
제3차 자동차정책 기본계획

2022. 12.

국 토 교 통 부

CONTENTS

제1장 자동차정책기본계획 수립 개요	1
제1절 자동차정책기본계획의 주요내용	3
제2절 제2차 자동차기본계획의 진단	4
제2장 자동차 정책 여건 변화와 전망	9
제1절 자동차 정책 여건 변화와 전망	11
제2절 정책적 시사점	19
제3장 제3차 자동차정책기본계획 주요내용	21
제1절 목표 및 전략	23
제2절 전략별 추진과제	24
제4장 제3차 자동차기본계획 추진체계	75
참고	83

제 1 장

자동차정책 기본계획 수립 개요

제1장 자동차정책기본계획 수립 개요

제1절 자동차정책기본계획의 주요내용

1. 범위

- ☐ 시간적 범위 : 2022년 ~ 2026년
- ☐ 내용적 범위
 - 자동차관리법 제4조의2에 의거한 자동차 관련 기술발전 전망과 자동차 안전 및 관리 정책의 추진방향
 - 자동차 안전도 향상, 자동차 안전 향상을 위한 기술개발, 자동차 안전기준 국제조화, 소비자 보호에 관한 사항을 포함하여 수립

2. 성격 및 근거

- ☐ (성격) 체계적이고 예측가능한 자동차정책 가이드라인을 제시하기 위한 5년 단위의 법정계획
 - 자동차 관리 및 안전정책의 중장기 목표와 전략을 제시하는 계획
 - 국가 및 지방자치단체가 관련 법령에 따라 자동차 이용 또는 관리에 관한 계획을 수립할 때 고려하여야 하는 계획
- ☐ (근거) 「자동차관리법」 제4조의2 자동차정책기본계획의 수립

3. 추진 경과

- ☐ 「제3차 자동차정책기본계획」 수립 연구용역('21.2~'22.6)
- ☐ 기본계획 전문가 회의, 워크숍, 공청회 등('21.6~'22.9)

제2절 제2차 자동차정책기본계획의 진단

1. 제2차 자동차정책 기본계획의 주요 내용

- “첨단차 운행 생태계 조성 등 자동차 안전기반 구축, 자동차 서비스 선진화를 통한 국민권익 보호” 목표 하에,
- 5개 전략, 20개 추진 과제, 63개 세부 과제 추진

전략	추진과제	세부과제
자동차안전성 및 국제협력 강화	① 자동차 안전기준 체계정비, ② 안전도 강화 및 첨단안전장치 개발 보급 지원 ③ 첨단미래형자동차 검사시스템 구축, ④ 안전기준 국제조화 및 국제협력 강화	13개 과제
생애 주기별 자동차 서비스 기반 선진화	① 자동차 번호판의 양적·질적 개선, ② 합리적인 자동차 정비 문화 조성 ③ 튜닝 및 대체부품 등 자동차 애프터마켓 확대, ④ 투명한 중고자동차 거래환경 구축 ⑤ 자동차 해체·재활용 산업의 활성화	15개 과제
자동차 소비자 권익 보호 강화	① 자동차 제작 결함 및 품질개선 시스템 강화, ② 자동차 공제사업 선진화 ③ 보험제도 합리화 및 자동차 사고 피해 지원 사업 강화, ④ 대표자 근절을 통한 올바른 운행 문화 확립	15개 과제
첨단 미래형자동차 운행 생태계 구축	① 자율주행차 상용화 지원, ② 친환경자동차 운행기반 조성 ③ 미래형 모빌리티 서비스 제공, ④ 자동차 기반의 교통 연계 네트워크 조성	13개 과제
지속 가능한 자동차 정책 수립 체계 확립	① 자동차 통계 기반 및 빅데이터 활용 체계 구축, ② 자동차 관련 법령 및 제도 정비 ③ 첨단미래형자동차 사다에 대한 전문인력 양성	7개 과제

2. 평가

- (성과) 자율차법 제정('19), Lv.3 안전기준·보험제도 마련('19, 세계최초), 범부처 R&D 착수('21~), 인프라 구축 등 자율주행 상용화 선제 준비
- 튜닝 활성화 대책('19), 대체부품 활성화 등 新산업 지원과 함께 새로운 번호판 도입('19) 등 서비스도 선진화
- 적극적 리콜('21년 역대 최고치), 교환·환불제도 도입('19), 자동차 공공데이터 개방('17~) 등 통해 소비자 권익 향상에 기여
- 또한, 안전기준 국제조화, 상용차 첨단안전장치 의무화('17~) 등 자동차 안전도도 지속 향상

- (한계) 자율주행은 국민이 체감하는 혁신 성과가 부족하고, 여전히 주요국 대비 기술 수준도 다소 부족한 실정
- 전기·수소차 등 친환경 모빌리티는 보급 및 충전인프라 확대에 주력하여 안전관리체계는 다소 미흡
- 이륜차, 중고차 등 안전·소비자 권익 보호가 미흡한 사각지대도 여전
- 민간 주도의 성장을 위해 민간이 필요로 하는 공공데이터 개방과 불필요한 규제 개선 등도 지속 추진 필요

【제2차 기본계획 성과 및 한계】

전략	성과와 한계 진단
자동차 안전성 및 국제협력 강화	▪ (성과) 전기차 등 안전기준 및 국제조화 향상, 첨단안전장치의 의무장착 확대 등으로 안전성 향상에 기여 * 자동차사고 사망자 감소 : ('17) 4,186명 → ('21) 2,916명 (30%↓) ▪ (한계) 이륜차 등 안전사각지대 여전, 전기·수소차, 자율차 등 미래차로의 전환에 따른 안전체계 확립 필요
생애 주기별 자동차 서비스 기반 선진화	▪ (성과) 새로운 자동차번호판으로 번호판 용량 증대, 튜닝·대체부품 활성화 등 新산업 창출, 중고차 거래정보 확대 제공 등 적극 추진 * 튜닝시장 창출 : ('17) 2.2조 → ('20) 5.9조원(2.6배↑) ▪ (한계) 중고차 소비자 보호정책 발굴·추진에도 불구하고 소비자의 중고차 서비스에 대한 신뢰도는 여전히 낮은 편
자동차 소비자 권익 보호 강화	▪ (성과) 결함조기경보 강화 등 적극적 리콜, 교환·환불 도입, 자동차 손해배상진흥원 설립 등 소비자 권익 보호에 기여 * 리콜 역대최고치 : ('17) 842종, 197만대 → ('21) 1,962종(2.3배↑), 266만대(34%↑) ▪ (한계) BMW화재('18), 코나EV화재('20) 등이 이슈가 되면서 높아진 국민 눈높이에 맞게 신속하고 폭넓은 소비자보호 조치 필요
첨단 미래형자동차 운행 생태계 구축	▪ (성과) 자율차법 제정, 안전기준·보험제도 등 선제 마련, C-ITS·정밀도로지도 등 인프라 구축, 기술개발(R&D) 등 상용화 지원에 주력 * 자율차 준비지수 상승(KPMG) : ('19) 13위 → ('20) 7위 ▪ (한계) 기술개발은 물론 국민이 체감할 수 있는 자율주행 서비스 개발 지원 필요
지속 가능한 자동차 정책 수립 체계 확립	▪ (성과) 자동차 생애주기별 정보 구축·개방 등 지원체계 확립 * 공공데이터 민간 개방 : ('21) 178개 항목(50여개社 활용 중) ▪ (한계) 민간이 필요로 하는 자동차 공공데이터 개방 및 민간의 혁신을 이끌기 위한 불필요한 규제 개선은 지속 추진 필요

제 2 장

자동차 정책 여건 변화와 전망

제2장 자동차 정책 여건 변화와 전망

제1절 자동차 정책 여건 변화와 전망

1. 자동차 산업의 패러다임 전환

- 자동차 산업은 'C·A·S·E'로 요약되는 패러다임 전환기로 기존과는 전혀 다른 '모빌리티(mobility)' 시대를 이룰 전망

< 자동차 산업 패러다임의 전환 >

Connectivity 연결성	Autonomous 자율주행	Shared service 공유 서비스	Electric 전기동력
			
자동차·사람·사물 연결 (Vehicle to Everything)	진정한 '自動車' (운전으로부터의 해방)	소유에서 공유 (자율주행 기반 다양한 서비스)	자동차 심장의 변화 (내연기관 → 모터)

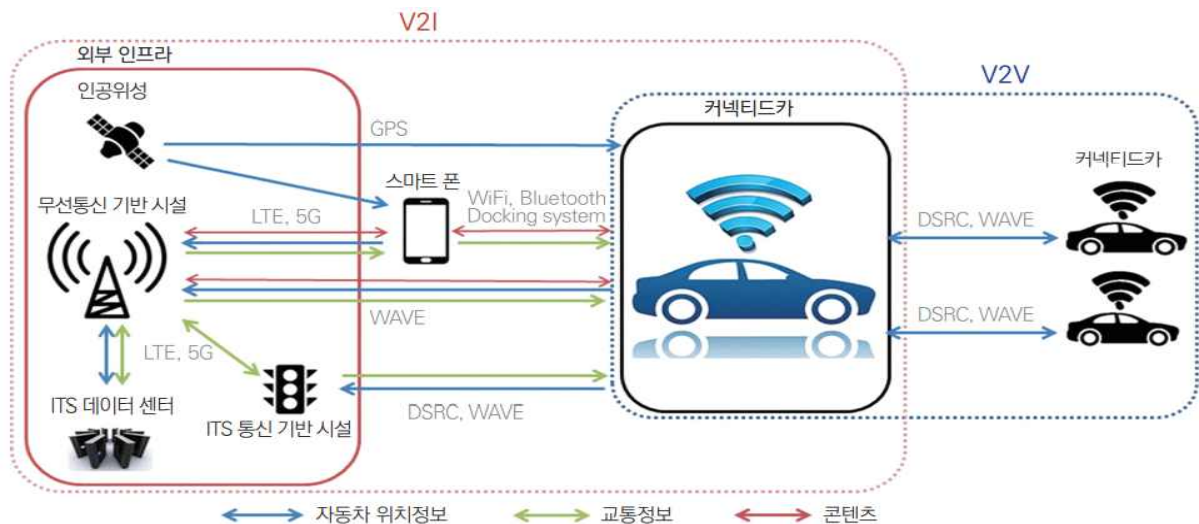
- 이러한 변화는 최근 고령화, 도시화, 저성장에 직면한 우리 사회에 이동의 자유, 도시문제 해소, 新성장동력 등 혁신을 가져오는 움직임

국내 경제·사회 여건					
① 고령화 : '25년 초고령사회 진입					
구분	'00	'17	'25 ^e	'40 ^e	'60 ^e
65세이상 비중(%)	7.2 (고령사회)	14.2 (고령사회)	20.2 (초고령사회)	34.4	43.8
⇒ 교통약자 증가, 운전자 고령화로 사고위험 높					
② 도시화 : 수도권 집중 및 지방 소멸					
▪ 수도권 인구('20) : 전체인구의 50.2%					
▪ 소멸위험지역('19) : 228개 시군구 중 97곳, 42.5%					
⇒ 도시는 혼잡·환경비용 증가, 비도시는 교통소외					
③ 저성장 : 경제성장률 2%대 저성장					
구분	'18	'19	'20	'21	'22 ^e
GDP 성장률(%)	2.9	2.2	-0.7	4.1	2.5~2.8
⇒ 기간산업인 자동차 산업*도 성장 주춤					
* [자동차 산업] 세계 5위 생산국, GDP의 12.7%, 고용의 11.5% 차지					

기대효과
[Connectivity]
▪ 교통인프라의 최적이용을 통한 혼잡비용 감소
[Autonomous]
▪ 누구나 안전하고 자유로운 이동을 제공
[Shared service]
▪ On-demand 서비스로 소외 인구·지역의 교통권 보장
▪ 제조→서비스 산업으로 전환하며 新성장동력 확보
[Electric]
▪ 無배출로 기후위기에 대응
▪ 배터리리스·사용후배터리 등 新산업 등장

- 미래 모빌리티로의 전환은 빠르게 이루어질 전망으로, 성공적인 전환을 지원하고 모빌리티 선도국가로 도약하기 위해 선제적 대응 필요
- (연결성) 4차 산업혁명에 따른 IoT기술은 자동차에도 접목되어 운전자에게 안전·편의를 제공하는 '커넥티드카'의 시대를 도래

< 커넥티드카 개념도 >



* 자료 : 산업연구원(2017)

- 운전보조, 차량관리, 인포테인먼트는 물론 최근에는 무선업데이트 (OTA) 지원, 궁극적으로 자율주행을 위한 기술로 확대될 전망*

* 자율주행차량의 라이더·레이더·카메라 등으로 독립 운행하는 'stand-alone type'에서 주변차량, 교통인프라와 협력하여 운행하는 'connected type'으로 확장

- 차량용 통신인프라와 안전한 연결을 위한 보안의 중요성이 증대

< 커넥티드카 서비스 >

부문	주요 서비스
운전보조	교통·지도정보, 실시간 교통상황 기반 길찾기, 긴급구난 등
차량관리	소모품, 정비현황 파악, 이상정보 파악·표시 등
인포테인먼트	위치기반정보서비스, 일정관리, 모바일 오피스, 엔터테인먼트 등
OTA	차량정비, 소프트웨어 옵션 판매·구독서비스 등
금융·보험 등	차량 내 결제(Pay in car), 운행습관에 따른 보험료 할인 등

- 현재 신차의 약 50%이나 '30년에는 90%에 이를 전망(Mckinsey, '20), '22.3월 기준 국내 차량의 5대 중 1대는 커넥티드카(550만대, 22%)

* 국내 커넥티드카(비중) : ('15) 75.9만대(4%) ('20) 364만대(15%), ('22.3) 549.3(21.9%)

□ (자율주행) 운전자 조작 없이 주변을 인지, 판단하여 스스로 운행하는 기술로 미래 모빌리티의 핵심 분야

○ 현재 운전자 보조단계인 Lv.2 수준의 기술이 상용화되고 있으며, '22년 Lv.3, '27년 운전자 개입없는 Lv.4 상용화를 목표로 기술개발 중

* 국가별 자율차 도입준비수준('20) : (1위) 싱가포르 (4위) 美 (9위) 韓 (11위) 日 (14위) 獨

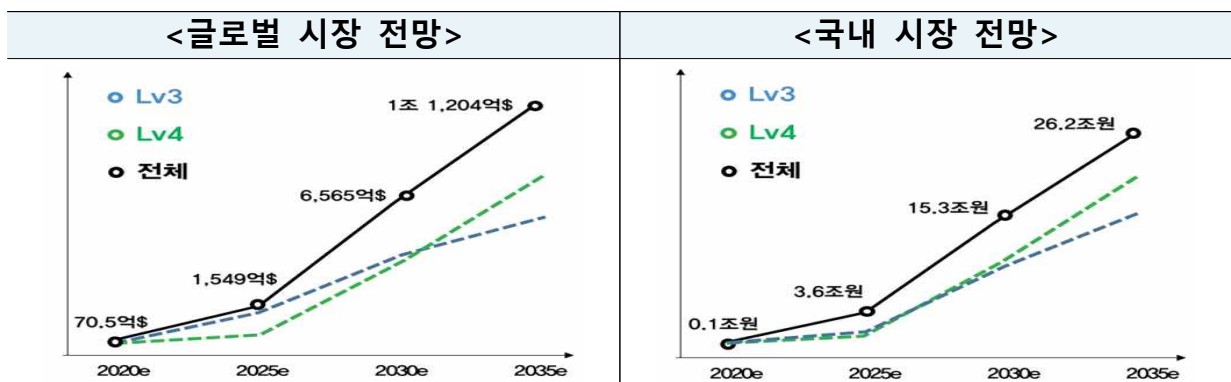
** 한국의 자율차 기술개발 수준은 미국 대비 86.8% 수준('20년 기준)

< 자율주행 기술단계 >

레벨 구분	운전자 보조 기능			자율주행 기능		
	Level 0 	Level 1 	Level 2 	Level 3 	Level 4 	Level 5 
명칭	無 자율주행	운전자 지원	부분 자동화	조건부 자동화	고도 자동화	완전 자동화
운전주시	항시 필수	항시 필수	항시 필수	시스템 요청시	작동구간 내 불필요	전 구간 불필요
자동화 구간	-	특정구간	특정구간	특정구간	특정구간	전 구간
예시	사각지대 경고	차선유지 또는 크루즈 기능	차선유지 및 크루즈 기능	혼잡구간 주행지원 시스템	지역(Local) 무인택시	운전자 없는 완전자율주행

○ 자율주행 시장은 연평균 40%이상 성장세가 전망되는 가운데, SW의 중요성과 함께 IT기업이 뛰어들며* 산업간 경계가 모호

* (Google) 자회사인 Waymo는 美애리조나 피닉스에서 자율주행 시범운행 중
(Microsoft) 폭스바겐과 협업하여 자율주행 소프트웨어 개발 중
(Baidu) 中베이징에서 '23년 3천대 운행을 목표로 67대의 로보택시 운영 중



