

미래차 산업 발전 전략

2018. 2



CONTENTS



- 1 글로벌 자동차 산업변화
- 2 우리 자동차 산업 현황
- 3 미래차 산업 비전과 목표
- 4 미래차 혁신성장 추진전략

1 글로벌 자동차 산업변화

자동차 역사 130년만의 변혁(CASE 혁명) → 탈것을 넘어 달리는 스마트폰으로...

Connectivity - 연결

자동차와 사람·사물·공간이 연결
(Vehicle to Everything)

Autonomous - 자율주행

진정한 의미의 '自動車'
(운전으로부터의 해방)

Shared Service - 공유서비스

소유에서 공유
(자동차 기반 다양한 서비스)

Electric - 전기동력

자동차 심장의 변화
(내연기관 → 모터)

▶ 글로벌 기업, 혁신적 발상으로 자동차 산업의 주도권 확보

테슬라

전기차 혁명의 게임체인저

- 프리미엄전략으로 주도권 확보(모델S)
- 보급형 양산(모델3), 전기트럭 개발

구글

완전자율주행 실증

- 세계최장 실증기록(644만Km)

우버/디디추싱

공유 서비스 시대 선도

- 우버 : 자율주행 택시 실증(피츠버그)
- 디디추싱 : 중국 1위 차량공유서비스 (가입자 4.5억명)

모빌아이

세계최대 자율차 카메라 센서 기업

- 이스라엘 벤처기업
- 17조원에 인텔에 인수('17)

