙에 기반해야 하는 성숙한 시장이며 EV와는 다르게 인프라 구축에 대한 국가 지원은 없다고 밝혔다. 다만 국가 기관(철도 네트워크, 경찰 또는 국민 보호 지원)은 전기 자동차 및 충전기를 신청할 수 있으며 이에 대해서는 정부가 자금을 지원하고 있다.

—

한국의 현대도 헝가리에서 전기차 판매 순위에서 상위권을 차지하고 있다. 헝가리에서 판매되는 인기 전기차들을 꼽는다면.

최근의 동향에 따르면 폭스바겐이 연말까지 시장의 선두를 달리고 있음을 알 수 있다. 1년 사이의 자료를 보면 Nissan의 Leaf, 폭스바겐 E-Up, BMW i3 및 Reanult Zoe가 가장 인기 있는 모델이라고 말할 수 있다.
현대차와 기아차는 헝가리 시장에 조금 늦게(일부 고객은 한국산 전기차를 구입하기 위해 1년을 기다려야 했다) 공급되었지만 매출 증가세가 뚜렷하다.

—

최근 주목되는 변화는 전기차 시장의 성장에 맞춰 전기차 배터리 제조 거점으로 헝가리가 부각되고 있다는 점이다. 한국의 삼성SDI와 SK이노베이션 등도 현지 공장을 가동하고 있다. 헝가리가 내세울 수 있는 장점이 뭔가.

앞에서 자동차 산업에 대한 답변에서 언급했다시피 헝가리는 숙련되고 임금 경쟁력을 갖춘 가용 노동력, 유리한 세금 및 지원 조건, 중부 유럽에 위치한 유리한 물류 환경 그리고 EU와 셍겐 회원국이라는 점 등이 장점으로 작용한다.
또한 다양한 문화, 스포츠 및 엔터테인먼트 시설과 우수한 학교 등이 헝가리에 일시적으로 이주하게 될 한국 주재원들과 가족들을 기다리고 있다.

—

헝가리는 차세대 자동차 및 관련 산업에 대한 관심도 많은 것으로 알고 있다. 자율주행차를 비롯해 커넥티드카 등 유망 분야의 동향도 전해 달라.

오스트리아-슬로베니아 국경 근방 265㏊에 이르는 면적에 설립된 ZalaZone 테스트 트랙과 R&D 센터를 중요한 투자처로 언급할 수 있다.
이곳에서 최첨단 연구와 혁신이 가능하다. 또한 미래지향적인 관련 대학 과정들이 개설되어 있으며 이는 광범위한 발표 기회를 제공하는 플랫폼을 갖추고 있어 그 효율을 더욱 높이고 있다.
테스트 트랙은 인근 주의 주도들과 주변 국가를 포함한 지역의 공공 도로망까지 확장된 테스트를 가능케 하고 있다.
ZalaZone과도 협력하고 있는 Bosch는 유럽에서 두 번째로 큰 개발 센터로서 전기 이동성 및 자율 시스템 개발 분야의 총 2700명의 직원과 함께 헝가리의 4개의 지역에서 연구 개발을

Industry Days와 Automotive Hungary

문재인대통령과 기념촬영

진행하고 있다.

Continental deep-learning (AI)센터는 헝가리에서 100명 이상의 전문가가 참여해 운영되고 있다. 아우디에서는 30명의 개발 엔지니어가 e-엔진 연구 및 개발 시설에서 재직하고 있다.

—

헝가리는 전기와 전자산업 비중이 상대적으로 크다. 그만큼 경쟁력이 높다는 반증으로 풀이할 수 있는데, 정부의 전기·전자산업 육성 전략은.

전자산업은 디지털화, 인더스트리 4.0 및 사물 인터넷의 영향으로 상당 부분 개편되었기 때문에 전자 산업에 대한 별도의 지원을 준비하고 있지 않다.

모든 산업 및 경제 개발 계획과 프로그램에 수평적으로 연결된 산업으로 구축하는 것을 목표로 하고 있다.

—

전 세계가 기후변화에 대응한 에너지 전환이 한창이다. 헝가리도 예외는 아니다. 지난 2012년에 도입한 '2030 국가에너지 전략'이 대표적인데, 현재 어느 수준까지 추진되고 있나.

'2030 국가에너지 전략'은 이전의 '2011 국가에너지 전략'을 대체하는 정책이다. '2011 국가에너지 전략'은 EU가 요구한 사항에 따라 준비된 것이 아니라 헝가리 자체적인 전략이었다.

이전의 전략은 이산화탄소 배출량을 줄이고 재생 가능 에너지 생산량을 늘리는 데 성공하는 등 여러 면에서 목표를 이루었지만 안타깝게도 에너지 효율성에 대해서는 계획대로 진전이 되지 않았다.

헝가리는 EU에서 가스 가격이 가장 낮은 편에 속했기에 시장의 기준으로 에너지 효율성에 투자를 하는 것은 가치가 없다고 할 수도 있다.

'2011 국가에너지 전략'은 주로 공급 안정(에너지 주권)과 경제성에 중점을 두었으며, 인접국가들과 전력 및 가스 인프라가 잘 연결되어 그 결과로 비용 절감 효과를 체감할 수 있었다. 2019년의 새로운 에너지 전략은 주로 지속 가능성을 기반으로 하여 경제성 원칙에 초점을 맞춘 것이 특징이다.

—

이와 함께 재생에너지 활성화를 위해 발전차액제도(Feed in Tariff)도 도입했는데, 결국 탄소중립을 앞당기기 위한 정책 아닌가. 현재 진행 상황은.

국가에너지 전략은 헝가리 소비자에게 초점을 맞추고 있다. 주요 목표 중 하나는 경쟁력 측면을 고려하여 일반 국민들뿐만 아니라 산업 소비자에게도 저렴한 에너지를 유지하는 것이다.

소비자와 소비 집단의 에너지 독립성 강화를 위해 자체 사용을 위한 분화된 에너지 생산을 장려하는 것도 중요한 목표이다. 변화에 따라 국내 전력 생산은 2030년까지 90%까지 탈탄소화되고 원자력과 재생 에너지가 함께 90%의 점유율을 차지할 것으로 예상한다.

헝가리는 재생 에너지 생산을 장려하기 위한 투자 및 운영 지원을 하고 있다. 생산을 장려하기 위해 시행됐던 이전의 재생 에너지 활성화를 위해 발전차액제도(Feed in Tariff)는 2017년에 METÁR 시스템(재생 지원 제도)으로 대체되었다. 새로운 제도에는 세 가지 중요한 요소가 있다.

이는 △발전소는 시장에서 전기 판매 △지원 자격은 경쟁(입찰)을 통해 할당 △지원금은 시장 가격에 추가하는 추가금액으로 지급하는 것이다.

2019년에는 METÁR(재생 가능 에너지원에서 생산되는 전력에

대한 송전 지원 계획)에 대한 첫 번째 입찰 공고가 있었고 대형 전력 카테고리(1㎿~20㎿)에서 33%의 가격 인하를 달성했다. 2020년에 발표된 두 번째 입찰의 결과는 조만간 나올 것으로 예상한다.

—

재생에너지 확대 정책을 빠르게 추진하면서 나타나 긍정적인 변화와 부정적인 지적은 어떤 것들이 있나.

2020년 1월 헝가리 정부는 새로운 국가 에너지 전략과 국가에너지 및 기후 계획이라는 에너지 및 기후 정책 전략 문서를 채택했으며 2050년까지 기후 중립을 달성하기 위한 유럽 연합의 계획에 동참했다.

정부의 목표는 Paks 원자력 발전소의 신규 블럭 건설, 운송의 녹색화, 산업 생산의 구조조정 및 지속적인 산림 조성을 통하여 헝가리를 2050년까지 탄소 중립화를 실현하는 것이다. Paks-2의 건설과 태양광 발전 용량의 지속적인 증대로 헝가리 전력 생산의 90% 이상이 2030 년까지 탈탄소화 될 것으로 기대하고 있다.

국내 전력 부문에서 진행 중인 구조 변화, 기후 연관 재생 에너지를 기반으로 한 전력생산 및 산업 생산 공정의 전기화 확산을 위해서는 생산자와 소비자의 더 큰 유연성이 요구된다.

생산 변동성은 에너지 비축 용량에 의해 완화될 수 있으므로 헝가리에서도 확산을 장려하는 것이 좋다. 이를 위하여 기후 기반의 전력 생산의 예측 및 정확한 계획, 스마트 그리드 솔루션의 적용 등이 중요하다.

—

헝가리의 국가 경쟁력 원천은 과학적 창의성과 혁신성이라고 평가하고 있다. 그만큼 헝가리인들이 R&D에 타고난 역량을 가지고 있다는 얘기인데 헝가리의 연구개발과 혁신 전략을 자세하게 소개한다면.

2021년에서 2030년 사이의 헝가리 RDI 전략은 2013년에 채택되어 중간에 개정된 2020년까지 유효한 전략 문서에 명시된 목표 및 비전과 연관성을 이어가고 있다.

이러한 연속성은 2013~2020년 동안 국가 RDI 전략의 중간 결과에 대한 포괄적인 평가를 통해 유지될 수 있다. 이를 바탕으로 한 향후 RDI 전략의 일반적인 목표는 지식 산업 주체들 간의 협력이다.

이는 높은 부가가치를 창출하고 지식을 기반으로 한 균형 잡히고 지속 가능한 경제 및 사회 발전에 크게 이바지할 것으로 기대하고 있다.

이 전략은 이를 달성하기 위해 수평적 목표와 이를 떠받치고 있는 기둥(전체 목표)들을 제시하고 있다. 기둥은 총 21개의 특정 목표로 이루어져 지식의 생산, 흐름 및 유용성의 강화를 지원한다.

제시된 목표의 구성에 맞추어 RDI 시스템의 구조조정도 실현되었으며 이의 효율성은 참가 주체들의(중소기업, 고등교육 기관, 대기업, 연구기관, 연구 네트워크, 스타트업 및 스핀오프 지원 기구, 과학 및 혁신단지, 세부관리기구) 협력에 달려 있다.

—

지금 세계는 기상 이변으로 인한 홍수와 가뭄, 식량난 등으로 위기에 직면해 있다. 그래서 각국이 생활 속에서 환경의 가치를 실천하는 정책을 속속 도입하고 있다. 이와 관련한 주요 정책들을 소개한다면.

헝가리 정부는 기후 보호 목표를 달성하기 위해 능동적인 행동을 취하고 있다고 말할 수 있다. 헝가리는 최근 수십 년 동안 EU의 행보에 크게 기여했으며 1990년 수준에 비해 배출량을 3분의 1로 줄였다.

헝가리의 연간 1인당 온실 가스 배출량은 유럽 평균의 4분의 3에 못미치는 수준이다. 작년에 채택된 기후 및 자연 보존 실행 계획의 기본 과제는 우리의 후손을 위해 헝가리와 카르파티아 분지를 보존하는 것이다.

창조된 환경을 보존하는 것 외에도 에너지 공급의 안정성을 유지하고 혁신적인 기술을 적용하며 경제 성장의 가치를 보존하는 것도 핵심이라고 하겠다.

—

대한민국도 기후변화에 대응해 새로운 변화와 혁신이 활발하게 이뤄지고 있지만, 갈 길이 먼 것도 사실이다. 녹색성장(Green Growth)을 위해 헝가리와 대한민국이 긴밀하게 협력할 수 있는 방안을 제시한다면.

특히 e-모빌리티와 배터리 생산 분야에서 앞서 언급한 한국 대기업 및 관련 협력 업체 투자와 같은 협력의 좋은 예가 이미 있다.

헝가리 서부의 ZalaZone 테스트 트랙은 한국 자동차 공장(기아, 현대) 및 해당 지역에서 활동하는 협력 공급 업체들에게 자율 주행 및 테스트 기회 제공 및 혁신에 많은 기여를 할 것이다.

더 많은 가능성을 모색하기 위한 좋은 출발점 중 하나는 2021년으로 연기되어 서울에서 개최되는 P4G 정상회의(녹색성장 및 글로벌 목표 2030을 위한 연대)를 꼽을 수 있다. 헝가리 정부도 여기에 고위급 인사의 참석을 계획하고 있다. EV

기아차, 31년만에 이름 '기아'로 바꿔 새 출발
지속가능한 모빌리티 솔루션 제공 기업 변모

송호성 사장, '뉴 기아 브랜드 쇼케이스' 통해 새로운 변화 시작 공표
중장기 전략 플랜S 본격 실행…2027년까지 전용 전기차 7개 출시키로

Movement that inspires

"기아로 이름을 바꾸고 새로운 브랜드로 거듭납니다!"

기아는 지난달 15일 유튜브(https://youtu.be/U67RlX9ibfo)와 글로벌 브랜드 웹사이트(https://worldwide.kia.com/)를 통해 '뉴 기아 브랜드 쇼케이스(New Kia Brand Showcase)'를 열고 새로운 브랜드 지향점과 지속 가능한 모빌리티 솔루션을 제공하기 위한 구체적인 미래 전략을 발표했다.

이번 행사를 통해 기아는 새로운 사명을 선보이며 기존 제조업 중심의 비즈니스 모델에서 벗어나겠다는 의지를 밝혔다.

기존 명칭인 '기아자동차'에서 '자동차'를 제거한 '기아'로 거듭남으로써 혁신적인 모빌리티 제품과 서비스를 통해 사업 영역을 확장하고 고객들의 삶에 가치를 향상시킬 계획이다.

기아 송호성 사장은 "자유로운 이동과 움직임(Movement)은 인간의 기본적인 본능이자 고유한 권리라고 생각한다"면서 "미래를 위한 새로운 브랜드 지향점과 전략을 소개한 지금 이 순간부터, 고객과 다양한 사회 공동체에 지속 가능한 모빌리티 솔루션을 제공하기 위한 기아의 변화가 시작됐다"고 말했다.

새브랜드 슬로건, 'Movement that inspires'

기아는 쇼케이스를 통해 새로운 브랜드 슬로건 'Movement that inspires'의 의미를 소개하고 제품과 서비스 그리고 고유의 브랜드 경험을 통해 고객에게 영감을 전하겠다는 새로운 브랜드 지향점을 밝혔다.

기아의 새로운 브랜드 지향점은 '이동과 움직임(Movement)'이 인류 진화의 기원이라는 점에 중점을 두고 있다.

사람들은 기존의 위치에서 이동하고 움직임으로써 새로운 곳을 찾고 새로운 사람들을 만나 새로운 경험을 하며 영감(Inspiration)을 얻는다.
기아는 고객에게 다양한 이동성을 제공하는 것을 브랜드의 정수로 삼고, 혁신적인 제품과 서비스를 통해 고객의 삶에 영감과 여유를 선사하고자 한다.
기아 고객경험본부장 아르투르 마틴스 전무는 "이동과 움직임(Movement)은 인류의 끊임없는 진보와 발전, 그리고 진화를 가능하게 했고 새로운 아이디어를 이끌어 낼 수 있는 영감을 주었다"면서 "이동성을 통해 사람들을 연결시키는 것은 기아 브랜드의 본질이자 사업 방향의 이정표로서, 앞으로는 그 영역을 더욱 확장시켜 나갈 것이다"고 말했다.
기아는 75년 이상 모빌리티 분야에서 산업을 이끌어 왔다.
국내 최초로 자전거를 제작한 것은 물론, 3륜차와 다양한 트럭도 생산해왔다. 오늘날에는 세계 최대 자동차 제조업체 중 하나로 전 세계 수백만 명의 고객들에게 이동 수단을 제공하고 있다.
오늘날 고객들은 더 유연하고 친환경적이며 통합된 형태의 모빌리티 경험을 원한다.
또, 데이터 산업과 신기술의 발전은 고객들에게 개인화된 모빌리티 솔루션에 대한 기대와 다양한 요구를 불러일으켰다.
기아는 새로운 브랜드 지향점과 전략을 바탕으로 친환경 제품과 서비스의 확장을 통해 변화하는 고객의 기대를 충족하고 모빌리티 경험에 미치는 영향을 더욱 긍정적으로 이끌어가고자 한다.

지속가능한 모빌리티를 위한 기아 브랜드의 미래 전략

기아는 새로운 브랜드 미래 전략을 통해 사업 영역을 지속 가능한 모빌리티 영역으로 확장했다.
변경된 사명과 함께 지난해 초 발표한 바 있는 중장기 사업 전략 '플랜S'의 본격적인 시작을 알렸다.
'플랜S'는 △전기차 △모빌리티 솔루션 △모빌리티 서비스 △목적 기반 차량(PBV) 등으로 사업을 확장해 미래 모빌리티 산업에서 선도적인 위치를 차지하겠다는 기아의 중장기 전략이다.
기아는 지속 가능한 모빌리티 영역으로의 사업 확장을 위해 청정 에너지와 재활용 소재 활용 확대 등을 통해 지속 가능한 모빌리티 생산 체제를 갖출 계획이다.
또, 기아는 전기차 대중화에 박차를 가하기 위해 오는 2027년까지 7개의 새로운 전용 전기차 라인업을 선보일 예정이다.
새롭게 선보일 제품들은 승용부터 SUV, MPV 등 다양한 라인업을 갖추고 있는 것이 특징이다. 모든 차급에는 현대차그룹의 전기차 전용 플랫폼 E-GMP가 적용돼 장거리 주행과 고속 충전 기술이 적용된다.
뿐만 아니라 기아는 기업 고객들을 위한 다양한 목적기반차량(PBV)도 개발 중이다.
목적기반차량은 유연성이 높은 스케이트보드 플랫폼을 기반으로 다양한 기업 고객들의 요구에 맞도록 모듈식 본체로 구성된다.
기아는 카누(Canoo)와 어라이벌(Arrival) 등과의 파트너십을 바탕으로 통합 모듈형 플랫폼 위에 다양한 본체를 적용해 사용자의 필요 목적에 맞게 기능을 조절할 수 있도록 할 계획이다.
업계에서는 전자 상거래와 자동차 공유 서비스의 급성장으로 인해 목적기반 차량에 대한 수요가 지속적으로 늘어 오는 2030년까지 규모가 5배까지 증가할 것으로 내다봤다.
기아는 공유 서비스 차량과 저상 물류 차량, 배달 차량 등 기업과 개인 고객의 요구에 맞는 목적기반 차량을 선보일 예정이다.

"미래를 향한 변화의 첫 발걸음을 내딛습니다!"

기아는 이에 앞서 지난달 6일 신규 로고와 브랜드 슬로건을 공개하는 '로고 언베일링 행사'를 열었다.
기아의 디지털 채널을 통해 진행된 언베일링 행사는 총 303대의 드론이 하늘에서 불꽃을 내뿜으며 새로운 로고를 그리는 형식으로 진행됐다.
기아의 새로운 로고와 슬로건은 지난해 발표한 중장기 전략 'Plan S(플랜 에스)'의 일환으로, 사업 재편을 통해 미래 모빌리티 산업에서 선도적 위치를 확립하겠다는 기아의 의지를 나타낸다.
신규 로고는 기아의 새로운 브랜드 방향성을 나타내는 것으로, 균형(Symmetry)과 리듬(Rhythm), 그리고 상승(Rising)의 세 가지 디자인 콘셉트로 개발됐다.
'균형'은 기존 사업영역에서의 고객 만족은 물론, 미래 지향적인 제품과 서비스 제공을 통한 새로운 고객 경험을 제시해 나가겠다는 자신감을 표현한다.
두 번째 콘셉트인 '리듬'은 새로운 로고의 선들이 모두 하나로 연결되어 있듯이, 고객의 요구에 따라 끊임없이 움직이고 변화하겠다는 자세와 고객에게 영감이 되는 순간을 계속해서 전달하겠다는 약속을 담고 있다.
끝으로 '상승'은 진정한 고객 관점의 새로운 브랜드로 도약하겠다는 기아의 열정을 의미한다.
기아 송호성 사장은 "기아 브랜드의 변화는 단순하게 회사의 이름과 로고 디자인을 바꾼 것에 그치는 것이 아니라, 새로운 비즈니스 영역으로의 확장을 통해 전 세계 고객의 다양한 요구를 충족시키고 새로운 지평을 열겠다는 의지가 담겼다"며 "이를 위해서는 기아의 모든 임직원들이 새로운 브랜드에 걸맞은 자율적이고 유연한 근무 환경과 창의적인 조직 문화를 갖춰야 한다"고 설명했다.

친환경 모빌리티 서비스 발전

플랜S의 또 다른 전략적 목표는 전동화와 자율주행 기술을 중심으로 친환경 모빌리티 서비스를 제공해 사업을 다각화하는 것이다.
이를 위해 기아는 글로벌 모빌리티 솔루션 기업들과의 협업 및 파트너십을 강화하고 있으며 다양한 모빌리티 서비스를 개발하고 있다.
지난 2019년에는 인도에서 다양한 모빌리티 서비스를 제공하는 올라(Ola), 2018년에는 동남아시아 최대의 차량 호출 서비스 업체이자 음식 배달 및 결제 솔루션 회사인 그랩(Grab)에 투자를 진행했다.
뿐만 아니라, 기아는 마드리드에서 스페인 에너지 기업인 렙솔(Repsol)과의 협업을 통해 위블(WiBLE)이라는 차량 공유 서비스를 제공하고 있다.
지난 2018년 9월에 설립된 위블(WiBLE)은 서비스 지역 내에서 자유롭게 차량을 빌리고 반납할 수 있는 자유 플로팅 방식을 적용해 500여 대의 니로 플로그인 하이브리드 차량을 운영 중이다.
위블(WiBLE)은 13만명의 회원을 보유, 유럽에서 가장 성공적인 차량 공유 서비스로 평가받고 있다.
한편, 기아는 지난해 9월 이탈리아와 러시아 전역에 걸쳐 새로운 서비스 기아모빌리티(KiaMobility)를 런칭하며 모빌리티 솔루션 공급 업체로의 전환을 가속화했다.
기아모빌리티는 딜러가 보유한 차량을 1일에서 1년 사이 기간 동안 고객들에게 대여해주는 렌탈 서비스다. 기아는 차량관리플랫폼을 직접 개발해 딜러에게 제공하고 있으며, 다양한 국가로 해당 서비스를 확대할 계획이다.

기아의 첫 번째 전용 전기차 CV, 올해 1분기 공개

기아는 올해 1분기 첫 전용 전기차(프로젝트명 CV) 공개를 계기로 제품의 전동화를 가속화할 계획이다.
전용 전기차는 E-GMP 기술을 기반으로 500㎞ 이상의 주행 거리와 20분 미만의 고속 충전 시스템을 갖췄으며, 크로스 오버 형태의 디자인이 적용됐다.
특히, 전용 전기차는 기아의 새로운 로고가 적용돼 최초로 공개될 예정이다.
기아는 전기차 시장이 확대됨에 따라 2025년까지 글로벌 전기차 시장에서 6.6%의 점유율을 확보하고 2026년까지는 연간 50만 대의 전기차를 판매하겠다는 목표를 밝혔다.
한편, 조만간 이달 말 새로운 기아의 디자인 철학을 비롯해 미래 제품들의 디자인 방향성에 대해 설명하는 자리를 가질 예정이다.
기아 디자인 센터장 카림 하비브 전무는 "기아는 고객의 삶이 더욱 편리하고 풍요로워질 수 있도록 노력할 것이며, 고객의 본능과 직관에 충실한 경험을 제공할 수 있는 제품을 선보일 것"이라며 "기아는 직관적인 전용 전기차명 체계에 맞춰 브랜드를 실체적으로 느낄 수 있도록 보다 독창적이며 진보적인 전기차를 디자인해 나아갈 예정이다"고 말했다.

2020 매출 59조1681억원…역대 최대 기록 '갱신'

기아가 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 위기로 글로벌 자동차 시장이 크게 위축된 가운데 작년 역대 최대 매출을 기록했다. 판매 대수는 다소 줄었지만 영업이익은 오히려 전년보다 늘었다.
쏘렌토와 텔루라이드 등 고수익 레저용차량(RV)의 판매가 늘며 실적을 끌어올린 것으로 보인다.
기아는 작년 연간 실적을 집계한 결과 작년 영업이익이 2조665억원으로 전년 대비 2.8% 증가했다고 27일 공시했다.
작년 3분기에 품질 비용 1조2592억원을 반영한 것을 고려하면 사실상 역대 최대인 2012년 3조5223억원에 버금가는 실적이다. 영업이익률은 3.5%로 2019년과 비슷한 수준이다.
작년 매출액은 전년 대비 1.8% 증가한 59조1681억원으로, 2019년에 세운 역대 최대 매출액 기록을 갈아치웠다.
순이익은 전년 대비 17.7% 감소한 1조527억원이다.
기아는 작년 내수 55만2400대, 해외 205만4432대 등 총 260만6832대를 판매해 전년 대비 7.6% 감소했다. 코로나 속에서도 내수는 쏘렌토, 카니발, 셀토스, K5 등 고수익 신차종을 중심으로 6.2% 증가한 반면 해외 판매는 글로벌 수요 위축으로 10.7% 감소했다.
작년 4분기 역시 매출과 영업이익 모두 2010년 새로운 회계기준(IFRS)이 도입된 이후 분기 최대치를 기록했다.
4분기 영업이익은 1조2816억원으로 전년 동기 대비 117.0% 증가했다.
영업이익률은 7.6%로, 전년(3.7%) 대비 3.9%포인트 상승했다. 이는 2013년 2분기(8.6%) 이후 최고치다.
4분기 매출은 전년 동기 대비 5.0% 증가한 16조9106억원을 기록했다.
코로나 재확산 분위기 속에서도 4분기 판매는 74만2695대(내수 13만7389대, 해외 60만5306대)로, 전년 동기(74만2733대)와 비슷한 수준을 유지했다. EV

www.jejuenergy.or.kr
T.064-720-7400

취약계층
에너지
지원사업

신재생
에너지설비
보급지원
사업

사회복지시설
난방비
지원사업

제주 자연은
우리의 소중한 자원입니다.

친환경에너지로
탄소 없는 섬 제주를 만들어가는 제주에너지공사

제주에너지공사
JEJU ENERGY CORPORATION

잉여전력으로 수소경제 미래 선도하다
국내 독보적 전력변환장치 기술 보유

600w~500㎾급 PCS 개발…제주 상명풍력발전단지 P2G 시스템에 적용
GaN소자 이용한 연료전지 인버터로는 세계최초 상용화 성공 '주목'

최근 화석 연료로 인한 환경문제에 직면한 인류가 내놓은 해답 중 하나가 바로 재생에너지다. 재생에너지는 기존의 화석연료를 대체할 수 있는 무공해 에너지로 태양광, 풍력, 수소, 수력, 지열, 핵융합 등이 대표적이다.

우리나라 역시 지난 2017년 정부가 '재생에너지 3020 이행계획'을 발표하고 오는 2030년까지 전체 발전량에서 재생에너지가 차지하는 비중을 7%에서 20%로 확대한다는 목표를 세웠다.

그런데 발전소에서 생산한 전력은 항시 사용이 가능해야 하고 일정한 출력을 유지하는 것이 중요하다. 하지만 우리나라의 대표적인 재생에너지원인 태양광, 풍력의 경우 불규칙한 일조량, 바람 세기의 변화로 발생하는 '불규칙한 발전량'이라는 문제점을 안고 있다.

이 같은 불규칙한 발전 문제를 해결하면서 동시에 재생에너지원의 '친환경성'을 유지할 수 있는 기술이 주목받고 있는데 그것이 바로 'P2G(Power to Gas) 에너지 저장 기술'이다.

'P2G'와 연료전지, 회생에너지시스템, 에너지저장장치(Battery-ESS)사업의 중심에 ㈜지필로스(G-Philos, 대표 박가우)가 있다.

국내 전력변환장치 기술발전 주도 시장점유율 70% 차지

지필로스는 2009년 설립된 P2G(재생에너지 연계형 수소융합시스템) 및 신재생에너지 기반의 전력변환장치(PCS) 전문기업이다.
지필로스는 현재 삼성, 현대제철, 포스코, LG, STX 등에 1㎾, 5㎾, 10㎾, 50㎾, 160㎾급 연료전지 전력변환장치를 공급하며 미국시장까지 진출하고 있다.
그러나 지필로스가 창업할 당시 국내기술로 제작된 전력변환장치는 전무한 상황으로 시장은 매우 열악한 상태였다. 연료전지 전력변환장치의 경우 일본제품이 들어와 있었으나 가격이 너무 비쌌고 일본을 비롯한 유럽시장은 점차 커지는 추세였다.
지필로스는 끝없는 연료전지 전력변환장치 기술개발 노력을 통해 국내 불모지였던 연료전지 전력변환장치 시장에서 현재 연료전지 PCS 600W에서 500㎾까지 인버터 제조사 중 최다인 30여 종의 제품군을 보유하는 성과를 이뤘다.
또한 2016년 말 실리콘(Si)계열 전력반도체가 아닌 차세대반도체라 일컬어지는 GaN소자를 이용, 연료전지 인버터로는 세계 최초로 상용화에 성공했다.
이는 국내 연료전지 전력변환장치 기술발전(60% 크기 축소, 원가절감, 효율향상)에 크게 기여하며 국내 시장점유율 70%를 차지하게 됐다.