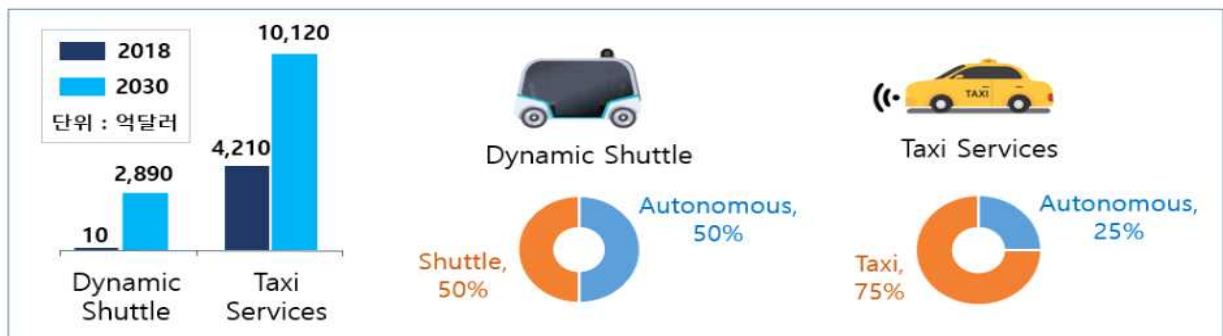
* 자료 : Navigant Research

- 자율주행 기술선점을 위한 글로벌 경쟁이 치열해지는 상황으로 민간의 자율주행 상용화를 앞당길 수 있도록 적극적 지원 필요

□ (공유 서비스) 차량 공유 서비스는 자율주행 기술과 접목되어 새로운 모빌리티 서비스 산업으로 발전할 전망

- 기존 공급자 중심의 거점-거점 간 이동 서비스에서 다양한 이동 수요에 대한 맞춤형 서비스(On demand)를 제공하는 방향으로 성장
- 현재 전세계적으로 정해진 구역 내에서 실증하는 수준이나, '30년에는 버스의 50%, 택시의 25%가 자율차로 운영될 전망(Frost&Sullivan, '19)

< 자율주행 서비스 전망 >



* 자료 : Frost&Sullivan(2019)

□ (친환경 모빌리티) 전 세계적인 환경규제로 친환경 모빌리티로의 전환은 선택이 아닌 필수로 거스를 수 없는 新경제질서

< 주요국 자동차 환경규제 현황 >

- **미국**, 기업평균연비규제(CAFE) '25년 54.5mpg(갤런당마일, 23.3km/ℓ) *위반시 과징금
- **유럽**, 자동차 CO₂규제) '25년 81g/km → '30년 59g/km *위반시 벌금
- **중국**, 승용차 평균연비) '20년 승용 전차종 평균연비 20km/ℓ *위반시 수출금지

- 특히, 전기차는 자율주행 기술을 구현할 최적의 플랫폼*으로 자율주행과 함께 미래 모빌리티의 핵심 분야

* 높은 에너지효율, 적은 부품수 등으로 자율주행 시스템 구동에 용이, 넓은 공간 확보可

- 전기차의 핵심 부품인 배터리 시장도 급성장 중(전세계 연평균 25%), 배터리 리스·구독, 사용후 배터리 재사용·재활용 등 연관 新산업도 등장

* 이차전지 시장 중 전기차용 비중 : ('20) 65.9% → ('30) 86.6%, 향후 10년간 10배장 전망

- 한편, 우리나라가 선도하고 있는 수소차는 짧은 충전 및 긴 주행거리 등으로 화물, 버스 등 상용차 중심으로 성장이 기대

- 주요국과 함께 우리 정부도 '30년 무공해차 450만대 보급을 목표로 설정(NDC)하고 보급 확산을 위한 정책을 적극 지원 중
 - (구매 보조금) 차량가액, 전기차 성능 수준 등에 따라 전기차 보조금을 지급하여 전환 유도
 - (충전인프라 확충) 정부 직접 또는 민간 보조를 통해 충전기 확충
- 이러한 정책에 힘입어 신규 등록차량 중 무공해차는 '17년 0.8%에서 '21년 6.2%까지 증가하며 빠르게 전환, '22.3월 현재 27.9만대 등록
 - * 신규 등록차량 중 무공해차 비중(%) : ('17) 0.8 ('18) 1.7 ('19) 2.2 ('20) 2.7 ('21) 6.2

< 전기·수소차 신규 등록 추이 >

구분	'17.12	'18.12	'19.12	'20.12	'21.12	'22.3
전 체	1,845,329	1,842,585	1,811,504	1,922,370	1,748,979	393,804
무공해차	13,909	30,981	39,274	52,556	108,959	29,147
전기차	13,826	30,250	35,080	46,713	100,427	27,846
수소차	83	731	4,194	5,843	8,532	1,301

* 자료 : 국토교통부

- 또한, '22.2월 현재 11.4만대의 전기차 충전기가 구축되는 등 충전 인프라도 주요국과 비교할 때 우수한 수준
 - * 충전기 1기당 전기차 대수('22, OECD) : (평균) 9.5대 (中) 7.2대 (EU) 15.5대 (韓) 2.6대

< 전기차 충전기 보급 현황 >

구분	~'18	'19	'20	'21	'22(1~2월)	누적
전 체	27,352	17,440	19,396	42,513	7,442	114,143
급 속	5,213	2,183	2,409	5,262	617	15,684
완 속	22,139	15,257	16,987	37,251	6,825	98,459

* 자료 : 환경공단

- 그러나, 전기차 화재 등이 연이어 발생하면서 국민 불안이 가중되고, 이로 인해 친환경차 보급 및 산업 성장을 저해
 - 전기차 화재는 내연차 대비 발생률은 낮으나*, 화재양상(電완충후 vs 燃주행중), 피해 범위(차량전소로 인근 시설물 피해)가 달라 사회적 이슈
 - * 1만대당 화재건수('17년→'21년) : (내연차) 2.2대 → 1.8대 (전기차) 2.4대 → 1.2대
 - 특히, 짧은 기간에 화재가 집중('20년 2개월간 5건)될 경우 국민 불안 증대, 대규모 글로벌 리콜(1조원+α)로 인해 산업 부담 가중

< 국내외 자율주행차 기술개발 및 상용화 동향>

차량 출시 전 세계적으로 '22년부터 Lv.3 자율차 본격 출시 예정

- ▶ (일본) 혼다, '레전드' 차량에 Lv.3 시스템 탑재하여 출시('21.3)
고속도로 등에서 교통정체 시(50km/h 이하)에만 사용이 가능
* 다만, 정식 판매는 하지 않으며, 일본 내에서만 100대 한정 리스형태로 임대
- ▶ (독일) BMW, '22년에 iX차량(전기 SUV)에 Lv.3 자율주행 적용 예정,
벤츠, 독일 정부로부터 Lv.3 자율주행차 형식승인 허가('21.12)
- ▶ (한국) '22년말 Lv.3 자율차 출시 예정(현대차)

※ 우리는 네거티브 방식(교통약자 보호구간 외 모두 허용)의 임시운행허가(기업, 연구기관 등 55개 기관 190대 허가)를 통해 자율차 기술개발 및 실증 중('16.2~)

운송 서비스 전 세계적으로 한정구역 내에서 상용화 또는 실증중

- ▶ (미국) 구글 웨이모, 애리조나주 피닉스市에서 무인 자율주행 택시 상용화('20.10), 캘리포니아주 등으로 확대 추진('21.10, 유상운송허가)
- GM 크루즈, 아마존 죽스 등도 상용화 추진중
- ▶ (중국) 바이두, 베이징 남동구 지역 60km²에서 67대의 로보택시를 통해 유상서비스 제공('21.11, 200여개 정류장간 이동, 안전요원 탑승)
- ▶ (한국) 시범운행지구(국토부, 14개 지역, '20.11~), 규제자유특구[중기부, 세종('19.8)·광주('19.11)]를 통해 자율주행 셔틀, 노면청소차 등 실증 진행중

법·제도 자율주행 운행에 필요한 기준 및 실증 제도 마련·운영

- ▶ (미국) 세계 최초 자율주행 가이드라인을 수립('17), 美교통부 종합정책계획(Comprehensive Plan)을 수립·제시('21.1)
- ▶ (일본) 도로운송차량법, 도로교통법에 자율주행 안전기준, 운전자 의무 등 차량, 운행에 관한 규정 마련
- ▶ (독일) 레벨3 운행을 위한 도로교통법 개정('17), 최근 레벨4 운행을 위한 도로교통법 및 의무보험법 개정안 발표('21.2)
- ▶ (한국) 자율차 출시·운행을 위한 안전기준, 보험제도 등을 마련('19, Lv.3), 상용화 촉진·지원을 위한 「자율주행자동차법」 제정('19)

2. 자동차 2,500만대 시대 도래

□ 자동차 보급이 확대되면서 '22년 자동차 2,500만 시대에 진입

- 인구 2.06명당 1대의 자동차를 보유하는 등 자동차 보급이 확대되고 있어 자동차 관리가 무엇보다 중요해질 전망

* 자동차 1대당 인구수 : (美) 1.1 (日) 1.6 (獨) 1.6 (스웨덴) 1.8 (韓) 2.06

< 자동차 등록대수 추이 >



□ 등록대수 증가에 따라 애프터마켓 시장의 성장 잠재력 증가

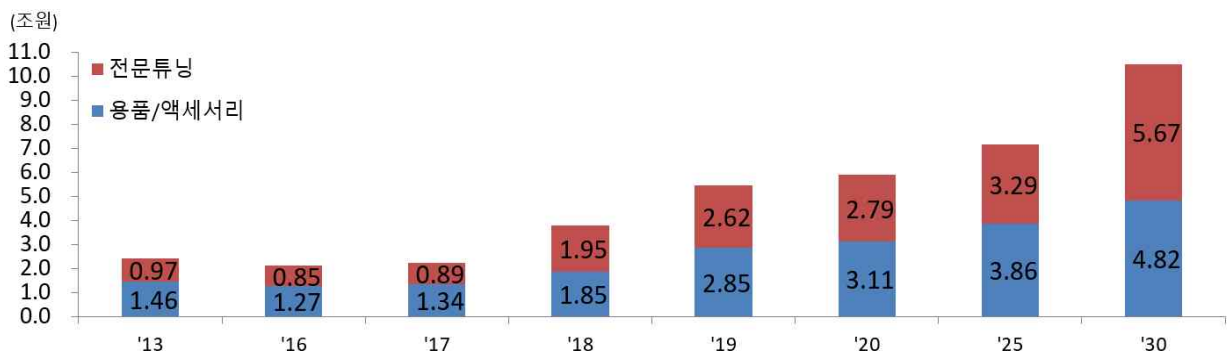
* '30년 애프터마켓 시장 규모 전망(맥킨지, '20) : (세계) 1,600조 (한국) 100조원

- (튜닝) 자동차 생산량은 세계 5위 수준인데 비하여 튜닝시장은 미국, 유럽, 일본 등 주요국 대비 상대적으로 작은 규모

* 전세계 100조원 규모 중 미국 39조원, 유럽 26조원, 일본 16조원, 한국 3.8조원(18)

- 전차종 캠핑카 튜닝 허용, 튜닝 승인·인증부품 확대 등으로 약 5.9조원 규모('20)으로 성장, 지속 지원시 '30년 10.5조원대로 성장 전망

< 국내 튜닝시장 전망 >



○ (인증대체부품) 미국·유럽의 경우 부품 AS시장에서 非OEM 비중은 약 20~45% 수준, 국내는 OEM 중심 시장 구조로 인해 5% 미만이나,

- 인증대상 품목 증가, 제도 개선 등 국내 공급기반을 갖춰가고 있어, 인증대체부품 시장의 성장 잠재력은 높은 것으로 평가

* (생산) 국내 부품업체(창원금속공업(주) 등 7개사)에서 생산하는 외장부품 : 범퍼·휠더 13종

** (판매) 인증실 발행 부품('15년~) : 81,142개 / 보험수리 실적('18년~) : 15건

○ (중고차) 시장규모(거래대수)는 10년간 약 44% 증가, 신차시장의 약 1.3배로 미국(2.4배)·독일(2배) 등 선진국 대비 낮아 지속 성장 예상

- 최근 완성차업체의 중고차 시장 진출, 기존 매매업체의 경쟁력 강화 등으로 소비자 신뢰 확보 시 시장규모의 급격한 성장도 기대

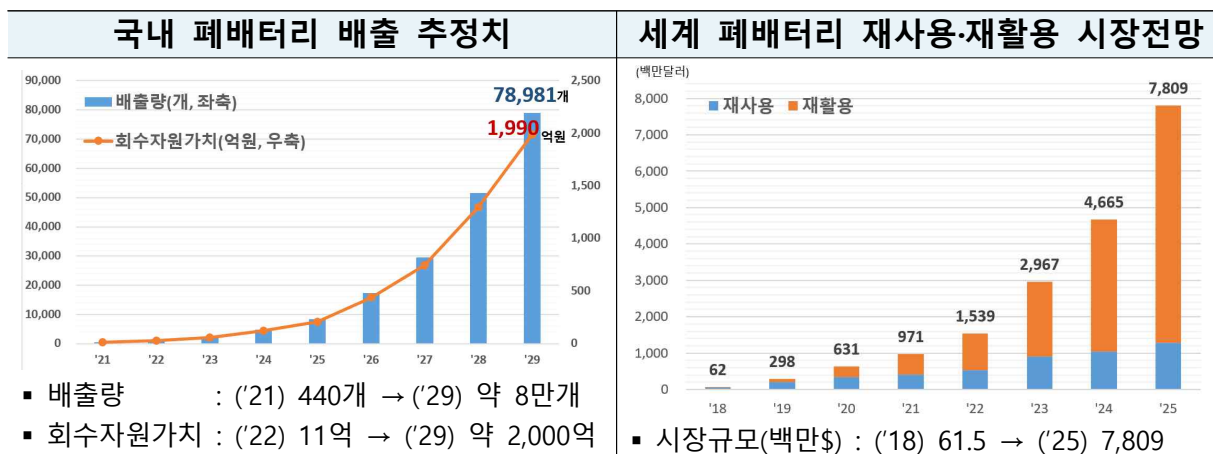
< 국내 중고차 시장 현황 >

구 분	중 고 차 매 매 업		거래대수(대)
	사업체수(개)	종사자수(명)	
2017년	5,722	38,116	3,658,887
2018년	5,811	37,626	3,693,571
2019년	5,964	38,096	3,614,133
2020년	6,213	36,713	3,874,304
2021년	6,220	35,735	3,872,321

* 자료 : 국토교통부

○ (해제·재활용) 해체재활용 규모는 점차 확대('16년 66만대 → '20년 84만대)

- 폐차 과정에서의 전기차 폐배터리 재사용·재활용 방안에 관한 논의가 활발한 상황으로, 해체재활용 시장의 중요성 증대 예상



* 자료 : 에너지경제연구원(2018), Frost&Sullivan(2019)

3. 자동차 안전 · 소비자 인식 향상

□ 제작 단계부터 결함이 최소화되도록 관리하여 차량 안전도 향상

- 안전기준은 국제기준에 맞춰 정비*하고 자동차안전도평가(NCAP)도 첨단기술 등에 대한 평가를 강화**하면서 안전도 향상을 유도

* '17~'21년간 53개 항목을 국제기준과 조화

** 안전기준보다 높은 수준의 안전도를 평가·공개함으로써 제작자의 자발적 투자를 유도하는 프로그램으로, 최근 어린이, 첨단기술 등에 대한 평가확대('16년 14개→'21년 23개)

- 그 결과 국내 주요 제작사의 차량이 해외에서 높은 평가*를 받는 등 국내 제작사의 안전 경쟁력 제고

* 例 : (현대차 아이오닉5) 세계 올해의차('22), (기아EV6) 유럽 올해의차('22) 등 수상

□ 차량 결함 발생시에도 적극 조치하여 리콜은 역대 최고치로 증가

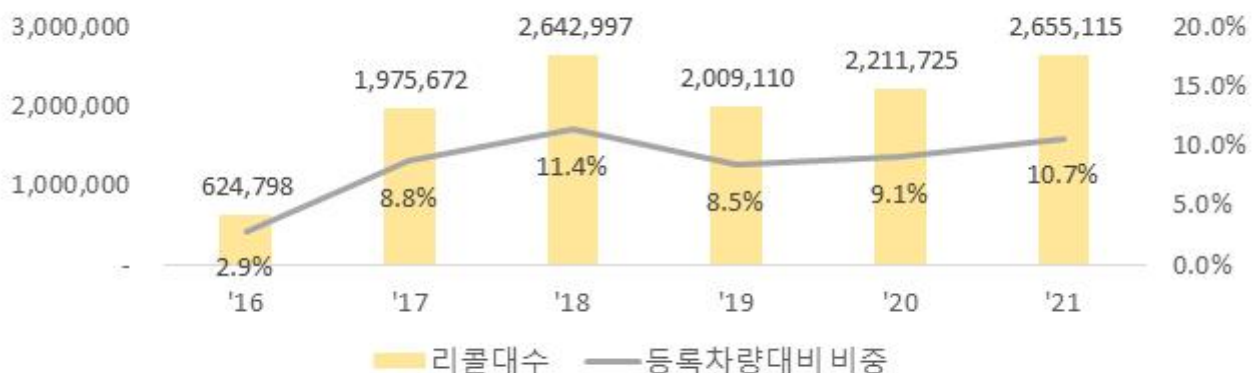
- 최근 차량 전장화·첨단화 등 제작 기술이 급변하고, 소비자 인식이 변화함에 따라 자동차 리콜은 급격히 증가 중

* 리콜 건수·대수 추이 : '16년 62만대 → '21년 266만대(전체 등록차량의 10.7%)

