

플래티넘 에센셜

내연기관 차량(ICE) 시장이 장기간 높은 수요를 유지할 것이라는 전제 하에 배터리전기차(BEV) 시장 성장 둔화로 백금 투자에 대한 관심이 증가하고 있다. 저가형 BEV가 이 전망에 위협이 될 것인가?

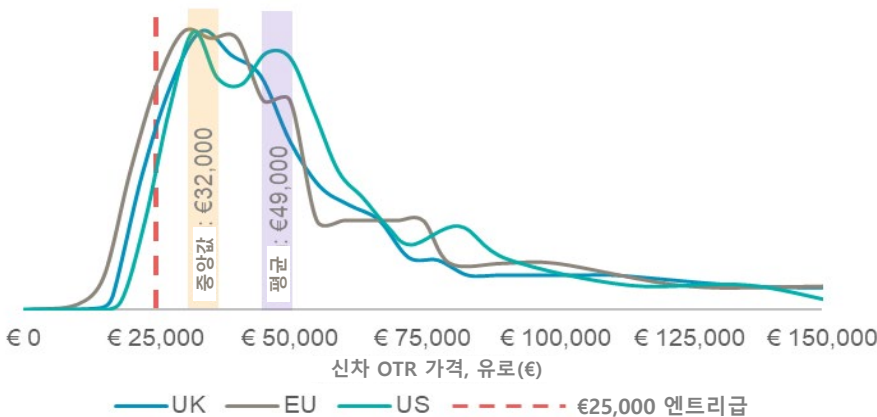
순수 배터리전기차(이하 BEV) 시장 성장 둔화로 인해 내연기관(이하 ICE) 기반 자동차 수요가 예상보다 장기간 높은 수요를 유지할 것이라는 예측 속에서 투자자들의 백금에 대한 관심도가 높아지고 있다. 이번 보고서에서는 BEV 수요 감소가 일시적인 것인지 아니면 구조적인 문제로 인한 것인지, 그리고 이미 발표된 저가형 BEV 모델 출시로 BEV 시장이 다시 활성화될 수 있을지에 대해 살펴본다. 결론은 저가형 BEV 출시로 전반적인 BEV 성장 둔화가 개선되기는 어렵다는 것인데, 이는 저가형 BEV가 실제로는 소규모 시장을 대상으로 하며, 일반적으로 저렴한 가정용 충전 서비스를 이용할 수 없는 구매자 집단에게는 비용 효율성이 떨어지기 때문이다.

예상과 달리 25,000 유로(€) 미만의 신차 시장은 규모가 작고 선진국에서는 전체의 약 15%에 불과하다. 이는 자동차 제조업체들에서 흔히 말하는 '대중 교통' 부문이 아니다. 진짜 대중 시장은 30,000~50,000 유로 가격대에 있으며, 선진 시장에서 (BEV 포함) 신차의 약 45%가 이 가격대에 속한다. 이는 BEV가 이미 대중 시장에서 경쟁하고 있으며 25,000 유로의 저가 차량 시장이라는 틈새시장에서 경쟁하기 위해 더 저렴한 BEV를 생산하는 것이 전반적인 BEV 수요 둔화에 대한 만병통치약이 될 수 없다는 것을 의미한다.

또한 동급 ICE/하이브리드 차량 대비 BEV의 운영 비용이 낮다는 인식이 사라질 것으로 예상되는 가운데, '가격 패리티(등가)' 달성에 대한 의구심이 높아지게 된다. 첫째, 각국 정부는 구매 보조금 및 운영 보조금을 축소하고 있다. 둘째, 휘발유/디젤 차량 대비 BEV가 운영 비용이 저렴하다는 장점이 있다고 회자되던 상황에 변화가 생겼다. 저렴한 전기 요금은 주로 '가정 내' 충전이 가능할 때 해당되는 사항인데, 실제로는 공공 충전의 경우 휘발유/디젤보다 더 비쌀 수 있는 것이다. 주택 공급 데이터가 개인 충전 시설을 설치할 수 없는 소형 주택/아파트에 편중되어 있고, 소형 주택과 아파트 거주자들이 저렴한 BEV의 타겟 시장일 가능성이 높다. 따라서 (가정 내 충전기를 설치할 수 없는) 소형 주택에 거주하는 저가 BEV 구매자들은 비싼 공공 충전에 의존하기 때문에 ICE에 비해 운영 비용 이점이 없어진다.

마지막으로, 차량이 저렴하면 그만큼 마진이 낮다는 것을 감안할 때, 보조금 없이는 BEV의 수익성이 낮아질 수 있는 조건에서, 25,000 유로짜리 BEV가 얼마나 널리 보급될지 불확실해 보인다. 또한 서방과 중국 간의 무역 긴장으로 인해 선진국에서 중국의 경쟁력 있는 BEV 수입품에 대한 접근이 제약을 받을 가능성이 높다. 따라서 BEV 수요 증가 둔화가 구조적이라고 할 수 있는 요소들과 자동차 PGM 수요가 예상보다 장기간 높게 유지될 것임을 암시하는 요인들이 발견된다.

도표 1 25,000 유로는 더 이상 신차 관련 대중 시장을 대표하는 가격이 아니다.



출처: 오토트레이더(Autotrader, 2024년 5월), 아우토스카우트(Auto-scout, 2024년 5월), WPIC 리서처, *OTR: 도로 주행 준비가 된(On-the-road)

Edward Sterck
Director of Research
+44 203 696 8786
esterck@platinuminvestment.com

Wade Napier
Analyst
+44 203 696 8774
wnapier@platinuminvestment.com

Jacob Hayhurst-Worthington
Associate Analyst
+44 203 696 8771
jworthington@platinuminvestment.com

Brendan Clifford
Head of Institutional Distribution
+44 203 696 8778
bclifford@platinuminvestment.com

World Platinum Investment Council
www.platinuminvestment.com
Foxglove House, 166 Piccadilly
London W1J 9EF

2024년 7월 31일

하이브리드 판매는 가속화되는 가운데 BEV 수요 증가세는 둔화되고 있다.

25,000 유로 미만의 가격대에서 경쟁할 수 있는 BEV 모델이 출시된다고 해도 BEV 소비자 수요 증가에 다시 활력을 불어넣기는 어려워 보인다.

자동차 PGM 수요는 경차(LV) 운송을 탈탄소화시키기 위한 다양한 기술적 접근이 필요한 상황에서 더 장기간 높게 유지될 것으로 예측된다.

목차

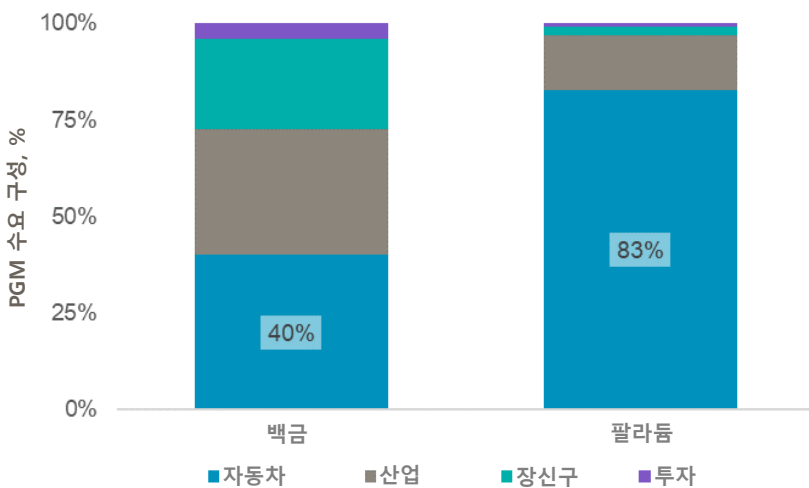
서론.....	2
중국 추격하기.....	3
€25,000 짜리 차는 드물다.....	4
가격 패리티라는 과제.....	6
인공 환경.....	7
BEV 운영 비용 분석.....	10
추후 확정 예정인 보조금.....	12
중국의 상황.....	13
전환이 더욱 강조되다.....	15
결론.....	17
용어집.....	19

도로 운송이 글로벌 이산화탄소 배출량의 20%를 차지하는 가운데, 구동계 탈탄소화의 중요성이 강조된다.

서론

백금족 금속(PGM) 수요는 백금과 팔라듐 수요의 65%가 촉매변환기에 사용됨에 따라 자동차 부문과 밀접하게 연관된다 (도표 2). 국제에너지기구(IEA)가 2020년 전 세계 이산화탄소 배출량의 20%를 도로 운송 부문이 차지한다고 추정하는 가운데, 운송의 탈탄소화는 파리 협정을 이행하는 데 있어 핵심적인 요소이다. 배터리로만 작동하는 BEV는 배기관 배출이 없기 때문에 경차(LV)의 탈탄소화에 핵심적인 역할을 할 것이다. BEV 수요는 2020년부터 2023년 사이에 전 세계적으로 CAGR 70%로 증가하여 같은 기간 동안 시장 점유율이 3%에서 11%로 상승했다.

도표 2 자동차 부문은 2023년 연간 PGM 수요의 핵심 구성 요소이다.



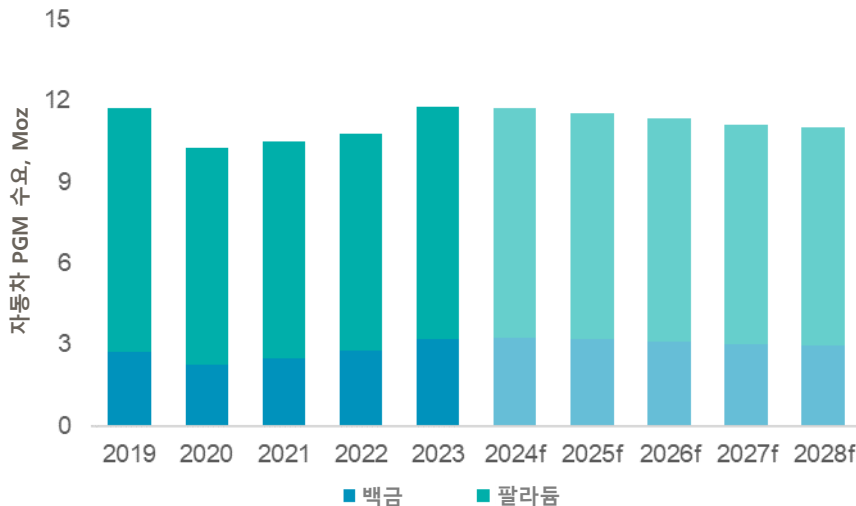
출처: 메탈포커스(Metals Focus), WPIC 리서치

BEV 시장 점유율 상승은 내연기관 및 하이브리드 차량의 감소를 전제로 한다. 내연기관 차량 및 하이브리드 차량 모두 PGM을 함유한 촉매변환기를 필요로 한다. 그러므로 BEV의 시장 점유율이 증가하면 PGM 수요가 부정적 영향을 받을 것이라는 것이 통념이다. 그러나 자동차 PGM 수요 감소의 경우, BEV 보급률이 지나치게 강조되어 과장된 측면이 있다. WPIC에서는 자동차 PGM 2원소(이하 2E) 수요가 2023년과 2028년 사이에 CAGR 1.4%로만 감소하는 데 그칠 것으로 예상하고 있다 (도표 3). 이처럼 탄력적인 자동차 PGM 수요는 다음과 같은 요인들에 의해 뒷받침된다.