자율차 기반 모빌리티 플랫폼

토요다 : e - Palette



- ✓ 박스형 자율주행 상용차
 - 사무실, 상점, 택배 등 다목적 플랫폼
- ✓ 2020년 도쿄 올림픽 시험운행 예정

차세대 인포테인먼트

벤츠 : MBUX



- ✓ 딥러닝 기반 개인맞춤 서비스
 - 음성인식 기능
 - 증강현실기술 적용
- ✓ '18년 신형 A클래스에 탑재

* MBUX : Mercedes Benz User Experience

자동차가 중심이 된 스마트 시티

포드, AT&T, 퀄컴 : C - V2X

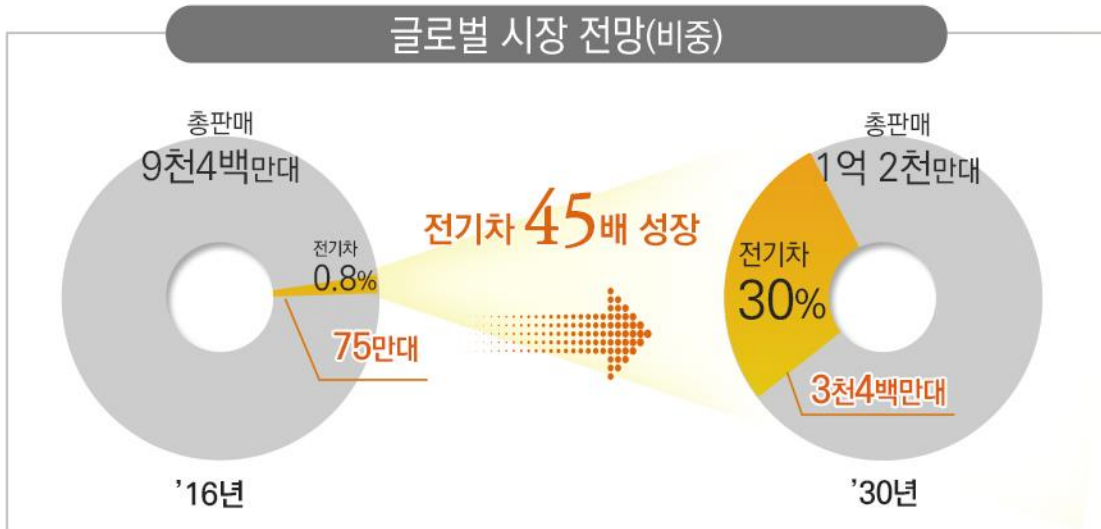


- ✓ 자동차 - 도로 - 보행자가 실시간으로 커뮤니케이션
 - 안전 및 교통효율 향상을 위한 자율차용 솔루션
- ✓ 2020년 상용화 목표

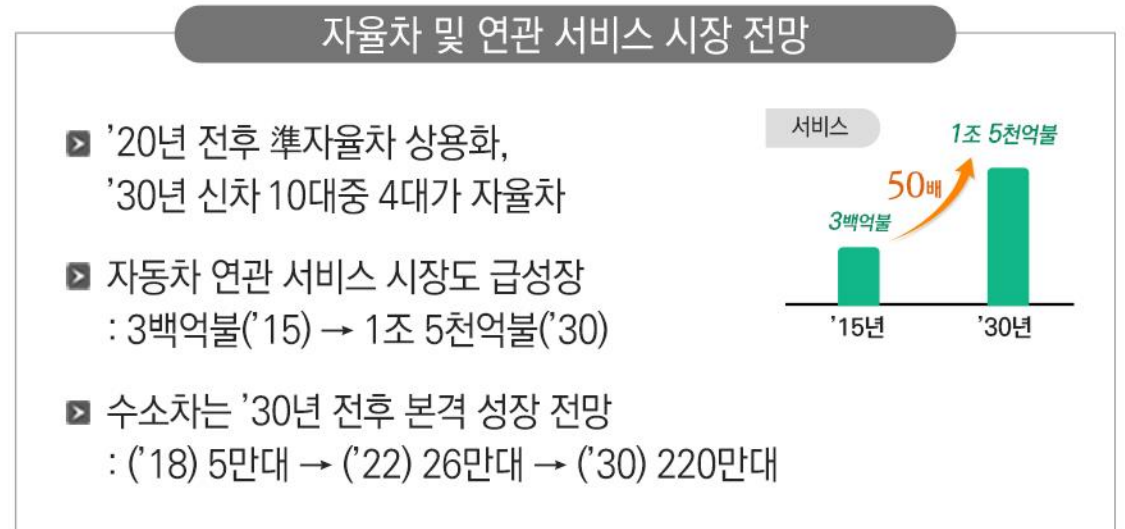
* C-V2X : Cellular-Vehicle to Everything

1 글로벌 자동차 산업변화

2030 글로벌 자동차 시장 전망 : 저성장기조 속에도 전기·자율차 시장은 급팽창



* 출처 : SNe Research



* 출처 : 보스톤 컨설팅, Navigant Research, IHS

세계 각국은 새로운 먹거리로서 미래차 시장 선점에 사활



핵심 전략산업으로 자율차 선정

- 자율차 시범도시 M-City('15)
- 세계 최초 자율차 안전요소 가이드라인 발표('16)



내연차에서 뒤진 경쟁력을 전기차에서 일거만회

- 신에너지차 5백만대 보급('20)
- 자국업체 중심의 보조금 정책



디젤게이트를 계기로 적극적 전기차 보급선회

- 강력한 환경규제 정책으로 친환경차 보급 확대
- 내연기관차 판매중단 선언 : 노르웨이('25), 네덜란드('30), 영국·프랑스('40)

