

5 미국 교통부, 자율주행 차량(AV) 국가전략 발표

➔ 미국 교통부는 자율주행 기술 분야에서 미국의 리더십 확보를 목표로 '30년까지 추진할 자율주행 정책 방향과 주요 활동을 설명하는 국가전략*'을 발표('26.9)

* Automated Vehicles(AV) National Strategy

※ 본 고에서 '자율주행'은 자율주행 차량(automated vehicles)과 자율주행시스템(automated driving systems)을 아우르는 개념

- (개요) 인간 운전자를 전제한 기존 규정을 현대화하고, 새로운 자율주행 성능 기준을 수립하면서, 글로벌 기술 표준을 주도하는 것을 목표로 하는 전략
 - 자율주행 기술은 음주, 피로, 주의 산만 등 인간 운전자로부터 기인하는 위험 요인을 줄여 차량 안전을 획기적으로 개선하고, 운전이 불가능하거나 운전을 원하지 않는 사람들의 이동성 확대할 수 있는 잠재력을 보유
 - 반면, 새로운 유형의 위험을 초래하거나 인간 운전자를 전제로 설계된 기존 절차와 규정들이 자율주행 차량의 개발 및 배치를 가로막을 가능성이 존재
 - 교통부는 이러한 자율주행 기술의 잠재적 편익과 위험을 염두에 두고 안전 감독을 유지하면서도 자율주행 차량의 특성에 맞게 관련 규제를 현대화하고 미국의 기술혁신을 지원하는 데에 중점을 두고 국가전략을 마련
 - 특히 미국이 자율주행시스템(ADS) 산업을 선도할 수 있도록 일련의 합리적인 조치를 취하겠다는 의지를 전략에 반영
 - 주요 내용은 '26~'30 회계연도에 자율주행 차량에 대한 교통부의 기본 정책 및 접근 방향을 설명하는 '자율주행 목표(4가지)'와, 교통부와 산하기관들이 현재 수행하고 있거나 향후 수행할 '주요 활동 및 계획(3개 영역)'으로 구성
- (목표) 자율주행 차량을 위한 4대 핵심 목표로 ▲안전 우선시 ▲규제 명확성 제공 ▲미국의 혁신 촉진 ▲상호운용 회랑(디지털화된 고속도로망) 구축을 제시

〈 자율주행 차량 목표 〉

구분	주요 내용
안전 우선시 (Prioritize Safety)	• 자율주행 산업의 성장에 맞춰 안전을 뒷받침할 안전장치 제공 • 사고보고·리콜 등 기타 집행 메커니즘을 포함한 다양한 방법을 활용해 안전 감독 및 집행에서 중요한 역할을 계속해서 수행

구분	주요 내용
규제 명확성 제공 (Provide Regulatory Certainty)	• 기존 규정을 현대화하고, 불필요한 장벽을 제거하며, 절차를 간소화하고, 명확성·예측가능성·일관성을 보장 및 제공 • 예로, 교통부 산하 도로교통안전국(NHTSA)의 연방 자동차 안전 기준(FMVSS*)처럼 인간 운전자를 전제하고 있는 기존 규정을 자율주행 차량에 그대로 적용하는 경우 인간 운전자를 전제하지 않고 설계된 특수 목적형 차량 도입을 제한할 수 있으므로 관련 규제의 정비를 추진 * Federal Motor Vehicle Safety Standards: 미국에서 판매되는 모든 자동차 부품에 적용되는 최소 안전 요건 • ADS 성능 표준 개발 노력을 지속해 해당 기술에 대한 신뢰를 확보
미국의 혁신 촉진 (Promote American Innovation)	• 국내 여객·화물 운송 분야에서 상용화 및 운행을 확대하고 해외에서는 미국의 이익을 증진 • 국제 표준 개발을 주도하고 미국 기업을 위한 공정한 교역 환경을 지원 • 국제 프레임워크에서 미국의 '자체 인증 모델*'이 인정될 수 있도록 노력 * 정부나 공인기관이 아닌, 기업·제조사 등이 스스로 규제 기준을 숙지하고 적합성을 증명·선언하는 규제 방식
상호운용 회랑 구축 (Facilitate Interoperable Corridors)	• 주(州) 경계를 넘나드는 통합형 교통 네트워크(교통정보 교환 체계)를 구축 • 연방정부·주정부·산업계의 이해관계자를 모아 데이터 구조, 콘텐츠, 교환 프로토콜을 조화롭게 운영할 수 있는 상호운용성을 확보