** 등록차량 대비 리콜비율 : (한국, '21) 10.7%, (미국, '20) 11%, (일본, '20) 8.01%

- 특히, BMW화재('18), 코나 전기차 화재('20) 등이 사회적 이슈로 대두되면서 리콜에 대한 사회적 요구도 지속 증가

< 국내 리콜대수 및 전체 등록차량대비 비중 >



* 자료 : 국토교통부

- 이러한 자동차 안전관리와 교통안전 대책 등에 힘입어 최근 자동차 사고는 지속 감소하며 '21년 사망자수가 역대 최저치를 기록

< 자동차 사고 사망자수 추이 >



* 자료 : 경찰청

- 그러나, 여전히 자동차 사고 사망자는 OECD 중하위권

* 인구 10만명당 사망자 OECD 순위: '11년 33위 → '16년 32위 → **'19년 27위**

- 특히, 비대면 배달문화 등으로 수요가 많아진 이륜차 안전은 취약
 - 사망자 수는 전체 사고 사망자의 1/6 수준, 1만대당 사망자 수도 매우 높아* 안전 확보 노력 시급

* 사망률 : 이륜차 2.5%(자동차 1.4%), 1만대당 사망자 수 : 이륜차 2.3명(자동차 1.0명)

- 한편, 소비자들은 권익 향상을 위해 적극 대응하고 불공정 관행 등에 대한 개선의 목소리도 증가하는 등 소비자 인식 향상

- 부동산 다음으로 중요시하는 자산으로서 하자·결함 등에 대해 적극적으로 대응하는 경향

* 결함신고 건수(건) : ('10) 1,850 → ('15) 4,779 → ('20) 6,917 → ('21) 7,785

** 교환·환불 신청 건수(건) : ('19) 79 ('20) 668 ('21) 707

- 또한 법인차 사적이용, 자동차 사고시 과잉진료 및 보험료 부정 수급 등 불공정 관행에 대한 개선 요구 증가

제2절 정책적 시사점

- 우리 일상을 변화시킬 혁신을 가져오고 우리 경제의 새로운 성장 동력으로 자리 잡을 ‘모빌리티’ 산업 성장을 적극 지원할 필요
 - 특히 핵심 분야인 ‘자율주행’은 치열한 글로벌 경쟁 속에서 우위를 선점할 수 있도록 전방위적 지원체계 확립
 - 산업 성장을 저해하는 낡은 규제는 개선하고, 법·제도 및 인프라는 기술개발에 대응해 선제적으로 준비
 - 무엇보다 국민들이 일상에서 체감할 수 있는 모빌리티 시대를 앞당기기 위해 서비스 개발, 상용화를 지원에 주력
 - 또 하나의 중요한 축인 ‘친환경 모빌리티’에 대한 관리체계도 필요
 - 그간 주행거리 등 성능 향상, 충전소 등 이용 인프라 확충에 주력하고 안전관리에 다소 소홀한 결과 잦은 전기차 화재 등으로 국민 불안과 산업 성장을 저해
 - * 연이은 전기차 화재 등으로 국민 불안 가중, 대규모 리콜(1조원+a) 등으로 산업부담
 - 본격적인 친환경 모빌리티 시대를 대비하여 기존 내연차 위주의 안전체계를 친환경 모빌리티에 맞게 전환해나갈 필요
- 자동차 등록증가에 따라 성장잠재력이 높은 ‘애프터마켓’은 규제혁파와 수요진작 등을 통해 새로운 먹거리 산업으로 성장할 수 있도록 지원
- 아울러, 높아진 안전·소비자 눈높이에 맞는 대응체계로 전환 필요
 - 제작결함이 사고로 이어지지 않도록 신속한 리콜 이행, 이륜차 등 안전 사각지대에 대한 관리 강화 등 안전도 강화 과제는 여전히 중요
 - 또한 자동차 시장의 불공정 관행을 근절하여 건전한 문화 조성에도 힘쓸 필요

제 3 장

자동차정책 기본계획의 내용

제1절 목표 및 전략

목 표

- ◆ 국민 일상 속 모빌리티 구현
- ◆ 촘촘한 안전관리 및 소비자 실질 권익 향상

전략 및 추진과제

전략	추진과제
① 완전자율주행(Lv.4) 상용화 기반 완비	▪ 자율주행 서비스 상용화 촉진 ▪ 자율주행 법·제도 선제 마련 ▪ 자율주행 핵심 인프라 구축 ▪ 자율주행 산업 생태계 조성
② 친환경 모빌리티 안전체계 확립 및 新산업 육성	▪ 제작안전을 위한 안전인증·평가체계 마련 ▪ 운행안전을 위한 검사·정비체계 구축 ▪ 친환경모빌리티 및 배터리 등 新산업 육성 ▪ 친환경모빌리티로의 전환 지원
③ 자동차 애프터마켓 활성화	▪ 중고자동차시장 건전성 강화 ▪ 기술지원을 통한 안전한 튜닝산업 육성 ▪ 부품안전성 강화 및 대체부품 이용 활성화 ▪ 자동차 해체·재활용 산업 개선
④ 자동차 소비자 보호 및 안전도 강화	▪ 신속하고 폭넓은 소비자 보호 ▪ 자동차 보험제도 개선 및 사고피해지원 강화 ▪ 이륜차 등 안전사각지대 해소 ▪ 안전기준 국제조화 및 국제활동 강화 ▪ 자동차안전도평가 종합평가체계로 전환

3대방향

규제개혁

데이터 개방

불공정 관행개선

제2절 전략별 추진 과제

1 완전자율주행(Lv.4) 상용화 기반 마련

1-1. 자율주행 서비스 상용화 촉진

추진 목표

- ◆ 자율주행 기반의 서비스의 상용화를 위해 규제특례를 확대하고, 민간의 자율주행 서비스 개발·실증 지원
 - 자율주행 시범운행지구 고도화
 - 모빌리티 특화형 규제 샌드박스 도입
 - 자율주행 서비스 기술개발 지원

【현황 및 여건】

- 그간 자율주행 기술개발에 주력해왔으나 미래 모빌리티 시대에 대비해 국민이 체감할 수 있는 서비스 개발·상용화 필요
- 자율주행 여객·물류 서비스의 실증 지원을 위해, 「자율주행차법」에 따라 규제특례지구인 자율차 시범운행지구를 14곳 운영 중
 - * 여객·화물 유상운송 허가, 차량 안전기준 면제 등의 특례를 부여하여, 민간이 도심 등에서 자유롭게 자율주행 서비스를 유상으로 실증 가능한 특례지구



- 향후 시범운행지구의 운영성과 확대를 위해, 현재 지자체별로 개별 운영되는 시범운행지구간 연계 및 지원사업 확대 필요 중대
- PBV(Purpose Built Vehicle) 등 새로운 형태의 자율주행 모빌리티를 기반으로 한 다양한 형태의 서비스 개발 촉진 및 상용화 지원 필요

【세부 추진과제】

□ 자율주행 기반의 대중교통 체계 대전환 (1-1-1)

- (여객운송제도 개편) 자율주행 기반의 여객운송제도 개편 방안 마련(~'24)
 - * 검토 필요사항 : 면허·등록 기준, 운임·요금, 사업자 준수사항, 종사자격 등
- 제도 개편 이전에는 규제 특례와 행·재정적 지원으로 자율주행 기반 서비스를 속도감 있게 도입
 - * 자율차 시범운행지구 지정 확대, 자율주행 모빌리티 서비스 시범사업('20~) 등
- (단계적 전환) 기존 여객 운송 사업과 공생할 수 있도록 단계적 전환 추진
 - 교통 취약지역(조성 초기 신도시, 농어촌 지역 등)부터 서비스 개시
→ 이후 도심 등 전국 단위로 단계적 확대
 - GTX 역세권, 복합환승센터 등 주요 교통거점 개발 계획에 자율주행 대중교통 서비스 운영 계획 반영
 - * 광역교통 기본·시행계획, 환승센터 및 복합환승센터 구축 기본계획 등에 반영 검토

< 자율주행 대중교통 체계 전환 방향 >

	초기	성숙기
공간·시간적 범위	신도시 등 교통취약지역	도심·전국
	대중교통취약시간	24시간
사업형태· 범위 등	노선형	구역형
	시내교통	시내·광역·시외
	공영·준공영	공영·준공영·민영

□ 자유로운 실증을 위한 규제특례 확대 (1-1-2)

- (시범운행지구 확대) 현재 14곳인 시범운행지구를 전국으로 확대(시·도별 1곳 이상), 탄력적 지정을 위해 국토부 직권 지정제도* 도입
 - * (현재) 시·도지사 신청에 따라 해당 시·도 관할 구역에서만 지정 가능
(개선) 국토교통부 장관이 직접 다수의 시·도(ex.고속도로 등)에 걸친 구역을 지정

- 스쿨존 내 C-ITS 안전 서비스 발굴 등을 통해 안전성 확보 후 어린이보호구역에서 자율주행이 가능하도록 실증 특례 부여하는 방안을 검토

* (현행) 어린이보호구역 자율주행 제한 → (개선) 실증 특례 부여로 자율주행 허용

- (네거티브 체계로 전환) 시범운행지구 운영 성과를 보아가며 특정구역 외 모든 지역에서 규제 특례가 적용되는 네거티브 방식 도입('25~)
- (규제 샌드박스 도입) 다양하고 창의적인 모빌리티 서비스 창출·확산을 위해 모빌리티 특화형 규제 샌드박스를 신설(모빌리티법 제정)

□ 다양한 형태의 자율주행 서비스 개발촉진 및 상용화 지원 (1-1-3)

- (기술개발 지원) 여객, 화물배송, 공공서비스 개발을 위한 R&D 지원
 - * (여객) 대중교통, 차량공유, 교통약자 지원 서비스 등 개발
 - (물류) 화물차 군집주행, 라스트마일 화물배송 서비스 등 개발
 - (공공) 도로인프라 모니터링, 교통사고 예방순찰 서비스 등 개발
- (임시운행허가 개선) 허가 대수 등 일정 요건을 갖춘 경우에는 타 요건 심의를 대폭 완화하여 신고제에 준한 허가제 운영
 - 기 허가차량과 유사한 장비로 구성된 신규 차량은 기존 차량과 동일한 차량으로 인정하여 최소한의 서류 검토만 실시
 - 허가 취득 시 가능한 실증 범위 등을 명확히 제시하고, 주의사항을 사전 안내하는 등 신청 편의 제공
- (차종 분류 유연화) 現 차종 분류체계에 반영되지 않은 소형 무인 배송차 등 新모빌리티에 대한 차종 분류 및 제작 기준 마련('24)
- (사업화 지원) 민간 서비스 개발·도입에 국비를 지원하는 자율주행 서비스 시범사업*은 본사업으로 확대('24~)

* (제1차^{'20~'21}) 경기 시흥(70억원) → (제2차^{'22~'23}) 대구 및 제주(80억원)

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
자율주행 기반의 대중교통체계 대전환	여객운송제도 개편방안 마련					
자유로운 실증을 위한 규제특례 확대	시범운행지구 확대					
	국토부 직권 지정제도 도입					
	네거티브 운영체계 전환					
	규제샌드박스 도입					
다양한 형태의 자율주행 서비스 개발 촉진 및 상용화 지원	여객, 화물배송, 공공서비스 기술개발(R&D) 추진					
	임시운행허가 개선					
	차종분류 유연화					
	사업화 지원					

1-2. 자율주행 법·제도 선제 마련

추진 목표

- ◆ 자율주행차 운행·출시에 필요한 법·제도 기반을 선제적으로 마련
 - 자율주행차 안전기준 고도화
 - 사이버보안 등 통신 안전체계 구축
 - 자율주행차 사고조사 강화 및 보험제도 마련

【현황 및 여건】

- '22년 레벨3 자율차 출시 지원, '27년 레벨4 자율차 상용화 달성을 위해 정부는 선제적으로 안전기준 등의 제도기반 마련 추진 중
 - 일부 레벨3 자율차 안전기준은 마련('19.12)되었으나, 레벨4에 대한 안전기준도 조속히 마련하여 기술개발을 지원할 필요
 - 레벨4 안전기준과의 적합성 평가를 위한 주행·충돌, 인지판단, 통신보안 등 관련된 안전성 평가기술 개발·보급 필요
- 최근 차량의 전장화 등에 의해 통신기능 강화, 차내 SW 적용이 확대됨에 따라 이에 대한 보안 확보 등 대응 필요
- 특히, '22년말부터 본격 출시되는 레벨3 자율차에 대한 사고발생시 소비자 피해 최소화를 위한 사고조사 절차 등 관리체계 확립 필요

【세부 추진과제】

- 자율주행차 안전기준 고도화 (1-2-1)
 - (Lv.4 기준 선제마련) Lv.4에 상응하는 시스템(결함시 대응 등), 주행(좌석배치에 따른 충돌안전성 등), 운전자(운리 등)에 대한 규정 마련
 - 無 핸들, 無 페달 등 무인차 안전기준을 검토하고, 자율주행↔ 외부의 도로이용자간 소통장치 등 신규 장치에 대한 기준 검토

- (Lv.3 기준 고도화) Lv.3 기준('19.12 既마련) 내 승용차 기준 외, 버스, 트럭 등 상용차 관련 기준 마련(~'24) 및 국제조화 추진
 - 안전거리, 감속기준 등 승합 및 화물차용 레벨3 안전기준 보강
- (안전성 평가기술 개발) 시스템 안전성, 주행시 안전성 등 자율주행 안전기준 적합여부를 평가하기 위한 평가기술 개발

□ 사이버 보안 등 통신 안전체계 구축 (1-2-2)

- (사이버보안) 차량의 사이버보안 안전성 강화를 위해 제작사별 조직, 시스템 등 사이버 보안인증 관리체계 도입
 - 사이버보안 취약점 검증기술 개발 및 DB를 구축하고, 사이버 위협 및 대응 정보 공유 체계 개발, 사이버보안 등급 체계 개발
- (SW업데이트) 안정적 자동차 소프트웨어 업데이트 제도기반 마련
 - 실증사업의 결과*를 토대로 무선업데이트(OTA, Over The Air)를 통한 차량 정비 등 허용방안 검토
 - * OTA규제샌드박스 : 등록된 정비소 외에서 SW업데이트를 통해 정비(11개 社 실증중)
 - 소프트웨어 업데이트 관리시스템(SUMS) 및 소프트웨어 식별번호(RXSWIN) 관리기법, 검사기준·검사장비 등 검사기법 개발
 - 제작사 의무사항, 인증체계 및 기술조건 등 기준 도입을 통한 소프트웨어 업데이트 안전성 확보
- (V2X 관리체계) 해킹, 고장 등 V2X 통신간 이상행위 차량에 대한 관리체계 고도화
 - 이상행위 항목정의, 판단기준 마련, 이상행위보고* 정의·표준화 및 이상행위 판단·평가 기술개발 등 이상행위 관리체계 구축
 - * 이상행위보고(MBR) : 이상행위탐지의 결과를 이상행위관리기관에 신고하는 절차
 - 이상행위 탐지기술 평가용 시뮬레이터 및 검증용 실차 플랫폼 개발

□ 자율주행차 사고조사 강화 (1-2-3)

- (사고조사 가이드라인 마련) 사고시 초동대응을 위한 현장조사 방법·절차를 개발하고 일반기관, 심층조사기관용 가이드라인 마련
- (사고조사체계 강화) 자율주행자동차 사고조사위원회 전문성·역할을 강화하고, 사고조사 관련 유관기관 협력 및 연계체계 구축
- (사고정보 관리) 자율주행차 사고기록장치(EDR), 자율주행데이터저장장치(DSSAD) 기록항목 기준과 장치평가 기술 등 개발
 - 빅데이터를 활용한 자율주행차 사고정보 관리체계 도입 검토
- (Lv.4 보험제도 마련) 운전자 개입이 없는 Lv.4 자율주행 상황의 사고에 대한 제조자 등의 책임원칙을 명확화 하는 등 보험체계 마련

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
자율주행차 안전기준 고도화	Lv.4 안전기준 선제마련					
	무인차 안전기준 검토					
	Lv.3 안전기준 고도화					
	안전성 평가기술 확보					
사이버보안 등 통신 안전체계 구축	자동차 사이버보안 규정 마련					
	S/W업데이트 안전기준 마련					
	V2X 이상행위 관리체계 고도화					
자율주행차 사고조사 강화	사고조사 가이드라인 개발					
	사고조사체계 강화					
	사고정보 관리					
	Lv.4 보험제도 마련					

1-3. 자율주행 인프라 구축

추진 목표

- ◆ 안전하고 효율적인 자율주행을 위해 통신 인프라, 정밀도로지도 등 자율주행 친화적 인프라 구축
 - C-ITS 구축 확대 및 운영 안전성 제고
 - 정밀도로지도 인프라 전국 구축 확대 및 고도화

【현황 및 여건】

- 차량기술만을 이용한 자율주행 성능확보가 어려움에 따라, 상용화를 앞당기기 위한 마중물로써 핵심 인프라(C-ITS, 정밀도로지도) 구축 필요
 - * 차량센서 보완(C-ITS), 도로·시설물 위치정보 제공(정밀지도) → 안정·효율적 자율주행 지원
- 자율주행 인프라 구축·확대를 위한 세부 추진방안을 선제적으로 마련하여 '27년 완전자율주행차(레벨4) 상용화 목표 달성 지원