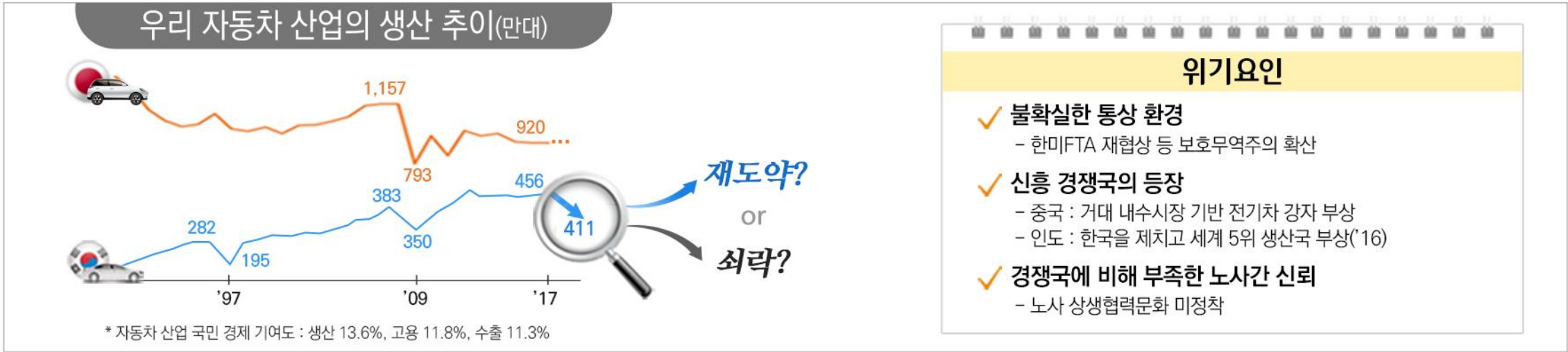


수소차 분야 경쟁력 확보추진

- '20년까지 수소차 4만대 보급
- 수소·연료전지 전략로드맵 발표

2 우리 자동차 산업 현황

몇 차례의 위기를 극복하고 글로벌 강국 진입, 그러나 또다시 **중대한 전환기에 직면**



앞으로 3~4년, 어떻게 대응하느냐에 따라 **미래 자동차 산업의 운명이 결정**

약점 미래차 주도권 미확보



강점 미래차 전반의 탄탄한 제조기반



현장의 목소리



“자율주행 핵심부품은 90% 해외에 의존하고, 가격이 높은 차량용 반도체는 전량 수입”

H기업 연구원



“전기차 시대에 사라져가는 내연차 중소기업들은, 무엇을 준비해야 할지 막막”

내연차 엔진관련 기업 중역



“전기차는 주행거리도 짧고, 충전하기도 불편해 구매하기 망설여짐. 자율차는 아직도 본적도 없어 실감이 안남”