전력변환장치(PCS)

다양한 연료전지 시스템 및 ESS용 전력변환장치

지필로스의 연료전지시스템용 전력변환장치(HiGen-C Series, HiGen-V Series)는 연료전지로부터 출력되는 직류전력을 교류전력으로 변환해 전력계통(Grid)에 연계시키는 계통연계형 인버터이다.
일반적으로 연료전지시스템을 구성하는 핵심요소인 연료전지 스택(Fuel Cell Stack)은 날이 갈수록 소형화되는 추세이며 그에 따라 출력전압 역시 갈수록 낮아지고 있다.
지필로스의 연료전지용 인버터는 10.2V의 낮은 전압에서도 고효율의 전력변환이 가능하도록 제작된다.
연료전지 스택(Fuel Cell Stack)의 종류와 용량에 따라 다양하게 요구되는 입력조건에 적합하도록 설계된 다양한 제품군을 형성하고 있으며 연료전지 스택의 수명을 고려한 매우 정밀하고 안정적인 스택 최적화 제어 알고리즘이 적용됐다.
시스템 출력 용량에 따라 주택용(600W~5㎾), 건물용(5㎾~20㎾), 발전용(25㎾~500㎾) 등으로 구분되는 30여종의 모델이 있다.
특히 HiGenC, HiGenV Series, HiGen-C Series, HiGen-V Seires 인버터는 '국내시장 점유율 1위'를 통해 검증된 기술력과 10여 년간 축적된 경험을 바탕으로 세계 최고의 제품개발을 목표로 지필로스가 개발한 연료전지 인버터 브랜드이다.
또한 지필로스의 ESS용 전력변환장치는 50㎾~1000㎾ 용량에 이르기까지 다양한 제품군을 가진다. 일반적인 수요관리 기능 외에도 태양광발전이나 풍력발전과 같은 재생에너지와의 연동기능부터 정전시 비상전원(UPS) 기능 등 다양하고 특수한 기능들을 지원하고 있다.
수요관리 및 비상전원(UPS) 기능은 평상시 Power Shift 및 Peak Shaving 운전을 통해 전력계통(Grid)을 안정화하고 전력을 수용하는 고객의 전력요금을 절감시켜준다.
또 전력계통에 정전상황이 발생할 경우에는 비상전원(UPS) 기능을 통해 중요 부하에 안정적으로 전력을 공급하도록 설계됐다.

연료전지용 인버터, 전력변환장치

P2G, 버려지는 '잉여전력'으로 수소 생산

P2G 에너지 저장 기술은 태양광이나 풍력 발전을 이용해 대량 생산된 전기로 '수소'를 저장하는 기술이다.

태양광·풍력 발전에서 사용되는 에너지원인 태양의 일조량과 바람세기는 일정하지 않다. 태양의 일조량은 낮에는 높으나 밤이 되면 크게 줄어든다. 바람 역시 계절과 날씨 변화에 따라 변동이 심하다.

이로 인해 태양광과 풍력은 낮이나 바람이 많이 부는 일정 시간 때엔 발전량이 너무 많아 버려지는 '잉여전력'이 발생한다. 반면 일조량과 바람이 약할 때는 전력이 부족한 사태가 발생할 수 있다.

이때 발생하는 잉여전력으로 P2G '수전해 시스템'을 이용해 수소를 생산한 후 저장한다. 이후 태양광과 풍력 발전량이 적을 때 저장된 수소로 수소연료전지를 가동해 전력을 생산하는 것이다.

수전해 시스템은 전기화학반응으로 물을 분해해 수소를 생산하는 기술을 말한다. 수전해 기술을 통해 물을 분해하면 수소와 산소만 생산되고 오염물질이 전혀 발생하지 않는다. 이렇게 생산되는 수소를 완전한 친환경 수소라는 의미로 '그린 수소'라고 부른다.

이처럼 P2G 시스템은 잉여전력의 활용으로 낭비되는 에너지자원을 사용해 친환경 '그린 수소'를 생산하기 때문에 '궁극의 친환경 에너지 발전 방식'이라고 불리기도 한다.

하지만 최근에는 재생에너지 보급이 확산함에 따라 계통 수용량을 초과한 미활용 에너지 문제 역시 부각되고 있다.

미국과 유럽 등 재생에너지 발전량이 많은 국가의 경우 계통수용량을 초과한 전기에너지 문제를 해결하기 위해 감발운전 또는 설비정지로 발전소의 출력을 제한하고 있다.

중부발전이 운영 중인 제주 상명풍력발전소 역시 2016년부터 전력거래소의 급전지시요청이 있을 때마다 발전소의 출력을 제한하고 있다.

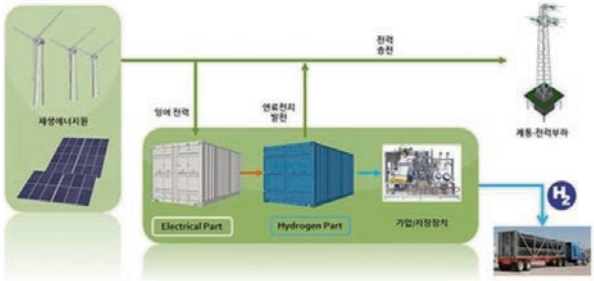
제주지역 풍력발전소의 출력제한 횟수는 2015년 3회(제어량 152㎿h)에서 매년 증가하면서 2018년 17회, 2019년 46회까지 늘어났으며 2020년에는 77회(1만 9449㎿h)에 달했다. 즉, 출력제한 횟수만큼 버려지는 전기량도 많다는 것이다

전력거래소에 따르면 현재 제주도 전력계통이 수용할 수 있는 재생에너지 한계량은 최대 590㎿인데 지난해 8월 기준으로 제주도에 보급된 신재생에너지 설비용량은 600㎿ 규모로 이미 최대 운전 가능량을 초과한 상태로 출력제한에 따른 누적 손실비용은 2019년 기준으로 약 24억원 정도나 된다.

이러한 불규칙한 발전문제를 해결하는 동시에 재생에너지원의 친환경성을 유지 할 수 있는 기술로 주목하고 있는 것이 바로 'P2G 에너지 저장기술'이다.

중부발전 풍력발전소에 설치된 P2G 그린수소화 시스템은 계통 수용량을 초과한

제주도 상명풍력단지 P2G그린수소화시스템 조감도



'P2G'시스템 모식도

전기에너지를 장기간 저장이 가능한 수소에너지로 변환해 저장하거나 발전이 부족할 때는 수소연료전지시스템을 가동해 전력을 생산할 수도 있다.
풍력발전 잉여전력을 활용한 수소화시스템 전력수용량은 500㎾, 1일 4시간 기준으로 2㎿의 전력을 수용해 순도 99.999%(Five Nine)의 수소 208루베((Nm³/52루베×4h), 약 35㎏의 수소를 생산해 수소차 7대를 충전할 수 있는 양이다.

P2G시스템의 불안정성, '전력변환장치'로 해결

그런데 잉여전력을 수소로 전환한 후 사용하더라도 P2G시스템에 이용되는 태양광·풍력의 불규칙한 발전 문제는 여전히 남는다.
발전의 변동성에 따른 전력계통의 불안정은 수전해 시스템의 '전해조(수전해 시스템에서 전기분해를 통해 수소를 생산하는 핵심 장치)'에 무리를 줄 수 있다.
이는 전해조의 고장을 유발할 수 있으며 수소 생산효율도 감소하는 문제가 있다. 이런 문제를 해결하기 위해 이용되는 것이 전력변환장치다.
전력변환장치란 에너지 저장시스템 내에 발전원에서 전력을 받아 배터리 등에 저장하거나 방출시키기 위해 전압, 주파수, 전류 등의 전기 특성을 변환하는 장치다.
전력변환장치를 이용하면 태양광·풍력발전으로 생산된 전력을 일정하게 수전해 시스템 전해조에 전달할 수 있어 안정적이고 높은 효율의 수소생산이 가능해진다. 또한 비상전원기능이 장착된 전력변환장치는 정전이 발생할 경우 주요 부하에 안정적인 전력을 공급해줄 수 있다.
특히 국내 대표 P2G 시스템 기업인 지필로스에서는 600㎾급에서 500㎾급에 이르는 전력변환장치 개발을 완료하고 현재 제주 상명풍력단지 P2G 시스템에 적용하고 있다.

제주도 상명풍력단지 잉여전력 활용 수소화(P2G)시스템

국가기술표준원 신기술(NET) 인증 획득

지필로스는 지난해 5월 산업통상자원부 국가기술표준원의 신기술(NET, New Excellent Technology) 인증도 획득했다.
지필로스가 인증받은 신기술은 '풍력에너지 미활용 전력을 이용하는 500㎾급 하이브리드 수소 변환·발전 시스템'이다.
이 시스템의 핵심 경쟁력은 태양광이나 풍력 발전으로 만들고 남은 잉여전력을 수소로 변환해 저장·활용하고, 이를 다시 전기에너지로 바꿔 쓰는 시스템 설계 기술이다 즉 버리는 전력은 줄이고, 깨끗한 연료를 만드는 기술이다.
이를 위해 변동성이 큰 재생에너지원인 태양광, 풍력발전의 감발운전 및 계통전원의 불안전성을 해소하여 안정된 전력을 공급할 수 있는 에너지 저장 시스템(Energy Storage System)을 사용한다.
또 재생에너지가 생산되지 않는 시간대에 수전해 장치를 최소전력으로 운전 시켜 기동과 정지 반복에 의한 전극손상을 최소화한다. 햇빛이나 바람 등 발전원의 상태를 모니터링하고 발전원의 변화와 생산전력 사이의 시차를 에너지버퍼를 통해 사전에 대응할 수 있도록 했다.
박 대표는 "재생에너지의 전력변동성으로 활용되지 못하는 전력으로 그린수소를 생산, 저장하는 P2G 에너지 재생기술을 통해 재생에너지가 갖는 변동성을 해결할 수 있다"고 밝혔다. 특히 "인증받은 수소 변환·발전 시스템 기술은 사업화를 위해 제주도 상명풍력단지에 설치하고 운전에 나섰다"며 "하루 10시간씩 수소를 생산할 경우 수소전기차 9대(한 대당 5㎏)를 충전할 수 있으며 제주도에는 아직 다니지 않는 수소전기차와 수소전기버스가 달릴 수 있는 기반을 마련 할 수 있다"고 말했다.

박 가 우
—
지필로스(G-Philos) 대표

"연료전지는 종합기술…에너지 패러다임 전환 지필로스가 앞으로 다리 역할 수행 자신있다"

지난 11년간 전력변환기의 국산화 실현은 물론 중량과 가격경쟁력 등 혁신적인 연구개발 성과를 이뤄낸 지필로스의 박가우 대표는 전기공학 박사과정을 수료하고, 대기업 연구원으로 근무하다 2009년 지필로스를 창업했다.

박 대표가 회사를 창업할 당시만 해도 국내기술로 만들어진 전력변환기는 전무했고 시장 상황도 매우 열악했다. 대부분 일본 제품인 데다 가격도 비쌌다. 또 일본을 비롯한 유럽 시장이 빠르게 성장하고 있었다. 이에 박 대표는 전력변환기 국산화를 통해 저렴한 가격으로 국내 연료전지 시장에 제품 보급을 확대하고, 국가 경쟁력을 높인다는 일념 하나로 사업에 나섰다.

지필로스의 전력변환기는 연료전지 PCS(전력제어시스템)의 인버터(600W~500㎾) 제조사 중 가장 많은 30여 종의 제품을 보유하고 있다.

특히 2016년 말 실리콘(Si)계열 전력반도체가 아닌 차세대 반도체라 불리는 질화갈륨(GaN) 소자를 이용한 연료전지 인버터를 세계 최초로 상용화에 성공했다.

이를 통해 국내 연료전지 PCS 기술발전(크기 60% 축소, 원가절감, 효율향상)에 기여하며 국내 시장점유율 70%를 차지하고 있다.

박가우 대표는 최근 매거진 'EV'와 가진 인터뷰에서 "수소에너지가 지속가능한 에너지로 자리 잡은 만큼 변화하는 모빌리티 시장에서 수소에너지의 역할과 중요성을 알리면서 관련 분야 연구도 활발하게 진행하고 있다"고 말했다.

박 대표는 "수소 과제에 대해 지필로스가 처음부터 나선 건 아니"라면서 "연료전지라는 시장을 보고 전력변환기를 공급해 오면서 자연스레 연료전지 시장 확대에 대해 고민하다 수소에너지로 방향을 설정했다"고 말했다.

박 대표는 또 "재생에너지 보급이 20%까지 늘어나면 그로 인한 전력계통의 불안정이 갈수록 심화된다"면서 "에너지를 저장했다가 다시 뽑아내는 형태로 가야하고, 전기를 저장하기 위해 배터리를 사용하는 것도 비용의 한계가 있다"고 설명했다.

그는 "연료전지는 종합기술"이라고 강조하면서 "에너지 패러다임의 전환 시대에 지필로스가 다리 역할을 할 것"이라고 자신감을 피력했다.

—

'지필로스'라는 기업 이름이 특이하다. 특별한 사연이 있는지.

지필로스는 친환경 기업이다. 사명에서 알 수 있듯이 녹색(Green)을 뜻하는 'G'와 사랑을 뜻하는 '필로스(Philos)'가 합쳐져 지필로스(G-Philos)가 되었다.
에로스(Eros)와 아가페(Agape)가 일방적인 사랑을 뜻한다면, 필로스(Philos)는 '주고받는 사랑을 의미하며, 자연으로부터 인류가 받기만 하는 것이 아니라 자연과 함께 살아가야 한다'는 기업의 철학을 담고 있다.
신재생에너지 선두기업을 지향하는 ㈜지필로스의 사명(使命)은 자연과 더불어 사는 세상(Green Philosophy of Power Conversion Technology)을 만드는 것이다.

—

정부의 '수소경제 활성화 로드맵'이 산업에 미치는 영향을 어떻게 전망하는지.

정부가 밝힌 '수소경제 활성화 로드맵'은 수소를 주요한 에너지원으로 활용하겠다는 목표를 설정한 것이라고 해석할 수 있다.
수소경제란 무엇인가. 수소를 주요 에너지원으로 사용하는 경제산업구조다. 정부는 수소차와 연료전지 기술을 중심축으로 세계 최고 수준의 수소경제 선도국가로 도약하겠다는 의지를 공식화한 것이다.

—

왜 수소인가.

수소(水素, Hydrogen)는 주기율표의 첫 번째 화학 원소다. 화석연료 중심의 현재 에너지 시스템에서 벗어나 수소를 에너지원으로 활용하는 생산 시스템을 증대시키고, 이를 위해 수소를 안정적으로 생산, 저장, 운송하는 데 필요한 모든 분야의 산업과 시장을 새롭게 만들어내는 것이다.
온실가스와 미세먼지를 배출하는 탄소와 달리 수소는 이산화탄소 배출이 전혀 없고, 부산물이 물뿐인 깨끗한 에너지다.

—

에너지원으로서 수소가 가지는 의미는.

기존의 석탄, 석유와 같은 화석원료 위주의 에너지 시스템이었던 경제 시스템이 수소경제로 전환된다는 것은 국가의 주 에너지원이 친환경적인 에너지로 전환되는 것이다. 동시에 원유와 천연가스 등과 같이 전량 수입되는 에너지원과는 달리, 해외 의존도를 감소시켜 에너지 자립을 이룰 수 있다.
현재 우리나라는 에너지의 95%를 수입하고 있다. 이에 반해 수소는 특정 지역에 국한되지 않고, 그 활용성 역시 무한한 자원이다. 수소경제를 통해 에너지를 일정 부분이라도 자급할 수 있게 된다면 안정적인 경제 성장과 더불어 에너지 안보 역시 확보할 수 있게 된다.

—

현재 우리나라의 수소에너지 연구·개발 단계는.

수소를 추출하기 위해 태양광, 풍력, 바이오 등 재생에너지를 활용해 친환경적으로 대량 생산하는 날이 곧 올 것이다. 유럽이나 일본에선 연구가 많이 진행됐고, 지금도 현재 진행형이다.
그리고 지필로스가 자연에너지인 풍력발전에서 나오는 전기를 수소로 변환해 보고, 이를 저장해서 다시 전기를 만들어내는 실증에 참여하게 된 것이다. 상용화에 앞서 안전에 대해서도 연구·개발이 이뤄져야 한다.

—

지필로스의 비전은.

P2P(Power to Power), P2G(Power to Gas), P2H(Power to Hydrogen) 등 에너지 융합의 시대가 빠르게 열리고 있다.
지필로스는 모든 것을 다 담을 수 있는 P2X 스테이션이 될 것이다. EV

마음이 쓰여서
옷이 젖는 줄도 모르고
우산을 나눠쓰는 걸 보면
마음은 우리의 생각보다
훨씬 힘이 셉니다
KT는 그 마음을 닮아 가겠습니다
한 사람 한 사람의 마음을 담아 가겠습니다
마음을 담다 kt

Testing of E-mobility charging systems with our solutions for the charging standards : AC, CCS, CHAdeMO and GB/T

comemso
your partner for complex embedded solutions

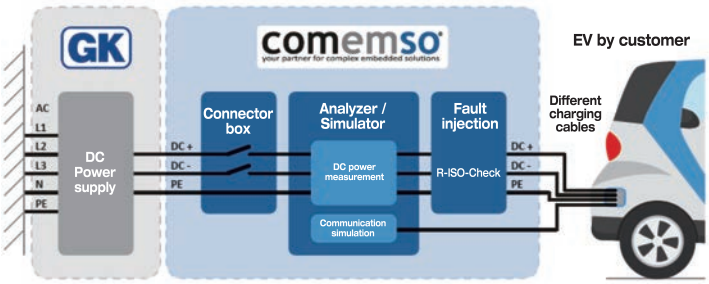
EV Charging Analyzer / Simulator (EV- / EVSE-Test, MITM)

DIN ISO IEC SAE INTERNATIONAL

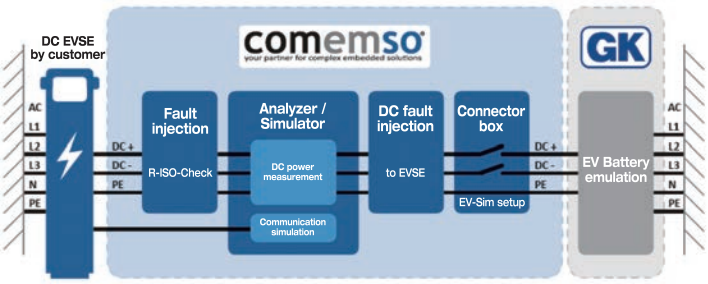
CHARIN CHAdeMO GB

AC Typ 1 + 2, GB/T: IEC 61851-1, ISO 15118, SAE J1772
DC-CCS Typ 1 + 2: IEC 61851-1, 61851-23, 61851-24, 61851-21-1 / -2; DIN 70121; ISO 15118; SAE J1772
CHAdeMO: 0.9.1, 1.0, 1.0.1, 1.1, 1.2, 2.0 and soon also 3.0
GB/T DC (China): GB/T 27930-2011, 27930-2015, 18487.1-2015, 34657.1 DC, 34657.2 DC, 34658 DC
ChaoJi (GB/T HPC): Coming soon!

DC Application : EV Test (DC EVSE Simulation)



DC Application : EVSE Test (DC EV Simulation)



neoscience
네오사이언스

Electrochemical Instruments, Fuel Cell Tester, Battery tester, Conductivity/SOFC Oven, Rapid Kinetics&Spectroscopy, Photosynthesis

서울시 금천구 가산디지털2로 98 IT캐슬 1동 907호 ㈜네오사이언스
TEL 02.2026.8260 FAX 02.2026.8263 E-mail neo@neoscience.co.kr Homepage www.neoscience.co.kr

장신상
—
횡성군수

"전형적인 농축산지역인 횡성은 4차산업혁명 시대에 발맞춰 e-모빌리티 산업에 사활을 걸고 있다. 이를 통해 횡성군을 e-모빌리티 메카로 성장시켜 나가겠다."

장신상 강원도 횡성군수는 지난달 26일 순수 전기차 매거진 'EV'와 가진 특집 인터뷰에서 최근 초소형 전기화물차 '포트로' 출시를 계기로 횡성군이 꿈꾸는 미래를 향해 한 발 더 나아갈 수 있다는 자신감을 가졌다고 피력했다.

장 군수는 "지난해 '코로나19'로 힘든 시기 속에서도 군민의 안전과 건강을 지킨 것이 가장 큰 성과 중 하나"라고 꼽고 "정부의 상생형 일자리 사업 선정과 초소형 전기화물차 생산이 이뤄지면서 횡성군이 한 단계 도약하는 전기를 마련했다"고 강조했다.

장 군수는 또 "지속가능한 지역 발전을 위해서는 시급한 현안 해결과 함께 미래 가치 중심의 중장기적 투자가 바탕이 돼야 한다"면서 "지역경제 및 고용 위기 극복을 위한 신성장 동력으로 추진하고 있는 e-모빌리티와 전후방 산업 육성에 행정력으로 집중하겠다"고 말했다.

다음은 장신상 군수와 가진 인터뷰 전문.

장신상 강원도 횡성군수는 횡성 토박이로 행정과 풀뿌리 민주주의의 상징인 기초의원을 두루 역임한 '맞춤형 군수'라고 해도 과언이 아니다. 횡성군에서 공직 생활의 전부인 38년을 봉직해 지역 현안을 꿰뚫고 있을 뿐만 아니라 주민들과의 친밀감도 남다르다는 평가를 받는다. 횡성군 기획담당을 거쳐 축산과장과 자치행정과장 공근면장, 종합민원실장, 횡성읍장을 지낸 후 2014년 횡성군의원으로 당선돼 본격적인 지방정치의 중심으로 진출한다. 4년간 기초의원으로 활약한 후 2018년 횡성군수 선거에 첫 출마했지만 분루를 삼켰다. 2년 후 뇌물수수 혐의로 전임 군수가 당선무효형이 확정돼 2020년 4월 15일 치러진 보궐선거에서 장 후보는 상대 후보를 누르고 제45대 횡성군수로 당선됐다.

"4차산업혁명 시대 발맞춰 e-모빌리티 산업에 사활 횡성군을 국내 e-모빌리티 메카로 성장시킬 것"

초소형 전기차 '포트로' 양산 시작…테마파크도 2025년까지 조성

—

군수께서는 올해 군정 목표로 '내가 이루는 도시, 꿈을 이루는 횡성'을 제시했다. 특별한 배경이 있는지.

'내가 이루는 도시, 꿈을 이루는 횡성'은 지난해 취임 후 세운 군정 목표다.

주민과 함께 군정을 만들어간다는 마음으로, 주민을 대상으로 공모를 받아 최종 선정했다.

새로운 군정 목표에는 군민 한 사람, 한 사람의 참여와 소통으로 모두가 공감하는 정책을 만들고 군민들의 응집된 힘을 바탕으로 횡성 발전이라는 원대한 꿈을 이루고자 하는 의미가 담겼다.

'코로나 19라는 전대미문의 위기 속에서도 지난해 횡성군은 강원형 일자리인 횡성 이모빌리티 사업의 정부 상생형 일자리 선정, 횡성한우 13년 연속 소비자 신뢰 대표 브랜드 대상 수상 등 적잖은 성과를 거뒀다.

올해는 지난 해 이룩한 성과를 바탕으로 군정 목표인 '내가 이루는 도시, 꿈을 이루는 횡성'을 완성해나가고자 한다.

군민과 지속해서 소통하고 다양한 의견 또한 반영하여 모두의 꿈이 실현되는 행복한 도시를 만드는 데 주력하겠다.

—

지난해는 횡성군뿐만 아니라 전 세계가 '코로나 19'로 인한 일상의 위협을 경험했다. 그럼에도 불구하고 나름대로 성과도 적지 않았을 텐데, 격동의 2020년을 회고한다면.

지난해는 말 그대로 우리 모두에게 정말 힘든 한해였다. 그렇기 때문에 지난해 거둔 성과가 더욱 값지게 느껴진다. 가장 큰 성과는 무엇보다 군민의 안전과 건강을 지켰다는 사실이다.

지난해 우리 군의 가장 중요한 목표는 '코로나 19'에 대한 빈틈없는 대응이었다. 군민들의 건강이 최우선인 만큼 지역 감염 확산을 저지하기 위해 최선을 다했다.

다소 아쉬운 것은 14명의 확진자가 발생했다는 것인데, 타지역 거주자와 해외 입국자가 많았다. 군민들의 적극적인 노력과 협조 덕분에 지역 내 감염 확산을 조기에 차단할 수 있었다. 이밖에도, 우리 군에서는 '코로나 19'로 어려운 군민들에게 힘이 되어드리기 위해 1차, 2차에 걸쳐 재난지원금을 지급했다. 특히 신속한 예산 집행으로 지역경제 활성화에 보탬이 되기 위해 노력했다. 덕분에 3년 연속 지방재정 신속집행 우수기관으로 선정되는 영예도 안았다.

우천 일반산업단지에선 초소형 전기차 생산이 시작됐고, 횡성읍 묵계리에 이모빌리티 기업지원센터를 유치하는 성과도 빼놓을 수 없다. 또한, 정부의 상생형 일자리에 선정되는 등 횡성 이모빌리티 사업이 한 단계 도약하는 뜻깊은 한 해이기도 했다.

문화 관광 분야 역시 많은 결실을 보았다. 지난해 8월 개장한 루지 체험장과 횡성 호수길은 횡성의 대표 관광지로 자리매김했다. 우리 군에서는 이 같은 관광객 유치 효과가 지역 경제 활성화로 이어질 수 있도록 횡성관광 상품권을 발행하기도 했다.

온라인과 오프라인을 융합한 횡성한우축제는

443만명이 함께해 언택트 시대에 새로운 발전 가능성을 발견했다. 또 횡성을 대표하는 특산품인 횡성한우는 무려 13년 연속 소비자신뢰 대표 브랜드 대상을 수상했고, 외로움 정책을 본격 추진하는 등 현장 중심의 탄탄한 복지 기반도 마련했습니다.
힘든 와중에도 군정을 믿고 따라주신 군민들과 공직자들의 큰 노력 덕분이라고 생각한다. 이 지면을 빌려 다시 한번 감사의 인사를 드린다.

—

침체된 지역을 생명력이 살이 있는 도시로 전환하기 위해서는 다양하고 치밀한 전략이 필요하다. 무엇보다 경제성장을 통한 자립경제 구축이 중요한데, 꾸준한 성장이 가능한 횡성을 위한 전략은 무엇인가.

횡성군의 지속적인 발전을 위해서는 군민의 오랜 숙원사업인 지역 현안의 시급한 해결과 미래 가치 중심의 중장기적 투자가 바탕이 되어야 한다.
원주 상수원 보호구역 해제와 군용 비행장 소음 피해 대책 마련, 수질오염 총량제, 동해안 신가평 송전선로 등의 지역 현안은 횡성의 발전을 위해서도 꼭 풀어내야 할 과제들이다.
하지만, 오랜 시간을 끌어왔듯이 쉽지 않은 일인 것도 사실이다. 우리 군은 유리한 해결방안을 도출할 수 있도록 올 한 해도 관련 기관과의 긴밀한 협의를 계속 이어 나갈 계획이다.
또한, 해결의 실마리를 찾을 다른 방안은 없을지, 관련 전문가들이 참여하는 공론화 위원회를 출범시켜 다각도로 해법을 구상해 나가겠다.
미래 먹거리 발굴에도 주력하겠다. 전형적인 농·축산 도시인 횡성군은 4차 산업혁명 시대에 발맞춰 이모빌리티 사업에 사활을 걸고 있다.
특히, 지난해 정부 상생 일자리로 선정돼 전망은 더욱 밝아졌다고 할 수 있다.
우리 군에선 앞으로 이모빌리티 특화 전용 산단과 이모빌리티 복합단지를 조성하는 등 횡성군을 이모빌리티 메카로서 성장시켜 나가는 데 행정력을 집중하겠다.
문화관광산업 역시 우리 군의 지속 성장을 가능케 할 블루오션이 될 것이다. 횡성의 대표 관광지로 자리매김한 횡성호수길을 비롯해 치악산 둘레길은 편의시설을 확충하고, 횡성 루지 체험장은 오원 저수지와 연계해 볼거리를 확대해 나갈 예정이다.
횡성한우축제는 지난해 온라인으로 개최돼 뜨거운 관심을 모으면서 포스트 코로나 시대 축제가 나아가야 할 새로운 길을 제시했다는 높은 평가를 받았다.
이 같은 성과를 바탕으로, 한우축제를 비롯한 5대 축제(둔내토마토, 횡성더덕, 안흥찐빵, 호숫길 축제) 역시 지역 브랜드 가치를 높일 수 있는 축제로 거듭나도록 만들겠다.

—

지역주민들이 정주하고 싶은 도시는 결국 지속가능한 미래 비전을 보여주어야 한다고 생각한다. 그런 면에서 횡성군의 장점을 꼽는다면.

횡성은 영동·중앙고속도로, KTX 등 서울에서 1시간 이내 거리의 최고의 교통 인프라를 갖추고 있다. 수도권과의 접근성 및 편리한 교통망이야말로 횡성군이 가진 가장 큰 장점이다.
이러한 장점을 바탕으로 기업 유치 활성화에 적극 나서 양질의 일자리를 창출해나갈 계획이다. 좋은 일자리는 지역의 인구 문제를 해결하는 근본적인 방안인 만큼, 더욱 관심을 가지고 노력을 기울이고 있다.
횡성형 청년일자리 사업은 청년 인구 유입을 위한 대표적인 일자리 사업이라고 할 수 있다. 횡성관내 기업에 취업해 지역에 정착, 열심히 일하는 청년에게 최대 5년간 월 20만원의 전입근로수당을 지급하고 있다.
가족을 동반해 함께 전입할 경우엔 정착지원금 30만원을 추가 지원한다. 전입근로수당과 정착지원금 지급은 보다 많은 청년들이 우리 군에 단단히 뿌리내릴 수

김대환 'EV' 발행인(왼쪽)이 1월 26일 장신상 군수와 간담회를 갖고 있다

있도록 하는 밑거름 역할을 하고 있다.
출산과 보육 환경의 개선, 향상 역시 중요한 부분이라고 생각한다. 우리 군에서는 첫째 아이 20만원, 둘째 아이 100만원, 셋째 아이 이상 1080만원(30만원 36회)의 출산장려지원금을 지원한다.
임산부 및 가임여성을 위한 찾아가는 산부인과 운영, 출산·육아용품 대여 지원 등 다양한 출산 친화 정책으로 호응을 얻고 있다.
특히, 올해부터는 산후관리비를 100만원에서 200만원으로 확대 지원한다. 앞으로도 아이 낳고 키우기 좋은 횡성군이 될 수 있도록 임신, 출산 장려 지원정책을 적극적으로 만들어 나갈 계획이다.

