(사)모빌리티&플랫폼 협회 정책연구실

WEEKLY | Insight Edition Vol. 2026-45 · 2026.10.26 – 10.30

DSP WEEKLY REVIEW

주간 주행사업자(DSP) 리뷰

Insight Edition · 주간 인사이트 리뷰

발행일 2026 년 11 월 2 일 (월) · Week 45

DSP Weekly Review 는 한 주간 자율주행·로보택시 관제(주행사업자, DSP) 분야에서 발생한 개별 사건들을 관제 비즈니스 모델·규제·노동 전환·도시 거버넌스라는 네 개의 렌즈로 재조명합니다. 뉴스 자체보다 뉴스와 뉴스 사이의 연결선, 사건의 표면보다 사건을 작동시키는 구조에 주목합니다.

본 호는 (사)모빌리티&플랫폼 협회 정책연구실이 발행하는 무료 인사이트 자료입니다. 산업과 정책의 흐름을 하나의 서사로 엮어, 의사결정자가 다음 한 주의 좌표를 잡을 수 있도록 돕습니다. 매주 월요일 발행됩니다.

EXECUTIVE SUMMARY

핵심 판단

관제는 누구의 일인가 — 차를 만드는 회사와 운행을 맡는 회사가 갈라지는 자리에서, 차량 공급사와 운영사 사이의 관제 업무 분담이 계약과 요건의 과제로 떠오른다

이번 주(10 월 26 일~30 일)에는 차량을 만들고 기술을 공급하는 회사와 실제 운행을 맡는 회사가 갈라지는 장면이 여러 나라에서 이어졌습니다. 10 월 28 일 국회의원회관 세미나에서 현대차 관계자는 로보택시의 실제 운송에 개입할 계획이 현재까지 없으며 차량 제작, 자율주행 기술 개발, 관제 솔루션 제공에 집중한다고 말했습니다[01]. XPeng 은 10 월 26 일 광저우 전역 레벨 4 시범운영 자격을 발표하며 기술 공급자 방침을 되풀이했고[02], 10 월 27 일 Tensor 와 뮌헨 택시사업자 MTZ 는 택시사업자 중심 운영 모델의 의향서를 체결했습니다[03].

정책연구실은 이 장면을 관제 기능의 귀속이 열린 질문으로 떠오르는 단계로 읽습니다. 위 발표들은 차량·기술·운행의 분담은 적었지만, 원격감시나 원격지원을 누가 어떤 방식으로 수행하는지는 제시하지 않았습니다[02][03]. 지난 주(W44) 정책연구실은 "운전석은 비어도 사람은 자리를 옮긴다"고 진단했습니다. 이번 주에는 옮겨 간 사람이 어느 회사에 속하는가라는 질문이 더해졌습니다. 같은 세미나에서 국토교통부 관계자는 광주 실증 차량의 탑승 인력을 지역 법인택시 기사 위주로 채용하는 방안이 논의되고 있다고 설명했고, 현대차 관계자는 택시 기사가 비상운전자·관제사·차량관리 인력으로 실증에 참여하는 방안을 검토 중이라고 말했습니다(검토 단계, 확정 아님). 국토연구원 연구위원은 상생 논의에서 면허가 없는 법인택시 기사가 소외됐다고 지적했습니다[01].

미국에서는 숫자의 정의가 다시 쟁점이 됐습니다. 10 월 28 일 보도된 텍사스 등록부 기준 Tesla 로보택시 등록 1,080 대는 운행 대수가 아니며[04], 같은 날 포브스 기고는 Tesla 의 '무감독' 서비스에 원격 감독이 남아 있을 가능성을 주장했습니다(필자의 추정)[05]. 정책연구실의 제안은 국내 서비스 사업자 제도를 설계할 때 차량 공급자·서비스 운영자·관제 수행자의 역할을 요건표에 따로 적고, 원격운전과 원격지원을 나누어 보고하게 하는 항목을 검토하는 것입니다. 기존 택시 면허 체계를 토대로 한 통합·이행 설계는 협회가 검토할 정책 대안이지만, 면허 사업자의 참여와 고용된 기사의 전직은 별도 과제이며, 자율주행 전용 별도 허가 방안과 운행 통제 권한, 법적 책임, 보험 보상, 인력 전환 경로라는 같은 항목으로 비교 검토할 필요가 있습니다.

섹션별 핵심 판단

01 관제 비즈니스 모델 만드는 회사와 운행하는 회사가 갈라진다 — 현대차·XPeng·Tensor 발표는 차량·기술 공급과 운행이 나뉘는 구조를, Waymo 는 Toyota 와의 차량 생산 협력과 일본교통·GO 와의 현장 운영 분담을 보여 주지만, 이번 발표들은 원격관제의 수행 주체를 제시하지 않았습니다.

02 관제 규제·허가 요건 등록, 구역, 감독은 서로 다른 것을 센다 — Tesla 등록 1,080 대와 휴스턴 구역 확대, 원격 감독 논쟁은 공개된 숫자의 정의를 묻게 하며, 10 월 30 일 NHTSA 응답 기한은 조사 결과가 아닌 절차상의 일정입니다.

03 관제 노동·직무 전환 택시 기사의 다음 자리는 관제실일 수 있다 — 국회 세미나에서 택시 기사의 비상운전자·관제사·차량관리 참여가 검토 방안으로 거론됐으나, 고용된 기사의 전직에는 채용 주체·임금·교육비·협의 참여가 함께 정해져야 합니다. KDDI 는 1 대 N 감시자의 판단을 돕는 도구를 시연했습니다.