자동차 동호회 회원

시사점

미래차 부품경쟁력 확보 시급

- ◇ 센서, 차량용반도체 등 핵심부품 국산화 필요
- ◇ 인공지능, 빅데이터 분석 등 요소기술 집중개발 필요

내연기관 중소기업의 사업전환 지원 필요

- ◇ 미래차 분야 신기술 R&D지원 확대
- ◇ 혁신모험펀드 등 사업전환 자금 지원

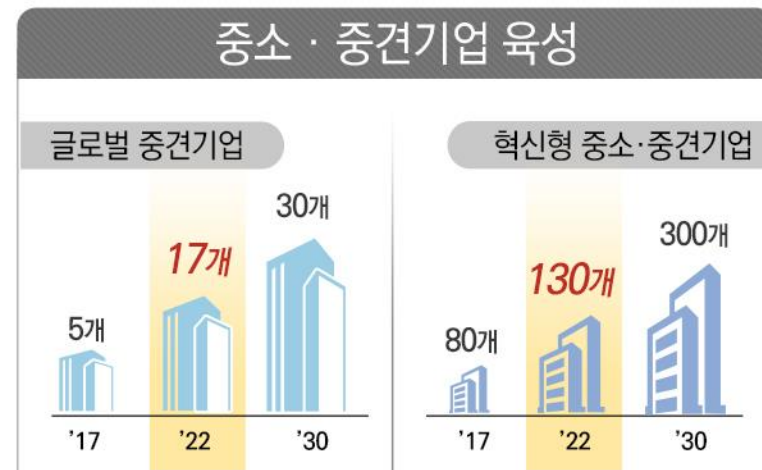
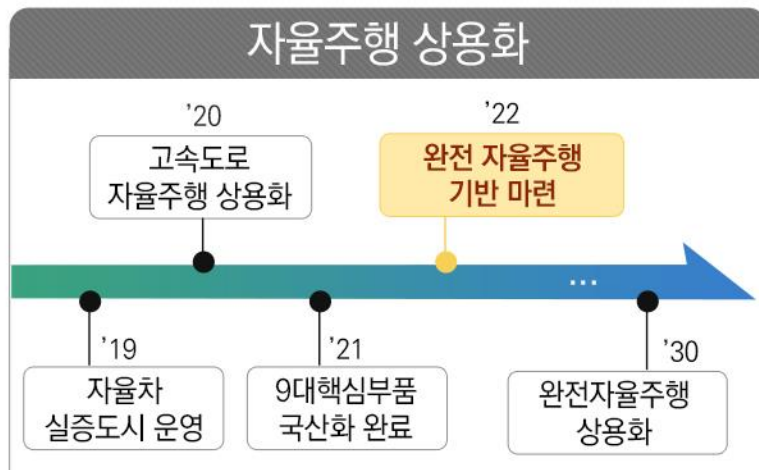
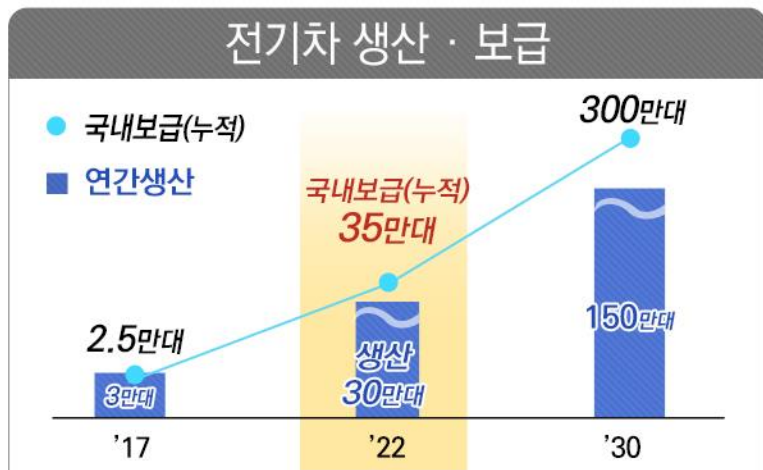
일상에서 체감할 수 있는 미래차 정책수립 필요

- ◇ 전기차의 주행거리와 충전 문제 해결에 주력
- ◇ 국민체감형 시범사업 실시로 자율주행 시대 조기 구현

3 미래차 산업 비전과 목표

미래차 산업 혁신을 통한 성장기반 마련 및 양질의 일자리 창출

- 깨끗하고 안전하며, 편리한 국민의 삶 실현 -



추진 전략

- 1 전기차 대중화시대 조기 개막
- 2 세계 수준의 자율차 경쟁력 확보
- 3 미래차 기반 신산업 창출
- 4 미래차 전환을 위한 역량강화 지원

핵심 과제

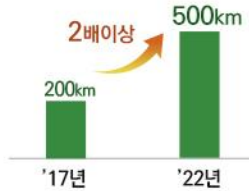
- 기술개발 + 충전인프라 확충 + 적극적 시장 확대
- 핵심부품 자립화 + 인력양성·표준화 + 시범 사업
- 新서비스 모델 발굴 + 한국형 게임 체인저 육성
- 부품업계의 사업전환 지원 + 경영여건 개선 + 노사신뢰 구축

4 미래차 혁신성장 추진전략

1 전기차 대중화 시대 조기개막

내연차에 비해 손색 없는 주행거리, 충전인프라 확보

주행거리 일회충전 500km이상('21)
 * 배터리 에너지 밀도 30% 향상(230 → 300KW/kg)
 모터출력 밀도향상, 전력 반도체 국산화