—

기존에 횡성하면 가장 먼저 연상됐던 것이 한우였다면. 지금은 미래 e-모빌리티 산업이다. 그만큼 주력산업 생태계에 큰 변화가 진행되고 있다는 얘기인데, 우천산단 현황에 대해 설명해 달라.

2017년 준공된 우천일반산업단지를 전기자동차 생산을 위한 이모빌리티 클러스터 특화단지로 거점육성하기 위해 관계기관과의 협력을 통해 관련기업 유치에 적극적으로 노력하고 있다.
그 결과, 이모빌리티와 연관된 에스제이테크와 피엠모터스, 그리고 전기자동차 생산업체인 디피코를 유치했다. 여기에 전기자동차 협력기업들의 구심체 역할을 하는 이모빌리티 연구조합을 횡성에 설립했다.
이후 강원도와 횡성군은 디피코를 중심으로 이모빌리티 클러스터 기반구축 사업 추진을 위해 임대형 공장과 주행시험로 등 총 233억원을 투입, 임대형 공장 1만4060㎡를 조성하고 초소형 전기차를 생산라인을 구축하여 본격적으로 가동하고 있다.

—

중소기업 간 협업구조라는 특징도 강한데, 입주기업들의 면면을 소개하다면.

강원형 상생일자리 사업에는 총 7개 기업이 참여하고 있다. 완성차 기업인 디피코가 현재 가동중이고, 6개 기업은 2022년까지 입주할 예정이다.
우선 디피코는 완성차 기업으로 경형화물전기차 시장 1위 달성을 위하여 노력하고 있다. 디피코가 본격 양

산 중인 초소형 전기화물차인 포트로(POTRO)는 포르투갈어로 당나귀·짐꾼을 뜻하며 소상공인을 돕는다는 의미를 담고 있다.

최고 속도 시속 70㎞, 배터리 완충 시 최대 100㎞를 갈 수 있으며 최대 250㎏의 짐을 실을 수 있어 배달·택배 등 도심 내 소상공인들이 사용하기 적합하다. 83%의 높은 국산화율과 우수한 품질로 이미 3500대의 국내·외 판매계약을 체결하는 등 초소형 전기차 시장에서 돌풍을 예고하고 있다.

최근 롯데슈퍼마켓에 택배 서비스용으로 공급이 시작됐다. 이를 계기로 국내 유명 유통업체들의 문의가 잇따르고 있다.

강원EM은 특장탑차, 타이어, 배터리팩 등 디피코 차량에 특화된 핵심부품을 생산할 예정으로 15억원을 투자하고 26명을 고용할 계획이다.

차체와 특장, 개조차 등을 생산할 예정인 디앤비엔지니어링은 91억원을 투자하고 58명을 고용해 일자리 창출에 힘을 더한다.

화인은 차량의 범퍼, 내부 대쉬보드, 도어트림 등 대형 플라스틱 사출 성형제품을 생산하는 업체다. 40억원을 투자하고 46명을 고용할 계획을 추진하고 있다.

아비코는 차량 해석 및 시험전문 기업으로 차량 시트 제작 업종을 더해 디피코의 차량 시트를 생산할 예정이다. 20억원을 투자해 18명을 고용할 계획이다.

한국이브이충전기는 차량용 급속충전기 부품을 생산할 예정이다. 15억원을 투자하고 26명을 고용할 계획이다.

도암엔지니어링은 차량용 완속충전기 부품을 생산할 계획이다. 42억원을 투자하고 19명을 고용할 예정이다.

—

횡성을 상징하는 사업으로 부각된 전기차 사업은 광주에 이어 국내 2번째 상생형 '강원형 일자리'로 주목받고 있다. 어떤 특징적인 의미가 있나.

지난해 10월 20일, 정부의 핵심 정책 중 하나인 상생형 지역일자리 사업에 '강원형 일자리 사업'이 최종 선정됐다.

'강원형 일자리 사업'은 광주형과 달리 기존의 국내 자동차 산업이 안고 있는 완성차 대기업과 중소 부품기업간 종속관계를 없애고, 차량 개발 단계부터 완성차 및 부품 기업들이 협력하여 사업 초기의 리스크를 상호 감내하고 추후 발생 이익을 공유하여 동반성장을 이루고 추가적인 이익의 지역사회 환원을 약속하는 중소기업 중심의 사업 모델이다.

그동안 강원도와 횡성군은 상생형 일자리 사업모델의 중심이 될 완성차 기업유치를 위해 임대형 공장을 건립하였고, 차량 개발과 생산이 가능한 완성차 기업과 협력 부품 기업을 유치했다.

또한, 오랜 기간 협의와 설득을 통해 기업들의 양보와 참여를 끌어내 사업의 지속가능성 제고를 위해 연구개발 및 경영지원에 투자를 진행했다.

정부의 상생형 일자리 사업 선정으로 참여기업에 대한 지방투자촉진보조금 확대와 근로자 정주 여건 개선 지원 사업, 공공어린이집 설치 등 11개 사업에 1000억원 이상의 재정투입과 중소기업 자금지원, 행복주택 건립 등의 사업에 대한 정부지원 요청이 용이하게 될 전망이다.

또한, 강원도가 지역경제 및 고용 위기 극복을 위한 신성장 동력으로 추진해왔던 e-모빌리티와 전후방 산업(관광, 부품산업) 육성과 성장에 큰 탄력을 받을 것으로 기대하고 있다.

—

중요한 것은 사업 명칭처럼 일자리 창출 역할이다. 어떻게 전망하는지. 그리고 목표치는.

강원형 상생 일자리 사업 추진으로 완성차 기업인 ㈜디피코를 포함한 7개 기업이 총 742억원을 투자하여 503명을 신규 고용하고 2030년까지 4만7283대의 전기차 생산과 부품 8만 세트 수출을 포함해 2조 1600억원의 매출을 계획하고 있다.

강원연구원의 자료에 따르면 이를 통해 2030년까지 총 2682명의 고용 창출과 약 3조원의 생산유발,

7663억원의 부가가치 유발 등의 경제적 파급효과 또한 기대되고 있다.
이 같은 기대가 장밋빛 미래로만 그치지 않도록 하는 것이 무엇보다 중요한 과제다.
e-모빌리티 산업이 강원도 대표 주력 산업으로 성장할 수 있도록 지속적인 사업 발굴과 행·재정적 지원, 정주 여건 개선으로 양질의 일자리를 지속해서 창출하여 지역 경제 활성화를 도모할 계획이다.

—

현재 관심을 끄는 사업 중 하나가 e-모빌리티 지식산업센터 건립으로 알고 있다. 어느 정도 진척되고 있는지.

횡성 e-모빌리티 산업 활성화를 위해 추진하고 있는 전기차 관련기업의 R&D, 제조시설을 위한 e-모빌리티 지식산업센터가 환경부 친환경 청정사업 공모로 선정되어 현재 건축설계 용역 중에 있다.
총 57억원이 투입되어 연면적 3155㎡의 3층 건물로 연구·개발시설 및 제조공간으로 조성되어 초소형 전기자동차 부품 연구개발 공간을 제공하게 될 것이며, e-모빌리티 관련기업의 횡성 이전을 촉진하는 역할을 할 것으로 기대하고 있다.

—

군수께서 열정적으로 추진한 초소형 전기차가 마침내 지난해 생산을 시작하는 쾌거를 이뤘는데, '포트로(POTRO)' 양산의 의미를 부여한다면.

지난해 횡성군이 거둔 성과 가운데 하나는 우천일반산업단지에서 '포트로(POTRO)'생산이 시작된 것이다.
우리 군에서는 4차 산업혁명에 발맞춘 미래 신성장 산업으로 e-모빌리티 산업을 육성해 왔다.
4차 산업혁명 시대를 맞아 각 지자체마다 미래 먹거리 발굴에 사활을 걸고 있는 상황에서 횡성군은 저출산과 고령화로 침체되고 있는 지역 경제에 새로운 활력을 불어넣어 줄 신산업이 무엇보다 절실한 상황이었다.
전기차 사업의 첫 성과물이라고 할 수 있는 포트로의 생산은 횡성군이 꿈꾸는 미래를 향해 한발 더 앞으로 나아갈 수 있도록 해주었다.
지난 성과를 바탕으로 올해 역시 횡성 e-모빌리티 산업이 한 단계 도약하는 한 해가 될 수 있도록 총력을 기울여나갈 계획이다.

—

횡성읍 묵계리 옛 탄약고 터에 조성할 계획인 e모빌리티 테마파크 종합단지도 관심을 끌고 있다. 사업 추진 배경과 구체적인 사업계획, 향후 추진일정 등을 설명해 달라.

e-모빌리티 기업들의 시험·인증을 위한 e-모빌리티 기업지원센터가 옛 묵계리 군사시설부지에 구축될 예정이다.
횡성군이 25만183㎡(약7만5680평)의 군유지를 무상대부하고 강원도가 476억원(국비 236억원, 도비 240억원)을 투입하여 e-모빌리티 제품의 시험·인증을 위한 기업지원센터와 트랙, 연구·인증장비 등을 구축하여 e-모빌리티 지원시설 인프라를 확충하게 될 것이다.
이와 함께 우리 군은 e-모빌리티 기업지원센터 주변지역 종합개발계획을 수립하여 지역발전을 위해 e-모빌리티 테마파크, 화훼공원 등을 조성하여 주민소득화·지역일자리 창출 등 지역경제 활성화 견인을 위해 노력하고 있다.
특히 e-모빌리티 테마파크는 일반인이 레이싱과 다양한 e-모빌리티를 체험할 수 있는 체류형 공간, 가족단위 이용자를 유치할 수 있는 테마단지를 콘셉트로 e-모빌리티 관리동, 레이싱 경기장, 숙박시설, 자율주행로 등의 시설을 갖춘 복합형 테마파크로 구상하고 있다.
최근 e-모빌리티 테마파크 조성사업 기본구상 용역을 완료하였고, 민자유치를 위한 투자설명회를 추진하여 투자자를 유치하고 2025년까지 조성을 완료할 계획이다.

—

앞에서 잠깐 언급했지만, 횡성하면 역시 한우 아닌가. 한우 산업 경쟁력을 업그레이드 할 방안은 무엇인지.

우리나라 한우 대표브랜드인 '횡성한우'는 우리 군이 1995년도부터 추진한 명품화 사업이다. 지금까지 약 1000억원이라는 막대한 투자를 바탕으로 1900여 축산농가들의 땀과 노력이 빚어낸 '명품 브랜드'라고 할 수 있다.
그동안 '횡성한우'의 생산성 증대, 암소의 유전능력 강화, 우량개체의 보존, 위생적인 유통 등 명품화에 집중한 데 이어 민선 7기 후반기 들어서는 '전국 제1의 축산 군(郡), 전국 제1의 친환경 축산환경 조성'을 목표로 '횡성한우' 육성 정책을 추진하고 있다.
환경을 우선하는 경축순환농업 모델을 제시하고, 전국에서 가장 많은 '깨끗한 축산농장' 지정 등을 통해 축산환경 개선과 축산악취 저감을 도모하여 국민으로부터 사랑받는 축산업이 자리잡을 수 있도록 많은 노력을 기울여 나가고 있다.
또한 '횡성한우'의 6만두 사육규모 조성을 위해 한우 개량 체계를 확립하고, 사육단계 DNA 관리는 물론 고능력암소의 유전자원을 보호·확대하면서 '횡성한우'가 기반이 된 농촌융복합 산업화에도 힘써왔다.
앞으로는 축산스마트팜 시설 보급 등 생산기반을 구축하고 생산농가 교육 및 축산정보 공유 등도 체계적으로 준비해 나갈 계획이다.
우리 군은 지난 2009년 '횡성한우 보호·육성에 대한 기본 조례' 공포를 계기로 군수 품질인증제 및 시스템을 구축하여 소비자가 믿고 찾는 신뢰의 '횡성한우고기' 유통을 실현하고 있다.
현재, 홍콩, 캄보디아, 마카오에 '횡성한우'가 수출되고 점차 물량도 늘어나고 있으며, 다른 해외시장으로까지 '횡성한우'의 브랜드 파워가 확대되고 있다.

—

이와 함께 둔내 토마토를 비롯해 횡성더덕, 안흥찐빵, 호수길 축제 등도 횡성의 먹거리가 되는 브랜드로 알려져 있다. 지속가능한 관광산업 발전을 위한 방안은.

아쉽게도 지난해는 코로나 19로 인해 대다수의 축제가 열리지 못했다. 하지만, 문화체육관광부 선정 '2020~2021년도 문화관광축제'인 횡성한우축제는 온·오프라인을 병행, 축제 패러다임의 전환을 시도해 443만명의 방문객이 온라인 플랫폼을 방문했다.
2억3600만원의 횡성한우와 1600만원의 농산물 판매고를 올리는 등 코로나 19로 혼란스러운 상황 속에서도 괄목할 한만 성과를 거뒀다.
횡성군은 온라인 축제로서 새로운 가능성을 열어준 횡성 한우축제를 모델로 '포스트 코로나 시대'에 대비, 다른 축제들 역시 변화를 모색해나갈 계획이다. 이를 위해 축제 조직의 전문화 및 자체 역량 강화를 적극 지원해나갈 것이며, SNS와 온라인 플랫폼에 대한 학습과 모니터링에도 더욱 깊은 관심을 쏟겠다.
코로나19의 영향으로 관광 패턴이 변화돼 단체관광보다는 앞으로 소규모 가족 단위 여행이 인기를 얻을 것으로 예상된다.
횡성군은 이에 초점을 맞춰 올해부터 횡성 내 2곳의 KTX 역사와 다양한 체험 프로그램을 연계하여 적극적인 관광객 유치 활동을 계획하고 있다.
또한 지난해부터 관광상품권의 발행·유통도 시작했다. 횡성 호숫길, 루지 체험장 등 대표 관광지의 입장료를 관광상품권으로 돌려줌으로써 관광객 유치 효과가 지역 경제 활성화로 즉각 이어질 수 있도록 적극 노력하고 있다.

—

농촌 지역이 직면한 위기는 다양한 모습으로 현실화하고 있다. 가장 시급한 것이 농촌 노동력 감소와 농특산물의 안정적인 판로 확보라고 할 수 있는데, 횡성군의 대책은.

농업환경이 급변하고 있다. 지난해는 코로나 19까지 더해지면서 더욱 힘든 시기를 보냈다. 현재 우리 농촌이 겪는 가장 큰 어려움 가운

데 하나가 바로 노동력 부족이다. 우리 군에서는 스마트 영농시설 보급과 농촌인력중개센터를 통해 노동력 부족 문제를 해결해 나가고 있다.

판로 역시 무엇보다 중요하다. 수도권 농특산물 판매장을 설치하고 온라인 유통망을 확충해 급변하는 유통 환경에 대응, 안정적인 판로를 구축해 나가겠다.

또한, 올해는 횡성군을 대표하는 7대 명품(횡성한우, 횡성더덕, 안흥찐빵, 어사진미, 횡성토마토, 절임배추, 횡성잡곡)의 디자인 리뉴얼도 추진할 계획이다.

요즘 소비자들이 선호하는 트렌드를 반영해 횡성 7대 명품이 참신한 이미지의 디자인으로 옷을 갈아입는다면, 횡성 농특산물에 대한 이미지가 크게 개선돼 매출 증대에 이은 농가 소득 증대라는 선순환 구조가 정착될 것으로 기대한다.

—

횡성군은 지난해 강원도에서는 처음 유네스코 한국위원회로부터 아동친화도시로 인증을 받았다. 그만큼 아이들이 행복한 도시를 만드는데 남다른 역량을 집중했다는 얘기인데. 지금까지의 노력과 앞으로의 계획은.

우리 군은 지난해 '아동친화도시 인증'을 받았다. 횡성군이 아동친화도시를 추구하는 가장 큰 이유는 저출산 문제를 해결하기 위한 것이다. 더욱 젊고 활기찬 횡성을 만들기 위해서는 '아이들이 살기 좋은 환경'을 조성하는 것이 무엇보다 중요하기 때문이다.

우리 군은 군민참여 100인 원탁토론회를 통해 광범위한 아동들의 의견을 수렴,아동친화도시 조성 4년 계획에 담아냈다.

아동의 다양성이 존중되는 횡성을 만들기 위해 횡성군 청소년문화의집, 다함께 교육 안흥, 공근, 강림 등 아동을 위한 여가 공간 및 프로그램을 확충하고 아동의 다양한 특기·적성 개발 지원과 진로직업체험 운영 등도 활발히 추진하고 있다.

또한, 아동의 알권리 충족을 위해 SNS를 통한 군정 홍보 강화, 원탁토론회 등 아동의 목소리에 귀 기울이는 소통창구 개설, 어린이 기자단, 모니터링단, 청소년참여위원회 등 아동참여기구를 확대하는 등 아동들의 다

양한 의견을 군정에 반영하려 노력하고 있다. 그뿐만 아니라 안전한 등하굣길 교통환경 보장, 아동친화적인 공중화장실, 언제든지 도움이 가능한 청소년상담실 운영, 우리아이 안심 돌봄체계 구축 등 아동중심의 공공서비스와 안전이 보장되는 사업도 전개하고 있다.

아동친화도시는 아동복지에만 국한된 정책이 아닌, UN 아동권리협약을 근간으로 아동권리(생존·보호·발달·참여권)를 실현하는 것으로,횡성군 모든 부서가 참여하고 있다. 또한 아이들의 안전과 보호, 교육환경 측면에서 소방서·경찰서, 교육청 등 유관기관과도 지속해서 협력하고 있다.

횡성군은 앞으로도 4개년 추진계획에 담긴 27개 전략사업을 부서 간 협업과 유관기관 간 협력을 통해 충실히 이행하면서, 아동이 행복한 세상을 만들기 위해 최선을 다해나갈 것이다.

—

올해도 대내외 여건은 녹록치 않을 것으로 예상된다. 그래서 군정을 책임진 군수로서는 더욱 위기관리능력이 요구되고 있다. 2021년 신축년 다짐을 밝힌다면.

지난해 그랬듯이 올해 역시 예측하기 어려운 한 해가 되리라 생각한다. 하지만, 우리 군은 흔들림 없이 올 한 해도 그동안 추진해 온 정책과 사업들을 집중력 있게 추진해 나가겠다.

2021년에는 매주 금요일 '군민회의' 개최도 준비하고 있다. 주민과 공직자들이 편안하게 만나 군정 발전을 위해 자유롭게 의견을 나누는 시간이 될 것이다.

횡성군정의 주인은 군민이다. 앞으로도 끊임없는 소통, 대화를 통해 군민의 의견을 적극적으로 반영해 나가겠다. 그리고 무엇보다, 군민의 안전과 건강, 행복을 위한 노력이 군정의 최우선 역할이다.

코로나 19 차단을 위해 방역에 힘쓰는 한편, 군민들에게 힘이 될 수 있도록 지역 경제 활성화에 최우선 목표를 두고 군정을 펼쳐갈 계획이다.

2021년 신축년은 횡성의 상징이기도 한 소의 해라는 의미에 걸맞게 횡성군이 더욱 발전하고 주목받을 수 있도록 총력을 기울이겠다. EV

Chroma

EV TEST SOLUTION

Bidirectional DC Power Supply
62000D Series
6kW / 12kW / 18kW

NEW

2 in 1 — Source & Regen. Load
600V/120A — Auto Range Output
LV148 LV123 — EV pre-testing
Battery Simulator
200-480V — Universal AC Input

Regenerative Grid Simulator
61800 Series
9kVA / 2kVA / 15kVA
30kVA / 45kVA / 60kVA

NEW

15kVA/3U — HighPower Density
350V L-N — Wild Voltage Output
45kVA — Parallel Capacity
Regenerative Capability
200-480V — Universal AC Input

Battery Cell Charge & Discharge Test System

PCBA ATS BMS

Regenerative Battery Pack Test Systems

Battery Pack EOL ATS

OBC & DC-DC Converter ATS

EV AC/DC Charging compatibility ATS

배터리 충방전기 엔지니어링 및 전기 · 전자 검사장비 전문업체
전기자동차 산업 TEST SOLUTION을 제공합니다.

WE (주)위코
WECO
Energy to the People

E-Mail : sales@weco.co.kr
Tel : 82-(0)2-585-8253

대한민국 신재생 발전 비중 2034년 26%로 확대

주력 에너지원으로 부상…저탄소 사회 이행 가속화

우리나라 신재생에너지의 발전비중이 오는 2034년까지 25.8%로 확대돼 주력 에너지원으로 부상한다. 신재생에너지의 효과적인 보급 확대를 위해 인허가 규제가 완화되고, 사업자의 수익성을 높이는 방향으로 신재생에너지 의무이행 비용(RPS) 시장이 개편된다.

정부는 지난해 12월 말 신재생에너지 정책심의회를 열어 이런 내용을 담은 '제5차 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획'을 심의·확정했다. 신재생에너지 기본계획은 10년 이상의 기간으로 5년마다 수립한다.

이 과정에서 민간 워킹그룹 운영과 관계부처 협의, 공청회 등 폭넓은 의견수렴을 거친다. 이렇게 마련된 기본계획은 에너지 부문 최상위 계획인 '에너지기본계획' 등과 연계해 신재생에너지 분야의 중장기 목표와 이행 방안을 담고 있다.

이번 5차 신재생에너지 기본계획은 최근 확정된 제9차 전력수급기본계획과 동일하게 계획기간을 2020~2034년으로 잡았다.

2034년 신재생에너지 발전 비중 목표도 9차 전력계획에 맞춰 25.8%(재생에너지 22.2%·신에너지 3.6%)로 설정했다. 2034년 기준 신재생에너지(사업용+자가용) 설비용량은 82.2GW다. 기존 신재생에너지 기본계획에서 고려가 부족했던 전력계통, 재생 에너지 수요, 신에너지(수소) 등의 내용을 대폭 보완한 것이 특징이다.

제5차 계획기간 중 재생에너지가 주력 에너지원으로 부상할 것으로 예상됨에 따라, 그간 보급 위주의 신재생에너지 정책을 넘어 전통전원 수준의 계통기여 및 시장제도 등도 체계적으로 준비하기 위해서다.

계획기간(2020~2034년)을 넘어 2050년 탄소중립으로 나아가기 위한 신재생에너지 분야의 도전과제와 대응방향을 선제적으로 제시한 것도 주목할 부분이다.

이런 방향은 올해 '에너지 탄소중립 전략' 수립 과정에서 활용될 예정이다. 제5차 신재생에너지 기본계획은 신재생에너지 보급·시장·수요·산업·인프라 등 5대 혁신을 바탕으로 저탄소 사회·경제로의 이행을 가속화하는 것을 목표로 했다.

‘제5차 신재생에너지 기본계획’ 확정
규제 완화 · 사업자 수익성 제고 방향 개편

보급혁신으로 지속가능한 확산

정부는 신재생에너지 보급 확대를 위해 풍력 인허가 통합기구인 ‘풍력 원스탑샵’을 도입하고 설비수명 증가에 맞춰 부지 임대 기간을 현행 20년에서 30년으로 확대하기로 했다.
이격거리 등 인허가 관련 규제를 개선하며, 지역에너지센터를 설립하고 우수 지자체에 대한 인센티브를 강화해 지역 주도의 신재생에너지 확산을 장려할 방침이다.
아울러 신재생에너지에 적합한 유휴 국유지 정보를 제공하는 플랫폼을 구축하는 한편 맞춤형 융자, 녹색보증, 신재생 생태계 펀드 등을 활용한 다양한 금융 지원을 시행한다.
재생에너지 인허가 통합시스템과 연계한 설비 통합 안전관리 체계를 내년에 전국 단위로 구축해 안전관리를 강화할 계획이다.

시장혁신으로 신재생 확대

사업자의 수익성 제고를 위해 RPS 시장은 경쟁입찰 장기계약 중심으로 개편하고 에너지원별 시장 분리를 검토한다.
탄소인증제 도입 시점을 기준으로 기존과 신규 사업자의 분리입찰, 대규모(20㎿ 이상) 신규시장 신설 등 입찰제도 개편을 추진할 예정이다.
RPS 의무비율은 2034년까지 40%로 상향하며, 발전설비 기준을 현 500㎿에서 300㎿로 하향해 공급의무자를 23개에서 내년에 30개까지 늘린다.
신재생열 보급제도(RHI 또는 RHO) 도입 방안 마련, 신재생 연료혼합 의무화(RFS) 대상 다각화 등도 추진한다. 현 3%인 바이오디젤 혼합비율은 2030년 5% 내외까지 단계적으로 상향한다.
예치·유예 등 의무 이행의 유연성을 부여하기 위한 제도개선도 병행할 방침이다.

수요혁신 RE100 본격화

수요 면에서는 기업·공공기관 등의 RE100 이행이 가능하도록 다양한 이행 수단을 가동하기로 했다. RE100은 기업 사용전력의 100%를 재생에너지로 충당하겠다는 자발적 캠페인이다.
온실가스 감축을 인정하는 데 더해 녹색보증 지원, RE100 라벨링 부여 등 참여 시 인센티브를 강화하고 향후 RE100 참여 주체를 산단·지역·국민(주택용 전기 소비자) 등으로 확대할 계획이다.
자가용 재생에너지 활성화를 위해 자가소비형 REC 등 인센티브를 부여하는 방안도 검토한다.
우리나라의 자가용 태양광 설비비중(2019년 9%)은 매우 낮은 수준(독일 74%, 미국 40%)이어서 지속 가능한 보급, 계통 부담 완화 등을 위해 자가용 확대가 필수인 상황이다.
산업단지를 대상으로 우선 시행한 후 보급속도를 평가해 추가 확대할 계획이다.
시간대별 수요를 초과하는 재생에너지는 주간 요금을 할인해주거나 저장 후 다른 시간대에 활용하는 ‘저장믹스’ 적용을 추진한다.
출력제어가 증가하는 제주도를 대상으로 올해 우선적으로 저장믹스 계획을 수립

한다.
재생에너지 전력의 열·가스 등 타 분야 전환(섹터 커플링) 기술 개발과 실증도 추진한다.
그린수소 생산(P2G)를 생산해 수소차 충전에 이용하고, 열(Heat) 생산(P2H)을 통해 열수요 지역에 난방을 공급하는 방안 등이다.

산업혁신 에너지 혁신 역량 강화

이와 함께 정부는 수소 산업 활성화를 위해 수소전문기업 1000개, 매출액 1000억원 이상 에너지 혁신기업 100개를 육성하기로 했다. 수소 소재·부품·장비 연구개발(R&D) 지원 규모는 2030년까지 2000억원으로 늘린다.
고효율 태양전지, 초대형 풍력터빈(12㎿ 이상), 그린수소 양산, 수열 등 핵심기술 국산화에 주력하는 한편 계통 혼잡 완화와 재생에너지 변동성 대응을 위해 접속방식 및 인프라도 개선할 방침이다.
R&D 결과는 공기업 시범사업 연계 등으로 트랙레코드를 확보할 수 있도록 지원한다. 최저효율제와 탄소인증제 고도화로 고효율·친환경제품 시장을 확대한다. 최저효율 기준의 단계적 상향 및 탑 러너(Top Runner, 최고 에너지효율 제품군) 도입, 현재의 태양광 모듈에서 풍력·연료전지 등으로 탄소인증제 대상을 확대하는 방안 등도 검토한다.

인프라 혁신 계통 수용성 증대

계통혼잡 완화를 위해 기존 고정(Firm) 접속방식에서 선로별 접속용량 차등, 최대출력 제한, 선접속·후제어 등 유연한(Non-Firm) 접속방식을 도입한다. 접속 가능 용량은 현재 모든 배전선로가 12㎿인 것을 개선해 A선로는 12㎿, B선로는 14㎿ 등으로 차등화한다는 계획이다.
재생에너지 변동성 대응을 위해 발전량 사전입찰, VPP(가상발전소) 구성 등 설비 스스로의 예측·제어능력을 높인다.
또 ESS, 양수, 가스터빈 등 유연성 자원을 확보하고 계통운영자가 일정 수준 이상의 관성자원을 확보하도록 계통신뢰도 기준을 강화한다.
재생에너지 관제인프라 통합 등 대응 인프라를 강화한다. 이를 위해 올해 전국 계통 재생에너지 통합관제시스템을 구축, 운영하고 스마트인버터 의무화도 시행한다.

전력계통 · 신에너지 등 내용 대폭 보완 '2050 탄소중립' 선제적 대응 방안 제시

정부는 2050년 탄소중립 달성을 위해선 유망 재생에너지원 발굴, 태양전지 초고효율화 및 초대형 풍력터빈 개발 등 공급기술 혁신, 재생에너지 중심의 전력시스템 구축, 그린수소 확대 등을 통해 현재의 한계를 극복할 수 있는 과제를 강력하게 추진한다.

획기적 잠재량 확충

정부는 재생에너지 잠재량을 확충하기 위해 설비효율 향상과 현재의 잠재량에 포함되지 않은 건물벽면과 농지 등 입지를 활용하고 해양·온도차 냉난방 등 유망 재생에너지원 발굴을 적극적으로 추진할 계획이다.

태양광 모듈효율 향상(17.5%→40%) 및 풍력터빈 대용량화(3㎿→20㎿)가 이뤄질 경우 태양광·풍력 우선공급 잠재량은 2.3배 늘어난다, 건물 남향벽면 활용시 건물태양광 잠재량은 30% 증가할 것이라고 에기연이 지난해 말 추정했다.

지자체별 재생에너지 설치의무 부여(지역 RPS), 공공재산 개방형 개발 등 공공주도로 대규모 개발을 진행하고 커뮤니티 프로젝트 확산 등으로 규모 있는 개발을 촉진한다.

특히 국·공유재산과 공공기관 유휴부지를 잠재량과 지가 등에 따라 등급화해 재생에너지 설치에 활용하는 방안이다.

기술한계 돌파 新 에너지안보 강화

신재생에너지 공급 기술 혁신을 통해 태양전지 효율을 40% 높여 초고효율화하고 초대형 풍력터빈(20㎿↑), 고효율 액화수소(㎏당 전력량 13.6kWh → 5kWh) 등을 공급한다. 또 AC/DC 하이브리드 송배전 시스템 기술 등 차세대 전력계통 기술 개발도 과제로 부각되고 있다.

