



*** 엠바고 : 11월 8일(목) 11:00(국정현안점검조정회의 종료) 이후 사용**

비고	# 브리핑 : 11.7(수) 11:00, 정부세종청사, 규제조정실장 # 공동배포 : 법무부, 과기정통부, 행안부, 국토부, 방통위, 금융위, 경찰청 ※ 본 자료는 기사작성 편의를 위한 초안이며, 회의결과 수정사항을 반영하여 추가배포 될 수 있습니다.		
담당	국무조정실 규제기획과제과	과장 한동희, 사무관 최진수 (044-200-2911, 2437)	
	국토교통부 첨단자동차기술과	과장 이재평, 사무관 김진후 (044-201-3847, 3848)	
	경찰청 교통운영과	과장 홍석기, 경위 이종민 (02-3150-2053, 0615)	
	행정안전부 개인정보보호협력과	과장 이윤숙, 사무관 정종일 (02-2100-4130, 4141)	
	방송통신위원회 개인정보보호윤리과	과장 최선경, 사무관 박성철 (02-2110-1520, 1519)	
	법무부	법무심의관실(민법)	법무심의관 전태석, 검사 조민우 (02-2110-3501, 3502)
		상사법무과(상법)	과장 명한석, 검사 조재철 (02-2110-3168, 3631)
		형사법제과(형법,특정범죄가중법)	과장 최지석, 검사 추창현 (02-2110-3307, 3558)
	과학기술정보통신부 정보보호산업과	과장 박준국, 사무관 신재우 (02-2110-2920, 2971)	
금융위원회 보험과	과장 하주식, 사무관 이정찬 (02-2100-2960, 2972)		

자율주행차 미래, 미리 내다보고 선제적으로 규제혁파

- 자율주행차 분야 선제적 규제혁파 로드맵 발표 -

- ◆ 문재인 정부에서 최초 시도하는 신산업 규제혁파의 새로운 접근법으로, 자율주행차 분야 선제적 규제혁파 로드맵 구축
 - 기존 규제혁파방식(업계건의로 과제발굴·혁파)의 한계를 극복해 신산업 발전단계를 예측하여 문제가 불거지기 전 미리 규제 정비
- ◆ ICT융합 대표 신산업인 '자율주행차' 분야에 우선 시범구축
 - 자율주행차 발전단계를 고려, 4대영역에 대해 규제이슈 30개 발굴
 - ▶ (운전주체) 운전자 개념을 '사람'에서 '시스템'으로 확대
 - ▶ (차량장치) 안전한 자율주행차 제작 및 안정적 주행을 위한 안전기준 마련
 - ▶ (운영) 사고발생시 민·형사 책임소재 재정립 및 보험규정 정비
 - ▶ (인프라) 자율주행에 필요한 영상정보·사물위치정보 수집·활용 허용(사전동의 예외)
- ◆ 향후 수소전기차, 에너지신산업, 드론 등 타 분야로 확산적용(내년 발표)

- 이낙연 국무총리는 11월 8일(목) 오전, 정부세종청사에서 제56회 국정현안점검조정회의를 주재하고, 국무조정실 중심으로 마련된 「자율주행차분야 선제적 규제혁파 로드맵」 구축안을 논의·확정했습니다.
- 선제적 규제혁파 로드맵은 「문재인정부 규제개혁 추진방향(17.9)」에서 신산업 분야의 새로운 규제혁신 접근법으로 최초 제시됐고, 이번에 자율주행차 분야에 처음 시범 구축됐습니다.

1. 선제적 규제혁파 로드맵 추진배경 및 의의

- 선제적 규제혁파 로드맵은 기존 규제혁신 방식의 한계를 극복하고 신산업의 특성을 고려한 새로운 규제 접근법입니다.
- 그간 업계건의를 받아 개별규제를 발굴·혁파하는 기존 방식은 시급하고 당면한 문제해결에는 효과적입니다.
 - 그러나 이러한 방식은 신산업의 융복합적 성장 생태계에 대한 고려가 미흡하고, 문제가 불거진 후 규제 혁파를 위한 법령정비까지 상당한 시간이 소요돼 선제적인 대응이 어렵습니다.
- 선제적 규제혁파 로드맵은 이러한 점을 보완하기 위해 △신산업·신기술의 전개양상을 미리 내다보고 △향후 예상 규제이슈를 발굴하고, △문제가 불거지기 전에 선제적으로 정비하는 것입니다.
- 선제적 규제혁파 로드맵을 구축하기 위한 3대 핵심요소는 △미래 예측, △융합연구, △연동계획입니다.
 - 우선, 신산업의 미래 발전양상을 ‘미래 예측’을 통하여 다양한 시나리오를 도출하고 그에 따라 규제이슈를 발굴합니다.
 - 그 과정에서, 융복합적으로 성장하는 신산업의 특성을 고려하여 분야간·부처간 ‘융합 연구’를 통해 협업체계를 마련합니다.
 - 이렇게 마련된 로드맵은 단한번에 완료되는 것이 아니라 ‘주기적으로 재설계(Rolling Plan)’하여 미래 변화에 탄력적으로 대응해 갑니다.

< 선제적 규제혁파 로드맵 3대 핵심요소 >

- ▶ (미래예측) 미래 발전양상 예측 → 다양한 시나리오 도출 → 규제이슈 발굴
- ▶ (융합연구) 융복합적 성장 신산업 특성 고려, 다분야 전문기관·다부처 협동연구
- ▶ (연동계획) 신산업 불확실성을 감안, 주기적 재설계를 통해 변화에 탄력 대응

- 이러한 접근법은 '규제가 신산업을 따라가지 못하여 발생하는 각종 문제'를 해결해주고, 나아가 기업, 국민, 정부의 긍정적인 행태 변화를 가져올 것으로 기대됩니다.
- 기업은 신기술 및 신산업 분야에서 예측 가능성이 제고되면서 투자 불확실성 해소를 기대할 수 있고,
- 국민은 신기술·신산업이 가져올 제도 변화를 미리 가늠할 수 있고 변화될 사회의 모습을 보다 쉽게 수용할 수 있습니다.
- 또한 정부는 융합 연구를 통해 부처별 칸막이 규제를 극복하고, 예산의 효율적 설계도 가능해 집니다.

