

작성자:

Jon Maier, Shannon Ahern(CFA)

날짜: 2022년 8월 15일  
주제: 대화형 알파



## 대화형 알파: 이제 더 이상 부모님 세대의 EV 시장이 아닙니다

더 이상 대도시의 도로나 주차장에서 전기 차량(Electric Vehicle, EV)용 충전소가 눈에 띄는 것이 신기한 일이 아닙니다. EV에 대한 소비자 인식과 관심이 그 어느 때보다 높습니다. 역사적으로 글로벌 경제가 러시아와 같은 석유 독재 국가에 의존해온 탓에 기름 가격이 고공 행진을 하면서 이러한 관심은 최근에 더욱 뜨거워졌습니다. 소비자 수용이 더 빠르게 진행되고 배출 목표를 달성하려면 공급이 수요를 따라잡아야 하는데 공급망의 병목 현상으로 이러한 과정이 더욱 어려워졌습니다. 하지만 EV가 전 세계의 에너지 전환에 핵심이 되기 때문에 이러한 불일치는 일시적인 현상으로 보입니다.

EV가 투자 포트폴리오에서 별개로 움직이는 것이 아님을 이해하는 것이 중요합니다. EV, 그리고 결국 운전자가 탑승하는 자율 주행 차량(Autonomous Vehicle, AV)은 전체 이야기의 일부에 불과할 뿐입니다. EV/AV와 리튬 및 배터리 기술, 이렇게 두 가지 투자 테마가 모빌리티라는 거대한 테마를 구성하고, 전 세계와 시장의 움직임을 계속해서 다시 쓰는 수많은 테마와 교차하는 것입니다.

### 주요 요점

- 소비자들은 EV에 많은 관심을 보이고 있습니다. 최근 한 설문조사에 따르면, 미국의 운전자 10명 중 7명은 EV 충전 인프라가 확대되고 EV 비용이 낮아지면 구매할 의향이 있다고 밝혔습니다.<sup>1</sup>
- 리튬 이온 기술이 향상되면 각 EV 배터리에 사용되는 리튬의 양은 증가할 것입니다. 리튬 수요는 2020년 30만 미터톤(mt)에서 2025년 100만 미터톤으로 두 배 이상 증가하고, 2030년이면 200만 미터톤에 달할 것으로 전망됩니다.<sup>2</sup>
- 당사는 로봇공학, 인공지능, 사물인터넷(Internet of Things, IoT) 기술의 통합이 모빌리티 테마와 완전 자율주행 EV의 도입에 힘을 실어줄 것으로 전망합니다.

### EV에 대한 수요가 증가하고 있지만 공급은 당분간 불확실

최근 한 설문조사에 따르면, 미국의 운전자 10명 중 7명은 EV 충전 인프라가 확대되고 EV 비용이 낮아지면 구매할 의향이 있다고 밝혔습니다.<sup>3</sup> 이러한 관심은 2022년 상반기의 매출 수치에서도 드러났습니다. Bloomberg의 분석에 따르면 2022년 상반기에 미국은 유럽, 중국과 함께 판매된 신규 차량 중 전기차가 차지하는 비중이 5%를 넘어서는 중요한 티핑 포인트를 맞이하였습니다. 먼저 이 수치를 넘어섰던 18개 국가를 통해 알 수 있듯이 5% 임계점이 중요한데, 2025년까지 판매되는 신규 차량 중 25%가 전기차가 될 수 있음을 암시하기 때문입니다.<sup>4</sup> 2분기에 미국의 EV 판매량은 44만 대 이상으로 경총 뛰면서 전년도에 비해 거의 13% 증가하였고<sup>5</sup> 소비자들에겐 그 어느 때보다 많은 선택안이 생겼습니다.

EV 진흥 정책은 어떤 방식으로든 특정 분야의 생산에 압력으로 작용할 가능성이 있습니다. 하지만 팬데믹으로 인해 공급 제약부터 인력 부족과 배송 지연까지 문제의 차원이 달라졌습니다. 리튬이 전형적인 예입니다. 지구에는 리튬이 많이 있지만 리튬을 배터리에 사용할 수 있는 상태로 만드는 것은 금세 되는 일이 아닙니다. 염수 풀과 지하 비축물에서 추출하는 데 시간이 걸리고 현재 채굴 기업이 충분하지 않으며 채굴 작업도 팬데믹으로 인해 위축된 상태입니다. 그 결과 2022년 5월에는 리튬의 전 세계 평균 가격이 전년 대비 432% 폭등하였습니다.<sup>6</sup>



