

## 유상운송 법제 개선과 자율주행 서비스 확대

### 1. 서론

미래 모빌리티의 핵심 동력으로 부상한 첨단 유상운송 서비스와 자율주행 기술은 상호 밀접하게 연관되어 발전하므로 통합적이고 체계적인 법제도적 대응이 필요합니다. 정부는 미래 모빌리티 분야를 선도하겠다는 목표 아래, 기술 혁신을 장려하는 동시에 공공의 안전과 사회적 수용성을 확보하기 위한 입법 활동을 활발히 전개해 오고 있습니다. 본 Tech Legal Insights 에서는 국내 유상운송 법제와 모빌리티 혁신 법제 동향, 미국 및 유럽연합(EU) 등 주요국의 사례를 소개하고 법제 발전 방향을 제시합니다.

### 2. 국내 유상운송 법제와 모빌리티 혁신

국내 유상운송 서비스의 근간을 이루는 법률은 「여객자동차 운수사업법」입니다. 이 법은 여객운송사업의 면허, 서비스 기준, 안전 규정 등을 포괄적으로 규율하며, 국민의 안전하고 편리한 이동을 보장하는 것을 주요 목적으로 합니다. 전통적으로 「여객자동차 운수사업법」은 사업용 자동차가 아닌 자가용 자동차를 유상으로 운송에 제공하는 행위를 원칙적으로 금지하되, 출퇴근 시 카풀과 같은 일부 예외적인 경우만을 허용해 왔습니다(제 81조). 이러한 규제 체계는 운송 질서 유지와 사업용 운송 서비스의 안정적 공급을 위한 것이었으나, 모빌리티 기술의 발전과 사회적 요구 변화에 따라 점진적인 개선이 이루어지고 있습니다.

#### Related Areas

TMT/정보보호  
모빌리티테크

#### Contact

정진기 변호사

T. 02-3477-8695  
E. [jkjung@law-lin.com](mailto:jkjung@law-lin.com)

특히 자율주행 기술의 발전은 유상운송 법제에 더욱 근본적인 변화를 가져올 것입니다. 이미 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」(이하 “자율주행자동차법”)은 시범운행지구 내에서 시도지사의 허가를 받아 자율주행자동차를 활용한 유상 여객운송을(제9조), 그리고 국토교통부장관의 허가를 받아 자율주행자동차를 활용한 화물 운송을 할 수 있도록 하는(제10조) 특례 규정을 두고 있습니다. 이는 새로운 기술과 서비스 모델을 시험하고 검증하기 위한 일종의 규제 샌드박스로 기능하며, 이를 통해 축적된 경험과 데이터는 향후 「여객자동차 운수사업법」 등 개정의 중요한 기초 자료가 될 것입니다.

### 3. 자율주행 서비스 확대를 위한 핵심 법제 동향

#### 가. 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」

「자율주행자동차법」은 대한민국 자율주행 기술의 개발과 상용화를 지원하는 법으로서, 특히 2025년 3월 20일부터 시행된 개정법은 레벨 4 자율주행자동차의 상용화에 있어 중요한 전환점을 마련하였습니다.

가장 핵심적인 변화는 성능인증 및 적합성 승인 제도의 도입입니다(신설 제40조, 제41조). 현재 완전자율주행(레벨 4 이상) 자동차에 대한 국제적으로 통일된 안전기준이 부재한 상황은 상용화의 큰 걸림돌이었습니다. 이를 해결하기 위해 동 개정법은 국토교통부장관이 국제 안전기준이 없는 자율주행자동차에 대해서도 그 성능과 안전성을 직접 인증할 수 있는 권한을 부여했습니다. 이 제도는 자동차 제작자 등이 자율주행자동차의 구조 및 장치에 대해 “성능인증” 을 받도록 하고, 성능인증을 받은 자율주행자동차를 운행하려는 자(예: 운송사업자)는 도로, 기상 통신 등 해당 운행 환경에 대한 “적합성 승인” 을 추가로 받도록 하는 두 단계로 구성되어 있습니다. 이러한 이원적 인증 시스템은 특히 기업 간 거래(B2B)를 통해 자율주행 기술을 활용하려는 모빌리티 서비스 공급업체나 공공기관 등에 레벨 4 자율주행자동차를 판매하고 운행할 수 있는 길을 열어주고 국내 자율주행 산업 생태계 활성화에 크게 기여할 것입니다.