- **구동계의 하이브리드화:** 하이브리드 차량은 BEV와 함께 소형차(LV) 운송 탈탄소화에서 중요한 역할을 할 것이다. 2028년까지 향후 5년 동안 하이브리드 차량의 시장 점유율은 19%에서 31%로 증가할 것으로 예측된다. 특히 하이브리드 시장 점유율이 높아질수록 작동 온도의 효율성이 떨어지기 때문에 PGM 탑재율은 더 높아지게 된다 (내연기관(ICE) 대비 10~15% 증가).
- **대형 차량 수요:** (BEV를 제외한) 대형차(HD) 생산량은 2023년~2028년 사이에 CAGR 3%로 증가해 460만 대에 이를 것으로 예상된다.
- **수소연료전지차(FCEV):** FCEV 채택이 더디게 실현되고 있지만, 2028년까지 약 200 koz에 달하는 백금 수요 증가분을 뒷받침할 수 있는 HD 부문 내의 경제적 장애 요인들의 완화(링크)에 대해 이전에 논의한 바 있다.
- **BEV 수요 성장 둔화:** 2024년 1사분기 BEV 수요 증가율은 전년 동기 대비 20% 성장이 보였던 것에 비해 7%로 둔화되었다. BEV 수요 성장률 둔화는 가격, 주행거리에 대한 불안, 충전 문제에 대한 불안에 기인하며, 하이브리드 수요 증가가 12개월이 넘는 기간 동안 BEV 증가율을 앞지르고 있는 상황이다.

하이브리드화, 대형차, 연료전지 및 BEV 도입이 더 장기간 높게 유지되는 PGM 자동차 수요를 뒷받침할 것이다.

도표 3 BEV 시장점유율 증가에도 불구하고 구동계의 하이브리드화는 예상보다 더 장기간 더 높게 유지되는 자동차 PGM 수요를 뒷받침할 것이다.



출처: 메탈포커스 (백금: 2019~2024F년; 팔라듐: 2019~2023년), WPIC 리서치

BEV 수요 증가율이 둔화되고 있어도, 수요가 여전히 증가세에 있다는 점을 강조하는 것이 중요하다. 글로벌 BEV 시장 점유율의 경우 3% 증가하여 2024년에는 14%에 달할 것으로 예측된다. 이는 BEV 기술이 초기 대중화에 도달하는 중요한 시점이다. 25,000유로 가격대의 저렴한 BEV 모델 출시가 고대되는 가운데, OEM 업체들은 이 모델을 다시 BEV 수요 증가에 활기를 불어넣을 촉매제로써 가격에 더 민감한 소비자들에게 특히 홍보하고 있다. 물론 더 저렴한 BEV를 위한 판로가 있겠지만, 많은 사람들의 기대만큼 강력한 성장 동력이 되지는 못할 수도 있다. 사회경제적 요인이 더 심각해짐에 따라, 소비자들 사이에서 하이브리드에 대한 선호가 강해지고 이에 자동차 PGM 수요는 더 장기적으로 높게 유지될 것으로 예상된다.

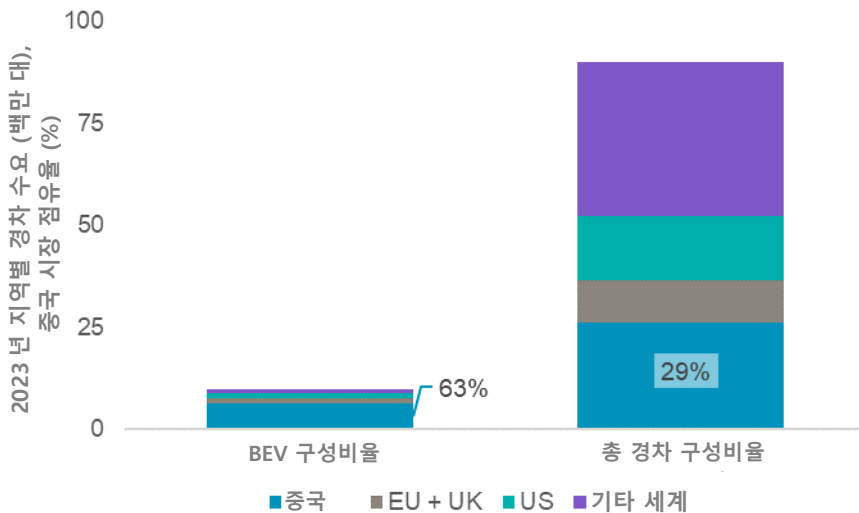
중국을 포괄적인 정책 프레임으로 BEV 가치사슬 전반에 걸쳐 글로벌 리더십을 구축했다.

중국 추격하기

중국은 전 세계 BEV 판매량에서 압도적인 점유율을 차지하고 있다. 2023년 글로벌 소형차 시장에서 중국의 점유율이 약 28%였던 것에 비해, 글로벌 BEV 판매에서는 중국이 약 62%를 차지했다 (도표 4). 포괄적인 정책 프레임이 지지대가 되어 중국은 BEV 분야에서 선두에 서게 되었다. 특히 중국의 정책은 원자재 조달, 배터리 생산, 자동차 생산업체, 소비자에

이르기까지 전체 BEV 가치사슬에 걸쳐 광범위하게 적용된다. 이런 요소가 누적적으로 작용하여 BEV의 품질을 향상시킬 뿐 아니라 비용 절감이 가능해졌으며, 그 결과 중국에서는 BEV가 내연기관 차량과 동등한 수준의 가격을 갖게 되는 경우가 드물지 않게 되었다.

도표 4 중국은 전체 전기자동차(EV) 가치 사슬을 대상으로 하는 포괄적인 정책 프레임의 혜택을 본 명실상부한 최대 지역적 BEV 시장이다.



1인당 GDP 수준이 높고 인프라가 잘 갖춰진 선진국일수록 BEV 시장을 성장시킬 수 있는 최적의 위치에 있다.

출처: 블룸버그(Bloomberg), 유럽자동차제조업협회(ACEA), 중국자동차제조업협회(CAAM), 지역 자동차 산업 단체, WPIC 리서치

대규모 글로벌 자동차 시장 측면에서 보면, 2024년 2사분기 중국의 BEV 시장 보급률은 25%로 경쟁국보다 훨씬 앞서 있다. BEV 수요 증가세가 둔화되고 있지만, 중국은 여전히 승용차 판매량의 45%를 BEV 또는 플러그인 하이브리드 전기차(PHEV)로 채워 중기 소형차 탈탄소화 목표를 달성할 수 있는 유리한 위치에 있는 것으로 보인다. 이에 비해 유럽과 미국은 2023년 전 세계 BEV 판매량의 각각 15%와 12%를 차지했다. 기존 인프라 기반과 높은 수준의 1인당 GDP를 감안할 때 선진 시장이 경차 운송수단 전기화에 가장 적합한 위치에 있어야 하지만, 2024년 2사분기 EU의 BEV 시장 점유율은 13%, 미국의 경우 8%에 그쳤다.

정치적인 의지 측면에서 서구가 중국에 뒤쳐져 있지만, 서구의 자동차 업체들은 BEV의 시장 채택율이 낮은 이유로 저렴한 BEV의 부족을 종종 들고 있다. 그렇다면 25,000유로짜리 자동차는 무엇이며 선진국 신차 시장에서 그 위치는 어디쯤인지 묻게 된다. 또한 이처럼 더 저렴한 차량 부문에서 새로운 BEV 모델을 출시하는 것이 EU나 미국 같은 선진 시장에서 BEV 수요를 가속화하고 시장 진출을 늘리는 데 도움이 될지도 의문이다.

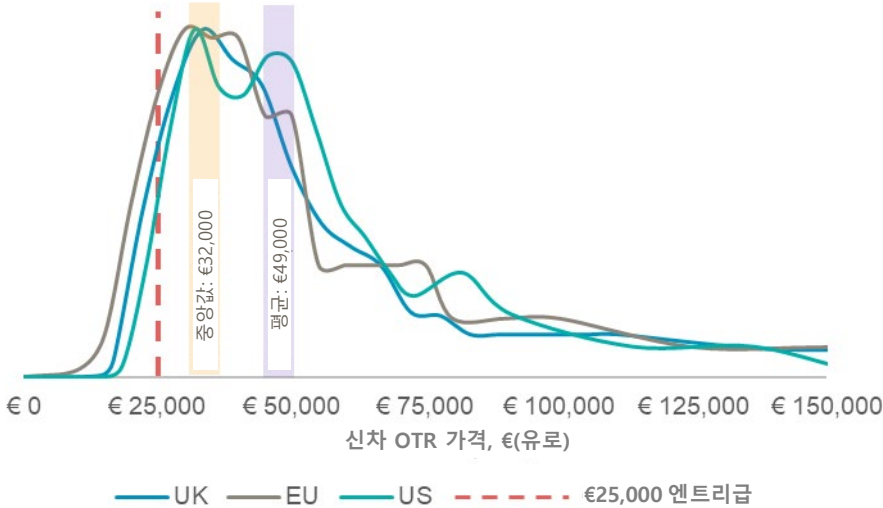
€25,000 짜리 차는 드물다

서구 시장에서 25,000유로짜리 자동차가 흔하다는 인식은 비현실적이 되어가고 있다. 기본 소비자물가지수(CPI) 상승과 기술의 점진적 발전이 반영되어 신차 가격은 상승했다. 기술 발전이란 표준 차량 구성에 고급 기능이 더 많이 포함되는 것을 의미한다. 이러한 기능은 종종 더 발전된 배기가스 규제 요건이나 기타 안전 기술과 같이 의무적으로 적용되는 경우가 많다. 하지만 기술 발전은 신모델이나 리프레스시 모델이 출시될 때 종종 발생하는 '프리미엄화' 추세의 일부이기도 하다. 포드(Ford)의 인기 소형 해치백 피에스타(Fiesta) 모델의 경우, 2013년에서 2023년 사이에 9,995파운드(£)였던 신차 가격이 19,350파운드 +94% 인상되면서 신차 가격이 CPI를 크게 앞지른 예를 보여준다. 포드의 패밀리 해치백 모델인 포커스(Focus)는 같은 기간 동안 27,080파운드까지 64% 상승을 보여주었다.

영국, EU, 미국의 신차 시장 데이터를 보면 선진 시장에서 25,000유로라는 가격이 가장 큰 차량 부문에 해당되지 않는다는 점이 두드러진다. 선진 시장의 차량 가격 중앙값은 32,000유로이다 (도표 5).

자동차 제조업체들에 따르면, 25,000유로 시장 부문에 BEV가 진입하게 되면 정체되어 있는 BEV 성장에 활력이 생길 것으로 예상된다.

도표 5 선진 시장 신차 가격의 분포를 보면 많은 자동차 OEM 업체들이 목표로 언급하는 25,000 유로보다 높은 중앙값과 평균 가격이 확인된다.

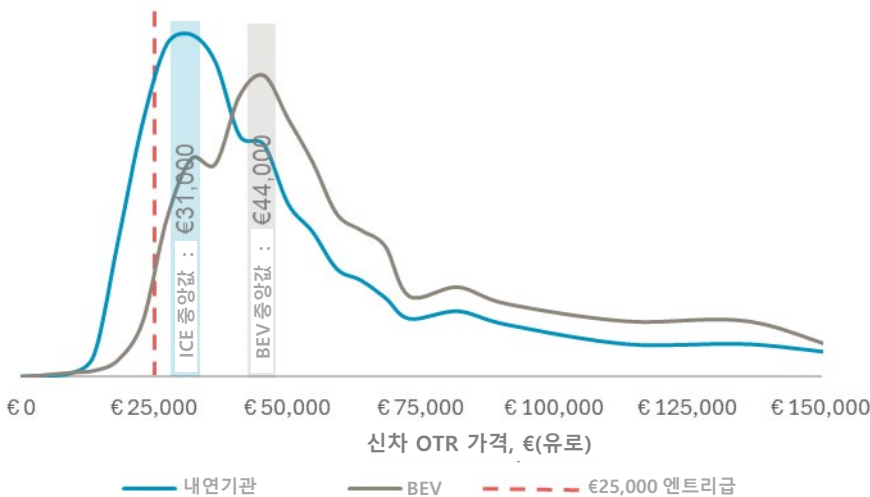


출처: 오토트레이더(Autotrader) 영국 및 미국 (2024년 5월), 아우토스카우트(Auto-scout) EU 데이터 (2024년 5월), 차량 목록 2,062,646 개, WPIC 리서치, *OTR: 도로 주행 준비가 된(On-the-road)

25,000 유로 차량은 틈새 시장 부문에 해당되며, 이 부문에 BEV가 진입한다고 해서 전체 시장 성장에 의미있는 영향을 미치지는 않을 것이다.