태양광·연료전지 등 신재생 핵심소재를 재활용하는 한편 재제조 기술 확보 및 소재·부품공급 안정화를 통해 탄소중립 시대의 에너지안보를 강화하는 것도 과제다. 재활용 태양광 실리콘 소재 생산을 현재 연간 1800톤에서 2050년 5만톤으로 늘리고 연료전지 촉매소재 원재료 회수율도 현재 70%에서 2050년 95% 이상으로 높이는 계획이다.

재생에너지 중심 전력시스템 구축

재생에너지를 주력 전원으로 전환하는 과정에서 계통 안정화를 위해 공급자원, 수용가, 저장자원 등 다양한 자원의 역할이 필요하다. 우선, 주력 전원인 재생에너지 설비가 계통안정, 유연성 확보 역할을 이행토록 관성제공 및 주파수 제어를 의무화하는 방안을 추진하는 것이다.

또 대형 수용가들의 자가태양광·스마트 가전·전기차 등 자원을 활용한 자동 DR을 구축하고 계절별 수요 대응을 위한 장(長)주기 저장수단 확보 및 수급균형 기능 의무화도 필요한 상황이다.

봄·가을철 수요를 초과하는 공급가능 재생에너지를 수소가스, 액상 연료저장 등 장주기 저장수단을 활용해 여름·겨울철 냉난방용으로 공급하는 방식이다.

기존 계통운영자와 별도로 구역별 배전망운영자(DSO, Distribution System Operator)도 필요하다. AC(교류) 송전망과 DC(직류) 배전망을 융합한 하이브리드형 전력망으로 전환하고 송전망 강화 측면에서는 동북아 슈퍼그리드 추진도 필요한 과제로 꼽힌다.

그린수소 확대 에너지시장 통합

발전(HPS)과 수송(연료혼합), 산업공정 등에 걸쳐 그린수소 의무화를 단계적으로 확대·시행해 그린수소 경제 이행을 가속화하는 것도 중요한 과제다. 그린수소 중심으로 에너지원간 섹터 커플링(P2X)을 활성화하고 에너지 유형별로 분리된 공급의무화 제도를 통합해야 한다.

궁극적으로는 탄소감축 잠재량이 풍부한 수요자원(효율향상·피크감축·수요이전 등)이 공급자원과 경쟁하는 수요-공급자원 통합형 에너지시스템을 도입하는 것이다.

산자부 주영준 에너지자원실장은 "이번 제5차 신재생에너지 기본계획 수립을 계기로 신재생에너지가 명실상부한 주력 에너지원으로 성장하도록 면밀하게 지원하겠다"며 "재생에너지와 그린수소 중심의 2050년 탄소중립도 체계적으로 준비해 나갈 계획"이라고 말했다.

재생에너지 설비는 급증하는데 발전량은 '미미'
입지 특성 따라 풍력은 경북, 태양광은 호남이 주도

정부의 신재생에너지 보급 확대 정책에 힘입어 재생에너지 발전설비는 빠르게 늘고 있지만, 전체 발전량에서 재생에너지가 차지하는 비중은 여전히 미미한 것으로 나타났다. 이에 따라 발전설비의 양적 성장도 중요하지만, 전력계통 인프라 구축 등 질적 성장도 동반돼야 한다는 지적이 나온다.

최근 한국에너지공단이 최근 발표한 '신·재생에너지 보급통계'에 따르면 2019년 기준 국내 재생에너지 신규 설비용량은 4485㎿로, 전년보다 약 27% 증가한 것으로 나타났다. 에너지원별로는 태양광 신규 설비가 3789㎿로 84.5%를 차지해 압도적이었고 바이오 290㎿(6.5%), 풍력 191㎿(4.3%) 순이었다.

지역별로 보면 일조량이 풍부한 전남·전북 지역이 태양광 신규 설비 보급량 가운데 약 36%를 차지해 가장 많았다. 충남은 15.9%, 경북 12.0%, 경기 8%, 강원 7.2% 등이 뒤를 이었다.

풍력 발전설비는 경북 지역의 신규 설치 비중이 78%로 가장 많았고 제주 13%, 전남 9%로, 사실상 세 지역에 몰려있었다. 이들 지역이 풍력발전에 가장 적합한 입지라는 방증이기도 하다.

이로써 2019년 기준 국내 누적 재생에너지 설비용량은 총 2만3171㎿로 '재생에너지 2030 이행계획'이 수립된 2017년(1만5703㎿)보다 50% 가까이 증가했다. 전체 발전설비 용량 중 신재생에너지 비중도 2017년 12.9%에서 2년 만에 17.7%로 상승하는 등 탄탄한 성장세를 이어갔다.

하지만 재생에너지가 전체 발전량에서 차지하는 비중은 여전히 미미한 것으로 나타났다. 한전 전력통계속보 등에 따르면 2019년 신재생에너지로 생산한 전력량은 3만6692GWh로 전체 전력생산량 중 6.5%에 불과해 전년(6.2%) 대비 소폭 증가하는 데 그쳤다. 2020년에도 1~11월 기준 이 비중은 6.9%였다.

업계는 이런 현상에 대해 전력계통 설비 확충 속도가 신재생에너지 보급 속도를 따라가지 못하는 것을 주된 원인으로 꼽는다. 송·배전망 관련 설비 증설에는 계획 단계부터 배전선로 및 변전소 건설까지 오랜 시간이 걸린다. 이로 인해 발전 개시도 지연돼 발전사업자들의 수익성도 악화하고 있다는 것이다.

이에 산업통상자원부도 재생에너지 확대에 대비해 인프라 보강 및 확대를 준비 중이다. 지난해 말 확정된 9차 전력수급기본계획에 따르면 산업부는 재생에너지 집중지역의 송전선로 보강 등 재생에너지 밀집 지역별 맞춤 대책을 본격 추진하겠다고 밝혔다.

에너지업계 관계자는 "최근 신재생에너지 공급인증서(REC) 가격 하락, 전기요금 특례 할인제도 일몰 등으로 인해 신재생에너지 사업자들이 이중고를 겪고 있는 상황"이라며 "발전설비량만 늘릴 게 아니라 선제적인 계통 인프라 구축 등 기존 재생에너지 발전사업자들이 생존할 방안을 고민해야 할 시점"이라고 말했다. EV

올해부터 기업들도 국내서 재생에너지 조달 가능

산자부, 현 실정 맞게 제도 개선…온실가스 감축 실적으로 인정

올해부터 국내에서도 기업들이 재생에너지로 생산한 전기를 선택적으로 구매할 수 있다. 재생에너지를 사용하면 온실가스 감축 실적으로 인정받는다.

산업통상자원부는 전기소비자들이 재생에너지를 구매해 사용할 수 있는 '한국형 RE100(K-RE100) 제도'를 올해부터 본격 도입한다고 밝혔다.

RE100은 기업이 사용하는 전력량의 100%를 2050년까지 풍력, 태양광 등 재생에너지를 통해 발전된 전력으로 조달하겠다는 글로벌 캠페인이다. 현재 구글과 애플 등 280여 개 글로벌 기업이 참여 중이며, 이들 기업은 협력사에도 재생에너지 사용을 요구하는 추세다.

산자부는 지난해 '그린뉴딜 정책간담회'를 통해 '국내 RE100 이행 지원방안'을 발표한 후 법령정비와 시스템 구축 등 제도 시행을 위한 기반을 마련해 왔다.

이와 함께 국내 기업, 공공기관 등을 대상으로 RE100 참여를 위한 홍보 활동 및 설명회 등을 병행한 결과, 국내 기업 최초로 글로벌 RE100 캠페인에 공식 가입한 사례가 나타나는 등 재생에너지 사용에 관한 관심이 확산하고 있다.

그러나 국내에는 재생에너지 구매 수단 자체가 없어서 캠페인 참여가 어려웠다. SK그룹 6개 사가 국내 최초로 캠페인 가입 승인을 받았지만, 해외사업장에서 이행했다. 이에 따라 산자부는 국내실정에 맞도록 제도를 개선해 한국형 RE100을 시행키로 했다.

참여대상의 경우, 글로벌 RE100은 연간 전기사용량이 100GWh(기가와트시) 이상인 기업을 대상으로 참여를 권고했으나, 국내 제도는 전기사용량과 무관하게 산업용, 일반용 전기소비자 모두 에너지공단 등록을 거쳐 참여할 수 있게 했다.

재생에너지 사용으로 인정받을 수 있는 에너지원은 태양광, 풍력, 수력, 해양에너지, 지열에너지, 바이오에너지이며, 이는 글로벌 RE100 캠페인 기준과 동일하다. 재생에너지는 ▲녹색 프리미엄제 ▲제3자 PPA(전력구매계약) ▲신재생에너지 공급인증서(REC) 구매 ▲자가발전을 통해 조달할 수 있다. 직접 재생에너지 발전사업에 참여하는 지분 투자의 경우는 해당 발전소와 별도의 제3자 PPA 체결 또는 REC 구매가 필요하다.

녹색 프리미엄제는 입찰을 통해 한국전력에 프리미엄을 얹어주고 재생에너

지를 사는 방식이다. 녹색 프리미엄 판매량은 RPS(신재생에너지 공급의무화), FIT(발전차액지원제도)의 연도별 재생에너지 발전량으로 설정되며 녹색 프리미엄 구매를 희망하는 참여자는 2021년 연 단위의 구매희망 발전량과 구매가격을 입찰하면 된다. 낙찰된 발전량은 참여자별로 월 단위로 배분되어 낙찰된 가격으로 구매하게 된다.

구체적인 참여절차와 방법 등 자세한 내용은 한전과 에너지공단의 입찰 공고문을 통해 확인할 수 있다.

녹색 프리미엄은 전기소비자가 가장 손쉽게 재생에너지를 조달할 수 있는 수단으로 평가되고 있다. 전기소비자가 지불한 녹색 프리미엄은 에너지공단에 출연하여 재생에너지 투자사업에 활용될 예정으로, 재생에너지 보급을 확대하는 데 기여할 것으로 기대된다.

제3자 PPA는 한전을 중개로 재생에너지 발전사업자와 기업이 전력거래계약을 체결하는 것을 말한다. 현재는 발전사와 기업 간 직접적인 전력거래가 불가능한 만큼, 전기사업법 시행령을 개정해 한전의 중개를 거치도록 했다.

제3자 PPA가 도입될 경우 ▲국내기업의 RE100 이행 기반 마련뿐만 아니라 ▲재생에너지 거래방안 확대를 통한 재생에너지 보급 확산 ▲전기소비자의 선택권 확대 등에도 기여할 것으로 기대된다.

지난달 5일 시행령 개정안 통과로 제도 도입을 위한 기반이 마련됐다. 산업부와 한전은 고시 제정, 한전의 약관 개정 등 후속 절차를 거쳐 올해 상반기부터 제3자 PPA를 도입할 예정이다.

그동안 신재생에너지 공급 의무화(RPS) 제도를 이행해야 하는 발전 사업자들만 REC를 살 수 있었지만, 이제는 기업도 REC를 구매해 재생에너지 사용을 인정받을 수 있게 된다.

에너지공단은 RE100 이행을 위한 전용 REC 거래 플랫폼을 구축 중이며 올해 1분기 시범사업을 실시할 예정이다.

공단은 기업 등이 제출한 재생에너지 사용실적에 관해 확인을 거쳐 '재생에너지 사용 확인서'를 발급할 예정이다. 이 확인서는 글로벌 RE100 이행에 활용할 수 있다.

정부는 기업들이 재생에너지를 사용하면 온실가스 감축 실적으로 인정해주기로 했다. 이를 위해 환경부가 구체적인 에너지원, 감축 수단 및 방법 등에 대한 관련 지침을 개정 중이다.

아울러 재생에너지를 최소 20% 이상 사용하면 라벨링도 부여할 방침이다.

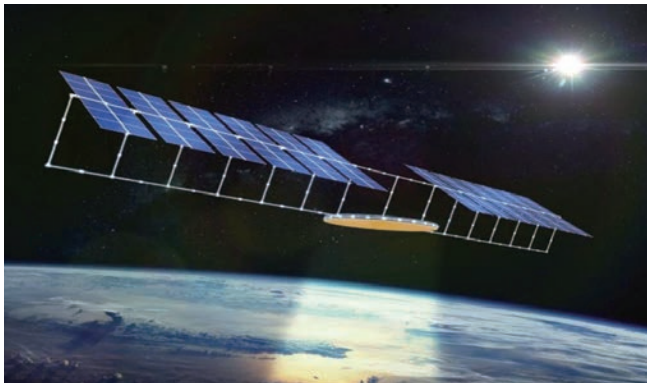
산업부 관계자는 "최근 기업들의 ESG(환경·사회적 책임·지배구조) 경영이 확대되는 만큼 한국형 RE100에 참여하고자 하는 기업이 늘 것으로 보인다"면서 "소비재 기업은 깨끗한 전기로 생산했다는 '라벨링'을 제품에 사용할 수 있어 마케팅 효과도 누릴 수 있다"고 말했다. EV

미래 꿈의 에너지

2050년 탄소중립을 선언한 우리나라의 경우 목표를 달성하려면 기존의 풍력발전이나 태양광발전만으로는 한계가 있다.
그렇다면 다양한 에너지원을 연구 개발해야 하는데, 꿈의 에너지인 우주태양광발전과 핵융합발전 그리고 인공광합성에 대하여 소개하고자 한다.

우주태양광발전

전라남도 고흥에는 나로우주센터 및 항공센터가 있다. 국내 유일의 우주·항공센터와 비행 성능시험장, 무인기 규제프리존 지정 등으로 여건이 좋은 곳인데, 이곳에서 우주 태양광 발전에 관한 연구를 통해 미래 우주 에너지산업을 선도해 가야 한다.



중국우주기술연구원(CAST)이 제안한 우주 태양광발전 위성의 상상도
(제공: CAST)

태양광발전을 지상에 시설하여 활용할 때는 날씨가 문제다. 태양전지에 도달하는 태양광이 구름에 가려지면 발전량은 당연히 낮아진다. 그래서 구름의 영향이 없는 우주에 태양전지를 쏘아 올리고 그곳에서 발전한다는 것이다.
이 우주 태양광발전(SSPS: Space Solar Power System) 계획은 2009년 일본의 우주개발전략본부가 향후 10년을 내다보는 국가 프로젝트(우주 기본계획)의 하나로 결정되어 현재 진행 중이다.
SSPS는 적도 상공 3만6000㎞의 정지 궤도에 태양전지를 쏘아 올려 거기서 대규모 발전을 하려는 계획이다. 정지 궤도에서 발전하면 그 발전량은 지상에서 발전한 경우보다 약 10배가 될 만큼 엄청나다.
그리고 시간과 날씨에 좌우되지 않고 많은 전력을 안정적으로 공급할 수 있으므로 국가의 기본 전원의 역할을 충분히 해낼 것으로 기대할 수 있다.

이 순 형 박사/기술사
광주광역시 그린에너지기술분과위 위원장

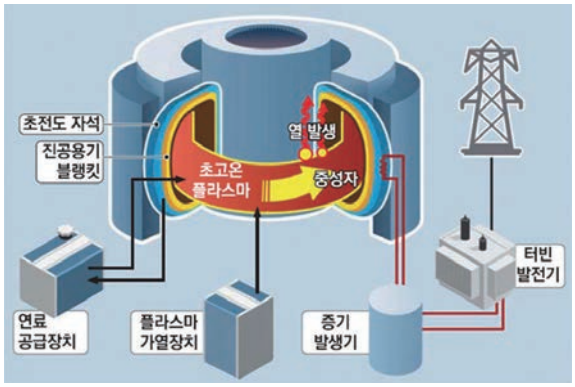
이순형 박사는 전기와 신·재생 에너지 분야에서 실무과 이론을 겸비한 전문가로 정평이 나있다. 현재 광주광역시 그린에너지기술분과위 위원장, 산업통상자원부 ESS안전관리위원과 워킹그룹 위원장, 한국ESS산업진흥회 부회장, 한국태양광발전산업협회 전문위원 등 전기·에너지 분야의 공공 및 민간부문에서 다양한 역할을 맡고 있다.
특허/프로그램 출원·등록은 '태양광 발전 모듈을 이용한 일체형 전기저장' 등 다수의 실적을 보유하고 있으며 산업통상자원부와 한국전력, 한국에너지기술평가원 등에서 발주한 수많은 국가연구개발사업 과제들을 수행했다. 논문 및 저서로는 '수변전설비의 최적 설계기술', '태양광 아크차단기 시험을 위한 기반 아크발생장치 개발', '스마트그리드 시대를 대비한 태양광발전시스템의 계획과 설계', '신·재생에너지 관계 법규집', '국내외 ESS 정책과 시장 전망' 등 다수가 있다.
이 박사는 2020년 제23회 대한민국 전기안전대상 시상식에서 친환경미래에너지 산업 육성과 ESS 설비 안정화를 위한 공로를 인정받아 전기안전대상 최고 훈격인 은탑산업훈장을 수훈했다. 전기분야와 안전분야 기술사를 취득했으며, 국립서울과학기술대 에너지환경대학원에서 공학박사 학위를 받았다.

SSPS의 기술적인 과제는 발전한 전력을 어떻게 지상으로 보내느냐는 것이다. 적도 상공 3만6000㎞에서 지상까지 송전케이블을 설치할 수는 없다. 그래서 SSPS에서는 발전한 전기를 전파로 바꾸어 지상의 수전설비로 보내고, 거기에서 다시 전기로 바꾸어 사용하는 방법이 유력하다.
사용될 전파로는 현재 마이크로파와 레이저가 후보로 고려되고 있다. 마이크로파는 구름이 있어도 그 영향을 거의 받지 않는다. 우주에서 송전 된 전력의 97% 정도는 지표면에 도달할 수 있어서 유익하지만, 마이크로파에서 전력으로 변환할 때 각각 20% 정도의 손실이 발생한다. 즉 실제로 이용할 수 있는 것은 태양전지가 만들어 낸 전력량의 64%이지만, 그래도 원래 발전량이 지상의 10배이므로 최종적으로는 지상에서 같은 규모의 시설에서 발전했을 때보다 6배 이상의 전력을 얻을 수 있어 꿈의 에너지라고 할 수 있다.
참고로 일본의 경우 2035년 상업적으로 가동할 수 있는 상업 1호기의 운용개시이다. 2100년에는 100만㎾급 발전 능력을 갖춘 위성 수 십기가 정지 궤도에 자리 잡게 되면 일본에 필요한 총 전력의 30~40%를 공급할 계획을 세우고 있다. 중국도 이 분야에 많은 투자를 아끼지 않고 있다. 우리나라도 한국형 발사체 개발과 연계해 우주 에너지산업 영역을 다양하게 확대해 가야 한다.

주요 국가가 구상 중인 우주 태양광 발전 (자료: 중앙일보)

핵융합발전

우리나라는 아랍에미리트(UAE)에 원전을, 사우디에는 소형 원자로 'SMART'를 수출을 하는 기술력을 가지고 있다.
이를 토대로 핵융합발전에 집중투자를 해야 한다. 안전한 핵에너지 연구개발 및 공급기반을 마련하여 미래 꿈의 에너지를 통해 에너지 선진국이 되어야 하기 때문이다.
아인슈타인이 예언한 궁극의 에너지인 핵융합발전은 태양에너지의 원천인 핵융합 반응을 지상에서 만들어내는 것이다.
핵융합발전에서 연료는 트라이튬(삼중 수소)이다. 중수소는 바닷물 속의 물 분자에서 분리할 수 있으므로 거의 무진장이라 할 수 있다. 그리고 삼중 수소는 리튬을 핵융합로 속에서 핵변환해서 얻을 수 있다. 리튬은 지각이나 바닷물에 풍부하게 존재한다.
핵융합 때문에 막대한 에너지가 발생하는 것은 아인슈타인이 1905년에 발표한 '특수 상대성 이론'을 통해 예언했었다. 핵융합 반응의 전후를 비교하면 반응 뒤의 질량이 가벼워진다. 감소한 이 질량이 에너지로 변환하는 것이다.
핵융합은 욕조 절반 분량의 바닷물에서 추출할 수 있는 중수소와 노트북컴퓨터 배터리 한 개에 들어가는 리튬양만으로도 한 사람이 30년간 사용할 전기를 생산할 수 있을 만큼 에너지효율 또한 높다.
핵융합발전의 연료인 '중수소 + 삼중 수소' 1g은 무려 석유 8톤(대략 탱크롤리 1대분)에 해당하는 에너지를 만들어 낼 수 있다.



핵융합발전소 구조 (자료: 국가핵융합연구소)

핵융합발전은 이산화탄소 발생이 없어 지구온난화를 일으키는 온실가스를 배출하지 않고, 원자력발전의 0.04%에 불과한 소량의 중·저준위 방사성폐기물이 발생하지만 모두 10년에서 100년 이내 재활용이 가능하다. 발전소 폭발 같은 위험도 없는 꿈의 에너지인 셈이다.

우리나라에서도 세계를 선도하는 몇 안 되는 과학기술 분야로 ITER(국제핵융합실험로사업) 프로젝트라는 계획을 세우고 한국이 주도한다는 꿈을 갖고 연구에 몰두하고 있다. 서남권에는 한빛원전이 있어 안전한 핵에너지 연구개발 및 공급기반을 통해 미래에너지를 함께 해결해 갔으면 한다.

'인공광합성'을 이용한 에너지

식물의 광합성처럼 무진장의 태양광을 에너지원으로 삼아, 물이나 이산화탄소로부터 연료나 공업용 소재가 되는 화학 물질을 합성하려는 것이 '인공광합성'이다. 화석연료에 의존하지 않고 이산화탄소 배출량을 줄이는 효과도 기대되어, 에너지 문제를 해결하는 차세대 기술로 크게 주목받고 있다. 인공광합성은 오랫동안 '꿈의 기술'이라고 일컬어졌다.

세계 각국은 프로젝트를 시작해 실용화를 향한 연구개발에 본격적으로 나서고 있다. 인공광합성이 주목받기 시작한 것은 최근이다.

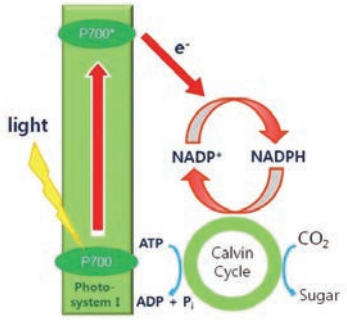
2011년 당시, 미국 오바마 대통령이 국정연설을 통해 친환경 에너지원 연구를 '우리 시대의 아폴로 프로젝트'라고 치켜세우며 대표적인 사례로 인공광합성 연구를 꼽기도 했다. 인류의 운명에 큰 영향을 미칠 핵심 기술로 평가한 것이다. 2012년, 일본 자동차기업 도요타에서 인공광합성 촉매를 처음 개발했을 때의 효율은 0.08%에 불과했다. 태양으로부터 100만큼의 에너지를 받았을 때 최종적으로 생산되는 에너지가 0.08밖에 안 된다는 의미이다. 식물의 광합성 효율이 1%라는 점을 고려했을 때 매우 적은 효율이었다.

하지만 우리나라 연구진들도 새로운 역사를 기록하고 있다. 민병권 한국과학기술연구원(KIST) 청정에너지연구센터장이 이끄는 국내 연구진은 식물보다 무려 4배 높은 효율로 에너지를 생산하는 인공광합성 장치를 개발했다고 한다.

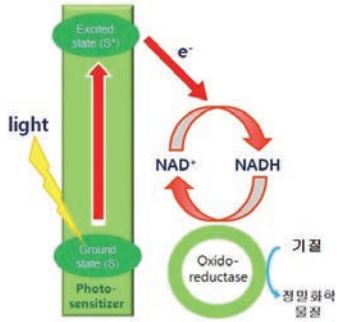
식물의 광합성은 엽록소가 빛을 에너지로 사용하도록 도와주지만, 연구진이 개발한 장비는 태양전지가 엽록소의 역할을 했는데 태양전지로 생성한 전기가 이산화탄소를 분해해 일산화탄소(CO)와 물을 만드는 과정에서 효율은 무려 4.23%를 기록했다고 한다.

인공광합성의 최근 동향과 관련, 반도체 계열의 광촉매에 의한 물 분해 현상(자외선에 의한 것)은 일본에서 발견했는데, 현재도 이 분야는 일본이 선도하고 있다. 인공광합성 연구는 원래 학술적인 의미가 강했지만, 현재는 에너지 문제를 해결하는 기술로 주목받고 있다.

앞으로 나주 혁신도시에 한국전력이 투자하여 설립하는 한국에너지공대가 개교하면 이와 같은 꿈의 에너지분야를 집중 연구해야 한다. 그리고 대한민국이 꿈의 에너지를 통해 글로벌 그린 뉴딜의 선두가 되었으면 한다. EV



자연광합성을 통한 탄수화물 생산



인공광합성을 이용한 정밀화학제품 생산

맑고 깨끗한 우리 땅
후손들에게 물려주기 위해

서부발전의 <신재생로드맵 3025> 는
깨끗하고 안전한 에너지로 우리 땅을 지키기 위한 국민과의 약속입니다.

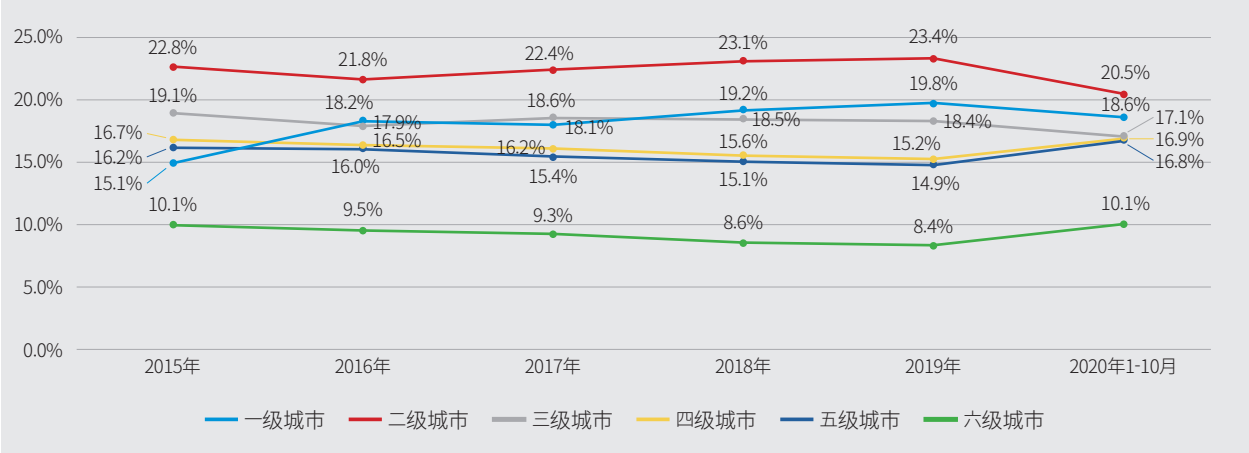
행복에너지 wp 한국서부발전(주)

拓展低线城市市场是未来汽车增量的唯一途经

自2018年下半年以来，中国汽车市场就处于下滑状态，2018年全年下滑2.8%，2019年全年下滑8.2%。2020年又遭遇新冠疫情的冲击，一季度销量出现“断崖式”下跌，市场悲观情绪蔓延。但在党中央正确领导下，中央政府和各地方政府积极实施“六稳”、“六保”的政策，有效支撑了我国宏观经济的回升，两级政府也同时出台了大量刺激汽车消费的政策，汽车生产厂家也全力以赴，在复工、复产的基础上，积极出台各种促销措施，推动汽车消费市场的复苏。在多方面的共同努力之下，2020年汽车市场只下滑了2%，大大好于预期。我们认为这将是中国汽车消费市场这一轮下滑周期的底部，2021年开始中国汽车消费市场将步入新的一轮小幅、稳定的增长期。

人民日报 社 主管 主办
中国汽车报 CHINA AUTOMOTIVE NEWS 提携

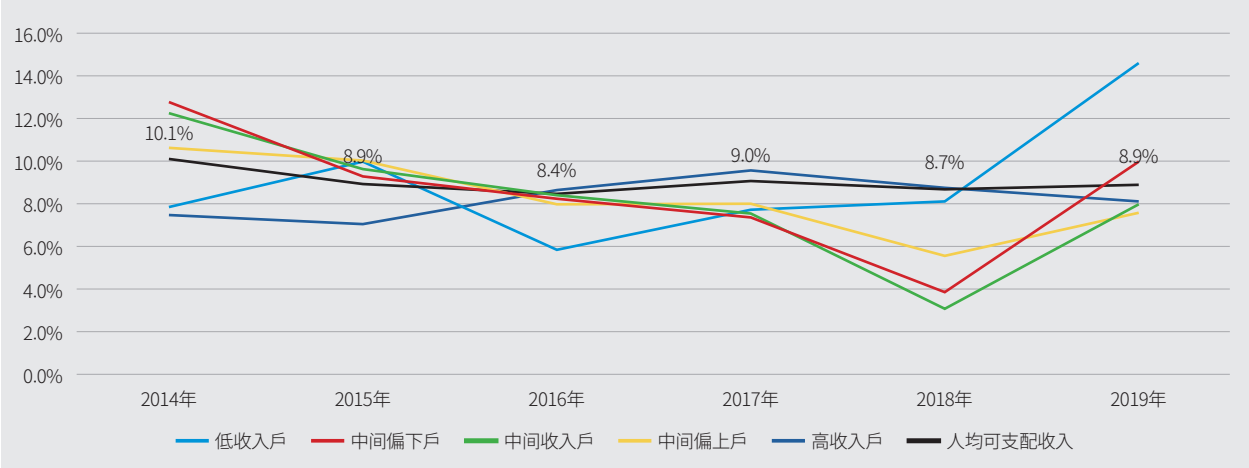
纵观这一轮的车市下滑，其主要原因是中国经济向高质量发展转型带来的阵痛影响以及国际经贸环境趋于恶化而导致的，其中受影响最大的就是四五级及以下市场的群体，其消费能力受到较大影响，通过图一可以看出，从2015年到2019年四五级及以下城市，其汽车消费的市场份额一直处于下滑中。



