

산업분석 특별호

2026년에 주목할 글로벌 자동차 산업 이슈

산업조사실
이호중 책임연구원
이호 책임연구원

KATECH Insight

- ◆ 최근 글로벌 자동차 산업은 무역 질서 재편, 자국 중심주의 확산, 국가별 친환경 정책 분화, AI·로보틱스 기술의 급격한 진전 등 구조적 변곡점에 진입
- ◆ 변화 국면에서 본고는 '26년에 주목할 이슈를 ①자율주행·로보틱스, ②파워트레인 친환경화, ③SDV·UX, ④완성차 시장 다이내믹스, ⑤핵심부품 공급 측면에서 제시

» 글로벌 자동차 산업에서 무역·정책·기술 환경의 동시다발적 구조 변화가 진행 중

- 미-중 주도권 경쟁 심화와 무역 질서 재편, 자국 중심주의 확산, 국가별 친환경 정책 분화 등은 글로벌 자동차 산업에 구조적 변화를 야기
 - 상술한 변화가 잇따르고 종착점이 불투명한 상황이 장기화되고 있어, 고도의 국제 협업을 전제로 하는 자동차 생산·물류·판매 구조 전반에서 재편이 불가피
- AI의 효용이 가시화되고 로보틱스 기술이 동반 발전하면서 자동차의 제품 속성, 제조 공정, 활용 방식에도 유의미한 변화가 예상됨
 - 예컨대 AI는 자율주행을 넘어 전방위 지능화를 촉진하며 자동차의 기능·경험 가치를 끌어올리고, 로보틱스는 생산 외주화 추세에 역행하는 산업 지형을 형성할 잠재력을 보유

» 이러한 변화 속에서 '26년에 주목할 글로벌 자동차 산업 이슈를 5가지 측면에서 제시

- 자동차의 시간·공간 활용성을 증대하고 부정적 환경 영향을 최소화하는 발전 추세를 감안하여 자율주행, 친환경화, 사용자 경험(UX)을 핵심 축으로 점검하되,
- 자율주행과 맞물린 로보틱스 고도화, 자율주행·UX의 기반인 소프트웨어 정의 자동차(SDV), 그리고 완성차 시장 다이내믹스 및 핵심부품 공급 이슈를 고려

| 5대 측면에서 살펴본 '26년 글로벌 자동차 산업 이슈 요약 |

구분	관련 이슈
① 자율주행·로보틱스	E2E를 향한 연합형/폐쇄형 대결 구도, 로보택시와 L3의 상업적 검증, 로보틱스 빅 블러
② 파워트레인 친환경화	BEV 이외의 친환경 파워트레인 부상, 중대형 상용차 친환경화, LFP 배터리 채택 점증
③ SDV·UX	SDV화 진전에도 수익화는 한계 노정, OTA 업데이트 및 생성형 AI를 통한 제품 경쟁 부각
④ 완성차 시장 다이내믹스	미국 시장의 기업별 전략 분화, 유럽의 소형·저가 전기차 부상, 중국의 품질·브랜드 경쟁
⑤ 글로벌 핵심부품 공급	AI 열풍에 따른 차량용 반도체 수급 영향, 지정학적 긴장 고조에 따른 불확실성 상존

① 자율주행·로보틱스

E2E라는 청사진이 구체화된 자율주행 부문에서 전략 분화와 상업적 검증이 진전되고, 자율주행과 중첩되는 로보틱스 분야는 성장세에도 불구하고 일시적 회의론 부각 가능성

