



엄격해진 배출 기준과 저탄소화 정책추진, 전 세계 친환경 버스 시장 활성화

“2030년까지 배터리-전기 버스의 시장점유율이 더욱 확대될 것이며
다른 파워트레인이 그 뒤를 이을 것”



출처 : Stricter Emission Norms and Incentive Programs ... Bus Market, Jun 24, 2021

❏ 친환경 정부 방침에 힘입어 전기 버스(electric transit bus)의 도입이 증가함

- 이로 인해 대체 파워트레인 버스의 글로벌소싱 및 공급망이 형성됨
- 전기버스 시장은 하이브리드 전기 자동차(HEV), 플러그인 하이브리드 전기 자동차(PHEV), 배터리 전기 자동차(BEV), 연료 전지 전기 자동차(FCEV)로 구성되어 있음
- 전기 버스 시장은 연평균 성장률 13.9%를 기록하며 2030년까지 21만 1,000대를 초과할 것으로 전망

❏ 배기가스 감축 필요성이 강조되고 있으며, 특히 인구 밀도가 높은 도시에서 더욱 강조됨

- 버스 차량의 현대화와 정부의 우호적인 인센티브 프로그램이 더해져 시내 여객 운송 부문에서 전기 버스 도입이 늘어날 전망이다
- 배터리 용량이 늘어난 데다 충전 인프라 기술도 빠르게 개발되고 있으므로, 디젤 버스와 천연가스 버스와의 경쟁이 치열한 장거리 버스 부문에서도 전기 파워트레인 도입률이 증가할 것으로 예상함

❏ 전력 밀도와 효율성 개선 및 비용 절감은 시장 혁신에서 핵심적인 영역

- 전기 버스를 소유하는 데 드는 총비용은 다른 파워트레인에 비해 적은 편임
- 충전 인프라 개발의 필요성이 더욱 강조되어 빠르게 추진 중이므로 2030년까지 전기 버스는 수익성이 있는 옵션으로 자리 잡을 것 (2030년에는 중국, 유럽, 남미 지역이 시장의 89% 이상 점령할 것으로 예상)

지역별 주요 특징과 성장 기회를 요약하면 다음과 같음

- 북미: 저렴한 배터리 가격, 매력적인 리스 모델, 무공해 버스 투입 의무와 같은 여러 가지 요소가 작용함에 따라, 2030년까지 BEV의 시장점유율이 대폭 확대될 것
- 남미: 여러 도시에서 디젤 버스가 교체됨에 따라, 탄소배출 제로 버스 배치 시스템(ZEBRA) 프로젝트는 대중 버스 시장에서 배터리 전기 파워트레인의 활용 범위를 확대해 줄 것
- 유럽: 친환경차 지침(clean vehicle directive)과 유럽 전역의 수소 차량 공동 프로그램(JIVE) 프로젝트가 유럽연합 내의 전기버스 및 연료 전지 버스 도입을 촉진할 것
 - 유틸리티 및 에너지 부문의 주요 기업들이 전기 충전 인프라 부문에 진입함에 따라 전기 자동차 연료 인프라는 더욱 빠르게 성장할 것
- 중국: BEV 보조금과 구매 인센티브가 감소했기 때문에 2022년부터 2025년 사이에 BEV 버스의 성장률은 완만한 수준에 그칠 것
 - 2030년까지 성장을 주도하는 요인: 낮은 배터리 가격과 고속 충전 인프라
- 인도: FAME 인센티브, OEM의 경쟁력 높은 제품, 배터리 가격 하락과 함께 구매 가격이 하락하는 현상에 힘입어, 인도에서 배터리 전기 버스 보급률이 증가할 것

※ FAME : 하이브리드 자동차와 전기 자동차의 빠른 제조 및 도입

(결론) 배기가스 감축 필요성이 강조되며 전 세계에서 친환경 전기버스 도입이 증가하고 있음

- 전기 버스 시장은 연평균 성장률 13.9%를 기록하며 2030년까지 21만 1,000대를 초과할 것으로 전망
- 버스 차량의 현대화와 정부의 우호적인 인센티브 프로그램이 더해져 시내 여객 운송 부문에서 전기 버스 도입이 늘어날 전망이다
- 충전 인프라 개발의 필요성이 더욱 강조되어 빠르게 추진 중

- 기술사업화 이슈&마켓 보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, Lexisnexis 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.
- 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(<https://www.innopolis.or.kr>)에서 다운로드 가능합니다.
- 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.