04 도시·교통 거버넌스 기존 사업자 참여와 전환 비용의 검토 — 뮌헨의 택시사업자 중심 의향서와 한국의 택시면허 활용 여부 논의는 기존 면허 사업자가 새 공급을 들여오는 경로가 검토 대상임을 보여 주며, 이를 별도 허가 방안과 같은 항목으로 비교할 필요가 있습니다.

WEEK'S HIGHLIGHTS

이번 주 주요 이슈

여섯 개의 발표, 하나의 질문 — 관제는 차를 만드는 쪽의 일인가, 운행하는 쪽의 일인가

01 국회 세미나: 현대차 "운송 개입 계획 없어", 택시 기사의 관제사 참여 검토(10.28)

현대차는 차량 제작·기술 개발·관제 솔루션 제공에 집중한다고 밝혔고, 택시 기사의 비상운전자·관제사·차량관리 참여는 검토 단계입니다[01].

02 Tensor–뮌헨 MTZ 의향서: 택시사업자 중심 운영 모델(10.27)

택시사업자가 서비스·고객·데이터를 관리하고 Tensor 가 차량과 자율주행 구독을 공급하는 구상이며, 확정 계약과 독일 레벨 4 승인이 전제입니다. 원격 감시의 수행 주체는 제시되지 않았습니다[03].

03 XPeng 광저우 전역 레벨 4 시범운영 자격(10.26)

초대 코드로 단계적으로 열며, 회사는 기술 공급자 방침을 밝혔습니다. 발표문은 안전요원 배치와 원격 인수의 직무 범위를 서술하지 않았습니다[02][06].

04 Tesla 텍사스 등록 1,080 대(10.28 보도)와 원격 감독 논쟁

등록 대수는 운행 대수가 아니며, 포브스 기고의 원격 감독 주장은 필자의 추정입니다. NHTSA 특별명령의 응답 기한은 10 월 30 일이었습니다[04][05][07].

05 Waymo 5 개 도시 약 250 제곱마일 확장(10.27)과 Toyota bZ4X 생산 협력(10.30)

확장 발표에는 도시별 투입 차량과 원격지원 규모가 없습니다. Toyota 는 Waymo 용 bZ4X 를 생산하며, 2027 년 일본에서 시험·검증을 포함한 초기 운행을 계획합니다(회사 계획)[08][09][10].

06 KDDI SUMMIT 의 1 대 N 원격감시 지원 시연(10.27~28)

대응 우선순위와 추천 대응을 제시하고 최종 판단은 감시자가 하는 도구이며, 11 월부터 모의 실증을 진행합니다(회사 계획)[11][12].

SECTION 01

관제 비즈니스 모델·플랫폼 경쟁

만드는 회사와 운행하는 회사가 갈라진다 — 차량 공급사와 운영사 사이의 관제 업무 분담이 다음 과제다

핵심 판단

이번 주 발표들은 자율주행 사업의 가치사슬이 차량 제작, 자율주행 기술, 호출·운행 서비스로 나뉘는 모습을 보여 줍니다. 현대차는 운송에 개입할 계획이 현재까지 없다고 밝혔고[01], XPeng 은 기술 공급자 방침을[02], Tensor 는 차량 판매와 자율주행 구독 모델을 제시했으며[03], Waymo 는 Toyota 와 차량 생산 협력을 발표했습니다[10].

정책연구실이 주목하는 것은 원격관제 업무가 이 분업의 어느 쪽에 놓이는지가 이번 발표들에 적혀 있지 않다는 점입니다. 현대차가 역할로 든 '관제 솔루션 제공'은, 정책연구실의 해석으로는 관제 시스템(소프트웨어·설비)의 공급과 관제 업무(사람의 감시·판단)의 수행이 서로 다른 주체에게 갈 수 있음을 시사합니다. 이 구분이 국내 서비스 사업자 요건에서 어떻게 정해지는지가 다음 쟁점입니다.

분석

거래비용 이론은 어떤 기능을 회사 안에서 직접 수행할지(내부화) 시장에서 사들일지(외부 조달)를, 그 기능에 들어가는 자산이 특정 거래 상대에게만 가치를 갖는 정도(자산 특수성)와 결과를 계약으로 미리 정하기 어려운 정도에 따라 가른다고 설명합니다. 관제는 차량 소프트웨어 지식과 도시 현장 지식을 함께 요구해, 어느 쪽 회사로 내부화될지가 자명하지 않습니다.

현대차 — 차량·기술·관제 솔루션까지, 운송은 밖에

10 월 28 일 국회의원회관 세미나(강득구 의원 주최)에서 현대차 강성길 파트장은 실제 운송에 개입할 계획이 현재까지 없으며 차량 제작, 자율주행 기술 개발, 관제 솔루션 제공에 집중한다고 말했습니다[01]. 국토교통부는 10 월 23 일 원격관제 체계와 현장 인력, 안전관리책임자를 갖춘 '자율주행 서비스 사업자' 제도화 계획을 발표했습니다(추진 계획)[13]. 정책연구실의 가설은 제작사가 관제 시스템을 공급하고 서비스 사업자가 관제 인력과 운영 책임을 지는 분담이 하나의 경로가 될 수 있다는 것이며, 시스템 결함과 운영 판단의 책임 배분은 사고책임 TF 논의와 함께 검토할 과제입니다.