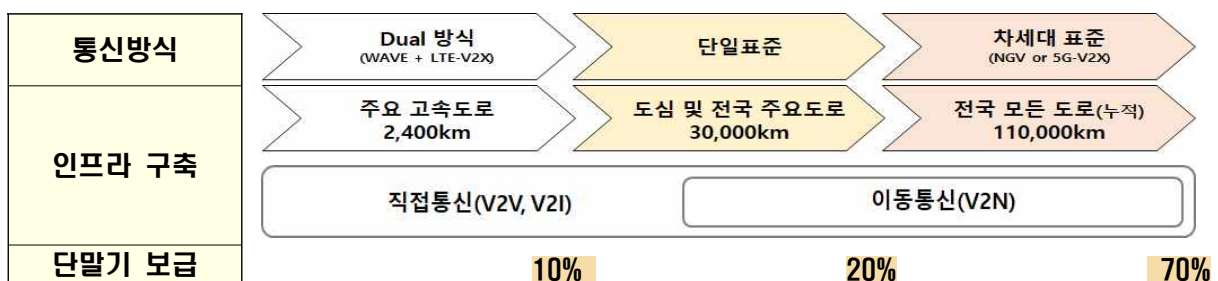
<C-ITS 개념도>



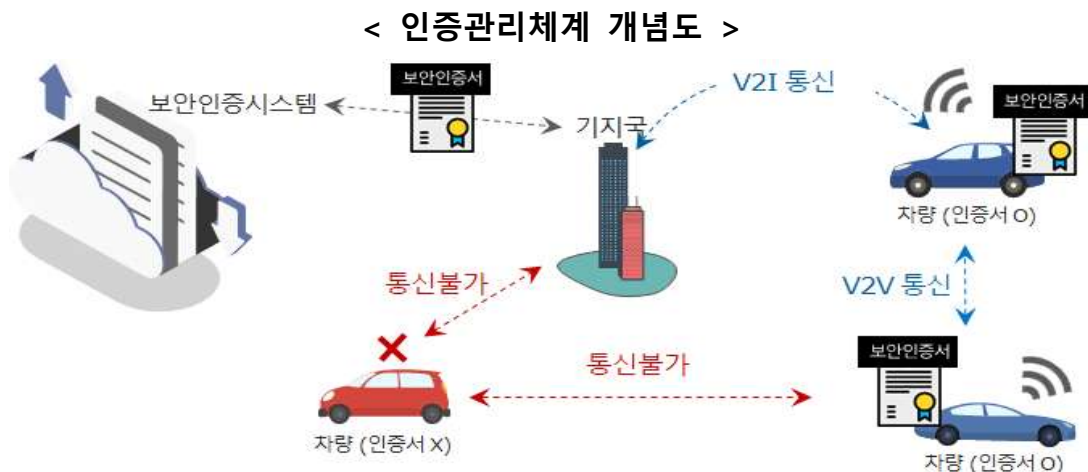
【세부 추진과제】

- C-ITS 전국 구축 및 운영 안전성 제고 (1-3-1)

< 차세대 지능형 교통체계(C-ITS) 구축 전략 >



- (통신 인프라) 車-車, 車-도로간 교통·도로정보를 실시간 공유할 수 있는 C-ITS 통신 인프라를 전국 도로에 구축(~'30)
 - 주요 도심 등 혼잡 지역은 지자체 협업을 통해 선제 구축(~'27)
 - * (1단계~'24) 주요 고속도로 → (2단계~'27) 도심 및 전국 주요도로 → (3단계~'30) 전국 도로
- (통신방식) 투자 효율성을 감안한 통신방식 하이브리드화(기술중립)
 - 혼잡지역은 Dual방식(직접통신) 실증* 후 단일방식 결정 → 전국 구축
 - 비혼잡지역(교외지역 등)은 기존 이동통신망을 이용한 V2N 방식* 활용
 - * 기존 상용망을 거쳐 통신이 이루어지는 만큼 통신지연 발생. 교통밀도가 낮거나 교통 신호가 없어 초저지연 대처 필요성이 낮은 지역에 적용하여 재정효율성 모색
- ☞ 교통특성을 고려한 도로 등급화로 직접통신·V2N 적용구간 설정('23~)
- (보안 안전성) C-ITS 보안 인증체계 구축
 - C-ITS 통신 시 해킹방지 등을 위해 인증차량·인프라만 통신을 허용하는 인증관리체계('22~) 구축



- (관리체계) C-ITS를 통해 제공되는 다양한 서비스에 대한 지역별 서비스 호환 등 통합 관리체계 구축·운영('23~)
 - 통합-지역 센터간 연계 DB 구축 및 데이터 공개 플랫폼을 구축하고, C-ITS 인프라 및 시스템 실시간 모니터링 체계 구축

- (C-ITS 서비스) 국민체감형 C-ITS 핵심 서비스 개발·보급
 - 민관협의체 구성·운영('22.7~)을 통해 민간의 C-ITS 서비스 활용 촉진
- (단말기) 앱단말기 등 C-ITS 단말기 개발 및 보급 확대
 - 이동통신 기반 앱단말기, 경량·저가단말기 우선 개발·보급('23~)
 - 신차안전도평가에 단말기 장착여부를 반영('23)하고, 정규항목으로 평가 시행('25), 자율차에 대하여 자동차 안전기준에 단말기 장착 의무화 추진

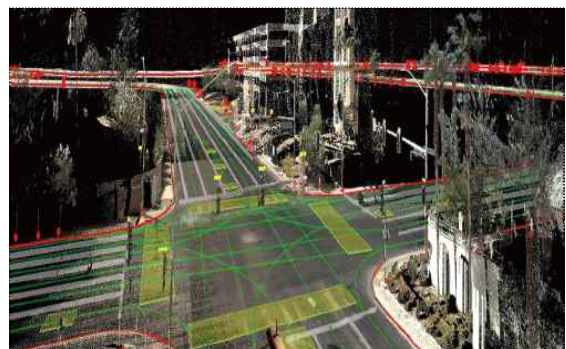
□ 정밀도로지도 전국 구축 및 고도화 (1-3-2)

- (전국망 완성) 자율주행 우선 운행이 예상되는 도로를 시작으로 전국 주요 도로에 단계적으로 구축(~'30)
 - * (1단계~'22) 국도(고속도로 기 구축) → (2단계~'25) 4차로 이상 지방도 → (3단계~'30) 전국 도로
 - ** 다만, 자율차 시범운행지구는 차질없는 실증 지원을 위해 최우선 구축(~'25)
- 자율차 우선 운행 예상도로부터 순차 구축, 구축속도는 상용화 시기에 맞춰 탄력적으로 조절('22 Lv3 승용 → '25 Lv4 버스 → '27 Lv4 승용)

< 기존 수치지형도 >



< 정밀도로지도 >



- (구축방식) 정밀도로지도 구축방식 다양화(기존 MMS → 항공사진 이용)
 - 장애물이 많은 도심 등 도로 특성에 따라 모바일 매핑 시스템(MMS)에 더하여 고해상도 항공사진을 활용하여 구축('22, 시범사업)

MMS 측량	항공사진 측량
	

- 디지털 트윈 구현을 위해 터널·교량 등 시설물의 3차원 고정밀 입체지도* 구축도 병행(~'27)

* (현행) 건물 단위 정밀도, 단순 블록 형태 → (개선) 세부 구조물 단위 정밀도, 입체 형상

○ (갱신) 정밀도로지도의 신속한 갱신 체계 마련

- 정밀도로지도 데이터를 도로 변화탐지 시점으로부터 현행 1년 → 한달 이내('23) → 실시간('30) 갱신 · 유통토록 개선

※ 준실시간 갱신 프로세스 수립·시행('23~) → 사업용 차량 탐지정보를 연계하는 플랫폼 구축('25) → 개인용 차량센서 활용 갱신기술 개발·적용('30~)

현재 상황(As-Is)	미래 모습(To-Be)*
• (지도 제작) 국토지리정보원 일괄 제작 • (갱신 주기) 1년	• (지도 제작) 클라우드 소싱 빅데이터 가공 • (갱신 주기) 실시간

* 변화정보를 클라우드 소싱 기반으로 수집 → 갱신지도 자동생성 → OTA를 통해 배포

○ (추진체계) 정밀도로지도 민·관 거버넌스 구축

- 도로변화 탐지의 신속·효율화, 정밀도로지도 실시간 갱신체계 마련 등 논의를 위한 “자율주행 디지털 맵 포럼” 구성·운영('22.9~)

* 제도·기술·사업협력 분과로 편제, 지도제작 및 자율주행 기술개발 업체 위주로 구성

○ (민간개방) 정밀도로지도 데이터의 체계적 유통 및 개방

- 범용성을 위해 오프라인 방식으로 제공되던 데이터를 온라인으로 제공('22~)하고, 다양한 데이터 포맷(OpenDrive 등)으로 제작·배포('24~)

- 민간 수요자 요구사항*에 맞춰, 정밀도로지도 내 도로 부속시설, 과속방지턱 등의 정보를 추가하여 제작

* 주요 요구사항 : 도로 경계 및 중심선 추가, 도로 부속시설(버스정류소, 시선유도봉 등) 추가, 터널 내 객체(환풍기 등) 추가, 과속방지턱 등 면형 객체의 차선단위 구분 등

- (동적정밀도로지도 개발) 교통사고, 보행자 및 차량 이동현황 등 최신 정보를 실시간 업데이트하여 표출하는 지도 기술 개발(~'25)

□ 기존 도로 인프라의 자율주행 지원 확대 (1-3-3)

- 모빌리티 혁신 고속도로를 선정('23.上, 2개 내외)하여 자율차 시범 운행지구로 지정하고, 다양한 기술* 실증의 테스트베드로 활용

* 자율주행 전용차로 지정·운영, 화물차 자율 군집주행, 자율주행 버스 운영 등

** 사업 성과를 보아가며 타 고속도로, 주요 국도 등으로 확대 검토

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
C-ITS 전국 구축 및 운영 안전성 제고	전국 주요도로 C-ITS 구축					
	C-ITS 통신 안전성 확보					
	C-ITS 관리체계 구축					
정밀도로지도 전국 구축 확대 및 고도화	전국 도로 정밀도로지도 구축					
	갱신체계 구축을 위한 포럼 운영					
	민간개방 확대					
	동적정밀도로지도 개발					
기존 도로 인프라의 자율주행 지원 확대	자율차 혁신 고속도로 선정					

1-4. 자율주행 핵심기업 지원 및 산업생태계 조성

추진 목표

- ◆ 자율주행차 산업생태계를 구축하기 위해 자율주행차 기술 개발·실증·사업화를 위한 관련 산·학·연의 협력 강화 및 일자리 창출
 - 자율주행 기술개발 및 핵심기업 지원
 - 자율주행 전문인력 양성
 - 자율주행 산·학·연·관 협의체 구축 및 운영

【현황 및 여건】

- 자율주행 산업은 미래 모빌리티의 핵심으로 기술개발, 창업·스타트업 지원, 전문인력양성 등 민간의 산업성장을 위해
- 아울러, 자율주행차는 AI·사물인터넷·빅데이터 등 첨단 기술의 융복합체로 산업계간 협업을 통한 상생 전략 필요

【세부 추진과제】

- 자율주행 기술개발 및 핵심기업 지원 (1-4-1)
 - (기술개발) L.v4 상용화, 자율주행 서비스 개발 등을 위한 범부처 R&D 추진('21~'27, 1.1조원)
 - Lv.4 기술개발을 지원할 수 있도록, 복잡한 도심 환경을 구현하는 등 자율주행 실험도시(K-City)를 고도화하고 스타트업 등에 개방
 - * 도로선형 개선, 도로 확장 및 입체시설(입체교차로, 교량, 지하도로, 경사로, 주차장 건물 등), 복잡한 도심환경(도심가로망, 골목길 등) 등 평가환경 구축
 - (핵심기업 지원) 중소·스타트업 등이 상주하며 기술 개발할 수 있도록 연구공간을 제공하는 '자율주행 미래혁신센터' 구축·운영
 - 자율주행 분야의 중소·벤처 기업 성장과 투자 확대를 위한 국토교통 혁신펀드 운영·확대

□ 자율주행 전문인력 육성 (1-4-2)

- (인력양성) 자율주행 시스템 기술, 소프트웨어, 통신, 데이터 관리 등 관련 전문인력 육성을 위한 대학 및 대학원 지원
- 관련 분야 기술인력(차량 정비, 모빌리티 서비스 운영, 인프라 운영 등) 육성을 위한 특성화 대학 및 특성화 고교도 육성·지원

□ 자율주행 산·학·연·관 협의체 구축 및 운영 (1-4-3)

- (자율주행 산업발전 협의회) 투자사와 강소기업 매칭, 엔젤투자 유치 등 지원, 자율주행 기술·정책 정보 공유, 이종 산업 간 네트워킹 강화
- (자율주행 융복합 미래포럼) 자율주행 쟁점 발굴, 상용화 지원과 규제 혁신을 통한 자율차 발전을 위한 포럼 운영 활성화
- 다양한 분야의 전문가, 산업계와 정부 등이 참여하고, 문제 해결형 연구과제 수행과 이슈 브리프 발간 등을 통한 정책 확산
- (데이터공유 협의체) 데이터 공유 센터('18.12~) 활성화를 통한 자율주행 운행 데이터 수집·공유 확대 및 데이터 분석·표준화 추진
- 빅데이터의 수집 및 공유, 전국 도로의 운행 데이터 활용 방안 등을 검토하고, 중소·벤처기업 및 대학·연구소 기술 개발 지원

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
자율주행 기술개발 및 핵심기업 지원	범부처 R&D 추진					
	혁신성장센터 구축·운영					
	국토교통 혁신펀드 운영·확대					
자율주행 전문인력 양성	전문인력 양성					
자율주행 산·학·연·관 협의체 구축 및 운영	산업발전 협의회 운영					
	융·복합 미래포럼 운영					
	데이터 공유 협의체 및 센터 운영					

2 친환경 모빌리티 안전체계 확립 및 新산업 지원

2-1. 제작 안전을 위한 안전인증·평가체계 마련

추진 목표

- ◆ 친환경차 시장의 글로벌 경쟁이 심화되는 가운데, 자동차 산업의 경쟁력을 유지하고 우위를 선점할 수 있도록 성능·안전 향상 지원
 - 친환경차 성능 및 안전성 강화
 - 친환경차 안전인증체계 개편
 - 친환경차 등 미래차 종합평가체계(Green NCAP) 마련

【현황 및 여건】

- 전기·수소차의 우수한 성능과 안전성은 미래차 산업 경쟁력의 핵심
 - 그러나 現안전·관리체계는 내연차 중심의 체계로 新기술이 적용되는 전기·수소차 등 미래차 성장 지원에 한계*
 - * 例 : 연이은 전기차 화재로 국민불안, 대규모 리콜로 기업부담 증가('20년 1조원+α) 등
 - 기업의 新기술 적용에 대한 불확실성을 제거(risk share)하고 국민 불안을 해소할 수 있는 안전체제로 개편 필요
- 한편, 글로벌 경제질서가 탈탄소 중심으로 빠르게 재편되면서 세계적으로 자동차 산업에 대한 사회적 책임이 강조
 - 주요국(EU, 日 등)에서 시행될 자동차 전생애주기의 온실가스 배출량 평가(Green NCAP*)등에 선제적으로 준비함으로써 우리 산업 보호 필요
 - * NCAP(New Car Assessment program) : 자동차 안전도를 평가·공개하는 제도로 최근 친환경성(Green NCAP), 첨단기술 등에 대한 평가로 변화 중(주요국 실시)

【세부 추진과제】

□ 전기차 성능 및 안전성 강화 (2-1-1)

- (화재예방·확산방지) 배터리관리시스템(BMS) 이상감지 기능, 긴급 호출, 열전이 지연 등 평가기술·기준 등 개발하여 안전성 강화
- (배터리 내구성 향상) 고·저온 환경, 주행패턴 등을 고려한 1회 충전당 주행거리 등 배터리 성능에 대한 평가기술·기준 등 개발

* 배터리 내구성(5년 경과시 성능 80%유지 등) 국제기준 채택(22.3)에 따른 안전기준 개발 필요

- (전기차 주행거리 사후관리) 전기차 1충전주행거리의 신고값이 적정범위 초과 시 리콜 및 경제적보상*이 가능토록 개선

* 「자동차관리법」 상 연비·출력이 제원과 5%이상 차이→리콜 및 손해배상(최대 5배)

□ 수소차 성능 및 안전성 강화 (2-1-2)

- (성능 표준화) 수소차를 대표할 수 있는 출력기준*을 개발하여 국제표준 선도, 수소버스 등 고출력 모델 성능 평가장비 개발

* 수소차는 구동시스템은 매우 복잡한 구조임에 따라 새로운 출력기준이 필요하며, 구동시스템 전체가 완전한 상태일 때 최고출력이 정상적으로 유지

- (충돌 안전성 강화) 충돌·전복시 수소 누출 및 화재·폭발사고 등에 대한 안전성 평가기술·기준 개발 및 국제기준 선도

□ 전기·수소차 안전인증체계 보완 (2-1-3)

- (배터리 안전성 확인) 배터리 등 핵심장치는 제작단계부터 정부가 사전에 안전성을 확인

* 현행 자기인증(제작사 스스로 안전기준 적합여부 인증) 하에 일부 장치에 한해 도입

- 특히, 배터리는 차량단위 외 부품 단위로도 인증체계를 마련함으로써 배터리 리스·교체 등 신비즈니스 모델 지원

- (지원기반 마련) 핵심장치 안전성 검사를 위한 시설·장비 및 인력 등 확충

□ 친환경성 평가체계(Green NCAP) 마련 (2-1-4)

- (평가기법 마련) 동력원·제작단계 각각 생애주기별로 탄소배출 수준과 승객의 거주환경에 대한 실내공기질 평가·분석체계 마련
 - 연료관점 전주기평가 : 자동차 연료 생산-운송-충전-사용 단계의 온실가스 배출수준을 평가하는 'Fuel Cycle' 분석 도입
 - 제작공정 전주기평가 : 자동차·부품 제작 시에 원료-조립-사용-폐기 단계를 평가하는 'Vehicle Cycle' 분석 도입
 - 실내공기질 테스트 : 기존 실내테스트*에 더해 차량 외부 오염물질 실내유입수준 등을 추가하여 종합공기질 테스트로 강화
- * 현재는 제작된 차량의 8종의 위험물질만 테스트(새집증후군 측정과 유사)
- (단계적 제도화) 현행 실내공기질 테스트와 연계·발표('22~)하고, 각종 평가기법 마련 후 시범도입('25) 및 정식도입('26)

