2023 ISSUE REPORT

이슈보고서

산업경제팀

VOL.2023-이슈 (2023.7)

주요 완성차 업체의 전기동력차 전략

CONTENTS

<요약>
I. 전기동력차 시장 현황 및 전망
II. 완성차 업체 현황
1. 전기동력차 판매
2. 자동차 판매량 및 매출·영업이익
III. 주요 완성차 업체 전략
1. 전기동력차 판매 목표
2. 시장 지배 전략
3. 기술 전략
IV. 시사점

작성

책임연구원 김호건 (6252-3610)

인턴 차은지 (6252-3605)

※본 보고서의 내용은 담당 연구원의 주관적 견해로, 한국수출입은행의 공식입장과는 무관합니다.

한국수출입은행 | 해외경제연구소

<요 약>

I. 전기동력차 시장 현황 및 전망

전기를 동력으로 하는 순수전기차(BEV), 플러그인하이브리드(PHEV), 수소전기차(FCEV)가 포함된 전기동력차의 판매량은 2017년부터 2022년까지 연평균 56.7% 성장하며 전체 자동차 판매에서 차지하는 비중 10% 돌파

- 전 세계 자동차 판매량은 팬데믹과 차량용 반도체 공급난으로 '17년 9,266만 대에서 '22년 7,947만 대로 축소
- 그러나 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 판매량은 '17년 111만대에서 '22년 1,052만대로 가파른 성장세를 보이며 전체 자동차 판매량에서 차지하는 비중은 '17년 1.2%에서 '22년 13.2%로 확대

친환경 정책에 따라 내연기관 판매 금지 등으로 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 비중은 계속 확대할 전망

- 중국, EU, 미국 등 주요국은 내연기관 판매 금지, 전기동력차 비중을 확대하는 것을 목표로 하고 있음
- 국제에너지기구(IEA)는 '30년 순수전기차 및 플러그인하이브리드의 판매량이 전체 자동차 판매량의 30%를 초과하여 4천만 대 이상까지 성장할 것으로 전망

II. 완성차 업체 현황

2022년 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 시장을 주도하고 있는 제조사는 BYD와 테슬라로 각각 187만대, 154만대를 판매하며 점유율 17.8%, 14.6% 차지

- BYD는 중국에서 98.8%의 판매가 이루어지고 있으며 중국의 전기동력차 성장과 함께 '22년 판매량이 전년 대비 214.0% 증가하며 전 세계 판매량 1위 기록
- '22년 테슬라 자동차 판매량은 전년대비 47.3% 증가하며 지속적인 성장세

2022년 70만대 이상의 전기동력차를 판매한 완성차업체는 폭스바겐그룹, GM그룹이 있으며 전기동력차의 판매 비중이 15% 이상으로 높은 제조사는 길리그룹, BMW그룹, 상하이차그룹이 있음

- 폭스바겐그룹 및 GM그룹의 판매량은 각각 791만대, 605만대로 2위, 4위를 기록하였으며 전기동력차 판매량은 각각 79만대, 73만대로 판매량 3위, 4위 기록
- 길리그룹, BMW그룹, 상하이차그룹의 '22년 자동차 판매량에서 전기동력차가 차지하는 비중은 각각 26.5%, 18.9%, 23.2%으로 비교적 높은 전기동력차 판매 비중을 보이고 있음

현대차그룹, 스텔란티스, 르노-닛산, 포드그룹의 '22년 전기동력차 판매 비중은 각각 7.5%, 8.0%, 6.8%, 4.6%으로 상대적으로 낮은 수준

- 현대차그룹과 스텔란티스는 '22년 각각 48만대, 46만대의 전기동력차를 판매하며 판매량 6위 7위를 기록
- '22년 자동차 판매량은 전년 대비 줄었음에도 전기동력차 판매량은 현대차그룹 42.2%, 스텔란티스 34.6%, 르노-닛산 26.6%, 포드 55.0% 증가하며 전기동력차 판매 비중 확대

'20년 팬데믹 이후 차량용 반도체 공급난으로 완성차 업체는 판매량을 회복하지 못하고 있으나 자동차 가격이 상승하며 '22년 매출과 영업이익은 큰 폭으로 증가

- 완성차 업체의 EBIT(영업이익)은 자동차 가격상승, 고부가차량 비중 확대 등으로 크게 증가하며 영업이익율 상승
  - 토요타그룹과 폭스바겐그룹의 영업이익률은 각각 8%, 6% 수준에서 '22년 9.5%, 8.0%로 상승
  - 현대차그룹, GM그룹, 스텔란티스의 영업이익률은 '19년 5% 미만이었으나 '22년 각각 7.4%, 6.6%, 11.1%으로 상승

그러나 '22년 폭스바겐, GM, 포드 등 전통적인 완성차 업체는 전기동력차 사업에서 내연기관 수준의 수익이 나지 않고 있음

- 전기동력차 전환에 따른 설비 투자, 연구개발 비용 및 높은 배터리 원자재 가격 등으로 완성차 업체는 전기동력차 부분에서 수익성이 높지 않은 것으로 추정

III. 주요 완성차 업체 전략

완성차 업체별로 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 전환 속도 목표에 차이가 나고 있으며 폭스바겐그룹, GM그룹 등이 비교적 빠른 전기동력차 전환 목표를 설정

- 순수전기차만 판매하는 테슬라와 전기동력차 판매 비중이 100%에 달하는 BYD는 계속해서 전기동력차 시장을 주도할 것으로 예상
- 폭스바겐, GM, 메르세데스-벤츠 등은 '30년~'35년까지 내연기관 판매를 하지 않는 것을 목표로 하는 등 전기동력차 전환에 속도를 내고 있음

'30~35년에 내연기관 판매를 하지 않겠다고 선언한 벤츠, GM, 폭스바겐에 비하면 현대차그룹의 '40년까지 주요시장 100% 전동화는 비교적 느린 속도

- 국제청정교통위원회(ICCT) 보고서에서도 현대차그룹은 시장지배력과 기술 성능면에서는 우수한 평가를 받았으나 낮은 전기동력차 판매 목표 등으로 전략적 비전(판매목표 등) 측면에서 저조하다는 평가를 받음

블룸버그에 따르면 '22년 자동차 관련 기업의 투자 및 인수합병 금액은 452억 달러로 미래 자동차 시장 선점을 위해 다른 기업에 투자하거나 인수합병이 확대되고 있음

- '22년 자동차 관련 기업의 투자 및 인수합병 금액 및 거래 건수는 역대 최고치 기록

- 자동차 관련 기업이 다른 기업과 합작사 설립, 인수합병 등으로 투자한 금액은 '15년 111억 달러에서 '22년 452억 달러로 확대하며 미래 성장동력 확보 노력

자동차 관련 기업은 미래 자동차 시장에서 경쟁력을 강화하기 위해 소프트웨어, 전기전자 등 다양한 분야로 투자 확대

- '22년 자동차 관련 업체가 투자 및 인수한 기업은 자동차 및 부품 업체가 116건으로 가장 많았으며 소프트웨어 기업 25건, 상업서비스 기업이 20건으로 뒤를 이음

- 완성차 업체는 특히 자율주행 및 커넥티드 서비스관련 기업에 투자하거나 인수합병하며 미래자동차 기술 확보

완성차 업체는 배터리 업체와 합작공장 설립, 자체 생산 등 안정적인 배터리 공급망 확보 노력 중

- 자동차 제조사와 배터리 제조사는 전기동력차 전환에 필수적인 배터리의 안정적인 수급을 위한 합작회사 설립

- 현대차는 인도네시아에서 LG에너지솔루션과 '24년부터 배터리를 생산할 계획이며, 미국에서는 '25년부터 SK온 및 LG에너지솔루션과 배터리 생산 계획

IV. 시사점

보조금 축소, 인플레이션, 중국 업체의 해외 진출 등으로 전기동력차 가격 경쟁이 심화될 전망

- 반도체 공급난 완화로 인한 생산량 증가 및 높은 금리 등에 따른 수요 둔화 등으로 자동차 가격은 하락할 전망

- 중국 완성차 업체의 적극적인 해외진출로 가격경쟁은 더욱 심화될 전망

- 완성차 업체는 생산 효율화, 규모의 경제 달성 등을 통한 비용 저감으로 가격경쟁력 확보 필요

미래자동차 산업 경쟁력 강화를 위해 원자재 공급망 안정화 및 미래자동차 부품, 자율주행, 커넥티드서비스, 충전서비스 등 기업 육성 필요

- 자동차 산업의 미래 경쟁력 요소는 배터리, 소프트웨어, 서비스, 가격 등으로 전후방 산업 생태계 변화가 예상됨에 따라 관련 인재 양성, 스타트업 지원 등 미래 산업 전후방 생태계를 구축이 필요함

I. 전기동력차 시장 현황 및 전망

전기를 동력으로 하는 순수전기차(BEV), 플러그인하이브리드(PHEV), 수소전기차(FCEV)가 포함된 전기동력차의 판매량은 2017년부터 2022년까지 연평균 56.7% 성장하며 전체 자동차 판매에서 차지하는 비중 10% 돌파

