경제혁신 3개년 계획 "경제의 틀을 바꾸면 미래가 달라집니다."
대한민국 재도약의 힘, 창조경제
경 제 혁 신
희망의 새시대
산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
보 도 자 료
http://www.motie.go.kr
2015년 9월 18일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 9.17일(목) 오전 11시 이후 보도가능)
문의 : 에너지신산업진흥과 이귀현 과장(044-203-5390), 김덕기 사무관(044-203-5392),

전기차 온실가스 감축 역량을 높이기 위해 각계 전문가들이 머리를 맞댔다.

- 전기차 온실가스감축 역량제고 워크샵 개최 -

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 9. 17.(목) 페이토호텔에서, 전기차도입에 따른 온실가스 영향을 진단하고 감축 기여도를 높이는 방안을 찾기 위해 공동연수(워크숍)을 열었다.

○ 이번 행사는 미국, 중국 등 주요국들이 온실가스 등 환경이슈 대응과 신성장동력*으로 전기차를 적극 활용함에 따라 우리 실정에 맞는 대응 전략을 찾기 위해 마련했다.

* (미국) '이브이 에브리웨어(EV Everywhere)'라는 전기차 보급 계획(오바마 정부, '15년까지 100만대 보급)
* (중국) '중국제조 2025' 발표('15.5), 전기차를 10대 핵심산업으로 선정, 20년까지 200만대 보급

【 행사 개요 】

○ 일시・장소 : '15. 9.17(목) 15:00~18:00, 호텔 페이토 2층, 페이토홀(서울 서초동)

○ 참석자

* 참서예정자 : 정양호 산업부 에너지자원실장, 전기차 제조・서비스업체, 관련 협회, 학계 등 관계자 150여명
* 주제발표자 : 가천대 홍준희 교수, 서울대 송한호 교수, 융합기술연구원 최회명 박사, 한국에너지공단 한승호 차장

□ 이번 행사는 금년 4월에 범부처가 공동으로 마련한 '에너지신산업활성화 및 핵심기술개발 전략('15.4월)'과제인 전기차 생태계 활성화 조성방안의 세부 실천과제로 추진한다.

에너지에서 찾은 미래 에너지신산업 시장으로 | 미래로 | 세계로

□ 정양호 산업부 에너지자원실장은 개회사를 통해 “전기차는 배기가스가 없는 무공해 운송수단일 뿐만 아니라, 산업연관효과가 높은 융복합 산업으로서 신성장동력으로의 육성이 용이하다.”라고 강조했다.

○ “이 번 행사로 국민들에게 전기차의 장·단점을 제대로 알리고, 국민들의 이해와 협조를 구할 수 있는 계기가 되길 기대“한다고 말했다.

□ 이날 연사들이 전기차 온실가스 감축 사례와 영향 등을 주제로 발표를 하였으며, 이어서 각계 전문가가 참여하여 온실가스 감축을 높일 수 있는 아이디어와 정책방향을 논의했다.

○ ‘가천대 홍준희교수’는 전기차는 정지시 에너지를 사용하지 않고, 감속시에는 전기를 생산하는 등 에너지효율이 높으며, 소음 및 진동이 없어 승차감이 좋고, 배기가스를 배출하지 않는 무공해차량이라고 소개했다.

○ ‘최회명 책임연구원’은 2030년 온실가스 목표달성을 위해 20백만톤 이상이 연비개선과 전력기반차 보급에 의하여 감축되어야 한다면서

- 전기차 전환효과가 큰 시내버스(승용차대비 50배이상), 소형택배차량 등을 활용해 온실가스 감축 효과를 높이는 방안을 제안했다.

○ 서울대 송한호 교수는 온실가스 감축역량을 객관적으로 판단하기 위해 전과정 분석을 수행한 결과, 전기차의 온실가스 배출량은 동급 내연기관차 대비 50%수준임을 제시하였으며, 전기차의 친환경성을 높이기 위해서는 신재생에너지 발전 비율 상승 등 발전 믹스가 중요하다고 강조했다.