< 선제적 규제혁파 로드맵 기대효과 >

- ▶ 기업) △기술·시장 예측가능성 제고 △신산업 투자 불확실성 해소
- ▶ 정부) △부처 칸막이 규제 극복 △예산의 효율적 설계 및 단계적 지원 가능
- ▶ 국민) △신기술·신제도의 사회 수용성 확대

2. 자율주행차 분야 선제적 규제혁파 로드맵 추진 경과

- 정부는 '자율주행차 분야'를 시범사업으로 우선 추진했습니다.
- 자율주행차를 시범적으로 선정한 이유는
 - ① 연평균 41%의 급격한 성장이 예상되는 대표적 ICT융합 신산업이며
* 국내 자율주행차 시장규모 약1,500억원('20)→ 약26조원('35년)으로 연평균 41%성장 예상
 - ② 제작안전, 교통, 보험, 통신보안, 개인정보 등 다양한 규제이슈가 포함됐고,
 - ③ 구체적인 상용화 일정이 제시되는 등 단계적인 발전양상 예측이 가능한 분야이기 때문입니다. * 구체적 상용화 일정('20년 고속도로 Lv3 상용화) 제시

- 이번 자율주행차 로드맵 구축을 위해 총 22개 기관이 참여했습니다.
 - 관·산·연 협의체를 구성('17.9)해 연구기관 합동워크숍(20회이상), 관계부처 및 분야별 전문가 검토를 거쳐 안을 마련했고,
 - 현실 적용가능성을 높이기 위해 업계·학계의 의견을 수렴·반영해서 마무리했습니다.
- * 총 22개 기관 참여 : 관(국조실, 국토부, 경찰청 등 9개), 연(STEPI, 자동차안전연 등 4개), 산·학(현대차, SKT, 서울대, 한양대 등 9개)

< 자율주행차 규제개선 관련 해외동향 >

◆ 미국, 영국 등 자율주행차 선진국은 기술개발 및 일부 법·제도 개선에 있어 우리나라에 비해 앞선 상황이나, △미래예측 △융합연구 △연동계획을 통한 선제적이고 종합적인 규제혁파 로드맵 설계는 우리나라가 가장 혁신적임
 → 미래 신산업에 대한 규제혁파 방법론으로서 선진 모델의 의미

-  미국 도로교통안전국(NHTSA), 자율주행차 분야 초기규제 모델제시
 - * '연방 자율주행차 정책(Federal Automated Vehicle Policy)' 가이드라인 발표('16.9.)
→ 2차 가이드라인(Automated Driving Systems 2.0) 발표('17.9.)
-  영국 교통부 (Department for Transport, DfT), 자율주행차 촉진을 위한 정부추진 단기 과제 제시
 - * "무인자동차의 도로: 자율주행차 기술을 위한 법제도의 검토 (The Pathway to Driverless Cars : A detailed review of regulations for automated vehicle technologies)" 발표('15)
-  EU, EPoSS('15.4.), ERTRAC('15.7,'17.5) 자율주행차 기술개발 중심의 로드맵을 제시하며 규제개선 필요성 등 언급
 - * EPoSS(European Roadmap Smart Systems for Automated Driving) 보고서, ERTRAC(European Road Transport Research Advisory Council)보고서 발표

3. 자율주행차 분야 선제적 규제혁파 로드맵 주요내용

□ 자율주행차 로드맵은 상용화 일정을 역산하여 단계별 추진목표를 설정하고 다음의 3단계 작업과정을 거쳤습니다.

① 세계적으로 통용되는 6단계(Lv.0~Lv.5) 발전단계를 고려해

< 자율주행차 발전단계 (6단계) >

- 미국 자동차공학회(SAE)에서 발표('14.1월)하여 전 세계적으로 통용. 사람과 시스템간 운전 주체 변화 : 무자율(Lv.0) ↔ '완전자율(Lv.5)' 총 6단계로 구분 → 로드맵 분석대상은 Lv.2~5

단계	Lv.0	Lv.1	Lv.2(현재)	Lv.3(2020)	Lv.4(2025)	Lv.5(2035+)
명칭	무자율	운전자보조	부분자율	조건부자율	고도자율	완전자율
정의	모든 운전 운전자가 수행	운전자 : 주행, 시스템 : 조향, 가감속의 특정 주행모드 수행	운전자 : 주행, 시스템 : 조향, 가감속 기능 복합되어 특정 주행모드 수행 (현재 수준)	시스템 : 주행, 운전자 : 시스템의 개입 요청에 적절 대응, 항상 차량 제어를 위한 준비 자세	시스템 : 주행, 운전자가 개입요청에 적절히 대응 못하는 경우에도 시스템 주행가능	모든 조건에서 시스템이 상시 운전
주요 기능	자율주행 기능 없음	차간거리유지 차선유지	·차간거리유지 + 차선유지 ·자동주차	·고속도로자율주행	·특정 구간 및 기상상황 제외한 자율주행	·자율주행 ·무인운송

② 3대 핵심변수*를 조합해서 예상가능한 8대 시나리오를 도출했고

* 운전 주도권(사람→시스템) 신호등유무(연속류→단속류) 주행장소(시험구간→고속구간→일반도로)