- **(활동 및 계획)** 목표 달성을 위해 현재 수행 중이거나 향후 수행할 활동을 ▲안전 감독·집행 ▲규정 현대화 ▲연구, 이해관계자 참여, 정보 공유 측면에서 설명
- **(안전 감독·집행)** 교통부와 산하기관들은 자율주행 차량이 도로 투입 전·후에 안전 기준을 충족하도록 감독·집행 권한을 활용할 계획으로, 특히 ADS 장착 상업용 차량의 운행 안전 및 위험물 운송에 관한 규정 정비에 주력할 방침
 - **(규정 현대화)** 자율주행 차량에 대한 규제 면제 조치 확대 등을 통해 자율주행 차량 규제를 완화하는 동시에, ADS 성능 기준을 새로 마련하는 등 미래를 위한 명확한 규제 기반을 구축할 계획
 - **(참여확대·정보공유)** 자율주행 차량에 대한 이해를 확대하고 기존 교통체계에 안전하게 통합될 수 있도록 지원할 예정

〈 교통부의 주요 활동·계획 〉

구분	주요 내용
안전 감독·집행	• 결합 조사 및 리콜: 기존의 집행 도구와 권한을 활용해 자율주행 차량도 안전 결함에 대한 정부 기관 감독을 받도록 보장 • 사고 보고 의무에 대한 요건 정비: ADS 및 레벨2 자율주행 적용 차량 제조사·운영자에 대한 사고 보고 요건을 간소화한 상황 • ADS 장착 상용차에 대한 운행 안전 규정 마련: 기존 연방 자동차 안전 규정(Federal Motor Carrier Safety Regulations)의 개정·현대화 추진 • 위험물 안전 운송 촉진: 자율주행 기술이 위험물의 운송에 활용될 경우 발생할 수 있는 안전 문제를 검토하고, 관련 규제를 조정

구분	주요 내용
차량 안전 규정 현대화	• 미국 제조사를 위한 경쟁 여건 개선: 수입 차량에만 적용해왔던 자동차 안전 기준 면제 프로그램 대상 범위를 현재는 미국 내 생산 차량으로 확대 • 면제 절차 간소화: 내부 처리 절차를 간소화했으며, 제조사가 면제 신청 시 활용할 수 있는 새로운 신청 지침 및 가이드도 마련 중이며, 자율주행 기술 개발사(Zoox와 Holon)로부터 안전 기준 면제 신청 접수 후 관련 절차도 진행 중 • FMVSS 현대화: FMVSS 중 변속 조작(No. 102), 전면 유리 김서림 제거(No. 103·104), 등화장치(No. 108), 타이어(No. 110), 제동장치(No. 135) 등을 현대화하기 위한 규칙 제정안을 발표·추진 중이며, ADS 장착 차량 설계와 관련해 조작·표시 장치(No. 101), 후방 가시성(No. 111), 차체 제어 시스템(No. 126), 충돌 시 탑승자 보호(No. 201·208) 관련 개정도 추가로 검토 중 • ADS 최소 성능 기준 마련: ADS의 역량을 객관적으로 평가하기 위한 최소 성능 기준을 마련하는 사전 규제제정 공고(ANPRM)를 준비 중 • 조화로운 글로벌 시장 지원: NHTSA는 유엔 유럽경제위원회(UNECE)의 자동화·자율주행·커넥티드 차량 작업반(GRVA)에서 미국을 대표해 활동 중
참여확대·정보공유	• 이해관계자 대상 지침 업데이트: '17년 지침(ADS 2.0: A Vision for Safety)을 보완하고 기술·산업 발전을 반영한 새로운 자발적 지침 마련 • 농촌 지역을 위한 자율주행 차량(Rural Autonomous Vehicle) 연구: '26년 3월 관련 연구 프로그램에 2,500만 달러 지원 • 대중교통 버스 자동화 및 접근성 연구: 장애인의 버스 접근성을 개선하기 위한 연구 및 시범 사업 지원 중 • 자율주행 차량을 위해 교통 법규·규정 디지털화: 종이 문서 형태의 교통 법규를 자동화 주행 시스템이 처리할 수 있는 기계판독 가능 데이터로 변환하는 연구를 추진 중 • ADS 장착 상용차를 위한 긴급 대응 체계 개발: 구급대원이 ADS 장착 상업차에 안전하고 효과적으로 대응하는 방법을 안내하는 연구를 진행 • 국립공원 내 자율주행 셔틀 테스트: 국립공원과 같은 복잡하고 도전적인 환경에서 자동화된 대중교통 서비스를 테스트 중 • 표준 교통 제어 장치 매뉴얼(Manual on Uniform Traffic Control Devices) 개정: 자율주행 차량의 안전한 도로 통합을 촉진할 수 있도록 매뉴얼 개정을 추진 • 주(州) 사이의 고속도로 회랑 현대화: 비상 시 도로 폐쇄나 변경 등 각 주 사이의 고속도로망 전반의 실시간 데이터 공유가 가능하도록 디지털 인프라를 고도화하는 이니셔티브를 추진 • 대학 교통 센터(University Transportation Centers) 프로그램 추진: 대학에서의 첨단 자동화 기술 연구와 장기적인 인력개발을 지원

출처 : 미국 교통부 (2026.9.3.)

https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2026-09/AV%20National%20Strategy_508_3Sep2026.pdf