□ 정부는 전기차의 장점에 비해 기술적 한계 등 부정적인 측면이 부각되고 있다면서, 국민들에게 전기차의 특징과 정보를 정확히 알려 전기차 산업이 보다 활성화될 수 있는 환경을 조성해 나가기로 했다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지신산업과 이귀현 과장(☎ 044-203-5390), 김덕기 사무관(☎ 044-203-5392)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1 「전기차 온실가스 감축 역량제고 워크숍 계획안

□ 추진 배경

○ 온실가스감축 목표(BAU 대비 37%)를 국제사회에 약속함에 따라 **전기차분야의 기여도를 평가**하고 감축역량을 높이는 방안 논의

* '에너지신산업활성화 및 핵심기술개발 전략('15.4월)' 추진과제인 전기차 생태계 활성화 조성방안의 실천과제의 일환

□ 행사 개요

○ **(일시·장소)** '15. 9. 17(목) 15~18시 / 호텔 페이토 2F 페이토홀(서울 서초동)

○ **(참석대상)** 전기차 관련업체, 전문가 및 유관기관 등 150여명

* 완성차·충전기·부품 제조업체, 보험·중고차 서비스업체, 관련협회, 학계, 지자체 등

○ **(주최·주관)** 산업통상자원부 / 한국에너지공단

○ **(주제)** 전기차 온실가스 감축 영향 분석을 통한 수용성 제고 방안 강구

□ 행사 일정안

시 간		주 제	발표자
15:00~15:05	5′	인사말씀	**에너지자원실장**
15:10~15:30	20′	국내외 온실가스 감축 동향 및 대응방안	한국에너지공단 한승호 차장
15:30~15:50	20′	전기차 특징, 도입 효과 및 장단점	가천대 홍준희교수
15:50~16:10	20′	전기차 라이프사이클 온실가스 배출량 분석	서울대 송한호교수
16:10~16:30	20′	전기차의 '30년 평균연비·온실가스 달성효과	융합기술硏 최회명박사
16:30~16:50	20′	Coffee Break	-
16:50~17:50	60′	패널토론*	좌장 : 에너지경제연구원 임재규본부장
17:50~18:00	15′	종합 의견 정리	

* 패널 참석 전문가 : 넥스텔리전스 김철환 상무, (주)비긴스 박준석 대표, 한국교통연구원 강연수 박사, 한국전기자동차협회 이민하 사무국장, 산업연구원 이항구 박사, 산업부 이귀현 과장, 한국에너지공단 김의경 실장

참고 2 전기차가 만드는 신산업 (가천대 홍준희 교수)

□ 전기동력차 시장 동향

○ 세계 전기동력차 시장은 1st 펭귄의 시기를 지나고 있으며, 판매실적도 '03~'13년 연평균 37.7%*의 증가로 큰 폭의 성장세 시현

* 판매대수 : ('03년) 8만→ ('13년) 196만대 / '13년 전기동력차 판매비중은 약 2.3%수준

○ 세계 경제는 자동차의 전기차 전환으로 총 GDP의 10%에 이르는 새로운 성장동력을 창출할 것으로 전망

- 동시에 1차 에너지의 20%를 차지하는 수송부문 에너지의 전기화로 온실가스 절감의 가장 강력한 수단이 될 것

□ 전기차 특징 : '기존 자동차의 후손이 아닌 새로운 종(種)의 탈 것'이 될 것

○ 온실가스 감축, 경제성, 편안한 승차감 등

- 온실가스영향은 기존 자동차 대비 절반 수준이며, 배기가스도 무배출
- 같은 연료비로 갈 수 있는 주행거리는 기존 자동차 대비 4~5배
- 높은 에너지효율*, 낮은 차량유지비, 소음·진동이 적어 안정적 승차감

* 연소기관효율(가솔린엔진 〈 발전기보일러), 정지시 에너지 무사용, 감속시 발전회생 등

○ 단순한 구조의 동력계로 가능해진 자유로운 승차 공간 디자인

- 전기차는 기존 자동차 대비 부품 수와 동력계 구조가 매우 단순
- 소비자의 새로운 소비를 일으키는 다양한 디자인과 기능이 쉽고 간단해서, 새로운 형태의 전기차 생태계가 일어날 것

○ 새로운 사용자 경험

- **(운전특성)** 사용자는 전기차를 운전하면서 기존 자동차와 차원이 다른 사용자 가치를 경험하게 됨
  - '전기차는 자동차의 후손이 아닌 완전히 다른 이동체(Vehicle)'로서 소비될 것임 (현생인류가 네안데르탈인의 후손이 아닌 것과 같음)
- **(IT융합)** 전기차는 Open Platform으로 IoT, V2Grid, V2Infra, V2Network 등과 결합해 다양한 융복합 신산업을 창출할 것임