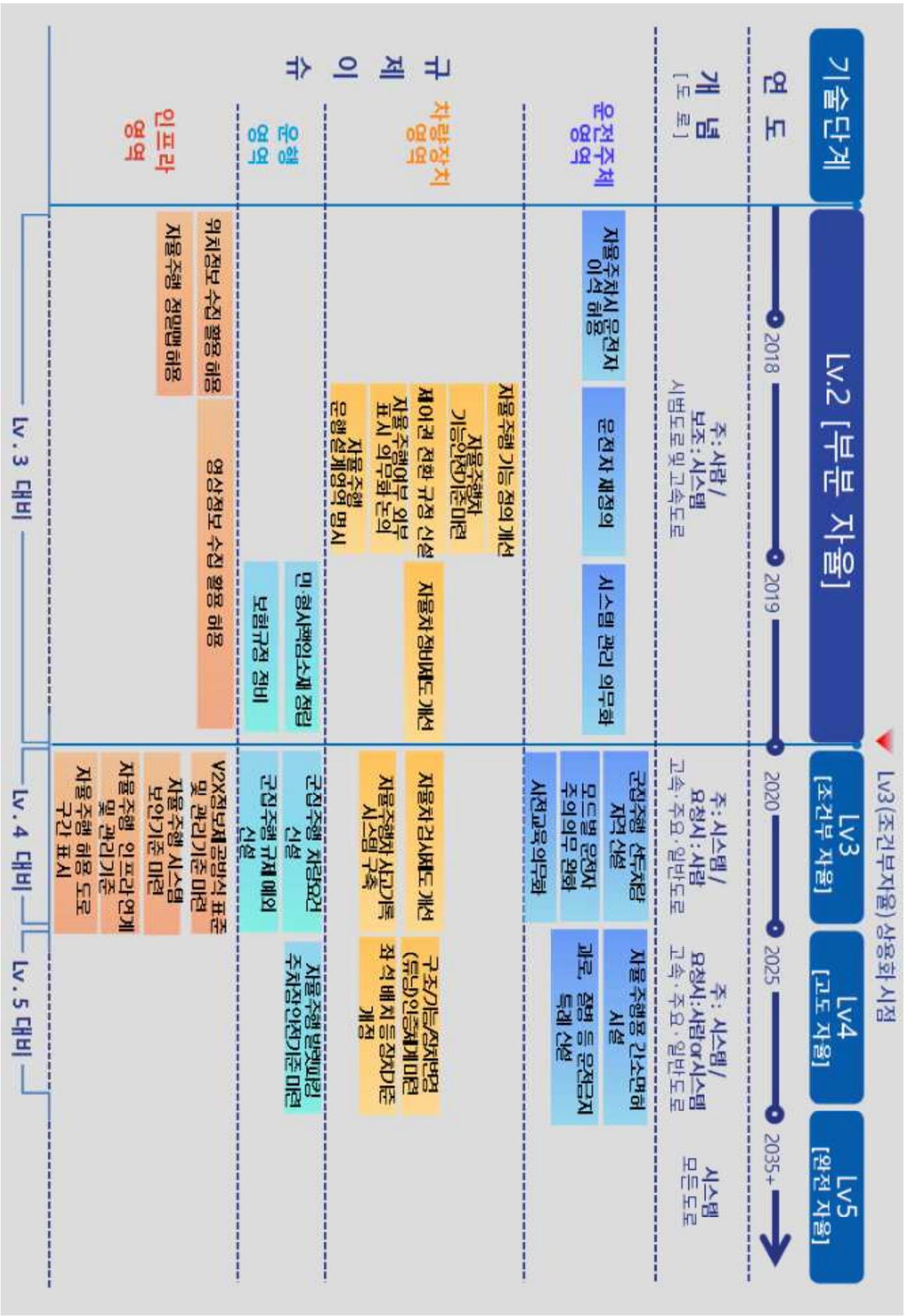
수준	발전 시나리오	설명
Lv.2	① 연속류 시험구간 자율주행	신호등 없는 자동차 전용도로 시험구간 자율주행
	② 자율주차	자율주행 기능을 통한 자동주차
	③ 연속류 고속구간 자율주행	신호등 없는 자동차 전용도로 고속구간 자율주행
Lv.3	④ 연속류 자율주행	신호등 없는 자동차 전용도로 자율주행
	⑤ 단속류 자율주행	신호등 있는 주요도로 자율주행
Lv.4	⑥ 연속류 완전 자율주행	신호등 없는 자동차 전용도로 운전자 개입 없는 완전 자율주행
	⑦ 단속류 완전 자율주행	신호등 있는 주요도로 운전자 개입 없는 완전 자율주행
Lv.5	⑧ 완전 자율주행	전체 도로(비포장도로,보행자혼합도로 등) 운전자 개입 없는 완전 자율주행

③ 이러한 시나리오를 바탕으로, 4대 영역(△운전주체△차량·장치△운행△인프라)에서 30대 규제이슈*를 발굴, 이슈별 개선방안을 마련했습니다.

* 단기과제(15건) 우선추진 중기(10건)·장기(5건)과제는 '20년경 로드맵 재설계시 재정비

* '20년까지 개선이 필요한 단기과제(15건) 중 일부(3건)는 이미 조치·발표

< 자율주행차 선제적 규제혁파 로드맵 (※상세 별첨 참고) >



□ 자율주행차 분야 정비가 필요한 규제이슈는 다음과 같습니다.

(가) 단기과제('18~'20) : 15건



- Lv2단계에서 Lv3(조건부자율주행)* 상용화를 선제적으로 대비
 - * 운전의 주도권이 시스템에 있고 필요시 운전자에게 개입요청을 하여 운전자에게 주도권이 전환되는 단계

【운전주체 영역】

① 교통법규 상 운전자의 개념이 자율주행차에 맞추어 바뀌게 됩니다.
 - 운전자 재정의 -

기존 현행 도로교통법은 사람에 의한 운전을 기본 전제로 교통에 필요한 각종 의무 사항 등을 규정
 * 예) 난폭운전 금지(제46조의3), 안전운전 의무(제48조) 등



<출처: 자율주행차용복합미레포럼, volvo>

개선 사람대신 시스템이 주행하는 상황을 대비하여, 관련 규정 개정 (도로교통법 개정, ~'19)

☞ **(효과)** 시스템이 주행하는 상황을 대비하여, 각종 의무 및 책임 부과 주체 설정

② 자율주행차에 부합하는 시스템 관리의무를 신설합니다.
 - 시스템 관리 의무화 -

기존 현행 자동차 검사 의무, 정비불량차 운전금지 의무 등 자동차 관리의무에 자율주행차에 부합하는 의무사항 (예: S/W업데이트 의무) 불분명



<출처: PIXABAY>

개선 운행자의 관리 소홀로 인한 문제 발생을 대비하여 자율주행 시스템 관리 의무화 (자동차관리법 및 도로교통법 규정 신설, ~'20)

☞ **(효과)** 자율주행차에 적합한 시스템 관리 의무화를 통해 안전성 제고

③ **자동주차 기능을 사용할 수 있습니다.** - **자율주차시 운전자 이석허용** -

기존 운전자 이석 시 '정지상태* 유지 의무'로 자율주행기능을 활용한 자동 주차 불가 * 시동을 끄고 제동장치 작동

개선 운전자 이석 시 '교통사고 방지조치 의무' 등으로 개정 → 도로교통법 개정완료 및 시행('18.3.27)