동 개정법은 또한 자율주행자동차의 안전한 운행을 담보하기 위해 제작자와 운행자의 책임을 강화했습니다. 성능인증을 받아 자율주행자동차를 운행하는 자에게는 인적·물적 손해배상을 위한 보험 가입,

정기검사 수검, 그리고 안전운행을 위한 기술적·관리적·물리적 조치 이행 의무가 부과됩니다(제43조). 자동차 제작자 등은 성능인증을 받은 자율주행자동차 판매 시 자율주행시스템의 운행가능영역에 대한 설명자료 제공, 사고기록장치 및 자율주행정보 기록장치 장착, 사후관리 조치(하자에 대한 무상수리 등) 등을 이행해야 하며(제44조), 결함 발생 시에는 지체없이 알리고 시정조치를 취해야 합니다(제45조).

## 나. 「모빌리티 혁신 및 활성화 지원에 관한 법률」

2023년 4월 국회를 통과하여 2024년 10월부터 시행된 「모빌리티 혁신 및 활성화 지원에 관한 법률」(이하 "모빌리티혁신법")은 자율주행자동차를 포함한 다양한 첨단 모빌리티 서비스의 개발과 확산을 지원하기 위한 포괄적인 법적 기반을 마련했습니다. 「자율주행자동차법」이 주로 차량 자체의 기술적 안전성과 상용화에 초점을 맞추고 있다면, 모빌리티혁신법은 이러한 기술이 실제 서비스로 구현되고, 기존 교통체계와 조화를 이루며, 국민의 이동 편의를 증진할 수 있도록 생태계 전반을 지원하는 역할을 담당한다고 할 수 있습니다.

모빌리티혁신법의 주요 내용으로는 국토교통부장관 주관의 첨단모빌리티 현황조사 실시(제5조), 지방자치단체(시장·군수·구청장)의 모빌리티 개선계획 수립 지원(제6조), 모빌리티지원센터 지정(제7조) 등이 있습니다. 특히, 새로운 모빌리티 수단·기반시설·서비스 및 기술에 대해 모빌리티혁신위원회의 심의를 거쳐 규제특례를 부여할 수 있도록 한 규정(제12조)은 혁신적인 서비스 모델의 시장 진입을 촉진하는 데 기여할 것으로 보입니다. 이 외에도 전문인력 양성 지원(제17조), 관련 창업 활성화 지원(제22조), 국제협력 및 해외진출 지원(제23조) 등 산업 육성을 위한 다각적인 지원책을 담고 있습니다.

모빌리티혁신법은 자율주행 기술이 단순히 차량의 진화를 넘어, MaaS(Mobility as a Service)와 같은 통합적 이동 서비스로 발전하는 데 필요한 제도적 환경을 조성한다고도 볼 수 있습니다. 「자율주행자동차법」을 통해 성능과 안전성을 인정받은 자율주행차가 실제 유상운송 서비스나 공유 모빌리티 서비스로 운영되기 위해서는 기존 운수사업법규와의 정합성 확보, 새로운 사업 모델에 대한 허가 기준 마련, 데이터 활용 및 보호 규정 수립 등 해결해야 할 과제가 많습니다. 모빌리티혁신법의 규제특례 조항이나 모빌리티 개선계획은 이러한 과제들을 해결하고, 자율주행 기반의 혁신적인 서비스가 실증을 거쳐 시장에 안착할 수 있도록 지원할 것입니다.