신차 가격 분포가 '오른쪽' 또는 '양으로' 치우쳐 있음을 볼 필요가 있으며, 이는 신차 가격이 전체 차량의 중간 가격보다 더 비쌀 가능성이 높음을 의미한다. 오른쪽으로 치우친 분포를 해석해 보자면 25,000유로 미만의 신차 시장이 미국 리스트의 약 10%, 영국에서는 14%, EU의 경우 18%를 차지한다는 것이다. 신차 가격 데이터를 BEV 및 ICE 기반 변형별로 정렬하면 내연기관 및 하이브리드 차량의 오른쪽에 위치한 BEV의 분포를 볼 수 있다 (도표 6).

도표 6 BEV 차량 가격 분포는 서구 시장에서 내연기관 기반 차량에 대한 이 기술의 프리미엄을 보여준다.



출처: 오토트레이더 영국 및 미국 (2024년 5월), 아우토스카우트 EU 데이터 (2024년 5월), 차량 목록 2,062,646 개, WPIC 리서치, *OTR: 도로 주행 준비가 된(On-the-road)

신차 가격의 중앙값은 40,000유로에서 45,000유로 범위 내 리스트에 있다. 정가가 높다는 것은 BEV가 25,000유로 미만의 소비자에게 초점을 맞추고 있지 않다는 것을 강조해주며, 영국과 EU에서는 전기차 목록의 약 5%, 미국에서는 0%를 차지하는 데 그친다. 이는 판매량에서 차지하는 비중으로는 낮지만, 앞서 강조한 바 전체적으로 저렴한 차량이 전체 신차 목록에서 차지하는 비중은 약 7분의 1에 불과하다. 따라서 해당 시장이 7분의 1로 증가하는 데 불과한 가운데, 보급형 BEV의 출시가 어떻게 둔화된 BEV 수요 증가를 실질적으로 강화할 수 있을지는 불분명하다.

BEV의 중간 가격은 30,000~50,000 유로의 대중 시장 가격대에 속한다.

BEV 수요 증가율에 대한 더 적절한 관찰은 30,000~50,000유로 사이 신차 가격대에 위치한다. 30,000유로에서 50,000유로라는 가격대가 전체 신차 목록의 40~50%를 차지한다. 마찬가지로 약 42%~48%의 BEV가 30,000~50,000유로 가격대에 속해 있어 대중 시장에서 동급 경쟁이 치열하다는 것을 알 수 있다. 즉, 30,000~50,000유로 가격대 내에서 충분한 선택의 폭이 있음에도 불구하고, BEV 수요 증가율은 여전히 둔화되고 있다는 것이다. 연소 기반 구동계에 대한 지속적인 선호는 소비자들이 다음과 같이 생각한다는 것을 나타내는 것일 수 있다.

- **연소 기반 구동계가 더 나은 가치를 제공한다:** 연소/하이브리드 또는 순수 전기 구동계 중 하나를 선택하기 위한 차량 간 비교를 해보면 10,000유로 이상의 동급 BEV 프리미엄이 부각된다. 또는,
- **BEV의 단점이 아직 완전히 해결되지 않았다:** 소비자 설문조사에서는 주행거리, 충전 인프라 가용성, 충전 시간을 내연기관에서 완전 전기차로 전환하지 않는 이유로 계속 들고 있다.

약 40,000유로짜리 BEV가 같은 가격의 동급 내연기관/하이브리드 차량보다 열등하다고 생각되면서도 사용자가 타협해야 하는 점들이 있다면, 합리적인 가격의 BEV가 과연 무엇을 제공해 줄 수 있는지에 대한 의문이 제기될 수 있다. 구체적으로 말해보자면, 소비자 입장에서 동급 내연기관 차량보다 열등하지만 엔진이 배터리로 대체된 25,000유로의 BEV를 원하지 않을 것이다. 절대적 BEV 소매가격 대신 ICE와 BEV 간의 가격 차이가 BEV 수요 증가 가속화에 더 영향을 미칠 가능성이 높다.

가격 패리티라는 과제

BEV와 ICE 간의 가격 등가는 미묘한 주제이다. 동급 소매가를 비교했을 때 ICE/하이브리드 차량이 유리한 것으로 나타났다. BEV의 프리미엄은 일반적으로 차량당 약 10,000유로 정도이지만, (연료비를 대신하는 충전비로 인해) 운영 비용이 더 저렴하고 유지보수 비용도 낮다는 이점이 있다고 오랫동안 주장되어 왔다. 이는 결과적으로 더 낮은 운용 비용으로 이어져 ICE/하이브리드와 BEV 간 총 소유비용 차이를 좁힐 수 있다. 산업이 확장되고 배터리가 더 개발됨에 따라 자동차 제조업체들은 큰 기대를 받고 있는 25,000유로 가격대에서 저렴한 BEV를 보급하는 것을 목표로 하고 있다.

자동차 제조업체에서 합리적인 가격대의 BEV와 관련해 달성하고자 하는 기준은 25,000유로 가격대에서 주행거리 250마일(400km)로 보인다. 2024년 유럽 시장에서는 25,000유로 미만의 BEV 세 가지 모델, 시트로엥 e-C3(Citroen e-C3), 다치아 스프링(Dacia Spring), 르노 5(Renault 5)가 출시될 예정이지만, 그 중 어느 차량도 심리적 주행거리 기준인 250마일을 제공하지 않는다. 2024년 출시 저가 BEV는 유럽 WLTP 기준 약 160마일의 주행거리를 제공한다. 2025년부터 폭스바겐(Volkswagen)의 ID2.all 과 스코다(Skoda)의 에픽(Epiq)이 250마일 주행거리로 25,000유로에 출시될 예정이다. 기아의 EV2도 마찬가지로 이러한 사양을 갖춰 2026년에 출시될 예정이다.

25,000유로 가격대를 달성하기 위한 중요한 요소는 기술과 플랫폼 개발로, 동급 BEV와 ICE/하이브리드 모델 간 10,000유로라는 광범위한 소매가 격차를 좁히는 데 도움이 될 것이다. 그러나 저가 시장을 추구하는 과정에서 BEV 운영 비용 역학에 변화가 생길 가능성이 있다. 이로 인해 BEV와 ICE/하이브리드 간 좁혀질 것으로 예상되는 총 소유비용 프리미엄의 폭이 일부 완화될 수 있다.

높은 BEV 가격은 일반적으로 보조금, 무공해 운송 및 낮은 운영 비용으로 정당화되어 왔다.

자동차 제조업체들이 2025년부터 주행거리 250 마일의 25,000 유로 가격대 BEV를 출시할 것으로 예상된다.

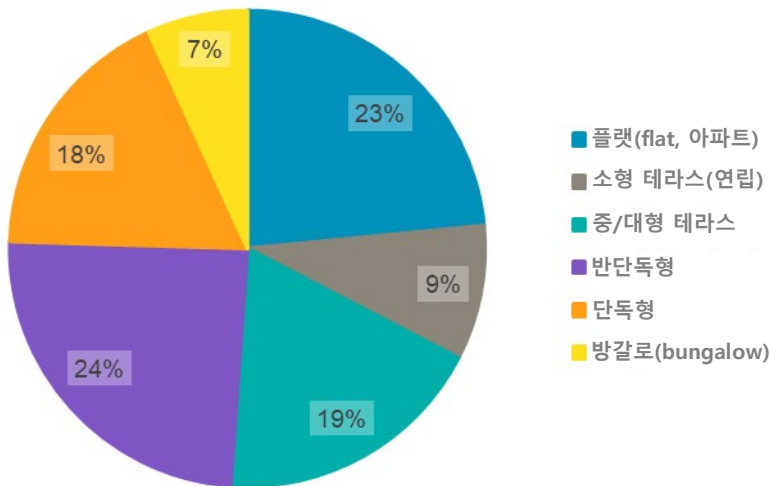
인공 환경

전기차 시장 점유율 상승의 큰 변화는 유럽 및 미국, 일본과 같은 선진 시장에서 나타날 가능성이 높다. 이들 시장은 중국 BEV 채택률에 비해 뒤쳐져 있으며 소비자 소득이 평균보다 높아서 전기차 구매를 고려할 수 있는 여력이 있다. 이 지역들은 소비자가 더 작은 차를 필요로 하고 평균 주행거리가 적은 도시 시장이라고 특징 지을 수 있으며, 따라서 25,000유로 BEV 모델에서 주행거리 타협을 더 잘 소화시킬 수 있다. 지방의 소비자들은 주행거리에 대한 불안감으로 인해 EV 구매에 대해 주저할 가능성이 높다.

데이터 가용성이 제한된 상황에서, 선진 도시 시장을 대신해 영국을 사용하여 인공 환경에서 나타나는 몇 가지 문제를 강조할 것이다. BEV는 전통적으로 프리미엄 제품이었기 때문에, 부유한 구매자일수록 '가정' 충전을 이용할 수 있는 노외/전용 주차장을 이용할 가능성이 더 높다고 가정하는 것이 타당하다. 대중적인 저가 전기 자동차로 전환되면서 소비자층도 변하고 있다. 덜 여유있는 소비자들의 경우, 특히 대도시 지역의 소비자들은 BEV를 위한 가정용 충전 시설을 이용할 수 있을 가능성이 낮다. 영국의 경우를 보면, 주택 공급이 소형 주택에 편중되어 있다 (도표 7).

도시 시장에서 소규모 주택의 경우 가정용 충전기를 설치할 수 없을 가능성이 높다.

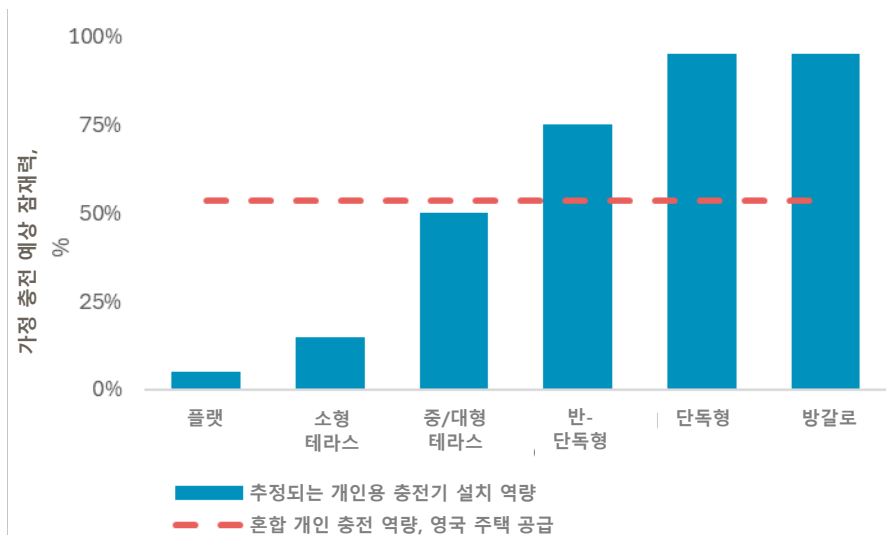
도표 7 영국의 2,400 만 주택량 중 상당수가 가정용 충전기를 갖추기 어렵거나 불가능한 소규모 부동산 유형에 편중되어 있다.



출처: 2021 년 영국 주택 조사, WPIC 리서치

아파트나 소형 연립 주택에서는 가정용 충전기를 설치할 수 있는 공간이 부족하기 때문에 주로 공용 충전 인프라에 의존하게 된다. 중형, 대형 연립 주택이나 반단독형 부동산이라고 해서 가정용 충전기를 다 설치할 수 있는 것은 아니다. WPIC 추정에 의하면 부동산 규모가 클수록 가정용 충전기를 설치할 수 있을 가능성이 높다. 따라서 영국의 주택 재고를 기준으로 볼 때, 약 50%의 주택에서 가정용 충전기를 갖출 수 있을 것이라는 것이 WPIC의 추정이다 (도표 8). 데이터회사 잭맵(Zap-map)에 의하면 영국에 70만 개 이상의 '가정 또는 직장' 충전소가 설치되어 있다고 추정한다.

