MINISTRY OF
ENVIRONMENT

환경부

친환경 자동차 시대

보급 성과와 전략

2014.10

자동차 2,000만대 시대의 고민

우리나라는 세계 5대 자동차 생산강국으로 성장하여 인구 2.5명당 1대, 2,000만대의 자동차가 운행되고 있습니다.

그러나 최근 수도권 대기오염의 가장 큰 골칫거리인 미세먼지($PM_{2.5}$)* 의 49.2%(연간 7,599톤)가 자동차에서 나오는 등 자동차 배출가스가 대기오염의 주요인으로 지목되면서 대기오염을 줄이기 위한 노력이 요구되고 있습니다.

* $PM_{2.5}$: 지름 2.5마이크로미터(㎛, 1천분의 1mm) 이하의 미세한 먼지로 인체의 기도에 걸리지 않고 대부분 폐포까지 깊숙하게 침투하는 오염물질

또한 지구온난화 등 환경문제가 세계적인 이슈가 되면서 각국은 자동차 온실가스 배출을 줄이기 위한 노력을 기울이고 있으며, 소비자들도 연료비 부담이 적은 차량을 선호하고 있습니다.

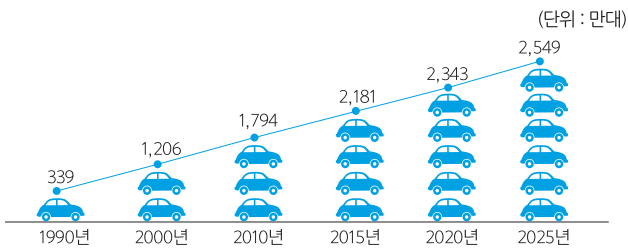
해법은 친환경 자동차

국내 자동차 수는 2020년 2,300만대로 계속 늘어날 것으로 보입니다.

우리나라는 자동차 오염물질 '배출허용 기준'을 선진국 수준으로 강화하였지만, 자동차 수의 증가로 인해 오염물질 배출량을 줄이는 데는 한계가 있었습니다.

결국, 해법은 친환경 자동차입니다. 대기오염물질과 온실가스 배출이 적고 연료비가 절감되어 가계에도 도움이 되는 친환경 자동차가 미래 자동차 시장의 대안입니다.

〈 자동차 등록대수* 및 향후 전망 〉



* 2010년 이전 실적 : 국토교통부, 2015년 이후 전망 : 한국교통연구원

친환경 자동차의 시작

환경부에서 가장 먼저 보급한 친환경 자동차는 천연가스차입니다. 2000년부터 경유버스를 매연 배출이 전혀 없는 천연가스(CNG) Compressed Natural Gas 버스로 대체한 것이 그 시작이었습니다.

이후 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(2004.10.22. 제정)을 만들어 친환경 자동차 보급을 늘려 왔습니다.

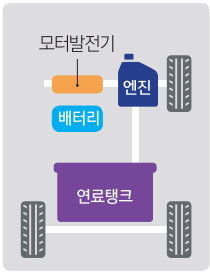
친환경 자동차의 진화

2004년부터는 연료엔진과 전기모터를 함께 사용하여 연비를 크게 향상시킨 신개념의 하이브리드차 Hybrid Electric Vehicle 를 보급하고 있습니다.

하이브리드차에 이어 2011년부터는 대기오염물질을 전혀 배출하지 않는 전기차 Electric Vehicle 를 보급하기 시작했습니다.

더 나아가 2013년부터 긴 충전시간과 짧은 주행 거리라는 전기차의 단점을 극복한 미래형 수소연료전지차 Fuel Cell Electric Vehicle 를 시범 보급하고 있습니다.

