

모빌리티 산업 혁신 과제와 발전 방향

본 뉴스레터는 최근 국내외 모빌리티 업계의 동향 및 주요 법적·정책적 이슈들을 개괄적으로 정리하여 소개합니다. 이번 호에서는 산업의 전반적인 흐름과 핵심 이슈들을 간략히 정리하고, 다음 호부터는 각 분야를 더욱 구체적이고 깊이 있게 다룰 예정입니다.

1. 모빌리티 산업의 현재와 혁신 과제

모빌리티 산업은 단순한 이동 수단을 넘어 편리함과 서비스를 강조하며 새로운 부가가치를 창출하는 영역으로 자리잡고 있습니다. 우리나라에서는 카셰어링, 라이드 헤일링, MaaS 같은 플랫폼 서비스부터 자율주행, 전기차와 수소차로 대표되는 친환경 모빌리티, 그리고 UAM(도심항공교통)에 이르기까지 다양한 분야에서 모빌리티 혁신을 위해 정책적, 제도적 발전을 위해 다각도로 노력하고 있습니다.

최근 현대자동차와 카카오모빌리티는 서울 강남 지역에서 자율주행택시 '로보라이드'를 성공적으로 시범 운영했고, 서울시와 국토부는 '도심항공교통 실증비행 행사'를 통해 드론택시 시범 비행을 했으며, 현대차는 경기도 화성시에서 자율주행기술 기반 배송 로봇을 활용한 배송 서비스 실증사업을 실시했습니다.

하지만 기존 운송 업계와의 갈등, 충전 인프라 부족, 법제도 정비 필요성 등 여전히 해결해야 할 과제들이 산적해 있습니다.

2024. 10. 19. 시행된 모빌리티 혁신 및 활성화 지원에 관한 법률에 따라 현재 한국교통안전공단이 모빌리티 지원센터로 지정 받아 규제 샌드박스 업무를 수행하며 국민 아이디어 공모를 진행하는 등 모빌리티 혁신 지원을 위해 노력하고 있습니다.

Related Areas

TMT

모빌리티테크

Contact

정진기 변호사

T. 02-3477-8695

E. jkjung@law-lin.com

2. 주요 규제 이슈 동향

모빌리티 산업 혁신 과정에서 떠오르는 주요 규제 이슈로는 기존 운송 업계와 플랫폼 간 갈등, 여객자동차법상 자가용 유상운송 금지, 개인정보보호법에 따른 자율주행 데이터 활용 제한, AI 및 소프트웨어 관련 제조물 책임 이슈, 전기차 충전소 설치 문제, 그리고 UAM 운항과 인프라 관련 법제 미비 등이 있습니다. 각 이슈에 대한 최근 동향을 아래에서 간략히 설명 드리겠습니다.

- 1) 기존 운송 업계와 플랫폼 간 갈등: 최근 모빌리티 플랫폼 업체와 기존 운송 업계 간 갈등은 여전히 진행형입니다. 2023년 6월, 대법원은 '타다' 서비스에 대해 무죄를 확정하며 혁신적 플랫폼 사업 모델을 일부 인정했지만, 여전히 '타다 금지법'으로 인해 이전 모델로의 복귀는 불가능한 상황입니다. 또한, 최근 공정거래위원회가 택시 호출 애플리케이션 운영 업체에 대하여 불공정 배차 혐의로 수백억 원의 과징금을 부과하여 분쟁이 제기되었고, 경쟁 업체간, 플랫폼 업체와 기존 운송 업계 간 갈등이 지속되고 있습니다. 한편 정부는 플랫폼 규제 및 혁신 사이에서 균형을 잡기 위해 규제 샌드박스 등 다양한 방안을 통해 시장 친화적 정책을 모색 중입니다.
- 2) 여객자동차법상 자가용 유상운송 금지: 현행 「여객자동차 운수사업법」은 자가용 차량을 이용한 유상 여객운송을 원칙적으로 금지하고 있으며, 출퇴근 시간대 카풀 등 극히 제한된 예외만 허용하고 있습니다. 2020년 '타다 금지법' 이후 기존 승차공유 모델은 사실상 법적으로 차단되었고, 이후 플랫폼 운송사업이나 가맹택시 형태로 운영되고 있습니다. 최근 자율주행차에 한해 신청을 받아 시범운영지구 내 유상 운송을 허가하는 등 일부 예외가 생겼지만, 자가용 기반 P2P 승차공유는 여전히 불법이며, 규제 샌드박스를 통한 제한적 실증만 가능한 상황입니다.
- 3) 개인정보보호법에 따른 자율주행 데이터 활용 제한: 자율주행차가 주행 중 수집하는 영상이나 번호판 등에는 개인 식별 가능 정보가 포함되어 있어, 개인정보보호법상 동의 없이 원본 데이터를 활용하는 것이 원칙적으로 금지되어 있습니다. 하지만 최근 정부는 규제 샌드박스를 통해 자율주행 AI 개발에 차량 번호판 등 일부 데이터를 가명처리 없이 활용할 수 있도록 허용하는 등 개인정보 보호와 기술 혁신 간의 균형을 모색하고 있습니다.