도표 8 소규모 주거 유형에서는 가정용 충전기를 수용하기 더 어려울 가능성이 높으므로, 약 47%의 가구가 EV 구동계를 채택할 경우 공공 충전에 의존하게 될 것으로 추정한다.

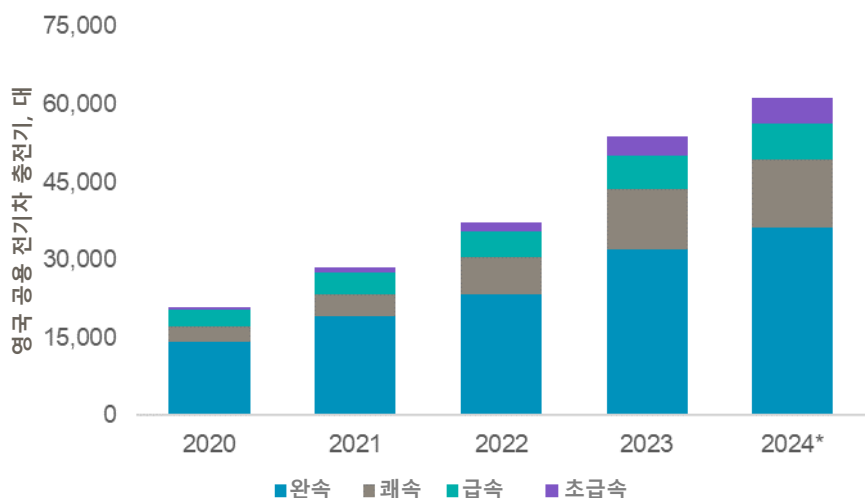


출처: 2021년 영국 주택 조사, WPIC 추정.

상당수 주택에서 가정용 충전을 갖출 수 없는 경우, BEV 판매를 대중 시장으로 확대하려면 공공 충전에 대한 의존도가 높아져야 한다. 영국의 공공 충전 인프라는 BEV 시장 점유율 증가에 따라 증가하고 있다. 영국에서는 2020년~2023년 사이 사용 가능한 공공 충전시설이 CAGR 37%로 증가하여 2024년 3월까지 그 수가 약 61,200대에 이를 것이라고 보도된 바 있다 (도표 9).

영국의 공공 충전 인프라의 성장 속도는 공공 충전소에 추가적 압박을 가하는 BEV 수요 증가 속도에 뒤처진다.

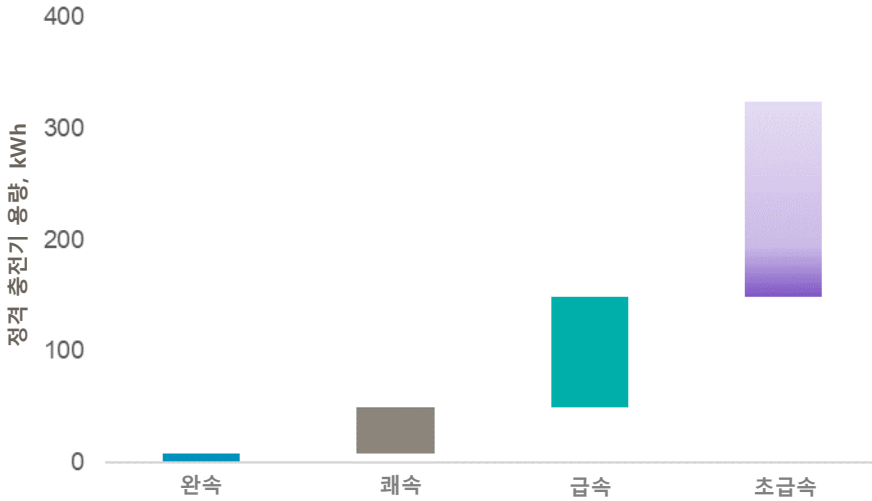
도표 9 영국의 공공 충전소 수는 2020년부터 2023년까지 CAGR 37%로 증가했다.



출처: ZapMap (www.zap-map.com/), WPIC 리서치, *2024년 1월부터 3월까지

공공 충전 인프라의 성장과 비교해 볼 때, 영국의 BEV 차량은 2020년과 2023년 사이에 19만 대에서 98만 대로 증가했다 (CAGR 73%). BEV 판매량 증가가 공공 충전 인프라의 증가를 앞지르면서, BEV와 공공 충전기의 비율이 2020년 9:1에서 2023년 18:1로 증가할 것으로 예상된다. 이는 BEV 충전 능력이 악화될 수 있음을 시사하는 것일 수도 있지만, 영국에 있는 약 70만 대의 개인용 충전기와 최신 충전기의 정격 용량을 무시한 수치이기도 하다. 즉, (kWh로 표시된) 더 높은 정격 출력의 최신 충전기가 구형 충전기보다 더 많은 차량을 충전할 수 있다 (도표 10).

도표 10 기술 발전으로 인해 더 높은 용량의 충전이 가능해짐에 따라 충전 시간이 단축된다.

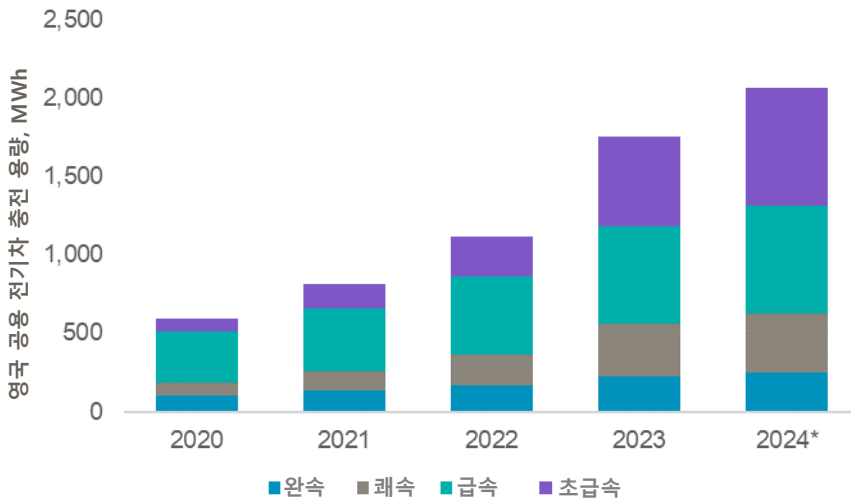


출처: 잼맵 (www.zap-map.com/), WPIC 리서치.

영국에서 초급속 충전기 설치가 완속 충전 시설을 앞지르고 있는 가운데 2020년부터 2023년 사이에 영국의 공용 충전 용량(kWh 출력 기준)이 CAGR 43% 증가했다는 사실에 주목할 필요가 있다 (도표 11). 특히 급속 충전과 초급속 충전은 각각 물리적 충전 설비의 11%와 8%에 불과한데도 불구하고 영국 전체 분산 가능한 충전 용량의 33%와 36%를 차지한다 (도표 9).

공용 충전기의 출력 관련, 총 가용 에너지 공급 용량을 증가시키는 최신 충전 기술이 반영되어야 한다.

도표 11 급속 및 초급속 충전은 각각 더 높은 전력 출력에 기반해 충전 '용량'의 대부분을 차지한다.



출처: 잼맵 (www.zap-map.com/), WPIC 리서치.

충전 기술 개발의 향상이 BEV 관련 두 가지 장애물을 극복하는 데 도움이 된다. 여기에는 다음 항목을 줄이는 것이 포함된다.

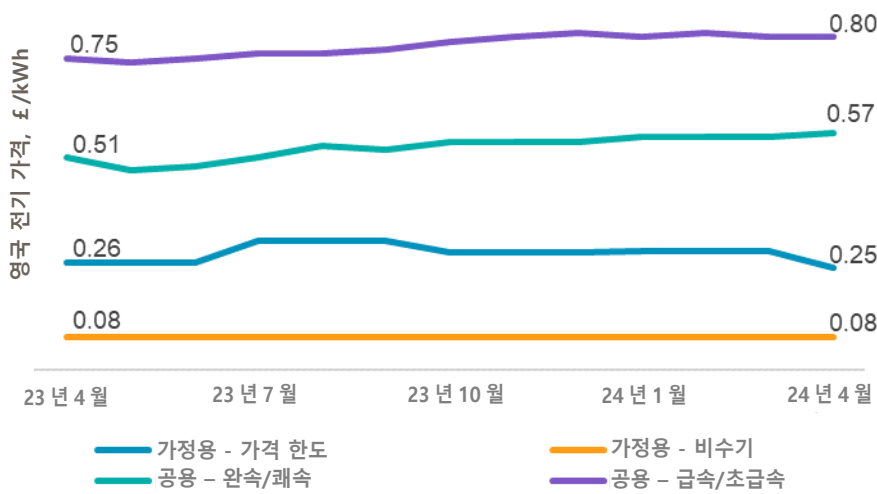
- **긴 충전 시간:** 3.5~7.0 kW 범위의 완속 충전기를 사용하면 방전 상태였던 70 kWh BEV를 완충하기까지 약 10~20 시간이 걸린다. 하지만 50 kW 정격 쾌속 충전기를 사용하면 약 1시간, 150 kW 급속 충전기의 경우 30분으로 단축된다.
- **물리적 충전 설비의 절대적인 수:** 충전 시간을 단축시키면 동일한 충전기로 더 많은 차량을 충전할 수 있다. 이렇게 하면 설치해야 하는 공용 충전기의 수가 줄어들어 ICE 소형차에서 BEV로 전환하는 데 따르는 공학적 부담을 일부 완화할 수 있다.

충전 방식에 따라 BEV 충전 용량이 크게 다르기 때문에 공공 충전을 원하는 BEV 소유자들은 '충전 지점'보다는 에너지 공급 용량을 더 고려할 것이라고 생각할 수 있다. 즉, 급속 충전기는 (하루에 차량 두 대를 충전하는) 완속 공용 충전기보다 '회전율'이 높기 때문에, 더 멀리 떨어져 있더라도 더 편리한 것이다. 공공 충전 네트워크, 특히 급속 및 초급속 충전기의 단점은 개인 가정용 충전기에 비해 BEV 충전 비용이 더 비싸다는 것이다.

공용 충전기에서 BEV를 충전하는 비용은 개인 '가정용' 충전 비용 대비 2~3배 더 비싸다.

영국 전역의 공공 충전 요금은 완속 및 그보다 빠른 충전의 경우 kWh당 0.57파운드, 급속 및 초급속 충전의 경우 kWh당 0.80파운드로 집계되었다 (도표 12). 이는 가정용 충전의 표준 요금과 비교했을 때 완속/쾌속 및 급속/초급속 각각의 경우 2배 및 3배 이상의 프리미엄이 생기는 것이다. 비수기 가정용 요금과 공공 급속 충전 요금을 비교하면 그 차이는 10배까지 벌어진다.

도표 12 공공 인프라를 통한 충전 요금은 민간 규제 요금 기반 가정용 충전의 경우보다 평균 2~3배 높다.



출처: 잼맵 (www.zap-map.com/), 오프젼(Ofgem), WPIC 리서치

BEV 운영 비용 분석

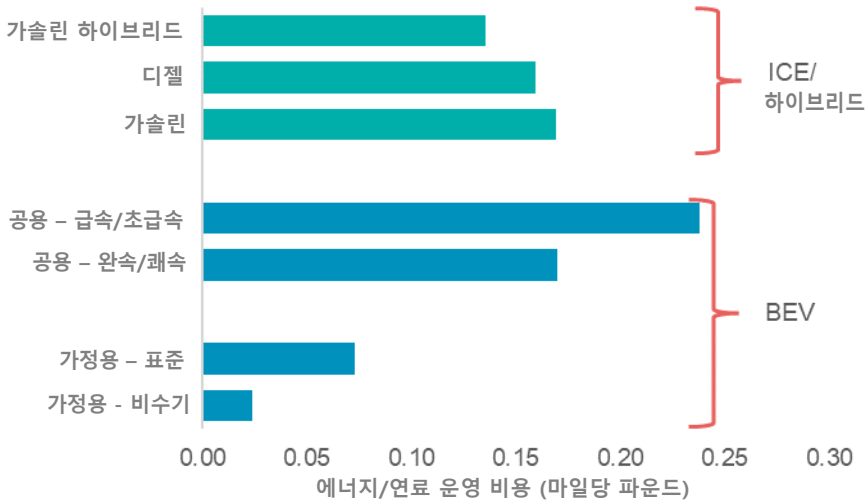
그렇다면 가격 패리티 해석 문제가 미묘한 문제로 남는다. 앞서 우리는 25,000유로짜리 BEV가 비슷한 가격대의 ICE/하이브리드에 비해 효율성이 부족한 면이 있기 때문에 가격 패리티의 의미가 사실상 실제로 가격 등가를 의미하지 않는다고 말하며 글을 마무리했었다. 그러나 그 소매 가격 비교는 BEV의 낮은 운영 비용으로 인해 BEV의 프리미엄 비용이 상쇄되었으므로 결함이 있는 것으로 간주된다.