» 자율주행 기술 대안이 E2E로 수렴하는 가운데, 연합형 VS 폐쇄형 전략 경쟁 구도 형성

- 자율주행 선도 기업 상당수가 기술적 성과가 뚜렷한 E2E(End-to-End) 접근을 채택하는 추세이며, 해당 접근은 '26년에도 자율주행 기술 발전의 중심축을 형성할 전망
 - 전통적인 모듈러 접근과 E2E 모두 S-curve형 성능 개선이 예상되나, 고도화 단계의 엣지 케이스 (edge case) 대응에 있어 E2E 방식의 규모 확장(scaling) 효율이 보다 우세하다는 것이 중론
- E2E의 핵심인 주행 데이터 보유량의 기업 격차가 큰 가운데, 기술 도약을 노리는 후발 기업이 빅테크 연합에 편입되고, 연합형·폐쇄형 진영 간 전략 경쟁이 본격화
 - * 대다수 레거시 완성차 기업들은 양산 판매 차량으로부터의 데이터 수집 구조(data flywheel) 확립에 고심
 - ** Nvidia는 자사 중심의 연합 생태계 구축을 위해 시각-언어-행동(VLA) 모델을 전면에 내세워 자율주행의 설명가능성 및 책임소재(explainability&accountability) 리스크 완화를 희망하는 기업의 참여를 유도

» 로보택시 중심의 도약형 접근, L3를 내세운 점진적 접근 모두가 상업적 검증에 직면

- Tesla 등 일부는 자율주행 단계 프레임을 벗고 무인 자율주행으로의 도약에 집중하고 있으며, 그 성과는 로보택시 확대 배치 과정에서 본격적으로 검증될 전망
 - 완성차 업계 최초로 로보택시 양산차(Cybercab) 출시를 예고한 Tesla를 중심으로 로보택시의 경제성과 제도 이슈가 검증될 것으로 판단되며, 주 무대는 Tesla의 핵심 테스트베드인 미국이 될 전망
- ADAS 기반의 점진적 접근을 추구하는 기업에 있어 '26년은 L3 상업화의 원년이 될 전망이며, 관건은 중국 시장에서의 소비자 효용 증대 여부임
 - 중국 내수 완성차 기업 간 하이테크 경쟁이 격화된 가운데, 중국 정부가 최근 L3 ADAS 탑재 차량의 양산 판매를 승인함에 따라 '26년에는 중국 프리미엄 시장을 중심으로 L3 판매 확대가 가시화될 전망
 - * 유럽은 형식승인 체계 하 L3의 점진적 확대 가능성 존재, 미국은 주(州)별 허가 체계로 인해 전국 확산 불투명
 - 다만 지오펜싱·속도 등 운행 설계 영역(ODD) 제약으로 인해 L3의 실사용 가치가 입증되지 못할 경우, 높은 책임 리스크를 떠안은 제조사들 사이에서 L3 기술의 근본적 의미에 대한 논란이 부상할 수 있음

» 자동차-로보틱스 빅 블러(Big Blur)는 진전될 전망이나, 일시적인 회의론도 등장 가능

- 환경 인식-의사결정-제어·구동에 이르는 시스템 구조의 유사성과 AI 기반 학습 확장성 등이 자동차 기업의 로보틱스 산업 진출을 촉진하고, 그 성과물의 제조업 응용도 점차 구체화
 - 자율주행차-로봇의 기술적 유사성뿐 아니라, 자동차 업계가 축적한 물리 제품 설계·검증 역량, 기계 부품 조달 가능한 공급망, 대량생산 인프라는 로보틱스 산업 진출에 있어 구조적 우위로 작용
- 다만 현 시점에서 휴머노이드를 포함한 로봇의 제조 현장 적용 범위와 경제성(ROI)은 검증이 필요하므로 단기적으로 로보틱스 회의론이 병존할 가능성도 있음
 - * 원론적으로 로보틱스는 제조업·서비스업 모두 접목 여지가 크지만, 이미 고도 자동화된 제조 현장에서는 추가 도입 효과가 제한될 수 있어 다양한 개념검증(PoC)·실증을 통한 적용처·경제성 확립이 필요

② 파워트레인 친환경화

전동화 파워트레인이 BEV 외로 다변화하는 동시에 대형·중량 상용차 전동화가 본격화되며, 배터리 부문에서는 혁신 기술의 상용화가 미진하고 LFP 채택 비중이 점증