충전속도 2배 이상 빠른 슈퍼 차저 개발('19)
 * 충전용량 확대 : ('17) 50 → ('19) 200KW

충전인프라 언제 어디서나 충전할 수 있도록 충전소 확충
 * 아파트 등 주거지(완속) : 연간 1만2천기 확충
 * 대형마트, 고속도로 휴게소 등 주요거점(급속) : ('17) 2,531개 → ('18) 4천개 → ('22) 1만개



수소차 수소차 가격 저감기술 개발
 * 연료전지에 사용되는 백금량 절감 등

수소충전소 현 12개 → 금년 30개(도로공사 8기 구축 포함)
 * 수소충전소 설치 보조금 지원대상을 민간으로 확대('18)

국민 부담과 환경을 고려한 보조금 및 인센티브 시스템 운영

- ▶ 내연차와 가격차를 고려, '22년까지 구매 보조금 유지
 - 고속도로 통행료 감면(50%) 등 인센티브 연장 검토
- ▶ 보조금 조기 소진시 추가예산 확보 추진
 - 금년의 경우 배정물량(2만대) 조기소진 전망
- ▶ 공공부문 친환경차 의무구매 대폭 확대('18년 70% → '22년 100%)

- ▶ 환경개선 효과가 큰 대중교통·트럭을 전기차로 전환('19~)
 - * 전기청소차('18), 1톤 트럭('19), 2.5톤 트럭('20) 등 기술개발 일정과 연계

대중교통 전기차 전환 프로젝트

- ◆ 금년중 5개 내외 도시 선정(지자체 의지 등 고려)
 - 전기차 4개 도시, 수소차 도시 1개
- ◆ '19년부터 버스, 택시, 트럭을 연평균 10%씩 교체
 - '30년까지 100% 전기차로 전환

4 미래차 혁신성장 추진전략

2 세계 수준의 자율차 경쟁력 확보

자율주행 핵심기술 조기 자립화

- ▶ 해외 의존도가 높은 핵심부품 국산화 집중
 - '17년부터 라이다 등 9대 핵심 부품 개발 중(~'21)
 - 인공지능, 차량용 반도체 등도 '23년까지 국산화

- ▶ 5G기반 자율주행 통신기술 개발(~'21)

* 차량용 실시간 고속통신 모듈 및 SW 등



세계최고 수준의 실증단지 조성

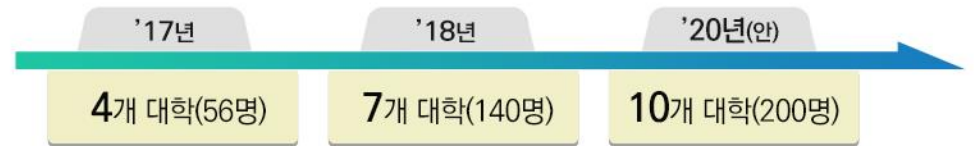
- ▶ 자율주행 규제 샌드박스 특구 지정 추진 (산업융합촉진법 등 개정, '18년)
 - 금년 중 자율주행 실증단지 2곳 내외

- ▶ 스마트 시티는 개발 단계부터 전기·자율차 친화형으로 설계



인력 양성 · 표준화

- ▶ '17년부터 자율주행 SW 등 석박사급 R&D 핵심인력 양성 중



- ▶ 자율주행 상용화를 위한 국가표준(KS) 선제적 도입

* 국가 표준 확대 : ('17) 93종 → ('21) 200종
* 국제표준(ISO TC22, TC204) 논의에도 적극 참여

국민체감형 시범사업 실시

- ▶ 최초의 실제 도로 기반 대학생 자율차 경진대회 개최('18.10)

