산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
http://www.motie.go.kr
환경부
보도참고자료
희망의 대한민국
경제혁신 3개년 계획
3년의 혁신, 30년의 성장

2014년 12월 19일(금) 16:30 이후부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의 : 산업부 김권성 에너지신산업과장, 오재철 서기관(044-203-5391)
환경부 박연재 교통환경과장, 양창주 사무관(044-201-6941)

전기자동차, 2015년부터 상용화 시대 기반 조성

◇ 국고보조금 지원물량을 올해보다 3배 늘리고, 세제감경을 연장하여 전기차 구매 부담완화, 공공기관의 전기차 구매 의무화 시행

◇ 배터리 임대사업과 민간충전사업을 추진하여 충전망을 대폭 확충하여 충전 불편함 해소

◇ 2020년까지 전기차 20만대(누적), 공공급속충전시설 1,400기, 1회 충전 주행거리 300㎞로 확대

□ 산업통산자원부(장관 윤상직)와 환경부(장관 윤성규)가 19일 열린 제5기 녹색성장위원회 제1차 회의에서 전기차 보급정책의 추진상황을 점검하고 향후 전기차 상용화 시대의 기반 조성을 위한 종합대책을 관계부처 합동으로 마련했다.

○ 이번 전기차 상용화 종합대책은 2015년도에 전기차 보급물량은 3,000대로 확대하고, 최대 420만 원의 세제지원을 2017년까지 연장하기로 했다. 또한, 보급차종도 승용차 위주에서 전기택시(140대), 전기버스(64대), 화물 전기차(30대) 등으로 다변화하고 공공기관의 전기차 구매 의무화(신규 구입량의 25%)도 새로 시행된다.

○ 아울러 민간부문에서 전기차 관련 새로운 시장을 육성하기 위해 내년 중에 제주지역에 '배터리 임대(리스)사업'과 '민간 충전사업'을 시범적으로 추진할 예정이다.

□ 관계부처(산업·환경·국토부)는 '20년까지 누적으로 전기차 20만대 보급을 위한 추진방안으로 '핵심 기술개발', '차량보급 확대', '충전시설 확충', '민간참여 촉진' 등 4대 핵심 추진과제를 중점 추진한다.

○ (핵심 기술개발) 그동안 지속적인 성능 개선에도 불구하고, 1회 충전 주행거리(150km이내, 히터 가동시 120km이내)는 내연기관(가솔린 620km) 대비 25% 수준이나, 향후 5대 핵심기술(고효율 모터기술, 배터리 온도제어, 무급형 차체성형, 고효율 공조제어, 고전압 전장제어)에 222억 원을 투자하여 1회 충전 주행거리를 300km로 확대해 나간다.

* 1회 충전 주행거리 : (2011년) 100km 이내 → (2014년) 150km 이내

○ (차량보급 확대) 구매자의 부담완화와 초기시장 형성을 위해 매년 보조금 지원대상을 확대('14년까지 보급대수 3,000대, 2015년 3,000대, 2016년 1만대, 2017년 3만대, 2018년 4만대, 2019년 5만대, 2020년 6만 4,000대)해 나가고 기존의 승용차 위주에서 전기화물차, 전기택시, 전기버스, 주행거리확장 전기차 등 보급차량도 다변화할 계획이다.

- 내년부터 공공기관에서 구입하는 승용차중 25%를 전기차로 구매하도록 의무화하고 개별소비세 등 최대 420만 원의 세제지원도 2017년까지 연장한다.

○ (충전시설 확충) 이용자의 편의성을 높이기 위해, 2020년까지 공공급속충전시설을 현재 177기에서 1,400기로 확충하고 특히 고속도로 휴게소에 본격 설치(2014년 6기 → 2017년 100기 → 2020년 200기)하여 전국 운행이 가능토록 할 계획이다.