에너지에서 찾은 미래 에너지신산업 시장으로 | 미래로 | 세계로

참고 3 전기차 Life Cycle 온실가스 배출량 분석 [서울대 송한호 교수]

□ 전기차 Life Cycle 온실가스 배출량 분석 개요

○ 내연기관차와 전기차의 환경 영향에 대한 올바른 비교를 위해서는 전과정(Life cycle)분석을 통한 객관적 비교 필요

* 전과정평가(LCA) : 연료공급단계(원유추출, 원유수입, 석유정제, 국내분배) + 자동차운행단계의 에너지 사용 정량화 분석(Well-to-Wheel)

- 전기차는 연료 공급, 발전, 송배전, 배터리 충전, 차량운행 단계 분석 필요

○ 전기자동차의 전과정적인 온실가스 배출량은 발전 믹스가 큰 영향

* 우리나라 발전믹스(한전,2012) : 석탄 39%, 천연가스 23%, 원자력 29%, 기타 9%)

- Life Cycle온실가스 배출량은 내연기관차, 하이브리드차, 전기차 순

* 석탄발전 비중이 높은(77%) 중국은 내연기관차, 전기차, 하이브리드차 순임

□ 전기차 Life Cycle 온실가스 배출량 분석 결과

○ 우리나라의 자동차 온실가스 배출량 전과정 평가(LCA)결과 전기차의 배출량은 휘발유차의 절반이하로 친환경성이 높음

- 차종별 온실가스 배출량은 전기차 94g/km, 하이브리드차 141g/km, 경유차 189g/km, 휘발유차 192g/km 순

○ 우리나라의 발전 믹스 하에서는 전기자동차가 내연기관 자동차에 비해 전과정 온실가스 배출량 특성이 좋음 (원자력 발전이 29%)

- 7차전력수급계획(2015)에 따르면 미래(2029) 발전믹스는 현재와 크게 다르지 않아 전기차의 온실가스 배출량 특성은 지속 예상

○ 미래의 온실가스 배출량 예측을 하기 위해서는 향후 내연기관, 하이브리드, 전기자동차 연비의 변화 추세가 중요함

에너지에서 찾은 미래
에너지신산업
시장으로 | 미래로 | 세계로

참고 4 전기차 평균연비·온실가스 달성 효과 【융합기술연 최회명 책임연구원】

□ 전기차의 평균에너지소비효율(평균연비) 및 온실가스 배출허용기준 달성 효과가 매우 큼

○ 전기차 보급은 크게 강화된 '20년 평균에너지소비효율 및 평균온실가스 배출허용기준을 달성하기 위한 중요한 수단

- 전기차의 온실가스 배출량을 '0'으로 산정하며, 이와 동등한 양만큼 평균에너지소비효율(평균연비) 향상을 인정함

- '20년까지 전기차 1대 판매당 3대의 판매실적을 인정

* '03~'13년 기간 중 승용차 평균온실가스 배출량 저감률은 연 3.4% 수준

* '20년까지 연 3.4% 연비개선이 지속되면 '20년 평균온실가스 달성예상수치는 약 110g/km로 규제목표인 97g/km에 크게 미달 → 목표 달성을 위해 전기차 보급 필요

□ 전기차의 국가온실가스배출량 저감 방안

○ 대당 온실가스감출효과가 큰 시내버스 및 택배용 소형화물차 등의 집중적인 전기차 보급도 전략적으로 필요

- **(시내버스)** 주행거리가 자가용 승용차의 10배, 연비가 1/5수준이므로 승용차보다 전기차 전환효과가 대당 50배 큼

- **(소형택배트럭)** 시내주행이 대부분으로 전기차에 유리한 주행환경에서 운행하는 장점이 있음

□ 충분한 전기차 보급 및 전차종에서의 대폭적인 연비향상 필요

○ 국가온실가스배출량 감축목표 달성을 위해 전기차의 온실가스 감축효과가 나타날 수 있도록 충분한 누적보급이 이루어져야 함

○ 등록대수의 대부분을 차지하는 휘발유차, 경유차의 대폭적인 연비향상이 필수적이며 HEV, PHEV의 보급도 크게 늘릴 필요가 있음

에너지에서 찾은 미래
에너지신산업
시장으로 | 미래로 | 세계로