## 다. 정부의 자율주행 상용화 로드맵과 규제 개선 과제

새롭게 출범한 정부는, '시범운영지구' 확대나 C-ITS와 같은 지능형 교통 인프라 구축 계획은 국가 장기 프로젝트로서 연속성을 가질 가능성이 높기 때문에, 지난 정부에서 수립된 2027년 레벨 4 상용화 목표와 「자율주행자동차법」에 기반한 정책의 골격은 유지할 가능성이 큼니다. 다만, 새 정부는 기존 로드맵을 그대로 계승하기보다, 선거 과정에서 제시했던 주요 공약들을 중심으로 정책의 우선순위를 재조정할 것으로 보입니다. 핵심 공약이었던 '자율협력주행의 조기 상용화'는 C-ITS 인프라 구축과 V2X 기술 고도화에 정책 역량을 집중할 것임을 시사하는 것으로 볼 수 있으며, '고부가가치 산업에 대한 규제 재검토' 계획은 데이터 활용 및 책임 소재와 같은 핵심 규제 과제에 대해 이전보다 속도감 있는 접근을 취할 가능성을 보여줍니다.

이러한 정책 방향의 변화는 기존의 규제 개선 과제에 대한 접근법에도 영향을 미칠 것입니다.

- **안전기준 및 책임·보험** : 새 정부의 '규제 재검토' 공약에 따라, 레벨 4 차량의 안전기준, 사고 시 책임 소재, 보험제도 등 핵심 규제들이 더 빠르고 과감하게 정비될 가능성이 있고, 제조사, ADS(Automatic Driving System) 개발사, 운행 사업자 간의 책임 분담을 명확히 하는 입법 논의가 가 수 있습니다.
- **데이터 거버넌스** : 자율주행 및 빅데이터 산업의 성장을 강조한 만큼, 개인정보보호와 산업적 데이터 활용 사이의 균형점을 찾는 새로운 가이드라인이나 법적 장치 마련에 적극적으로 나설 것으로 예상됩니다. 이는 데이터 기반의 새로운 모빌리티 서비스 모델 개발을 촉진하는 방향으로 논의될 것입니다.
- **기존 법규와의 통합** : '규제 재검토'는 새로운 자율주행 관련 법규들이 기존의 운수사업법, 교통법규 등과 충돌 없이 조화롭게 통합되도록 하는 정비 작업에 속도를 낼 것으로 보입니다.

따라서 관련 기업들은 기존 로드맵이 폐기되었다고 보기 보다는 새 정부의 정책 방향에 맞춰 '가속'될 부분과 '심화'될 부분을 선별하여 대응 전략을 재수립해야 합니다. 특히, 향후 새 정부가 발표할 미래 모빌리티에 대한 정책 방향과 그 구체적인 실행 계획의 내용 및 관련 예산 배정 추이를 면밀히 주시하며, 새 정부가 강조하는 자율협력주행 기술과 데이터 기반 서비스 모델 개발에 내부 역량을 집중해야 할 필요가 있습니다.

## 라. 해외 주요국의 유상운송 및 자율주행 법제 사례

### 1) 미국 (United States)

미국의 자율주행 및 유상운송 관련 법제는 연방정부와 주정부 간의 이원적 규제 시스템을 특징으로 합니다. 최근 연방정부 차원에서는 자율주행 기술의 혁신을 촉진하고 안전한 상용화를 지원하기 위한 움직임이 구체화되고 있습니다. 대표적인 예로 2025년 4월 미국 연방 교통부 도로교통안전청(National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA)이 발표한 자율주행차 프레임워크(Automated Vehicle Framework)는 공공 도로에서 AV 운행의 안전을 최우선시하고, 불필요한 규제 장벽을 제거해 혁신을 촉진하며, 국민의 안전과 이동성 향상을 위한 AV 상용화를 지원한다는 세 가지 핵심 원칙을 제시하고 있습니다. 동 프레임워크에 따라 2025년 6월 16일 시행되는 사고 보고에 관한 일반명령(Standing General Order, SGO) 개정을 통해 사고 보고 기한이 1일에서 5일로 변경되었고 추가로 요구되던 10일 보고 요건이 삭제되는 등 보고 절차가 간소화되었습니다. 또한 자율주행차량 예외 프로그램(Automated Vehicle Exemption Program, AVEP)의 확대를 통해 기존에는 수입 비 FMVSS 규격 차량의 연구·시범운행에만 적용되던 예외가 미국 내에서 생산된 차량으로까지 확대되었습니다.