- 또한, 내년부터 공공급속충전시설의 체계적인 운영·관리를 위해 민간전문기관에 위탁관리하고 그동안 무료로 운영되던 공공급속충전시설의 전력이용 요금을 최소한의 범위에서 부과한다.

- 공동주택의 충전문제 해소를 위해 이동형 충전기 사용제도 도입과 민간충전사업을 허용하고 내년에 시범운영을 거쳐 2016년부터 본격적으로 보급을 추진한다.

<이동형 충전기 사용체계>

◈ **(개요) 충전기 설치 없이** 케이블 형태의 충전기(계량기 내재)를 차량에 휴대하여 **공동주택, 건물** 등에 **기 설치된 콘센트를 활용**하여 충전

o 전기차 **전용 주차장 확보 문제 해소**, 실시간 전력 사용량 파악 및 정보통신기술(ICT)을 이용하여 **전기요금**은 건물주가 아닌 **전기차 소유자가 부담**

◈ **(사용절차 및 요금부과)** 콘센트에 RF태그 부착→이동용 충전기 단말 장치 인식→충전→요금고지(충전사업자→개인)→요금납부(개인→충전사업자)→최종납부(충전사업자→한전)



○ (민간참여 촉진) 산업부는 민간부문의 새로운 시장과 산업 육성을 위해 주행거리가 긴 전기버스·택시·임대차(렌터카)를 대상으로 '배터리 임대사업'을 제주에서 추진하는 한편, 한국전력·기업 등 민간 컨소시엄을 구성하여 일반 주유소와 같은 유료 충전사업을 추진한다.

< 배터리 임대 시범사업 개요 >

◈ **(개요) 연료비 절감액**의 일부를 **배터리 임차 비용**(충전·관리 비용 포함)으로 지불하고, **나머지 절감액**은 **택시·버스·렌터카 업체에서 가져가는 형태**

o **(사업내용) 제주도**를 대상으로 '17년까지 **전기버스 119대, 전기택시·렌터카 1,000대 보급** 목표

o **(사업모델) 택시·버스 업체**는 배터리를 제외한 **차량본체 가격(60%)만 지불, 배터리 리스 사업자**는 **배터리 가격**을 **지불**하고 배터리 대여·관리 및 충전 서비스까지 제공

□ 녹색성장위원회는 국무조정실에 '전기차 활성화 대책 협의회'를 내년 초에 구성하여 이번 '전기차 상용화 종합대책'의 세부 추진과제를 정기적으로 점검·평가해 나갈 계획이다.

※ 붙임 : 전기자동차 보급 확대 및 시장 활성화 계획

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면
산업부 에너지신산업과 오재철 서기관(☎ 044-203-5391),
환경부 교통환경과 양창주 사무관(☎ 044-201-6940)에게 연락바랍니다.

붙임 : 전기자동차 보급 확대 및 시장 활성화 계획

1. 기본방향

전략

◈ **현 정부내 충전시설 확충, 기술개발 및 민간참여 촉진 등으로 '전기차 상용화 시대' 기반 조성**

정책목표

구 분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
전기차 보급* (누적, 천대)	3	6	16	46	86	136	200
공공급속 충전시설(누적, 기)	232	432	532	632	830	1,000	1,400
1회 충전 주행거리(Km)	160	200	230	230	270	270	300

* **당초 100만대** 보급목표(전기차 개발 및 보급계획, '10.9월) ⇒ 현실적 여건을 고려 **20만대로 수정**



추진과제

핵심 기술개발	차량보급 확대	충전시설 확충	민간참여 촉진
▸ **5대 핵심 기술개발** (고효율 모터, 온도 제어, 무급형 차체 성형, 공조·고전압 전장 제어)	▸ **보조금 지원 확대**	▸ **공공급속충전시설 확충**	▸ **배터리 리스사업**
▸ **'19년까지 222억 투자**	▸ **세제지원 연장**	▸ **완속충전시설 보급**	▸ **민간 유료 충전사업**
	▸ **공공기관 구매 의무화**	▸ **공동주택 충전시설 설치여건 개선**	▸ **전기차 대여사업 활성화**
	▸ **보급차량 다변화**	▸ **공공급속충전시설 관리 효율화**	
	▸ **운행단계 지원**		