图一：不同级别城市销量占比分布图

但2020年已经出现拐点，四五六级城市销售占比已经开始回升，而一二三级城市销售占比开始下降，这说明国家抗击疫情所采取的政策和措施，已经惠及底层的群体。

我们从国家统计局中国居民五等份收入增长率也可以看出，从2019年开始，低收入群体的收入增速已经高于其他中高收入群体，底层群体收入增速已经开始逐步复苏。



图二：中国居民五等份收入增速变化图

2021年是国家十四五规划的开局之年，在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(以下简称《建议》)中，我们明确看到，我国正在构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格

许海东

1964年10月出生于上海，民族：汉，中共党员。1986年7月参加工作。1986年毕业于湖南大学机械系汽车专业，1997年毕业于中国人民大学工商管理学院，MBA，教授级高级工程师。现任中国汽车工业协会副总工程师兼产业研究部部长，兼任中国汽车工业协会下属委员会国际贸易协调委员会秘书长、市场贸易委员会秘书长、汽车后市场委员会秘书长。现从事汽车产业全产业链相关研究、汽车产业政策研究，国内外汽车市场分析和预测；行业企业国际化发展贸易协调管理，产业安全管理，汽车后市场管理等工作。

局。这种新发展格局，要求我们必须把发展立足点放在国内，更多依靠国内市场实现经济发展。而构建新发展格局，要坚持扩大内需这个战略基点，使发展成果更好惠及全体人民，不断实现人民对美好生活的向往。

在这个目标中，要使发展成果更好惠及全体人民，其中最重要的就是要惠及三四五线及以下的底层人民。所以党的十八大以来，国家把脱贫攻坚作为重中之重，使现行标准下农村贫困人口全部脱贫，这就是促进全体人民共同富裕的一项重大举措。

《建议》中还指出：当前，我国发展不平衡不充分问题仍然突出，城乡区域发展和收入分配差距较大，促进全体人民共同富裕是一项长期任务。为此，建议稿在到2035年基本实现社会主义现代化远景目标中提出“人均国内生产总值达到中等发达国家水平，中等收入群体显著扩大，城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小；”的目标。

《建议》中还特别提到：要“开拓城乡消费市场。”，要“推进以县城为重要载体的城镇化建设。”

从《建议》中的这些内容看出，构建国内大循环为主的一个重要方向，就是要推动低线城市和农村的建设，努力缩小城乡之间的差距；其最终效果就是要提升底层群体的收入，增加中等收入群体的数量。由于现有的一二三线城市大部分都进入了中产阶级，因此未来中产阶级的增量主要来自于四五六线的居民和广大农村的群众。中产阶级才是未来汽车消费的主力群体。

低线城市群众收入的增加，就意味着这些群体将成为中国汽车市场年度增量的重要贡献群体。因此，三四级市场乃至更低层级的市场对中国车市发展的未来将具有重要作用，低线市场将成为未来车市增长的主要的来源。

根据上述分析，我们认为中国汽车企业应该提前布局在三四级及以下城乡市场的营销网点，注重搜集和分析三四级市场消费者的需求和变化，积极研发适合三四级市场消费者的汽车产品，提升其产品的综合竞争力，才能在低线市场占据一定的市场份额。

车企也应该积极参与在三四级市场的营销和巡展活动，逐步树立在三四级市场消费者心目中的品牌形象，这对于未来在低线城市的发展，占领市场具有非常重要的作用。在协助车企开拓低线市场方面，百强巡展系列活动自2004年即涉足三四级汽车市场营销领域，起到了很好的示范作用。

机会只会留给有准备的人，车企在低线市场的提前布局就意味着提前做好准备，车企品牌的打造也在于积累，只有通过前期的不断积累，才有后期爆发的可能，也才可能在激烈的竞争中取得更好的成绩。我们看到，国内主流车企对低线市场的重视程度日益提高，有针对性的推出了很多优秀的车型产品。“中国汽车三四级市场年度车型”对取得优异成绩的车企和产品给予表彰，对于促进车企针对低线市场开发和投放更好的产品，起到了积极推动的作用。

通过对2021年影响汽车市场的主要因素分析，我们预测2021年中国汽车市场将达到2630万台，增长4%左右，其中乘用车增长7.5%，达到2170万台左右，低线市场的销售份额也将会继续保持增长。

코로나19
안심하고 방문하세요

*잠수함 승선시 방문객과 직원의 안전을 위해
반드시 마스크를 착용해 주시기 바랍니다.

전직원 및 탑승객 마스크 필수착용
내부 상시 환기 및 매일 자체소독
손 소독제 배치
전직원 및 탑승객 발열 확인

Fighting Korea

Seogwipo Submarine | 서귀포잠수함

기업들도 탄소중립으로 간다

거의 10년 전 일로 기억한다. 애플이 기업 활동에 필요한 전력을 재생에너지로 충당할 계획을 수립하고 있다는 기사가 미국 신문에 보도된 것을 보고 '역시 실리콘밸리의 기업은 시대를 앞서 산업활동을 하는 곳이구나' 라고 생각한 적이 있다.

그런 애플이 2018년 기업 본사를 비롯해서 미국 내 모든 매장과 데이터센터에 필요한 전력을 100% 재생에너지로 대체하겠다고 선언했다. 그때 머리에 떠올랐던 것이 애플과 치열하게 경쟁을 벌이는 삼성전자가 고민이 많겠다는 것이었다.

애플의 재생에너지 계획은 작년 여름 더욱 담대해졌다. 부품조달에서 서비스 제공에 이르는 기업 전 영역에 필요한 전력을 100% 재생에너지로 대체하는 탄소중립 목표 달성 연도를 2030년이라고 구체화해 공표한 것이다.

애플이 이런 프로젝트를 공식화한 것은 아이러니하게도 트럼프 전 미국 대통령이 파리기후협정을 탈퇴한 후다. 미국이 주도했던 파리기후협정을 트럼프가 역행하면서 전 세계 산업계가 화석연료 사용에 대한 부담을 잠시 내려놓은 기간이었다.

애플의 결정이 최고경영자의 철학에 기초한 것인지, 장기적인 기업이익을 염두에 둔 전략적 결정이었는지는 아직 정확히 모르겠다. 그렇지만 미래를 보는 애플의 혜안이라는 사실은 작년 11월 3일 미국 대통령 선거 결과로 명료해졌다.

새로 선출된 바이든 미국 대통령은 올해 1월 20일 취임하자마자 파리기후협정 복귀 결정을 내렸다. 이제 2050년 '넷제로(Net-zero)', 즉 탄소중립은 국제 사회의 큰 물결로 다시 살아나고 있다.

파리기후협정에 따라 세계 195개 협정당사국은 자발적으로 탄소배출 저감 계획을 유엔에 통보하고 '넷제로'를 추진하고 있다.

정부가 할 수 있는 일이란 정책과 법제도를 정비해서 2050년에 탄소배출을 제로(0)로 만들게 각 경제주체를 관리·감독하는 것이다. 실질적으로 탄소배출을 줄이는 일은 대부분은 기업들의 역할이다.

화석연료에 안주해서 기업 활동을 해온 대부분 기업에게 탄소중립 정책은 큰 압박이다. 특히 제조업 중심의 한국 기업들에는 그 강도가 더 셀 수밖에 없다.

그럼에도 불구하고 한국에서도 기업이 쓰는 에너지를 전부 재생에너지로 충당하겠다는 회사가 나올 것이라는 예상은 하고 있었다. 왜냐하면 한국에는 세계시장을 무대로 비즈니스를 하는 글로벌 기업이 많아졌고 기후변화시대에 이들은 탄소중립이라는 국제조류를 거스를 수가 없다고 생각했기 때문이다.

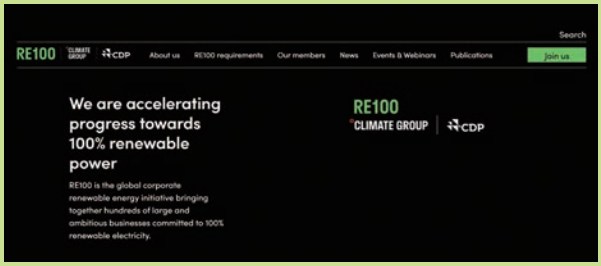
드디어 한국에서도 탄소중립을 공식적으로 선언한 기업이 나왔다. 영국 런던에 본부를 둔 비영리 단체 '클라이밋 그룹(The Climate Group)'이 1월 4일 SK텔레콤과 SK하이닉스를 포함한 SK그룹 8개 회사가 'RE100'에 가입했다고 밝혔다.

'RE100'은 '재생에너지 100%(Renewable Enery 100%)'를 뜻하는 약칭이다. 클라

김 수 종
뉴스1 고문/칼럼니스트

PROFILE

현재 뉴스1 고문과 제주그린빅뱅추진위원회 공동위원장을 맡고 있으며 다수 매체에 국제문제와 환경에 관한 칼럼을 기고하고 있다. 1970년대 한국일보 기자로 언론계에 입문하여 사회 및 정치부 기자, LA특파원, 뉴욕특파원, 국제부장, 논설위원을 거쳐 주필을 역임했다. 정보통신윤리위원, 국제녹색섬포럼이사장을 지냈다. 환경책 '0.6도'를 비롯해 '지구온난화의 부메랑(문국현, 최열과 공저)' 등 4권의 책을 썼다.



이밋 그룹과 또 하나의 민간단체인 탄소공개프로젝트(CDP)가 주관해 2014년 유엔총회에 맞춰 열린 '뉴욕시 기후주간' 행사에서 기업 차원의 탄소중립 캠페인을 시작한 것이 바로 'RE100'이다.

늦어도 2050년까지 기업이 사용하는 전력량의 100%를 2050년까지 풍력, 태양광 등 재생에너지를 통해 발전된 전력으로 조달하겠다는 것을 뜻한다. '더 클라이밋 그룹'이 2014년 시작했으며, 현재 구글과 애플, GM, 이케아 등 전 세계 260여개 기업이 가입해 있다. 늦어도 2050년까지 자체 에너지 수요를 100% 재생에너지로 채우겠다고 공약한 기업들의 모임이 'RE100'이다.

2020년 말까지 한국기업으로 'RE100'에 이름을 올린 기업은 없었다. 삼성과 LG그룹의 개별 회사들이 RE100 가입을 선언하거나 심각하게 검토하기는 했지만, 여건이 만만치 않아서 가입서를 제출하지 않는 상태에서 보란 듯이 SK쪽이 선수를 치고 나선 것이다. SK는 국내 굴지의 정유사업체인 SK이노베이션을 가지고 있다는 점에서 재생에너지 100%를 지향하는 'RE100'에 선뜻 가입한 것은 눈여겨 볼 대목이다. 화석연료 산업과 반도체와 통신 등 실리콘밸리형 기업에 양다리를 걸친 SK의 고민이 다다른 전략적 선택이 아닐까 생각한다.

사실 전력 수요의 가장 큰 몫을 석탄화력발전에 의존하는 한국에서 'RE100'은 기업에게 부담스러운 존재라는 것은 부인하기 어렵다. 그러나 탄소중립이라는 거대한 흐름 속에서 글로벌 시장을 상대로 활동하는 한국 기업들의 'RE100' 가입은 시간문제가 아닐까 하는 생각이 든다.

이미 문재인 대통령은 작년 10월 국회 시정연설과 대국민 TV 연설을 통해 '2050 탄소중립'을 선언했다. 문 대통령은 국회 시정연설에서 "국제사회와 함께 기후변화에 적극적으로 대응하여 2050년 탄소 중립을 목표로 나아가겠다"면서 "석탄발전을 재생에너지로 대체하여 새로운 시장과 산업을 창출하고 일자리를 만들겠다"고 강조했다.

탄소중립의 짐은 결국 기업에 맡겨질 수밖에 없다. 석탄 및 LNG 화력발전과 중화학 공업에 치중하고 있는 한국 산업계엔 여간 버거운 게 아니다.

'RE100'은 국가 행정의 규제 아래 있지 않다. 그러나 한번 가입하면 100% 재생에너지 사용을 약속하고, 매년 이행 목표와 이행 결과를 CDP에 보고해야 한다.

비록 기업의 자발적 연대 체제이지만 기후변화 시대에 'RE100'이 기업세계와 정책결정에 주는 영향력은 커질 것이다. 2050년 탄소중립 목표에 쫓기는 정부는 'RE100'이 만드는 산업분위기가 필요할 것이기 때문이다.

1990년대 중반 환경정책을 추진하는 미국 클린턴 정부 주변에서는 그린라운드(Green Round) 무역 체제가 거론되었다. 온실기체가 많이 발생하는 국가의 제품에는 징벌적 관세를 부과해야 한다는 논의였다.

명칭이야 어떠하든 재생에너지를 사용해서 만든 제품과 화석연료를 사용해서 만든 제품에 대한 가시적인 차별이 현실화할 가능성은 빠르게 커지고 있다고 해도 과언이 아닌 상황이다.

한국처럼 수출의존도가 높은 나라는 기업 스스로 'RE100' 가입을 통해 넷제로를 지향하는 것은 정부 입장에서는 바람직하고 도와주고 싶어 할 것이다. 문제는 이행 방법이다.

기업이 태양광 발전설비나 풍력설비에 직접 투자해서 전력을 생산해서 쓰면 좋겠지만 그것만으론 한계가 많다. 그보다는 전력거래소를 통해 재생에너지로 생산된 전력을 계약 구매하는 방법 등 복잡하지만 다양한 수단들이 개발되고 있다.

미국이나 유럽에는 재생에너지를 구입해서 쓰는 방식이 기업에 편리하도록 진화해 왔으나 한국 정부의 정책은 아직 걸음단계다. 한국은 재생에너지에 막대한 투자를 하면서 2050탄소중립을 추구하고 있다.

이런 양적 팽창에 비해 질적 개선은 썩 좋은 편이 아니다. 재생에너지를 생산하면 순조롭게 소비되도록 스마트그리드 같은 전력계통 연계를 원활하게 해줘야 하고, 재생에너지를 쓰겠다는 기업에 편리한 장려책을 마련해줘야 한다.

석탄과 석유 에너지로 세계 10대 경제대국에 합류한 한국은 기후변화에 대한 일정 책임의식을 가져야 한다. 또 기후변화가 몰고 올 재난에 취약한 국토구조를 가졌다는 점에서 2050탄소중립은 어렵더라도 속도감 있게 실현해 나가야 할 과제다. EV

세종
Law

법무법인(유) 세종
이 광 범 고문

PROFILE

이광범 고문은 자동차 안전, 인증, 결함 시정조치, 관련 법령 및 제도 연구 등의 실무를 총괄하는 한국교통안전공단 자동차안전연구원에서 31년간 근무해 자동차안전연구원의 역사 그 자체라고 할 수 있다. 1989년 자동차안전연구원에 입사한 후 결함조사팀장, 인증검사실장, 연구기획실장에 이어 2020년 부원장을 역임했다.
2007년부터는 수소연료전지자동차 안전성평가 연구개발의 실무 총괄을 하면서 하이브리드 및 전기자동차와 수소연료전지자동차에 대한 업무를 총괄하면서 이 분야의 국내 최고 전문가가 되었다.
2019년 이후 자동차안전연구원 부원장과 연구기획실장을 겸직하면서 연구원의 중장기 발전계획을 수립하는 등 연구원의 행정업무를 총괄하였고, 연구원 발전위원회 위원장으로서 연구원 업무 및 운영에 대한 전체적인 사령탑으로서 역할을 수행하였습니다.
이 고문은 이처럼 자동차관리법령 및 안전기준, 자동차 인증, 결함조사, 결함 시정조치 등의 분야에 국내 최고 전문가라고 할 수 있다.

학 력
- 1986 성균관대 기계공학과 공학사
- 1992 성균관대 기계공학과 공학석사
- 2020 경일대 기계공학과 공학박사

경 력
- 1989 자동차안전연구원 입사
- 2007 자동차안전연구원 미래차연구팀
- 2008 기술표준원 미래형자동차 전문위원
- 2008 국가기술자격정책심의위원회 운송정비분야 위원
- 2010 특허청 특허기술상 선정 심사위원
- 2014 자동차안전연구원 결함조사팀장
- 2016 한국자동차산업협회 자동차소비자보호연구회 위원
- 2018 자동차안전연구원 연구개발실장 / 연구기획실장
- 2020 자동차안전연구원 부원장
- 2016.3-현재 한국자동차안전학회 부회장
- 2020.9-현재 법무법인(유) 세종 고문

수상내역
- 2017.5 국토교통부장관 표창
- 2020.5 대통령 표창

언 어
- 한국어, 영어

전기자동차 안전기준에 대하여

1800년대 초반에 최초의 자동차가 등장했을 때는 '새로운 물건'으로 무엇이라 불러야 할지 아무도 몰랐다. 그래서 그 당시 운송수단인 마차와 구분하기 위하여 'Horseless Carriage', 'Automobile Carriage', 'Automatic Carriage' 등으로 불렀다. 이때의 자동차는 증기 또는 전기 자동차로 지금의 내연기관 자동차와는 다른 개념으로, 대중화될 때까지 서커스에서 사용되는 신기한 기계로 인식되었다. 1800년대 중반, 재충전이 가능한 납 배터리가 발명된 이후에 전기자동차는 비약적인 발전을 하여 당시 자동차 시장을 석권했다.
1800년대 말경, 벤츠와 다임러에 의해 내연기관 자동차가 발표되기 이전에는 전기자동차가 시장에서 주류를 이루었고, 그 추세는 1910년대 정점을 찍었으며 1920년대까지도 이어졌다. 하지만 1920년대부터 전기자동차는 내연기관 자동차에 밀려서 1930년대 첫 번째로 자동차 역사에서 사라졌다. 이때 전기자동차가 사라진 이유는 내연기관 자동차보다 비싼 가격 및 짧은 주행거리, 긴 충전시간 때문이었다.
자동차 역사에서 전기자동차는 1990년대에 미국 캘리포니아주의 무공해자동차 의무판매 법제화로 GM에 의해 두 번째로 다시 등장하게 된다. 하지만 무공해자동차 의무판매 법이 철폐되면서 GM은 판매된 전기자동차를 소리소문없이 조용히 회수하여 네바다 사막에 폐기하였다.
석유에너지 고갈과 대기오염 문제로 친환경 이슈가 떠오를 때마다 전기자동차가 대안으로 거론되었으나, 비싼 가격, 짧은 주행거리, 긴 충전시간의 근본적인 단점을 해결하지 못하여 번번이 좌절되었다. 2000년대 이후, 납 배터리보다 충전성능이 우수한 Ni-MH, 리튬이온 배터리가 상용화되면서 전기자동차는 이제 세 번째로 자동차 역사에 등장하고 있다.
국내 자동차 시장에서 전기자동차가 차지하는 비중은 가파르게 증가하고 있다. 코로나 19의 상황에서도 전기자동차 판매는 증가세를 유지하였으며, 2021년에는 지난 5년 동안 판매된 전기자동차 대수인 약 13만대와 맞먹는 10만~15만대의 전기자동차가 팔릴 것으로 예측하고 있다.
고전압을 사용하는 전기자동차에 대한 안전기준 연구개발은 2005년부터 시작되어 2009년에 고전압시스템, 구동용 배터리,

전기모터에 대한 안전기준을 법제화하였다.

당시 연구진들은 '전기자동차에서 안전도를 위협하는 인자들은 무엇일까?'라는 원초적인 질문을 기초로 하여 교통사고 충돌 상황, 완전 침수상황, 차량 화재 등 모든 안전 리스크를 시뮬레이션 및 재현시험을 하면서 진행하였다. 전기자동차와 관련된 안전성 확보 노력은 국내에서만 연구된 것은 아니다. 2000년도 중반 이후 전기자동차와 관련된 국제입법 활동은 UN 산하 WP29(세계기술포럼)를 중심으로 현재까지도 진행되고 있다.

세계 각국은 자국 실정에 적합한 안전기준을 제정하여 운영하고 있으나, 자국 자동차 산업의 국제 경쟁력 확보를 위하여 안전기준의 국제조화는 세계적인 추세이다.

2010년 이후 WP29의 REESS (Rechargeable Electrical Energy Storage System)와 ELSA (Electric Safety) 전문가 입법회의를 통하여 유럽의 전기자동차 안전기준인 'ECE R 100'과 세계기술기준인 'GTR 20'이 제정 및 개정되었다. 현재에도 2단계 전기자동차 안전기준이 WP29에서 꾸준히 논의되고 있으며, 다양한 분야의 국내 전문가들이 참여하고 있다.

전기자동차와 관련된 안전기준 중 핵심은 '전기자동차에 위험이 가해지는 어떠한 상황이 발생하게 되면, 고전압은 차체(고전압 배선)에 있지 말고 구동용 배터리로 돌아가라'는 것 하나이다. 현재 적용되고 있는 전기자동차 안전기준은 고전압 시스템, 구동용 배터리, 전기모터의 분야로 구분되며, 운행상태(In-use)와 충돌 후 상태(After-crash)에서 갖추어야 할 구조적, 기능적 안전성에 대하여 규정하고 있다.

첫 번째로 고전압 시스템은 절연성능 확보에 초점이 맞추어져 있으며, 안전기준 별표 5는 운행상태에서 활선도체부, 커넥터, 경고표시, 피복 색상(주황색), 절연저항 수치 등을 규정하고 있다.

또한, 별표 11의 3은 고정벽 정면충돌, 이동벽 후면 및 측면 충돌 시 고전압 활선도체부의 절연저항 등을 충돌시험 기준으로 규정하고 있다.

두 번째로 구동용 배터리는 어떠한 악조건에서도 발화 또는 폭발하지 않는 안전성을 확보하는 것에 초점이 맞추어져 있다. 구동용 배터리 안전기준은 2009년에 세계 최초로 국내에서 제정되었으며, 시험항목은 총 7개 항목으로 낙하시험, 액중투입시험, 과충전 및 과방전 시험, 단락시험, 열노출 및 연소시험으로 구성되어 시험 중 발화 또는 폭발 시 부적합처리 된다. 최근 ECE R 100 및 GTR 20과의 국제조화를 하기 위하여 진동시험, 열충격시험, 과전류시험, 압착시험, 충격시험을 신설, 개정하는 내용이 2021년 상반기 중 시행될 계획에 있다.

세 번째로 전기모터는 출력 성능과 관련된 내용으로 최고 출력과 부분 출력으로 구분되어 있으며, 최고 출력은 30분 연속 출력으로 규정하고 있다.

최근 전기자동차 관련 구동용 배터리로 인한 화재가 이슈로 대두되고 있으나 아직 정확한 원인이 규명되지 않고 있다.

혹자는 구동용 배터리 안전기준을 만족시켰는데, 왜 화재가 발생하느냐고 묻는다. 자동차 법규에서 규정하고 있는 안전기준은 그 기준치가 최소한의 규정치로써 자동차 장치들의 최대치를 평가하는 것은 아니다.

전기자동차에서 안전기준은 고전압이 흐르는 활선도체부의 절연성능 확보와 구동용 배터리의 과충전 및 과방전, 낙하, 침수 등 특정 상황에 대한 폭발 또는 화재 위험성을 최소화하는 것이 주요한 목표이다.

화재 이슈에서 원인으로 논의되고 있는 배터리 관리시스템 또는 배터리 셀의 제조 불량은 생산단계의 제작결함으로써 자동차 안전기준에서 규정하기 곤란한 측면이 있다.

신축년인 2021년은 전기자동차의 본격적인 경쟁 원년이 될 것 같다. 작년까지 판매된 전기자동차들은 전용 차체를 채택한 차종이 많지 않았으나, 올해에는 전용차체로 무장한 다양한 차종이 론칭될 것이다.

또한 국내 제작 전기자동차뿐만 아니라 여러 국가에서 제작된 전기자동차가 국내에 보급되면 전기자동차의 안전과 관련된 Compliance 또는 리콜 이슈가 늘어날 것이다.

안전과 관련된 이슈는 인지된 시점에서 시간을 끌면 방어하기 더 어렵기 때문에, 안전 이슈 발생 시 조기에 전문가들과 상의하여 빨리 해결하여야 한다.

자동차 역사에서 세 번째로 도전하는 전기자동차가 이번에는 성공할 것 같지만, 아직도 넘어야 할 산들은 남아있다. 전기자동차가 우리 곁에 오랫동안 있을 수 있도록 관련된 모든 사람이 관심을 갖고 나아가자. EV

제주의 지속가능한 미래, UNITAR 제주국제연수센터가 함께 하다

설 경 훈
UNITAR CIFAL
제주국제연수센터 소장

한 분야에서 10년이면 달인이라고 부를 수 있다고 한다. 제주국제연수센터는 UNITAR(유엔훈련연구기구)와 제주도, 외교부 세 기관이 손을 잡아 제주도에 2010년 설립했다.

제주국제연수센터는 평화의 섬 제주가 세계 평화의 거점이 될 수 있도록 지속가능발전 역량 강화 훈련 및 교육을 10년간 제공하고 있다.

지속가능발전 목표의 환경의 지속가능성, 사회포용, 경제발전이라는 세 가지 영역에 대한 연수과정은 아시아 태평양 지역의 지방정부 관리자 및 시민사회 지도자를 대상으로 개최되었다.

이에 수많은 사람이 지난 10년간 제주도와 제주국제연수센터를 방문했고, 제주도의 아름다운 자연과 환경의 매력을 느끼고 돌아갔다. 그야말로 제주국제연수센터의 연수과정을 중심으로 아시아·태평양 국가가 하나로 모여 화합하고 교류하며 지식을 전파해왔다고 할 수 있다.

글로벌 경제 및 사회의 모든 부분을 바꿔버린 'COVID-19'로 인해 2020년은 모두에게 낯설고 어려웠던 시간으로 기억될 것이다.

제주국제연수센터는 대부분의 과정을 온라인으로 전환하여 연수를 실시했고, 현장 참여와 온라인 송출을 병행하는 하이브리드 방식의 포럼도 진행했다. '그린뉴딜'과 같은 최신 정책과 'COVID-19'의 영향 아래에서 지속가능발전을 이루기 위한 역량강화 정책 워크숍에 치중하여 총 889명이 참여한 가운데 지식 습득 및 사례 공유의 기회를 가질 수 있었다.

통계에 따르면 MICE(기업회의, 인센티브관광, 국제회의, 전시 사업)산업은 2018년 대비 12% 수준의 유치에 그쳐 팬데믹으로 인한 심각한 타격 양상을 보여주고 있다.

그러나 오히려 새로운 방식으로 사업을 추진하며 위기를 뉴노멀의 기회로 이끄는 것도 사실이다. 실제 많은 전시와 회의가 온라인 또는 온-오프라인 병행으로 개최되는 것을 확인할 수 있다.

국제전기자동차엑스포도 온-오프라인 하이브리드 방식으로 개최되어 전기차의 현재와 미래에 대한 흥미로운 토론이 이어졌다. 특히 분산개최, 가상전시 및 드라이브스루라는 창의적 방식을 시현함으로써 위드 코로나 시대에 적합한 모습을 보여주었다.

제주국제연수센터는 재생에너지 사용 확대, 교통부분의 이산화탄소 배출감소에 기여하는 전기차 등을 주제로 2021년 연수과정을 제공할 계획이다. 국제전기차엑스포와 시너지 효과를 만들어 2030년까지 탄소프리 아일랜드가 되고자 하는 제주도의 미래에도 기여할 수 있길 바란다. EV

cifal Jeju
JITC

With UNITAR CIFAL Jeju, For a Sustainable Future of Jeju-do

SUL Kyung Hoon
Director, UNITAR CIFAL Jeju/Jeju International Training Center

The rule of mastery goes that it takes ten years of focused efforts and consistent practice for attaining mastery. For ten years since its establishment in 2010, UNITAR CIFAL Jeju/Jeju International Training Center(JITC) has provided capacity-building workshops and trainings on sustainable development, as it is acquiring mastership.

Born out of an ambitious vision of making Jeju-do Island a hub for world peace with a tripartite agreement amongst the United Nations Institute for Training And Research(UNITAR), Jeju Special Self-Governing Province, and the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Korea, UNITAR CIFAL Jeju/JITC has engaged with local government officials, leaders of civil society and NGOs in the Asia Pacific countries. Every year, they would come and visit Jeju-do Island and UNITAR CIFAL Jeju/JITC, amazed by the serene nature and well-preserved environment of the island before returning to their home countries. The training programs offered by UNITAR CIFAL Jeju/JITC on the three pillars of sustainable development, namely environmental sustainability, social inclusion, and economic development, have indeed played a central role that has brought countries in Asia-Pacific together, and served as a venue for them to bond, interact and share knowledge.

The past year, in 2020, COVID-19 and its implications changed almost everything from global economy to our society, which was challenging and confusing to all of us. UNITAR CIFAL Jeju/JITC, however, did not shy away from the new reality, and altered its training mostly online but also in a hybrid structure combining on-spot and video participation. Aptly focusing on new policies such as 'Green New Deal' or policy workshops for realizing sustainable development in the context of COVID-19, UNITAR CIFAL Jeju/JITC invited a total of 889 participants to the opportunities of sharing information and presenting country cases.

Arguably the global pandemic hit the MICE industry(meetings, incentive tourism, conferences and exhibition) hard, as only 12% of projects survived compared to 2018. Yet, the industry turned the tide upside down innovatively, and created opportunities even in this New Normal era. As a matter of a fact, we have seen a number of conferences and exhibitions held in combination of online and offline in 2020. The 7th International Electric Vehicle Expo(IEVE) was no exception; it successfully held global discussions on the present and future of electric vehicles, and at the same time, showcased a creative way for the MICE industry to thrive with the COVID-19 by organizing dispersive hosting of the event throughout the year, and providing a virtual exhibition venue and drive-through booths.