리튬과 다른 EV 부품의 공급 부족이 인플레이션과 맞물리면서 평균 EV 가격이 급등하였습니다. 올해 EV 평균 가격이 13% 넘게 오르면서 6월에는 66,000달러까지 치솟았습니다.<sup>7</sup> 지금은 많은 EV 소비자들이 장기적으로 기름값을 절약하기 위해 기꺼이 프리미엄을 지불할 의사가 있는 것으로 보이지만 결국은 수요의 가격 탄력성이 수요에 영향을 미치게 될 것입니다. 시간이 걸리겠지만 수요 공급 문제가 해결되고 배터리 비용이 떨어질 것으로 예상합니다. Global X Research는 배터리 비용이 2030년까지 절반으로 줄어들어 대략 5년 내에 내연기관(Internal Combustion Engine, ICE) 차량보다 EV의 가격이 더 낮아질 것으로 추정하고 있습니다.<sup>8,9</sup>

EV가 자리를 잡으려면 가격이 가장 중요하지만 EV에는 일시적인 공급망 문제를 훨씬 뛰어넘는 중요한 의미가 있습니다. EV는 기후 변화를 극복하는 데 핵심적인 역할을 하며 노르웨이와 같은 국가는 대량 도입을 위한 로드맵을 제안하기도 했습니다. 2020년에 노르웨이에서 판매된 차량의 75%가 전기차였습니다.<sup>10</sup> 노르웨이는 2025년 이후부터는 ICE 차량의 판매를 중단할 계획이며 EV에 대한 부가가치세(Value Added Tax, VAT) 및 차량구매세 면제 등을 통한 적극적인 정책으로 EV로의 빠른 전환을 더욱 가속화하고 있습니다. 세계경제포럼(World Economic Forum, WEF)은 이러한 정책들 덕분에 노르웨이에서 EV와 ICE 차량의 가격 격차가 좁혀진 것으로 보고 있습니다.<sup>11</sup>

### 미국은 EV 우대 방안과 충전 인프라에 대한 투자를 확대해야

미국에서는 부족한 EV 우대 체계로 인해 EV가 빠르게 확산되지 못했습니다. 더 적극적인 정책이 필요한 상황에서 미국 국회는 최근 통과된 인플레이션 감축법에서 2009년 이후 처음으로 EV 보조금을 연방법에 포함시켰습니다. 일명 “미국 역사상 기후 변화에 대한 단일 투자로는 최대 규모”에 포함된 3,750억 달러 규모의 법안은 EV에 대한 소비세 공제를 7,500달러로 확대하였고 중고 EV에 대해서도 4,000달러의 세금을 공제합니다.<sup>12</sup> 확대된 세금 공제를 받으려면 자동차 제조업체가 배터리 부품의 40%를 미국 공장이나 자유 무역 협정 체결국에서 조달해야 하고, 배터리는 2029년까지 미국 내에서 제조해야 하며, 2024년부터 점차적으로 중국산 EV 부품을 사용하지 말아야 합니다.<sup>13</sup>

충전 인프라 역시 해결해야 할 문제입니다. 지리적으로 넓은 미국에서 공공 충전소 수는 2015년 이래 세 배 이상 증가했지만, 여전히 갈 길이 먼 상황입니다. EV 충전소는 총 48,000개 정도로, 그 가운데 단 6,000개만이 DC 고속 충전소로 분류되고 있습니다. 그에 비해 주유소는 15만 개 이상에 달합니다.<sup>14</sup> 고속 충전기가 아닌 경우에는 충전에 상당한 시간이 걸려 EV의 불편함에 대한 인식을 강화시키기 때문에 DC 고속 충전소가 추가로 필요한 상황입니다.

연방 정부가 처음으로 충전 인프라 투자에 나서면서 전국적인 충전소 네트워크를 구축하기 위해 기반시설 투자 및 고용법(Infrastructure Investment and Jobs Act)에서 75억 달러의 보조금 지원을 책정한 것은 긍정적인 발전이었습니다.<sup>15</sup> 이로 인해 부족한 충전소 문제가 해결되지는 않겠지만 향후 추가적인 자금 지원의 물꼬를 트는 계기가 될 수 있습니다. 민간 부문도 나설 준비가 된 것으로 보입니다. Ford, GM, Tesla와 같은 자동차 OEM 업체들은 충전 가용성을 높이기 위한 단계를 밟고 있으며 GM이 말한 대로 “모두 참여”하는 방식이 되어야 할 것입니다. McKinsey & Company의 보고서는 미국에 현재 수준보다 20배 넘는 수준의 공공 충전소가 있어야 한다고 추산했습니다.<sup>16</sup>

### EV는 모빌리티 퍼즐의 한 조각일 뿐

모빌리티 메가 테마의 EV/AV와 리튬 및 배터리 기술 테마는 로봇틱스와 AI, 사물 인터넷과 사이버 보안을 비롯한 여러 혁신적인 테마가 교차하는 영역의 한 부분을 차지합니다.