» 글로벌 시장에서 배터리 전기차(BEV) 이외의 전동화 파워트레인이 상대적으로 부각

- '26년 글로벌 LDV(승용차·소형 상용차) 시장에서 BEV 판매량은 증가하겠으나, 정책 불확실성과 일부 지역의 수요 둔화로 인해 성장세는 제한될 전망
 - 미국은 전기차 인센티브 축소 및 연비규제(CAFE) 재조정 등으로 BEV 성장세가 둔화될 가능성이 크고, 유럽은 Euro 7 시행을 앞두고 전동화 선택지가 확대되면서 BEV 판매 증가가 예상됨
 - 글로벌 전기차 성장을 견인해 온 중국에서도 BEV를 비롯한 신에너지차(NEV) 판매량이 점증하겠으나 신차 내 BEV 비중이 단기 포화 구간에 근접함에 따라 증가세는 제한될 전망
 - * 중국의 BEV 보급은 정부 목표를 조기 달성을 정도로 빠르게 진행되었으나, 최근 소비자의 다양한 운용 패턴, PHEV·EREV 가격 경쟁력 강화 및 실사용 편의성 증대가 부각되며 BEV 성장세가 상대적으로 둔화
- 소비자 리스크가 낮은 하이브리드차(HEV/PHEV/EREV)가 글로벌 시장에서 부상하는 가운데, 하이브리드 시스템 기술에 투자를 누적해 온 중국계 완성차 기업이 기술 경쟁을 자극
 - 각국의 정책 변화와 가격 부담, 소비자 우려가 맞물리며 친환경차의 현실적 대안인 하이브리드차 (HEV/PHEV/EREV) 수요가 확대되고, 선택지 다변화와 함께 판매량도 증가할 전망
 - 중국에서 내연기관을 포함한 하이브리드 시스템 전반에 걸쳐 효율 고도화 경쟁이 전개되고 있으며, 그 성과로 하이브리드 시스템의 가격 경쟁력과 에너지 효율을 동시 개선한 사례에 주목 필요
 - * 한편 중국에서 3~5kWh의 대용량 배터리를 장착한 HEV 모델이 '26년 출시를 앞두고 있는데, 저속 주행 정숙성, 자동차 지능화를 위한 가용 전력량 증대, (인증) 연비 등을 중심으로 그 성과를 추적할 필요가 있음

» 상용차 친환경화가 본격화되고, 대형·중량 상용 BEV가 시험대에 오를 것으로 예상

- 중대형 상용차는 대용량 배터리로 인한 질량 패널티(mass penalty)와 충전 시간 부담 등으로 BEV화 가능성이 낮게 평가되나 최근 관련 기술 제약이 점차 해소되는 추세
 - 특히 장거리 운송용 BEV 트럭에서는 Tesla 등을 중심으로 한 효율 개선으로 주행가능거리가 증가하고 MW급 충전을 통해 운전자 휴식 법규에 대응하는 충전 속도가 확보된 점이 중요한 상업적 변화
- '26년 중국 내 MW급 충전을 지원하는 중대형 상용 BEV가 100여 종에 달할 것이라는 전망*이 제기되는 만큼, 중국 시장의 수용도가 글로벌 상용차 BEV 전환에 영향을 줄 가능성도 존재
 - * China-SAE, 2026年度中国汽车十大技术趋势 (2026년 중국 자동차 기술 10대 트렌드)

» 전기차 배터리는 LFP 탑재 비중이 보다 증가하고, 기술적 도약은 제한적으로만 진행

- 배터리 주요 광물·소재 가격 하락세가 약화되면서 원가 비중이 높은 고전압 배터리 제조 비용은 점진적으로만 하락하고, 가격 대비 성능이 높은 LFP계 배터리 채택 비중은 증가할 전망
- '26년에는 중국을 중심으로 반고체 배터리* 및 나트륨 이온 배터리 활용이 소폭 증가하겠으나 전고체 배터리의 양산 탑재 등 기술적 도약은 가시화되기 어려움
 - * 젤(gel) 형태 전해질을 활용한 리튬이온계 이차전지로 중국 내 정식 명칭은 고체-액체 혼합전지(固液混合電池)임

③ SDV·UX

SDV 아키텍처로의 진화에도 불구하고 새로운 수익 모델의 발굴이 제한되는 상황에서, OTA(Over-The-Air) 방식의 제품 업데이트 기반과 생성형 AI가 주요 경쟁 요소로 작용