UNITAR CIFAL Jeju/JITC plans to provide trainings and workshops in 2021 on expanding renewable energy portfolio and emissions reduction in transportation. Through its programmes, UNITAR CIFAL Jeju/JITC hopes to closely work with the International Electric Vehicle Expo to create a synergetic impact to contribute to the future of Jeju-do Island, a carbon-free island by 2030. Ev

제주특별자치도개발공사
JEJU PROVINCE DEVELOPMENT CO.
제주 삼다수
제주도 제주시 조천읍
제주 화산송이로
생명력을 키우는 물
제주 삼다수

International Energy Agency

IEA to produce world's first comprehensive roadmap to net-zero emissions by 2050

The International Energy Agency today announced that it will produce the world's first comprehensive roadmap for the energy sector to reach net-zero emissions by 2050 as it further strengthens its leadership role in global clean energy transitions.

The new special report, The World's Roadmap to Net Zero by 2050, will set out in detail what is needed from governments, companies, investors and citizens to fully decarbonise the energy sector and put emissions on a path in line with a temperature rise of 1.5 degrees Celsius. It is part of a series of new IEA projects to support efforts to reach global energy and climate goals.

This new roadmap will be released on 18 May and build momentum ahead of the COP26 Summit in Glasgow in November, under the presidency of the United Kingdom.

Dozens of countries – including most of the world's largest economies – and many leading companies have already announced plans to bring their emissions down to zero by around the middle of this century. But much work remains to be done to translate these ambitious targets into actual reductions in emissions.

"The energy that powers our daily lives and our economies also produces three-quarters of global emissions. This means our climate challenge is essentially an energy challenge. The IEA is determined to tackle that challenge and lead global clean energy transitions," said Dr Fatih Birol, the IEA's Executive Director.

"Our roadmap to net zero can play a vital role in helping countries identify and implement the actions needed to achieve climate, energy security and affordability goals. Nothing short of a total transformation of our energy infrastructure will be required. That calls for decisive action this year, next year and indeed every year to 2050," Dr Birol said.

COP26 President Alok Sharma said: "The IEA's plan to produce a pathway to net zero global emissions by 2050 is another important step for climate action. This will make clear the actions countries must take individually and collectively to meet that goal."

Driving a stronger global consensus on the

Dr Fatih Birol Executive Director

pathway to net zero will be a key priority for the IEA over the coming years. The Agency also intends to step up its work on global clean energy transitions in other major areas through 2021 and beyond. It will expand efforts to support its members and partners in meeting their climate ambitions, and play a greater role in tracking national commitments. This includes working with governments to develop stronger mechanisms that build confidence that they are not alone in taking the necessary steps to keep their climate promises.

The IEA also announced that reinvigorating international energy cooperation will be a major theme of the 2nd IEA Clean Energy Transitions Summit, following the first event held last year. This year's Summit will be co-hosted with the UK Government on 31 March and will focus on how governments can work together more effectively to ensure long-term net-zero targets are translated into concrete action in the run up to COP26.

"International collaboration is at the heart of the UK's COP26 Presidency, and I am proud that the UK Government will co-host the COP26-IEA Clean Energy Transitions Summit to help accelerate the global shift to clean, affordable and resilient energy," said Mr Sharma, the COP26 President.

In parallel, the IEA will continue to support a secure and inclusive global energy system. It announced today a new high-level global commission headed by Prime Minister Mette Frederiksen of Denmark that will bring together government leaders, ministers and prominent thinkers to explore how best to empower citizens to benefit from the opportunities and navigate the disruptions resulting from clean energy transitions.

The new commission, Our Inclusive Energy Future, will consider the social and economic impacts on individuals and communities, as well as issues of affordability and fairness, with the aim of putting people at the heart of clean energy transitions. The commission's meetings will be chaired by Danish Energy, Climate and Utilities Minister Dan Jørgensen and result in key recommendations in advance of COP26.

The IEA's special projects for 2021 also include the release next week of new global data on emissions of methane, a potent greenhouse gas, along with a detailed guide for policy makers and regulators seeking to increase their ambitions to cut those emissions. To help ensure countries and companies are well prepared to accelerate the deployment of new technologies, the IEA will produce a new special report in April on The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions.

The IEA remains committed to deepening its engagement with major emerging economies – such as Brazil, China, India, Indonesia and South Africa – and supporting them in their efforts to develop and implement policies to reach their energy and climate goals. To help ensure that clean energy technologies are available to all countries, the Agency will also publish a special report on Financing Clean Energy Transitions in Developing Economies, which will be produced in collaboration with the World Bank and the World Economic Forum (WEF) and released at the WEF's Special Annual Meeting 2021 in Singapore in late May.

"Taken together, the projects we are announcing today reflect our commitment to lead the global clean energy transitions at a critical time, and make sure we can address the challenge of climate change with sustainable, resilient and secure energy systems," said Dr Birol.

국제전기차엑스포-한라대 MOU…"e-모빌리티 협력 강화"

(사)국제전기자동차엑스포(이사장 김대환)와 원주 한라대학교(총장 김응권)가 스마트 e-모빌리티 산업 발전을 위해 교류와 협력을 확대하기로 했다.

김대환 이사장과 김응권 총장은 1월 26일 오후 한라대에서 'e-모빌리티 산업 발전과 인력 양성을 위한 업무협약(MOU)'을 체결하고 국제전기자동차엑스포의 지속가능한 성장과 e-모빌리티 산업 발전 및 융·복합형 인력 양성을 위해 적극 협력하기로 했다.

양 기관은 이날 MOU를 계기로 e-모빌리티 산업 발전을 위한 상호 지원 및 협력을 비롯해 e-모빌리티 분야 맞춤형 우수 인재 양성을 위한 교류를 강화하기로 했다. 한라대는 1995년 고(故) 정인영 한라그룹 명예회장이 고급기술인력 양성을 통한 국가경쟁력 제고를 위해 설립했다.

최근에는 'VISION 2025+'와 종합발전계획(버전 2.0)을 수립해 학생성공과 지역발전을 선도하는 대학상 정립을 통해 대한민국 중부권을 대표하는 지역중심대학으로 주목받고 있다.

특히 스마트모빌리티공학부(기계자동차공학부)는 한국대학교육협의회의 '2020산업계 관점 대학평가'에서 기계(자동차) 분야 최우수학과에 선정되는 등 4차산업혁명 시대를 선도하는 미래 자동차와 지능로봇, 신소재공학, 기계공학 트랙 등으로 특화된 교육과정을 운영하고 있다.

(사)국제전기자동차엑스포는 '전기차의 다보스포럼'을 지향하는 순수 전기차 엑스포로 자리매김하고 있다. 오는 5월 4일부터 7일까지 제8회 엑스포를 제주국제컨벤션센터에서 개최할 예정이다.

올해 엑스포는 지난해 7회에 이어 '버추얼 전시회'를 비롯해 온·오프라인 전시회와 다양한 주제의 컨퍼런스, B2B, 시승 및 체험 등의 프로그램이 대면과 비대면 방식 병행으로 진행된다.

김대환 이사장은 "한라대가 특화하고 있는 미래지향적인 스마트 e-모빌리티 산업 인재 양성은 국내외적으로 큰 관심을 받고 있다"면서 "향후 미래차 산업 발전을 위해 양 기관이 다양한 분야에서 실질적인 협력을 확대하겠다"고 강조했다.

김응천 한라대 총장은 "세계 유일의 순수 전기차 엑스포를 주최하는 (사)국제전기자동차엑스포와의 MOU는 한라대의 산학 경쟁력을 한 단계 끌어올리는 계기가 될 것"이라며 "앞으로 엑스포의 지속가능한 성장과 함께 스마트 e-모빌리티 산업 발전을 선도할 융·복합 인재를 양성하는 데 양 기관의 협력이 큰 시너지 효과를 낼 것으로 기대한다"고 말했다.

국내 유일 '인공지능(AI)' 광주경제자유구역청 개청

국내 유일의 'AI 경제자유구역'의 운영을 맡을 광주경제자유구역청이 문을 열었다.

광주광역시는 지난달 27일 첨단3지구 광주이노비즈센터 다목적 강당에서 개청식을 개최했다.

광주경제자유구역은 산업통상자원부의 제2차 경제자유구역 기본계획에 따라 지난해 6월 ▲미래형자동차 산업지구-빛그린국가산단 ▲스마트에너지 산업지구Ⅰ-에너지밸리일반산단 ▲스마트에너지 산업지구Ⅱ-도첨국가산단 ▲AI 융복합지구-첨단3지구 등 4개 지구 4.371㎢가 지정됐다.

광주경제자유구역청은 '광주형 일자리'와 'AI'를 기반으로 광주의 미래 먹거리 산업구조를 재편해 국내 유일의 'AI 경제자유구역'으로 운영하기 위해 국내외 투자유치를 전담하고 혁신성장 신산업 유치, 규제 특례 활성화를 포함한 신산업 투자지원 등을 실시한다.

특히 이날 개청식과 더불어 AI기반 신산업 혁신생태계 구축과 광주형 일자리 확대를 위한 3건의 투자유치 및 업무협약을 체결했다.

먼저 중국 투자기업 유치를 위해 중국공상은행의 한국법인과 외

국인 투자유치분야 업무협약을 체결했다. 이번 협약은 광주시와 중국공상은행, 광주테크노파크 3자가 글로벌 네트워크를 활용해 광주의 중점육성산업분야 해외기업을 유치하기 위해 추진됐다.
두 번째로 의료AI를 이용한 질환의 진단과 치료, 세포를 이용해 암을 치료하는 첨단재생의료사업을 추진하는 일본의 ㈜J.Shangri-La Medical과 의료분야 투자유치협약을 체결했다. 투자협약을 통해 ㈜J.shangri-La Medical은 AI데이터를 활용한 첨단의료산업 분야에 150억원 규모의 투자를 진행할 계획이다.
또 광주경제자유구역 혁신생태계 구축을 위해 산업통상자원부와 광주시, 전남대학교, 조선대학교, 광주과학기술원, 한국전력공사, 광주글로벌모터스, 광주테크노파크, 광주정보문화산업진흥원 및 광주그린카진흥원 등 10개 기관이 협약을 맺었다. 이 협약으로 산업부와 광주시는 광주경제자유구역 중점 핵신산업 인프라 구축 지원과 정책·행정적 지원을 제공하고, 한국전력공사와 광주글로벌모터스는 핵심산업 분야 기술개발 및 투자를 지원한다.
성윤모 산업통상자원부 장관은 "광주경제자유구역청이 인공지능 산업을 기반으로, 친환경 에너지, 미래차 분야에서 글로벌 경쟁력을 확보함으로써, 지역발전과 일자리 창출의 중심 역할을 해주길 바란다"고 당부했다. 김진철 초대 광주경제자유구역청장은 "시민들의 일자리 창출과 경제 활성화 기대에 부응하도록 최선을 다하겠다"고 포부를 밝혔다. 이용섭 시장은 "광주경제자유구역을 통해 얻어지는 생산유발효과와 부가가치, 투자유치, 지역 일자리 창출 등은 정의롭고 풍요로운 광주 실현의 든든한 마중물이 될 것"이라며 "광주경제자유구역청이 광주의 새로운 혁신성장을 이끄는 주역이 되길 기대한다"고 말했다.

제주 Smart e-Valley 포럼, 김영환 본부장 초청 제29차 포럼

정부가 그린뉴딜 정책을 통해 신재생발전자원 개발·보급 등을 확대하는 가운데, 전력시장제도 개선 방안을 제주에서 찾아야 한다는 의견이 나왔다.
김영환 전력거래소 제주본부장은 지난달 22일 오전 제주칼호텔에서 열린 '제29차 제주 Smart e-Valley 포럼(이밸리포럼)'에서 '그린뉴딜과 전력산업' 주제 발표를 통해 이같이 주장했다.
정부는 그린뉴딜 정책을 통해 친환경에너지 확산과 스마트그리드 등을 추진하고 있다. 정부는 2050년까지 이산화탄소 배출량을 제로(0)화하는 탄소중립을 목표로 하고 있다.
제주의 경우 '탄소 없는 섬'을 추구하면서 신재생에너지와 친환경자동차 보급을 확대해 왔다.
2020년 연간실적 기준 제주 전기 발전량의 약 16.2%는 신재생에너지다. 54%는 화력발전소 등에서 생산하는 전력이며, 나머지 29.8%는 연계선을 통해 육지부에서 공급받고 있다.
최근 몇 년간 제주에서 발생하는 신재생에너지 공급량이 너무 많아 풍력발전기에 대한 강제 '셧다운(Shut Down)'이 이어지고 있다. 셧다운은 태양광 발전설비까지로 확대된 상황이다.
김영환 본부장은 전력시장 구조 개선이 필요하다고 강조했다. 전력거래 분야 전문가로서 신재생에너지 관련 산업에 앞서 있는 제주에 근무하면서 필요성을 더욱 체감했다고 덧붙였다.
김 본부장은 1992년 한국전력에 입사했고, 2001년 전력거래소로 전적해 전력거래소 계통운영부장, 중앙전력관제센터 관제1부장, 신시장개발처 기후신재생전략팀장 등을 역임한 전력거래 분야 전문가다.
김 본부장은 "소비자는 재생에너지를 생산하는 동시에 에너지원에 대한 선택권을 행사할 수 있도록 전력시장의 구조 개선이 필요하다"며 "다른 지역에 비해 신재생에너지 생산과 보급이 많은 제주를 통해 개선 방안을 찾아야 한다"고 강조했다.
이어 "오늘(22일) 전력시장의 비용은 비용평가에 기반을 두고 어제(21일) 예측된 전력수요를 기준으로 책정됐다. 재생에너지 공급이 확대되면서 재생에너지 출력변동성을 시장가격에 반영하기 어려운 상황"이라고 지적했다. 김 본부장은 "비제약 가격제도에서 제약기반 가격제도로 전환해 당일 변동하는 수요와 공급을 반영하는 실시간 시장을 도입할 필요가 있다"며 "새로운 시장이라고 할 수 있는 RE100(Renewable Energy 100)제도 도입도 검토할 만하다"고 언급했다.
김 본부장은 "기업이 사용하는 전력의 100%를 신재생에너지로 활용하는 RE100제도를 통해 신재생에너지 거래를 활성화할 수 있다. 기업이 신재생에너지 공급자와 직접 계약하거나 한국전력 녹색요금제로 전력을 구매 등 방법이 있다. 일부 기업들은 자체적으로 설비를 투자하게 되면서 전력시장의 구조가 점차 개선될 것"이라고 강조했다.
이날 이밸리포럼은 (사)국제전기자동차엑스포와 아주대학교 스마트에너지ICC산학협력협의체가 주최하고, 이밸리포럼 운영위원회와 한국엔지니어링연합회제주가 주관했다. EV

SK네트웍스, 라이프스타일 충전소 '길동채움' 오픈

SK네트웍스는 서울시 강동구 길동의 과거 주유소 부지를 전기차 충전소, 커피 매장, SK매직 브랜드샵 등을 담은 복합 문화공간 '길동 채움'으로 개발해 지난달 문을 열었다. 주유소였던 땅이 3년 만에 '미래형 라이프스타일 충전소'라는 새로운 개념의 공간으로 탈바꿈했다.

SK네트웍스가 문을 연 '길동 채움'은 과거 길동 주유소 부지에 연면적 1300평, 지하 2층 및 지상 4층 규모의 국내 최초 전기차 전용 충전소이자 복합 문화공간으로 조성됐다.

길동 채움은 '사람과 자동차 모두 채워가는 곳'이라는 콘셉트의 시설로, 국립현대미술관 서울관을 설계했던 홍익대 민현준 교수와 테라로사 커피 김용덕 대표가 설계와 자문에 참여하며 라이프스타일 충전소의 가치를 구현하는 데 초점을 맞췄다.

방문고객 누구나 편하게 머물 수 있도록 전기차 충전소와 커피숍을 주요 시설로 구성했으며 친환경 차량 시승센터와 SK매직 브랜드숍 등 미래형 라이프스타일을 느낄 수 있는 공간도 조성했다.

1층에는 현대자동차와 함께 국내 최초 전기차 전용 충전소를 구축했다. 최신형 초고속 충전기 '하이차저' 8기를 설치해 전기차 유지 및 관리를 위한 최적의 환경을 제공한다. 또한 친환경 차량 4대가 배치된 시승센터도 함께 운영해 고객 가치를 더했다.

1층 일부와 2층 전체에는 국내 대표 스페셜티 커피 브랜드 테라로사 길동점이 자리 잡았다. 서울에서 일곱 번째로 선보이는 매장으로, '나(我)의 아름다움(美)'이란 주제를 기하학적인 추상과 리얼한 색채로 구현하는 데 역점을 뒀다. 이 같은 테라로사 특유의 공간 재해석을 바탕으로, 감각적이고 세련된 서울의 대표 핫플레이스로 가치를 키워갈 계획이다.

3층에는 고객 체험 및 경험에 초점을 맞춘 SK매직 브랜드샵 'it's magic'을 마련했다. 정수기·공기청정기·안마의자 등 제품을 직접 이용할 수 있는 브랜드 체험존을 운영하며 프라이빗 다이닝이 가능한 공유 주방도 구성했다. 또한 음식 다큐멘터리의 개척자로 손꼽히는 이욱정 PD와 함께 이곳에서 '쿠킹 클래스' 영상을 제작해 유튜브 등을 통해 방송하고 유명 셰프가 참여하는 '쿠킹쇼'도 운영한다. 그뿐만 아니라 SK매직 신제품 런칭쇼, F&B 브랜드 연계 홍보 등 용도로 다양하게 활용할 예정이다.

길동 채움 4층은 SK네트웍스 구성원들이 근무공간으로 활용할 수 있는 '채움 라운지'를 조성했다. 인근 지역에 거주하거나 출장 온 구성원들이 원격 오피스로 이용하는 동시에 강연이나 세미나 등 개최가 가능한 공간도 준비했다.

'길동 채움'은 앞으로 현대자동차, SK매직, 테라로사 등 파트너사와 함께 고객과 차량 모두 위로받고 채워갈 수 있는 다양한 콘텐츠를 개발해 우리나라를 대표하는 라이프스타일 공간으로 자리매김해 나갈 방침이다.

SK네트웍스 관계자는 "현대자동차와 손잡고 이전과 다른 새로운 형태의 국내 최초 전기차 전용 충전소를 오픈함과 동시에 테라로사 커피, SK매직 브랜드숍 등을 함께 선보일 수 있어 뿌듯하다"며 "SK렌터카 전기차 고객 등 길동 채움을 방문하는 모든 이용객의 에너지를 충전시키는 것은 물론, 시장과 미래를 선도하는 공간으로 지속 발전시켜갈 것"이라고 강조했다.

중기부, 제주서 '전기차 20분 만에 충전' 실증 착수

중소벤처기업부와 제주특별자치도는 '제주 전기차 충전서비스 특구'에서 전기차 급속 충전 실증에 착수했다.

이번 실증은 에너지저장장치(ESS) 병합을 통해 전기차 충전 시간을 기존 40분에서 20분으로 절반 수준으로 줄이는 것이 목표다.

중기부는 "지금까지는 에너지저장장치를 병합한 충전기에 대한 인증 기준이 없어 사업화에 어려움이 있었다"며 "제주 규제자유특구 실증을 통해 마련되는 인증 기준이 국내 표준으로 채택될 수 있도록 할 것"이라고 설명했다.

김희천 중기부 규제자유특구기획단장은 "이번 실증을 통해 높은 전기차 보급률을 보이는 제주가 전국 최고 수준의 충전 인프라를 갖춰 관련 시장을 선도해 나갈 수 있게 됐다"며 "실증의 성과가 제도 개선과 사업화로 이어지도록 적극적으로 지원하겠다"고 말했다. Ev

현대자동차, 안전편의 사양 더하고 가격 낮춘 '2021 넥쏘' 출시

현대자동차는 안전과 편의성을 강화한 수소전기차 '2021 넥쏘'를 지난달 18일 출시하고 본격적인 판매에 돌입했다.

2021 넥쏘는 ▲10.25인치 클러스터 ▲내비게이션 무선 업데이트(OTA, Over the Air) ▲물 배출 기능 ▲레인센서 ▲앞좌석 동승석 세이프티 파워윈도우 등의 편의 및 안전 사양을 기본 적용하고 차량 음성인식 기능이 개선된 것이 특징이다.

기존 모델보다 3.25인치 넓어진 10.25인치 크기의 클러스터는 운전자 시인성을 높이고 노멀, 에코, 에코+ 주행 모드별로 다양한 색상의 그래픽이 적용돼 운전자에게 더욱 즐거운 주행환경을 제공한다. 또한, 내비게이션 무선 업데이트 기능이 기본 적용돼 최신 내비게이션 정보를 자동으로 업데이트 할 수 있다.

물 배출 기능은 운전자가 물 배출 버튼을 누르면 머플러를 통해 물이 밖으로 빠지도록 조정하는 장치로, 차량 머플러로 배출되는 생성수로 인한 바닥오염을 방지해 준다. 레인센서는 와이퍼 오토 모드에서 강우량에 따라 최적의 작동 횟수를 자동 조절한다.

다양한 편의사양 외에도 탑승자의 안전성을 고려해 창문을 닫을 때 장애물이 끼면 창문이 자동으로 내려가는 세이프티 파워윈도우 기능을 기존 운전석에서 1열 동승석까지 확대 적용했다.

또한, 운전에 집중할 수 있도록 음성 인식 차량 제어 범위를 확대해 운전자가 음성으로 풍량이나 풍향을 조절할 수 있고 시트 및 스티어링 휠, 사이드미러의 열선 제어가 가능하도록 했다.

2021 넥쏘의 판매 가격은 ▲모던 6765만원 ▲프리미엄 7095만원이다. 이는 기존 대비 125만원 인하된 가격으로, 현대자동차는 안전·편의 사양을 추가로 적용해 상품성을 개선했음에도 불구하고 탄소중립 실현을 위해 판매가를 낮췄다. (※개소세 3.5%, 세제 혜택 적용 후 기준)

현대차 관계자는 "넥쏘에 고객의 니즈를 반영한 다양한 편의 사양을 기본 적용해 운전자의 만족도를 높일 것"이라며 "현대자동차 기술력이 집약된 궁극의 친환경차 넥쏘가 앞으로도 친환경차 시장을 주도해 나갈 것으로 기대한다"고 말했다.

현대차는 2021넥쏘 출시에 맞춰 적극적인 마케팅 활동을 펼친다. 2월 19일까지 차량을 계약한 고객만 계약금 10만원을 지원한다. 또한 기존 넥쏘 운전자의 추천으로 2021 넥쏘 구매 시, 이벤트에 응모하여 당첨되면 추천인과 피추천인 각각 최대 200만원 상당의 충전지원금(선불카드)을 받을 수 있다.

한편, 넥쏘는 궁극의 친환경 차량으로 1시간 운행할 경우 26.9㎏의 공기가 정화되어 성인(체중 64㎏ 기준) 42.6명이 1시간 동안 깨끗한 공기로 호흡할 수 있게 된다. 이는 넥쏘 10만대가 2시간(승용차 기준 하루 평균 운행시간)동안 달리게 되면 성인 35만 5천명이 24시간 동안 호흡할 공기를 정화하는 수준이다.

울산 '부유식 해상풍력 인재 육성 협력' 산·학·관 협약

울산시, 울산과학기술원(UNIST), 부유식 해상풍력 발전단지를 조성 중인 기업인 그린인베스트먼트그룹(GIG)과 토탈 등은 지난달 15일 오후 UNIST 본관에서 '부유식 해상풍력 산업 인재 육성을 위한 업무협약'을 체결했다.

울산시는 협약에서 정한 지역인력양성이 성공적으로 추진될 수 있도록 홍보 등 행정적 지원을 하고 울산과학기술원은 부유식 해상풍력과 관련한 교과 과정 마련, 교육 및 실습 프로그램이 충실하게 운영될 수 있도록 필요한 자료들을 공유하게 된다. 또한 그린인베스트먼트그룹(GIG)과 토탈은 부유식 해상풍력 교육 강의, 우수 학생 장학금 및 인턴십 프로그램을 지원한다.

울산시는 이번 협약을 통해 민선7기 공약이자 한국판 그린뉴딜 사업에 포함된 울산부유식 해상풍력사업과 관련한 지역 전문가를 양성하고 이를 바탕으로 지역 내 양질의 일자리 창출에도 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

시는 이번 협약으로 한국판 그린뉴딜 사업에 포함된 부유식 해상풍력사업과 관련한 지역 전문가를 양성하고, 이를 바탕으로 양질의 일자리도 창출할 것으로 기대한다. 시는 2019년 협약을 맺은 민간투자사와 함께 동해가스전 인근에 2030년까지 6GW(기가와트) 규모 부유식 해상풍력 발전단지를 조성하는 사업을 추진하고 있다.

협약식에 참여한 송철호 울산시장은 "울산에서 추진 중인 부유식 해상풍력사업이 성공하려면 무엇보다 지역인재 양성이 중요하다"라면서 "인재들이 사업에 참여함에 따라 일자리 확보는 물론 우수한 인력의 역외 유출도 막아 지역경제 발전을 견인할 것으로 기대한다"고 밝혔다. EV

기아차-카카오모빌리티, 친환경 전기차 보급 활성화 위해 맞손

기아자동차와 카카오모빌리티가 손을 맞잡고 친환경 전기차 보급 활성화에 나선다.

기아차와 카카오모빌리티는 지난달 12일 서울 압구정 기아차 사옥에서 권혁호 기아차 국내사업본부장(부사장), 안규진 카카오모빌리티 사업부문장(부사장) 등 양사 관계자들이 참석한 가운데 친환경 전기차 보급 활성화를 위한 업무협약(MOU)을 체결했다. 양사는 국내 모빌리티 업계에 친환경 전기차가 빠른 속도로 보급될 수 있도록 하기 위해 이번 협약을 체결했다.

기아차의 전기차 기술 및 관련 인프라와 카카오모빌리티의 모빌리티 플랫폼을 접목하여 택시를 포함한 운수 업계 종사자 및 승객, 일반 자동차 운전자 모두의 편의와 만족도를 제고하고, 온실가스 배출 저감 및 대기환경 개선을 도모한다는 목적이다.

양사는 우선 택시 업계에 전기차가 빠르게 보급 및 정착될 수 있도록 전기 택시 ▲선택 ▲구매 ▲사용 ▲충전에 이르는 전 과정에서 택시 사업자의 불편함과 부담감을 최대한 줄일 계획이다.

장기적으로 기아차의 전기 PBV(Purpose Built Vehicle, 목적기반 모빌리티) 모델 기획 단계부터 택시 업계의 다양한 아이디어가 반영될 수 있도록 양사가 공동의 노력을 기울이고, 향후 전기차 시장의 성장 및 모빌리티 산업의 혁신을 위한 새로운 성장 동력을 발굴해 나갈 예정이다. 이를 위해 기아차는 전기차와 전기차 관련 기술, 충전 인프라, 배터리 및 차량 보증, 정비 지원 등의 분야에서 역할을 수행한다. 카카오모빌리티는 플랫폼을 활용한 인프라와 솔루션을 제공한다.

기아차와 카카오모빌리티는 택시 사업자를 위한 전기 택시 맞춤형 솔루션 제공을 시작으로 전기차 산업 생태계를 구축해 나가기 위한 다양한 방안을 모색해 궁극적으로 전기차 대중화에 기여한다는 계획이다.

권혁호 기아차 국내사업본부장은 "전기차 생태계를 공동으로 조성하는 카카오모빌리티와의 협력은 플랫폼 업계의 전기차 도입을 가속화하고, 기아차의 중장기 미래전략 Plan S의 핵심인 전기차 사업확대에 기여할 것"이라며 "향후 브랜드 리런칭(Relaunching)과도 연계해 전기차 기반 모빌리티 서비스 분야를 성장 모멘텀으로 활용하고자 한다"고 말했다.

안규진 카카오모빌리티 사업부문장은 "전기차는 탄소배출 절감에 기여할 뿐 아니라, 운전 편의성과 경제성이 높고 승차감과 소음 저감 효과가 뛰어나 운전자와 승객 모두에게 더욱 나은 이동 경험을 제공할 수 있다"며 "이번 협업을 바탕으로 국내에서 친환경차 기반의 모빌리티 서비스가 확대될 수 있도록 기여하겠다"고 강조했다.

제주도, 글로벌 뉴딜 선도·미래산업 육성 1456억원 투입

제주특별자치도는 '도민참여를 기반으로 한 4차 산업혁명시대 창의적 뉴딜 선도도시조성'을 목표로 올해 총 1456억 원을 투입한다. 제주도는 대한민국의 글로벌 그린뉴딜을 선도하고 미래산업육성 생태계 조성을 위해 4대 전략과제 및 17개 실행계획을 추진할 계획이라고 지난달 밝혔다.

먼저, 글로벌 선도 카본프리 아일랜드 구현을 위해 842억원을 투입한다. 제주도는 탄소 중립 섬(CFI) 실천 경험 및 인프라를 바탕으로 분산에너지 특구 지정 및 단계별 신재생에너지 선도지역 지정 운영 등 지속가능한 탄소중립사회로의 이행을 촉진하며, 그린수소 생산·저장·활용 시스템 구축을 통해 제주형 수소경제를 추진한다.

친환경에너지 공급을 위한 주민수용성 제고, 주민참여형 공공자원화 방식의 풍력발전사업 지속 추진 및 민간투자를 통한 재생에너지 보급 확대 지원 등 총 46억원을 투입해 안정적인 에너지 보급 기반을 구축한다.

올해 전기(이륜)차 보급은 총 3725대(승용 1000대·화물 1500대·버스 25대·이륜차 1200대)로 전기차 6% 점유율 달성 목표로 총 506억 원을 투입해 다양한 전기차 보급 및 전환정책을 추

진한다.

2030 내연차 등록금지 정책 실현을 위한 전기차 충전 인프라 확충 등 이용자 편의정책 추진, 전기차 충전 규제자유특구 추가 지정, 전기차 생애주기 전·후방 신산업육성을 위해 290억원을 투입한다.