EV는 2025년까지 새로 채굴되는 리튬을 최대 75%까지 소비하게 될 것으로 추산됩니다.<sup>17</sup> 리튬 이온 기술이 향상되면 배터리당 리튬 활용도가 증가할 것입니다. 현재 대부분의 배터리는 리튬을 캐소드에 사용하는 반면, 차세대 배터리는 리튬을 애노드에도 사용할 가능성이 높습니다. 녹색 에너지 경제로의 전환을 위해서는 오래 지속되는 그리드 스케일의 넉넉한 저장 용량도 필요해질 것입니다. 리튬 이온 배터리는



오늘날 가장 일반적인 배터리 저장 방식으로, 전 세계 그리드 배터리 저장 수단에서 90% 이상을 차지하고 있습니다.<sup>18</sup>

오늘날 차량의 핵심은 특별히 훈련된 인공지능에 의해 작동하는 디지털 두뇌로, 그중 현재 가장 발전된 인공지능을 통해 차선 이탈 모니터링과 같은 운전자 보조 기능을 구현할 수 있습니다. 궁극적으로 이 기술은 완전 자율주행 기능을 가능하게 만들 수 있습니다. AV는 여러 센서, 카메라, 레이더 시스템이 제공하는 데이터 포인트를 인공지능을 통해 초당 수십억 개 단위로 처리함으로써 효과적으로 도로 상황을 감지하고 변화하는 상황에 대처할 수 있습니다.

이러한 커넥티드 센서, 카메라, 레이더 시스템의 집합체가 사물 인터넷 테마에 포함됩니다. 또한 주변 차량뿐만 아니라 도로 전반에서 얻은 데이터를 통합하고 상호작용함으로써 사고율을 낮추고, 처리량을 늘리며, 이동 시간을 단축시켜줄 것으로 전망됩니다. 또한 커넥티드 센서 기반의 EV 충전소는 충전을 하러 오는 EV 수를 모니터링하고, 자동으로 충전기 유지보수 일정을 정함으로써 다운타임을 줄일 수 있습니다.

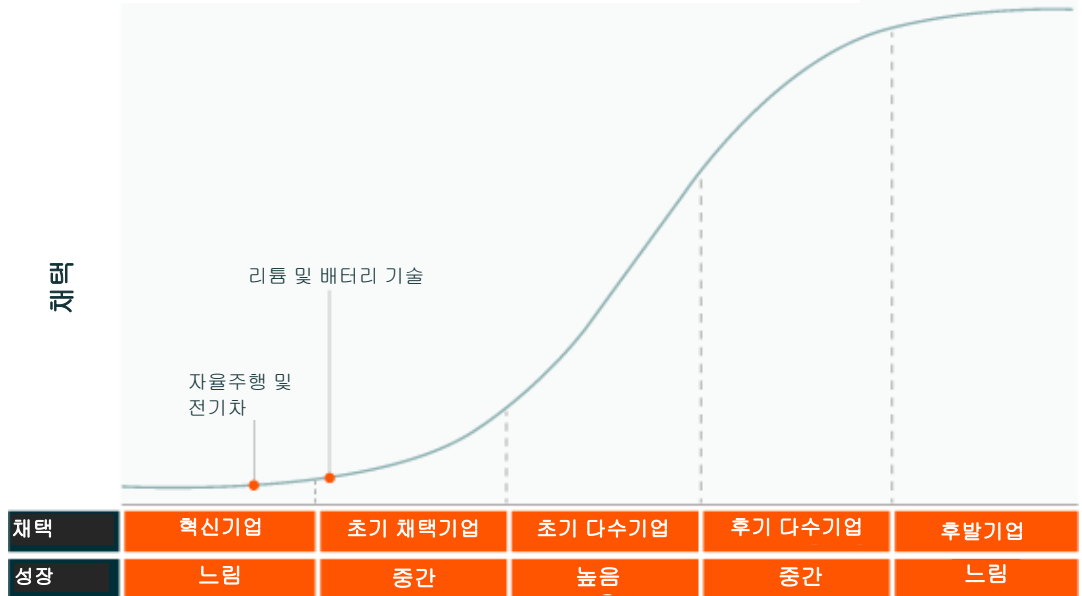
연결성에 의존하는 다른 테마와 마찬가지로 차량의 컴퓨터 처리 비중과 인터넷 연결 비중이 갈수록 높아지고 있기 때문에 사이버 보안이 위험 요인이며 도로 안전 역시 중요한 위험 요인입니다. 차량을 통해 공유되는 개인 정보 역시 또 다른 위험 요인입니다. 자동차 OEM 업체들은 이러한 위험 요인들을 파악하고 완화하기 위해 사이버보안 투자를 확대할 것입니다.