- 전 세계 자동차 판매량은 팬데믹과 차량용 반도체 공급난으로 '17년 9,266만 대에서 '22년 7,947만 대로 축소
- 그러나 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 판매량은 '17년 111만대에서 '22년 1,052만대로 가파른 성장세를 보이며 전체 자동차 판매량에서 차지하는 비중은 '17년 1.2%에서 '22년 13.2%로 확대
  - 지난 '17년부터 '22년까지 연평균 성장률은 순수전기차 60.0%, 플러그인하이브리드 49.3%, 수소전기차 36.1%로 순수전기차가 가장 빠르게 성장
  - 전체 자동차 판매량에서 순수전기차(BEV), 플러그인하이브리드(PHEV), 수소전기차(FCEV)가 차지하는 비중은 각각 9.8%, 3.4%, 0.02%
- 전 세계에서 판매된 내연기관 자동차 모델은 '17년 2천개가 넘었으나 '22년 1,800여개 수준으로 감소한 반면 전기동력차의 모델 수는 '17년 174개에서 '22년 569개로 증가하며 시장 확대

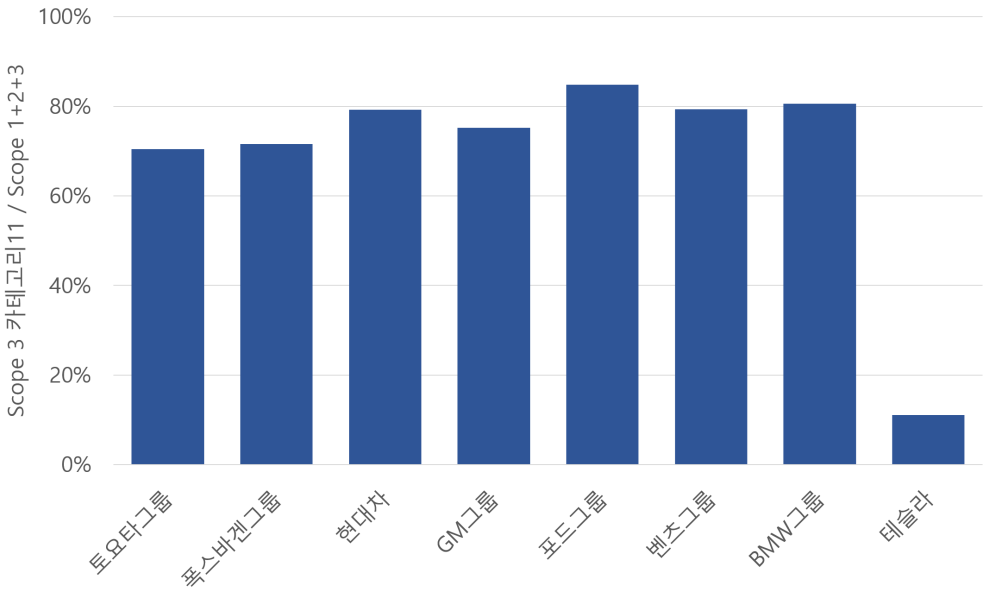
완성차 업체의 온실가스 배출의 약 70%는 Scope 3 배출 중 판매한 자동차를 사용하는 과정에서 배출(카테고리11)되고 있어 온실가스 배출 감축을 위해서는 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 판매 비중 확대가 필요함

- '22년 완성차 업체의 scope 1+2+3 배출량에서 판매된 자동차 사용 중에 발생한 온실가스(Scope 3 카테고리 11) 비중은 토요타그룹 70.4%, 폭스바겐그룹 71.6%, 현대자동차(21년, 기아제외) 77.6%, GM그룹 75.2% 수준
- 그러나, 100% 순수전기차만 판매하는 테슬라의 '22년 scope 3 배출량 중 카테고리 11의 비중은 11.3%에 불과하며 물품 및 서비스 구매(카테고리1) 과정에서 발생한 온실가스 비중이 74.2%로 대부분을 차지

- 순수전기차 제조부터 운행까지 전 과정에 걸쳐 발생하는 온실가스는 내연기관자동차 대비 50% 미만으로 완성차 업체는 온실가스 배출 감축을 위해서는 전기동력차 판매 비중 확대가 필요함

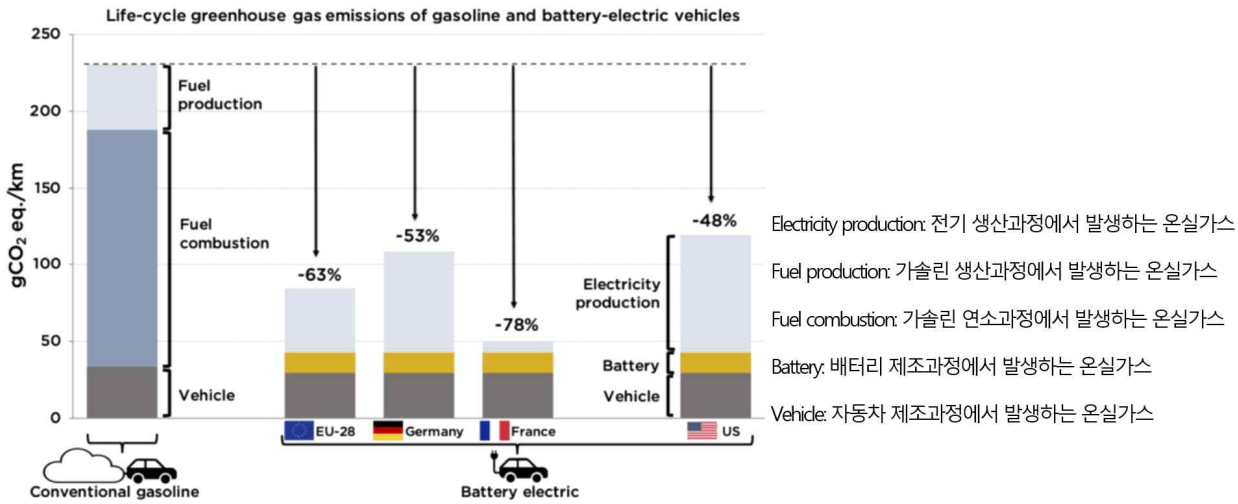
- 순수전기차의 효율은 80% 수준으로 내연기관(30%) 대비 높아 온실가스 감축에 유리
- 친환경 발전 비중을 확대함에 따라 추가적인 온실가스 감축이 가능
- 온실가스를 배출하는 전기발전 비중이 낮은(원자력발전 비중 약 70%) 프랑스의 경우 순수전기차가 내연기관자동차 대비 78% 적은 온실가스 배출

업체별 Scope3 카테고리11 비중



주) 현대차(기아 제외), 벤츠그룹, BMW그룹은 2021년 값
자료: Bloomberg

순수전기차와 내연기관자동차의 온실가스 배출량 비교



자료: ICCT

온실가스는 배출원에 따라 scope 1(직접배출), scope 2(간접배출), scope 3(기타 간접배출)으로 구분

- scope 1은 기업이 소유·관리하는 사업장에서 배출되는 온실가스로 생산·조립 과정 효율화 등으로 감축 가능
- scope 2는 기업이 에너지를 외부에서 구매하며 발생하는 온실가스로 재생에너지 도입 등으로 감축 가능
  - scope 2는 지역기반과 시장기반으로 나뉘며 지역기반은 기업이 위치한 지역의 평균전력배출계수를 이용하여 산정하며 시장기반은 기업이 실제로 사용한 전력의 생산과정 중 발생하는 온실가스 배출량을 사용
- scope 3는 기타 모든 간접 배출을 의미하며 자동차의 연비 개선, 친환경자동차 비중 확대, 부품 재활용·재사용 등으로 감축이 가능함
  - scope 3에는 총 15개의 세부 카테고리가 있으며 부품·비품 구매, 임직원 출장, 운영과정에서 발생한 폐기물(업스트림)부터 차량의 유통, 이용, 폐기 과정에서 발생하는 온실가스(다운스트림)까지 포함
  - 완성차 업체의 배출 비중이 가장 높은 카테고리는 카테고리 11로 판매한 상품(자동차)에서 발생하는 온실가스임

Scope 1, 2, 3 정의

종류		정의 및 세부 카테고리
직접배출	Scope 1	조직에서 소유하거나 통제하는 자산에서 발생한 배출량 • 고정연소 (고정설비에서 연료 연소) • 이동연소 (운송수단 이용) • 공정배출 (원료의 물리·화학적 반응) • 탈루배출 (화석연료의 채취~소비과정)
간접배출	Scope 2	조직이 제3자로부터 구매·취득하여 소비한 전력, 열(스팀) 등으로 인해 발생 • 전력 • 열(스팀)
간접배출	Scope 3	조직의 가치사슬에서 발생하는 통제권 외의 배출량 중 Scope 2를 제외한 배출량 **Upstream Category** 1. 제품·서비스 구매 5. 운영과정에서 발생한 폐기물 2. 자본재 6. 출장 3. 에너지·연료 관련 활동 7. 직원 통근 4. 원자재 공급자 등의 운송·유통 8. 임차자산 **Downstream Category** 9. 소비자 등에게 운송·유통 13. 임대자산 10. 판매제품의 가공 14. 프랜차이즈 11. 판매제품의 사용 15. 투자 12. 판매제품의 폐기