* 도시(대구)내 실제 도로에서 진행하여 국민들의 관심 제고



- ▶ 자율주행 기반 실증사업 실시

자율주행 택배 + 교통약자 호출·이동 + 자율차음성인식 비서

4 미래차 혁신성장 추진전략

3 미래차 기반 신산업 및 좋은 일자리 창출

서비스 신시장 창출

- ▶ 커넥티드 서비스 얼라이언스를 통한 서비스 모델 발굴 지원('18)
 - * 완성차사, IT·통신 등 다양한 기업이 참여, 유망 비즈니스 모델 공동 발굴
- ▶ 중소·벤처기업의 서비스 사업화 지원을 위한 빅데이터 구축('19)
 - * 자동차 부품 예측정비, 운전성향 분석 및 보험 설계 등

전기차 기반 서비스 신산업 실증

- ▶ **에너지** : 전기차를 전력망에 연결(V2G, Vehicle to Grid, '18)
 - 양방향 충전(OBC) 등 V2G기술 고도화
 - * 전기차 1대로 3가구 1일분 전력수요 충족 가능



- ▶ **환경** : 폐배터리 재활용 시스템 마련
 - 전기차 폐배터리를 전력저장장치(ESS)로 활용
 - 리튬 등 광물자원 회수·재활용
 - * 제주 폐배터리 재활용 센터 구축('17~'19)



한국형 게임체인저 발굴·육성

- ▶ IT 혁신기업 등의 미래차 시장 진입 지원
 - 자동차 제작 서비스 기업(AMS) 도입('18)
 - 해외 자동차 기업으로부터 전기차 등 생산물량 적극 유치
 - * 전기·자율차 등 신기술 분야 투자세액 공제 대상 확대



- ▶ 중소·벤처기업의 전기·자율차 개발 지원
 - 전기·자율차 플랫폼 개발 → 중소·벤처기업에 공유
- ▶ 미래차 분야 융합 스타트업 발굴·육성('18)



4 미래차 혁신성장 추진전략

4 미래차 전환을 위한 역량강화 지원

내연기관 부품기업의 미래차 사업전환

- ▶ 신사업 발굴 및 사업전환 자금 지원, 재직자 교육 등
 - 기존 부품기업과 IT기업간 교류·협력 지원
 - 혁신 모험 펀드 등을 활용, 사업재편, M&A 등
- ▶ 고경력 퇴직자를 활용, 미래기술 수요에 대한 기술지도, 멘토링 등 실시(고경력 퇴직자 DB 구축)
 - 우수 인력의 해외유출 방지 및 국내 재취업 확대

노사간 신뢰관계 구축

- ▶ 금속노조, 자동차 산업협회, 민간전문가등으로 구성된 노사관계 연구회 운영('18)
 - * 4차 산업혁명시대 자동차분야 노동시장과 고용관계 변화 등 연구

- ▶ 자동차 산업분야의 노사정 협의체 운영 검토



부품업계의 경영여건 개선

- ▶ 협력사 수익개선을 위한 협력이익 배분제 도입('18)
- ▶ 스마트 공장 등 생산성 혁신 지원('22년 2천개)
- ▶ 대·중소기업간 불합리한 거래관계 근절
 - 기술유용 행위에 대한 징벌적 손해배상 강화 적극 검토(현재3배)
 - 납품단가 인하 근절을 위한 원가정보 요구 금지 추진('18)



범국가적 지원체계 정비

- ▶ 민관 합동의 자동차 산업 발전 위원회 운영('18~)
 - * 산업발전과 조화된 환경·안전규제, 기술혁신, 통상, 노사 등 복잡다기한 이슈 대응
- ▶ 미래차 관련 법·통계 재정비
 - * 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」 전면 개정 착수('18)

투 자 향후 5년간 민관합동 35조원 투자계획

일자리 금년 미래차 분야 3,500명 이상 채용 예정

* 주요 자동차사, 부품사, 배터리기업 및 서비스기업 조사 결과

우리 자동차산업, 미래차 시대에
혁신성장과 일자리창출의 견인차가 되겠습니다.