2. 세부 추진과제

(1) 핵심 기술개발 ⇒ 주행거리 확대

□ **전기차 핵심부품 기술개발 지원**(산업부)

❍ 짧은 주행거리 개선을 위해 **부품업체 위주** 전기소비 고효율 핵심부품 **연구개발*** 지원(222억원) → **'20년**까지 **1회 충전 주행거리 300km** 달성

* 배터리 개발은 민간 전문업체 전속영역, 배터리外 **모터, 공조 등 핵심 부품 위주**로 지원

< 주행거리 향상을 위한 전기차 주요 과제 >

과제명	과제 내용
고효율 모터기술	여자동기 모터 국산화를 통해 모터 경량화, 고효율화
배터리 온도제어	혹한 혹서 상황에서 배터리의 열제어 에너지소모 저감
무금형 차체성형	경제적·효과적인 경량화를 위해 전기차용 차체 성형방식 개발
고효율 공조제어	에어컨/히터 작동시의 전기소모 최소화
고전압 전장제어	전장부문 통합, 효율화를 통해 경량화 소형화 냉각효율 증대

< 전기차 핵심부품 개발 및 1회 충전거리 확장을 위한 R&D 로드맵 >

구분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	합계
기술·부품 개발	배터리팩 열/안전 제어 기술 (정부투자 : 10억/년)							30
		여자동기 고효율 모터 기술 (정부투자 : 12억/년)						36
		고효율 공조시스템 기술 (정부투자 : 12억/년)						36
		배터리 시스템 최적 설계 기술 (정부투자 : 15억/년)						45
			무금형 차체성형 기술개발 (정부투자 : 15억/년)					45
				고전압 전장부품 일체화 기술 (정부투자 : 10억/년)				30
합계(억원)	**10**	**49**	**64**	**64**	**25**	**10**		**222**
1회충전 주행거리 (km/1회충전)	160	200	230	230	270	270	**300**	

(2) 차량보급 확대 ⇒ 구매자 부담 완화 및 초기시장 형성

1 보조금 지원(환경부)

❍ 보조금 **지원대상 차량**의 점진적인 **확대** 추진

- **(승용차)** 차량가격 인하 요인이 발생하는 수준에서 **지원단가***를 **인하**하여 지원대상 차량의 확대 유도('15년 3천대→'17년 30천대→'20년 64천대)

* 지원단가(안) : 15백만원('15~'16년)→ 12백만원('17~'18년)→ 10백만원('19~'20년)

- **(전기버스)** '20년까지 현행 지원금액 유지(대당 1억원)

* 고가의 전기버스 가격(4~6억원), 대중교통 수단 등을 고려하여 지원 금액 유지

❍ 배터리 보증기간 이후, 배터리 교체시에 **교체비용의 30%** 수준에서 **지원방안 마련**('16년~)

2 세제 지원(기재부, 행자부)

❍ 개별소비세·취득세 감경, 부가가치세(전기버스) 면제 **일몰기한 연장**('15년~)

* 보급목표(20만대) 달성시까지 개별소비세(~'17년) 및 취득세(~'15년) 감경, 부가가치세 면제(~'17년) 등 일몰기한 연장

〈해외 사례〉

◈ **(노르웨이)** 통행료 및 부가세 면제, 수입세 폐지, 주차요금 무료, 등록세 감면, 버스전용차선 진입허용, 페리선 면제, 충전요금 무료 등
* **신차 판매량의 30% 차지**, 전체 차량 대비 전기차 점유율 14.6%(세계 1위)

◈ **(네덜란드)** 주차요금 및 충전요금 무료, 자동차세 및 도로세 면제
* 전체 차량 대비 **전기차 점유율 4.2%**(세계 2위)