공용 충전 비용은 마일당 기준으로 볼 때 ICE/하이브리드용 휘발유/디젤 비용 대비 비슷하거나 더 비싸다.

그러나 미국, 유럽, 일본, 한국 등과 함께 BEV 채택의 다음 물결을 뒷받침할 수 있는 영국과 같은 도시화된 경제를 분석해 보면, BEV를 보다 저가를 선택하는 소비자층으로 전환하려면 차량 소유자가 (주거 유형상) 공용 충전 시설에 더 의존해야 한다는 것을 알 수 있다. 따라서 부유한 BEV 퍼스트무버들은 가정용 충전 및 낮은 운영비의 혜택을 받았을 가능성이 높은 가운데, 오히려 덜 부유한 대중 시장 소비자들은 해당 집단의 주거 유형 때문에 공공 충전기에 더 의존함으로써 더 높은 운영비를 들여야 하는 불이익을 받을 가능성이 높다. 따라서 자본 지출, 즉 구입 비용은 높고 운영 비용은 낮은 기존 BEV 소유 비용 모델이 근본적으로 변하게 된다.

운영비를 비교해 보면 (도표 13), 가정용 충전기로 주로 충전하는 BEV의 경우, 공용 충전기로 충전하는 BEV보다 마일당 드는 비용이 더 낮다. 또한 공용 충전을 사용하는 (전비 298 Wh/m인) BEV의 마일당 비용은 (연비 40-45 mpg인) ICE나 (연비 50 mpg인) 하이브리드 차량과 비슷하거나 더 비싸다.

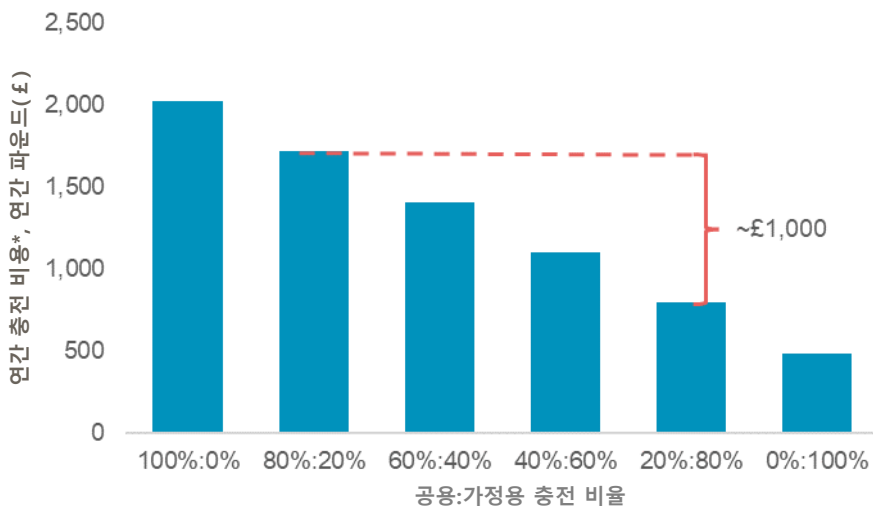
도표 13 공공 충전 인프라를 사용하면 BEV가 ICE 기반 차량 대비 그동안 누려왔던 운영 비용상의 이점이 줄어든다.



출처: ZapMap (www.zap-map.com), 오픈맵, WPIC 리서치

BEV 차량 소유자라면 정기적으로 충전하는 장소가 있겠지만, 그렇다고 해서 BEV가 단일 유형의 충전만 사용한다고 가정하는 것은 실제적이지 않다. 따라서 (완속 또는 급속 등) 다양한 충전기 유형과 (개인용 또는 공용의) 위치를 혼합하는 것이 장기적인 (연간) 충전 비용을 이해하기 위한 더 대표적인 방법일 것이다. 도시 거주자가 연간 1만 마일을 주행한다고 가정할 때, 공용/개인용 충전 비율이 80:20인 BEV 소유자의 경우와 공용/개인용 충전 비율이 20:80인 경우 사이에는 연간 약 1,000파운드의 비용 차이가 생긴다 (도표 14).

도표 14 공용 충전 사용이 증가하면 BEV 소유자의 연간 운영 비용도 증가한다.



출처: WPIC 리서치, *공용 충전 비용은 영국의 완속/쾌속 및 급속/초급속 충전기를 통해 공급되는 에너지 용량 비율로 혼합된 것이며 (www.zap-map.com), 민간 충전 비용은 표준 요금과 비수기 요금으로 균등하게 나누어짐.

공용/개인용 충전을 80:20으로 사용하는 BEV의 연간 충전 비용은 1,713파운드가 된다. 이는 가솔린 ICE의 연간 연료비인 1,692파운드(리터당 1.49파운드일 때 연비 40 mpg)와 대체적으로 비슷하며 가솔린 하이브리드 1,353파운드(연비 50 mpg)보다 27% 높은 수준이다.

소규모 주택에 가정용 충전기를 설치할 가능성은 낮기 때문에, 점점 더 많은 BEV 주차장이 더 비싼 공용 충전에 의존하게 되고, 이는 운영 비용이 낮다고 알려진 BEV의 이점을 없애게 된다.

이 분석은 BEV 소유가 더 저렴한 상품의 소비자 부문으로, 즉 가용 주택수의 구성상 공용 충전에 더 많이 의존하게 되는 부문으로 전환됨에 따라 BEV의 소유 비용 모델(낮은 운영 비용)이 근본적으로 변화할 것이라는 본 협회의 예측을 다시 한번 강조해 준다. 운영 비용 상의 혜택이 없다면, 25,000유로의 BEV의 잠재적 구매자는 더 낮은 초기 가격이 ICE/하이브리드와 비교해 볼 때 구매 이후로도 지속적으로 유용성 면에서의 타협을 감수할 가치가 있는지 의문을 갖게 된다. 이는 거의 틀림없이 그렇지 않으며, 따라서 BEV 수요 증가가 25,000유로 가격대에 진입하는 BEV로 인해 다시 가속화될 것이라는 기대는 잘못된 것으로 보인다.

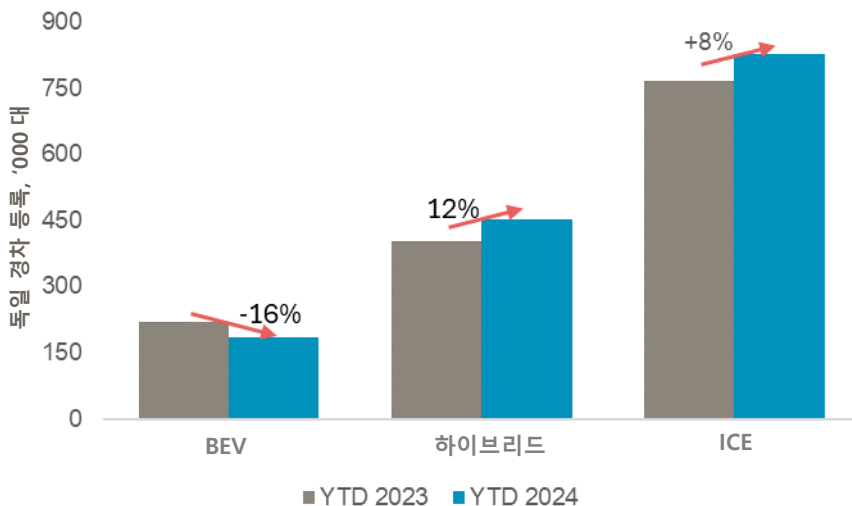
추후 확정 예정인 보조금

BEV 초기 구매 프리미엄을 고려해 볼 때, 이 신기술을 가장 먼저 채택한 사람들은 일반적으로 더 부유한 소비자들이라고 가정되어 왔다. 그러나 재량 구매력만이 초기 BEV 채택의 유일한 동인은 아니었다. 대부분의 시장의 경우 정부가 소형 운송 수단을 탈탄소화하고 신생 부문을 활성화하기 위한 노력을 기울임에 따라 BEV 구매에 대한 보조금을 제공하고 있으며 지속할 것이다.

신생 산업 관련 공급 측면 및 수요 측면에 보조금을 지급하는 것은 드문 일이 아니다. 장기적으로 기대되는 바는 연구개발이 개선되고 규모가 커짐에 따라 산업이 경제적으로 지속 가능해지면 보조금을 축소할 수 있다는 것이다. BEV 보조금은 소비자들에게 세제 혜택 또는 구매 인센티브라는 두 가지 형태로 나타난다. 세제 혜택은 판매세율 인하 또는 도로세 면제와 연관될 수 있으며, 인센티브의 경우 일종의 '캐시백' 또는 가정용 충전 지원 등과 관련된다. 자동차 제조업체의 경우 BEV 보조금에는 세금 감면, 직접 자금 지원 또는 유리한 대출 조건 등이 포함될 수 있다.

지금까지 BEV가 직면한 문제는 인센티브가 단계적으로 폐지될 때마다 수요에 부정적인 영향을 끼쳤다는 점이다. 가장 최근 독일의 경우, 2023년 12월에 4,500유로의 구매 보조금을 폐지했는데, 유럽자동차제조협회(ACEA)에 따르면 2024년 상반기 BEV 등록이 16% 감소했다.

도표 15 인센티브의 철회 및/또는 축소의 여파로 BEV 판매가 부정적인 영향을 받는다.



출처: 유럽자동차제조협회(ACEA) 2024년 1월~6월, WPIC 리서치

저소득 가구의 경우 더 경제적으로 여유있는 소비자보다 가격에 더 민감하다고 알려져 있다. 따라서 향후 인센티브의 축소는 25,000유로 이하의 저가 시장 부문 내에서 BEV 수요에 불균형적인 영향을 미칠 가능성이 높다. 여기에서의 아이러니는 프리미엄 BEV를 구매하는 여유있는 소비자들이 더 넉넉한 초기 인센티브 제도의 혜택을 누릴 것이라는 점이다. 향후 몇 년 동안 재정 지원은 다음을 포함한 모든 시장에서 축소될 것이다.

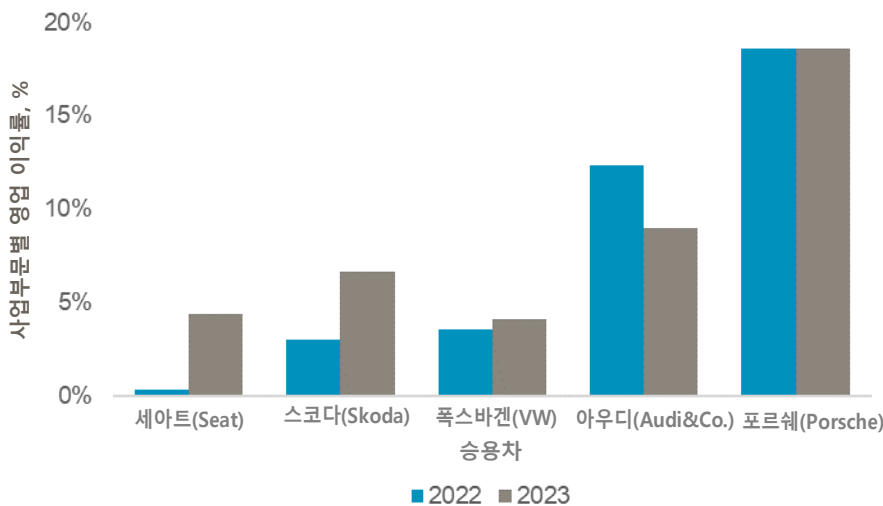
각국 정부가 BEV 구매에 대한 인센티브를 줄이고 있어 더 낮은 가격의 이점이 상쇄될 수 있다.

