경제혁신

산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 대한민국
http://www.motie.go.kr

2015년 6월 15일(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 6. 14(일) 오전 11시 이후 보도가능)

문의 : 산업통상자원부 자동차항공과 과장 이상준(044-203-4320), 사무관 박용진(4323)

초소형 전기차(Micro-모빌리티) 개발에 박차

- 3·4륜 초소형 전기차 개발 및 산업생태계 구축 활발 -

□ 산업통상자원부가 빠르게 다가오는 거대 도시화, 친환경 자동차 시장 확대 등 미래 교통 환경에 대응할 수 있는 초소형 전기차 개발에 박차를 가하고 있다.

○ 작년부터 4륜 초소형 전기차 개발(3년, 70억 원)을 착수했으며, 이를 통해 도출된 디자인은 현재 의장등록이 완료한 상태로, '17년에 개발을 완료할 계획이다.

< 4륜 초소형 전기차 개발 디자인 >



○ 아울러 중소·중견기업에 보다 다양한 초소형 전기차 개발 기회의 제공 필요성에 따라 올해는 3륜 초소형 전기차 개발(2년, 50억 원)도 시작한다. 이에 따라 앞으로 다양한 형태의 한국형 초소형 전기차가 '17년에 개발을 완료하고 상용화될 것으로 보인다.

* 도요타는 3륜 초소형 전기차 아이-로드(i-ROAD)의 본격적인 실용화를 위해, '15년 7월부터 1년간 도쿄 도심 프로젝트'를 진행할 예정

< 사업 개요 >

◈ **사업명**: 디자인 융합 초소형 전기차(Micro-모빌리티) 신산업 생태계 구축

◈ **사업내용**: 3·4륜 마이크로(Micro)-모빌리티 개발, 평가·인증기반 구축(센터 구축 및 평가 장비 등 중소·중견기업 지원 인프라), 법제도 개선안 도출

◈ **주체**: **(기술개발)** 중소·중견기업, 비영리 연구소, 대학 등, **(기반구축)** 자동차부품연구원 및 지자체(전남+영광군), 한국교통연구원

◈ **사업규모**: '14~'16(3년), 국비 280억 원 / 지자체 120억 원

□ 초소형 전기차의 특징은 엔진 기반 차량 대비 저가(1천만 원 이하)이고, 근거리 이동수단에 큰 장점이 있다. 특히 다품종 소량생산이 가능해 장애인, 여성, 노인 등 사회적 약자들을 위한 맞춤형 차량 개발이 가능하다.

* 현재, 노인과 장애인 등 이동취약자를 위한 전동휠체어와 전동스쿠터는 칸막이 방(차실)이 없어 궂은 날씨에 매우 취약하고, 별도의 차로가 정의되어 있지 않아 일반차량과 함께 위험한 주행을 할 수밖에 없는 실정임

○ 또한, 전기차 보급의 문제점인 전기차 충전소 구축에도 더 자유로워 저용량 배터리, 홈 충전 방식으로 적용* 가능하여 친환경 차 보급 확산에 이바지할 수 있는 장점도 있다.

* 초소형 전기차는 일반전압 완속 충전기로 충전시간이 1~3.5시간으로, 일반 충전 세움대(스탠드)만으로도 보급 활성화가 가능

○ 더불어 완성차 업체의 고유 작업으로 생각되는 창의적인 모델 디자인 분야에서도 중소·중견기업이 직접 참여·개발할 수 있어 중소·중견기업 중심의 새로운 산업 생태계도 기대하고 있다.

□ 초소형 전기차의 선진 개발국인 유럽과 일본은 법적 준비를 마치고 차 공유(카쉐어링) 서비스, 실증사업 등 실제 도로에서 운행되고 있다.