XPeng 과 Waymo — 기술 공급자와 운영 파트너의 분담

XPeng 은 10 월 26 일 광저우시 시범운영 자격을 발표하며 하드웨어 판매·기술 서비스·수수료 분배로 수익을 내는 기술 공급자로 남겠다는 방침을 되풀이했습니다[02]. 회사는 8 월 실적 발표에서 클라우드 원격 인수 플랫폼을 완성했다고 밝혔으나[06], 발표문은 안전요원 배치와 원격 인수의 직무(원격지원·원격운전)를 서술하지

않았습니다[02]. Waymo 는 Toyota 와 차량 생산을 협력하고, 일본에서는 일본교통·GO 와 현장 운영과 서비스 제공을 분담합니다. 10 월 30 일 Toyota 발표에 따르면 Toyota 는 아이치현 다카오카 공장에서 Waymo 하드웨어를 설치한 bZ4X 를 생산하며, 2027 년 일본에서 시험·검증을 포함한 초기 운행을 계획합니다(회사 계획)[10]. 9 월 15 일 GO 발표는 일본교통이 현장 운행관리와 영업소 운영을, GO 가 택시사업자 연계와 앱을, Waymo 가 기술과 차량관리 시스템 등 운용 기반을 맡는다고 구분했습니다[14]. 원격지원 인력의 소속과 세부 책임 배분은 별도로 살펴볼 사항입니다.

Tensor–MTZ — 운영자가 중심에 서는 계약

10 월 27 일 의향서에서 Tensor 는 차량을 판매하고 자율주행을 구독형으로 제공하며, MTZ 는 서비스·고객·데이터를 관리합니다. 독일 도시 초기 최대 500 대와 유럽 공급 개시 후 24 개월 내 추가 1 만 대는 회사가 제시한 목표이고, 확정 계약과 독일 레벨 4 승인이 전제입니다[03]. 보도자료는 원격 감시나 원격 관제의 수행 주체를 제시하지 않았습니다. 정책연구실의 해석으로는 운영자 중심 모델에서 관제를 운영자가 맡으면 현장 지식과는 가까워지지만 차량 소프트웨어에 관한 정보는 공급자에게 남아, 두 회사 사이의 정보 공유 조건이 계약의 핵심 항목이 됩니다.

배경

- 국회 세미나(10.28): 현대차 운송 개입 계획 없음, 관제 솔루션 제공(발언)[01].
- XPeng(10.26): 광저우 전역 레벨 4 시범운영 자격, 기술 공급자 방침(회사 발표)[02].
- Tensor–MTZ(10.27): 의향서, 초기 최대 500 대는 회사 목표[03].
- Waymo–Toyota(10.30): 다카오카 공장 bZ4X 생산, 2027 년 일본 초기 운행 계획. 도쿄 현장 운영은 일본교통·GO 와 분담(9.15 발표)[10][14].
- WeRide(10.27): Allianz·Ping An 과 레벨 4 운영 전 주기 보험 프로그램, 원격 모니터링 서술 없음[15].

SECTION 02

관제 규제·허가 요건

등록, 구역, 감독은 서로 다른 것을 센다 — 공개되는 숫자가 늘수록 정의가 먼저다

핵심 판단

이번 주 Tesla 를 둘러싼 숫자는 세 종류였습니다. 텍사스 등록부 기준 등록 1,080 대(10.28 보도)[04], 크라우드소싱 집계 기준 휴스턴 서비스 구역 약 254 제곱마일(10.26 보도)[16], 그리고 원격 감독이 남아 있는지에 대한 기고자의 추정[05]입니다. 셋은 서로 다른 것을 세며, 어느 것도 원격 개입의 빈도를 말해 주지 않습니다.

지난 주(W44) 정책연구실은 "지표의 이름이 지표의 내용을 말하지 않는다"고 진단했습니다. 이번 주 사례는 그 진단이 차량 수와 구역 면적에도 적용된다는 것이 정책연구실의 판단입니다. 국내 서비스 사업자 요건이 구체화될 때 등록·운행·무인 운행 대수와 원격 개입 지표를 서로 다른 항목으로 정의할 필요가 있습니다.

분석

정보 비대칭은 거래의 한쪽만 실제 위험을 알 때 시장과 규제가 작동하기 어렵다는 개념입니다. 수단 규제는 '어떻게 하라'(설비·자격)를, 성과 규제는 '무엇을 달성하라'(응답시간·사고율)를 정하는데, 성과 규제는 정의와 분모가 먼저 맞춰져야 작동합니다.

Tesla — 등록 대수와 운행 대수 사이

Drive Tesla Canada 는 10 월 28 일 텍사스 교통국 등록부 기준 Tesla 로보택시 등록이 1,080 대(Cybercab 573 대, Model Y 507 대)이며 모두 운행 중인 것은 아니라고 전했습니다[04]. Electrek 은 10 월 26 일 휴스턴 서비스 구역이 Robotaxi Tracker 기준 약 25 제곱마일에서 약 254 제곱마일로 넓어졌다고 전했고, 같은 트래커는 감독자가 없는 것으로 분류되는 Model Y 34 대를 셌습니다(크라우드소싱 집계, 회사 확인 수치 아님)[16]. 구역 면적은 실제 운행 밀도를 보여 주지 않습니다.