특히, 올해 코로나19로 인한 팬데믹 위기를 극복하고 한국판·제주형 뉴딜의 성공적 추진을 위해 기존 주력산업(지능형관광콘텐츠, 청정 헬스푸드, 스마트그리드)을 스마트관광, 청정바이오, 그린에너지 산업으로 확대 개편해 추진할 예정이다.

또한 인공지능·블록체인 등 신기술 적용 서비스 체험과 교육을 수강할 수 있는 '소프트웨어 미래채움센터(아라동 소재)'를 올해 2월 개소해 본격 운영할 계획이다.

디지털 기술을 통한 민·관 융합 공공서비스 개발을 위해 총 240억원을 투입한다.

제주형 뉴딜을 위한 2021년 중앙정부의 공모사업(5건·166억)을 추진하고 있으며, 드론자유화 구역 지정 등을 통한 5G드론 허브 구축, 스마트그린도시 추진, 빅데이터 분석 및 플랫폼 고도화, 1차산업 빅데이터 구축, 주민주도 지역 문제해결을 위한 디지털사회혁신 사업 추진, SW성장지원 사업 등에 총 74억 원을 투자해 ICT융 · 복합 신산업육성지원을 통한 경쟁력 제고 및 지역 일자리 창출에도 기여할 예정이다.

월동작물 재배의향부터 수확까지 생산 전(全)주기 데이터 조사를 통한 가격예측모델을 구축하는 등 농업분야 데이터댐 구축 및 데이터 자치권을 확보한다.

취약계층 건강관리 '5G 비대면 헬스케어 서비스'를 비롯해 장애우 학생 등 '특수학교 안심 통학버스 정보서비스', 'AI기반 민원서식 작성도우미 서비스'를 올해 3월부터 본격 시행한다.

디지털 역량강화를 통한 사회 안전망 확보를 위해 총 87억원이 투입된다.

제주도는 지난해 여러 차례의 워킹그룹을 통해 발굴된 제주형 뉴딜정책을 기획 조정한 결과 2021년부터 2025년까지 미래전략국에서는 3개 분야에 총 34개 과제 추진을 위해 4조6705억원을 투자할 예정이다.

그린뉴딜 선도지구 지정을 비롯한 분산형 대규모 ESS구축 및 잉여전력 활용 P2H 실증 등 10개 그린뉴딜 과제에 총 4조4879억 원을 투자한다.

블록체인 기반 융합데이터 산업 활성화를 비롯한 안전한 제주 재난대응 인프라 구축 등 18개 디지털뉴딜 과제에 총 1645억원을 투자한다.

에너지 형평성 제고를 위한 LPG 경쟁력강화 사업을 비롯한 집단 전염성 열병탐지 및 대응 어린이 통원버스 안전 모니터링 플랫폼 구축 등 6개 안전망 강화 과제에 총 181억원을 투자해 추진한다.

제주형 뉴딜 정책과제 추진을 위한 총예산은 2021년 본예산에 3867억 원(국비 867억원, 지방비 391억원, 기타 2609억원)이 확보된 상태이며, 나머지 예산은 국가 공모사업 등을 통해 확보할 예정이다.

윤형석 도 미래전략국장은 "올 한해 전 행정력을 집중해 제주형 뉴딜 정책을 성공적으로 추진해 나갈 것"이라며 "4차산업혁명시대에 대응한 미래 전략산업육성을 비롯해 주민참여를 통한 공공서비스 혁신 등 도민의 삶의 질 향상을 위해 노력하겠다"고 밝혔다.

산업부, 올해 소부장·신산업 연구개발 등에 5조원 지원

정부가 올해 소재·부품·장비 산업과 자동차 등 3대 신산업 연구개발(R&D) 등에 약 5조원을 지원한다.

산업통상자원부는 총 4조9518억원 규모의 산업기술 R&D 지원 계획을 담은 '2021년도 산업기술 혁신사업 통합 시행 계획'을 공고했다.

산업부의 올해 R&D 지원 규모는 지난해보다 18.7% 늘어난 것으로 역대 최고 수준이다. 코로나19의 전 세계적 확산에 따른 경제 위기 속에서도 미래의 신성장 분야를 선도할 산업계 R&D 지원 확대 필요성을 강조했다.

산업부는 2021년 기존 소재, 부품, 장비 분야와 혁신성장 3대 신산업(빅3) 등에 대한 투자를 지속해 확대한다. 디지털뉴딜과 그린뉴딜 등 한국판 뉴딜과 2030 탄소중립(net-zero) 실현을 위한 투자를 한층 강화한다고 설명했다.

소재, 부품, 장비의 글로벌 공급망재편 분야에서는 ▲소재부품 기술개발 8866억 ▲소재부품산업 기술개발 기반구축 1954억 ▲소재부품 글로벌 투자연계 기술개발 97억 ▲소재부품장비 혁신lab 기술개발 93억 ▲(신규) 철강산업 재도약 기술개발 167

억원 등이다.

시스템 반도체, 미래차, 바이오 등 미래성장 먹거리를 주도할 혁신성장 신사업에는 ▲차세대지능형반도체기술개발(설계, 제조) 637억원 ▲자동차산업기술개발 1567억원 ▲바이오산업기술개발 1107억원 ▲(신규) 전략제품창출글로벌K-펩리스육성기술개발 60억원 ▲(신규) 초안전주행플랫폼핵심기술개발 60억원 ▲(신규) 국가신약개발 151억원 등이다.

비대면 핵심기술 고도화, D.N.A(데이터, 네트워크, A.I) 등을 통한 디지털 기반의 경제체계로 전환하기 위한 디지털 뉴딜에 2318억원을 투자한다.

구체적으로는 ▲바이오 빅데이터 구축 시범사업 73억원 ▲5G 기반 첨단 제조 로봇 실증기반구축(로봇산업기술개발 내역) 96억원 ▲국가참조표준데이터개발보급(국가표준기술개발및보급 내역) 68억원 ▲서비스핵심기술개발(지식서비스산업핵심기술개발 내역) 210억원 ▲(신규) 산업 지능화 선도 가치 체인육성사업 76억원 ▲(신규) 빅데이터 기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술고도화 63억원 등이다.

에너지 효율화, 수소 경제 활성화, 신재생에너지 확산 등의 '2050 탄소중립'을 실현하기 위해 녹색 뉴딜과 탄소중립(Net-zero)에 8592억원을 준비했다.

항목별로 보면 ▲신재생에너지핵심기술개발 2839억원 ▲에너지수요관리핵심기술개발 2140억원 ▲청정생산기반 산업공생 기술개발사업 91억원 ▲(신규) 다부처대규모CCS통합실증 및 CCU상용화기반구축 86억원 ▲(신규) 제조 분야 온실가스-미세먼지 동시저감 기술개발 40억원 ▲(신규) 한계돌파형 탈탄소 공급기술개발(신재생E핵심기술개발 내역) 120억원 ▲(신규) Net-zero산업혁신기반구축(산업혁신기반구축 내역) 110억원 등이다.

이 외에도 경제 위기에 따른 고용악화에 효율적 대응을 위한 인력양성사업(1543억), 지역 중심의 혁신성장 역량 강화를 위한 연구개발 인프라 구축 등의 지역경제 활성화(2860억)에 투자한다.

산업혁신인재성장지원 1143억원을 포함해 ▲에너지인력양성사업 453억원 ▲산업집적지 경쟁력 강화사업 722억원 ▲스마트 특성화 기반구축 1124억원 등이다.

성윤모 장관은 "이차전지는 1991년에 처음 상용화가 된 이후 에너지저장장치(ESS), 전기차용 배터리 등을 통해서 신재생에너지, 미래차 등 주요 산업 부문에 혁신을 불러일으키는 게임 체인저가 됐다"며 "이처럼 기술혁신의 시점에서 30년 세월은 현재에 전혀 상상하지 못한 기술 실현과 혁신이 가능한 기간이며 '2050 탄소중립'도 다양한 방면의 기술발전을 통해 실현이 가능할 것"이라 말했다.

현대·기아·제네시스 9개 제품 '굿디자인 어워드' 수상

현대자동차·기아자동차·제네시스 브랜드의 9개 제품이 미국 '2020 굿디자인 어워드'에서 운송 디자인 부문 수상작으로 선정됐다.

이번에 수상한 제품은 올 뉴 아반떼(현지명 엘란트라), 콘셉트카 45, 프로페시, 하이차저, K5, 쏘렌토, G80, GV80, 제네시스 인포테인먼트 시스템 카퍼 디자인 테마 등이다.

현대차는 2020 굿디자인 어워드에서 올 뉴 아반떼, 콘셉트카 45, 프로페시 등 현대차 디자인 정체성 '센슈어스 스포티니스'를 적용한 3개 차종과 전기차용 초고속 충전 설비 하이차저가 수상작으로 선정됐다고 밝혔다.

현대차가 지난해 4월 출시한 올 뉴 아반떼는 디지털 디자인 기술을 극대화한 기하학적인 알고리즘(데이터나 수식을 통해 자연적으로 도형이 생겨나는 것)을 디자인적 요소로 활용한 '파라메트릭 다이나믹스' 테마를 적용해 미래지향적이고 혁신적인 디자인으로 완성됐다.

2019년 독일 프랑크푸르트 모터쇼에서 처음 선보인 전기차 콘셉트카 45는 1970년대 항공기 디자인에서 영감을 받은 모노코크 방식의 차체를 통해 공기 역학과 경량화를 구현했으며 직선적이고 힘찬 선이 어우러진 외관으로 다이아몬드 형태의 인상을 주는 것이 특징이다. 이번 수상으로 콘셉트카 45는 지난해 2월 '2020 iF 디자인상' 본상, 9월 '2020 IDEA 디자인상' 동상, 10월 '2020 레드닷 어워드' 본상 등 세계 3대 디자인상을 포함해 지난해 출품한 모든 디자인상을 받는 쾌거를 달성하며 올해 공개를 앞둔 아이오닉5에 대한 기대감을 한껏 높였다.

지난해 3월 공개된 전기차 콘셉트카 프로페시는 '예언'을 뜻하는 차명처럼 센슈어스 스포티니스를 바탕으로 미래 전기차 디자인의 방향성을 제시한다.

현대차가 2019년 11월 선보인 하이차저는 350㎾급 고출력·고효율 충전기술이 적용된 전기차용 초고속 충전설비로, 사용자의

선택에 따라 차량 충전구 위치에 맞춰 상단부 링에 연결된 충전 커넥터가 이동하고 충전이 끝난 뒤 커넥터가 손쉽게 회수되는 부분 자동화 방식이 적용됐다.

기아차는 3세대 K5와 4세대 쏘렌토 등 2개 제품이 선정됐다.

2019년 12월 출시된 3세대 K5는 ▲헤드램프와의 경계를 과감히 허문 '타이거 노즈(Tiger Nose)' 라디에이터 그릴, 심장 박동을 연상시키는 역동적인 그래픽의 주간주행등과 리어 콤비램프로 과감하게 연출한 외장 디자인과 ▲12.3인치 대형 클러스터, 다이얼 타입 전자식 변속기 등 미래지향적이고 하이테크한 이미지의 실내를 갖췄다.

기아차가 지난해 3월 출시한 4세대 쏘렌토는 이전 모델들이 보여준 고유의 강인한 디자인 헤리티지를 성공적으로 계승하는 동시에 세련되고 섬세한 이미지를 함께 담아낸 혁신적인 디자인으로 기존 SUV 디자인의 전형성을 완전히 탈피했다.

제네시스는 ▲2015년 EQ900(현지명 G90) ▲2016년 쿠페형 콘셉트카 비전G ▲2017년 G80 스포츠·수소연료전지 SUV 콘셉트카 GV80 ▲2018년 에센시아 콘셉트·G70 ▲2019년 G90·민트 콘셉트에 이어 올해 ▲G80, GV80, 인포테인먼트 시스템 카퍼 디자인 테마 등으로 이름을 올리며 브랜드를 출범한 2015년부터 6년 연속으로 굿디자인 어워드를 수상하는 쾌거를 달성했다.

특히 올해는 '크레스트 그릴'과 두 줄의 '쿼드램프' 등 브랜드의 독자적인 디자인 요소가 반영된 양산차 2종으로 디자인상을 받으며 글로벌 디자인 경쟁력을 입증했다.

지난해 3월 출시한 G80는 우아하고 역동적인 외장 디자인과 여백의 미를 강조한 여유롭고 균형 잡힌 실내공간을 갖춘 제네시스의 대표 세단이다.

지난해 1월 출시한 GV80는 제네시스 브랜드 최초의 SUV 모델로 제네시스 디자인 정체성 '역동적인 우아함'을 완벽하게 담아낸 외관과 품격을 높인 편안하고 깔끔한 인테리어로 고급스러움을 극대화했다.

카퍼 디자인 테마는 제네시스 브랜드를 상징하는 색인 카퍼를 바탕으로 금속 특유의 질감을 시각화해 증강현실 내비게이션, 제네시스 카페이 등 인포테인먼트 시스템 내 다양한 디지털 콘텐츠의 시인성을 높여 운전자에게 최적의 사용자 경험을 제공한다. 지난해 2020 레드닷 어워드에서 인터페이스 디자인 부문 본상을 수상한데 이번 굿디자인 어워드까지 수상하며 세계 최고 수준의 사용성과 디자인 경쟁력을 인정받았다.

2020 굿디자인 어워드는 전 세계 48개국에서 출품된 900여 점이 분야별 최종 수상작으로 선정됐다.

환경부, 중-대형 상용차 온실가스 감축 기준 마련

온실가스 배출량이 많은 대형 트럭과 버스 등 중·대형 상용차도 2023년부터 온실가스 감축 기준이 적용된다.

환경부는 2023~2025년 중·대형 상용차에 적용될 평균 온실가스 기준을 마련해 최근 고시했다.

환경부 지침에 따라 총중량 3.5t 이상 중·대형 상용차 제작사는 2023년 온실가스 배출량을 2021~2022년 기준치보다 2.0% 감축해야 한다. 감축 비율은 2024년 4.5%, 2025년 7.5%로 높아진다. 중·대형 상용차 제작사가 온실가스 감축 목표를 초과 달성할 경우 초과분은 나중에 미달분을 상쇄하는 데 쓸 수 있다.

환경부는 제도 시행 초기인 점을 고려해 2025년까지는 온실가스 감축 목표에 못 미친 기업에 대해서도 과징금 등 제재를 하지는 않을 방침이다.

환경부는 전기·수소 기반 트럭과 버스 등 친환경차 제작사에 대해서는 1대 판매 시 3대 판매 실적을 인정하는 크레딧도 적용해 친환경차 전환을 유도할 계획이다. 제작사별 평균 온실가스 배출량은 전체 배출량을 판매 대수로 나눠 산정하기 때문에 친환경차 판매 실적에 크레딧을 적용하면 그만큼 평균 배출량이 적어진다.

저탄소 녹색성장 기본법에 따라 15인승 이하 승용·승합차와 3.5t 이하 소형 화물차는 온실가스 관리 대상이지만, 중·대형 상용차는 지금까지 감축 기준이 없었다. 중·대형 상용차는 지난달 기준으로 약 85만대로 전체 차량의 3.5% 수준이지만, 수송부문 온실가스 배출량에서 차지하는 비중은 22.5%에 달해 적극적인 감축이 필요한 상황이다.

환경부는 이번 지침을 계기로 중·대형 사용차의 온실가스 감축을 촉진하기 위해 온실가스 자동 산정 프로그램도 업계에 제공할 계획이다. 프로그램은 중량과 타이어 반경 등 차량 제원을 입력하면 온실가스 배출량을 산정해 주는 것으로 국내 실정에 맞게 개발됐다. 김승희 환경부 대기환경정책관은 "온실가스 배출량이 많은 중·대형차에 대한 온실가스 관리 제도 도입은 상용차 분야에서도 2050년 탄소 중립으로 가는 첫걸음을 내디뎠다는 점에서 의미가 크다"고 말했다. EV

LH, 신규 발주 아파트에 전기차 충전시설 전면 도입

한국토지주택공사(LH)는 올해부터 정부의 그린뉴딜 정책에 발맞춰 모든 LH 아파트(분양·임대)에 전기차 충전시설을 전면 도입한다고 밝혔다.

LH는 관련 법령 개정에 따라 전기차 충전 인프라 설치 비율을 주차 면수의 4%로 확대할 방침이다. 또 새로 도입하는 충전시설 대부분을 과학기술정보통신부 연구·개발(R&D) 과제를 통해 검증이 완료된 '공동주택 맞춤형 완속 충전기'로 들이기로 했다. '공동주택 맞춤형 완속 충전기'는 핵심기능 위주로 최적화돼 IoT 및 스마트 충전 등의 첨단기능을 지원하며, 부피와 무게는 혁신적으로 줄인 벽면부착형 제품을 도입해 저비용 고효율을 추구할 방침이다.

아울러 LH는 전기차 확산으로 향후 폭발적 증가가 예상되는 충전 인프라의 체계적인 관리체계 마련을 위해 국내 시험·인증 전문기관과 함께 OCA에서 만든 글로벌 표준 프로토콜 기반의 규격(OCPP)도 마련했다.

OCA(Open Charge Alliance)는 전기차 충전 관련 이해 관계자들이 모여 충전기 관리와 운영을 위한 통신규약 개발과 사용 등을 논의하는 국제협의체다.

OCPP가 적용되면 충전 사업자 간 호환성 제고에 따른 활용성과 운영·관리상의 편의성이 높아지고, 실시간 충전 부하에 맞춰 탄력적인 전력 제어가 가능해 사용자들의 충전 요금 부담도 경감될 전망이라고 LH는 소개했다.

이런 개선 방안은 올해부터 LH가 발주하는 모든 공공주택(분양, 임대)에 전면 적용될 예정이다. LH는 이를 통해 정부의 그린뉴딜 정책을 견인함과 동시에 연간 약 150억원 규모의 신규시장 창출로 전기차 충전 관련 국내산업 활성화도 기대하고 있다.

LH는 전기차 충전 인프라 구축사업 활성화를 위해 지난달 경기도 성남시에 있는 LH 경기지역본부에서 전기차 충전기 제조사·운영사 등 관련 업체를 상대로 설계 기준과 정보를 공유했다.

이이문 LH 공공주택전기처장은 "전기자동차 친화형 충전 인프라 도입으로 전기차 이용자의 안전과 편의성이 증진될 것"이라며 "제조사의 수출 경쟁력 강화에도 크게 기여할 것으로 기대된다"고 말했다.

전기차 충전방해 자동단속…일반차 5분-전기차 70분

제주도는 전기차 충전방해 행위를 해결하기 위해 자동단속장비를 운영하고 있다고 밝혔다. 그동안 충전방해행위 금지법 시행에도 불구하고 충전기 앞 불법 주차 또는 충전 완료 후 장기 주차 등 충전방해행위가 지속 발생하면서 강력한 단속이 추진되어야 한다는 요구가 제기돼 왔다.

이에 제주도는 과학기술정보통신부에서 추진한 '2020년 ICT융합디바이스 개발사업'의 일환으로 '전기차 충전방해행위 자동단속 및 안내시스템 개발사업'을 ㈜이노씨앤에스와 함께 추진해 자동단속장비 개발을 완료했다.

자동단속장비는 장애인 주차구역 단속 시스템을 기반으로 응용 개발한 장치로 차량이 충전구역 내 진입시 자동차번호를 인식해 전기차 여부를 판별하는 장치이다. 이어, 지정된 시간 이상 충전구역을 이용하는 경우 점멸등 경고 및 음성안내와 함께 위반사항 적발에 따른 조치 대상으로 사진 및 충전구역 이용시간에 대한 정보를 전송한다.

제주도는 주요 급속충전소 총 35개소·75기를 대상으로 자동단속장비를 설치 완료했으며, 진행 중인 최종 테스트 마무리와 동시에 약 2주간의 홍보기간을 거쳐 본격 운영을 시작했다.

또한 내연기관 차량 또는 충전하지 않는 전기차가 5분 이상 주차하거나 전기차 충전을 위해 70분 이상 주차할 경우 위반사항으로 적발한다.

개별적 상황판단이 필요한 경우에는 별도로 설치한 CCTV를 이용해 확인할 예정이다. 자동단속을 통해 적발된 차량은 단속지침에 따라 경고 또는 과태료가 부과된다.

다만 단속 장비가 구축된 충전소 중 주차면수가 100면 이하인 경우 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 제11조의2 및 시행령 제18조의4에 따라 적발된 차량에 대해 행정계도를 이행할 방침이다.

제주도는 충전방해행위 단속의 실효성 확립을 위해 단속지역의 확대를 관계부처에 지속 건의하고 있다. 제주도는 단속 장비 운영을 통해 나타나는 충전방해행위 감소 추이 등의 효과를 분석·검증해 향후 자동단속장비를 확대 구축할 계획이다. EV

'에너지 자립 도시' 광주, AI-그린뉴딜 사업 본격 추진

2045년 탄소중립 에너지 자립 도시 실현을 위한 광주형 인공지능(AI)-그린뉴딜 사업 추진이 본격화한다.

광주시는 지난해 8월 기후 위기 비상사태 선언과 함께 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획을 발표한 데 이어 민관 거버넌스를 구성하고 이달 초 탄소중립도시 추진위원회를 출범시킨다. AI-그린뉴딜 사업에는 녹색 전환·기후 안심·녹색산업 도시를 조성하는 3대 전략, 62개 세부 사업에 시비 3천477억원과 민간 자본이 투입된다.

광주시는 탄소중립 에너지 자립 실현을 위한 중장기 계획을 마련해 단계·분야별 온실가스 감축 목표를 설정하고 매년 이행상황을 점검한다. 녹색에너지 전환을 위해서는 시민이 직접 만든 에너지 협동조합에서 펀드를 조성하고 태양광 발전시설을 설치해 이익을 공유하는 '시민 햇빛발전소 설치사업'에 8억원(민자 4억원)을 투자한다.

지난해 11월 그린 에너지 저장장치(ESS) 발전 규제 자유 특구로 지정된 첨단 산단에는 올해부터 195억원을 투입해 민간 중심의 전력거래 실증사업을 추진한다.

국공립어린이집, 보건소, 공공의료시설 등 47곳과 준공 후 15년이 지난 영구임대주택 3개 단지 3500세대에는 160억원을 투자해 에너지 성능을 높이고 생활 환경을 개선하는 그린 리모델링이 진행된다.

교통·수송 분야에서는 440억원을 투입해 지난해 12월 처음 도입된 수소 시내버스를 확대하고 노후 경유 차 7300여대 조기 폐차, 전기차 1200여대 신차 구매를 지원한다.

영산강 대상공원 등 14곳에는 시비 350억원 등을 투입하고 민간공원 9곳에는 민자 1조807억원을 투입해 본격적인 토지 매수에 들어간다.

국내 첫 도심 속 국가 습지인 장록습지는 환경단체, 주민들과 소통으로 보존·활용 방안을 마련한다.

푸조, 전기차 알리기 돌입…'푸조 전기 사자' 캠페인

푸조가 오는 3월 31일까지 '푸조 전기 사자' 캠페인을 진행한다. '푸조 전기 사자'는 푸조 브랜드를 상징하는 '사자(Lion)'와 구매를 뜻하는 '사자(Let's buy)'의 중의적 표현이다. 'e-208'과 'e-2008 SUV'의 가치를 더 많은 고객에게 전하기 위해 마련됐다.

푸조는 이번 캠페인을 통해 합리적인 가격과 매력적이고 뛰어난 상품성을 갖춘 자사 전기차를 소비자들에게 더욱더 깊게 각인시키고 풍성한 혜택과 다양한 체험 프로그램을 진행한다.

푸조는 이 기간 전국 IPTV, 유튜브, 네이버, 카카오톡 등 주요 온라인 채널 및 옥외 광고를 통해 푸조 전기차를 알리기 위한 광고 캠페인을 전방위적으로 시행하고 있다.

또 이달에는 고객들이 푸조 전기차를 직접 보고 느낄 수 있는 전기차 팝업스토어를 진행하고 전국 시승 행사를 통해 다이내믹한 주행 성능을 경험할 기회를 제공한다.

한편 푸조는 구매 고객들을 위한 특별한 혜택도 마련했다. 오는 3월까지 자사 전기차를 계약하고 3월 내 차량을 출고하는 고객(신한카드 금융 2000만원 이상, 최소 4개월 이상 이용) 중 선착순 200명에게 40만원 상당의 전기차 충전카드를 제공한다.

이에 앞서 푸조는 공식 페이스북 채널에서 온라인 이벤트도 실시했다. 전기차 영상 중 'e' 마크가 등장하는 횟수를 댓글로 작성해 응모한 고객 중 추첨을 통해 선정된 12명에게는 최신 피트니스 밴드 또는 무선 충전 가능한 대용량 보조배터리를 사은품으로 지급했다. EV

테슬라, 중국 생산 '모델Y'에 한국타이어 장착

테슬라가 중국에서 생산하는 '모델Y'에 한국타이어 제품을 장착한다. 관련 업계에 따르면 한국타이어는 중국 상하이 공장에서 생산되는 테슬라 모델Y에 19인치 타이어를 공급하고 있다.

한국타이어의 제품이 장착된 모델Y는 중국을 포함해 세계 각국에서 판매될 것으로 보인다. 다만 국내에서 판매되는 모델Y는 미국 공장에서 생산되기 때문에 한국타이어의 제품이 들어가지 않을 가능성이 크다.

한국타이어는 지난 2016년부터 테슬라의 보급형 전기차인 모델3에 타이어를 공급해온 데 이어 모델Y에도 타이어를 납품하며 전략적 파트너십을 강화할 것으로 보인다.

한편 한국타이어는 지난해 포르쉐의 최초 고성능 전기 스포츠카 모델인 '타이칸'에도 전기차용 타이어 공급을 시작하며 기술력을 인정받은 바 있다.

전기차용 타이어는 내연기관차용 타이어보다 더 견고한 기술과 설계를 요한다. 전기차는 배터리 무게 때문에 동급 내연기관차보다 차체가 수백㎏ 무겁고 모터 특유의 빠른 응답성으로 미끄러짐이나 마모가 발생할 가능성이 높기 때문이다. 또 엔진 소음이 없어 노면 소음이 더 크게 들리는 특성 때문에 저소음 설계가 필요하고 차량에 흐르는 정전기를 지면으로 배출하는 안전 기능도 요구된다.

한국타이어는 'ABB FIA 포뮬러 E 월드 챔피언십'에도 오는 2022~2023시즌부터 전기차 타이어를 독점 공급할 예정이다.

성윤모 장관, 태양광 모듈생산 신성이엔지 방문 격려

성윤모 산업통상자원부 장관이 지난달 12일 태양광 모듈 제조기업인 신성이엔지(회장 이완근)의 김제 모듈 공장을 찾았다.

이번 현장 방문은 탄소중립을 위한 정책과제들을 구체화하기에 앞서 국내 태양광 모듈 생산 현장을 점검하고, 코로나19 등 어려움 속에서도 신규 투자를 진행한 기업을 격려하기 위한 것이

라고 산업부는 설명했다.

이 업체는 지난해 4월 김제자유무역지역내 700㎿ 규모의 모듈 제조공장 신설 투자를 결정하고, 지난달 해당 공장의 설비를 구축한 뒤 올해부터 본격적으로 고출력(440~530W급) 모듈을 생산 중이다.

성 장관은 이 자리에서 "현재 재생에너지 산업에 대한 글로벌 경쟁이 치열한 상황으로, 업계의 선제적이고 과감한 투자가 무엇보다 중요한 시점"이라고 강조하고 "탄소중립의 성공적 추진을 위해 정부도 업계 투자를 적극적으로 지원하겠다"고 말했다.

정부는 지난해 9월 '태양광 연구개발(R&D) 혁신전략'을 통해 국내 태양광 업계의 차세대 고효율 태양전지 개발 등에 태양광 R&D 예산을 집중적으로 투자하겠다고 밝혔다. 아울러 올해 본격 출범하는 정책형 뉴딜 펀드, 녹색보증제 등을 통해 국내 신재생 업계의 설비투자, M&A 등에 필요한 자금을 지원할 방침이다.

가스공사, 창원·통영에 '융복합 수소충전소' 내년 구축

한국가스공사는 경남 창원·통영시와 함께 융복합 수소 충전소 구축에 나선다고 밝혔다.

가스공사는 최근 국토교통부가 추진하는 수소교통 복합기지 구축 사업의 지자체 공모에 창원·통영시와 협업해 지원한 결과 시

범사업자로 선정됐다.

수소교통 복합기지 구축 사업은 환승센터, 철도역, 차고지 등 교통 수요가 많은 거점에 대용량 수소 충전시설과 편의시설, 수소 생산시설 등 관련 부대시설을 함께 설치해 복합적인 기능을 갖춘 새로운 수소 충전소 모델을 마련하는 프로젝트다.

국토부는 지자체 공모를 통해 작년 12월 평택시를 수소교통 복합기지 시범사업 대상지로, 춘천·안산·창원·충주·통영 등 5곳을 시범사업 후보지로 각각 선정했다. 평택 복합기지 사업은 올해, 후보지 5곳은 내년 이후 단계적으로 진행된다.

가스공사가 참여하는 창원·통영 복합기지 구축 사업은 2022년 완공을 목표로 액화천연가스(LNG) 기반 융복합 충전소 형태로 추진된다. LNG 기반 융복합 충전소는 수소, LNG, 압축천연가스(CNG), 전기 등 다양한 차량용 연료를 충전할 수 있는 올인원(All-in-One) 충전소다.

해당 지역의 차량 수요 특징에 맞게 설비를 구성할 수 있고 여러 차종에 연료 공급이 가능해 소비자 편의성과 충전소 수익성이 높아질 것으로 기대된다.

가스공사 관계자는 "창원·통영 수소교통 복합기지 구축을 통해 진해신항(창원)에 출입하는 일평균 1만4000대의 물류 트럭에 대한 친환경화를 촉진하고, 통영시가 2030년까지 계획 중인 수소버스 113대 보급정책에도 기여할 것"이라고 밝혔다.