* (일본) 경차-이륜차 사이에 새로운 등급을 정의하고, 지역별로 7년 이상 실증 중
* (유럽연합(EU)) 기존 법체계에 존재하는 사륜차(L-category(Quadricycle))로 분류→정식 번호판 발급

○ 그러나 우리나라는 초소형 전기차의 개념정의가 아직 정리되지 않은 상태로 자동차 관리법상 승용차와 이륜차 등 어디에도 속하지 않아 도로 주행이 불가한 상태이다.

* 자동차로 분류되면 안전기준 충족여부에 따라 가격이 상승하고, 현재 이륜차 기준으로 분류도 불가능

□ 산업부는 초소형 전기차 개발과 더불어 법·제도 개선을 위해 초소형 전기차의 법적 정의와 안전규정, 그리고 보조금 등 지원제도를 산·학·연·관 전문위원회를 통해 검토 연구하여 효율적 방안을 찾고 있다.

○ 자동차의 안전규정을 모두 적용할 경우 초소형 전기차가 가지는 장점을 모두 잃게 되며, 반대의 경우는 저품질, 저가형 모델의 시장 난입으로 탑승자 안전과 권익을 해칠 수 있어 충분한 검토가 필요한 상황으로 관련 세미나 등을 통해 합리적 방안을 논의하기로 했다.

□ 산업부는 초소형 전기차 개발이 포화상태인 자동차 산업의 미래 신시장으로 전망하고, 전기차 시대와 도심 속 수송분야(1~2인용) 틈새시장*의 한 축의 역할을 기대하며, 관련 연구개발과 산업 생태계 구축을 위해 노력하기로 했다.

* 반복적 근거리 이동(배달 등), 대중교통 연계(환승주차장 이용), 나홀로차량 대체(근거리 출·퇴근) 등에 보다 효율적인 새로운 이동수단 수요 급부상

[별첨1] 초소형 전기차(마이크로(Micro)-모빌리티) 등장 배경
[별첨2] 해외 주요 초소형 전기차(마이크로(Micro)-모빌리티) 개발 사례

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 자동차항공과 이상준 과장(☎ 044-203-4320), 박용진 사무관(☎ 044-203-4323)에게 연락주시기 바랍니다.

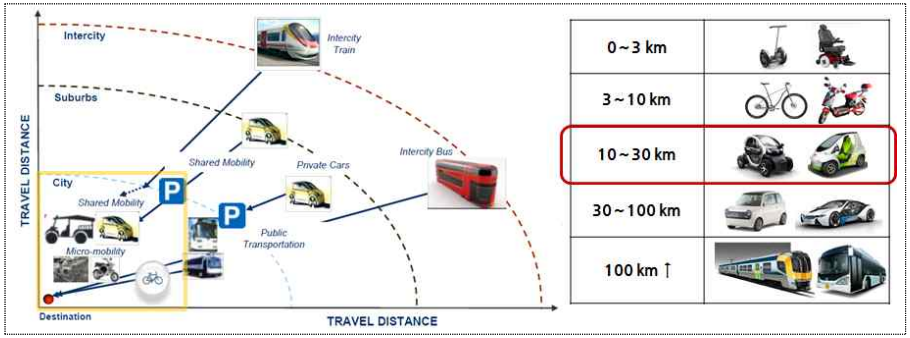
별첨1 초소형 전기차(Micro-모빌리티) 등장 배경

□ 향후 10년 이내, **세계 인구의 60%가 대도시에 집중**될 전망이며, 도시 근로자 **과반수가 개인 차량으로 이동**, 대부분의 이동거리가 중단거리 이하임을 고려할 때 **新개념 이동수단 개발이 절실**하다.

* '25년, 전 세계 1천만 이상 거대도시 : 22개('10년) → 30개 이상('25년)
* 대도시 근로자 66%가 개인용 차량 이용, 이중 80%가 120km 이내로 이동하고 있으나, 개인차량 전체의 약 58%가 총 탑승용량의 25% 이하만 활용 중

□ 이러한 사회 환경 변화에 따라, EU 등 해외 선진국들을 중심으로, **교통수단 이용의 개념이 변화**하고, **차량 소유의 개념 역시 변화**하여, 소유하는 재산이 아닌 이용 도구로서 인식되고 있다.