'무감독'은 어디를 감독하지 않는다는 뜻인가

Brad Templeton 은 10 월 28 일 포브스 기고에서 Tesla 의 Cybercab 서비스에 원격 감독이 남아 있을 가능성이 높다고 주장했습니다. 근거로 Tesla 가 원격 감독 중단을 밝힌 적이 없다는 점과 스타링크 탑재 등을 들었고, 하루 400 회 미만의 감독 교대가 필요하다는 자신의 추산을 제시했습니다(필자의 추정)[05]. Electrek 이 10 월 15 일 정리한 NHTSA 상시 사고보고(SGO) 신고 가운데 원격운영자가 연루된 충돌 5 건은 업체 제출 신고여서 원인·책임이 확정되지 않았고, 원격 개입 횟수라는 분모가 없어 사고율로 바꿀 수 없습니다(배경)[17][18]. 정책연구실은 '차내 감독 없음', '상시 원격 감시 없음', '원격 개입 없음'을 서로 다른 상태로 정의해 보고하게 하는 방안을 검토할 필요가 있다고 봅니다.

한국 — 요건의 목록에서 지표의 정의로

조달경제신문은 10 월 27 일 정부 방안이 자사 연재의 15 개 과제 중 2 개에 온전히 답했고 보험 처리·보상 절차의 신규 표준화 대책은 담지 않았다고 평가했습니다(매체 평가)[19]. 국토교통부 10 월 23 일 보도자료는 2027 년까지 서비스 사업자 제도화 등 제도 정비를 마치겠다는 목표를 제시했으며 구체적 시행일과 원격관제의 직무 구분(원격운전·원격지원), 개입 보고 지표는 제시하지 않았습니다[13]. 정책연구실의 제안은 후속 법령 단계에서 원격관제 설비·인력 요건(수단 규제)과 함께 직무별 개입 횟수·시간·거리와 응답시간 같은 보고 항목(성과 규제)을 짝지어 검토하는 것입니다.

배경

- Drive Tesla Canada(10.28): TxDMV 등록 1,080 대, 운행 대수 아님[04].
- Electrek(10.26): 휴스턴 구역 약 254 제곱마일, 크라우드소싱 집계[16].
- 포브스 기고(10.28): 원격 감독 잔존 가능성 주장, 필자 추정[05].
- NHTSA AQ26002: 9.29 메모상 응답 기한 10.30, 기한 도래는 조사 종결·위법 확정이 아님[20][21].
- 조달경제신문(10.27): 15 개 과제 중 2 개 온전 응답, 매체 평가[19].

SECTION 03

관제 노동·직무 전환

택시 기사의 다음 자리는 관제실일 수 있다 — 전환 경로는 직무의 정의에서 시작한다

핵심 판단

10 월 28 일 국회 세미나에서는 운전 과업이 기계로 넘어간 뒤 남는 일의 목록이 논의됐습니다. 현대차 관계자는 택시 기사가 1 단계에서 비상운전자·관제사·차량관리 인력으로 실증에 참여하고 2 단계에서 차고지·충전시설 운영까지 맡는 방안을 구상 중이라고 말했고(검토 단계), 한국교통연구원 관계자는 무인 시대에도 원격관제, 현장 출동, 차고지 운영, 정비에 사람이 필요하다고 전망했습니다[01].

정책연구실의 해석으로는 이 목록의 각 항목은 요구 자격과 책임이 다른 별개 직무이고, 면허 사업자의 참여와 고용된 기사의 전직은 별도 과제입니다. 지역 법인택시 기사의 참여를 늘리려면 직무별 자격·교육과 함께 채용 주체, 임금, 교육비 부담, 노조·종사자의 협의 참여를 구체화할 필요가 있습니다.

분석

과업 모형은 기술이 직업 전체가 아니라 과업 단위로 사람을 대체하거나 보완한다고 봅니다. 운전이라는 직업은 차량 조작, 상황 감시, 비상 대응, 승객 응대, 차량 관리 같은 과업의 묶음이며, 자동화는 이 묶음을 풀어 기계와 새 직무에 다시 배정합니다.

국회 세미나 — 운전석, 조수석, 관제실

국토교통부 강한우 팀장은 광주 실증 차량에 처음에는 운전석, 기술 검증 뒤에는 조수석에 사람이 탑승하며, 이 인력은 지역 법인택시 기사 등 지역 종사자 위주로 채용하는 방안이 논의되고 있다고 설명했습니다[01]. 국토교통부는 광주 실증에만 원격관제·정비·현장관리 인력이 수백 명 단위로 필요하다고 설명했습니다(10.23 보도)[22]. 같은 세미나에서 국토연구원 최재성 연구위원은 정부 협의체 논의가 면허 체계와 면허 보유자의 전직 지원에 집중돼 면허가 없는 법인택시 기사 대책이 빠졌다고 지적했고, 전국민주택시노동조합 광주지역본부장은 실증 업체가 사측과만 대화했다고 비판했습니다[01]. 지역 택시 기사가 관제·현장 직무로 옮겨 가는 경로는 기존 면허 체계 안에서 설계할 수 있는 대안의 하나이나, 면허 보유자와 고용된 기사의 이해가 같지 않을 수 있다는 조건 아래에서 별도 허가 사업자의 직접 채용 방안과 비교 검토할 필요가 있습니다.

1 대 N 감시 — 감시자의 판단을 돕는 도구

KDDI 는 10 월 22 일 감시자 한 명이 여러 대를 맡는 1 대 N 원격감시를 돕는 AI 에이전트를 발표했고, 10 월 27~28 일 KDDI SUMMIT 2026 에서 '모빌리티 컨트롤 센터' 구상을 소개했습니다[11][12]. 에이전트는 이상으로 정차한 여러 차량의 대응 우선순위와 긴급 통보·현장 출동 같은 추천 대응을 판단 근거와 함께 제시하며, 최종 판단은 감시자가 합니다. 11 월 모의 실증이 예정돼 있고(회사 계획), 두 자료 모두 감시 대상 차량 수와 인력 수를

제시하지 않았습니다[11][12]. 정책연구실의 가설은 이 도구가 감시자 1 인당 차량 수를 늘리는 데 쓰이는지, 사건당 판단의 질을 높이는 데 쓰이는지가 관제 인력 수요를 가른다는 것입니다.