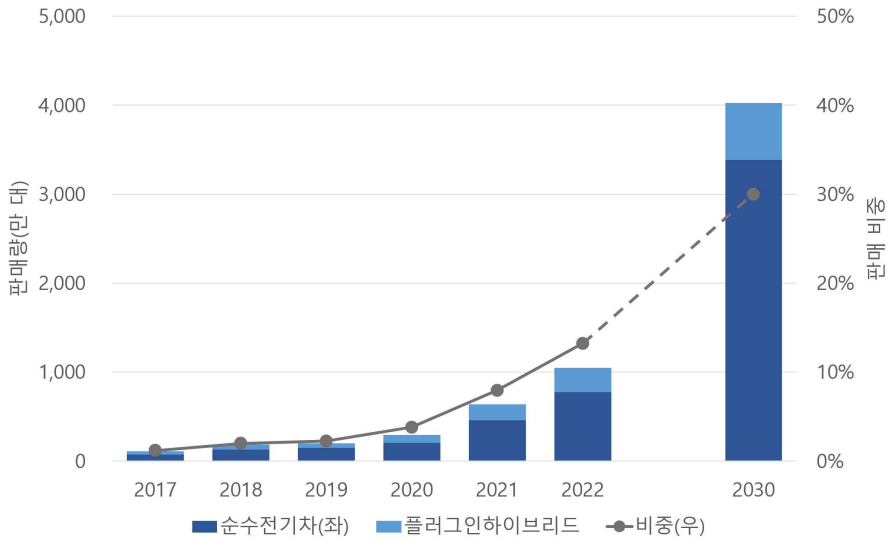
자료: KDB미래전략연구소

친환경 정책에 따라 내연기관 판매 금지 등으로 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 비중은 계속 확대할 전망

- 중국, EU, 미국 등 주요국은 내연기관 판매 금지, 전기동력차 비중을 확대하는 것을 목표로 하고 있음
  - 가장 큰 자동차 시장인 중국은 '30년까지 전기동력차의 판매 비중 50% 달성을 목표로 하고 있음
  - '23년 3월 EU는 '35년부터 화석연료를 사용하는 내연기관 신차 판매 금지 결정
  - 노르웨이는 '25년, 영국 및 캐나다는 '35년까지 전기동력차 판매 비중 100% 달성 목표
  - 미국은 IRA 발효 등으로 전기차 판매 비중을 확대할 전망
- '30년까지 전기동력차 전환을 가속화하는 이니셔티브 EV100[1]에 가입한 글로벌 기업은 130곳이며 '30년까지 575만대의 자동차를 전기동력차로 전환 계획
- 국제에너지기구(IEA)는 '30년 순수전기차 및 플러그인하이브리드의 판매량이 전체 자동차 판매량의 30%를 초과하여 4천만 대 이상까지 성장할 것으로 전망
- 글로벌데이터는 '30년 자동차 종류별 비중이 내연기관자동차 39.2%, 순수전기차 35.7%, 하이브리드 11.1%, 플러그인하이브리드 4.6%가 될 것으로 전망

각 완성차 업체의 탄소 감축, 전기동력차 확대 등 목표 및 전략을 조사하고 미래 산업의 변화를 전망하여 국내산업 과제 도출이 필요함

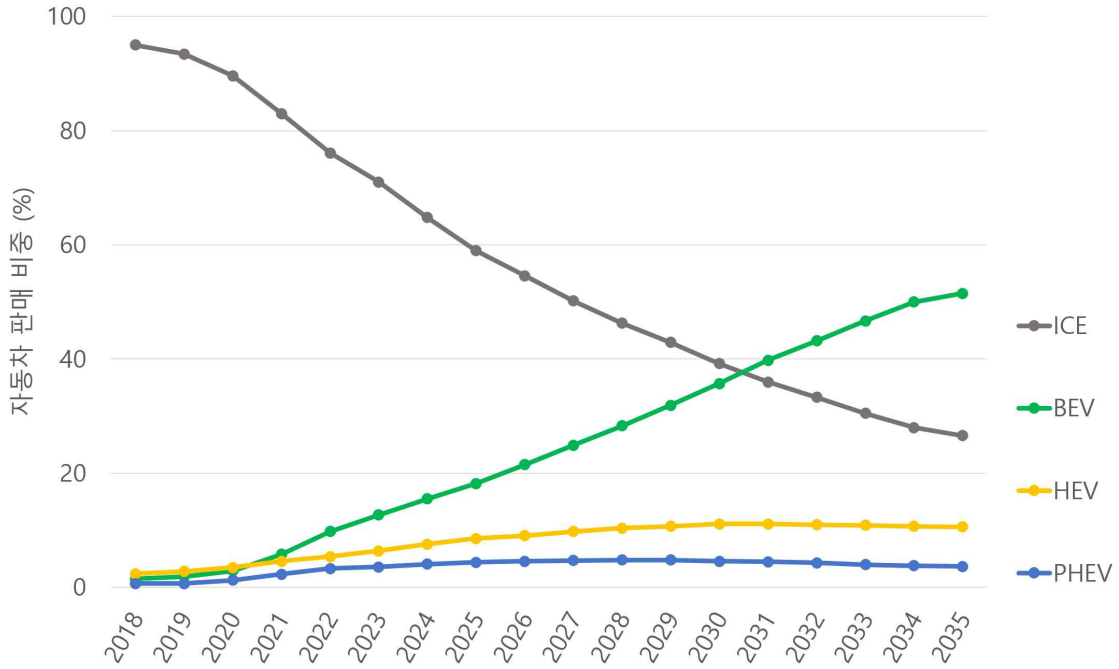
전 세계 순수전기차 및 플러그인하이브리드 판매량



자료: MarkLines, IEA

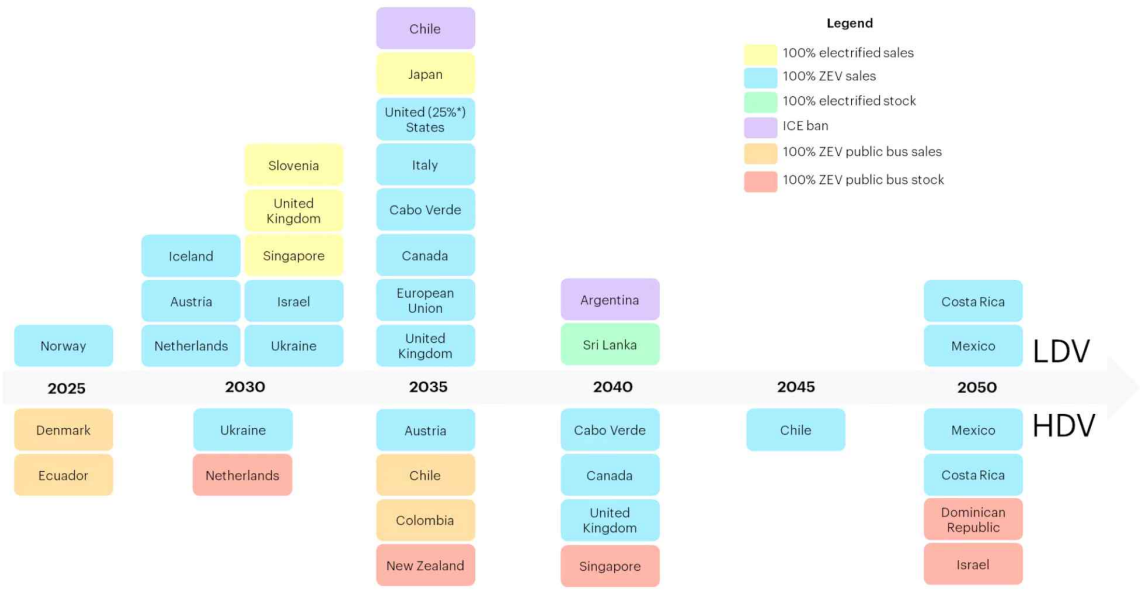
1) EV100: 2030년까지 기업 소유 및 임대 자동차를 친환경자동차로 전환하는 캠페인

자동차 종류별 판매 비중 전망



자료: MarkLines, GlobalData

전 세계 전기차 전환 목표



주) ZEV(Zero Emission Vehicle): BEV, PHEV, FCEV
주2) LDV(Light-Duty Vehicle)은 승용차, 밴 HDV(Hight-Duty Vehicle)은 버스, 화물차 등을 의미
자료: IEA

II. 완성차 업체 현황

1. 전기동력차 판매

2022년 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 시장을 주도하고 있는 제조사는 BYD와 테슬라로 각각 187만대, 154만대를 판매하며 점유율 17.8%, 14.6% 차지

- BYD는 중국에서 98.8%의 판매가 이루어지고 있으며 중국의 전기동력차 성장과 함께 '22년 판매량이 전년 대비 214.0% 증가하며 전 세계 판매량 1위 기록
  - '22년 BYD의 전기동력차 판매량은 플러그인하이브리드 95만대, 순수전기차 92만대
- '22년 테슬라 자동차 판매량은 전년대비 47.3% 증가하며 지속적인 성장세
  - 테슬라의 국가별 판매 비중은 중국 46.2%, 미국 33.9%으로 두 시장이 대부분을 차지
  - 테슬라는 순수전기차만 판매하는 브랜드로 '22년 가장 많은 순수전기차를 판매

2022년 70만대 이상의 전기동력차를 판매한 완성차업체는 폭스바겐그룹, GM그룹이 있으며 전기동력차의 판매 비중이 15% 이상으로 높은 제조사는 길리그룹, BMW그룹, 상하이차그룹이 있음