○ (교통이용 개념 변화) 거대도시화 가속화에 따라 승용차 등 단일 차종 운행이 아닌, **이동거리 별로 차별화된 환승형 교통수단 활용**이 보편화 될 것으로 예상된다.

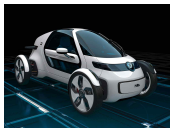


< 이동거리 별 多種 교통수단 복합활용 개념도 >

○ (차량소유 개념 변화) 프랑스 파리의 경우, 1 가구 당 차량 소유 비율이 절반 이하에 불과하며, EV 카쉐어링 서비스인 Autolib'가 전기자전거 쉐어링 서비스인 VELIB'와 함께 매우 활발하다.

* '14년 기준, 파리市內 4,385개의 충전 포인트(861개 스테이션)가 분포되어 있으며, 13만 명이 회원등록, 하루 1만 명↑이 이용, 이는 서비스 중인 EV 1대 당 하루 5.5명의 이용자가 존재하는 수준임 (출처 : OECD ITF, 2014)

별첨2 해외 주요 초소형 전기차(Micro-모빌리티) 개발 사례

개발 기업	이미지	특징
Twizy RENAULT NISSAN		- '11년 하반기 유럽에서 판매 시작 - 일본(요코하마), 프랑스 등에서 실증사업 진행 중 - 1-2인승 전기차인 두 가지 모델로 개발(45/80) - Twizy45는 최대 45km/h, 일충전 주행 100km - EU L7e-Category에 해당/정식 번호판 발급 가능
MC - β HONDA		- 현재 일본 3개시에서 친환경, 미래교통연계 등으로 실증사업 진행 중, 일본정부 정책하에 법제도 검토 - 최대 80km/h, 일충전 주행 100km 이상 - EU L7e-Category에 해당/정식 번호판 발급 가능
i-Road TOYOTA		- 최고속도 60km/h, 일충전 주행 50km - 공차중량 300kg(배터리 제외 시) - 일본 및 프랑스에서 Ha:mo project (실증) 추진 중 - 선회시 바디-틸팅 → 최소 회전반경 : 3m - EU L5e-Category에 해당/정식 번호판 발급 가능
COMS TOYOTA		- 최고속도 60km/h, 일충전 주행 50km - 공차중량 410kg(배터리 제외 시) - 일본 및 프랑스에서 Ha:mo project (실증) 추진 중 - EU L6e-Category에 해당/정식 번호판 발급 가능
Biro ESTRIMA		- 최고속도 45km/h, 일충전 주행 40~70km - 공차중량 300kg(배터리 제외 시) - 프랑스에서 도심내 관광용 등으로 실증 중 - EU L6e-Category에 해당/정식 번호판 발급 가능
Nils		- 최고속도 130km/h, 일충전 주행 65km - 공차중량 455kg(배터리 제외 시) - EU L7e-Category에 해당/정식 번호판 발급 가능 - 5.3kWh 리튬이온 배터리를 사용 - 日평균 25km(전체의 75%)를 오가는 독일 출·퇴근 직장인을 주 사용자로 정의
Rak-e GM		- 최고속도 120km/h, 일충전 주행 100km - 공차중량 380kg (배터리 제외 시) - EU L5e-Category에 해당함 - 5 kWh의 리튬-이온 배터리 장착 - 도심형 통근용 전기구동 이동수단
Hiriko MIT MEDIA LAB		- 2인승 도심형 근거리 전기구동 이동수단으로 MIT 대학 및 스페인 7개 중소·중견기업 연합이 개발 - In-Wheel 모터를 이용(독립조향→제자리 회전 가능) - 최고속도 62km/h, 일충전 주행 120km - 공차중량 400kg (배터리 제외 시) - 접을 수 있는 바디 설계로 주차공간 최소화