뮌헨과 케임브리지 — 기존 운전자의 자리를 두고

MTZ 의 Gregor Beiner 대표는 의향서 발표에서 자사의 전문 운전자들이 계속 필수적이라고 밝혔습니다(회사 발언)[03]. 10 월 22 일 매사추세츠 케임브리지 시청에서는 운수 노조들이 집회를 열었고, 앱 드라이버스 유니온 대표는 전직 해법을 듣지 못했다고 말했습니다(10.26 보도)[23]. 노조는 주 차원의 허용 법안에 반대해 달라고 시의회에 요청했습니다[23]. 정책연구실의 해석으로는 두 장면은 기존 운전자의 일이 어떤 직무로 옮겨 가는가라는 같은 질문에 운영자 중심 계약과 입법 저지라는 서로 다른 경로로 접근하고 있습니다.

배경

- 현대차(10.28 세미나): 택시 기사 비상운전자·관제사·차량관리 참여 1 단계, 차고지 운영 2 단계(검토)[01].
- 국토교통부(10.28 세미나): 운전석→조수석 탑승, 지역 법인택시 기사 위주 채용 논의[01].
- 국토교통부(10.23): 광주 실증 원격관제·정비·현장관리 인력 수백 명 단위 필요(보도 기준)[22].
- KDDI(10.22 발표, 10.27~28 시연): 1 대 N 감시 지원, 최종 판단은 감시자[11].
- 케임브리지(10.22 집회, 10.26 보도): 노조, 주 허용 법안 반대 요청[23].

SECTION 04

도시·교통 거버넌스

면허의 자리에서 시작하는 실험 — 기존 사업자 참여와 전환 비용의 검토

핵심 판단

뮌헨의 Tensor–MTZ 의향서는 기존 택시사업자가 무인 차량의 운영 주체가 되고 운행 지역·시간·방식을 도시와 협의하는 구상입니다[03]. 한국에서는 기존 택시면허를 활용할지 별도 면허체계를 둘지가 정해지지 않았고 사회적 협의체에서 요금체계와 택시업계 참여를 논의한다고 보도됐으며[22], 뉴스핌은 국토교통부가 허가 절차를 기존 택시 운송사업 면허와 비슷한 방식으로 설명했다고 전했습니다[24].

정책연구실은 기존 면허 사업자가 새 무인 공급을 들여오는 경로를 협회가 검토할 정책 대안으로 둡니다. 기존 면허 가치를 보전하는 토대 위에서 통합·이행을 설계하면 이해관계자 조정 비용을 낮출 수 있다는 것이 정책연구실의 가설입니다. 다만 면허 사업자의 참여가 고용된 기사의 전직으로 곧바로 이어지는 것은 아니므로, 자율주행 전용 별도 허가 방안과 운행 통제 권한, 법적 책임, 보험 보상, 인력 전환 경로라는 같은 항목으로 비교 검토할 필요가 있습니다.

분석

경로의존성은 과거에 쌓인 제도와 자산이 이후 선택지의 비용을 바꾼다는 개념입니다. 제도 전환의 비용은 기존 제도에 묶인 면허 가치·숙련·배차망이 얼마나 이어서 쓰이는가에 따라 달라집니다.

뮌헨 — 택시사업자가 도시와 협의하는 구조

Tensor 와 MTZ 의 의향서는 40 년 넘게 운영해 온 MTZ 의 기존 배차 시스템에 차량을 연동하고, 금융기관이 차량 구매 자금을 지원할 수 있으며, 운행 지역·시간·방식은 MTZ 가 도시와 협의해 정하는 구조입니다[03]. 정책연구실의 해석으로는 도시가 이미 관계를 맺은 면허 사업자를 새 공급의 창구로 삼아 기존 배차망과 고객 관계를 이어서 쓰는 설계입니다. 다만 의향서 단계이고 독일 레벨 4 승인이 전제여서, 이행 속도나 조정 비용에 대한 효과는 확정 계약과 운행 실적이 나와야 판단할 수 있습니다.

한국 — 면허 활용 여부가 열려 있는 단계

이투데이에 따르면 기존 택시면허 활용 여부와 별도 면허체계 도입 여부는 아직 정해지지 않았고, 사회적 협의체가 요금체계와 운영 방식, 택시업계 참여 방안을 논의합니다[22]. 국토교통부는 상업용 무인 자율차의 사업화 모델과 기존 운수업계와의 상생 방안을 협의해 광주 실증도시부터 시범 적용하겠다고 밝혔습니다(추진 계획)[13].

정책연구실은 면허 사업자 연계안과 별도 허가안에 차량 공급자·서비스 운영자·관제 수행자의 분담을 적용해, 운행 통제 권한과 현장 대응 책임의 귀속을 같은 표로 비교하는 것이 바람직하다고 봅니다.

미국 — 도시와 주 사이의 권한

Cambridge Day 에 따르면 매사추세츠 주법상 완전 무인 운행은 허용되지 않고, 케임브리지의 Waymo 차량은 지도 작성 동안 운전자가 감시합니다.[23] 배경으로, 미니애폴리스 시의회는 현지 시각 10 월 15 일 로보택시 안전요원 탑승 조례에 대한 시장 거부권을 무효화하는 표결에서 필요한 9 표에 못 미치는 7 표를 얻었습니다[25].