- 폭스바겐그룹 및 GM그룹의 판매량은 각각 791만대, 605만대로 2위, 4위를 기록하였으며 전기동력차 판매량은 각각 79만대, 73만대로 판매량 3위, 4위 기록
  - '22년 폭스바겐그룹의 전기동력차 판매량은 전년 대비 12.2% 증가
  - GM그룹은 전기동력차 판매량 중 92.2%가 중국에서 발생하고 있으며 중국에서 홍광미니 등 판매호조로 '22년 전기동력차 판매량이 전년 대비 40.9% 증가
  - 전기동력차 판매비중은 폭스바겐그룹 10.1%, GM그룹 12.0% 수준
- 길리그룹, BMW그룹, 상하이차그룹의 '22년 자동차 판매량에서 전기동력차가 차지하는 비중은 각각 26.5%, 18.9%, 23.2%으로 비교적 높은 전기동력차 판매 비중을 보이고 있음
  - 중국에서의 전기동력차 판매 비중이 높은 길리그룹(60.2%)과 상하이차그룹(75.1%)의 '22년 전기동력차 판매량은 중국의 전기동력차 시장 확대에 힘입어 각각 102.3%, 69.7% 증가한 59만대, 34만대
  - '22년 BMW그룹의 전기동력차 판매량은 중국, 미국, 영국 등에서 판매가 늘어나며 전년 대비 29.3% 증가한 42만대

- 전기동력차 판매비중은 길리그룹이 '21년 14%에서 '22년 26.5%로, BMW그룹이 14.3%에서 14.7%로, 상하이차그룹 14.7%에서 23.2%로 확대

반면 현대차그룹, 스텔란티스, 르노-닛산, 포드그룹의 '22년 전기동력차 판매 비중은 각각 7.5%, 8.0%, 6.8%, 4.6%으로 상대적으로 낮은 수준

- 현대차그룹과 스텔란티스는 '22년 각각 48만대, 46만대의 전기동력차를 판매하며 판매량 6위, 7위를 기록
  - 르노-닛산과 포드의 전기동력차 판매량은 각각 35만대, 17만대
- '22년 자동차 판매량은 전년 대비 줄었음에도 전기동력차 판매량은 현대차그룹 42.2%, 스텔란티스 34.6%, 르노-닛산 26.6%, 포드 55.0% 증가하며 전기동력차 판매 비중 확대
  * '22년 자동차 판매량 증감율(전년 대비): 현대차그룹(△3.8%), 스텔란티스(△10.8%), 르노-닛산(△15.6%), 포드그룹(△5.2%)
  - '22년 현대차그룹, 스텔란티스, 르노-닛산, 포드그룹의 전기동력차 판매 비중은 10% 미만으로 높지 않으나 향후 전기동력차 비중 확대가 기대됨
  * '22년 전기동력차 판매 비중: 현대차그룹(7.5%), 스텔란티스(8.0%), 르노-닛산(6.8%), 포드그룹(4.6%)

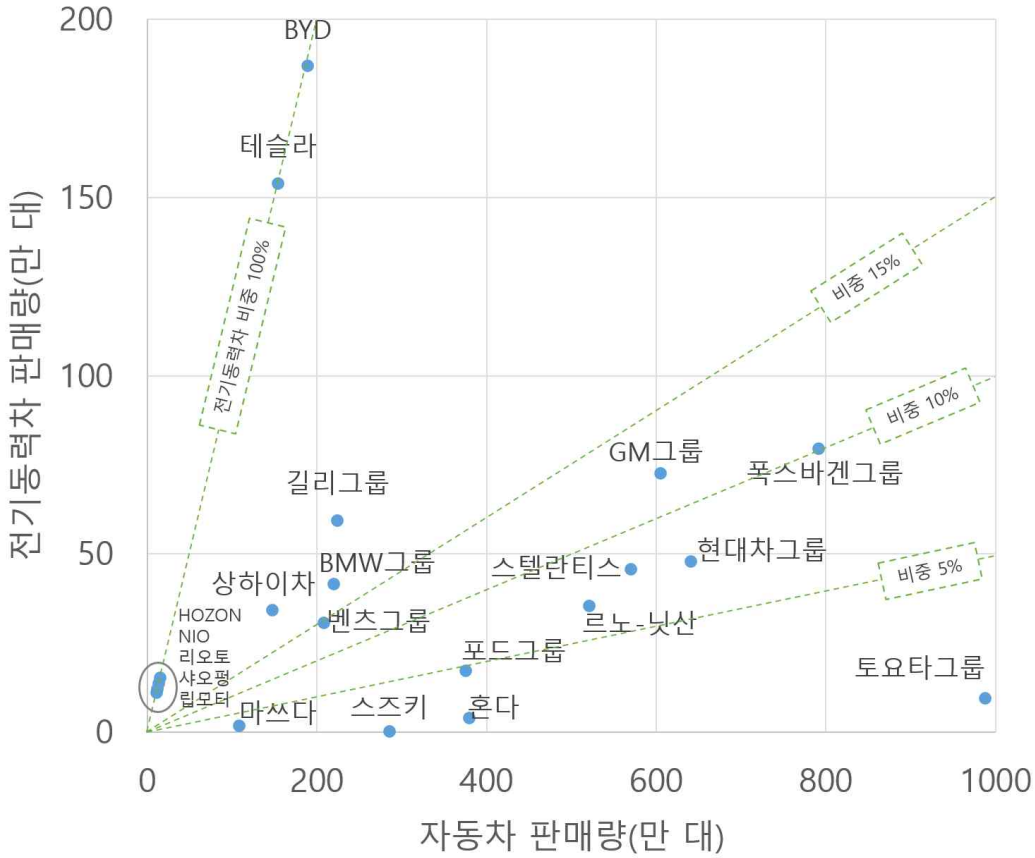
'22년 전체 자동차 판매량 1위를 기록한 토요타그룹은 988만대를 판매하였으나 전기동력차 판매량은 10만대에도 미치지 못함

- 토요타의 '22년 전기동력차 판매량은 9.5만대이며 그 외 일본 자동차 제조사인 혼다, 마쓰다, 스즈키의 전기동력차 판매량은 각각 4만대, 2만대, 0.3만대로 자동차 판매량 대비 전기동력차 판매 실적은 매우 저조함
  - 일본 제조사의 전기동력차 판매 비중은 매우 낮은편으로 토요타 1.0%, 혼다 1.1%, 마쓰다 1.7%, 스즈키 0.1%, 수준

전기동력차만 판매하는 중국의 전기차 스타트업 Hozon, Nio, Li Auto, Xpeng, Leapmotor의 판매량은 꾸준한 성장세를 기록하며 '22년 10만대를 넘어섬

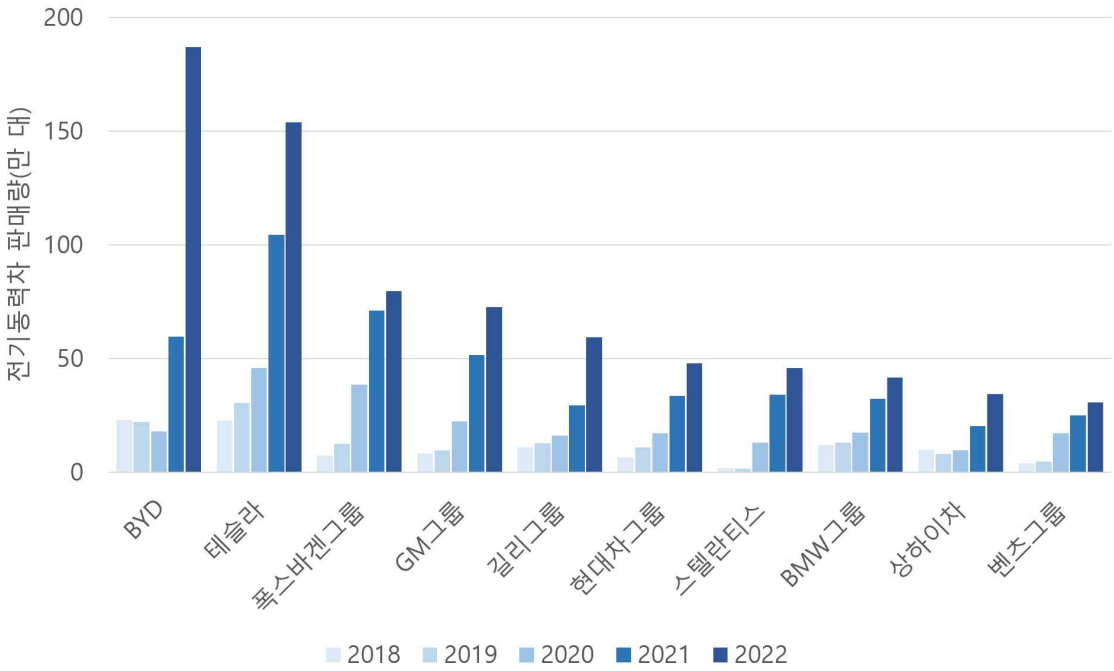
- '22년 각 제조사는 Hozon(15만대), Nio(14만대), Li Auto(13만대), Xpeng(12만대), Leapmotor(11만대) 순으로 많은 자동차 판매
  - 반면, 미국의 전기차 스타트업 루시드모터와 리비안은 '22년 각각 0.5만대, 2만대 판매에 그침