☞ 주요국 전기차 점유율 : 미국(1.4%), 프랑스(0.6%), 일본(0.5%), 독일(0.4%), 중국(0.2%)

3 공공기관 전기차 구매 의무화(산업부)

❍ 신규로 구입 또는 임차하는 승용차의 **25% 이상**을 **전기차**로 **구매**토록 **의무화**('15.1, 산업부)

☞ **(현행)** 경차 및 친환경자동차 50% 이상 → **(개정후)** 승용차의 25%이상 전기차 구매 의무화로 연간 330여대 보급 전망

❍ 공공기관 의무물량의 **공동구매 추진, 차량가격 인하 유도**(산업부, 조달청)

* '15년 전기차 구매 실수요 파악('14.12월), 조달청과 조달 구매 협의 ('15.1월)

4 보급차량 다변화(환경부)

❍ **(전기택시)** 운행특성(1일 300~400km 주행)을 고려, 1회충전 주행거리가 **최소 250km**까지 시범보급 후 상용 보급 추진

* '15년 시범보급 계획(약 140대) : (서울) 40대 (제주) 100대

❍ **(전기버스)** 대중교통인 점을 감안, **운행 안전성**이 **확보**시까지 시범보급 후 전국 확대보급 추진

* '15년 시범보급 계획(약 64대): (서울) 28대 (김포) 30대 (구미) 4대 (부산) 2대

❍ **(전기화물차)** 도시 생계형, 농업용으로 **시범보급 후 전국 확대**

* '15년 시범보급 계획(30대) : (서울) 10대 (제주) 20대

❍ **(주행거리확장 전기차*)** 차량 출시시기('16년, 쌍용)에 맞추어 **지원 추진**('16년~)

* 주행거리확장 전기차(EREV, Extended-Range Electric Vehicle): 순수 전기차의 짧은 주행거리 보완을 위해 배터리로 100~150km 주행 후 차량에 탑재된 소형엔진(600~1000cc)으로 배터리 충전, 총 주행거리 300km 주행 가능

〈해외 사례 〉

◈ (미국, 일본, 유럽, 중국 등) EREV 차량은 전기차와 동일하게 지원, 플러그인 하이브리드(PHEV)차량은 환경성을 고려하여 전기차와 하이브리드차 사이에서 지원

5 운행단계 지원(국토부, 산업부)

❍ **전기차** 식별이 용이한 **표식 도입방안 마련**('15년~, 국토부)

- 차량 외부나 번호판에 **색상 등을 달리**하여 주차비용 감면(공용주차장, 환승주차장, 혼잡통행료 등) 확인 등에 편의 제공

* 현재 자동차 등록 번호판 개선방안 연구용역 중('15.1 완료)

〈전기차 전용번호판 제도를 도입한 해외 사례 〉

◈ 노르웨이, 미국(조지아주, 아리조나주), 캐나다(온타리오주), 독일(도입추진)

❍ 현행 **전기차 충전전력요금**(평균 102원/kWh)을 **보급목표 달성**(20만대) **단계**까지 유지, 필요시 **최소한의 조정률** 적용('15년~, 산업부)

* 가솔린 차량 유류비(154천원/월) 대비 **전기차 충전요금**(41천원/월)이 **3.9배 싼 것**으로 보이나, 차량 가격 고려시에 **전기차 구매 효과는 7년 이후 발생**

(3) 충전시설 확충 ⇒ 이용자 편의성 제고

* 공공급속충전시설 : 공공기관, 대형마트 등 다중이용시설에 확충(충전시간 20~30분)
완속충전시설 : 전기차 구매자 개인 주차장에 설치(충전시간 5~6시간)

1 공공급속충전시설 확충(환경부)

❍ **'17년까지** 국가주도로 **최소한의 공공충전시설을** 구축(632기)하여, **전국 운행** 및 **생활반경 내**에서 상시 충전이 가능토록 함