정책연구실의 해석으로는 미국 도시의 수단은 주법이 정한 허용 범위와 지방 권한에 따라 달라지며, 중앙정부가 서비스 사업자 제도를 설계하는 한국에서는 지자체의 역할(구역·현장 대응 협의)을 제도 안에 미리 적어 둘 필요가 있습니다.

배경

- Tensor–MTZ(10.27): 운행 지역·시간·방식은 MTZ 가 도시와 협의(회사 발표)[03].
- 이투데이(10.23): 택시면허 활용 여부 미정, 사회적 협의체 논의[22].
- 뉴스핌(10.23): 허가 절차를 택시 운송사업 면허와 유사하게 설명(보도 기준)[24].
- 케임브리지(10.26 보도): 매사추세츠 주법상 완전 무인 운행 불허(기사 서술)[23].
- 미니애폴리스(10.15, 배경): 안전요원 탑승 조례 거부권 유지, 7 표(9 표 필요)[25].

ACTION POINTS

액션 포인트

향후 주요 일정과 관전 포인트 — 무엇을 보면 이번 주의 판단이 검증되는가

01 Tesla 의 NHTSA 응답 이후와 Cybercab 댈러스 확대

지난 호에서 관전 포인트로 둔 일정입니다. NHTSA 는 9 월 10 일 특별명령 AQ26002 로 Cybercab 의 자기인증 근거를 질의했고[20], 9 월 29 일 메모에서 Tesla 가 요청한 8 주 대신 30 일 연장을 허용해 응답 기한을 10 월 30 일로 정했습니다[21]. 기한 도래는 조사 종결이나 위법 확정을 뜻하지 않으며, 응답이 바로 공개되지 않을 수 있다고 보도됐습니다[07]. 회사 계획상 2026 년 11 월 댈러스 확대[26]가 실제로 이뤄질 때 차내 감독, 상시 원격 감시, 원격 개입이 어떻게 구분되어 공개되는지, 등록 대수와 운행 대수가 따로 제시되는지를 추적할 필요가 있습니다.

02 서울 상암 개시(11 월 말)와 광주 실증 인력 설계

상암은 조수석 안전관리자 동승으로 시작할 계획입니다[27]. 이때 안전관리자의 권한과 원격 관제의 방식(원격운전·원격지원), 그리고 세미나에서 거론된 지역 택시 기사 채용 방안이 채용 주체·임금·교육비 부담과 함께 비상운전자·관제사·차량관리 같은 직무별로 어떤 자격·교육 요건과 연결되는지 살펴볼 필요가 있습니다[01]. 국내 시범운행지구의 유상 여객운송은 자율주행자동차법 제 9 조의 시·도지사 허가와 한정운수면허 특례와 연결됩니다[28].

03 KDDI 11 월 모의 실증의 평가 지표

실증이 긴급 사건 대기시간, 건당 처리시간, 오분류, 감시자 작업부하 같은 지표로 평가되는지, 감시자 한 명이 맡는 차량 수가 어떻게 정의되는지, 추천 대응과 감시자의 실제 판단이 어떻게 기록되는지가 1 대 N 감시의 인력 함의를 가늠하는 단서입니다[11].

04 홍콩 퉁청 시승 종료(11.03)와 포틀랜드 후속 절차

홍콩 운수서가 차내·원격 후비 운영원 병행 구간의 성과를 어떤 지표로 평가하는지 지켜볼 필요가 있습니다[29]. 포틀랜드 교통국 페이지는 10 월 13 일 공공사업위원회 보고 이후의 후속 단계를 제시하지 않았으며[30], 조례안이 나오면 원격 운영자 요건이 직접 원격운전에만 걸리는지를 문언 기준으로 살펴보고 이를 면허 연계안과 별도 허가안의 비교표에 사례로 더하는 것을 권합니다.

SOURCES

출처

본문 인용 순서 · 자료 성격 · 기준일

[01] **딜사이트, 신지하.** [韓 자율주행 톺아보기] 현대차 "로보택시 운송 개입 계획 없어…택시업계와 상생 고민" (2026.10.28) *https://dealsite.co.kr/articles/171590* — 2 차(국회의원회관 세미나 취재), 기준일 10.28. 발언은 토론자별 귀속(현대차·국토교통부·한국교통연구원·국토연구원·택시노조), 상생 방안은 검토 단계.

[02] **XPENG 보도자료실.** XPENG receives approval for citywide L4 Robotaxi demonstration operations in Guangzhou (2026.10.26) *https://www.xpeng.com/pressroom/news/01a1780feba5a12024aa8a02829e04fd* — 1 차(회사 발표), 기준일 10.26. 회사 발표 기준이며 광저우시 당국의 승인 문서는 별도 자료.

[03] **Tensor Auto Inc.(PR Newswire).** Tensor and Münchner Taxi Zentrum Sign LOI to Put Taxi Operators at the Center of Autonomous Mobility in Germany (2026.10.27) *https://prnewswire.com/news-releases/tensor-and-munchner-taxi-zentrum-sign-loi-to-put-taxi-operators-at-the-center-of-autonomous-mobility-in-germany-302921301.html* — 1 차(회사 보도자료), 기준일 10.27. 대수·시장 규모는 회사 제시 목표이며 확정 계약과 독일 레벨 4 승인이 전제.

[04] **Drive Tesla Canada, Matt Wilson.** Tesla Adds 29 More Cybercabs, Expanding Texas Robotaxi Fleet to 1,080 (2026.10.28) *https://driveteslacanada.ca/robotaxi/tesla-adds-29-cybercabs-texas-robotaxi-fleet-1080/* — 2 차(전문 매체), 텍사스 교통국(TxDMV) 등록부 기준 등록 대수이며 운행 대수가 아님.