- **미국:** 미국의 청정 세금 공제 7,500달러(USD)에는 두 가지 주요 소싱 평가, 즉 핵심 광물 및 배터리 부품에 대한 평가가 있다. 공제액을 받기 위해서는 핵심 광물과 배터리 부품 소싱이 미국 또는 자유무역국가가 협정 기준치를 충족시켜야 한다. 소싱 기준은 2024년 50%로 설정되며, 매년 10%씩 상승해 2027년까지는 80%가 된다. 기준치가 증가함에 따라 세금 공제를 적용받을 수 있는 차량의 수는 감소할 가능성이 높다.
- **중국:** 2026년~2027년에 신에너지 차량(New Energy Vehicles)에 대한 구매 면세 혜택이 30,000위안(RMB)에서 15,000위안으로 절반으로 줄어들게 된다. 그 이후에는 면세 혜택이 완전히 정리될 것이다.

대형/프리미엄 차량은 소형/저가 차량보다 마진이 높기 때문에 보조금이 순차적으로 축소될 경우, 저렴한 BEV가 수익성을 확보할 수 있을지에 대한 의문이 제기된다.

보조금은 소비자에게만 혜택을 주는 것이 아니다. 자동차 제조업체들도 (주로 간접적으로) BEV 개발을 촉진하기 위한 규정의 혜택을 받았다. 이런 보조금이 배터리 제조 및 BEV 관련 생산 인프라의 발전을 뒷받침했다. 그러나 자동차 제조업체들은 계속해서 현재 대형 프리미엄 BEV 모델의 마진이 낮거나 마이너스라는 점을 계속 언급하고 있다. 일반적으로 과거 프리미엄 차량의 경우, 저가 차량에 비해 마진이 더 컸다 (도표 16). 따라서 구매하기 좋은 가격과 BEV의 조합은 마진을 압박할 가능성이 높으며, 자동차 제조업체의 BEV 생산에 대한 인센티브가 줄어들면 마진에 더 큰 압박이 가해질 수 있다.

도표 16 독일 폭스바겐 그룹(Volkswagen Group)의 다양한 브랜드를 보면 프리미엄 차량이 더 높은 영업 마진을 달성하는 경향이 있다는 점이 두드러지며, 보조금 감소는 저비용 BEV에는 좋은 징조가 아니다.



출처: 기업 데이터(폭스바겐), WPIC 리서치

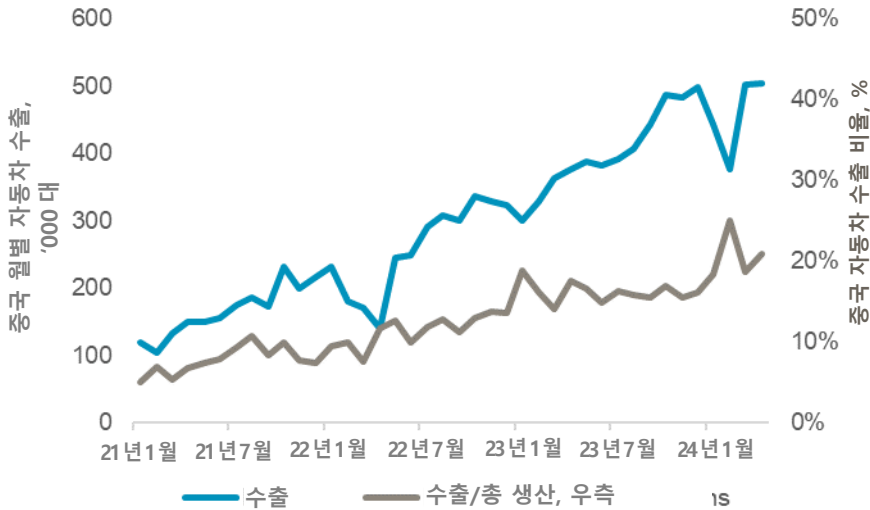
자동차 제조업체들이 향후 출시될 25,000유로짜리 BEV 모델의 마진을 증가시키기 위해 경쟁한다면, 대중 시장 BEV 부문에 적극적으로 참여할 유인이 줄어들 수 있다. 이러한 추세는 이미 진행되고 있을 수도 있다. BEV 판매가 증가하고 시장 점유율이 높아질 것으로 예상되지만, 몇몇 자동차 제조업체는 수요 약세, 고비용, 정부 지원 부족이라는 요소 중 하나 또는 이것들이 복합된 요인으로 인해 BEV 성장 계획을 축소했다.

BEV 수요 증가 둔화로 인해 이미 몇몇 자동차 제조업체들은 BEV 증가 계획을 연기했다.

중국의 상황

서구 자동차 제조업체와 달리 중국의 자동차 제조업체들은 저비용 BEV를 대규모로 생산하고 있다. 2023년에 중국 승용차 수출은 전년 대비 56% 증가했다 (도표 17). 중국의 수출 증가는 중국 자동차 제조업체의 글로벌 확장 계획에 의한 것이지만 내수 둔화에 대한 대응에 따른 것이기도 하다. 특히 중국의 생산 능력 증가와 내수 둔화로 인해 중국 자동차 시장 내에서 공격적인 할인이 이루어지고 있다.

도표 17 중국 자동차 제조업체들이 내수 둔화에도 불구하고 글로벌 확장을 목표로하면서 2023년 중국 총 자동차 수출은 490만 대로 증가했다.



중국의 자동차 제조업체들이 수출을 늘리고 있다.

출처: 블룸버그(Bloomberg), WPIC 리서치

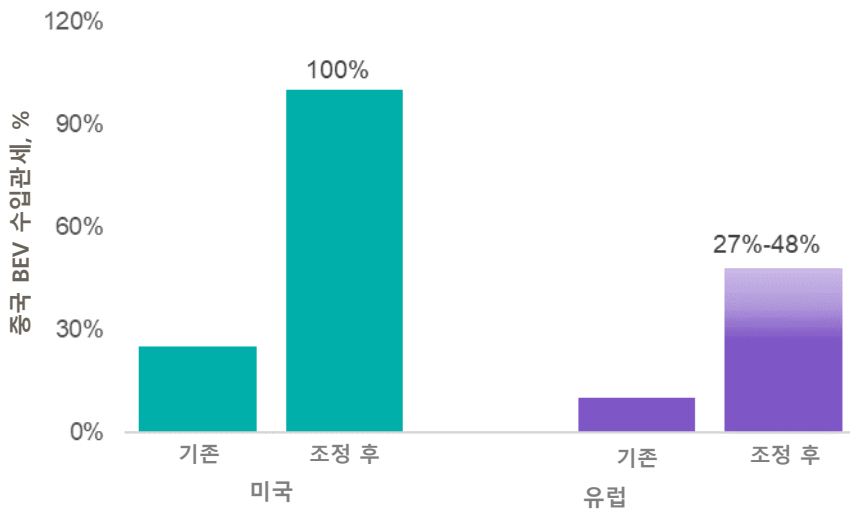
경쟁적으로 가격을 낮춘 중국산 BEV와 관련된 아이러니는 이 차량의 수입이 서구의 탈탄소화 노력을 가속화할 수 있다는 점이다. 그러나 서구의 정부들은 이 부문 신흥국인 중국의 진입에 대해 강한 거부감을 보이고 있는데, 이는 다음과 같이 자국의 자동차 산업이 사회경제적으로 중요한 역할을 담당하고 있기 때문이다.

- 미국에서는 자동차 산업이 2021년 제조업 생산량의 11%, 약 92만의 제조 일자리를 차지했다.
- 유럽연합(EU)에서는 2021년에 자동차 부문 직접 제조 역할에 (EU 전체 제조업 고용의 8%에 해당하는) 240만 명이 고용되었다.

중국산 BEV 수입이 미국과 EU의 제조업에 큰 타격을 줄 수 있다는 점을 감안하여 규제 당국들은 적극적으로 무역 장벽을 높이고자 해왔다. 미국은 중국산 BEV에 대한 수입 관세를 25%에서 100%로 인상했고, EU 경쟁위원회는 관세를 10%에서 27%~48%로 인상했다 (도표 18). 미국은 중국의 최대 자동차 수출 시장이며, EU는 세 번째로 큰 자동차 수출 시장이다.

중국이 경쟁력 있는 가격의 BEV를 수출하는 것이 서구의 경차 탈탄소화 목표를 뒷받침하게 될 수 있다.

도표 18 미국과 유럽은 모두 불법 보조금과 덤핑 관행에 대응하여 중국산 BEV에 대한 수입관세를 인상했다.



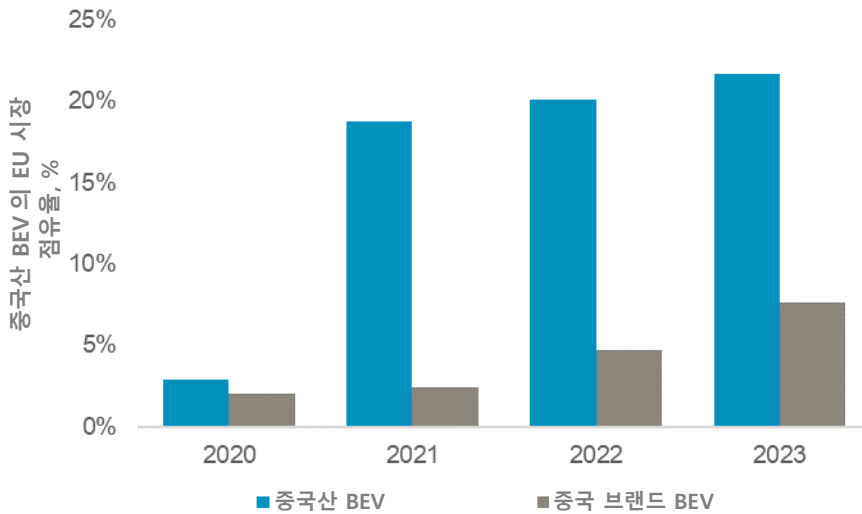
출처: 미국국제무역위원회(USITC), 통합관세율표(TARIC), WPIC 리서치

서방에서의 관세로 인해 기존의 전통적 자동차 제조업체들은 가격 경쟁력 있는 중국 경쟁업체 BEV 제품에 비해 개선된 제품을 내놓을 수 있는 시간을 확보할 수 있게 된다. 그러나 관세로 인해 결국 BEV 가격은 계속 경쟁력이 없는 상태를 유지하게 되어 ICE와 하이브리드 구동계와 가격 평준화를 달성하는 데 걸리는 시점이 지연될 수 있다. 앞서 시사한 바와 같이 25,000유로는 BEV 수요를 촉진하기 위한 특효약이 아니며, 그보다는 가격과 효율성의 증가성이 중요하다. 결국 미국과 EU 소비자들은 하이브리드를 통한 탈탄소화에 대한 선호를 계속 보여줄 수도 있다. 경차 시장 점유율 각 1%는 미국과 EU에서 연간 2E PGM 수요의 각각 21 koz와 29 koz를 차지한다.

중국산 BEV 수출품에 대한 관세로 중국에서의 생산 능력을 갖춘 서구 생산업체가 부정적인 영향을 받고 있다.

주목할 점은 관세가 모든 가격대 부문에 걸쳐 적용되며, 저가형 모델 외에도 더 많은 프리미엄 BEV에 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 또한 중국에 생산 기지를 두고 자국으로 차량을 수출했던 서구권 자동차 제조업체들도 관세의 영향을 받게 된다. 유럽 자동차 산업 단체인 유럽자동차제조업협회(ACEA)에 의하면 2023년 유럽 BEV 판매량의 22%가 중국에서 수입되었다. 그러나 이 중 대부분은 서구 브랜드 배지를 달고 있으며 중국 OEM 차량은 약 1/3에 불과하다(도표 19). 따라서 테슬라(Tesla)처럼 중국에서 유럽으로 수출하는 대형 수출업체는 관세를 소비자에게 전가하여 기존 ICE/하이브리드 대비 BEV의 프리미엄을 약화시키고(도표 6) BEV 수요 증가를 더욱 둔화시킬 수 있다.