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
전기차 성능 및 안전성 강화	배터리 내부안전성 평가 기준 개발					
	화재예방 및 확산방지 기준 개발					
	전기차 주행거리 사후 관리					
수소차 성능 및 안전성 강화	수소버스 성능 안전성 평가기술 및 장비 개발					
	수소상용차용 고출력 연료전지 성능 평가장비 국산개발 및 고도화					
	수소차 대표출력 산정기준 개발 및 국제표준 선도					
전기·수소차 안전인증체계 개편	안전성 검사 관련 제도개선 추진					
	안전성 검사 인력 및 시설장비 구축					
	안전성 검사 도입					
친환경성 평가체계 마련	평가 기법 마련					
	단계적 제도화					

2-2. 운행 안전을 위한 검사·정비체계 구축

추진 목표

- ◆ 전기·수소차 등 친환경차의 검사·정비의 접근성 및 전문성을 제고하여 안전한 운행 환경 구축
 - 친환경차 검사소 및 정비소 확대
 - 친환경차 검사기술 개발을 위한 R&D 투자
 - 친환경차 검사·정비 등 현장인력 육성

【현황 및 여건】

- 전기·수소차 등 친환경차 보급이 확산되고 있으나 안전한 운행을 위한 검사·정비 인프라는 미흡한 실정
 - 자동차 검사는 운행 안전을 위해 정기적으로 실시 중^{*}이나, 내연차와 달리 전기·수소차는 육안검사 위주로 정확성이 떨어져 실효성 부족
 - * 자동차 검사주기 : (사업용) 첫 2년 후 매년 (비사업용) 첫 4년 후 매 2년
 - 특히 수소차는 현재 한국교통안전공단(1곳)에서 전담하여 검사 중으로 수소차 보급추세 감안시 '24년부터 처리용량 초과 예상
 - 자동차 정비(민간)는 대부분 내연차 부품 중심으로 운영 중으로, 전기·수소차를 정비할 수 있는 장비, 전문성 등 부족

【세부 추진과제】

- 친환경차 검사소 및 정비소 확대 (2-2-1)
 - (검사소) 검사 접근성 제고를 위해 장비 및 시설 확충
 - (전기차 검사장비 보급) 검사 정확성 및 편의성 확보를 위해 모든 차량의 주요 장치 검사가 가능한 범용진단기의 민간검사소 보급^{*}(~'23)
 - * 목표 : ('21년) 300개소 → ('22년) 600개소 → ('23년) 모든 검사소(1,800여 개소)



- (수소차 검사소 확충) 기존 CNG 검사소를 수소차 복합검사소로 전환* (~'22, 22개소)하고, 수소차 전용검사소 4개소 구축**

* (~'20년) 10개소 → ('21년) 6개소 → ('22년) 6개소 전환 (총 22개소)

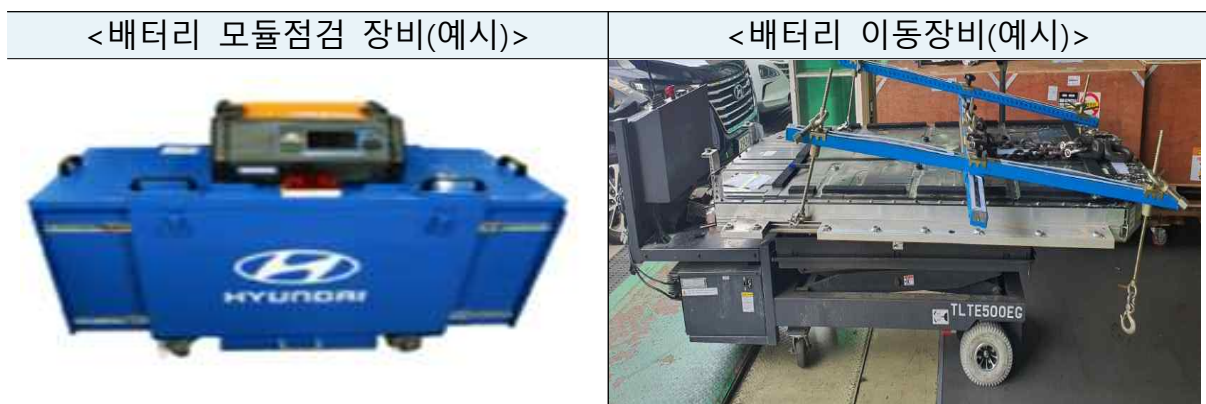
** 수소차 보급추이에 따라 울산(~'22년)부터 단계적 추가 구축(경기, 전북, 경북 등)



- (정비소) 대부분 소상공인인 민간 정비소에 전기차 정비를 위한 장비 구입을 한시적으로 지원* 함으로써 전기차 정비체계 전환을 지원

* 전기차 정비 장비(모듈점검장비 등) 구입비용 50% 국고 지원('23~'25)

** ('20년) 전국 1,100여개(전체 정비소의 3%) → ('25년) 3,300여개(3배 ↑) 목표



□ 친환경차 검사기술 개발 등을 위한 R&D 투자 (2-2-2)

- (전기차) 전기차 및 핵심부품(배터리, 모터 등)의 기능 및 성능을 평가할 수 있는 검사기술 및 장비 개발
 - 특히, 전기차 화재 안전 확보를 위해 배터리관리시스템(BMS)의 데이터 표출 항목을 표준화하고 이에 대한 검사기술 개발
 - 사고, 수리 등으로 배터리 교체시 중고·재제조배터리의 활용 여부 및 안전성 확인방법 등도 검토
- (수소차) 대형 내압용기(수소탱크)의 내구성·기밀성 등 안전성 확보를 위한 검사기술 및 장비 개발
 - 특히, 수소차 폭발사고 방지를 위해 차량에서 누출되는 수소량 또는 농도를 측정하는 검사기술·장비 개발

□ 친환경차 검사 역량 제고 및 정비인력 양성 (2-2-3)

- (검사 역량 제고) 검사원 정기 교육의무화, 민간검사소 검사역량 모니터링·평가를 위한 자동차검사역량평가* 난이도 강화 등
 - * 차량당 2~3개의 검사부적합 항목을 의도적으로 만들고, 검사소의 발견여부를 평가
- (정비인력 양성) 법정교육 도입, 전문 교육기관 지정(시설·장비 확충) 등 통해 친환경차 전문인력 전환, 신규 인력양성 등 추진

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
친환경차 검사·정비소 확대	전기차 검사장비 보급					
	수소검사소 확충					
	전기차 정비 장비 보급 지원					
친환경차 검사기술 개발 R&D 투자	전기차 검사기술·장비 개발					
	수소차 검사기술·장비 개발					
친환경차 정비·검사 등 현장인력 양성	검사원 정기교육 의무화					
	자동차검사역량평가 난이도강화					
	정비업 법정교육 도입					
	전문교육기관 지정					
	정비업 전문교육 실시					

2-3. 친환경 모빌리티 및 배터리 등 新산업 육성

추진 목표

- ◇ 친환경차 산업의 핵심기술 개발·인증 지원 역할을 중심으로 클러스터를 조성하고 관련 기업 및 산업 육성
 - 미래차 클러스터 조성 및 관련 기업 지원
 - 사용후 배터리 등 新산업 육성·지원

【현황 및 여건】

- 기간산업인 자동차 산업*은 내연차에서 친환경차로 빠르게 재편 중
 - * [자동차산업] 세계 5위 생산국, 우리나라 GDP의 12.7%(197조원), 고용 11.5%(34만명)
 - 우리 자동차 산업의 글로벌 경쟁력을 유지하고 새로운 성장동력 확보 및 지역경제 활성화를 위해 미래차로의 성공적 전환 필요
 - 특히, 전기·수소차의 안전·성능 등에 대한 기술력 향상을 위해 시설·장비 및 투자 등 적극 지원 필요
- 한편, 전기차 보급 확대에 따라 배터리 리스, 폐배터리의 재사용(reuse), 재활용(recycle) 등 배터리 연관 산업 성장 잠재력도 증가
 - 이에 따라 배터리 산업의 핵심 데이터인 운행 중인 전기차 배터리 성능·안전성 데이터 이력관리 등에 대한 요구 증가

【세부 추진과제】

- 전기·수소차 등 미래차 클러스터 조성 및 기업지원 (2-3-1)
 - (핵심시설 구축) 주요 산업거점에 '안전인증센터'를 조성
 - 전기·수소차 등 미래차의 개발·생산에 핵심기능인 안전인증기능(시설·장비)이 마중물이 되어 관련 기업 집적 및 산업 지원
- * 안전인증기관인 자동차안전연구원(KATRI)의 시설, 인력 등을 지속 확충

- (지원 프로그램 운영) 주요 지역 안전인증센터를 중심으로 △안전 인증, △기술검토, △교육·홍보 등 지원프로그램 마련·운영
- (유망기업 투자) '국토교통 혁신펀드' 등 통해 전기·수소차 분야 유망기술을 보유한 중소·벤처기업에 투자 확대

□ 배터리 리스, 사용후 배터리 등 연관 新산업 육성·지원 (2-3-2)

- (배터리 등록제) 자동차 배터리 제조단계부터 이력관리를 할 수 있도록 자동차등록시 배터리도 등록하여 관리
 - 특히, 배터리 소유권을 자동차와 분리·등록할 수 있도록 함으로써 배터리 리스 등 新산업의 육성 지원기반도 마련
- (배터리 이력관리) 전기차 등록~폐차 쉐주기에 걸쳐 배터리 안전성·성능 데이터 수집, 공공데이터로 관리·개방
 - (등록) 자동차 등록시 배터리 식별번호도 등록하여 관리기반 마련
 - (운행) 자동차 정기* 검사시 배터리 성능·안전성 데이터 수집·DB화
 - * 검사주기 : (사업용) 첫 2년 후 매년 (자가용) 첫 4년 후 매 2년
 - (폐차) 폐차시 배터리 검사를 도입하여 폐차 직전 데이터 수집
- (BMS정보 관리) 평상시BMS가 제작사 등에 전송·관리되도록 하여 민간 차원의 데이터 관리기반도 마련

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
미래차 클러스터 조성 및 기업지원	전기차 인증센터 조성					
	수소전기차 안전인증센터 조성					
	첨단튜닝카 성능안전시험센터 조성					
	기업지원 프로그램 마련·운영					
	국가교통 혁신펀드 운영					
사용후 배터리 등 新산업 육성·지원	배터리 등록제 도입					
	검사이력DB화					

2-4. 친환경 모빌리티로의 전환 지원

추진 목표

- ◆ 전기·수소차 보급 확산 및 이용 편의를 위한 충전시설 확충을 지속 추진하여 친환경 모빌리티로의 전환을 적극 지원
 - 전기·수소차 보급 확산
 - 전기·수소차 충전 인프라 확충

【현황 및 여건】

- 정부는 탄소중립 이행을 위해 '30년까지 사업용 차량 50만대를 포함하여 전기·수소차 450만대 보급을 목표로 설정('21.10, NDC)
 - 이를 위해서는 구매보조금 등을 통해 자발적 전환 유도과 함께 배출량이 많은 사업용 차량에 대한 전환 전략도 필요
 - 아울러, 친환경 모빌리티 시대에 대비해 주요 생활·교통 거점에 충전시설이 확충될 수 있도록 제도개선 및 보조사업 지속 추진 필요

【세부 추진과제】

- 전기·수소차 보급 확산 (2-4-1)
 - (전환 로드맵 수립) '30년 450만대 보급 목표 하에 사업용 차량 50만대 전환을 위한 연도별 목표 및 업종별 전환 전략* 마련
 - * 보조금, 인허가 등 인센티브 부여, 전용 충전시설 구축 등 지원방안 함께 마련
 - (구매 보조금) 국내 산업 경쟁력 제고, 자발적 전환 유도 등을 위한 전기·수소차 구매 보조금 지원 지속(환경부)
 - (구매 목표제) 공공기관, 여력이 있는 민간기관, 배출량이 많은 사업자 등을 대상으로 구매 목표제 운영(산업부)

* 구매목표 비율(% , '22) : (공공) 80, (대기업·렌트) 13, (화물) 20, (택시) 7, (버스) 6

** 매년 관계부처, 업계 등과 협의하여 구매목표비율 확정·고시

□ 전기·수소차 충전시설 확충 (2-4-2)

※ '25년까지 전기충전기 51.7만기(완속 50만, 급속 1.7만), 수소충전소 450기 설치

- (전기충전기) 주요 생활거점에 의무 확충 강화, 설치·운영비 보조
 - (의무설치 확대) 신축 공동주택·건축물 내 충전기 및 충전콘센트 설치 비율을 '25년까지 10%로 확대(국토·산업부)
 - (설치·운영비 보조) 주요 생활거점, 충전사업자 등에 대한 완속·급속 충전기 설치·운영비 보조사업도 지속 추진(환경·산업부)
- (수소충전소) 연료소비량, 1회 충전용량이 큰 사업용 수소 차량의 출시 시점 및 수요전망에 따라 대용량 수소충전소 확충

□ 연차별 사업추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
전기·수소차 보급 확산	전환 로드맵 수립					
	구매보조금					
	구매목표제					
전기·수소차 충전시설 확충	전기충전기 의무설치 확대					
	전기충전기 설치·운영비 보조					
	수소충전소 확충					

3 자동차 애프터마켓 활성화

3-1. 중고자동차 시장 건전성 강화

추진 목표

- ◇ 중고차 거래질서 확립 및 기존 매매업계의 경쟁력 강화를 통해 중고차 시장 활성화
 - 중고차 성능·상태 점검 내실화
 - 중고차 소비자 신뢰성 제고
 - 중고차 종사원의 관리체계 강화 및 매매종사원 처우 개선
 - 자동차 복합단지 이용 활성화 및 제도 정비

【현황 및 여건】

- 중고차 시장 규모는 지난 10년간 약 44% 증가했으나, 신차 대비 약 1.3배에 불과, 주요 선진국(미국 2.4배, 독일 2배) 대비 성장 잠재력 높음
 - 이러한 양적 성장에도 불구하고, 중고차 시장은 대표적인 레몬마켓으로 중고차 품질 불량 및 사후관리 부실 등 소비자 피해* 지속
 - * 중고차 피해접수 5,165건 중 성능·상태불량이 2,447건(47%) ('20, 한국소비자연맹)
 - 중고차의 상품화부터 사후관리까지 거래질서 투명화·선진화 필요
- 한편, 최근 대기업의 중고차 시장 진출이 허용('22.3)됨에 따라 기존 영세매매업체의 경쟁력 강화를 위한 지원방안도 필요
 - * 매매업 현황 : 사업체 수 6,212개(5인 이하 사업체 66%), 종사원 3.6만여명

【세부 추진과제】

- 중고차 성능·상태 점검 내실화 (3-3-1)
 - (관리·감독 강화) 허위 성능점검 금지, 교육 이수 등 성능·상태점검자에 대한 준수사항 규정, 위반시 행정처분·처벌 근거 마련

- (미래차 성능점검) 전기·수소차의 구조적 특성을 고려한 보증범위, 점검 기준 및 방법 등을 마련

□ 중고차 소비자 신뢰성 제고 (3-3-2)

- (온라인 거짓·과장광고 근절) 상시 모니터링 제도를 도입하여 무등록 매매업자의 영업을 목적으로 한 중고차 광고 금지
- (시승 서비스) 매매계약(이전등록) 전, 일정 기간 시험 운행을 통해 결함 발견 시, 교환·환불을 요구할 수 있는 제도 마련
- (정보편의성 제고) 중고차 매매업계, 한국교통안전공단 SNS, 대중교통 등과 연계, 중고차 실매물 검색서비스 대국민 홍보 시행
 - 중고차 검사·정비이력 등 주요 정보를 손쉽게 확인할 수 있도록 인증 절차 간소화* 및 조회 서비스 무료 전환으로 정보접근성 확대

* (현행) 정보조회 1건당 본인인증 실시 → (개선) 1회 로그인 후 추가 본인인증 절차 생략

□ 침수차 불법유통 방지 (3-3-3)

- (침수차 이력관리체계 보강) 침수차 확인을 위한 관련 정보*를 확보하여 침수이력을 관리·공개
 - * (기존) 전손차량 정보, 정비이력만 전송
(개선) 기존 + 분손차량 정보(보험개발원), 침수차 정보(지자체) 추가구축
- (침수사실 은폐시 처벌 강화) 매매, 정비업자, 성능상태점검자가 침수사실을 축소·은폐시 사업취소, 직무정지 등 처벌 강화
 - 침수로 인한 전손처리 차량의 소유자가 전손차량 폐차 의무를 불이행할 경우 과태료 상향(300만원→2,000만원)
- (침수차 사후 추적적발 체계 마련) 침수사실 은폐 적발시, 해당 차량의 침수이력을 기록·공개하여 소비자 피해 재발을 방지
- (침수기준 및 가이드라인 마련) 매매·정비업계·성능상태점검자, 소비자 등이 공유할 수 있는 공식 침수기준 및 가이드라인 마련

□ 중고차 종사원의 관리체계 강화 및 처우 개선 (3-3-4)

- (종사원 관리) 사원증의 등록 전산화를 통해 미등록, 위·변조를 예방하고, 매매사원증 회수·재발급 제도를 체계적으로 정비
- 불법행위가 적발된 종사원에 행정처분 및 처벌 강화하고, 종사원 교육강화(신규·보수교육)를 통해 전문성 및 소비자의 신뢰도 제고
- (공제조합 설립) 중고차 품질보증 등 소비자 보호, 종사원 처우 개선 등을 위한 '자동차매매 공제조합(가칭)' 설립 추진