- 4) AI 및 소프트웨어 관련 제조물 책임 이슈: 자율주행차 등 AI 기반 모빌리티에서 소프트웨어 결함이나 알고리즘 오작동으로 사고가 날 경우, 이를 현행 「제조물책임법」으로 처리할 수 있을지 책임 소재가 불분명한 문제가 있습니다. 현행 「제조물책임법」은 제조물의 범위를 제조·가공된 동산으로 한정하고 있어 소프트웨어가 제조물에 포함되는지 여부가 모호하며, AI의 자율적 판단으로 인한 피해에 대해 어떤 책임체계를 마련할지에 대한 논의가 진행되고 있습니다.
- 5) 전기차 충전소 설치 문제: 최근 정부는 전기차 보급 확대를 위해 신축 건물은 전체 주차면수의 5%, 기존 공동주택은 2% 이상을 전기차 충전시설로 설치하도록 의무화했습니다. 특히 2023년에는 「자동차관리법」 개정으로 전기차 배터리에 대한 안전성 인증제와 배터리 이력관리제를 도입했고, 2024년 9월에는 전기차 충전 중 화재 사고가 잇따르자 관계부처 합동으로 전기차 화재 안전관리 종합대책을 마련해 충전시설 화재 안전기준과 배터리 결함 시 제조사 책임을 대폭 강화했습니다. 정부는 현재 이 종합대책을 기반으로 관련 법령 및 제도를 지속적으로 정비하고 있습니다.
- 6) UAM 운항 및 인프라 관련 법제 미비: 도심항공교통(UAM)은 기존 항공 법체계만으로는 도심 내 저고도 비행에 대한 안전기준, 운항 절차, 공역 설정, 인프라(버티포트 등) 규정이 충분하지 않은 새로운 분야입니다. 2023년 제정된 「도심항공교통법」도 실증사업 등 일부 사항만을 규율하고 있어 UAM 상용화를 뒷받침할 세부 제도와 기준은 여전히 미비한 실정입니다.

3. 선도적인 해외 사례와 시사점

2025년 해외 모빌리티 동향을 보면 기술 혁신과 지속가능성이 조화를 이루며 한 발 앞서 나가고 있습니다. 해외 모빌리티 산업은 전기차(EV) 판매가 2024년 1,400만 대를 돌파하며 미국의 테슬라와 GM이 주도하고 유럽은 EU의 2035년 내연기관차 퇴출 정책에 힘입어 폭스바겐이 전기차 라인업을 확대하는 한편, 자율주행은 웨이모가 캘리포니아에서 운전자 없는 로보택시를 운영하고 중국 바이두가 베이징 등 10개 도시로 서비스를 확장하며 레벨 4 상용화를 가속화하고 있으며, 공유 모빌리티는 우버의 전기차 기반 라이드헤일링과 핀란드 Whim의 MaaS 플랫폼이 주목받고, UAM은 볼로콥터와 조비 에비에이션이 싱가포르와 두바이에서 2025년 시범 비행을 준비 중이며, 지속 가능성을 위해 일본 토요타는 수소차 인프라를, 구글은 AI 기반 교통 최적화를 통해 탄소 중립을 추구하는 등 지역별로 구체적인 기술 혁신과 경쟁이 두드러지고 있습니다.

이런 사례들은 우리나라에 기술과 규제의 균형, 지속가능성에 대한 과제와 방향성에 있어 시사하는 바가 크다고 할 것입니다

4. 모빌리티 산업의 발전 방향

우리나라 모빌리티 산업은 단계적으로 발전을 도모하고 있습니다. 규제 샌드박스를 통해 혁신 기술의 실증화를 지원하고, 카셰어링과 수요대응형 교통(DRT)을 확대하며, 전기차 충전소 규제 완화와 UAM 실증을 추진하고, 자율주행 기반 서비스가 일반 운송수단과 통합되고, 개인 승용차의 유상 운송 제한을 풀고, 친환경차 시장 점유율을 상당 수준으로 확대할 것입니다. 이러한 발전 과정을 통해 자율주행 택시, 자율주행 버스, UAM이 대중교통과 융합되고 공유형 모빌리티가 일상 속 주류로 자리잡을 전망입니다.

이를 실현하기 위해 중복 규제를 줄이고, 개인정보 보호와 데이터 활용의 균형을 맞춘 표준화를 추진하며, 신기술 실증을 위한 리빙랩을 확대하는 한편, 기존 산업과 신산업 간 갈등을 조정하고 소비자 안전을 위한 기술 기준도 강화해야 나갈 것입니다.

5. 결론: 미래 모빌리티 비전

우리나라는 높은 인구밀도와 IT 인프라를 바탕으로 글로벌 선도국으로 도약할 잠재력을 갖추고 있습니다. 모빌리티 산업은 이동의 편의를 넘어 삶의 질을 높이는 혁신으로 나아가고 있는 바, 최근 해외 발전 동향과 중요한 흐름을 참고해 유연한 규제와 인프라 투자를 함께 추진한다면 머지않아 자율주행 자동차와 UAM 등 혁신 모빌리티 수단과 서비스가 일상화된 미래 교통 체계를 마주하게 될 것입니다.

저희 법무법인은 모빌리티 테크팀, 행정규제팀 등 유관 팀들과 함께 모빌리티 규제 샌드박스 신청, 법적 리스크 자문, 이해관계자 조정을 통해 모빌리티 혁신 기술 기업의 사업 수행을 다각도로 지원합니다.

법무법인 린 모빌리티테크팀은 국내 기업들의 규제 이슈에 전략적인 원스톱(One-Stop) 토탈 솔루션(total solution)을 제공하고 있습니다. 상기 내용에 대해 문의사항이 있으시면 언제든지 법무법인 린 모빌리티테크팀(Tel. 02-3477-8695)에 문의해 주시기 바랍니다.