도표 19 유럽으로 수출된 중국산 BEV의 대부분은 중국 브랜드 차량이 아니라 '자국' 시장으로 다시 수출되는 서구 브랜드 차량이었다.



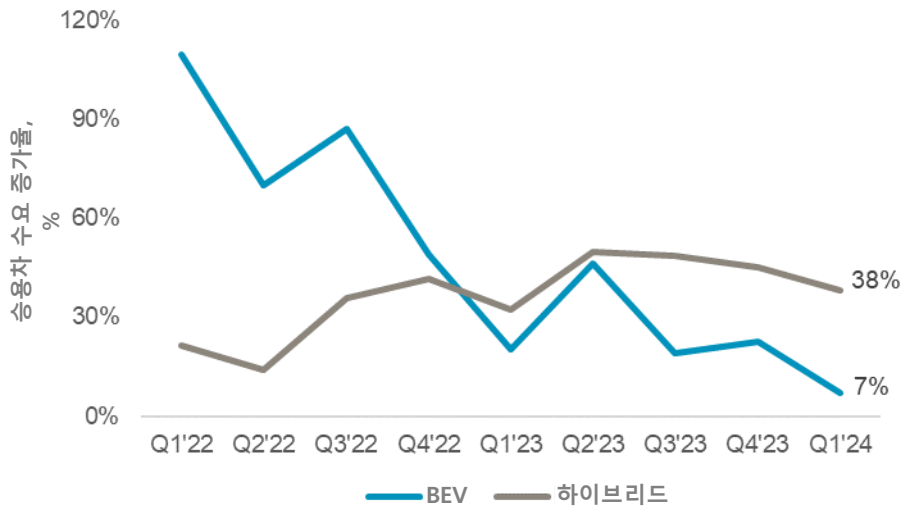
출처: 유럽자동차제조업협회(ACEA), WPIC 리서치

전환이 더욱 강조되다

글로벌 BEV 수요 증가율은 2023년 1사분기 전년 대비 20%에서 2024년 1사분기 전년 대비 7%로 감소했다. 이러한 BEV 수요 증가율 둔화를 설명하는 데 기저효과가 도움이 될 수 있지만, 다음 구매자층은 완전 전기차로의 전환에 대해 다소 주저하고 있는 것으로 보인다. 하이브리드 차량 수요 증가율은 2023년 1사분기 전년 대비 32%에 비해 2024년 1사분기 전년 대비 38%를 기록하면서 가속화되었다(도표 20).

지난 18개월 동안 하이브리드 차량의 판매 증가율이 BEV의 경우보다 높았는데 이는 BEV 시장이 직면한 어려움을 잘 보여준다.

도표 20 BEV 수요 증가가 체계적으로 둔화되는 현상에서 보조금 축소 및 다음 구매자층을 ICE에서 BEV로 전환하는 어려움이 부각된다.



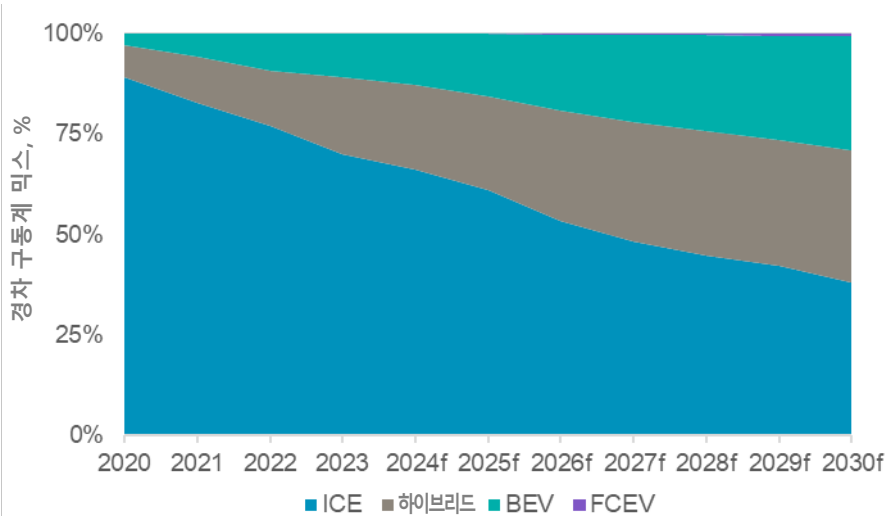
출처: 블룸버그, ACEA, CAAM, WPIC 리서치, 중국, 유럽, 미국 누적수치

다양한 성장 추세로 인해 2024년 1사분기 하이브리드 시장 점유율이 (18% 대 15%)로 BEV를 앞질렀다. 하이브리드 수요 증가는 탈탄소화의 열망은 높으면서도 (가격, 주행거리, 충전 시간, 인프라 문제 등) 기존 BEV의 일부 단점을 감수하면서까지 탈탄소화를 하기는 꺼리는 소비자의 특징을 잘 보여준다.

자동차 제조업체들은 소비자들의 지갑 사정을 따라감으로써 다양한 BEV 및 하이브리드 트렌드에 대응하고 있다. 지난 12개월 동안 여러 자동차 제조업체에서 하이브리드 차량의 개발 파이프라인을 늘리고/늘리거나 BEV 개발 파이프라인을 축소 또는 연기할 계획을 발표했다. 이러한 전략 변화는 전적으로 소비자 주도로 이루어진 것은 아니며, 자동차 제조업체들이 차량 파이프라인을 검토할 때 업데이트된 배기가스 저감 법안도 고려에 들어간다는 점을 주목할 필요가 있다. 특히 미국의 경우, 환경청(EPA)의 2032년 배기가스 배출량 목표는 구동계와 무관하다. 다른 한편, 영국에서는 내연기관 차량 판매 금지가 2035년으로 5년 연기되었다. 종합적으로 고려할 때 하이브리드 차량이 BEV와 더불어 전 세계적인 구동계 전환에 중요한 역할을 할 것으로 예상되며, (2023년에 각각 19%와 11%를 차지했던 데서) 2030년까지 하이브리드와 BEV가 각각 경차 시장 점유율의 33%와 28%를 달성할 것으로 보인다.

EU와 미국 경차 시장 점유율 1%마다 연간 총 50 koz의 2E PGM 수요를 차지한다.

도표 21 경차 배기가스 배출량 감소를 위해서는 BEV 시장 점유율 증가 연관 몇 가지 장애물을 고려한 다중 기술적 접근 방식이 필요하다.



출처: 국제자동차제조업자기구(OICA), 각국 자동차 협회, WPIC 리서치

결론

저가 전기 운송수단의 출시는 종종 BEV 수요 증가 관련 점점 증가하는 다음 동인으로 언급된다. 서구 자동차 제조업체들은 2024년부터 출시될 25,000유로 BEV 모델에 대한 높은 기대감을 자주 드러낸다. BEV 수요가 계속 증가하고 BEV가 경차 시장 점유율을 (2030f년 28%까지) 확보할 것으로 예상되지만, 다음과 같은 이유로 저렴한 BEV가 출시된다고 해도 둔화된 BEV 수요 증가세가 다시 가속화할 가능성은 낮다.

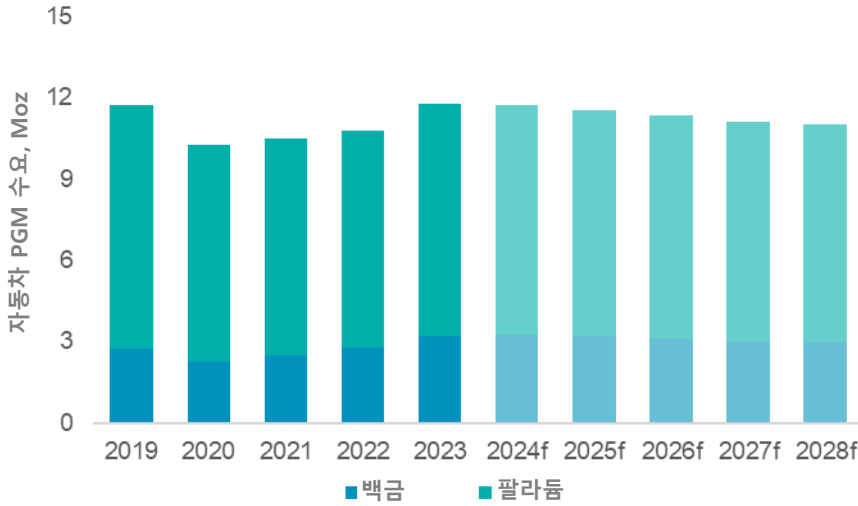
- 대중 시장과 저소득층 소비자는 저렴한 민간 충전 시설을 이용할 가능성이 낮다. 이러한 소비자들은 더 고가의 공공 충전에 더 의존하게 될 것이며, 이는 (높은 자본비용, 낮은 운영비용의) BEV 관련 오랜 총 소유비용 공식을 변화시킬 것이다. 따라서 합리적인 가격대의 시장 부문에서는 BEV와 ICE/하이브리드 간의 가격 패리티가 실제로 이루어지지 않을 수 있으며, 이는 결국 BEV에 대한 소비자의 관심을 약화시킬 수 있다.
- BEV 시장이 성숙해짐에 따라 자동차 제조업체와 소비자 둘 중 하나 또는 둘 다에 대한 재정 지원과 인센티브는 점차 축소될 것이다. 대중 시장 소비자들은 차량 구매 고려시 가격에 더 민감하다. 따라서 여유 있는 초기 프리미엄 BEV 채택자들이 더 넉넉한 보조금 지원을 받았는데, 이제 저가 BEV가 출시되는 시점에 구매 인센티브가 축소된다면 소비자 수요에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 반대로, 이미 BEV 마진이 마이너스로 압박 받고 있는 자동차 제조업체에서는 이런 경차 부문이 이미 대형 프리미엄 및 SUV 부문보다 수익성이 낮은 것으로 간주될 경우 더 저렴한 BEV 모델에서 지속 불가능한 마진을 발생시킬 위험이 있다. 따라서 자동차 제조업체에서는 정부 지원 없이는 경제성이 보장되지 않을 경우 저가 BEV의 출시를 늦출 수도 있다.
- 중국 자동차 제조업체들이 성숙해지면서 가격 경쟁력을 갖춘 BEV를 생산할 수 있게 되었다. 전략적 성장 야망의 일환으로 몇몇 중국 자동차 제조업체에서는 수출 판매 증가를 통한 글로벌 확장 계획을 가지고 있다. 가격 경쟁력 있는 중국산 BEV가 서구 소비자들에게 도움이 되고 서구 정부들의 경차 탈탄소화 야망에 도움이 되겠지만, 자동차 산업이 사회경제적으로 중요한 역할을 하고 있기 때문에 보호주의 조치가 강화되며, 결국 서구의 BEV 도입을 늦출 것이다.

저가 시장 부문에서 BEV 채택이 난조에 부딪히면서 지난 한 해 동안 하이브리드 수요 증가율이 BEV 수요 증가율을 앞질렀다. 향후 10년간 교통수단 탈탄소화에서 하이브리드가 수행할 역할이 점점 더 강조되고 있는 상황이다. WPIC에서는 구동계의 하이브리드화를 이유로 한 자동차 PGM 수요 감소에 대한 전망이 지나치게 비관적이었다고 보며, 2023~2028f년 사이 2E PGM 수요는 CAGR 1.4%로 약간 감소할 것으로 예측한다 (도표 22).

BEV와 하이브리드 모두 2030f년까지 시장 점유율이 증가할 것이지만, 25,000 유로 가격대의 BEV가 등장한다고 해서 BEV 시장의 성장이 다시 가속화될 가능성은 낮다.

25,000 유로 BEV가 틈새 시장에 진입하고 있으며, 이런 차량의 출시는 낮은 운영 비용과 매력적인 보조금이라는 기존 BEV 소유에 대한 인식을 변화시킬 가능성이 높다.