<출처: 국토부>

☞ **(효과)** 운전자 이석 시에도 자율주차 기능 사용가능

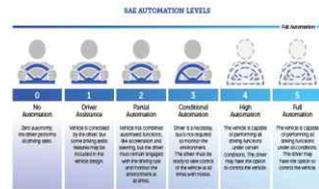
【차량·장치 영역】

④ **법령상 자율주행 기능의 정의가 발전단계에 따라 새롭게 정의됩니다.** - **자율주행 기능 정의 개선** -

기존 현행법상 '자율주행기능'의 개념을 '운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행하는 기능'으로 규정, **자율주행 발전단계***를 고려하지 않음

* 운전자 조작 개입이 필요한 단계(조건부자율)를 거쳐 조작 없는 단계(완전자율)로 발전

개선 발전 단계별로 달라지는 자율주행 기능 정의 마련 (자동차관리법, 자동차및자동차부품의성능과기준에관한규칙, 자율주행자동차의안전운행요건및시험운행등에관한규정 개정, ~'19)



<출처: NHTSA>

☞ **(효과)** 발전 단계별로 달라지는 제도* 마련을 위한 기준 제시 * 예) 보험규정 안전기준 등

⑤ **자율주행 중에 운전의 제어권이 시스템에서 사람으로 전환되는 상황에 안전하게 대응할 수 있게 합니다.** - **제어권 전환규정 신설** -

기존 자율주행 시스템이 주된 주행을 담당하고, 위급상황에서 운전자에게 운전 제어권이 전환되는 조건부 자율주행 단계(Lv3) 관련 기준 부재

개선 시스템과 운전자간 제어권 전환 기준 마련 예) 기능교장 감지 및 경고 장치, 모드전환 표시 장치 등에 관한 기준 (자동차관리법령, 자동차및자동차부품의성능과기준에관한규칙 규정신설 ~'19)



<출처: 위키미디어, Ian Maddox>

☞ **(효과)** 제어권 전환에 대한 통일된 기준 제시로 운전자의 안전하고 신속한 운전 제어권 전환 대처 가능

⑥ 자율주행차가 안전하게 제작될 수 있도록 자동차 및 부품기준을 마련 합니다.
- 기능안전 기준 마련 -

기존 자율주행 차량 제작 및 안정적 운행을 위한 안전 기준 미비

개선 안정적 자율주행 및 자동차 제작을 위한 안전기준 마련

* 자율주행차 개발 시 자발적으로 안전성을 확보하도록 권고하는 ‘가이드라인’을 마련하여 업계 제시 (~’18)
 (자동차관리법령, 자동차및자동차부품의성능과기준에관한규칙, ~’19)



<출처: PIXABAY>

☞ **(효과)** 안전한 자율주행차량 제작을 위한 기준 정립

⑦ 자율주행차에 적합한 자동차 정비 및 검사를 받게 합니다.
- 자율주행차 검사 및 정비제도 개선 -

기존 임시운행 허가 자율주행차에 대한 검사* 근거는 마련

* 주요 장치 및 기능 변경사항, 운행기록 등에 대한 검사 근거

개선 자율주행차 상용화 대비 자율주행차에 적합한 검사기준 마련(~’22) 및 필요시 정비 범위 등 관련 규정 개정 (~’20)

(자동차관리법령 개정, ’20~’22)



<출처: 국토부>

☞ **(효과)** 자율주행차 사후관리 안전성 제고

【운행 영역】

⑧ 교통사고 발생시 운전자가 민·형사 책임을 부담하지만 자율주행 중 사고시 경감되거나 조정되도록 사회적 합의를 형성해 나갑니다.
- 민·형사 책임소재 정립 -

기존 자동차의 운행에 의한 사고 발생시 운전자에게 민사상 손해배상 책임이 귀속되고, 운전자에게 형사책임 부과

개선 자율주행차 사고대비 손해배상 체계(책임주체 등) 명확화 및 운전자의 형사책임 재정립을 위한 사회적 합의 필요

(필요시 자동차손해배상보장법, 제조물책임법, 교통사고처리특례법, 특정범죄가중처벌법 등 개정, ~’20)



<출처: 국토부>

☞ **(효과)** 자율주행차 사고 시 손해배상 책임 및 형사책임 기준 명확화

⑨ 자율주행사고에 대한 책임소재가 재정립 되면서 자동차보험 제도의 개편을 해 나갑니다. - 보험규정 정비 -

기존 교통사고시 손해배상책임을 대비한 자동차 보유자의 보험가입 의무, 자율주행중 사고 보험제도는 불분명

개선 신속한 피해자 구제, 해외 선진사례 등을 고려하여 보험제도 개선 (필요시 자동차손해배상보장법 등 개정, ~'20)



<출처: PIXABAY>

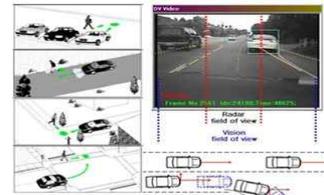
☞ **(효과)** 사고 보장성을 높이기 위한 자율주행에 적합한 자동차 보험제도 개편

【인프라 영역】

⑩ 자율주행에 필수적인 영상정보는 주행에 필요한 범위 내에서 원활한 처리가 가능해집니다. - 영상정보 수집·활용 허용-

기존 자율주행 중 보행자의 영상정보 등 수집·처리 시 사전동의 의무

개선 '사전동의' 없이 영상정보 수집·처리 가능하도록 유권 해석 또는 관련 규정 개정
(개인정보보호법 유권해석(필요시 개정)~'19, 정보통신망법 개정 ~'20)



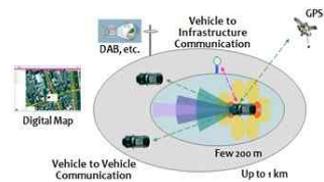
<출처: KATECH>

☞ **(효과)** 자율주행에 필요한 범위 내로 영상정보의 원활한 처리 가능

⑪ 자율주행 중 사물의 위치정보 처리가 원활해집니다. - 위치정보 수집·활용 허용-

기존 자율주행차 주행 중 사물의 위치정보를 수집할 경우, 소유자의 사전 동의를 일일이 받아야 하나, 현실적으로 불가능

개선 개인의 위치정보가 아닌 단순한 물건의 위치정보 수집에 관해서는 사전동의 원칙 예외
→ 위치정보법 개정완료('18.4.17.) 및 시행('18.10.18.)