[05] **Forbes, Brad Templeton.** Tesla's Cybercab Robotaxi Is Probably Not 'Unsupervised.' Here's Why (2026.10.28) *https://www.forbes.com/sites/bradtempleton/2026/10/28/teslas-cybercab-robotaxi-is-probably-not-unsupervised-heres-why/* — 2 차(기고), 기준일 10.28. 원격 감독 잔존은 필자의 추정, 교대 횟수는 필자 추산이며 Tesla 의 공식 입장이 아님.

[06] **CnEVPost, Phate Zhang.** Xpeng wins Guangzhou robotaxi trial approval in step toward public service (2026.10.26) *https://cnevpost.com/2026/10/26/xpeng-wins-guangzhou-robotaxi-trial-approval/* — 2 차(전문 매체), 기준일 10.26. 8 월 24 일 실적 발표 발언의 재인용 포함.

[07] **Yahoo Finance(GuruFocus 전재), Khac Phu Nguyen.** Tesla Stocks Move Lower With Cybercab Certification Response Due Today (2026.10.30) *https://finance.yahoo.com/markets/stocks/articles/tesla-stocks-move-lower-cybercab-190652852.html* — 2 차(금융 매체 전재), 기준일 10.30(미국 태평양시간). 기한 도래와 응답 공개 시점에 관한 서술은 기사 기준.

[08] **Waymo.** more places (블로그, 2026.10.27) *https://waymo.com/blog/shorts/more-places/* — 1 차(회사 발표), 기준일 10.27. 약 250 제곱마일·5 개 도시·약 1 주에 걸친 확대는 회사 발표 기준.

[09] **Electrek, Fred Lambert.** Waymo adds nearly 250 square miles of robotaxi coverage in 5 cities (2026.10.27) *https://electrek.co/2026/10/27/waymo-expansion-250-square-miles-five-cities/* — 2 차(전문 매체), 기준일 10.27. 주당 유료 승차 수치는 회사 발언 인용이며, 도시별 면적·투입 대수는 회사가 제시하지 않았다는 기사 서술 기준.

[10] **Toyota(トヨタ自動車).** トヨタ自動車と Waymo、自動運転分野における協業を拡大 - Waymo の自動運転タクシーに使用するトヨタ bZ4X の運行を、2027 年に日本で開始 - (2026.10.30) *https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/44960910.html* — 1 차(회사 발표), 기준일 10.30. 2027 년 일본에서 시험·검증을 포함한 초기 운행, 이후 영국 등 순차 전개는 회사 계획.

[11] KDDI. レベル 4 自動運転車両の 1 対 N 型遠隔監視を支援する AI エージェントを開発 (보도자료, 2026.10.22) *https://newsroom.kddi.com/news/detail/kddi_nr-1203_4769.html* — 1 차(회사 발표), 기준일 10.22. 11 월 모의 실증과 2027 년 이후 사회 실장은 회사 계획이며 감시 대상 차량 수·인력 수는 제시되지 않음.

[12] ケータイ Watch. 自動運転やドローンを AI で統合監視、KDDI が描く「モビリティコントロールセンター」【KDDI SUMMIT 2026】(2026.10, 행사 10.27~28) *https://k-tai.watch.impress.co.jp/docs/news/2151325.html* — 2 차(행사 취재 보도), 구상 소개 수준이며 수치 없음.

[13] 국토교통부. 자율주행자동차, 이동로봇 상용화 지원, 창업기업 서류 53% 정비 (보도자료, 2026.10.23) *https://www.korea.kr/common/download.do?fileId=198575997&tblKey=GMN* — 1 차(정부 보도자료), 10.23 규제합리화위원회 회의. 서비스 사업자 제도화·사고책임 가이드라인·상생 방안은 추진 계획이며 시행 제도가 아님.

[14] GO 株式会社. GO、Waymo、日本交通 自動運転タクシー商用化の実現に向けて合意 (2026.09.15) *https://goinc.jp/news/pr/2026/09/15/6pzjypdxzuza8kawb2ocfg/* — 1 차(회사 발표), 배경 자료, 기준일 09.15. 일본교통(현장 운행관리·영업소 운영), GO(택시사업자 연계·앱), Waymo(기술·차량관리 시스템 등 운용 기반) 역할 구분은 발표 기준. 2027 년 도쿄 상용 운행은 안전 확인·허가를 전제로 한 목표.

[15] WeRide(GlobeNewswire 배포, The Manila Times 게재). WeRide Unveils Global Insurance Partnership Program to Scale Autonomous Vehicles Worldwide (2026.10.27 배포) *https://www.manilatimes.net/2026/10/28/tmt-newswire/globenewswire/weride-unveils-global-insurance-partnership-program-to-scale-autonomous-vehicles-worldwide/2455711/amp* — 1 차(회사 보도자료 전재), 운영 대수·도시 수는 회사 발표 기준.

[16] Electrek, Fred Lambert. Tesla makes another joke of its Robotaxi geofence expansion (2026.10.26) *https://electrek.co/2026/10/26/tesla-robotaxi-houston-geofence-expansion-shape/* — 2 차(전문 매체), 기준일 10.26. 구역 면적·차량 수는 크라우드소싱 집계(Robotaxi Tracker)이며 Tesla 가 확인한 수치가 아님.

