

수소차는 궁극의 친환경車... 폭발없고 5분충전 '끝'

현대차그룹 기술혁신 버팀목, 모비스 주역을 만나



현대자동차그룹의 핵심 부품 계열사인 현대모비스는 차별화된 기술 경쟁력을 바탕으로 성장하고 있다. 현대·기아자동차가 존재할 수 있는 든든한 버팀목이기도 하다.

현대·기아차만큼 글로벌 시장에서 유명하지 않지만 자동차에 필요한 핵심 부품을 개발, 생산하는 곳이다. 지난 8일(현지시간)부터 11일까지 개최된 CES2019에서 현대모비스의 차세대 혁신 기술을 이끌고 있는 핵심 주역을 만나 이야기를 들어봤다.

◆2025년 '수소차 800만대 시대'

세계 최고의 수소전기차(FCEV) 기술력을 가진 것으로 평가되는 현대자동차그룹은 2030년까지 연산 50만대 수소차 생산체제를 구축한다. 현대차그룹은 수소차 개발·제조를 넘어 수소가 주요 에너지원인 '수소경제사회'를 선도하겠다는 구상을 그리고 있다.

이같은 수소경제사회를 완성하기 위해서는 현대모비스가 핵심적인 역할을 한다. 지난 11일 폐막한 CES2019에서는 자율주행 인포테인먼트 시스템과 수소전기차 기술에 대한 관심은 상당했다.

CES에서 만난 안병기 현대모비스 전동화사업부장(상무)은 경쟁사 대비 우수한 기술력이 수소전기차 시장을 선점할 발판이 될 것으로 확신했다.

안 상무는 현대모비스 이전 현대차에서 연료전지개발실장을 맡았고, 수소차 외 하이브리드, 플러그인 하이브리드 등 친환경차를 개발하던 시험개발팀 총괄까지 역임한 '친환경차 통'이다. 현대차가

안병기 전동화사업부장
우수한 기술력, 수소차 시장 선점

미르코 고에츠 이사
지능형 헤드램프, 전세계가 주목

작년 선보인 2세대 수소차 '넥쏘' 개발 과정에서 시험차에도 관여했다.

그는 "궁극의 친환경차는 전기차와 수소차가 같이 갈 것으로 생각한다"며 "2025년 이후에는 연간 1억대 시장에서 2000만대 정도가 친환경차가 될 것이며 그중 800만대는 수소차가 차지할 것으로 예상된다"고 말했다.

수소차의 가장 큰 장점은 충전시간이다. 전기차 한 대를 85% 충전하는데 25분 가량 소요되지만 수소차는 한 대 완충하는데 5분이 채 걸리지 않는다. 친환경차가 증가하면 충전 대기 시간이 중요하기 때문에 효율적인 면에서 수소차가 뛰어나다.

마지막으로 수소차를 둘러싼 안전에 대해 "수소차의 역사가 50년을 넘어 썼지만 아직까지 폭발한 적 없다"며 "폭발하지 않은 장치를 2, 3중으로 설치해 최악의 경우 갈라져서 새어나가도록 설계했다"고 말했다.

◆지능형 램프 목적지는 '인간의 안전'

현대모비스는 미래 자율주행의 핵심 기술은 라이다 센서와 첨단 램프 개발에 공을 들이고 있다. 이번 'CES2019'에서 현대모비스가 선보인 레벨 4 이상의 자율주행 콘셉트 '엠비전'에서 지능형 램프의 역할은 중요했다.

현대모비스는 엠비전을 통해 차량 지붕에 모듈화한 자율주행 키트를 장착해

주변 360°를 정확히 인지하고 전후좌우 램프를 통해 다른 차량이나 보행자와 소통하는 콘셉트를 선보였다. 이 때문에 전 시장은 최근 현대모비스가 개발한 지능형 헤드램프(AADB)를 관람하기 위한 방문객으로 북적였다.

이에 지난 2017년 5월 현대모비스 램프 부문 개발을 총괄하고 있는 미르코 고에츠 이사를 만나 지능형 램프에 대한 이야기를 들었다. 고에츠 이사는 세계적인 램프 업체인 독일 헬라에서 램프 광학 설계를 총괄했다. 이를 바탕으로 현대모비스에서는 매트릭스 헤드램프, 레이저 헤드램프 등 미래차 램프 핵심 기술 확보에 집중하고 있다.

지난해 현대모비스로 이직을 결정한 것과 관련해 고에츠 이사는 "현대모비스

의 장기적인 성장 가능성을 보고 결정했다"며 "단순히 램프 분야에 집중하기보다 다양한 연구 개발을 진행할 수 있다는 부분에 매력을 느꼈다"고 말했다.