» SDV 아키텍처로의 점진적 진화는 진행 중이나, 그에 따른 수익화 성과는 제한적

- 많은 기업이 자동차 지능화를 목표로 HW·SW 최적 분할을 위한 전기/전자·컴퓨팅 아키텍처, 안전·확장성을 담보하기 위한 계층형 SW 플랫폼 등 SDV 투자를 지속

* SDV의 핵심 층인 Zonal 아키텍처, 통합 컴퓨팅, 표준화된 SW 스택은 OTA 기반 업데이트, 기능 확장, 데이터 기반 개선, 서비스화 등을 가능케 하는 기반이며 자동차 지능화의 ‘필요조건’임

- 그러나 선행 투자에도 불구하고 SDV의 잠재력을 소비자 니즈에 맞춰 수익화하는 모델은 여전히 뚜렷하지 않으며, ‘26년에도 유사한 흐름이 지속될 전망

* 이러한 상황은 SDV 구현의 기술적 제약 영향도 있으나, 차량 이용 중 소비자가 추가 비용을 지불할 만큼의 체감가치를 제공하는 비즈니스 모델을 충분히 발굴하지 못한 점도 원인

» 차량 운용에서는 OTA 기반 업데이트 및 리콜 대응이 수요자 눈높이를 높이고 있음

- SDV의 기본 요소인 OTA 소프트웨어 업데이트는 자동차 수명 주기 동안 기능을 지속 개선하며 하드웨어 작동에 관한 수정을 가능케 하여 리콜 대응 등에도 유리
- ‘26년에는 SDV 전환에서 파생될 개별 기능·서비스보다는 지속적인 제품 업데이트 기반 확보 여부가 신차 구매의 주요 고려 요인이 될 전망

- 특히 스마트폰 등 디지털 디바이스의 소프트웨어 업데이트 방식에 익숙한 소비자의 관점에서, OTA 업데이트의 가용성 및 적용 범위가 제품 선택은 물론 브랜드 선호를 좌우할 가능성 존재

* Toyota가 SDV 전략의 일부로 소프트웨어 플랫폼 ‘Arene’ 고도화를 추진하는 가운데 향후 주력 모델의 풀 체인지 주기 연장(최대 9년)을 검토하는 것도 상술한 변화와 관련됨

» 탑승자 인터페이스에서 생성형 AI의 효용이 부각됨에 따라 관련 경쟁 심화 예상

- 생성형 AI는 음성 비서 형태로 탑승자-차량 인터페이스의 품질을 높일 수 있으며, 생성형 AI의 차량 기능 제어 커버리지와 신뢰도가 상용 가치를 결정할 전망
 - 이 때 레거시형 차량은 생성형 AI를 활용한 차량 심층 제어에 구조적인 한계가 있으므로, 결국 SDV 전환 수준이 생성형 AI 활용도의 상한을 결정한다고 볼 수 있음
- ‘26년에는 생성형 AI 서비스의 차량 탑재가 본격화될 것으로 보이며, 외부 서비스 사업자 중 자동차 산업에 대한 관심과 투자를 지속해온 Google의 행보에 주목 필요
 - 최근 Volvo 차량에 Google Gemini의 탑재가 시작된 가운데, Android Automotive 등으로 자동차 산업 관여를 지속한 Google은 향후 생성형 AI 기반 솔루션 제공을 지향할 것으로 예상
- 한편 탑승자 인터페이스의 일부 축이 시각에서 음성 중심으로 이동할 경우, 차량 내 디스플레이 적용 확대 흐름은 재조정 국면에 들어설 것으로 예상
 - 멀티모달 인터페이스와 AI 기술을 바탕으로 컨텍스트 기반 UX가 보편화될 경우, 차량 실내 구성의 대세는 디스플레이 확대보다는 운전자 주의 분산을 최소화하는 방향으로 변화할 여지가 있음

④ 완성차 시장 다이내믹스

국제 교역 여건 변화, 국가별 친환경 정책 분화에 따라 주요 시장이 디커플링된 가운데, 미국은 고수익/틈새 전략, 유럽은 소형·보급형 전기차, 중국은 품질·브랜드 경쟁 이슈가 부각