[17] Electrek, Fred Lambert. Tesla remote operators keep crashing its 'Robotaxis,' data shows (2026.10.15) *https://electrek.co/2026/10/15/tesla-remote-operators-crashing-robotaxis/* — 2 차(전문 매체), 배경 자료. NHTSA SGO 9 월 공개분 정리이며 업체 제출 신고로 원인·책임 확정이 아님.

[18] NHTSA. Standing General Order on Crash Reporting 공개 자료 *https://www.nhtsa.gov/laws-regulations/standing-general-order-crash-reporting* — 1 차(정부 공개 자료). 제출자 신고 내용이며 차량 대수·주행거리 등 노출량으로 보정되지 않음.

[19] 조달경제신문, 윤혜숙. [심층 분석] 본지 자율주행 연재가 짚은 15 개 과제…정부 규제합리화 방안이 온전히 답한 것은 2 개 (2026.10.27) *https://www.jodaleconomy.com/news/articleView.html?idxno=3457* — 2 차(언론), 기준일 10.27. '응답·일부·빠짐' 분류는 해당 매체의 평가.

[20] NHTSA. Special Order to Tesla, Inc. — AQ26002 (2026.09.10) *https://static.nhtsa.gov/odi/inv/2026/INIM-AQ26002-17090P1.pdf* — 1 차(정부 문서), 배경 자료. 원래 질의와 요구사항의 근거이며 조사 결과가 아님.

[21] NHTSA. Special Order Response Extension — AQ26002 (메모, 2026.09.29) *https://static.nhtsa.gov/odi/inv/2026/IRSPO-AQ26002-19155.pdf* — 1 차(정부 문서), 기준일 09.29. Tesla 의 8 주 연장 요청(11.20)에 대해 9.22 30 일 연장 허용, 응답 기한 10.30.

[22] 이투데이, 조유정. 운전기사 없는 택시 시대 성큼…상용화 앞두고 '제도 정비' 속도 (2026.10.23) *https://www.etoday.co.kr/news/view/2639313* — 2 차(언론), 기준일 10.23. 택시면허 활용 여부 미정, 사회적 협의체, 광주 실증 인력 수백 명 단위 설명은 이 기사 기준.

[23] **Cambridge Day, Jane Petersen.** Drivers' unions rally against Waymo (2026.10.26, 사건일 10.22) *https://www.cambridgeday.com/2026/10/26/rally-against-waymo-cambridge/* — 2 차(지역 매체), 기준일 10.26. 발언은 발언자별 귀속이며 주법 관련 서술은 기사 기준.

[24] **뉴스핌, 최현민.** 2028 년 광주서 무인 로보택시 달린다…정부, 자율주행 서비스 사업자 제도화 (2026.10.23) *https://www.newspim.com/news/view/20261023000323* — 2 차(언론), 기준일 10.23. 허가 심사 항목과 택시 운송사업 면허와 유사하다는 설명은 이 보도에 귀속.

[25] **MPR News.** Minneapolis City Council fails to override mayoral veto of autonomous rideshare rules (2026.10.15) *https://www.mprnews.org/story/2026/10/15/minneapolis-city-council-fails-override-mayoral-veto-autonomous-rideshare-rules* — 2 차(지역 공영방송), 배경 자료, 기준일 10.15(현지). 표결 수치 기준.

[26] **Reuters(Claims Journal 전재), Abhirup Roy.** Tesla Aiming Sell Cybercab Robotaxis by End of Year Despite Federal Probe (2026.10.22) *https://www.claimsjournal.com/news/national/2026/10/22/340879.htm* — 2 차(통신사 기사 전재본), 배경 자료, 기준일 10.22. 댈러스 확대는 현지 10.21 실적 발표의 회사 계획.

[27] **전자신문, 정현정·김지웅.** 내달 상암서 서울 첫 레벨 4 자율주행 택시…라이드플럭스가 맡는다 (2026.10.19) *https://www.etnews.com/20261019000316* — 2 차(언론), 배경 자료, 기준일 10.19. 개시 시점·대수·안전관리자 동승은 기사 서술 기준.

[28] **국가법령정보센터.** 자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 제 9 조(여객의 유상운송에 관한 특례) *https://www.law.go.kr/LSW/lsSideInfoP.do?docCls=jo&joBrNo=00&joNo=0009&lsiSeq=284163&urlMode=lsScJoRltInfoR* — 1 차(법령), 법률 제 21482 호(2026.03.17 일부개정, 2026.06.18 시행) 판본 기준. 시범운행지구 유상 여객운송의 시·도지사 허가(제 2 항)와 한정운수면허(제 5 항).

[29] **홍콩 정부 뉴스(운수서).** 퉁청 시험 현장 점검 발표 (2026.10.10) *https://www.info.gov.hk/gia/general/202610/10/P2026100900583.htm* — 1 차(정부 발표), 배경 자료, 기준일 10.10. 차내·원격 후비 운영원 병행은 발표 기준.

[30] **City of Portland(PBOT).** Automated Vehicles: Portland's approach (게시 일정) *https://www.portland.gov/transportation/newmobility/avs* — 1 차(지방정부), 2026.11.01 기준 게시 일정. 10 월 13 일 공공사업위원회 보고까지 게시.

DISCLAIMER · 면책 조항

본 DSP Weekly Review 는 (사)모빌리티&플랫폼 협회 정책연구실이 발행하는 무료 인사이트 자료이며, 인용된 모든 수치·주장·기업 전략은 공개된 언론 보도 및 보고서를 바탕으로 재해석한 것입니다. 특정 투자·정책 결정의 근거로 단독 사용될 수 없으며, 오류가 발견될 경우 정책연구실로 피드백 부탁드립니다.