주정부 차원에서는 캘리포니아, 텍사스, 플로리다 등이 자율주행 기술 도입에 적극적인 모습을 보이며 각기 다른 규제 환경을 조성하고 있습니다. 미국의 자율주행 규제 환경은 "주의 실험실(Laboratory of States)"이라는 표현처럼 각 주가 독자적인 법제와 허가 시스템을 구축하며 다양한 시도를 하는 동시에, 연방 정부 차원에서는 단일 국가 표준에 더 가까이 다가가려는 목표를 추구하는 이중적인 양상을 보이고 있습니다. 특히 보험 측면에서는 주 정부가 상업용 또는 유상 여객 운송용 자율주행차에 대해 높은 수준의 보험 가입을 의무화하는 것이 연방 안전 기준 및 책임 법규가 아직 완전히 마련되지 않은 상황에서 위험을 관리하고 재정적 책임을 담보하는 수단이 될 수 있습니다. 따라서 미국 시장 진출을 고려하는 한국 기업들은 연방 안전 기준 준수는 물론, 주별로 상이한 운행 허가 조건, 높은 보험료 부담, 데이터 관련 규제 등 복잡하고 유동적인 현지 규제 환경에 대한 철저한 분석과 맞춤형 대응 전략 수립에 각별히 유념해야 합니다.

### 2) 유럽연합 (European Union)

유럽연합(EU)은 회원국 간 단일 시장을 조성하고 일관된 안전 및 윤리 기준을 확보하기 위해 자율주행차

(AV)에 대한 통일된 규제 프레임워크를 구축하는 것을 목표로 하고 있습니다.

집행규정 (EU) 2022/1426은 완전 자율주행차(레벨 4)의 자율주행시스템(ADS)에 대한 통일된 형식 승인(type approval) 절차와 기술 사양을 규정하는 것을 목표로 하며, 이 규정은 M(승용차) 및 N(화물차) 등급 차량의 소규모 시리즈 생산(연간 형식별 최대 1,500대)에 적용되고, 특정 구역 내 여객/화물 운송, 고정 경로 운행, 자동 주차 등 특정 사용 사례를 대상으로 하고 있습니다.

또한, 유럽연합 집행위원회(European Commission)는 2025년 3월 발표한 '자동차 산업을 위한 실행 계획(Industrial Action Plan for the European Automotive Sector)' 은 EU가 2025년 자동 주차 시스템(APS)을 시작으로 2026년까지 대규모 양산 차량의 자율주행시스템의 승인으로 점진적으로 나아가는 동시에, 이 과정에서 글로벌 표준과 조화를 이루는 것을 목표로 하고 있습니다. 또한 현재 회원국마다 다른 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS) 및 ADS 기술 시험 절차를 통일하기 위해 조화된 승인 절차를 2026년 초에 제안할 것이라고 명시하고 있습니다. 한편, 이러한 규제 개발과 조화로운 이행을 지원하기 위해, 유럽연합 집행위원회의 주도로 회원국 및 산업계가 참여하는 유럽 자동교통 포럼(EFAT)을 창설하여 운영하고 있습니다. 이와 더불어, 소프트웨어 플랫폼, AI 솔루션 개발 및 자율주행으로의 전환을 가속화하기 위해 유럽 커넥티드 및 자율주행차량 연합(European Connected and Autonomous Vehicle Alliance)의 출범도 추진하고 있습니다.

EU의 대표적인 자율주행 규제에 해당하는 EU AI법 (Regulation 2024/1689)은 자율주행 시스템을 "고위험 AI 시스템"으로 분류하고 엄격한 적합성 평가, 품질 관리 시스템, 위험 관리 시스템, 데이터 거버넌스, 투명성(설명 가능성), 인간 감독 메커니즘, 시판 후 모니터링 등 강력한 규제 요건을 준수하도록 정하고 있습니다.