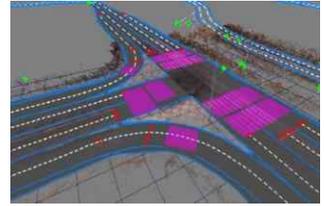
<출처: KATECH>

☞ **(효과)** 안전한 자율주행을 위해 필요한 사물 위치정보 수집 가능

⑫ 자율주행 기술개발 촉진을 위해 도로지역의 정밀맵 활용이 가능해 집니다 - 자율주행 정밀맵 규제 개선 -

기존 자율주행 개발 업체의 정밀맵 활용 규정이 불명확하여 적극적인 활용에 애로

개선 보안성 심의를 통해 도로지역 정밀맵 활용 가능하도록 관련 규정 개정완료
(국토지리정보원 국가공간정보 보안관리규정 개정 '18.1.22 시행)



<출처: 국토지리정보원>

☞ **(효과)** 정밀지도와 연계하여 주행하는 자율주행차 상용화 가속

(나) 중기과제('21~'25) : 10건



- Lv3단계에서 Lv4(고도자율주행) 상용화*를 선제적으로 대비
- * 운전자가 시스템의 개입 요청에 대응하지 못하는 경우에도 주행가능. 특정구간, 특정 기상상황을 제외하고는 자율주행 가능

① 자율주행 중에 휴대전화 등 영상기기 사용을 허용한다면, 다양한 모바일 서비스 출시를 기대할 수 있습니다. - 모드별 운전자 주의의무 완화 -

기존 현재 운전 중 휴대전화 등 영상기기 사용 금지

개선 고도화된 자율주행 모드 상용화를 대비하여, 영상기기 등의 조작 허용 (도로교통법 개정 ~'25)



<출처: 국토부, 현대자동차>

☞ **(효과)** 영상기기 등 활용 허용으로 자율주행차 주행 중 활용 가능한 다양한 서비스 모델 출시 기대

② 자율주행 사고시 운전자와 시스템간 사고 책임을 분석하기 위하여 자율주행 사고기록 시스템을 구축해 나갑니다. - 자율주행 사고기록 시스템 구축 -

기존 자율주행차 사고 발생시, 사고기록 분석을 통한 운전자 및 시스템간 책임소재 분석이 필수적. 사고기록장치* 장착 및 분석 등 사고기록 시스템 구축 미비

* 사고 전후 일정시간 동안 자동차 운행정보를 저장·확인할 수 있는 장치



<출처: 위키미디어>

개선 자율주행 사고기록 시스템* 구축에 관한 기준 마련

* 사고기록장치 항목 및 장착 등 기준마련
(자동차관리법령, 자동차및자동차부품의성능과기준에관한규칙 개정 ~'21)

☞ (효과) 자율주행 사고 시 명확한 책임 소재 분석을 위한 기반 마련

③ 특례 신설 등을 통해 군집주행이 허용된다면 물류의 효율성이 증대될 수 있습니다. - 군집주행 규제 관련법 예외 신설 -

기존 현행법상 안전거리확보 의무 및 2대 이상의 자동차가 앞뒤로 또는 좌우로 줄지어 통행하는 것을 금지하는 공동위험행위 금지조항으로 군집주행 불가



<출처: 위키미디어>

개선 자율주행차 군집주행 허용을 위해 안전거리확보 및 공동위험행위 금지 규정에 대한 특례 신설
(도로교통법 규정 신설 ~'22)

☞ (효과) 자율주행 화물차의 군집주행 허용을 통한 물류 효율성 증대

④ 통신망에 연결된 자율주행차를 대비하여 통신 표준을 마련합니다. - V2X(자율차↔통신인프라/타차량/교통신호)정보제공방식 표준 및 관리기준 마련 -

기존 연속류(예:고속도로) 등 일부 도로 구간에 대하여 통신기반 자율주행을 가능케 하는 국제 인프라 정보 표준 포맷만 존재



<출처: KATECH>

개선 전 구간 도로 인프라 통신에 대한 표준화 및 원격 제어신호 등에 관한 표준화 마련 필요
(도로교통법 시행규칙, 국가통합교통체계효율화법 등 규정 신설 ~'22)

☞ (효과) 통신망과 연계된 자율주행차 상용화를 대비하여 표준 마련으로 차량과 통신 대상 간 상호 호환성 제고

(다) 장기과제('26~'35+α) : 5건



- Lv4단계에서 Lv5(완전자율주행)*의 상용화를 선제적으로 대비
 - * 모든 구간 및 상황에서 시스템이 주행

① 자율주행 기능이 적용된 차종을 운전하는 간소면허가 신설된다면 차량 이용자 범위가 확대될 것입니다. - 자율주행용 간소면허 신설 -

기존 현재 운전자(사람)가 차량을 직접 운전하는 경우에 적합한 운전면허 제도 시행

개선 자율주행기능이 적용된 차종을 운전할 수 있는 간소면허 또는 조건부면허 신설 (도로교통법 개정 ~'27)

☞ **(효과)** 자율주행 차량 이용자 범위 확대 및 상용화 촉진



② 운전금지 및 결격사유를 재검토 합니다. - 과로, 질병 등 운전금지 관련 특례 신설 -

기존 과로, 질병 등의 영향과 그 밖의 사유로 정상적으로 운전하지 못할 우려가 있는 상태 등을 운전결격 및 금지사유로 규정

개선 자율주행이 상용화 될 경우, 현행 운전 결격사유나 금지사유의 완화를 위한 특례 신설 필요 (도로교통법 개정 ~'27)

☞ **(효과)** 자율주행차 운전 가능한 이용자 범위 확대



③ 운전석의 위치를 고정할 필요가 없게 되면 차량의 모습이 혁신적으로 변화할 수 있습니다. - 좌석배치 등 장치기준 개정 -

기존 운전석, 차량조종장치 등의 장치 기준은 운전자가 주행하는 차량에 맞추어 규정

개선 완전(또는 고도화된) 자율주행차의 경우 운전석이나 차량조종장치 등 위치고정이 불필요하여 관련장치 기준 개정 필요 (자동차관리법, 자동차및자동차부품의성능과기준에관한규칙, 도로교통법, 여객자동차운수사업법 개정 ~'27)

☞ **(효과)** 자율주행차량의 다양성 및 편의성 증대



④ 주차장 자율주행 안전기준이 마련된다면, 안전한 자율주행 발렛파킹이 가능할 것입니다 - 자율 발렛파킹 주차장 안전기준 마련 -

기존 자율주행 발렛파킹(원격주차)을 대비한 주차장 내에서 안전기준 등 부재

개선 주차장 내 자율주행 발렛파킹이 가능하도록, 자율주행 인프라 설비 등에 관한 안전기준 제시 (주차장법 규정 신설 ~'27)

☞ **(효과)** 주차장 내 자율주행 원격주차 가능



4. 향후 계획

- 선제적 규제혁파 로드맵을 다른 신산업분야에 확산 적용합니다.
 - 시범구축의 방법론을 활용하여 수소·전기차, 에너지 신산업, 드론 등 타 신산업 분야에 관계부처 합동으로 선제적 규제혁파 로드맵을 구축하여 내년에 발표할 예정입니다.