〈 친환경 자동차의 종류별 특징 〉

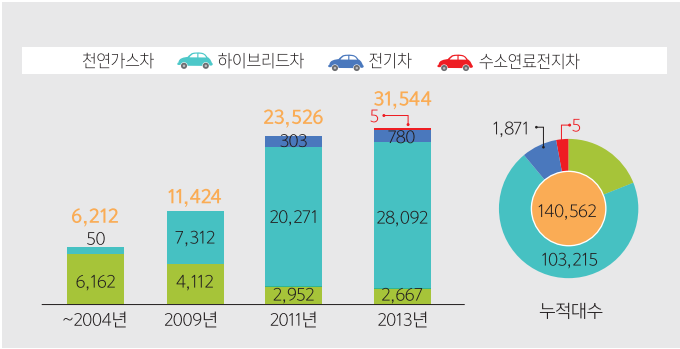
하이브리드차	전기차	수소연료전지차
		
• 연료 엔진 + 전기 모터 • 충전기 불필요 • 현재 대표차종	• 전기 모터 • 충전기 필요, 무배출 • 2015년 이후 시장 성숙	• 수소 모터 • 충전기 필요, 무배출 • 2020년 이후 시장 성숙

국내 친환경 자동차의 빠른 성장세

2004년까지 6,000여대에 불과했던 친환경 자동차의 보급 대수는 2009년 1만대, 2012년 3만대로 빠르게 증가하여 2013년 말 현재 14만대(누적)가 운행 중입니다.

산업계, 학계와 정부가 힘을 모아 친환경 자동차를 개발하고, 2009년부터 시중에 널리 보급하기 위해 노력한 결실입니다.

〈 친환경 자동차 보급 실적 〉



세계 친환경 자동차 시장 전망

현재 친환경 자동차 시장은 하이브리드차를 중심으로 2013년 200만대가 판매되는 등 세계적으로 꾸준한 성장을 이어가고 있습니다.

또한 전기차와 수소연료전지차가 미래 자동차 시장의 대안으로 주목받고 있습니다.

세계 각국은 지원과 규제를 통해 친환경 자동차 시장을 넓혀가고 있으며, 2020년에는 예상 자동차 판매량 약 1억대 중 친환경 자동차가 600만~1,300만대 가량* 될 것으로 예상됩니다.

* 2020년 전망 : 골드만삭스 1,310만대, Mizuho Bank 1,350만대

차종별로는 하이브리드차(일반 + 플러그인 하이브리드)가 80~90% 이상을 차지하고 나머지는 전기차, 수소차 등이 차지할 것으로 보입니다.

친환경 자동차 시대의 비전, 2020년 100만대

환경부에서는 2013년까지 14만대의 친환경 자동차 보급성과와 경험을 토대로 2020년까지 100만대의 친환경차를 보급한다는 목표를 세웠습니다.

차종별로는 하이브리드차 80만대, 전기차 20만대, 수소연료전지차 500대를 보급하여 도로 위를 달리는 자동차 20대 중 1대는 친환경 자동차인 시대를 열겠습니다.

친환경 자동차 100만대 보급 목표를 달성하기 위하여 차종별 맞춤형 지원방안을 세워 친환경 자동차의 수요를 늘려갈 계획입니다.

〈 차종별 맞춤형 지원방안 〉

차종별	현재 여건	지원방안
하이브리드차(HEV) 현재형	• 다양한 차종 • 연료비 절감 • 가격경쟁력 확보	• 소비자 선호에 따른 시장경쟁 위주 보급 • 보조금 지원 및 일부 세제 감면 병행
전기차(EV) 현재형 + 가까운 미래형	• 가격 경쟁력 향상 (배터리가격 하락) • 차종 점차 확대	• 시장경쟁 확보 이전 차량 보조금, 충전시설 설치 지원 등
수소연료전지차(FCEV) 미래형	• 국내 최초 양산 (2013년)	• 세계시장 선점 지원 • 공공부문 중심 시범 보급('20년 500대)
천연가스차(CNG) 개선형	• 일반 CNG버스 위주 지원 • CNG하이브리드 버스 시범보급추진	• CNG하이브리드버스, 청소차 중심의 보급 정책 전환(2015년부터)

더욱 개선되는 지원 제도

일반 자동차와의 가격 경쟁력 확보를 위하여 친환경 자동차 구입 시 차량 보조금, 세제 감면, 통행료 할인 등의 혜택을 이어나갑니다.