이와 함께 가스공사는 환경부 주관 '바이오가스 수소화시설 시범사업'과 연계한 수소 충전소 구축도 준비 중이다. 바이오가스 수소화시설 시범사업은 기존 폐기물 처리시설을 에너지 생산시설로 전환하는 내용이다.

가스공사가 직접 구축하는 김해 제조식 수소 충전소와 대구 혁신도시 충전소도 올해 안에 준공될 예정이다.

회사 관계자는 "앞으로 천연가스 기반의 추출수소 공급과 재생에너지, 바이오가스를 활용한 그린수소 생산·공급을 함께 추진해 수소경제 활성화에 기여하는 친환경 에너지 공기업으로 거듭나겠다"고 말했다.

새만금에 재생에너지 실증연구기반·전력설비 구축

새만금에 태양광과 수소 등 미래 재생에너지를 한 곳에서 실증할 수 있는 공간이 마련된다.

전북도는 새만금개발청, 군산시, 한국에너지기술평가원과 함께 '재생에너지 디지털 트윈 실증연구기반 구축사업'을 추진한다고 밝혔다. 디지털 트윈(Digital Twin)은 현실에서 수집된 빅데이터를 기반으로 가상공간에 동일하게 구축하는 시스템으로, 이를 활용해 미래 상황을 시뮬레이션 할 수 있다.

전북도는 2022년까지 국비 280억원 등 총 815억원을 투입해 새만금산업단지 2공구 인근 6만6000㎡에 전력망, 전력 전환 설비, 수전해 설비, 수소 출하 설비, 버스 수소충전소 등을 조성할 예정이다. 수상태양광 발전 설비, 재생에너지 저장 설비, 전력변환 설비, 전력망 등도 구축하고 그린수소 기반시설도 갖춘다.

이성호 전북도 신재생에너지과장은 "재생에너지 산업 기반과 국가 실증연구단지가 구축되면 새만금에 수상태양광과 에너지 저장시스템 투자 및 기업 참여가 기대된다"고 말했다.

FCA·PSA 합병…세계 4위 '스텔란티스' 출범

피아트·크라이슬러(FCA)와 푸조·시트로엥(PSA)이 '스텔란티스'라는 이름 아래 하나가 됐다.

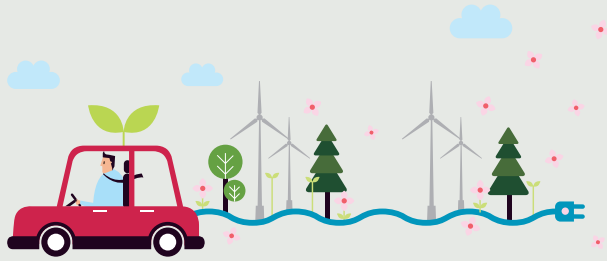
FCA와 PSA는 지난달 16일(현지시간) 520억달러(한화 57조원) 규모의 인수·합병(M&A)이 발효됐다고 밝혔다.

이로써 지난 2019년 기준 연간 800만대의 자동차를 판매하는 세계 4위 자동차 업체로의 도약을 공식화했다.

스텔란티스는 푸조, 시트로엥, 피아트, 크라이슬러, 지프, 알파로메오, 마세라티 등 14개 자동차 브랜드를 한데 모아 세계 자동차 시장 점유율 9%에 달한다.

카를루스 타바르스 PSA 최고경영자(CEO)가 대표를 맡은 스텔란티스는 지난달 18일 이탈리아 밀라노와 프랑스 파리에, 지난달 19일 미국 뉴욕에서 각각 상장됐다.

FCA와 PSA는 이번 합병으로 생산과 연구·개발(R&D) 측면에서 50억유로(한화 6조6651억원) 상당의 비용을 절감할 수 있을 것으로 기대하고 있다. EV



작년 전기차 내수·수출 급증

(자료제휴: 제주연구원 제주전기차연구센터)

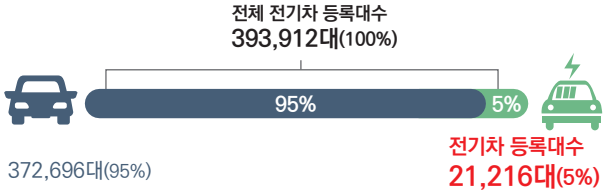
1. 제주지역 전기차 등록 현황

- 2021년 1월 4일 기준 등록 현황 (자료: 제주특별자치도 교통정책과)
- 자동차등록정보시스템은 전기차의 신규등록 및 이전·말소가 실시간으로 반영되어 국토부 통계누리 및 제주특별자치도 전기자동차과 전기차 보급 현황과 차이가 있을 수 있음

전기차 등록대수(Electric Vehicles)

(2020년 12월말 기준)

제주지역 전기차 등록대수는 전체 자동차 등록대수 393,912대 중 21,216대로 5.39%에 해당



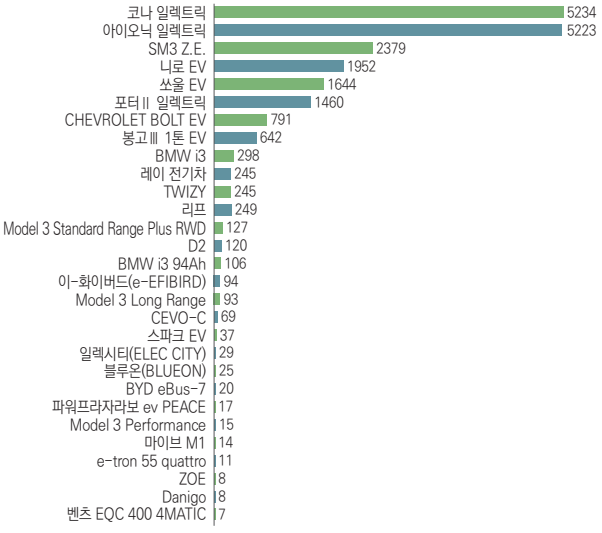
등록추이

2020년 12월 전기차 등록대수는 21,216대로 전체 자동차 대 중 5.39%를 차지함

	자동차 대수	전기차 대수	전기차 비율	비고
2020년 07월	390,869대	20,045대	5.13%	20.08.05기준
2020년 08월	392,046대	20,606대	5.26%	20.09.02기준
2020년 09월	392,718대	21,038대	5.36%	20.10.05기준
2020년 10월	392,760대	21,153대	5.39%	20.11.03기준
2020년 11월	393,525대	21,193대	5.39%	20.12.02기준
2020년 12월	393,912대	21,216대	5.39%	21.01.04기준

차종별 구분

(단위: 대)



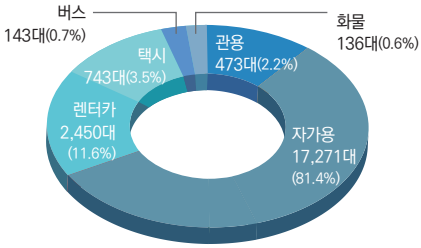
주: 기타는 D2P 1대, Model S 100D 1대, Model X 75D 1대, Model X Long Range 1대, TESLA MODEL 3 1대, 스마트(SMART)ED 1대, 이텍진공식소형전기노면청소차 1대, BMW i3 120Ah SOL plus 2대, 다니고3 2대, D2C 3대, Model S Long Range 3대, Peugeot e-208 3대, 마스타(MASTA) VAN 3대, BMW i3 4대, Model S 75D 4대, Model S 90D 4대, SMART EV Z 4대, 재규어 I-PACE EV400 4대임.

용도별 구분

(단위: 대)

- 최초 등록일이 12월인 자동차만을 대상으로 함. 매달 폐차 및 다른 지역 이전 차량은 고려하지 않음

구분	자가용	영업용				관용	계
		렌터카	택시	버스	화물		
등록대수	17,271	2,450	743	143	136	473	21,216
비율	81.4%	11.6%	3.5%	0.7%	0.6%	2.2%	100.0%

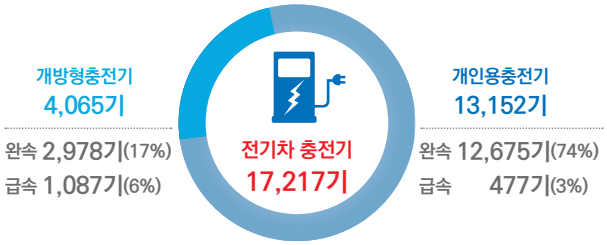


2. 제주지역 전기차 충전기 현황

- 2020년 12월 기준 전기차 충전기 전력사용량 (자료: 한국전력공사 제주지역본부)
- 전기차 충전기 전력사용량 자료를 가공하여 추정한 결과임

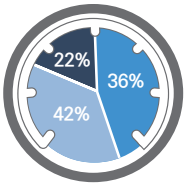
전기차 충전기 수량(EV Chargers)

제주지역 전기차 충전기는 개방형 충전기 4,065기, 개인용 충전기 13,152기로 총 17,217기임



전기차 충전기 전력소비량 (Electricity Consumption)

제주지역 전기차 충전기 전력사용량은 6,233,275kWh이고, 그 중 최대부하 사용량은 1,378,663kWh임



경부하 2,607,012kWh(42%)
중부하 2,247,600kWh(36%)
최대부하 1,378,663kWh(22%)

전기차 충전기 전력소비량 6,233,275kWh

유형별 구분

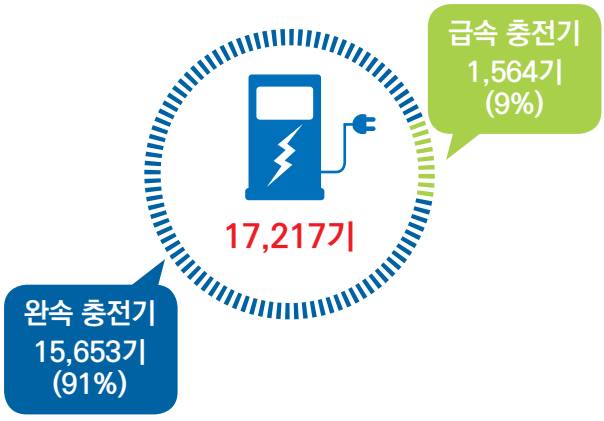
2020년 12월 기준 전기차 충전기 수량은 17,217기이며 개인용이 77%로 나타남

- 관공서는 지자체 및 정부(환경부)에서 설치한 충전기
- 민간사업자는 한국전력공사, 한국전기차충전서비스, 한국전기차서비스, 제주전기자동차서비스, 포스코ICT, 비긴스, GS칼텍스, SK네트웍스(실증사업), 지엔텔, KT, 클린일렉스, 보타리에너지, 에버온, 파워큐브, 대영채비, 에스트로픽, 신화역사공원 등에서 설치한 충전기
- 개인용은 민간보급 전기차용 충전기, 공용으로 사용되지 않는 민간사업자 충전기

관공서	민간사업자	개인용
충전기 935기	충전기 3,130기	충전기 13,152기

완/급속 구분

2020년 12월 기준 운영되고 있는 전기차 충전기는 총 17,217기이며 완속 15,653기, 급속 1,564기로 나타남



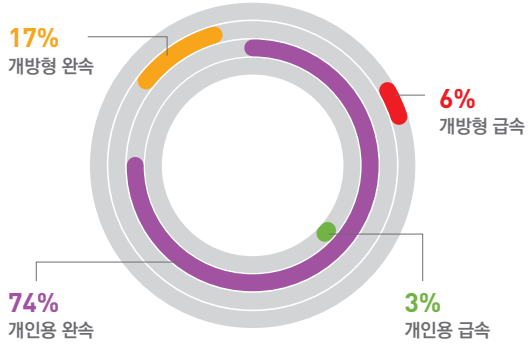
개방형/개인용 구분

(단위: 기)

전기차 충전기의 유형별 현황을 분석한 결과 개인용 완속충전기가 전체 충전기의 74%로 나타났고, 개방형 완속충전기가 17%, 개방형 급속충전기는 6%로 나타남

구 분	완 속	급 속	계
개방형	2,978	1,087	4,065
개인용	12,675	477	13,152
계	15,653	1,564	17,217

주: 개인용 급속충전기는 전기차 제조사 대리점, 정비소, 전기택시 충전기, 전기버스 배터리 교환 정류장(BSS) 및 렌터카 업체 등을 포함함, 일부 개방형급속충전기가 철거된 것으로 파악됨



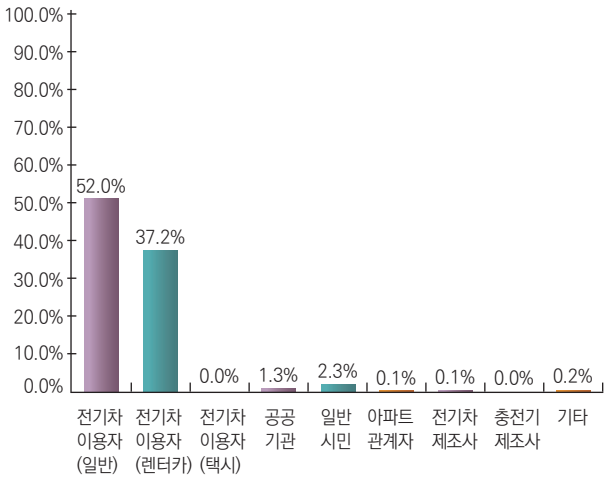
3. EV 콜센터 문의

- 2020년 12월 기준 EV 콜센터 문의현황(자료: 제주전기자동차서비스)
- EV 콜센터 이용자는 전기차이용자(일반), 전기차이용자(렌터카), 전기차이용자(택시), 공공기관, 일반시민, 아파트 관계자, 전기차제조사, 충전기제조사, 기타로 구분됨

이용자 구분

(단위: 건)

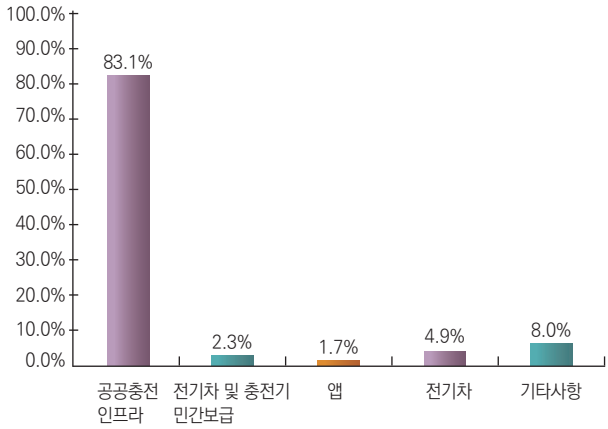
구분	전기차 이용자 (일반)	전기차 이용자 (렌터카)	전기차 이용자 (택시)	공공 기관	일반 시민	아파트 관계자	전기차 제조사	충전기 제조사	기타	계
문의건수	525	334	0	12	21	1	1	0	5	899
비율	58.4%	37.2%	0.0%	1.3%	2.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.6%	100.0%



유형 구분

(단위: 건)

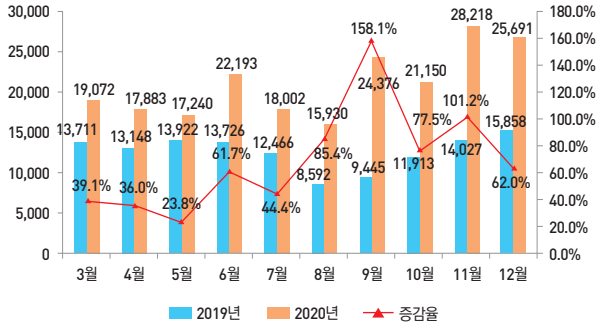
구분	공공충전 인프라	전기차 및 충전기 민간보급	앱	전기차	기타사항	계
문의건수	747	72	15	44	21	899
비율	83.1%	2.3%	1.7%	4.9%	8.0%	100.0%



4. 2020년 3~12월 친환경 자동차 판매현황

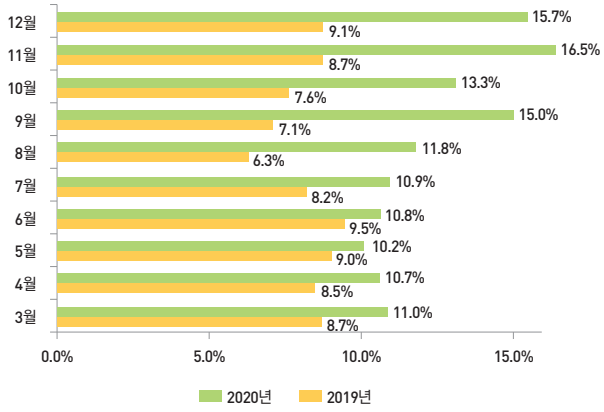
3~12월 친환경차 내수판매

(단위: 대, %)



3~12월 친환경차 내수판매 비중

(단위: %)

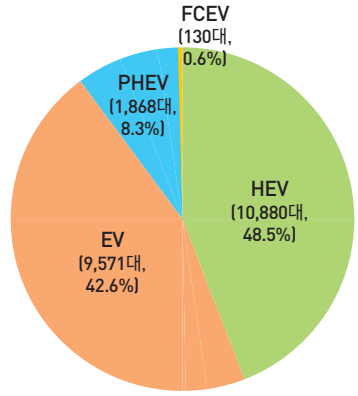


친환경차 판매는 11개월 연속 증가세를 시현하며, 특히 국산 하이브리드차(투산, 쏘렌토 등)가 내수판매 호조세를 견인

※ 친환경차 내수판매 비중: ('20.10) 13.3% → ('20.11) 16.5% → ('20.12) 15.7%

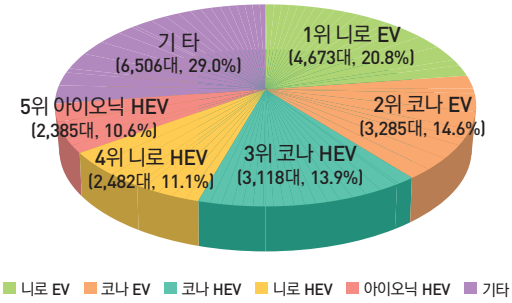
3~12월 친환경차 유형별 수출

(단위: 대, %)



3~12월 친환경차 모델별 수출 TOP5

(단위: 대, %)



5. 2020년 친환경 자동차 현황(내수/수출)

차종별 내수 현황

(단위: 대, %)

구 분	'20.12월	전월비	전년동월비	'20.1~12월	전년동기비
합 계	25,691	△9.0	62.0	226,668	58.7
하이브리드 (HEV)	19,692	△12.9	65.1	161,450	63.4
전기차(EV)	2,329	△33.7	△6.0	46,197	33.5
플러그인 하이브리드 (PHEV)	3,337	92.7	186.7	13,235	151.9
수소차(FCEV)	333	△8.8	15.6	5,786	38.0

11개월 연속 증가세를 시현하며, 하이브리드, PHEV, 수소차 판매 호조 등으로 전년동월 대비 62.0% 증가한 25,691대 판매

※ 차종별 증감률(%) : 하이브리드(65.1↑), 플러그인하이브리드(186.7↑), 수소차(15.6↑), 전기차(△6.0)

• 특히 국산 하이브리드차(투산, 쏘렌토 등)가 내수판매 호조세를 견인

※ 국산 하이브리드 판매 : ('19.12월) 9,865대 → ('20.12월) 13,965대(41.6%↑)

※ 하이브리드 모델별 내수판매 비중 : 투싼 3,253대(20.1%) / 쏘렌토 3,032(18.7%)

〈자료: 한국자동차산업협회·한국수입자동차협회〉

차종별 수출 현황

(단위: 대, %)

구 분	′20.12월	전월비	전년동월비	′20.1~12월	전년동기비
합 계	22,449	△12.9	△16.3	276,439	6.8
하이브리드 (HEV)	10,880	△5.5	△29.6	126,889	△15.8
전기차(EV)	9,571	△17.9	6.7	121,825	60.1
플러그인 하이브리드 (PHEV)	1,868	△27.7	△18.8	26,730	△15.0
수소차(FCEV)	130	2,066.7	41.3	995	26.3

전기 · 수소차는 증가세(6.7%↑, 41.3%↑)를 보였으나, (플러그인)하이브리드 감소 등으로 전년동월 대비 △16.3% 감소한 22,449대 수출

- 특히, 전기차 수출은 41개월 연속 증가하며 新수출동력으로서의 위상을 유지하였으며, 모델별로는 니로 전기차(4,673대, 114.2%↑) 수출이 크게 증가
  ※ 전기차 수출대수 : (′18.12) 7,900대(479%↑) → (′19.12) 8,969대(13.5%↑) → (′20.12) 9,571대(6.7%↑)

〈자료: 한국자동차산업협회〉

6. 신재생에너지 전력시장 거래현황(한전 거래분 제외)

설비용량

(단위: 만kW, %)

구 분		2019	2020	
		11월	10월	11월
신에너지	연료전지	45.0(30.3)	60.3(35.7)	60.1(33.6)
	IGCC	34.6(0.0)	34.6(0.0)	34.6(0.0)
재생에너지	태양에너지	323.6(26.0)	435.8(36.8)	448.5(38.6)
	풍력에너지	156.3(10.2)	162.1(3.7)	164.2(5.1)
	수력에너지	179.5(0.5)	179.7(0.4)	179.7(0.1)
	해양에너지	25.6(0.2)	25.6(0.0)	25.6(0.0)
	바이오에너지	89.0(67.5)	134.6(52.2)	134.6(51.4)
총 계		853.5(17.7)	1032.8(21.9)	1047.4(22.7)

※ 11월 신재생에너지 설비용량은 총 설비용량(12,436만kW, ′20.11월말 기준) 중 약 8.4% 점유, ( )는 전년 동월 대비 증감률

※ 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제2조의 기준에 따라서 분류

전력거래량

(단위: GWh, %)

구 분		2019	2020	
		11월	10월	11월
신에너지	연료전지	189 (13.5)	334 (67.8)	334(76.8)
	IGCC	66 (-64.0)	191 (29.6)	190(186.7)
재생에너지	태양에너지	278 (26.1)	496 (48.6)	360(29.5)
	풍력에너지	254 (78.1)	230 (1.0)	322(26.7)
	수력에너지	181 (-21.2)	227 (-9.2)	199(9.9)
	해양에너지	39 (-2.2)	41 (-5.1)	36(-6.9)
	바이오에너지	379 (61.5)	379 (-1.4)	421(11.2)
총 계		1,386 (13.8)	1,898 (19.7)	1,862(34.4)

※ 11월 신재생에너지 전력거래량은 총 거래량(42,101GWh) 중 약 4.4% 점유, ( )는 전년 동월 대비 증감률

※ 전력거래량은 송전단 기준이며, 한전 전력수급계약(PPA) 등 전력시장에 미등록한 발전기의 발전량은 포함하지 않으므로 우리나라의 총 발전량을 의미하지 않음

〈자료: 전력거래소〉

7. 행정구역별 발전설비용량

〈2020년 11월〉

(단위: MW)

구분	수력	기 력					복합	내연	원자력	대체에너지	기타	계
		무연탄	유연탄	유류	LNG	계						
서울	0.3	-	-	-	64	64	738	-	-	143	-	946
부산	0.0	-	19	-	-	19	1,846	-	4,550	198	-	6,613
대구	4	-	73	44	-	116	371	-	-	96	-	587
인천	13	-	5,080	-	24	5,104	8,553	36	-	361	-	14,067
광주	2	-	-	-	-	-	115	-	-	194	-	312
대전	-	-	-	88	48	136	-	-	-	33	-	170
울산	0.3	-	-	1,200	-	1,200	2,515	-	2,800	69	16	6,601
경기	676	-	247	43	1,460	1,750	16,120	0.5	-	1,433	5	19,984
강원	1,520	400	3,234	-	-	3,634	1,279	-	-	1,878	-	8,311
충북	514	-	-	58	-	58	-	-	-	811	-	1,383
충남	33	-	18,228	-	-	18,228	4,179	4	-	2,651	-	25,095
전북	680	-	695	-	-	695	718	7	-	2,694	60	4,855
전남	39	-	1,481	-	-	1,481	2,379	22	5,900	3,586	30	13,437
경북	1,580	-	156	-	-	156	362	19	10,000	2,172	-	14,288
경남	1,441	-	7,240	26	-	7,266	-	1	-	1,028	0	9,736
제주	0.8	-	-	-	-	-	480	87	-	1,062	-	1,630
세종	2	-	-	-	-	-	530	-	-	62	-	595
합계	6,505	400	36,453	1,459	1,596	39,909	40,186	176	23,250	18,472	112	128,609

주1) 자가용설비 제외

주2) 기타: 증류탑폐열, 여열회수, 천연가스압터빈, 부생가스

〈자료: 한국전력공사〉

8. 행정구역별 발전량

〈2020년 11월〉 (단위 : GWh)

구분	수력	기력					복합	내연	원자력	대체에너지	기타	계
		무연탄	유연탄	유류	LNG	계						
서울	0.0	-	-	-	12	12	442	-	-	49	-	503
부산	0.0	-	2	-	5	7	655	-	3,479	38	-	4,180
대구	1.2	-	0	-	-	0	261	-	-	10	-	271
인천	4	-	2,962	-	1	2,963	2,107	10	-	125	0	5,209
광주	1	-	-	-	-	-	31	-	-	17	-	49
대전	-	-	-	-	9	9	-	-	-	3	-	12
울산	0.1	-	-	245	-	245	605	-	1,074	10	21	1,954
경기	67	-	128	-	5	133	6,142	0.1	-	261	1	6,604
강원	136	259	888	-	-	1,147	259	-	-	346	-	1,887
충북	39	-	-	19	-	19	-	-	-	85	-	142
충남	4	-	6,728	-	6	6,734	434	0.5	-	582	-	7,755
전북	63	-	543	-	-	543	96	1	-	268	3	974
전남	6	-	753	-	-	753	1,186	4	2,574	363	52	4,939
경북	16	-	75	-	-	75	203	6	6,921	266	-	7,486
경남	88	-	2,224	8	-	2,232	-	0.1	-	103	-	2,423
제주	0.2	-	-	-	-	-	101	21	-	166	25	313
세종	-	-	-	-	-	-	264	-	-	11	-	276
합계	425	259	14,303	272	38	14,871	12,786	43	14,048	2,702	100	44,976

주1) 자가용설비 제외. 기타는 부생가스, 증류탑폐열 등
주2) 기타: 증류탑폐열, 여열회수, 천연가스압터빈, 부생가스

9. 행정구역별 발전량(누계)(2020.01~2020.11)

(단위 : GWh)

구분	수력	기력					복합	내연	원자력	대체에너지	기타	계
		무연탄	유연탄	유류	LNG	계						
서울	1.0	-	-	-	103	103	4,095	-	-	440	-	4,639
부산	0.1	-	19	-	10	29	5,658	-	30,133	437	-	36,257
대구	11.5	-	2	59	-	61	2,072	-	-	115	-	2,259
인천	36	-	29,954	-	4	29,958	20,862	108	-	1,222	0	52,186
광주	7	-	-	-	-	-	289	-	-	235	-	532
대전	-	-	-	23	74	97	-	-	-	42	-	139
울산	1.3	-	-	1,129	-	1,129	8,157	-	17,887	80	224	27,478
경기	882	-	1,356	13	483	1,852	58,482	1.0	-	2,838	9	64,064
강원	1,835	1,864	16,027	-	-	17,891	2,467	-	-	3,060	-	25,253
충북	958	-	-	124	-	124	-	-	-	1,012	-	2,094
충남	57	-	88,193	-	29	88,222	7,090	5.5	-	5,763	3,552	104,689
전북	825	-	5,633	-	-	5,633	1,295	13	-	3,361	354	11,481
전남	109	-	8,203	-	-	8,203	12,611	50	25,985	4,134	1,644	52,737
경북	948	-	828	-	-	828	1,844	58	71,119	2,896	0	77,694
경남	978	-	30,078	71	-	30,148	-	1.3	-	1,172	-	32,299
제주	2.9	-	-	-	-	-	879	117	-	2,276	206	3,481
세종	-	-	-	-	-	-	3,145	-	-	129	-	3,274
합계	6,653	1,864	180,292	1,420	702	184,278	128,944	353	145,124	29,213	5,989	500,555

주1) 자가용설비 제외. 기타는 부생가스, 증류탑폐열 등
주2) 기타: 증류탑폐열, 여열회수, 천연가스압터빈, 부생가스

〈자료: 한국전력공사〉

무한한 가능성을 갖춘 완벽한 물류 거점을 찾으시나요?
안전한 투자를 원하시나요?
여기 광양만권경제자유구역청(GFEZ)이 있습니다.

철강 · 화학산업의 글로벌 허브

2,500만톤+

세계1위 제철소 POSCO
연간 2,500만톤 이상 철강 생산

2,350만m²

여수국가화학산업단지
291개 기업의 거점
국내 석유화학제품 절반 이상 생산

광양항을 통한 국내 · 외 접근성 용이

연간 3억톤 이상 물동량
한국 NO.1 수출입 물류 플랫폼

5개 공항 인접

고속도로, KTX와 연결된
국내 교통망

저렴한 임대료 및 각종 혜택

㎡당 월 임대료 258원
(약 0.2 USD/㎡)
최대 100년 임대 가능 및
각종 혜택 제공

*GFEZ 투자담당자가
기업의 아이디어와 요구를
귀기울여 듣고 원활한 업무
처리를 적극 도와드립니다.*

**자세한 정보는 www.gfez.go.kr에서
확인하실 수 있습니다.**

Gfez Gwangyang Bay Area Free Economic Zone Authority

Hyundai × BTS

Hyundai Motor has teamed up with BTS to spread positive energy together.
Hyundai NEXO, the world's first dedicated fuel cell electric SUV model with zero carbon emissions, even purifies the air by removing 99.9% of microparticles.
This is our commitment to bring people a truly meaningful time.
To find out more about Hyundai x BTS campaign, visit our global website.

www.hyundai.com/worldwide

HYUNDAI