- 자율주행차 로드맵의 30개 규제이슈를 착실히 이행하겠습니다.
 - 단기과제(~20년 완료)는 우선 추진하고
 - 연구 및 기술발전 진행사항 등을 파악하여 2020년 경 로드맵 재설계 (Rolling Plan)시 보완 점검합니다.

- 자율주행차 실증테스트를 위해 규제 샌드박스 제도를 도입합니다.
 - 스마트도시(스마트도시법, '18.7월 통과/ 세종·부산) 등에서 자율주행 실증사업을 추진하고 그 실증 결과를 향후 로드맵 재설계시 반영할 예정입니다.

- ※ (붙임) 1. 선제적 규제혁파 로드맵(자율주행차) 핵심규제이슈 30건
2. 자율주행차 분야 선제적 규제혁파 로드맵 주요 법령

붙임1

선제적 규제혁파 로드맵(자율주행차) 핵심규제이슈 30건

□ 법률 개정 사항 : 23건(2건 개정완료), 시행령 이하 개정사항 7건(고시 1건 개정완료)

* 규제이슈에 따라 개정될 규정의 법적성격(법률 혹은 시행령이하)은 변동 가능성 있음

연번	과제명	정비내용	조치사항
1. 단기과제 : 부분자율주행(Lv2)상용화 · 조건부자율주행(Lv3) 기반마련 단계 ('2018~'2020)			
가. 운전 주체 영역			
1	자율주차시 운전자 이석 허용 (경찰청) * 법률 개정 사항	기존 운전자 이석 시 '정지상태 유지 의무'로 자동 주차 불가 개선 운전자 이석 시 '교통사고 방지의무' 등으로 개정하여 자동주차 허용	(기 조치) 도로교통법 개정 완료 ('18.3.27시행) * 기발표
2	운전자 재정의 (경찰청) * 법률 개정 사항	기존 현행 도로교통법은 사람만을 운전자로 규정 * 비엔나협약 등 국제협약에서 기계까지 운전자 포함 논의 중 개선 사람 대신 기계(시스템)가 주행하는 상황을 대비하여, 관련 규정 개정	도로교통법 개정 (~'19)
3	시스템 관리 의무화 (국토부,경찰청) * 법률 개정 사항	기존 현행 자동차 검사의무, 정비불량차 운전금지 의무 등에 자율주행차에 부합하는 운전자의 자동차 관리 의무(예: S/W업데이트 의무) 미포함 개선 운행자의 관리 소홀로 인한 문제 발생을 대비하여 시스템 관리 의무화	자동차관리법 및 도로교통법 규정 신설 (~'20)
나. 차량 · 장치 영역			
4	자율주행 기능 정의 개선 (국토부) * 법률 개정 사항	기존 현행법상 자율주행기능의 정의는 '운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행하는 기능'으로 자율주행 발전단계를 고려하지 않음 개선 발전 단계별로 달라지는 자율주행 기능 (예: 부분자율주행, 조건부자율주행, 완전자율주행)에 대한 정의 개선	자동차관리법, 자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행등에 관한 규정, 자동차및자동차 부품의 성능과 기준에 관한 규칙 개정(~'19)
5	자율주행여부 외부표시 의무화 논의 (국토부) * 법률 개정 사항	기존 자율주행차 운행 시 외부에서 알 수 있게 하는 표식 부재하여, 외부 차량 운전자 및 보행자가 자율주행 차량 인식 불가 * 현재 임시운행허가를 받은 자율주행차의 경우, "자율주행차 시험운행" 표지 부착 개선 자율주행차 운행 시 외부에서 알 수 있도록 표식 의무화 논의	(필요시)자동차관리법 규정신설 (~'19)

번호	과제명	정비내용	조치사항
6	제어권 전환규정 신설 (국토부) * 시행령 이하 개정 사항	기존 자율주행시스템이 주된 주행을 담당하고, 위급상황에서 운전자에게 운전 제어권이 전환되는 조건부자율주행 단계 자율주행차에 대한 운전 제어권 이전 방안 등 관련 기준 부재 * 예: 기능고장 감지 및 경고장치, 모드전환 표시 장치 등 관련 기준 개선 자율주행시스템과 운전자간 운전 제어권 전환에 관한 기준 마련	자동차관리법령, 자동차및자동차 부품의성능과기준에관한규칙 규정 신설 (~'19)
7	자율주행 운행설계영역 (ODD) 명시 (국토부) * 시행령 이하 개정 사항	기존 완전한 자율주행이 가능하기 전까지, 단계별 운행 허용기준 미비 * 미국 도로교통안전국(NHTSA)에선 제조사로 하여금 자율주행이 가능한 운영설계영역(ODD*: Operation Design Domain)설계하고 준수하도록 권고 * ODD: 자율주행차 운행 중 도로종류, 날씨 등의 여러 제약사항 발생 시 어떤 기능들이 실행되어야 하는지에 대한 세부조건을 설계하는 것 개선 제작사 별로, ODD 설계하도록 하고 설계 범위 내에서 자율주행 하도록 ODD설계를 위한 기준 마련	자동차관리법령, 자동차및자동차 부품의성능과기준에관한규칙 규정 신설 (~'19)
8	기능안전 기준 마련 (국토부) * 시행령 이하 개정 사항	기존 차량 제작 및 안정적 운영을 위한 안전관리 기준 미비 개선 S/W안전성 인증 등을 포함하여 안정적 자율주행을 위해 필요한 요건 마련, 자율주행자동차 제작을 위한 중요 안전기준 항목 개발 * 자율차 개발 시 자발적으로 안전성을 확보하도록 권고하는 '자율주행차 가이드라인' 제시(~'18)	자동차관리법령, 자동차및자동차 부품의성능과기준에관한규칙, 규정 신설 (~'19)
9	자율주행차 검사/정비제도 개선 (국토부) * 시행령 이하 개정 사항	기존 현재 자율주행차 임시운행 허가를 받은 자에 대해서만 주요 장치 및 기능 변경 사항, 운행기록 등에 대한 검사 근거 존재 개선 자율주행차 상용화 대비 자율주행차에 적합한 검사기준 마련(~'22) 및 필요시 정비 범위 등 관련 규정 개정(~'20)	자동차관리법령 개정 ('20~'22)
다. 운행 영역			
10	민사책임 소재 정립 (국토부, 법무부) * 법률 개정 사항	기존 자동차의 운행에 의한 사고 발생 시 운전자에 손해배상 책임 귀속 개선 자율주행차 사고에 대하여 배상체계(책임 주체 등)를 명확히 하는 방향으로 개선	(필요시)자동차 손해배상보장법, 제조물책임법 개정 (~'20)