### 모빌리티 테마의 포트폴리오 편입

모빌리티 테마는 아직 초기 단계에 있지만 하나의 ETF를 구성하는 데 필요한 EV/AV 익스포저 보유 기업들은 충분합니다. 리튬 및 배터리 기술 회사들은 단일 사업에 집중하는 다른 EV/AV 업체들보다 수용 곡선에서 더 앞선 상태입니다. 당사는 이 두 테마 모두 초기 채택기업 단계에 접어들며 성장이 가속화되었지만, 절대적으로는 여전히 낮은 수준에 머물 것으로 전망합니다.

### 테마 채택

출처: EM Rogers, '혁신 확산', 1962년 및 Global X Research, 2021년.

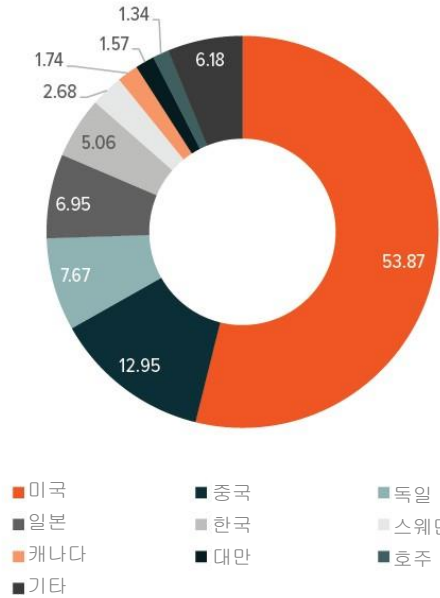


당사는 투자 기업들이 원하는 익스포저를 제공하도록 스크리닝하면서 테마 주식을 타깃으로 잡아야 한다고 생각합니다. 투자 목표는 테마 간 중복을 최소화하면서 폭넓은 베타 상품 대비 테마가 제공하는 익스포저를 차별화하는 것이 되어야 합니다.

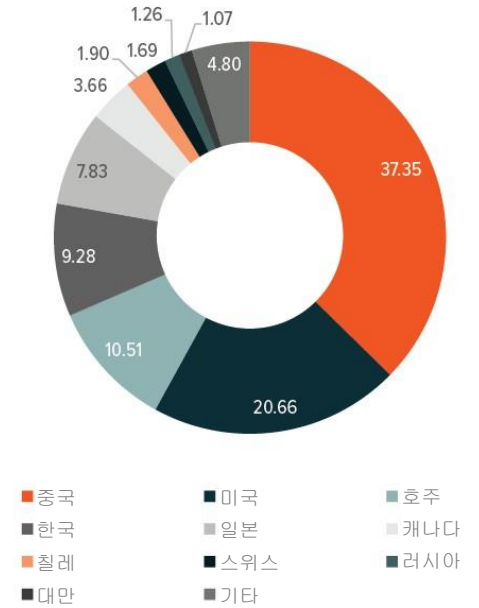


모빌리티 기술은 테마 분야에 대한 수용이 전 세계적으로 확산되면서 이익을 얻을 수 있습니다. 아래 차트에서는 가장 큰 규모의 모빌리티 테마 ETF 상품들에 대한 익스포저를 지역별로 분류하였습니다. 당사는 미국 외 지역에서 풍부한 혁신이 이뤄지고 있기에, 미국으로만 투자를 제한한다면 핵심 주체들이 배제되어 장기적으로 투자자들에게 손해가 될 것으로 판단합니다.