2022년 제조사별 자동차 및 전기동력차 판매량



자료: MarkLines

제조사별 전기동력차 판매량 추이



자료: MarkLines

2. 자동차 판매량 및 매출·영업이익

'20년 팬데믹 이후 차량용 반도체 공급난으로 완성차 업체는 판매량을 회복하지 못하고 있으나 자동차 가격이 상승하며 '22년 매출과 영업이익은 큰 폭으로 증가

- 자동차 평가 매체인 켈리블루북에 따르면 미국의 평균 신차 가격은 '20년 12월 41,335달러에서 '21년 12월 47,210달러, '22년 12월 49,507달러까지 상승
  - '22년 평균 신차 가격은 전년 대비 10% 상승하였으며 '20년 대비로는 20% 상승
- '22년 토요타그룹, 폭스바겐그룹, 현대차그룹 등 전통적인 완성차 업체의 판매량은 반도체 공급난으로 줄었음에도 자동차 가격상승 등의 영향으로 매출은 증가함
  - '22년 토요타그룹, 폭스바겐, 현대차·기아, GM그룹, 스텔란티스의 매출은 팬데믹 이전인 '19년 대비 각각 2.5%, 4.0%, 26.4%, 14.2%, 56.2% 증가
  - 전기동력차만 판매하는 테슬라와 BYD의 '22년 매출은 자동차 가격상승에 더해 판매량도 증가하며 팬데믹 이전인 '19년 대비 각각 231.4%, 257.6% 증가
- 완성차 업체의 EBIT(영업이익)은 자동차 가격상승, 고부가차량 비중 확대 등으로 크게 증가하며 영업이익율 상승
  - 토요타그룹과 폭스바겐그룹의 영업이익률은 각각 8%, 6% 수준에서 '22년 9.5%, 8.0%로 상승
  - 현대차그룹, GM그룹, 스텔란티스의 영업이익률은 '19년 5% 미만이었으나 '22년 각각 7.4%, 6.6%, 11.1%으로 상승
  - 테슬라는 기가캐스팅, 차량부품 공유 등 비용절감으로 영업이익을 극대화하며 '22년 영업이익률 16.8% 달성
  - 테슬라의 연간 판매량은 154만대 수준에 불과하나 영업이익은 137억 달러로 연간 640만대를 판매한 현대차그룹(132억 달러)보다 큼
  - 반면 테슬라와 전기동력차 시장을 주도하는 BYD의 '22년 영업이익은 31억 달러, 영업이익률은 4.9% 수준

그러나 '22년 폭스바겐, GM, 포드 등 전통적인 완성차 업체는 전기동력차 사업에서 내연기관 수준의 수익이 나지 않고 있음

- 전기동력차 전환에 따른 설비 투자, 연구개발 비용 및 높은 배터리 원자재 가격 등으로 완성차 업체는 전기동력차 부분에서 수익성이 높지 않은 것으로 추정
- '22년 11월 GM은 '25년에 전기동력차에서 수익을 낼 수 있을 것으로 기대한다고 발표

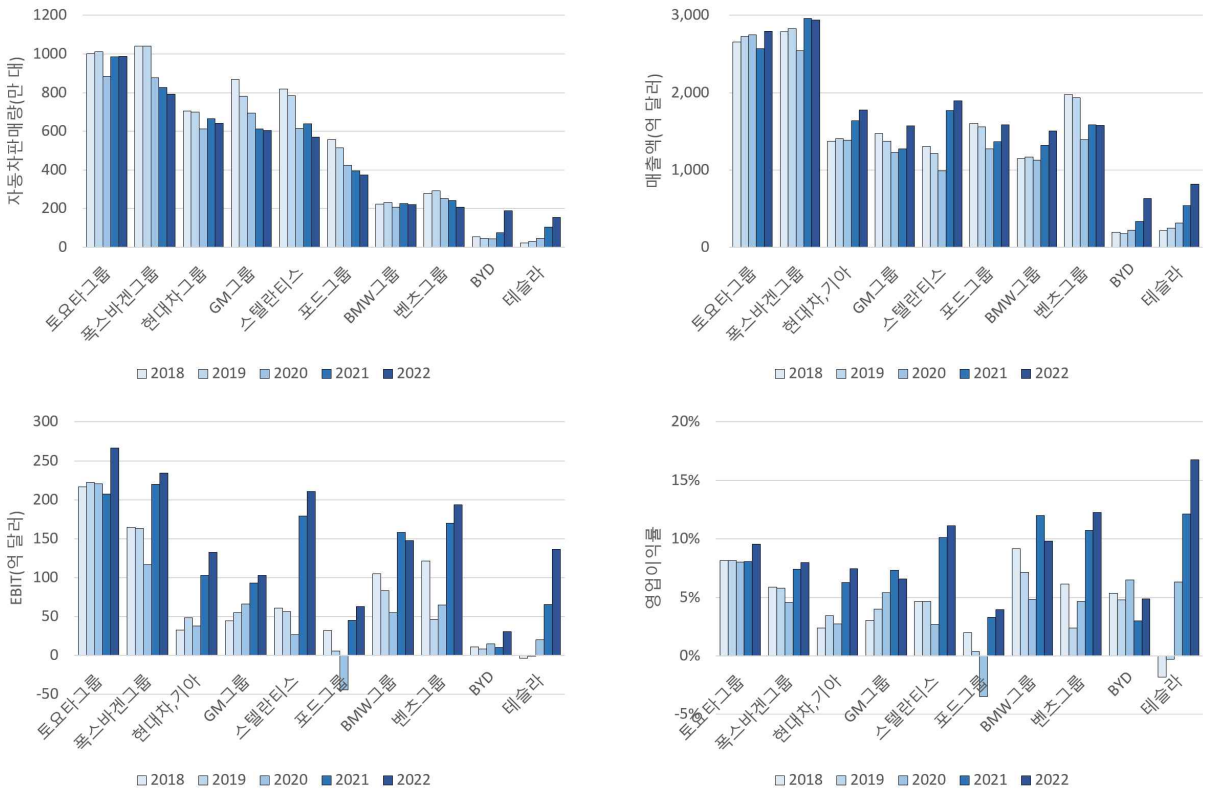
- '23년 5월 폭스바겐은 배터리 원자재 비용 상승 등으로 '25년에야 전기동력차가 내연기관차 수준의 수익을 낼 수 있을 것이라고 발표
- 현대차는 '23년 1분기 실적발표에서 전기동력차 사업에서 수익을 내고 있다고 발표하였으며 장기적으로는 전기동력차 영업이익 10%를 목표로 하고 있음
- 포드는 '22년 전기동력차 사업에서 21억 달러 영업손실이 발생

- 포드는 '23년에는 전기동력차 사업에서 30억 달러 적자를 전망하고 있으며 '26년부터 수익을 거둘 수 있을 것으로 기대

전기차 스타트업으로 주목받은 NIO, Xpeng, Li Auto, 리비안, 루시드는 적자폭이 확대되고 있음

- '21년 각 스타트업의 EBIT은 NIO △23억 달러, Xpeng △13억 달러, Li Auto △5억 달러, 리비안 △67억 달러, 루시드 △26억달러로 각각 '19년 대비 적자 45%, 136.5%, 102.0%, 1576.3%, 905.7% 확대

2022년 제조사별 자동차 판매량 및 매출·EBIT·영업이익률



주) 토요타는 3월 결산 법인으로 2022년 회계연도는 2022년 4월~ 2023년 3월까지임
자료: MarkLines, Bloomberg

III. 주요 완성차 업체 전략

1. 전기동력차 판매 목표

완성차 업체는 공통적으로 순수전기차의 판매 비중 확대를 목표로 하고 있으며 수소전기차, 하이브리드 등 전동화 전략에 차이가 있음

- (토요타) 토요타는 하이브리드, 전기차, 수소전기차 등 다양한 종류의 자동차를 개발하는 전방위 전략 추진

- 2030년까지 30개의 순수전기차 모델을 출시하고 연간 350만대의 판매량 달성 목표
- 토요타그룹의 럭셔리 브랜드 렉서스는 '30년까지 유럽, 북미, 중국 시장에서 '35년까지는 전 세계에서 100% 순수전기차 판매를 목표로 하고 있음
- 연간 약 1,000만대를 판매하는 토요타가 '30년까지 순수전기차 판매량 350만대를 달성 시 그 비중은 약 35% 수준
- 현재 모델대비 가격은 절반, 주행거리는 20% 향상될 차세대 수소연료전지를 '26년까지 상용화 계획이며 상용차에 사용할 수 있는 액체수소탱크를 개발하고 탱크 가격을 25% 낮추는 것이 목표
- 수소를 연소하여 동력을 얻는 수소엔진도 개발 중
- 신흥시장 등에 하이브리드 및 플러그인하이브리드 판매 확대도 추진
- 바이오연료, e-fuel 등 내연기관의 탄소 감축 기술 사용 검토

- (폭스바겐) 폭스바겐은 순수전기차 확대에 역량 집중

- 폭스바겐그룹은 순수전기차 판매 비중 '30년까지 유럽시장 70%, 미국시장 50%였던 기존 목표를 유럽시장 80%, 미국시장은 55%로 상향하며 순수전기차 전환 가속
- 그룹의 폭스바겐 브랜드는 '33년부터 유럽에서 전기차만 생산할 계획
- 아우디 브랜드는 '26년부터 내연기관 모델 개발 중단 계획