연도	과제명	정비내용	조치사항
11	형사책임 소재 정립 (경찰청, 법무부) * 법률 개정 사항	기존 교통사고로 인한 사람의 사상 또는 재물의 손괴 발생 시 운전자에게 형사 책임 부과 개선 자율주행 중 사고 시 운전자의 형사책임 재정립 이 필요하며, 이를 위한 사회적 합의 필요	교통사고처리 특례법, 특정범죄가중 처벌법 등 개정 (~'20)
12	보험규정 정비 (국토부, 법무부, 금융위) * 법률 개정 사항	기존 교통사고 발생 시 피해자 사상(死傷)에 대한 손해배상 보험은 자동차 보유자에게 가입의무 부과 개선 자동차 보험 가입의무 대상자 변화 등 논의 필요 (보유자→보유자·제작자)	(필요시)자동차 손해배상보장법 등 개정 (~'20)
라. 인프라 영역			
13	영상정보 수집·활용 규제 개선 (행안부, 방통위) * 법률 개정 사항	기존 자율주행차가 영상정보 수집·처리* 시 개인정보 보호법령 등 적용 여부 불명확하여, 자율주행 운전자 또는 자동차 업계의 개인정보보호법령 위반 우려 * 예: 주행 중 보행자의 영상정보 수집·처리 등 개선 자율주행을 위한 영상정보 수집 및 처리가 가능하도록, 개인정보보호법 등 관련 규제의 적용여부를 명확히 하고(~'19), 커넥티드카의 발전에 따라 정보통신서비스제공자의 영상정보 처리에 관한 정보통신망법 관련 규정 개정 (~'20)	개인정보보호법 유권해석 또는 (필요시)개정 /정보통신망법 개정 (~'20)
14	위치정보 규제개선 (방통위) * 법률 개정 사항	기존 주행 중 물건의 위치 정보 수집 시 수집에 관한 소유자의 동의를 일일이 받아야 하는 문제 개선 개인의 위치가 아닌 단순한 물건의 위치정보 수집에 관해선 사전 동의 원칙 예외 적용	(기초치)위치정보법 개정 완료 ('18.4.17.) 및 시행 ('18.10.18.) * 기발표
15	자율주행 정밀맵 규제개선 (국토부) * 시행령 이하 개정 사항	기존 자율주행관련 민간 업체의 정밀맵 활용에 관한 규제가 불명확하여 적극적인 활용 애로 개선 민간 업체 및 단체에 적용 가능한 국가공간정보 관련 국토지리정보원 규정 개정	(기초치) 국토지리정보원 국가공간정보 보안관리규정 개정완료 ('18.1.22시행) * 기발표

연도	과제명	정비내용	조치사항
2. 중기과제 : 조건부자율주행(LV3) 상용화 · 고도자율주행(LV4) 기반마련 단계 (2021~2025)			
가. 운전 주체 영역			
16	군집주행 선두차량 자격신설 (경찰청) * 법률 개정 사항	기존 자율주행 기술 개발로 가능해질 군집주행* 시 선두차량 운전 자격에 관한 기준 부재 * 선두차량의 유도 및 제어에 따라, 후속 자율주행차량들이 짧은 간격(10m이하)로 늘어서서, 하나의 군집을 형성하여 주행 개선 물류수송 등을 위한 군집주행시 선두차량운전자(또는 시스템)의 자격요건 신설	도로교통법 규정 신설 (~'22)
17	사전 교육 의무화 (경찰청,국토부) * 법률 개정 사항	기존 현재 운전 면허를 받으려는 사람에게 운전자 기본예절, 도로교통법령, 긴급자동차 길터주기 요령 등 에 관한 교통안전교육 의무 부과 개선 발전해 가는 자율주행기능에 대한 사전 교육 의무화 (또는 제조사의 운전자에 대한 교육 의무화)	도로교통법, 자동차관리법 개정 (~'22)
18	모드별 운전자 주의의무 완화 (경찰청) * 법률 개정 사항	기존 현재 운전 중 휴대전화 등 영상기기 사용 금지 개선 자율주행 모드인 경우에 영상기기 등의 조작 허용	도로교통법 개정 (~'25)
나. 차량 · 장치 영역			
19	자율주행 사고기록 시스템 구축 (국토부) * 시행령 이하개정 사항	기존 자율주행차 사고 발생 시 사고기록 분석을 통한 운전자 및 시스템간 책임 소재 분석이 필수적이거나, 사고기록장치(사고 전후 일정 시간 동안 자동차의 운행정보를 저장·확인할 수 있는 장치) 장착 및 분석 등 사고기록 시스템 구축 미비 개선 자율주행 사고기록 시스템 구축*에 관한 기준 마련 * 사고기록장치 항목 및 장착 등 기준 마련 사고기록 분석 체계 마련 등	자동차관리법령, 자동차및자동차 부품의성능과기 준에관한규칙 개정 (~'21)
다. 운행 영역			
20	군집주행 차량 요건 신설 (국토부,경찰청) * 법률 개정 사항	기존 군집주행을 위해 차량이 갖추어야 할 H/W 또는 S/W 등 기술적 요건 부재 개선 H/W 또는 S/W기술진보에 따라 의무 안전거리 축소 등 군집주행 요건 개선	자동차관리법 규정 신설 및 (필요시)도로 교통법 개정 (~'22)
21	군집주행 규제 관련법 예외 신설 (경찰청) * 법률 개정 사항	기존 현행법상 안전거리확보 의무 및 2대 이상의 자동차가 앞뒤로 또는 좌우로 줄지어 통행하는 것을 금지하는 공동위험행위 금지조항으로 군집주행 불가 개선 군집주행 허용을 위해 안전거리확보 및 공동 위험행위 금지 규정에 대한 특례 신설	도로교통법 규정 신설 (~'22)