또한, 2025년 9월부터 적용될 예정인 EU 데이터법(Data Act)은 자율주행차와 같은 커넥티드 제품에서 생성되는 데이터에 사용자(소유자, 임차인 등)가 접근할 수 있도록 하고, 또한 사용자의 요청에 따라 데이터를 제3자와 공유할 수 있도록 의무화하고 있습니다. 이는 OEM의 차량 데이터 관리 방식에 대한 큰 변화가 요구되며, 독립 수리 시장, 맞춤형 보험 상품 및 새로운 데이터 기반 모빌리티 서비스 등 관련 애프터마켓 산업의 혁신과 성장을 촉진하는 것을 목표로 합니다. 동시에 GDPR 준수, 영업 비밀 보호, 사이버보안 확보 등의 의무를 부과함으로써 데이터 공유로 인해 발생할 수 있는 문제들에 대한 보호장치를 마련하고 있습니다.

#### 4. 결론: 성공적인 자율주행 시대를 위한 법제 방향

인공지능, 모빌리티 기술 발전의 세계적인 큰 흐름 속에서 우리나라의 현행 운송 사업 규제 체계는 대대적인 변화를 도모해야 하는 시기에 직면해 있습니다. 현재 우리나라는 「자율주행자동차법」, 「모빌리티혁신법」 등 법제도적 뒷받침으로 자율주행 기술의 발전과 상용화를 지원하기 위해 노력을 경주하고 있습니다. 그러나, 성공적인 상용화를 이루기 위해서는 현재의 성과를 넘어 구체적이고 복합적인 법적 과제들도 시급히 해결해 나가야 합니다. 로보택시, 무인 화물운송과 같은 새로운 서비스 모델을 기존의 「여객·화물자동차 운수사업법」 체계 내에 어떻게 편입시킬 것인지, 자율주행차가 수집하는 방대한 영상·위치 데이터의 활용과 개인정보보호법(PIPA) 준수 간 균형을 이룰 수 있도록 데이터 거버넌스를 어떻게 확립할 것인지, 사고 발생 시 제조사, ADS 개발사, 운행 사업자 간의 책임 소재를 명확히 하고 새로운 위험을 담보할 보험 제도를 어떻게 구축할 것인지 등과 같은 법적 과제들이 산적해 있습니다. 이러한 과제들을 해결하기 위해서는 개별 법률의 개정을 넘어, 차량 제조사, 소프트웨어 개발사, 통신 및 플랫폼 사업자, 인프라 공급자, 현 운송 업계 등 다양한 주체가 얽힌 모빌리티 생태계 전체를 조망하는 통합적 거버넌스 구축이 필요하고, 특히, 빠르게 진화하는 기술을 법제가 따라가지 못하는 '규제 지체' 현상에 대응하기 위해서는 미래지향적인 '원칙 중심의 규제 프레임워크'로의 전환이 필수적입니다. 사회적 갈등을 최소화하고 사회적 수용성을 높일 수 있도록 실용주의적 접근과 전략을 모색하여 시행해야 합니다. 자율주행 분야 규제 샌드박스의 성과가 미미하거나 어려움이 있는지 모니터링하고 문제점이 있다면 이를 적극적으로 신속하게 해소해 줄 수 있어야 합니다. 사회적 갈등을 최소화하고 상생할 수 있는 현실적 방안을 미래 지향적인 관점에서 관련 주체들과 지속적으로 논의하고 모색해 가면서 우리나라 자율주행 기술이 글로벌 경쟁에서 도태되지 않고 퀀텀 점프할 수 있도록 범정부적 차원에서 과감하고 실질적인 규제 혁신과 법제 개선이 이루어지기를 기대합니다.

법무법인 린의 TMT 정보보호그룹 모빌리티테크팀은 국내 기업들의 규제 이슈에 전략적인 원스톱(one-stop) 토탈 솔루션(total solution)을 제공하고 있습니다.

상기 내용에 대해 문의사항이 있으시면 언제든지

법무법인 린 TMT 전문그룹 모빌리티테크팀 정진기 변호사(Tel. 02-3477-8695)에게 문의해 주시기 바랍니다.