□ 자동차 서비스 복합단지 이용 활성화 및 제도 정비 (3-3-5)

- (지역기반 생태계) 지역별 수요에 고려한 시범사업을 추진하여 자동차서비스 복합단지 기반의 지역 활성화 방안 마련
- (제도개선) 사업절차 간소화, 복합단지 지정 확대를 위한 특례 검토

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
중고차 성능·상태 점검 내실화	지자체 관리 감독 강화					
	전기·수소차의 성능 점검 기준 마련					
중고차 소비자 신뢰성 제고	인터넷 거짓·과장 광고 등 모니터링 도입					
	중고차 구매전, 시승 서비스 도입					
	소비자 정보 편의성 제고					
침수차 불법유통 방지	침수차 이력관리체계 보강					
	침수사실 은폐시 처벌 강화					
	침수차 사후 추적적별 체계 마련					
	침수기준 및 가이드라인 마련					
중고차 종사원의 관리체계 강화 및 처우 개선	불법행위 처벌 및 종사원 교육 강화					
자동차 서비스 복합단지 이용 활성화 및 제도 정비	지역기반 생태계 구축					
	자동차 서비스 복합단지 제도 개선					

3-2. 기술지원을 통한 안전한 튜닝산업 육성

추진 목표

- ◆ 미래차 튜닝 등 新튜닝기술을 지원하고 성장 잠재력이 큰 튜닝산업의 활성화를 위한 체계적 지원 및 안전성 강화
 - 미래차 튜닝기술 인증기준 마련 및 인프라 지원
 - 튜닝활성화 지원 근거 마련 및 저변 확대
 - 자율 튜닝분야 안전성 강화

【현황 및 여건】

- 자동차 튜닝시장은 '19년 튜닝활성화 대책 이후 규제완화의 효과로 지속 성장 중이며, 친환경·첨단기술 등 新튜닝분야도 확대될 전망
 - 현 법령상 내연기관에서 전기차로의 튜닝은 가능하나 실제 적용가능한 전기차 튜닝용 부품등의 부재로 실제 튜닝사례는 전무
 - * 전기차로의 튜닝절차가 복잡하고, 안전성 확인을 위한 기술검토 비용도 많이 들어 전기차 튜닝시장이 활성화되기 어려운 상황
 - 또한, 제작단계에서는 주행 보조장치 등 다양한 첨단장치가 탑재되고 있으나 기술 기준 등의 부재로 튜닝기술로의 연계는 곤란
- 한편, 現자동차관리법상 튜닝은 승인범위나 절차 등 제도운영에 초점이 맞춰져 있어 튜닝 활성화를 위한 지원근거 미비
 - 튜닝 규제완화 차원에서 튜닝 승인 및 검사가 면제되는 경미한 튜닝을 확대하고 있으나 자율적인 안전관리 정착 필요
 - * 전기작업(네비, 블랙박스 등), 실내작업(냉풍시트, LED, 오디오 등), 간단한 외관작업(랩핑, 루프 랙 등) 등 대대수가 별도의 작업완료증명서를 요하지 않음(카용품점에서 주로 수행)

【세부 추진과제】

□ 미래차 튜닝기술 인증기준 마련 및 인프라 지원 (3-1-1)

- (전기차 튜닝인증기준 개발) 전기차 튜닝키트 등 EV컨버전 기술 인증 연구, 미래차 튜닝 검사장비 및 시나리오 연구 등 통해 개발
- (튜닝카 성능·안전시험센터 구축) 시험장비, 기술력 등의 제약으로 개발되지 못했던 다양한 튜닝 기술개발 지원 및 인증체계 개선
 - 고령운전자의 안전 운전을 지원하기 위해 첨단보조장치 튜닝 기술 개발 및 확산 지원

□ 튜닝활성화 지원 근거 마련 및 저변 확대 (3-1-2)

- (지원근거 마련) 체계적인 튜닝활성화를 위한 직접 지원 등 법적 근거를 마련하고 보다 중장기적인 발전방향을 구상
 - * (예시) 시장 조사·분석, 국제협력, 문화조성 등 튜닝 활성화 지원, 재정지원 근거 마련 등
- (저변 확대) 자동차 튜닝 업체의 기술 및 판로지원 강화, 튜닝카 페스티벌, 자동차 튜닝 테마파크 건립 등 건전한 튜닝문화 확산

□ 자율 튜닝분야 안전성 강화 (3-1-3)

- (안전성 강화) 튜닝숍, 카용품점 등 자율 튜닝분야 업계에 대해서 전문성 교육 실시하고 장기적으로 자율튜닝 민간자격제도 도입

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
미래차 튜닝기술 인증기준 마련 및 인프라 지원	미래차 튜닝 인증기준 개발					
	튜닝카 성능안전시험센터 구축					
튜닝활성화 지원근거 마련 및 저변확대	튜닝활성화 지원 법적근거마련					
	튜닝카 페스티벌 등 정기 개최 자동차 테마파크 건립					
자율튜닝분야 안전성강화	자율튜닝분야 전문성강화 교육					
	자율튜닝 민간자격제도 도입					

3-3. 자동차 부품 안전성 강화 및 대체부품 이용 활성화

추진 목표

- ◆ 미래차 전환에 따라 자동차 부품 안전성을 강화하고 소비자 선택권 확대를 위한 대체부품 활성화 지원
 - 자동차부품 안전관리 강화
 - 대체부품 품목 확대와 지원상품 개발

【현황 및 여건】

- 전세계적인 환경규제, 4차산업혁명 등에 따라 자동차산업은 내연기관에서 자율주행차·전기차 등 미래차로 급격히 전환 중
 - 자동차부품도 미래차 체계로 전환될 수 있도록 제도 개선과 함께 자동차 부품의 안전성 향상을 위한 종합적인 지원체계 구축 필요
- 차량 수리비 부담완화를 위해 도입된 대체부품 인증제도 시행('15.1) 후 OEM부품 디자인권 완화, 보험혜택 신설 등 활성화 정책에도 불구하고,
 - 대체부품에 대한 낮은 인지도, 수직 계열화된 부품산업의 구조, 보험사·정비업체의 소극적 참여 등으로 산업 활성화 한계
 - 대체부품의 품목 다변화, 대체부품에 대한 소비자 접근성 개선, 다양한 보험 상품개발, 부품 산업구조 개선 노력도 병행할 필요

【세부 추진과제】

- 자동차부품 안전관리 강화 (3-2-1)
 - (부품인증지원센터 구축) 부품 전문시험·연구기관인 '자동차부품인증지원센터'(충남홍성) 구축·운영을 통해 양질의 부품 개발 지원
 - 미래 모빌리티 전환에 따라 첨단부품의 관리대상 추가, 변경 등 관련 기술연구 및 수요조사 등을 통한 지속적인 제도 개선

- (사후관리 강화) 자기인증부품 및 대체부품의 지속적인 실태조사를 통해 부품의 안전성 확보와 성능·품질 제고
 - 자기인증부품의 자기인증적합조사 대상확대 및 선정기준 합리화
 - 자동차부품의 유통실태를 지속적인 조사 및 관리를 통하여 비인증 불법 부품의 유통을 제한하고, 부품산업 활성화 방안 지원
- (강소기업 지원) 자동차 부품산업 활성화를 위한 강소기업 성장 지원 사업 추진
 - 참여 부품업체 확대 및 다양한 대체부품 확보를 위해 기술력, 자금력이 취약한 중소기업에 대한 부품 개발·인증 및 사업화 지원
 - 정부, 지자체, 부품제작사, 인증지원센터, 인증기관, 시험기관, 대학 등을 연계하여 자동차부품산업 활성화 협업모델 구축

□ 대체부품 품목 확대와 지원상품 개발 (3-2-3)

- (품목 확대) 대체부품 중 인증대상은 「자동차관리법」 제32조의2에 따른 ‘부품자기인증’ 품목(13종) 외의 부품으로 제한중이나,
 - 인증대체부품 다양화를 통한 대체부품 사용 활성화를 위하여 대체 부품대상에 ‘부품자기인증’ 품목 13종 추가 추진
 - 장기적으로 제작자 등 업계와 협의하여 부품 의무 공급기간(8년)이 지난 OEM부품을 부품업체 명의로 판매*(OES부품) 허용도 추진
- * (OES부품) 제작사에 OEM부품 납품하는 업체가 동일제품을 자사브랜드로 판매하는 부품
- (접근성 제고) 부품정보 통합 플랫폼* 구축 등을 통해 대체부품·가격 접근성 제고
 - * OEM부품, 인증부품 등 통합검색 제공(차량정보 입력 → 부품·가격 정보 제공)
 - 다양한 대체부품 확보를 위해 조합 등에서 운영 중인 민간자율 자동차부품 브랜드에 대하여 현행 대체부품인증제 편입 유도

- (지원상품 개발) 수리용 부품의 상당 부분을 차지하는 보험 수리 시장에서 인증대체부품 사용에 따른 인센티브 확대 필요
- 대체부품 사용 약정시 보험료를 미리 할인해 주는 ‘선행할인’ 또는 대체부품 사용 시 차액만큼 보험료 할증 면제 등 상품 개발

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
자동차부품 안전관리 강화	자동차부품인증지원센터 구축 및 운영	구축				
	자기인증적합조사 선정기준 합리화					
	자동차 부품 유통관리 조사					
	미래차 부품체계 전환 제도개선					
대체부품 품목범위 확대 및 접근성제고	품목확대 법령 개정					
	부품정보 통합 플랫폼 구축					
	부품업체 자사브랜드 판매허용					
보험료 선행할인 등 지원상품 개발	보험료 선행할인 제도 등 도입					

3-4. 자동차 해체·재활용 산업 개선

추진 목표

- ◆ 해체·재활용 관리 강화와 자동차 부품의 자원 순환 체계 마련으로 자동차 해체·재활용 산업 활성화
 - 자동차 해체·재활용 관리 제도 개선
 - 자동차 해체·재활용 산업 육성 및 부품 관리

【현황 및 여건】

- 폐자동차에 대한 거짓·과장 광고, 무등록업자의 불법 폐차 등 음성적인 거래 관행으로 인한 소비자 피해가 지속되어 관리 필요
- 한편, 폐기되는 자원의 절약과 효율적 활용을 위해 중고부품 재사용 비중을 확대하고, 재사용될 중고부품의 안정성 확보 방안 필요
 - 또한 전기차 폐차 과정에서의 배터리에 대한 재사용·재활용 등을 활성화하기 위한 지원방안도 검토 필요

【세부 추진과제】

- 자동차 해체·재활용 관리 제도 개선 (3-4-1)
 - (불법 폐차근절) 무등록 폐차종사원의 폐차 수집·알선 목적 광고, 폐차업자의 거짓 광고 등을 금지하여 건전한 폐차질서를 확립
 - (폐차종사원 관리) 사원증의 발급·회수·재발급 등 체계적인 종사원 관리체계 및 이행사항을 규정하고, 위반시 행정처분·처벌 근거 마련
 - (폐자동차 관리) 불법 적치로 인한 도심 환경오염 및 미관 훼손을 방지하기 위해 폐차 인수 시 영업장 내 보관 및 단속·처벌 규정마련
 - 침수 전손 등으로 인해 안전성이 미흡한 차량·장치의 수출 금지 규정을 마련하여 수출 차량·장치의 품질 신뢰도를 제고

□ 자동차 해체·재활용 산업 육성 및 부품 관리 (3-4-2)

- (재활용 부품 활성화) 중고부품의 품질 확보 및 체계적인 관리를 위해 유통되는 부품에 대한 이력 정보 제공 및 전산 관리 추진
- (배터리 선순환 체계) 전기차 폐차시 배터리 분리, 보관, 유통 등 통해 배터리 선순환 체계의 중추적 역할 수행

* 전기차 배터리 지자체 반납의무 폐지('21~)에 따라 민간 중심의 회수-유통 체계 필요

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
자동차 해체·재활용 관리 제도 개선	불법 폐차근절 및 폐차 영업사원 관리 강화					
	폐자동차 불법적치 방지					
	안전성이 미흡한 차량·장치의 수출금지 규정 마련					
자동차 해체·재활용 산업 육성 및 부품 관리	재활용 부품 활성화					
	배터리 선순환 체계 구축					

4 자동차 소비자 보호 및 안전도 강화

4-1. 신속하고 폭넓은 소비자 보호제도 마련

추진 목표

- ◆ 미래차 전환기에 결함 사전예방과 소비자 보호에 집중
 - 자발적 리콜 및 공개무상수리 확대 등 통해 소비자 보호 조치 강화
 - 결함조사·시정 과정에서 조사의 전문성·투명성 제고
 - 자동차 교환·환불체계 고도화

【현황 및 여건】

- 차량 제작기술 발전으로 첨단안전장치 등 보급이 확대되고 소비자 눈높이가 높아짐에 따라 자동차 리콜은 급격히 증가
 - 특히, BMW화재('18), 코나전기차 화재('20) 등 자동차 주요 결함 등이 사회적 문제로 대두되면서 리콜에 대한 사회적 요구 증대
 - 그러나, 조사대상 선정 기준이 불명확하고 리콜 결정시까지 장기간(1년) 소요되는 등 신속한 리콜 대응에 한계
- 한편, 신차의 반복된 하자 발생으로 인한 제작사-소비자간 분쟁 해결을 위한 교환·환불 중재제도 시행('19~), '20년부터 중재 신청 급증
 - 증가하는 교환·환불 중재 수요에 대응하고 실질적인 소비자 권익 보호를 위한 제도개선 필요

【세부 추진과제】

- 결함조사 효율화 및 적극·자발적인 소비자 보호 (4-1-1)
 - (조사기준 마련) 주요 결함이 우선 조사되도록 결함 유형별 발생빈도, 위험도에 따른 조사대상 선별기준(Risk Matrix) 마련

- (조사인력 보강) 결함조사기관인 자동차안전연구원^{KATRI}의 결함조사인력 보강*, 특히 미래차 전환에 대비하여 관련 전문인력 보강

* 결함조사(年 20건) 조사인력 비교 : (韓) 40명(1건당 2명), (美) 121명(1건당 6.1명)

- (자기인증적합조사 내실화) 실차 시험 외 서류검증 단계(사전조사)를 신설하되, 시범기간(22)을 거쳐 대상 확대

* 목표 : '23년도 판매차량의 40% → '25년도 70% → '27년도 100%

** 사전조사결과 서류 미제출, 서류 미흡 등 안전우려 차량은 차기년도 실차시험 추진

- (무상수리 권고제) 리콜 결정 전이라도 필요시 '공개 무상수리'(리콜과 효과 유사)를 제작자에 권고하여 先조치

* 무상수리에 따른 하자·결함 현상 여부를 모니터링, 미해소시 결함조사 추진

- (자발적 리콜 유도) 결함조사 착수 또는 종료 전에 기업이 자발적으로 리콜할 경우 과징금을 면제·감경

* (조사착수前 리콜시) 現50%감경→면제, (조사착수~완료전 리콜시) 現25%→50%감경

- 단, 은폐·축소 및 능장리콜시 부과하는 과징금은 강화(매출액 3%→5%)

□ 리콜 심의기구(안전·하자委)의 전문성 및 투명성 강화 (4-1-2)

- (심의 전문성 강화) 안전·하자委에 리콜 결정을 전담하는 분과위를 신설하고 자동차·법률 전문가 중심으로 구성
- (조사·심의결과 공개) 자동차안전연구원의 결함조사 결과, 안전·하자위원회 심의결과 등을 투명하게 공개

□ 리콜 결정시 사고 예방을 위해 신속한 리콜 이행 지원 (4-1-3)

- (충분한 정비소 확보) 제작사 리콜계획 수립시 정비·부품 용량 확보계획* 등을 명시, 적정성 조사를 통해 신속히 조치

* 서비스센터 보유 리콜전용 작업대 추가 확보, 딜러사 外 외부 정비소 물량 확보 등

- (결함 차량 우선 조치) 결함 증상·차량 연식 등을 유형화하여 리콜을 통지하여 결함 가능성 높은 차량은 우선 조치

- (보고기간 설정) 시정률 보고기간을 설정(무기한→90%달성시)하고 조기 달성시 과징금 감경과 연계*하여 신속한 리콜 유도

* (3개월 내 90% 달성시) 50% 감면, (6개월 내 90% 달성시) 25% 감면

□ 자동차 교환·환불체계 고도화 (3-2-5)

- (조정제도 도입) 당사자 간 합의 유도를 통해 신속히 분쟁을 해결하는 ‘조정’ 제도를 도입하여 보다 실질적으로 소비자 권익을 보호
- (중재 참여자 범위 확대) 차량 소유자 외 가족 등이 중재 절차를 대리할 수 있도록 함으로써 제도 접근성 향상 및 신속한 중재 진행
- (중재절차 이행지원) 법률 전문성이 부족한 소비자에게 중재절차 상담 및 법률 자문, 신청서 작성 안내 등 중재 지원 서비스 제공
- (실차검사 지원) 차량 하자 및 피해사실의 소비자 입증이 용이하도록 소유자 차량에 대한 전문가 현장검사 서비스 제공

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
결함조사 효율화 및 적극·자발적이 소비자보호	결함조사대상 선별기준 마련					
	조사인력 보강					
	자기인증적합조사 내실화					
	무상수리 권고제 도입					
	과징금제도 합리화					
자동차안전·하자위원회 전문성 및 투명성 강화	위원회 위원 확대 및 분과위 구성					
	조사결과·시정권고 내용 공개					
신속한 리콜 이행 지원	정비소 확보					
	결함 차량 우선 조치					
	시정보고기간 설정					
자동차 교환·환불체계 고도화	조정제도 도입					
	중재 참여자 범위 확대					
	중재절차 이행 지원					
	실차 검사 지원					