연도	과제명	정비내용	조치사항
라. 인프라 영역			
22	V2X(인프라/차량간/교통) 정보 제공방식 표준 및 관리 기준 마련 (국토부,경찰청) * 법률 개정 사항	기존 연속류(예:고속도로) 등 일부 도로 구간에 대하여 통신기반 자율주행을 가능케 하는 국제 인프라 정보 표준 포맷만 존재 개선 전구간 인프라 정보에 대한 표준화 및 원격제어신호 등 표준화 기준 마련 필요 * 통신호정보를 자율차에 제공하기 위한 통신호 정보 표준안 마련 (~'18.12.)	도로교통법시행규칙, 국가통합교통체계효율화법 등 규정 신설 (~'22)
23	자율주행 시스템 보안 (국토부, 과기정통부) * 법률 개정 사항	기존 통신기반 자율주행이 활성화 될 경우, 자율주행 시스템 해킹이나 개인정보 유출 등의 문제에 관한 보안 대책 부재 개선 자율주행차 운행 통신 인프라에 관한 사이버 보안대응 등 인프라 관련 규정 마련 * 예: 자율주행 전용 정보보안 소프트웨어 필수 장착 및 업데이트 의무화, 통신단말기 인증 및 보안기준 마련 등	자동차관리법, 도로법 규정 신설 (~'22)
24	자율주행 인프라 연계 및 관리기준 (국토부,경찰청) * 법률 개정 사항	기존 자율주행 사고 발생 등을 방지하기 위한 인프라 관리기준* 부재 * 예: 통신 인프라(ITS/지능형 교통체계)와 자동차간 연계 방안, 인프라 장애 시 대처방안 등 개선 통신기반 자율주행을 대비하여 인프라 관리기준 정립	도로법, 도로교통법 규정 신설 (~'22)
25	자율주행 허용 도로구간 표시 (경찰청,국토부) * 법률 개정 사항	기존 자율주행차와 비자율주행차의 혼합 운행을 대비한 도로표시 관련 기준 부재 개선 혼합운행되는 상황을 대비하여, 자율주행이 허용되는 도로구간의 표시에 관한 기준 설계	도로교통법, 도로법 개정 (~'22)
3. 장기과제: 고도자율주행(Lv4) 상용화 · 완전자율주행(Lv5) 기반 마련 단계 (2026~2035+ α)			
가. 운전 주체 영역			
26	자율주행용 간소면허 신설 (경찰청) * 법률 개정 사항	기존 현재 운전자(사람)가 차량을 직접 운전하는 경우에 적합한 운전면허 제도 시행 개선 자율주행기능이 적용된 차종을 운전할 수 있는 간소면허 또는 조건부면허 신설	도로교통법 개정 (~'27)

연도	과제명	정비내용	조치사항
27	과로,질병 등 운전금지 관련 특례 신설 (경찰청) * 법률 개정 사항	기존 과로, 질병 등의 영향과 그 밖의 사유로 정상적으로 운전하지 못할 우려가 있는 상태 등을 운전결격 및 금지사유로 규정 개선 자율주행이 상용화될 경우 현행 운전 결격사유나 금지사유의 완화를 위한 특례 신설	도로교통법 개정 (~'27)
나. 차량·장치 영역			
28	구조/기능/장치 변경(튜닝)인증 체계 마련 (국토부) * 시행령 이하 개정 사항	기존 일반 차를 이용한 자율주행 튜닝 시 안전기준 및 적합인증 부재 개선 자율주행차 튜닝 허용 여부 및 허용 범위 등을 포함한 일반차 자율주행 튜닝 제도 개선 검토	자동차관리법령, 자동차튜닝에 관한 규정, 튜닝부품인증제 운영에 관한 규정 개정 (~'27)
29	좌석배치 등 장치 기준 개정 (국토부,경찰청) * 시행령 이하 개정 사항	기존 운전석, 차량조종장치 등의 장치 기준은 운전자가 주행하는 차량에 맞추어 규정 개선 완전 자율주행차의 경우 운전석이나 차량조종장치, 후사경 등 위치 고정이 불필요하여 관련 장치 기준 개정 필요	자동차관리법 자동차및자동차 부품의성과 기준에 관한규칙, 도로교통법, 여객자동차운수사업법 개정 (~'27)
다. 운행 영역			
30	원격주차 대비 주차장 안전기준 마련 (국토부) * 법률 개정 사항	기존 주차장 내에서 자율주행 발렛파킹(원격주차)을 대비한 안전기준 부재 개선 주차장 내 자율주행 발렛파킹이 가능하도록, 자율주행 인프라 설비 등에 관한 안전 기준 제시	주차장법 규정 신설 (~'27)

연번	관련	부처
1	자동차관리법 및 하위법령	국토부
2	자율주행자동차의 안전운행 요건 및 시험 운행 등에 관한 규정	
3	튜닝 부품 인증제 운영에 관한 규정	
4	자동차 튜닝에 관한 규정	
5	자동차 및 자동차 부품의 성능과 기준에 관한 규칙	
6	도로법 및 하위법령	
7	자동차손해배상보장법 및 하위법령	
8	화물자동차운수사업법 및 하위법령	
9	건설기계관리법 및 하위법령	
10	여객자동차운수사업법 및 하위법령	
11	국가통합교통체계효율화법 및 하위법령	
12	주차장법 및 하위법령	
13	도로교통법 및 하위법령	경찰청
14	교통사고처리특례법 및 하위법령	
15	특정범죄 가중처벌 등에 관한 법률 및 하위법령	법무부
16	제조물책임법(민법)	
17	형법	
18	상법 및 하위법령	
19	위치정보법 및 하위법령	방통위
20	정보통신망법 및 하위법령	방통위·과기정통부
21	개인정보보호법 및 하위법령	행안부