〈 친환경 자동차 구매·운행 단계별 혜택 〉

(2014년 기준)

차량 구입 보조금	충전시설 설치	세제감면, 운행지원
전기차 1,500만원 전기버스 1억원 하이브리드차 100만원 수소차 6,000만원 * 지방비지원 별도	전기차 1대 당 완속충전 시설 설치 지원 CNG충전소 설치 융자 지원	하이브리드차 310만원(최대) 전기차 420만원 세제감면(최대) 주차요금 감면 등 혜택 확대

늘어나는 충전 인프라

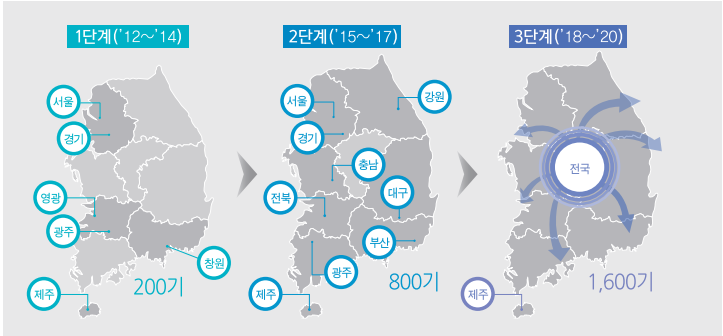
약 30분만 충전해도 100km 이상을 주행할 수 있는 전기차 공공급속 충전시설을 늘려나갈 계획입니다.

* 완속충전기(구매시 설치 지원) : 야간 등 여유전력 활용(약 4시간 충전 130~150km 주행)

2014년 6월 기준, 177기인 전기차 공공급속충전시설은 2020년까지 1,600기를 설치하여 이용 편리성을 높이겠습니다.

* 공공충전시설(177) : 공공기관 77, 주차장 11, 대형마트 56, 고속도로휴게소 6, 기타 27

〈 전기차 공공충전시설 단계별 확충 계획 〉

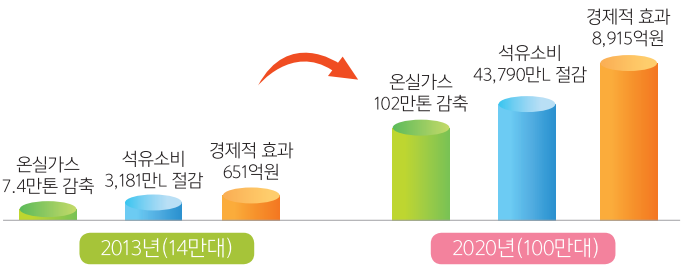


환경·경제적 효과

2020년까지 친환경 자동차를 100만대 보급한다면 온실가스를 연간 102만톤 감축하는 환경효과와 석유소비 절감 등을 통해 연간 9천억원의 경제적 효과를 기대할 수 있습니다.

* 연간 온실가스 감축량 : 전기차·수소차 2.3톤/대, 하이브리드차 0.7톤/대

〈 친환경 자동차 보급 효과 〉



하이브리드차, 전기차 등 친환경 자동차의 이용자가 늘어나면 앞으로 친환경 자동차 관련 기술 개발 촉진, 국내·외 투자가 늘어나는 등 경제적 효과를 기대할 수 있습니다.

뿐만 아니라 전기, 수소연료 등 친환경 자동차 충전사업, 친환경 자동차를 활용한 카셰어링 사업 등 관련 산업이 창출되어 새로운 일자리가 늘어날 전망입니다.

환경보호는 물론, 연료비 절감으로 가계 지출을 줄이고 나라 경제도 살리는 친환경 자동차 시대가 시작되었습니다.

환경부

발 행 : 환경부(대변인실 : 044-201-6061)
(우) 339-012 세종특별자치시 도움6로 11

정책담당 : 환경부 교통환경과(044-201-6929)

이 발행물은 국민들에게 환경정책을 알리고 정책의 발전을
함께 고민하고자 하는 목적으로 발행한 홍보물입니다.

© 2014 Copyrights Ministry of Environment. All Rights Reserved.