**전기차 및 자율주행차:**  
데마로 본 지역별 평균 익스포저  
출처: 2021년 12월 31일 기준 Morningstar 데이터.



**리튬 및 배터리 기술:**  
데마로 본 지역별 평균 익스포저  
출처: 2021년 12월 31일 기준 Morningstar 데이터.



참고: 원 그래프에는 당사 테마 분류에 따라 전기차 및 자율주행차 대형 ETF 다섯 개, 리튬 및 배터리 기술 ETF 두 개 모두가 포함됨. 모든 테마 ETF에 동일한 가중치를 부여함.

**결론: 더 깨끗하고 스마트하며 투자할 만해진 모빌리티**

일반적인 소비자가 가장 체감하기 쉬운 기술 진보 분야 중 하나가 자동차라는 것이 EV가 틈새 분야에서 주류로 성장하는 데 도움이 됩니다. 머지않아 EV는 공공 부문과 민간 부문의 투자에 힘입어 사치스러운 선택에서 실속 있는 선택으로 바뀔 것이라 예상합니다. 향후 10년 동안 전기화와 자동화 기술이 거의 모든 형태의 이동 수단을 영원히 바꿔 놓을지도 모릅니다. 투자자들에게 실제 차량은 고려 사항 중 하나일 뿐, 모빌리티의 차세대 방식은 오랜 시간에 걸쳐 형성된 수많은 투자 테마를 포괄하고 있습니다.

각주:

1. Consumer Reports, 새로운 Consumer Reports 설문조사 결과 운전자 대다수는 전기차에 관심이 있는 것으로 나타나, 2020년 12월 17일



2. Global X Research, 모든 EV 길은 리튬 채굴 및 배터리 생산 기업으로 통한다, 2021년 6월 14일
3. Consumer Reports, 새로운 Consumer Reports 설문조사 결과 운전자 대다수는 전기차에 관심이 있는 것으로 나타나, 2020년 12월 17일
4. Bloomberg, 미국이 전기차의 대중적 수용으로 가는 티핑 포인트 넘어서, 2022년 7월 9일
5. Kelley Blue Book, 2022년 2분기 전기 경차 매출 보고서, 2022년 7월 13일
6. Time, 전기 차량으로의 전환에서 핵심적인 리튬. 공급 부족한 상태, 2022년 5월 26일
7. Kelley Blue Book, Kelly Blue Book에 따르면 고가 차량의 점유율이 신기록 달성하면서 6월 신차 가격 최고 기록 세워, 2022년 7월 12일
8. Global X Research, 리튬은 EV 붐과 보조를 맞출 수 있을 것인가?, 2021년 6월 24일
9. Bloomberg, 하이퍼드라이브 데일리: 좁혀지는 EV 가격 격차, 2021년 5월 25일
10. Science Alert, 노르웨이는 절반에 가까운 운전자들이 전기차로 전환하도록 어떻게 설득했는가, 2020년 4월 20일
11. World Economic Forum, 판매량을 높이기 위해 최고의 전기차 인센티브를 제공하는 국가들, 2021년 6월 29일
12. Associated Press, 민주당의 야심찬 법안 기후, 의료, 저축, 2022년 8월 7일
13. CNBC, 인플레이션 감축법의 시장 최대 수혜자와 손실자, 2022년 8월 1일
14. MIT Tech Review, 6,000개에 불과한 미국의 EV용 고속 충전소. 충전소는 모두 어디에, 2022년 6월 28일
15. U.S. Department of Transportation, 바이든 대통령, 미국 교통부가 농촌 지역의 전기 자동차 충전 인프라 구축을 도울 방법을 발표, 2022년 2월 2일
16. CNBC, GM, Ford, Tesla가 전국적인 EV 충전소 문제를 해결하는 방법, 2022년 6월 20일
17. Institutional Investor, 리튬 공급은 강력한 EV 수요와 보조를 맞출 수 있을 것인가?, 2021년 6월 28일
18. EESI, 팩트 시트: 에너지 저장(2019년), 2021년 2월 22일

본 자료는 특정 시점의 시장 환경에 대한 평가를 나타내는 것으로 미래의 사건을 예측하거나 미래의 결과를 보장하려는 것이 아닙니다. 이 정보는 개인 또는 개인 맞춤형 투자 또는 세무 자문이 아니며, 매매 목적으로 이용할 수 없습니다. 본인의 투자 및 세무 상황에 관한 더 자세한 정보는 재무상담사 또는 세무전문가와 상담하시기 바랍니다.



Global X Management Company LLC는 Global X 펀드 자문을 담당합니다.