» 미국은 견조한 성장세 속에서도 소비가 양극화되면서 기업의 전략적 대응 이슈가 부각

- 미국은 안정적인 경제성장을에도 불구하고 인플레이션으로 소비자 구매력이 양극화되는 추세로, 보급형 및 프리미엄 세그먼트 모두에서 전략적 기회가 부상
 - * 미국은 총수요는 견조하나 고소득층 소비 견인 비중이 크고 자산의 상단 집중 등으로 'K자형' 경제 양상이 부각
 - 대부분의 완성차 기업이 고수익 프리미엄 시장을 지향할 것으로 예상되나, 일부 기업이 보급형 시장에 대한 틈새 전략으로 점유율 확대를 시도할 가능성도 있음
 - 프리미엄 시장에서는 브랜드 헤리티지 활용 상품 전략*이, 보급형 시장에서는 환경 규제 완화 기회를 활용한 저가 가솔린 모델 전략 등이 강조될 수 있음
- * Toyota Land Cruiser, Honda Prelude 등은 과거 모델의 상징성을 재해석한 프리미엄화 전략의 참고 사례

» 유럽 시장은 소형·저가 전기차에서 활로를 찾는 한편 중국산 EV에 대한 논란 지속

- EU의 중국 전기차 수입 관세를 대체하는 최저가격 설정 논의, 승용 BEV 대비 규정을 완화한 소형 E-car 카테고리 제도화, 유럽계 기업의 소형 전기차 출시 계획에 주목 필요
 - 이러한 흐름은 유럽에서 상당한 비중을 차지하는 C-segment 이하의 전동화를 위한 자구책으로서, 중국계 기업의 유럽 현지 생산이 본격화하기 전까지 일부 유럽 기업에 활로가 될 가능성 존재
- 그간 중국산 전기차의 유럽 진입을 견제하는 정책 프레임워크는 BEV 중심이었으나, 사각지대에 있던 PHEV/HEV 수입과 관련하여 새로운 이슈가 부상할 가능성 존재

» 중국은 성장 둔화 국면 속에서 업계 지형이 변화하고, 경쟁 중점은 품질·브랜드로 이동

- 중국은 구조적 성장 둔화로 인한 구매력 약화, 신에너지차(NEV) 인센티브 감소 등으로 내수 판매가 부진하고 저수익 구조가 지속되는 가운데 품질 이슈*가 부상할 가능성이 높음
 - * 중국 내수 시장의 고강도 경쟁에 직면한 많은 자동차 기업은 단기 생존을 위해서라도 비용 절감이 불가피하며, 관련된 품질 이슈는 이미 '25년 J.D. Power China의 신차품질조사(IQS)에서 일부 확인되고 있음
- 완성차 기업들이 내수 과당경쟁을 피해 해외 시장에서 활로를 모색하는 가운데 중국 정부는 수출 품질·브랜드 관리에 집중하고 있어 업계 구조조정(shake out)이 발생할 여지도 존재
 - 중국 정부는 '26년부터 전기차 수출 허가·관리 강화를 예고한 바 있는데, 이는 품질·브랜드 기준에 미달하는 기업의 판매를 억제하므로 인수합병이나 파산 등 업계 지형 변화를 유발할 수 있음

» 글로벌 완성차 시장에서 3강 구도는 유지되겠으나, 10위 이내에서 순위 변동 예상

- 주요 완성차 기업의 '26년 생산 목표, 시장별 점유율 등을 종합 고려할 때 판매량 측면에서 Toyota-Volkswagen-현대차그룹의 글로벌 3강 구도에는 큰 변화가 없을 전망
- 다만 전기차 전략 조정이 불가피한 미국계 'Detroit 3' 일부는 판매량이 감소할 여지가 있으며, 글로벌 10위 내에서 중국계 및 인도 중심 완성차 기업의 순위는 상승 여력이 존재

⑤ 글로벌 핵심부품 공급

AI 열풍에 따른 메모리 반도체 수급난이 차량용 반도체에도 영향을 미칠 것으로 전망되며, 지정학적 긴장감 고조에 따라 중국 의존도가 높은 이차전지 소재, 희토류 관련 불확실성이 상존