4-2. 자동차 보험제도 개선 및 사고피해지원 강화

추진 목표

- ◆ 무보험차량 관리·감독 강화, 피해자 지원사업 고도화 등을 통해 교통사고 피해자 보호 강화
 - 무보험 차량에 대한 관리감독 강화
 - 진료수가 개선 및 정비용금 합리화를 통한 소비자 부담 완화
 - 교통사고 피해자의 전문재활치료 및 생계지원 강화

【현황 및 여건】

- ☐ 무보험 차량으로 인한 교통사고 피해 방지를 위해 자동차 의무보험 가입관리를 강화하고 소비자 보험료 부담은 완화할 필요
- ☐ 교통사고 피해자에 대한 재활치료, 뺑소니·무보험 차량사고 피해자에 대한 구제 및 생계지원을 활성화하여 사회 복귀 지원 필요

【세부 추진과제】

- ☐ 무보험 차량에 대한 관리감독 강화 (4-2-1)
 - (관리·감독체계 고도화) 효과적인 무보험 차량 단속을 위해 관계기관의 차량 통행정보*를 활용(무보험 차량 정보와 대조하여 단속)
 - * (예) 환경부 노후경유차량 단속 CCTV, 도로공사의 고속도로 통행 CCTV 등
 - (제재수단 강화) 무보험 차량 적발시 과태료 및 범칙금 인상, 장기 무보험 차량의 자동차 등록 직권말소 등 제재 강화
- ☐ 진료수가 개선 및 정비용금 합리화를 통한 소비자 부담완화(4-2-2)
 - (상급병실 진료수가 개선) 관계기관 협의체를 구성·운영*하여 업계 의견수렴 및 합의된 내용을 토대로 상급병실 입원료 개선
 - * 국토부, 심평원, 의료계(한의협·한방병협·의협·병협), 손보험, 분쟁심의회 등

- (한방분야 진료수가 개선) 건강보험 시범적용 사업(복지부, '20~'22)과 연계해 교통사고 환자의 증상 및 질병 정도를 고려한 합리적 기준 수립
- (정비요금 합리화) 보험-정비업계 간 협의를 통해 적정수준의 시간당 공임*, 도장재료비를 산출하여 양 업계 분쟁조정 및 정비요금 합리화
- * 적정 시간당 공임 산출산식을 마련하기 위한 양 업계 공동 연구용역을 진행하고, 양 업계가 매년 이를 활용하여 적정 시간당 공임 수준을 합의하여 결정

□ 자동차사고 피해자의 전문재활치료 및 생계 지원 강화 (4-2-3)

- (국립교통재활병원 공공성 강화) 주간재활관, 간호간병통합서비스 시범사업 운영, 첨단재활기기 확충 등 통해 의료서비스 질 향상
- 뇌손상 등 교통사고 환자 맞춤형 재활치료 프로그램 개발·연구, 권역응급외상센터 등과의 진료협력체계를 확대하여 전원환자 확보
- (피해지원금 현실화) 교통사고 피해자·가족의 생계유지에 실질적 도움을 제공할 수 있도록 지원금 지속 상향(現 월 7~25만원*)
- * 생활자금 무이자 대출의 경우, '22년부터 지원금이 상향(월 20만원 → 월 25만원) 되었으나, 재활보조금 및 피부양보조금은 '10년부터 동결된 상황으로 현실화 필요
- (피해자 지원 확대) 경찰청 교통사고 정보시스템과의 연계하여 지원이 필요한 교통사고 피해자를 선제적으로 발굴*, 지원대상 확대
- * (현행: 신청) 교통사고 피해자가 직접 손해보험사로 정부보장사업 보상 신청 (개선: 발굴) 시스템을 연동하여 뺑소니 등 교통사고 접수 즉시 지원절차 착수

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
의무보험 가입관리 강화 및 이륜차 보험제도 정비	무보험차량 관리·감독체계 고도화					
	무보험차량 제재수단 강화					
소비자 부담 완화	상급병실 진료수가 개선					
	한방분야 진료수가 개선					
	정비요금 합리화					
사고피해자의 전문재활치료 및 생계지원 강화	국립교통재활병원 공공성 강화					
	피해자 지원사업 지원금 현실화					
	정부보장사업을 통한 지원강화					

4-3. 이륜자동차 안전체계 구축

추진목표

- ◆ 이륜자동차 안전 확보를 위해 불법행위 단속을 강화하고, 신고부터 검사·정비·사용폐지(폐차)까지 생애주기별 체계적 관리체계를 마련
 - 이륜자동차 관리·단속 강화
 - 이륜자동차 검사·정비 제도를 도입하여 운행 안전성 제고

【현황 및 여건】

- 이륜자동차는 구매·유지비용이 상대적으로 저렴하고 이동편의성이 높아, 생계·여가목적의 수요가 꾸준히 증가('20년, 221만대)
 - 최근 이륜차 사고건수·사망자가 증가*하고 있으며, 사망률과 1만대당 사망자는 각각 자동차 대비 1.8배, 2.3배 높아 감소노력 시급
- * 사고(건) : 17,611('18)→20,898('19)→21,258('20) / 사망(명) : 537('18)→498('19)→525('20)
- 또한, 자동차와 달리 안전검사, 정비자격 제도 및 폐차제도가 부재하여, 운행 중 차량 결함, 대포차 등 안전·불법문제 발생
 - 이륜차에 대한 배출가스·소음검사는 시행 중이나, 안전검사 제도가 부재하고, 정비업은 전문·표준화에 미흡
 - 이륜차 폐차제도 부재로 인해 무단방치되는 사례('20년, 약 2.2만대)가 많으며, 안전성이 미흡한 노후 이륜차(부품)가 재사용될 우려

【세부 추진과제】

- 이륜자동차 관리·단속 강화 (4-3-1)
 - (정보 전산화) 제작증 정보(소유자 등)를 전산화*하고, 차세대관리 정보시스템을 통해 온라인 사용신고가 가능하도록 시스템 개선
 - * 제작자 등이 시스템에 제작증을 전산 입력하도록 의무화하고, 사용신고 시 행정관청에서 이를 활용하도록 연계 추진



[제작증 전산화 시스템(예시-자동차용)]

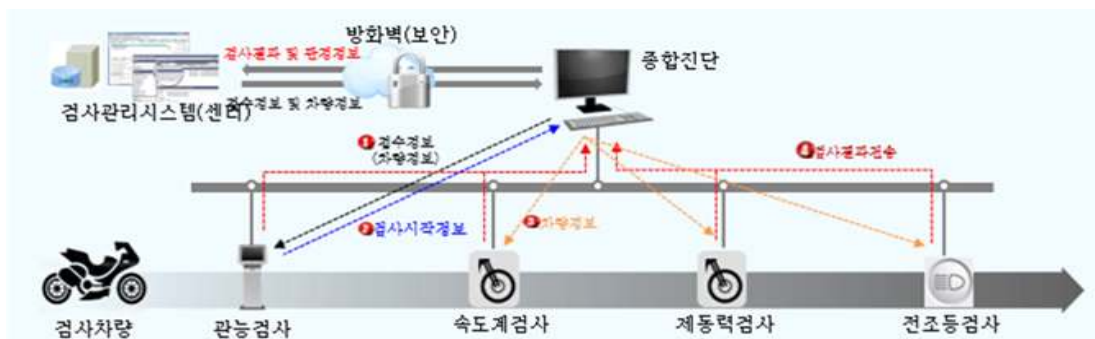


[이륜차 온라인 신고(예시-자동차용)]

- (단속·처벌강화) 미사용신고, 번호판 미부착 등 불법 이륜차에 대한 강력 단속 및 처벌 추진(지자체·경찰청 협조)
 - 사용신고를 하지 않고 운행하거나, 번호판 없이 운행하는 이륜차에 대해서는 과태료 수준을 대폭 상향(100만 이하 → 300만원 이하)
 - 효과적인 단속을 위해 이륜차 번호판 시인성 개선도 추진
- (폐차제도 도입) 자동차 폐차장에 이륜차 폐차 및 폐차인수증명서 발급, 번호판 인수·폐기 등 사용폐지 대행업무 수행근거 마련
 - 중고부품 안전기준 마련 및 주요 장치의 정보표시, 정비업자의 중고부품 선택여부 고지 의무화 등 부품 재활용 활성화 방안도 검토

□ 이륜자동차 운행 안전성 제고 (4-3-2)

- (안전검사 도입) 공단검사소(59개소)를 중심으로 대형 이륜차에 대한 주요장치 작동상태, 불법튜닝 검사 등 안전검사 제도 우선 도입하고,
 - 안전검사 미이행 시, 검사명령과 운행정지명령을 하고, 이를 위반하는 경우에는 지자체가 직권 사용폐지토록 근거 마련
- * 중·소형 이륜차의 안전검사는 검사소의 처리용량 등을 감안하여 점진적으로 도입



[이륜차 안전검사 운영절차(예시)]

- (검사장비 개발·보급) 검사시설·장비 도입하고(공단검사소), 이륜차의 평균 이동반경(30km 內)을 고려하여 이동식 검사장비 개발·보급 추진



[이륜차 검사장비 및 이동식 검사소(시제품)]

- (정비자격증 도입) 전문적이고 표준화된 정비서비스 제공을 위해 이륜차 정비자격증을 신설하여 자격시험 실시
- (정비업 도입) 자격증 도입 경과에 따라 적정 시설·장비 및 인력 기준을 갖추고 등록한 자가 정비하도록 정비업 도입 추진
 - ‘자동차정비업’을 준용하되, 시설기준 완화 등을 통해 정비 기능을 수행하는 기존 오토바이센터도 제도권으로 편입하는 방안 검토

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
이륜자동차 관리 제도 강화	제작증 정보 전산화					
	온라인 사용신고 도입					
	번호판 미부착 운행 등 단속강화					
	이륜차 과태료 상향					
	폐차제도 도입					
	부품 재활용 활성화					
이륜자동차 운행 안전성 제고	이륜차 안전검사 도입(대형) 및 확대					
	이륜차 검사장비 도입					
	이동식 검사장비 개발·보급					
	이륜차 정비자격증 도입					
	이륜차 정비업 도입					

4-4. 안전기준 국제조화 및 국제활동 강화

추진 목표

◇ 다양한 자동차 정책과 긴밀히 연계된 국제활동으로 국내 안전·기술 향상과 함께 국제무대로 정책영토를 확장해 국익 제고 도모

※ 「자동차관리법」 제68조의3에 따른 국제조화기본계획 수립 사항임

- 체계적 국제기준 조화 및 기준체계 개편
- 적극적인 국제활동 확대
- 국제조화 추진·협력체계 등 기반 구축

【현황 및 여건】

□ 자동차 국제기준은 UN 산하 자동차기준 국제조화 회의기구 (UNECE WP.29)를 통해 기준 제·개정 중

○ 자동차 국제기준은 국가별 다양한 전문가가 장기간 논의하는 집단지성(안전기술 총체)과 외교활동(국제정세 반영)의 결과물

○ 우리도 기술·시대가 반영된 국제기준에 맞춰 국내기준을 정비함으로써 지속적으로 자동차와 교통 전반의 안전도 향상을 유도

□ 안전도 향상뿐만 아니라 우리업체 수출지원 및 통상불이익 예방을 위해서도 국제협력·활동은 중요

○ 세계적인 주요 교역품인 자동차는 UN WP.29*라는 국제무대에서 논의·채택되는 국제기준이 실질적인 기술적 무역장벽으로 작용

* UN 산하 자동차 안전기준 논의기구 → 기준 채택 시 국가별 기준 개정 등 의무화

○ 국가기간산업이나 작은 내수시장(수출 의존), 지정학적 리스크 등을 안고 있는 우리 자동차업체는 국제기준 제·개정 시마다 큰 영향

* 국제기준은 유럽과 미국이 양분·경쟁 / 우리는 세계 5위권 생산국으로 전 세계상대 수출

- 미래차 시대 주도를 위한 각 국의 정책·산업 경쟁이 가속화되고 있어 국내 정책·산업·기술 반영을 위한 활발한 움직임 요구
 - 자율·친환경 등 세계적 미래차 전환 시기에 미국·유럽·중국·일본 등 주요국가는 기준 선점과 아젠다 주도를 위한 치열하게 경쟁
 - 미래차를 세계무대로 진출시키고 결실을 맺기 위해서는 국제무대 활동은 반드시 병행 필요

【세부 추진과제】

- 체계적 국제조화 및 기준체계 개편 (4-4-1)
 - (국제조화 로드맵) 이해관계자 예측가능성 제고로 안전한 자동차 제작 유도를 위한 자동차 안전기준 국제조화 로드맵 수립
 - 산학연 협의체를 통해 로드맵을 공유해 의견을 수렴하고, 국내외 교통·안전·산업·기술 현황을 고려하여 지속 수정·보완

< UN기준 및 UN 세계기준 연구 및 국내도입 추진 계획(안) >

구 분			항목 수	연구 및 국내 도입				
				'22	'23	'24	'25	'26
UN 기준	先 연구 後 도입	신규 UN기준	5	5				
		기존 UN기준 개정사항반영	9	8		1		
	신속검토· 도입	신규 UN 기준	1				1	
		기존 UN기준 개정사항반영	11	5	5		1	
UN 세계기술 기준(GTR)	先 연구 後 도입	기존 GTR	2	1	1			
	신속검토· 도입	기존 GTR 개정사항반영	1	1				
평가 후 도입항목 총계			16	14	1	1	-	-
국내도입항목 총계			14	7	5	-	2	-
총계			30	21	6	1	2	-

* '22년(21항목) : UN R148(등화 신호장치), R149(등화 도로조명장치), R150(등화 반사장치), R155(사이버보안), R156(소프트웨어 업데이트), R43(창유리) 등

'23년(6항목) : UN R10(전자파 적합성), R48(등화장치설치기준), R79(조향장치 조향안전성), R85(동력성능 측정), R128(LED광원), GTR 7(머리지지대)

'24년(1항목) : UN R141(TPMS)

'25년(2항목) : UN R158(후방보행자 안전장치), R6(방향지시등)

※ 자동차관리법 제68조의3 제1항에 근거한 국제조화기본계획에 해당

- (국내기준 위계 재설정) ‘자동차안전기준’ 소관영역이 첨단장치와 친환경성능으로 확대됨을 감안, ‘자동차기술기준’으로 명칭 변경
 - 전기차 1충전주행거리 및 자율주행성능 보조용 첨단안전장치* 등에 대한 관심이 커져 기준의 범위 확대 요구 중
- * 차로유지지원장치, 비상자동제동장치, 긴급조향장치, 지능형속도제어장치 등
- (기준 대응성 향상) 국제조화 시 이원화된 2개의 규정* 개정으로 소요되는 시일을 단축하기 위해 기준 일원화(부령+고시→고시)
 - * (부령, 기준값 등 규정) 자동차 및 자동차부품의 성능과 기준에 관한 규칙 (고시, 시험방식 등 규정) 자동차 및 자동차 부품의 성능과 기준 시행세칙
 - 다만, FTA 등 국가간 상호인정 기준·항목 등을 감안하여 국제협력·논의 채널에서 충분히 설명해가며 일원화 추진
- * 한-EU FTA에서는 현행 기준의 조항별로 상호 인정범위를 규정
- (자동차기준 특화 특례체계) 다양·신속한 신기술 적용 등을 위해 자동차안전기준 특화 특례체계 신설
 - 신기술의 국내외 기준 반영 전 임시인증, 전체차량에 대한 기준으로 적용하기 힘든 일부 사례에 대한 특별인증 등 지원
 - 자동차·도로교통 분야 산학연 전문가로 구성된 자문위원회를 통해 안전성·기술성·산업 및 사회적 효과 등을 다양하게 검토
- (기준 DB 구축·운용) 비전문가도 이해하기 쉽도록 국내기준과 국제기준 비교, 참고사진 등을 병행 제공하는 DB 구축·공개
 - 국내외 기준 제·개정 현황을 고려해 지속 업데이트·관리하고, 주요 민원·유권해석 사례도 제공하여 중복 행정소요 해소 기여
 - 기준과 사고통계의 상호 교류·환류를 위하여 자동차 교통사고 심층조사분석 자료 활용체계도 병행 구축

□ 적극적인 국제활동 확대 (4-4-2)

- (기준 선도국 협력) 국제기구(UN WP.29)에서 국가별로 주도하는 기준 등이 신속 반영될 수 있도록 국가간 공조 강화
 - * 한국은 자동차안전성제어장치(ESC), 보행자보호장치 등의 기준 개정 주도 중
- 기술가전문그룹 등 정규 활동과 별개로 한미자동차안전협력회의 등 자유롭게 다양한 이슈를 논의·협력할 수 있는 채널도 적극 활용
- (소비자 중심 FTA 대응) 한-미, 한-EU, 한-영 등 FTA 운용·개정 시 국내 교통안전(소비자) 및 산업계 의견 적극 반영
 - 국내 기준의 체계 개편 등 국내 정책방향을 충분히 설명하고, 산학연 협의체를 통한 의제 발굴 등 활동방향 강화
- (기준 협력국 확대) 동남아국가 등 신규 아세안 국가협력 확대 등을 통해 미래차 글로벌 공동 대응 체계 구축
 - APEC 육상교통그룹 활용 기준 운영현황 공유 및 협력 프로젝트 추진을 통한 아세안 국가 협력체계 마련
 - 협력 확대 대상국에 방문·교육 등을 위한 초빙으로 우호관계를 형성하고, 자동차검사 등 중장기 기술연수 및 대상국 인프라 구축 지원