- (GM) '25년까지 전 세계적으로 30개의 순수전기차 모델 출시하고 '35년까지 미국에서 내연기관 승용차 판매를 중단할 계획이며 혼다와 협업하여 연료전지시스템 및 수소저장기술 개발 중

- (현대차) 현대차는 순수전기차, 수소전기차 비중을 확대하는 한편 하이브리드 자동차 판매도 병행

- 현대차는 '35년까지 유럽시장 100% 전동화, '40년까지 주요시장 100% 전동화 계획이며 기아는 '40년까지 주요시장 100% 전동화, '45년까지 글로벌 100% 전동화 달성 목표
- 현대차의 프리미엄 브랜드 제네시스 브랜드는 '30년까지 100% 전동화 전환 목표
- 현대차그룹은 '30년까지 총 31개의 전기차 라인업 출시 예정이며 '30년까지 전 세계 전기차 생산량 364만 대 목표
- 수소연료전지 상용차 시장을 공략 하고 있으며 자동차, 선박 등 수소연료전지 시스템을 광범위하게 적용하는 것을 목표로 함
- 대형 수소전기트럭 출시로 북미 친환경 상용차 시장 공략
- 중국 광저우에 수소연료전지시스템 생산시설 구축 중
- 현대차는 모든 내연기관 자동차를 하이브리드 모델로도 출시할 계획으로 순수전기차 전환기에 하이브리드 자동차를 판매하며 수익성 확보 기대

- (스텔란티스) 다양한 순수전기차 모델을 출시하여 순수전기차 시장 점유율 확대하는 한편 수소전기차 개발 지속

- 스텔란티스는 '26년부터 유럽에서는 순수전기차 모델만 출시 계획
- '30년까지 유럽 승용차 판매량의 100%, 미국 승용차 및 소형트럭 판매량의 50%를 순수전기차로 판매
- 스텔란티스의 14개 자동차 브랜드는 '30년까지 75종의 순수전기차 모델을 출시할 계획이며 전 세계 500만대 판매 목표
- '21년 매출의 3%인 순수전기차 비중을 '30년 52%까지 확대 목표
- '24년에는 중형 수소전기승합차 생산을 확대하고, 유럽에 대형 수소전기승합차를 출시할 계획이며 '25년에는 미국에도 대형 수소전기승합차를 출시 계획

- (테슬라) 순수전기차 시장의 선두주자로 공격적인 목표 설정

- 테슬라는 '30년까지 연간 2천만 대의 순수전기차 생산을 목표로 하고 있음
- '22년 가장 많은 자동차를 판매한 토요타의 시장점유율은 12.4%이며 연간 2천만 대의 자동차를 판매하면 전 세계 자동차 시장의 약 20%를 점유하는 수준으로 매우 공격적인 목표 제시

- (포드) '26년까지 200만대의 전기동력차 생산, '30년까지 전 세계 생산량의 50% 전기동력차로 전환 목표
- (BMW) '30년까지 판매량의 50% 이상을 순수전기차 달성
- (메르세데스-벤츠) '25년까지 판매량의 50% 이상을 플러그인하이브리드 및 순수전기차, '30년까지 100% 순수전기차 판매 목표

제조사별 2030년 전기동력차 목표

제조사	'22년 전기동력차 판매량 (전기동력차 비중)	2030년 목표	이후 목표
테슬라	154만대 (100%)	• 연간 2,000만대 BEV 생산	
폭스바겐	79.5만 대 (10.1%)	• 유럽 판매의 80% BEV • 미국 판매의 55% BEV	• '33년 폭스바겐 브랜드 100% BEV만 생산
GM	72.6만 대 (12.0%)	• 북미, 중국 공장 50% 전기차 생산	• 2035년 내연기관 판매 중단
현대	47.8만 대 (7.5%)	• 31개의 BEV 모델 출시 • 연간 320만대 BEV 판매	• '30년 제네시스 브랜드 100% 전동화 • '35년 현대차 브랜드 유럽시장 100% 전동화 • '40년 현대차그룹 주요시장 100% 전동화
스텔란티스	45.7만 대 (8.0%)	• 75개의 BEV 모델 출시 • 유럽 판매 100% BEV • 미국판매 50% BEV • 연간 500만대 BEV 판매	
BMW	41.6만 대 (18.9%)	• 판매량 50% BEV	
벤츠	30.6만 대 (14.7%)	• 판매량 100% BEV	
포드	17.2만 대 (4.6%)	• 글로벌 생산 40% 전기동력차	• '35년 유럽시장 100% 전기동력차
토요타	9.5만 대 (1.0%)	• 30개의 BEV 모델출시 • 연간 350만대 BEV 판매	• '35년 렉서스 브랜드 100% BEV 판매
혼다	4.0만 대 (1.1%)	• 연간 200만대 이상 전기동력차 판매	• '40년 100% BEV, FCEV 판매
마쓰다	1.8만 대 (1.7%)	• 생산량 25% 전기동력차	

자료: 각 사, MarkLines, 언론 종합

완성차 업체별로 전기동력차(BEV·PHEV·FCEV) 전환 속도 목표에 차이가 나고 있으며 폭스바겐그룹, GM그룹 등이 비교적 빠른 전기동력차 전환 목표를 설정

- 순수전기차만 판매하는 테슬라와 전기동력차 판매 비중이 100%에 달하는 BYD는 계속해서 전기동력차 시장을 주도할 것으로 예상
- 폭스바겐, GM, 메스세데스-벤츠 등은 '30년~'35년까지 내연기관 판매를 하지 않는 것을 목표로 하는 등 전기동력차 전환에 속도를 내고 있음

'30~35년에 내연기관 판매를 하지 않겠다고 선언한 벤츠, GM, 폭스바겐에 비하면 현대차그룹의 '40년까지 주요시장 100% 전동화는 비교적 느린 속도

- 국제청정교통위원회(ICCT) 보고서에서도 현대차그룹은 시장지배력과 기술 성능면에서는 우수한 평가를 받았으나 낮은 전기동력차 판매 목표 등으로 전략적 비전(판매목표 등) 측면에서 저조하다는 평가를 받음
- 동 보고서에 따르면 토요타를 비롯한 일본 완성차 업체의 전략적 비전이 대체적으로 저조한 평가를 받음

글로벌 자동차 제조사 전기동력차 전환 평가

	시장	기술 성능	전략적 비전	2022 년 평가	
테슬라	69	80	100	83	선도자
BYD	78	57	83	73	
BMW	31	78	57	56	전환자
폭스바겐	49	63	47	53	
스텔란티스	48	38	63	50	
지리	55	51	39	48	
르노	43	37	61	47	
메르세데스-벤츠	36	53	47	45	
GM	20	52	63	45	
상하이자동차	65	28	39	44	
그레이트월	43	40	32	38	
포드	14	55	44	38	
현대·기아	35	58	20	38	
창안	52	13	41	36	
토요타	32	43	15	30	후발자
혼다	19	32	32	28	
닛산	33	18	31	27	
타타	15	41	23	27	
마쓰다	7	4	18	10	
스즈키	0	0	0	0	

자료: ICCT

각 완성차 업체의 전기동력차 전환 계획 및 목표는 자사의 주요 판매 시장, 기술 우위 등을 고려하여 설정한 것으로 보임

- (토요타) 토요타그룹은 비교적 순수전기차 시장에 늦게 진입하였으나 하이브리드에 강점이 있는 만큼 전기동력차 전환이 느린 시장에서 하이브리드를 판매를 고려하여 목표를 설정한 것으로 보임

- 토요타그룹은 다른 주요 완성차 업체 대비 전기동력차 전환이 느린 시장(전기동력차 판매 비중이 3%미만)[2]에서의 판매량 비중이 높은 제조사로 '22년 토요타그룹의 전체 자동차 판매량 중 49.5%는 전기동력차 전환이 느린 시장에서 발생
  * 완성차 업체의 전체 자동차 판매량 중 전기동력차 판매 3% 미만인 시장의 비중: 현대차그룹(32.3%), 스텔란티스(23.9%), 폭스바겐그룹(15.0%), 포드그룹(12.3%), GM그룹(12.1%)
- '22년 전기동력차 판매 비중이 3% 미만인 시장에서 모든 종류의 자동차 판매량은 2,239만 대로 전 세계 자동차 판매량의 28.2%를 차지하고 있으며 해당 시장에 이미 판매망이 구축되어 있는 토요타는 하이브리드 자동차 판매를 확대하여 탄소 감축 및 수익 확보를 할 수 있을 것으로 기대
- 토요타그룹은 '22년 전 세계 하이브리드 판매량(352만대)의 59.2%(208만대)를 차지하며 하이브리드 시장을 주도하고 있으나 판매량의 대부분(73.1%)이 일본, 중국, 미국에 집중되어 있어 적극적으로 시장을 확장할 것으로 예상
- 전 세계 하이브리드 자동차 판매량은 '17년부터 '22년까지 연평균 12.0%씩 증가하였으며 장기적으로 충전 인프라가 미비한 시장에서의 성장이 기대됨
- 그러나, 순수전기차의 판매량은 '17년부터 '22년까지 연평균 60.1% 증가하며 빠르게 성장하고 있으며 토요타 판매량의 21.4%를 차지하는 미국에서도 전기동력차 비중이 확대되는 추세에 따라 토요타는 순수전기차 개발을 가속하는 것으로 보임
- 토요타는 순수전기차 개발을 가속하는 한편 하이브리드 시장 지배력을 확대할 것으로 예상