- 특히, **고속도로 휴게소***에 본격 설치하여, **전국 운행**이 가능토록 지원

* ('14년) 6개소 → ('17년) 100개소 → ('20년까지) 200개소

❍ **'20년까지** 국가와 민간이 협업하여 **총 1,400기 구축**, 충전수요의 안정적인 대응

* 공공급속충전시설 확충을 위한 종합계획수립 연구용역 중('14.8~'15.1, 환경부)

❍ 충전호환 문제 해결을 위해, 이미 **구축된 충전시설**(177기, 차데모 방식과 듀얼형 방식)을 **복합멀티형***으로 **개선**('15년~, 25억원 소요)

* 복합멀티형 : DC차데모, AC 3상, DC 콤보 차량 충전가능

2 완속충전시설(개인) 보급(환경부)

❍ 점차적으로 **정부지원 단가**를 **축소**하고, 충전시설 설치에서 사후 관리까지 **전기차 제작사로 서비스를 일원화** 유도('15년~)

* ('13년) 8백만원→ ('14) 7백만원→ ('15년) 6백만원→ ('16년) 4백만원→ ('17년) 미 지원

❍ 소비자의 선택에 따라 **고정형 스탠드식** 또는 **이동형 충전기* 보급**('15년 시범보급)

* 선진국은 충전시설 설치가 어려운 공동주택 등을 중심으로 이동형 충전기 보급 확산(약150만원/기당)

3 공동주택의 충전시설 설치여건 개선(산업부)

❍ 신규 공동주택 **미사용 충전시설의 기본요금 면제**('14.12, 산업부)

- 전기차 충전시설에 대한 이용이 없음에도 불구하고, 기본요금 부과(완속 1.6만원, 급속 12만원)로 입주민의 민원발생 유발

* 공동주택 설치 사례 : 일산 GS건설(완속9기), 서울숲 더샵(급속7기, 완속58기), 광주 중흥(완속3기)

❍ **기존 공동주택**의 충전문제 해소를 위해 **이동형 충전기 사용제도 도입** 및 **민간충전사업 허용** 추진('15년 상반기, 산업부)

- '14년까지 **사용인증 완료**(충전사업자) 및 **충전사업 허용 제도개선**(한전)

* (사업자) 이동형 충전기 국가기술표준 승인 및 시제품 보완(파워큐브)
* (한전) 이동형 전력공급설비 관련 전기공급약관 개정 및 전산시스템 연계 추진

- '15년 시범 보급*을 통해 안전성을 확보 후 **'16년부터 본격 보급**

* 제주, 서울, 창원, 광주에 이동형 충전기를 원하는 소비자 대상으로 시범사업(약 700기 수준) 추진

<이동형 충전기 사용체계>

◈ **(개요) 충전기 설치 없이** 케이블 형태의 충전기(계량기 내재)를 차량에 휴대하여 **공동주택, 건물** 등에 **기 설치된 콘센트**를 **활용**하여 충전

o 전기차 **전용 주차장 확보 문제 해소**, 실시간 전력 사용량 파악 및 정보통신기술(ICT)을 이용하여 **전기요금**은 건물주가 아닌 **전기차 소유자가 부담**

◈ **(사용절차 및 요금부과)** 콘센트에 RF태그 부착→이동용 충전기 단말 장치 인식→충전→요금고지(충전사업자→개인)→요금납부(개인→충전사업자)→최종납부(충전사업자→한전)



4 공공급속충전시설의 효율적인 운영·관리(환경부)

❍ **(1단계)** 이용자의 충전서비스 제고를 위해 지자체에서 운영중인 충전시설(35기)를 **국가**에서 **통합관리 추진**('15년 상반기)

* 지자체에서 관리중인 공공급속충전시설 35기중 14기 전원차단 등 부적정 관리(점검 결과 확인)