□ 국제조화 추진·협력체계 등 기반 구축 (4-4-3)

- (거점 활동 강화) 국제기구(UN WP.29) 사무국이 위치한 스위스 제네바에 대표 국외사무소 조직·인력 등 확충 추진
 - * 현재 국제조화 전담기관인 교통안전공단(자동차안전연구원) 직원 1명만 파견 중
- 추후 신흥시장인 동남아시아 등에 국외사무소 거점 확장 추진
 - * 일본의 경우 별도법인(JASIC, 자동차표준국제화센터)을 설립해 전 세계 3개소(제네바, 워싱턴DC, 자카르타)에 국외사무소 구축·운용 중

- (다양한 연구개발 추진·연계) 국내에서 연구한 기준을 선제적으로 국제무대에 제시할 수 있도록 연구·제시활동 강화
 - 국가 R&D, 규제샌드박스* 및 산학연 자체 R&D 등을 통해서 제안·논의된 기술데이터 적극 활용
 - * 규제자유특구 및 규제샌드박스 제도에 따른 실증특례 시 데이터를 축적
- (산학연협의체 운용) 국제무대에 '팀코리아'로 대응할 수 있는 정책공동체로 자동차국제기준 산학연 협의체 운용 내실화
 - * 현재 WP.29 체계와 동일하게 총회 및 6개 전문분과별 전문가 구성·운영 중
 - 국제무대에서 활동 대응, 국제조화 및 국내 산학연 연구결과의 국제기준으로 반영 등 국내외 소통과정 쌍방향 협력
 - 아울러, FTA 대응의제 발굴 등 국내 산업계 목소리를 적극적으로 반영할 수 있도록 논의 범위를 국제활동 전반으로 포함
- (전문인력 양성) 안전기준 국제조화 전문성 향상을 위한 전문가 양성 교육 프로그램 개발·운영
 - 타 국가에서는 전문인력을 장기간 배치·소통하는 현황을 고려해 우리도 국제조화 대응 담당직위는 전문직위로 장기간 배치

□ 연차별 사업 추진 일정

과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
체계적 국제조화 및 기준 체계마련	국제조화로드맵 수립 및 추진					
	국내기준 위계 재설정 및 기준 대응성 향상					
	자동차기준특화 특례체계 마련					
	기준 DB 구축 운용					
적극적 국제활동 확대	기준 선도국 협력강화					
	소비자중심 FTA 대응					
	기준 협력국 확대					
국제조화 추진 협력체계 등 기반 구축	제네바 국외사소 조직·인력 확충					
	동남아시아 국외사무소 개소					
	국제기준 선제 대응연구					
	산학연 협의체 운용					
	전문인력 양성					

4-5. 자동차안전도평가(KNCAP) 종합평가제도로 전환

추진 목표

- ◇ 미래차 시대에 요구되는 '안전(자율주행까지 확장)'과 '친환경'을 양대 축으로 하는 자동차종합평가제도로 재편

【현황 및 여건】

- 자동차 안전의 최소한도 필요사항을 강제하는 안전기준과 별개로 높은 수준의 사항을 평가·공개하는 자동차안전도평가(KNCAP*) 운용 중

* Korean New Car Assessment Program

- 자동차안전도평가는 '평가·공개' 방식으로 작동해 제작사 투자를 유도하며 대국민 인식수준이 높은* 정부의 대표적 자동차 평가제도

* 설문조사 결과 안전도평가를 인지(84.4%)하고 있고, 구매시 영향이 있다(91%)고 응답('20)

- 특히, 재정으로 차량을 구매·평가하므로 안전기준 대비 비교적 유연·신속하게 첨단기술 평가 가능(안전기준 등 선행적 유도 가능)

- 미래차로 대표되는 시대적 전환 속에 자동차안전도평가는 정부 대표 평가제도로써 근본적인 체질 변환의 도전·국면 맞이

- 세계적 탄소중립 추세, 자율주행 기술발전 등으로 자동차 정책은 미래차 중심으로 재편 중(산업육성·관리·서비스 영역 전반)

- 미래차는 거시적 정책의 차원을 넘어 소비자 구매·관심이 대폭 늘어나는 현실의 분야로 도래한 만큼 다양한 정보* 제공 필요

* 친환경성 고려를 위한 연비(효율), 환경 전반 영향수준, 실내공기질 수준 등

- 한편으로는 매년 평가결과 공개 시 공정성 및 평가방식 적정성 등에 대해 비판·문제제기가 있는 상황

- 특히, 높은 1등급 비율*로 국민이 체감하는 자동차 안전수준과 다르다는 인식은 신뢰성 향상에 걸림돌로 작용

* '19년 10차종 전체, '20년 11차종 중 10차종, '21 11차종 중 8차종 등 90여% 수준

【세부 추진과제】

□ 친환경성능 평가(Green NCAP) (4-5-1)

* 1-2-4과제와 연계

○ (평가기법 개발) 생애주기별 분석기법(LCA, Life Cycle Analysis) 및 실내공기질 평가 고도화기법 등 평가·분석·등급화 기술 마련(R&D)

* 연료관점 전주기평가 : 자동차 연료 생산-운송-충전-사용 단계평가
 제작공정 전주기평가 : 자동차·부품 제작 시 원료-조립-사용-폐기 단계 평가
 실내공기질 테스트 : 기존 실내테스트에 더해 차량 외부 오염물질 실내유입수준 등 추가

- 고도의 기술적 접근이 필요한 생애주기별 분석기법은 다른 국가와 협업하여 글로벌 스탠다드 수준의 평가기법 마련

○ (BMS* 평가) 전기차 핵심부품으로 안전성과도 직결되는 BMS의 주요 3기능** 보유여부 및 성능수준 평가

* Battery Management System, ** ①액티브 쿨링, ②긴급호출기능, ③자가정보 진단·저장

○ (단계적 제도화) 현행 실내공기질 테스트와 연계·발표('22~)하고, 각종 평가기법 마련 후 시범도입('25) 및 정식도입('26)

【EURO Green NCAP 시범평가 결과('20)】

MAKE & MODEL ↓	OVERALL RATING ↓	CLEAN AIR ↓	ENERGY EFFICIENCY ↓	GREENHOUSE GAS ↓	ENGINE ↓
 Mercedes-Benz C-Class C220D 9G-TRONIC DIESEL 4X2 AUTOMATIC	★★★★★ Nov 2020	7.0/10	5.7/10	2.9/10	

유럽은 '26년부터 연료 소비과정(Fuel Cycle) 정식 평가 도입 예정

□ 자율주행성능 평가 고도화(Safety NCAP) (4-5-2)

○ (복합평가 전환) 주간→야간으로 시험조건 다각화 및 다양한 첨단안전장치 복합평가* 시나리오 개발(기존 평가항목 기반)

* 비상제동, 차로유지, 속도조절 등 개별 평가→다양한 성능 복합 구현

○ (자율주행 레벨3 평가) 위험상황을 인지·판단·제어하는 긴급조향 대응기능 및 레벨3 맞춤형 평가(신규 평가항목 개발)

- C-ITS 단말기 장착 유도를 위해 평가항목 검토('22) 및 반영('23~)

□ 투명하고 신뢰받는 평가체계 구축 (4-5-3)

- (엄격한 등급체계) 과다한 1등급 비율(Starflation)로 자동차평가제도 전반의 신뢰성이 훼손되지 않도록 엄격한 산정체계 마련
 - 점진적으로 강화하기 위해 우선, 종합등급 산정 시 분야별 과락 기준을 충돌·보행자 분야에서 사고예방 분야도 포함·확대하고,
 - 추후 분야별 별5개를 모두 획득 시 1등급을 부여(EURO NCAP 유사)
- (중장기로드맵) 평가항목에 반영되는 기술·부품에 대해 제작사가 체계적으로 대응할 수 있도록 4차 중장기계획('24~'28) 수립·공표
 - * 그간 1차('09~'15), 2차('15~'19), 3차('19~'23, 현재 유효) 계획 기 발표
 - 다만, Green NCAP 등 보다 빠른 대응이 필요한 항목과 점수와 관련 없는 시범도입 항목 등은 계획 발표 전이라도 먼저 논의·반영
- (영문화 확대) 시험항목·방법에 대한 해외 관계자의 접근성을 높이고, 국제 NCAP 기구들과 원활한 소통을 위해 영문버전 규정 제공

□ 소비자 중심 홍보 확대 (4-5-4)

- (NCAP 등급라벨 표시제) 제작사가 NCAP 결과를 의무적으로 판매영업소 전시차에 게시토록 의무화 추진(자관법 개정)

【해외 NCAP의 라벨표시제 도입 현황】



US NCAP(영업소 전시차량, 의무)



JNCAP(영업소 전시차량)



ASEAN NCAP(영업소 전시차량)

- (결과 홍보수단 다각화) 기존 보도자료 배포 중심 홍보방식에서 SNS 인플루언서 섭외·연계 홍보 등 확대
 - 국문 보도자료 외 영문 보도자료도 공동 배포하여 외신도 홍보

□ 평가차종 확대 (4-5-5)

- (서류검토 대상 신설) ¹⁾국가 주도 평가그룹 외 ²⁾제작사 제출 평가그룹을 신설해 제작사 요청 시 자체시험·서류 결과도 함께 발표
- (직접구매 확대) 구매단가가 높은 미래차, 충돌시험 확대에 따른 차종별 구매대수 증가 등에 맞춰 차량구매 확대 추진

□ 평가 확대 (4-5-6)

- (규정의 간소화) 신속한 기술·시장대응과 알기 쉽게 접근하도록 시험방법·기준값 등의 공표방식을 간소화(국토부 고시→코드화)
 - * (현재) 국토부 고시로 개정 →(개선) 고시에 근거한 규정, 자문초 등을 거쳐 확정·공개
- (평가설비 구축) 현재 시행 중인 차대벽 시험보다 실사고재현성이 높은 차대차 충돌시험 및 보행자안전성 평가모형 고도화 등 추진('23~)
 - 평가방법 개발은 우선 진행하고, 차대차시험장 및 첨단 인체모형 (Thor 더미) 등 예산 확보 노력도 병행 추진
- (R&D성과 환류) 자율주행사업단 등 예타급 R&D 과제성과 등을 기반으로 주기적인 NCAP 평가항목 반영체계 구축

□ 평가결과 활용도 향상 (4-5-7)

- (KNCAP 국제화) 내실있는 KNCAP 결과를 토대로 국제무대의 논의를 선도할 수 있는 국제협력 확대
 - 자율차, Green NCAP 등 패러다임 전환을 위한 미래차 특화 평가 방식·기준 등 공동개발 추진(WP29 분과 등)
 - 동일차종·동일시험 시 시험 분담시험 및 결과 상호인정 검토
- (NCAP 학술대회 개최) 자동차관련 학회와 연계해 NCAP 특화 학술대회를 개최하고 관련 논문 등 발표·공유 유도
 - * 자동차안전학회 및 자동차공학회 협력 및 활동 강화

□ 연차별 사업 추진 일정

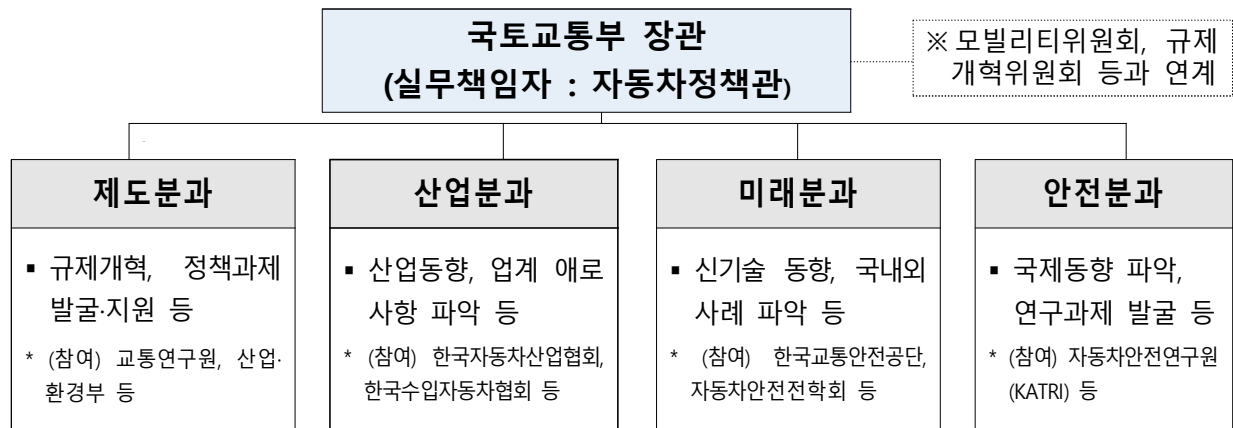
과제명	세부내용	연도별 추진일정				
		'22	'23	'24	'25	'26
친환경성능 평가	평가기법 개발					
	BMS 평가					
	단계적 제도화					
자율주행성능 평가 고도화	복합평가 전환					
	자율주행 레벨3 평가					
	C-ITS 평가					
투명하고 신뢰받는 평가체계 구축	엄격한 등급체계					
	중장기로드맵					
	영문화 확대					
소비자 중심 홍보 확대	NCAP 등급라벨 표시제					
	결과 홍보수단 다각화					
평가차종 확대	서류검토 대상 신설					
	직접구매 확대					
평가체계 개편	규정의 간소화					
	평가설비 구축					
평가결과 활용도 향상	KNCAP 국제화					
	NCAP 학술대회 개최					

제 4 장

추진체계

제4장 추진체계

- (추진체계) 급변하는 자동차 분야에 대한 선제적 대응, 현장감있는 정책추진을 위해 산·학·연·관 협력체계 하에 주요과제 추진



- (소요예산) 각 과제별 중기재정 소요 등을 종합하여 산정, 구체적 계획은 사업의 타당성, 우선순위 등을 고려해 예산당국과 협의·결정

< 주요 과제별 소요예산 추정안 >

구분	소계(백만원)
전략 1. 완전자율주행(Lv.4) 상용화 기반 마련	66,050
전략 2. 친환경 모빌리티 안전체계 확립 및 新산업 육성	148,112
전략 3. 자동차 애프터마켓 활성화	31,150
전략 4. 자동차 소비자 보호 및 안전도 강화	331,255
소 계	576,567

참 고

전략	지표	기준('21)	목표('26)
① 완전자율주행(Lv.4) 상용화 기반 완비	자율주행차 상용화수준	Lv.2	Lv.4(셔틀 등 일부서비스) *본격적 상용화는 '27년~
	시범운행지구 지정개소	14곳	25곳 이상
	안전기준 마련	Lv.3 기준	Lv.4 기준
	C-ITS 구축	185km	20,000km
② 친환경 모빌리티 안전체계 확립 및 新산업육성	안전인증체계 개선	-	안전성검사 도입
	수소차 검사소 구축	16곳	26곳
	클러스터 조성 지원	-	3곳 이상
	배터리 등록건수	-	30만건
③ 자동차 애프터마켓 활성화	중고차 거래건수	387만대	400만대
	튜닝시장 규모	3.9조	7조
	대체부품 인증건수	1,764건	1,850건
	사용후 배터리 통합관리체계 구축	-	통합관리체계 구축
④ 자동차 소비자 보호 및 안전도 강화	자기인증적합조사 차종	19개	50개
	교통사고 입원환자 부재 비율	4.5%	4.2%
	이륜차 신고정보 현행화율	-	60%
	국제기준 조화율	72.4%	80%
	NCAP 평가항목 확대	21개	25개

참고 2

국제조화 5개년 계획(안) [제·개정 연구 및 반영]

구분			항목 수	타당성 평가 및 국내 반영 추진 계획				
				'22	'23	'24	'25	'26
UN 기준	연구 후 국내 반영	신규 UN 기준	5	①UN R148(등화 신호장치) ②UN R149(등화 도로조명장치) ③UN R150(등화 반사장치) ④UN R155(사이버보안) ⑤UN R156(소프트웨어 업데이트)				
		기존 UN 기준 개정사항 반영	9	⑥UN R43(창유리) ⑦UN R73(측면보호대) ⑧UN R78(L카테고리 제동장치) ⑨대형 승합자동차 기준 연구 (UN R14, 16, 17, 66, 80, 107, 145, 158, 159) ⑩UN R121(지시표시장치) ⑪UN R125(운전자 시계범위) ⑫UN R142(타이어 설치기준) ⑬UN R4(번호등) 외 21항목 (등화장치 COP 기준)		①UN R141 (TPMS)		
	국내 반영	신규 UN 기준	1				①UN R158 (후방보행자 안전장치)	
		기존 UN 기준 개정사항 반영	11	⑭UN R13(제동능력) ⑮UN R13H(승용차 제동장치) ⑯UN R42(범퍼충격흡수) ⑰UN R135(PSI) ⑱UN R152(비상자동차제동장치) ⑲UN R157(ALKS)	①UN R10(전자파 적합성) ②UN R48(등화장치설치기준) ③UN R79(조향장치 조향안전성) ④UN R85(동력성능 측정) ⑤UN R128(LED광원)		②UN R6(방향지시등)	
UN 세계 기술 기준 (GTR)	연구 후 반영	신규 GTR	-	-	-			
		기존 GTR	2	⑳GTR 6(창유리)	⑥GTR 7(머리지지대)			
	국내 반영	신규 GTR	-		-			
		기존 GTR 개정사항 반영	1	㉑GTR 3(이륜자동차제동장치)				
연구 후 반영항목 총계			16	14	1	1	-	-
국내반영항목 총계			14	7	5	-	2	-
총계			30	21	6	1	2	-