자율주행시대에는 센서가 빛을 자동 조절해 외부환경 정보를 인식하고 응답하게 된다. 엠비전에 장착된 DMD(Digital Micro-mirror Device) 헤드램프처럼 40만개에 달하는 미세한 거울로 헤드램프 불빛을 조정해 노면에 특정 신호를 구현하는 일도 가능하다.

고에츠 이사가 램프를 자율주행 시대의 핵심 부품으로 보는 배경이다. 고에츠 이사는 "자율주행 시대로 가면 램프가 여러가지 역할을 수행할 수 있어 규모가 급격히 커질 것"이라며 "현대모비스는 램프와 함께 자율주행 핵심 기술을 함께 개발하기 때문에 보다 유리하다"고 말했다.

/라스베이거스(미국)=양성운 기자
ysw@metroseoul.co.kr



안병기 현대모비스 상무가 CES 전시장에서 연료전지 기술을 설명하고 있다. (왼쪽) CES에서 램프 기술을 설명 중인 미르코 고에츠 현대모비스 이사.

“제품의 첨단기술 혁신을 넘어, 사용자 경험 가치 더한다”

삼성전자 북미 디자인 혁신센터
페데리코 카살레노 센터장

사용자를 고려한 디자인으로 혁신
폴더블폰 경험적 가치 대해 연구도

“기술과 기능 중심의 혁신이 훌륭하고 그 부분에 절대적 가치가 있지만, 그 부분에 사용자 경험의 가치를 더한 혁신을 보여주고 싶다.”

10일(현지시간) 미국 샌프란시스코에 위치한 삼성전자 북미 디자인 혁신

센터(SDIC)에서 만난 페데리코 카살레노 센터장은 “사용자를 고려한 제품 디자인을 통해 사용자 경험에 혁신을 주고 싶다”며 삼성의 디자인 철학에 대해 이같이 말했다.



SDIC 회의실에서 직원들이 토론하고 있다.

기술 조직이 첨단 기술 쪽의 혁신을 생각한다면 디자인 조직은 사용자 중심의 감성과 경험 가치를 바탕에 둔 혁신을 생각해야 한다는 것이다.

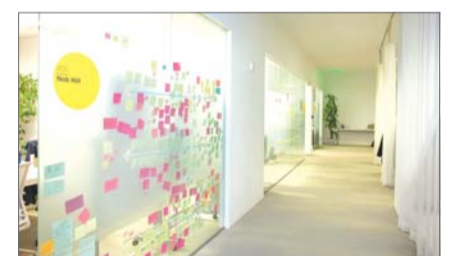
프랑스 파리5대학에서 문화 및 커뮤니케이션 사회학박사학위를 받은 후 MIT의 모바일 익스피리언스 램프와 디자인 램프를 역임하고, 강의 활동을 한 페데리코 카살레노 센터장은 사용자 경험에 혁신을 주겠다는 목적을 가지고 지난해 2월 삼성으로 자리를 옮겼다.

그는 “디자인 방법론이나 방향성에 있어서 내가 경험한 부분을 삼성의 제품에 새롭게 도입하고 혁신하고자 한다”고 말

했다. 예컨대 카메라 제품이라면, 삼성의 카메라 성능에 대한 부분은 이미 경쟁력이 있지만 경험적 측면에서 새롭게 가치를 부여할 수 있는 부분이 있다는 것이다.

또 그는 “디자인센터는 사용자가 카메라를 사용하는 시점부터 사용 이후까지 전체적으로 고려해 사용자 경험 가치를 디자인한다”며 “사용자가 카메라를 통해 궁극적으로 얻으려는 게 뭘지 이해하고 정의하는 게 필요하다”고 강조했다.

폴더블 폰의 디자인에 대해서 “폴더블 폰이 갖고 있는 하드웨어 특징 자체가 굉장한 혁신이고 새로운 게 맞다”며 “삼성



북미 디자인 혁신센터(SDIC) 내부 모습. /삼성전자

기술적 혁신 이외에 사용자에게 어떤 경험적 가치를 줄지에 대해 많이 연구 중이며 혁신적인 아이디어를 낼 것”이라고 말했다.

삼성전자는 실리콘밸리의 첨단 기술과 문화를 디자인에 반영하기 위해 샌프란시스코에서 SDIC를 운영하고 있다. SDIC에는 현재 34명의 직원이 근무하며 R&D 센터, 미국 내 학교 등과 협업하며 디자인 개발에 몰두하고 있다. 지역적 특성을 활용해 북미 전역의 UX 디자인 전문업체와 글로벌 디자인 스킴 등과도 활발히 협업·교류하고 있다.

/샌프란시스코(미국)=구서운 기자 yuni2514@



10일(현지시간) SDIC 페데리코 카살레노 센터장이 SDIC의 조직과 역할에 대해서 설명하고 있다. /삼성전자