❍ **(2단계)** 체계적 관리를 위해 **민간전문기관**(한국자동차환경협회 등)에 **위탁관리**('15년 하반기)

* 충전시설 설치 안내, 불편사항 처리 등 각종 서비스 전담을 위한 헬프데스크 설치·운영

❍ **(유료화)** 국가재정 부담 완화 등 관리 효율화를 위해 충전시설 이용에 대한 **유료화 추진**(15년~)

* 1kWh 당 약 500~600원 부과(실 사용 전력요금 및 통신비 충당)

(4) 민간참여 촉진 ⇒ 전기차 신시장·신산업 육성

1 배터리 리스사업(산업부)

❍ 공공성이 강하고 주행거리가 긴 **전기버스, 택시, 렌터카**를 대상으로 **배터리 리스 시범사업 추진**('15년~)

- 전기차 보급에 지리적 이점이 높은 **제주도**를 **글로벌 전기차 시범도시로 육성**

* 제주도 전기차 보급 계획 : '17년까지 2.9만대(전체차량의 10% 대체), '20년까지 9.4만대(전체차량의 30% 대체), '30년까지 37.1만대(전기차 100% 대체)

- 민간투자 **성공사례 모델 창출**, 수도권 등 전국으로 **단계적 확산**

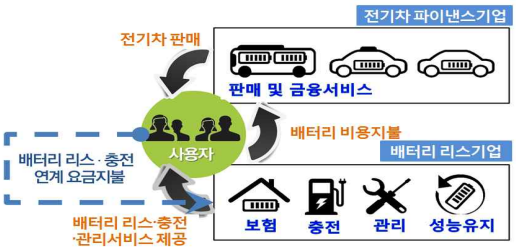
< 배터리 리스 시범사업 개요 >

◈ **(개요) 연료비 절감액**의 일부를 **배터리 임차 비용**(충전·관리 비용 포함)으로 지불하고, **나머지 절감액**은 **택시·버스·렌터카 업체에서 가져가는 형태**

o **(사업내용) 제주도**를 대상으로 '17년까지 **전기버스 119대, 전기택시·렌터카 1,000대 보급** 목표

o **(사업모델) 택시·버스 업체**는 배터리를 제외한 **차량본체 가격(60%)만 지불, 배터리 리스 사업자**는 **배터리 가격**을 **지불**하고 배터리 대여·관리 및 충전 서비스까지 제공

< 배터리 리스 사업 모델 개념 >



2 민간 유료 충전사업(산업부)

❍ 제주지역에서 민간 컨소시엄을 구성하여 **유료 충전사업* 시범추진**('15년~)

* 주유소와 같이 전기차 충전이 24시간 가능하도록 유료 충전서비스를 제공하는 사업

- 민간 유료 충전사업은 **이미 설치된 급속** 및 **완속충전시설**(약 250기)을 활용하되, **'17년까지** 충전시설 **확충 추진**(약 5,830여기)

* 충전시설 확충계획 : 완속 2,655기, 급속 175기, 이동형 등 3,000기

< 유료 충전서비스 개념도 >



❍ '15년 제주지역의 민간유료 충전서비스 **성공사례를 만들어 주요 도시로 확대** 추진

* 제주도외 서울시 등 타 도시의 **민간 유료충전사업**은 **수익성이 보장**되는 **시점**(연간 2~3만대 판매, 누적 약 5만대 이상 운행)에서 **본격 도입 추진**

3 전기차 대여사업 활성화 지원(국토부)

❍ 카쉐어링, 렌터카 분야에서 전기차를 구매하여 대여사업을 하는 경우 전기차에 대한 **등록 인센티브 규정 마련**('15년~)

- 자동차 대여사업 등록기준(차량 50대) 산정시 **전기차**에 **가중치***를 **부여**하여 전기차 구매 활성화 유도

* 예시) 전기차 1대 구매시 내연기관차량 1.5~2.0대를 구매한 것으로 인정