» 인공지능 열풍으로 인한 메모리 반도체 수급난은 자동차 산업에도 영향을 미칠 전망

- AI 수요가 학습에서 추론으로 이동하며 GPU·HBM 분야의 거대 수요가 DRAM, NAND 등 범용 메모리 반도체 분야로 전이되는 양상이나 그에 걸맞은 공급능력 확대는 지연
 - 고부가가치 제품인 HBM 공급 확대가 우선되면서, DRAM 등 공급이 수요를 충족하지 못하는 상황
 - * '26년까지 DRAM 수요 증가는 20% 이상으로 예상되나 공급 확대는 20% 미만에 그칠 전망(Omdia, '25.12월)
- 메모리 반도체 수요 증가는 車 산업에도 파급될 것으로 보이나 영향은 불균형적일 것으로 예상
 - 車 메모리 반도체도 범용 메모리 반도체를 과점 중인 소수 업체가 주도하고 있어 영향권 내에 있음
 - * 삼성전자·SK하이닉스·Micron 3사의 차량용 메모리 반도체 점유율은 '24년 기준 71.4%(Omdia, '25.10월)
 - 완성차 중에서 대중 모델은 상대적으로 적은 메모리 용량을 요구하나, 고급 모델은 음성비서, 인포테인먼트 시스템, 센서, OTA 등으로 더 많은 메모리 용량이 필요하여 고급 모델에의 영향이 클 것으로 예상
- 올해 차량용 메모리 반도체 가격은 큰 폭의 상승이 예상되며 공포 확산 시 생산 차질 유발 가능
 - '26년 DRAM 가격이 신규 계약 기준으로 전년比 70~100% 상승할 것으로 예상되나 가격 상승 자체가 생산 차질까지 유발할 가능성은 낮은 것으로 평가(S&P Global, '25.12월)
 - 다만, 메모리 반도체 수급난에 대한 우려가 경쟁적 재고 확보 시도로 이어지면 생산 차질도 발생 가능
 - * 車 반도체 전반의 재고는 '24.1Q~'25.2Q 150일 이상→'25.3Q 149일로 하락해 흐름서 소폭 이탈(Omdia, '25.12월)

» 지정학적 긴장감이 고조됨에 따라 '26년을 포함한 향후 수년간 공급망 리스크 상존

- AI·자율주행·반도체 등 첨단 분야와 더불어, 중국 의존도가 높은 이차전지 소재, 희토류 등 원자재 분야에서 불확실성이 특히 높은 것으로 평가
- 첨단 기술 분야의 대중 견제 시도가 국가·업체 간 마찰을 발생시키고 있으나, 첨단 분야에서의 중국 영향력은 아직 제한적이기 때문에 일부 업체에 선택적으로 영향을 줄 전망
 - 일례로 미국은 중국산 자율주행 HW·SW 규제, 中 Lidar 기업 Hesai 블랙리스트 등재 등을 추진하였고, 네덜란드 정부는 자국 반도체 기업인 Nexperia에 대해 中 모기업인 Wingtech 배제 시도
 - 이러한 마찰이 심화될 경우 中 공급망에 의존하는 업체에 생산 차질이 발생할 수 있고, 직접적 차질이 없더라도 리스크 대응을 위해 재고 비축량을 늘리거나 공급망을 다변화해야 하므로 비용 증가
- 중국이 이차전지 소재·희토류 등을 외교 레버리지로 활용함에 따라 미국·유럽 등은 의존도를 낮추려고 노력 중이나 단기적 해결이 어려워 반복적인 마찰 가능성성이 상존
 - 미국은 중국산 제재 및 국내외 대체 공급처 발굴을 추진하고, EU는 CRMA, Battery Regulation, ReSourceEU 등 일련의 노력을 전개 중이나 실질적 효과를 보기까지는 최소 수 년 소요 전망
 - 이에 따라 '26년 이후 수년간 중국과의 외교적 긴장이 심화되면 중국이 이차전지 소재, 희토류 무기화로 대응하고 그 영향으로 글로벌 공급망이 타격을 받는 사건이 반복될 가능성이 높음