도표 22 구동계의 하이브리드화는 BEV 시장 점유율 상승에도 불구하고 PGM 수요가 더 장기간 더 높게 유지되는 데 뒷받침이 될 것이다.

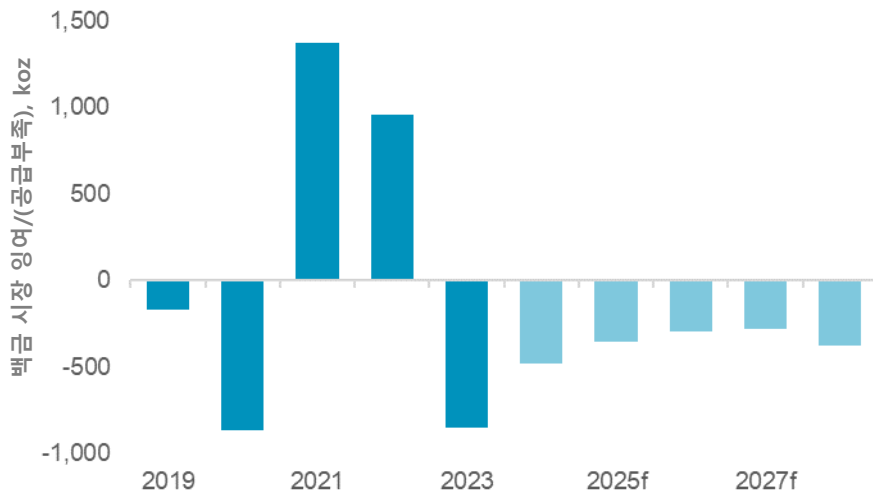


PGM 수요는 ICE와 하이브리드 소유가 더 장기간 높게 유지되는 것에 따른 혜택을 볼 것이다.

출처: 메탈포커스 (백금: 2019~2024f년; 팔라듐: 2019~2023년), WPIC 리서치

백금 자동차 수요가 장기간 높게 유지되는 가운데 장신구 부분은 중국 이외의 지역으로 수요가 다변화되면서 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다. 산업 수요는 백금 고유의 특성으로 공정 효율이 개선되거나 에너지 소비가 줄어드는 데서 혜택을 볼 것이다. 투자 수요 부문에서는 금리 인하 주기로 접어들면서 백금 같은 비수익 자산이 수혜를 볼 가능성이 높다. 따라서 향후 5년간 누적적으로 총 백금 수요는 탄력적이라는 것이 드러날 것이며, 이는 2028년까지 백금 시장이 평균 (총 수요의 약 5%인) 328 koz의 연속적인 시장 공급 부족을 기록할 것이라는 본 협회의 예상을 뒷받침한다.

도표 23 구동계의 하이브리드화는 BEV 시장 점유율 증가에도 불구하고 자동차 PGM 수요가 더 높게 오래 유지되는 데 도움이 될 것이다.



백금 시장은 2028f년까지 연평균 328 koz로 매년 연속 적자를 기록할 것으로 예상된다.

출처: 메탈포커스 (백금: 2019~2024f년; 팔라듐: 2019~2023년), WPIC 리서치

백금 시장 역학의 호조세는 지상재고(AGS)가 고갈됨에 따라 금속 가격을 뒷받침할 수 있다. 또한 백금 공급 관련 하방 리스크는 지상재고 고갈에 대해 점진적으로 증가하는 순풍 역할을 할 수 있다.

백금 공급은 광산 부문 및 재활용 소스 둘 중 한 가지 요소 또는 둘 가지 모두에 의해 부정적인 영향을 받을 수 있다. 광산 공급 측면에서 보면 낮은 PGM 바스켓 가격으로 인해 남아공의 각 대형 PGM 광산업체들이 비용 기반을 해결하기 위해 구조조정 계획을 발표하게 되었다. 구조조정 발표는 채굴 유연성에 부담을 주고 향후 생산량 감소와

상관관계가 있는 것으로 나타난 단기 및 중기 자본 지출을 줄일 것이다 ([링크](#)). 재활용 공급 측면에서 보면, 업계는 촉매변환기 재활용 시장 소싱에 지속적인 어려움을 겪고 있으며, 과잉 생산능력과 사재기로 인해 폐촉매 공급이 제한되고 있다. 지난 2년간 재활용 촉매변환기 백금 공급은 이전 5년 평균인 1,487 koz보다 17% 낮은 수준을 기록했다.

용어집

- BEV - 배터리 전기 자동차 (Battery electric vehicle, 배터리 전용)
- HEV - 하이브리드 전기 자동차 (Hybrid electric vehicle)
- FCEV - 연료전지 전기 자동차 (Fuel cell electric vehicle)
- PHEV - 플러그인 하이브리드 전기 자동차 (Plug-in hybrid electric vehicle)
- ICE - 내연 기관 (Internal combustion engine)
- LV - 소형차, 경차 (Light duty vehicle)
- OTR - 도로용 (On the road)
- WLTP - 국제표준 배출가스 시험방식 (World harmonised light vehicle test procedure)
- AGS - 누적보유고, 지상재고 (Above ground stocks)
- OEM - 주문자 상표 생산 방식, 위탁 생산 (Original equipment manufacturer)
- CO₂ - 이산화탄소 (Carbon dioxide)
- PGM - 백금족 금속 (Platinum group metals)
- Capex - 설비 투자, 자본적 지출 (Capital expenditure)
- Opex - 운영 비용 (Operating expenditure)

WPIC 는 백금 투자 시장의 발전을 위해 설립되었습니다.

세계백금투자협회(World Platinum Investment Council, WPIC)는 백금에 대한 투자 소유권을 늘리기 위해 2014 년 남아프리카공화국의 주요 백금족 금속(PGM) 광산업체들이 설립한 단체입니다. 본 협회는 실행 가능한 통찰과 목표 지향적인 개발에 기반하고 있습니다. 이에 분기 간행물 [플래티넘 퀴얼리](#) 및 월간 간행물 [플래티넘 퍼스펙티브](#), [플래티넘 에센셜](#) 등을 통해 투자자들이 충분한 정보에 근거한 결정을 내릴 수 있도록 정보를 제공합니다. 또한 투자자, 상품, 투자 경로, 지역적 특성에 따라 백금 투자 가치사슬을 분석할 뿐만 아니라 시장 효율성을 강화하며 모든 다양한 조건 하에 있는 투자자들에게 비용 효율이 높은 더 다양한 상품을 제공하기 위하여 파트너 업체들과 협력하고 있습니다.

중요 고지 및 면책 조항: 본 문서는 교육을 목적으로 한 일반 간행물입니다. 발행처인 WPIC은 세계 유수의 백금 생산업체들이 백금 투자 수요에 걸맞은 시장을 형성하기 위해 설립한 단체입니다. WPIC의 사명은 실행 가능한 통찰과 타겟화된 개발을 통해 투자자들의 백금 현물 수요를 자극하는 것과 투자자들이 사실에 근거한 결정을 내릴 수 있도록 백금에 대한 정보를 제공하는 것, 그리고 금융기관과 시장 참여자들과 협력해 투자자들이 필요로 하는 상품과 투자 경로를 개발하는 것입니다.

본 간행물은 증권 판매를 제안하거나 매수를 권유하는 것이 아니며 그렇게 해석되어서도 안 됩니다. 발행처는 이 간행물에 언급된 증권 혹은 상품과 연관된 그 어떤 종류의 거래도 권유 혹은 주선할 의도가 없으며, 그에 관련된 충고를 제시하거나 거래를 대리하지도, 유도하지도 않습니다. 이 간행물은 세금이나 법률, 또는 투자에 관련된 조언을 제공하기 위한 것이 아니고 투자 혹은 증권의 매도와 매수, 또는 보유를 추천하거나 투자 전략 혹은 거래에 나서기를 권고하는 것으로 해석해서는 안 됩니다. 발행처는 증권 중개인이나 독립투자자문업자(RIA)가 아니며 미국법이나 영국 금융서비스 시장법(Financial Services and Markets Act 2000), 고위 경영진 인증제도(SMCR, Senior Managers and Certifications Regime), 또는 영국 금융감독원(FCA, Financial Conduct Authority)에 등록되어 있지 않습니다.

이 간행물은 특정 투자자를 대상으로 하거나 투자자 개인에게 맞춰진 투자 조언이 아니며 그렇게 받아들여져서도 안 됩니다. 투자 결정을 내리기 전에는 반드시 적절한 전문가의 조언을 받으셔야 합니다. 투자나 투자 전략, 증권, 또는 관련 거래가 투자 목적과 재정상태, 그리고 투자위험감수도에 적절한지에 대한 판단의 책임은 본인에게 있습니다. 특정 사업이나 법적 상황, 그리고 세금과 관련된 사정에 대해서는 투자와 법률, 세무, 또는 회계 전문가와 상담하셔야 합니다.

이 간행물은 신뢰할 수 있는 것으로 간주되는 정보에 기반해 작성되었습니다. 하지만 발행처와 콘텐츠 제공자가 정보의 정확도나 완전성을 보장할 수 있는 것은 아닙니다. 이 간행물에는 지속적인 산업 성장 예상을 포함한 미래 상황 예측이 포함되어 있습니다. 발행처와 메탈 포커스는 이 간행물에 과거의 사실이 아닌 미래 예측성 발언이 포함되어 있고, 실제 결과에 영향을 미칠 수 있는 위험 요인과 불확실성이 포함되어 있다는 사실을 인지하고 있으며, 발행처와 콘텐츠 제공자는 이 간행물이 제공하는 정보에 기반해 발생한 손해 혹은 손실에 그 어떠한 책임도 지지 않습니다. WPIC의 로고와 서비스 마크, 소유권은 전적으로 WPIC에 있습니다. 그 이외의 상표의 소유권은 각각의 상표권자에게 있습니다. 특별한 언급이 있는 경우를 제외하고 발행처는 각각의 상표권자에 소속 혹은 연계되거나 관련되어 있지 않으며 후원 또는 승인을 받거나 기반을 두지 않습니다. WPIC은 제 3자의 상표에 대한 어떤 권리도 주장하지 않습니다.

WPIC Research MiFID II Status

세계백금투자협회(The World Platinum Investment Council, WPIC)는 제 2차 금융상품투자지침(MiFID II) 규정에 따라 콘텐츠와 서비스에 대한 내외부의 검토를 거쳤습니다. 그 결과에 따라 WPIC 리서치 서비스 이용자와 해당 회계감사/법무부서에 다음과 같은 사항을 강조하고자 합니다:

WPIC의 리서치는 명백히 소규모 비금전적 혜택 범주(Minor Non-Monetary Benefit Category)에 포함되며 모든 자산운용자들은 이를 무료로 활용할 수 있습니다. 투자기관들은 WPIC 리서치를 자유롭게 공유할 수 있습니다.

1. WPIC은 금융상품 관련 사업을 운영하지 않습니다. 시장 조성이나 세일즈 트레이드, 트레이딩, 혹은 주식 거래에도 참여하지 않습니다. (어떠한 종류의 유인책이나 권유도 제공하지 않습니다).
2. WPIC의 콘텐츠는 다양한 경로를 통해 모든 이해관계자들에게 보급되며, MiFID II (ESMA/FCA/AMF) 규정에 따라 “소규모 비금전적 혜택 범주”로 분류될 조건을 만족합니다. WPIC의 리서치 결과는 WPIC 홈페이지를 통해 무료로 제공됩니다. WPIC은 리서치 통합 플랫폼에 그 어떤 허가요건도 요구하지 않습니다.
3. WPIC은 소비자들에게 리서치 서비스에 대한 대가를 요구하지 않으며 앞으로도 요구하지 않을 것입니다. WPIC은 기관 투자자들에게 무료로 자유롭게 이용 가능한 콘텐츠에 대한 대가를 요구하지 않는다는 점을 명백히 밝힙니다.

보다 자세한 정보는 WPIC 홈페이지에서 확인할 수 있습니다:

<http://www.platinuminvestment.com/investment-research/mifid-ii>