- (폭스바겐) 폭스바겐 자동차 판매량의 50%를 넘게 차지하는 중국과 독일은 전기동력차 판매 비중이 높은 시장으로 폭스바겐은 순수전기차 확대에 집중하는 것으로 보임

2) '22년 전기동력차 판매 비중이 3% 미만인 시장: 일본, 인도, 브라질, 멕시코, 인도네시아, 러시아 등 33개국

- '22년 폭스바겐의 주요 시장은 중국, 독일, 미국으로 각각 폭스바겐 전체 자동차 판매량의 39.5%, 13.1%, 7.9%을 차지
- '22년 중국과 독일 시장은 전기동력차 판매량 비중이 각각 24.4%, 27.9%로 매우 높은 시장이며 폭스바겐은 주요 시장에서 점유율 확대를 위해 순수전기차 전환에 집중하고 있는 것으로 보임

  * 전 세계 전기동력차 평균 판매 비중: 13.2%

- 또한, 주요 시장 중 하나인 미국에서 전기동력차 비중 확대가 예상됨에 따라 폭스바겐의 전기동력차 판매 비중 확대가 기대됨
- '22년 폭스바겐그룹의 전기동력차 판매 비중은 10.1%로 전통 제조사 중에서 비교적 높은 수준이며 계속해서 비중을 확대할 전망

  * '22년 완성차 업체별 전기동력차 판매 비중: GM그룹(12.0%), 스텔란티스(8.0%), 현대차그룹(7.5%), 르노-닛산(6.8%), 포드그룹(4.6%), 토요타그룹(1.0%)

• (현대차그룹) 현대차그룹은 전기동력차 전환과정에서 하이브리드를 판매하며 수익을 확보할 수 있을 것으로 기대하여 목표를 설정한 것으로 보임

- 현대차그룹은 '22년 전 세계 전기동력차 판매량 6위로 점유율 4.5%(48만대)를 차지하였고 하이브리드 자동차 판매량은 3위로 10.4%(37만대)의 점유율을 차지하며 전기동력차 및 하이브리드 시장에서 모두 양호한 실적을 내고 있음
- '17년 현대차그룹의 자동차 종류별 판매 비중은 하이브리드 1.9% 전기동력차 0.4%에서 '22년 하이브리드 5.7%, 전기동력차 7.5%로 확대
- '22년 현대차그룹의 전체 자동차 판매량에서 높은 비중을 차지하는 미국(23.0%), 한국(19.2%), 인도(12.6%)는 전기동력차 판매 비중이 각각 7.0%, 9.9%, 0.1% 수준으로 높지 않은 편이며 전기동력차 전환기에 하이브리드를 판매하며 수익성을 확보할 수 있을 것으로 기대
- 또한, 현대차그룹의 전체 자동차 판매량에서 전기동력차 전환이 느린 시장(전기동력차 판매 비중이 3%미만)의 비중은 32.3%로 비교적 높은 수준을 보이고 있어 이 시장에서 하이브리드 판매를 확대하며 수익성을 확보할 것으로 기대
- 그러나, 현대자동차의 주요 시장인 미국, 한국, 인도 모두 전기동력차 비중 확대를 목표로 하고 있어 현대자동차는 전기동력차 생산능력을 확대하고 있으며 전기동력차 비중을 계속 확대할 것으로 예상

2. 시장 지배 전략

(테슬라) 가격 인하, 생산량 확대, 충전 시스템 공개 등으로 시장 지배력을 강화하고 있음

- 테슬라는 실적 악화 우려에도 미국에서 '23년에만 6차례 자동차 가격을 인하하며 점유율 확대

- '23년 5월 테슬라는 모델3·Y가격을 200여달러 인상하였으나 연초대비 각각 14%, 24% 저렴한 수준

- 다른 완성차 업체 대비 높은 영업이익률을 기록한 테슬라는 가격 인하를 통해 순수전기차 시장 점유율이 확대될 전망

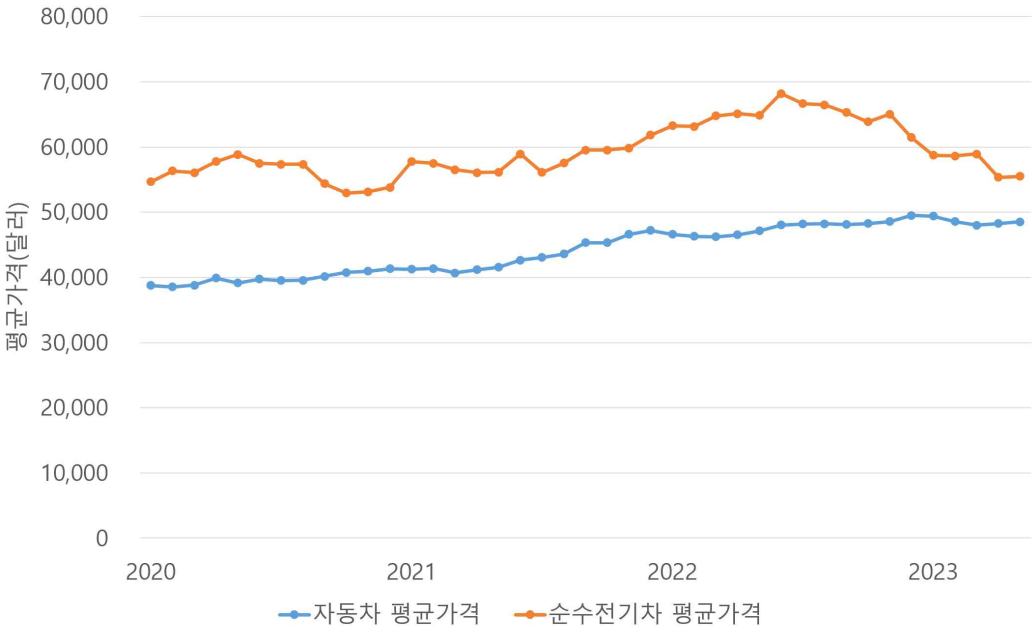
- 테슬라가 자동차 가격 인하를 주도하며 전기동력차 시장은 가격 경쟁에 돌입

- 포드도 자사의 Mustang Mach-E 가격을 인하하는 등 '23년 5월 미국의 신차 순수전기차 가격은 전년 동월 대비 14.4% 하락

- 중국에서는 BYD, 상하이차 등도 가격을 인하하며 가격경쟁 돌입

- 반면 GM, 폭스바겐 등은 가격인하를 하지 않을 것임을 밝혀 향후 가격 전략 및 점유율 변화 등 귀추가 주목됨

미국 신차 평균 가격



자료: Kelly Blue Book

- 전기동력차 사업에서 손해를 보고 있거나 수익이 낮은 전통적인 완성차 업체의 수익성은 악화될 우려가 있음

- 테슬라가 주도하는 전기동력차 가격 인하는 전기동력차 판매 외의 수익 모델이 부족한 스타트업에게 위기로 작용할 것으로 예상

- 테슬라는 현재 미국에 두 곳(캘리포니아, 텍사스), 중국 상해, 독일 베를린에서 자동차를 생산하고 있으며 추가로 멕시코에 자동차 생산공장 건설 발표

- 연간 2,000만대 생산을 위해 전 세계에 10~12개의 기가팩토리 건설 계획

- 테슬라는 자사의 충전규격(NACS)을 개방하였으며 GM, 포드, 리비안은 테슬라 충전방식 도입하였고 스텔란티스도 도입을 검토 중

- 미국에너지부(DOE)에 따르면 미국과 캐나다에 설치된 완속·고속 충전소의 수는 CCS 방식(한국과 유럽의 충전 규격) 6,600여곳, NACS(테슬라 규격) 13,000 여곳이 있음

- 블룸버그에 따르면 충전 네트워크 개방을 통해 테슬라는 '30년까지 30억 달러의 추가적인 수익을 얻을 수 있을 것으로 전망

(BYD) 해외시장 진출 및 해외 생산기지 건설 투자 확대로 전기동력차 시장 점유율 확대

- (해외시장 진출) 세계 각 국에 대리점을 열거나 현지 딜러사와 제휴하며 판매망 구축

- BYD는 네덜란드, 영국, 브라질, 인도, 일본 등에 대리점을 오픈하였으며 계속해서 대리점 수를 확대할 계획

- 노르웨이, 아일랜드, 오스트리아, 콜롬비아, 멕시코, 말레이시아 등 현지 딜러사와 파트너십을 맺으며 판매망 구축

- (해외 생산기지) 독일, 브라질, 태국 등 자동차, 배터리 생산공장 건설

- BYD는 브라질의 포드 공장을 인수하여 브라질에서 채굴한 리튬과 인산철 처리시설과 하이브리드 및 전기동력 승용차, 트럭, 버스를 생산할 계획

- 태국에 전기동력차 공장은 '24년부터 생산 예정이며 아세안에 추가적인 공장을 건설할 것으로 알려짐

- 전기동력버스와 배터리를 생산하고 있는 인도 공장 생산능력을 확대하고 두 번째 공장 건설도 검토 중

- (고급화) BYD는 고급화 전략으로 '23년 프리미엄 브랜드 '양왕' 출시

- 양왕이 출시한 순수전기차 U8의 가격은 약 2억원 수준

3. 기술 전략

가. 생산 효율성 향상

완성차 업체는 신공정 도입, 차량 플랫폼 통합 등 차량 제조 효율 향상을 통해 비용을 절감하고 수익성 확대를 목표로 하고 있음

- (토요타) 토요타는 기가캐스팅 도입을 통한 공정 단순화, 컨베이어를 없앤 생산라인 유연화 등으로 생산성 향상계획
  - 자체적으로 움직이는 자동차를 통해 컨베이어 벨트를 제거하여 공장 레이아웃 유연화 등으로 신차에 대한 공장 투자 비용 축소
- (폭스바겐) 폭스바겐그룹은 '26년부터 향후 폭스바겐그룹 산하 모든 브랜드 제품을 단일 플랫폼(SSP)으로 통합하여 규모의 경제 달성
  - 기계적 복잡성을 크게 줄이고 다양한 차종에 적용가능한 확장성을 지닌 SSP플랫폼 도입으로 R&D 비용 등 절감 기대
  - 포드가 현재 폭스바겐의 플랫폼을 활용하여 전기차를 생산하는 것과 같이 다른 제조사에게도 플랫폼을 공유하여 규모의 경제 달성 목표
- (현대차그룹) 동일한 플랫폼을 사용하는 차종끼리만 부품 공용화가 가능한 현행 체계에서 전 차급에 적용 가능한 공용 모듈 시스템(통합 모듈러 아키텍트) 개발
  - 통합 모듈러 아키텍트 도입으로 규모의 경제를 통한 원가 절감 효과 기대
  - 미국 순수전기차 전용공장에는 물류 및 조립 자동화율 확대, 신차 준비기간 단축 등 신기술·신공정 적용 계획
- (스텔란티스) 4가지의 차량 플랫폼(소형, 중형, 대형, 트럭등)를 통해 다양한 차종 출시 계획
  - 4개의 플랫폼은 도심형 차량부터 픽업트럭까지 다양한 차종별 효율적인 솔루션을 제공할 수 있을 것으로 기대
  - 각 플랫폼별로 연간 2백만대의 차량을 생산하며 규모의 경제 실현을 통해 비용 저감 기대
  - 일본의 모터회사 Nidec과의 합작하여 e파워트레인 개발

- (GM) GM은 파우치형, 각형, 원통형 배터리를 사용할 수 있는 유연성과 세단, SUV 등에도 적용 가능한 확장성을 지닌 얼티엄플랫폼 개발

- GM은 얼티엄플랫폼 라이센스를 제공하여 수익 확대 기대
- GM은 보급형 전기동력차 개발을 위해 혼다와 기술, 디자인, 제조 등에서 협력 중으로 '27년 미국에 출시 목표

- (테슬라) 새로운 생산공정을 도입하여 차량 조립 효율은 40% 향상되고 생산비용은 50%가 될 것이라고 발표

- 테슬라는 현재 4가지 모델만을 생산하고 있으며 주력모델인 모델3와 모델Y는 부품의 70~80% 수준을 공유하며 재고관리, 원가 절감에 유리

현대자동차 통합 모듈러 아키텍처

자료: 현대자동차

나. 투자 및 인수합병

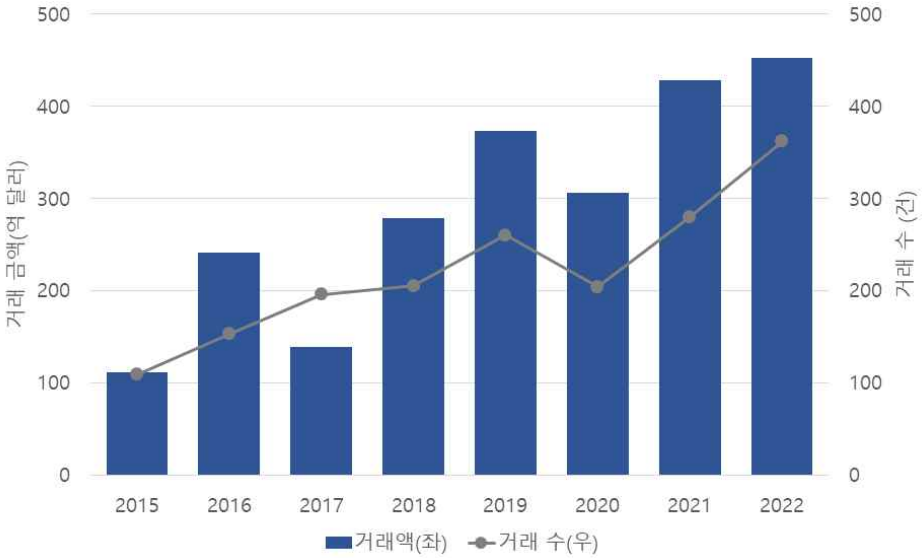
블룸버그에 따르면 '22년 자동차 관련 기업의 투자 및 인수합병 금액은 452억 달러로 미래 자동차 시장 선점을 위해 다른 기업에 투자하거나 인수합병이 확대되고 있음

- '22년 자동차 관련 기업의 투자 및 인수합병 금액 및 거래 건수는 역대 최고치 기록
  - 자동차 관련 기업이 다른 기업과 합작사 설립, 인수합병 등으로 투자한 금액은 '15년 111억 달러에서 '22년 452억 달러로 확대하며 미래 성장동력 확보 노력
  - 자동차 관련기업의 투자, M&A 등 거래건수는 '15년 109건에서 '22년 362건으로 증가 추세

자동차 관련 기업은 미래 자동차 시장에서 경쟁력을 강화하기 위해 소프트웨어, 전기전자 등 다양한 분야로 투자 확대

- '22년 자동차 관련 업체가 투자 및 인수한 기업은 자동차 및 부품 업체가 116건으로 가장 많았으며 소프트웨어 기업 25건, 상업서비스 기업이 20건으로 뒤를 이음
  - '15년 자동차 관련 업체가 자동차 및 부품 기업에 투자한 건수는 전체의 40%에 달하였으나 소프트웨어, 서비스, 전기전자 관련 기업에 대한 투자가 증가하며 '22년 그 비중은 30%로 축소
  - 소프트웨어관련 기업에 대한 투자는 '15년 5건에서 '22년 25건으로 확대되었으며 상업서비스 관련 투자는 '15년 6건에서 '22년 20건으로 확대
- 금액으로는 자동차 및 부품관련 투자가 247억 달러로 가장 많았으며, 전기전자가 34억 달러, 소프트웨어가 19억 달러로 뒤를 이음
- 완성차 업체는 특히 자율주행 및 커넥티드 서비스관련 기업에 투자하거나 인수합병하며 미래자동차 기술 확보
  - 토요타그룹은 Lyft의 자율주행 부서를 인수하였고, 현대차그룹은 국내 자율주행 스타트업 포티투닷을 인수, 스텔란티스는 헝가리 자율주행 스타트업 aiMotive를 인수하는 등 자율주행 기술에 투자
  - 반면 포드는 폭스바겐과 함께 자율주행 업체 Argo AI에 대한 투자를 중단하고 레벨3 수준의 첨단운전자보조시스템(ADAS)을 개발하는 기업 Phantom.ai에 투자
- 판매 플랫폼, 대출, 리스 등 차량 구매와 관련한 기업 및 반도체, 인테리어 등 다양한 기업에 대한 투자가 이어지고 있음

투자 및 인수합병 거래금액 및 거래건수



자료: Bloomberg

'20년 이후 제조사별 투자 및 인수합병 대상 기업

제조사	모빌리티	기타
토요타	-Joby(항공모빌리티) 투자 -Huafeng fuel cell(연료전지) JV	-Rapidus(반도체) 투자
폭스바겐	H-tech systems(수소생산) 인수	-Brose Sitech(시트) JV
현대	-울룰로 (마이크로모빌리티 플랫폼) 투자 -Boston Dynamics(로봇) 인수 -하이리움산업(액화수소) 투자 -Hiiroc(수소생산) 투자 -Urban AirPort(항공모빌리티) 투자	-Gauzy(스마트글라스) 투자 -마키나락스(스마트팩토리 AI) 투자 -오픈엣지테크놀로지(AI반도체) 투자 -보스반도체(반도체) 투자
GM	-Nikola (수소전기트럭) 투자 -Pure Watercraft(전기보트) 투자	-MycoWorks (생명공학, 비동물성가죽) 투자
스텔란티스	-Sumbio(연료전지) 투자	
BYD		-Yuanzhuo Opoelectronics (반도체 장비) 투자 -Semi-tech(반도체) 투자

자료: Bloomberg

'20년 이후 제조사별 투자 및 인수합병 대상 기업

제조사	자율주행, 통신 등	서비스
토요타	-Pony.ai(자율주행) 투자 -Lyft 자율주행부서 인수 -Carmera(HD맵핑) 인수 -NTT(커넥티드서비스) 투자 -KDDI(커넥티드서비스) 투자 -Micware(차량소프트웨어) 투자 -Renovo Motors(차량소프트웨어) 인수	-SynQa(전자결제) -SGCM(온라인판매 플랫폼) 인수 -SK Auto Service(자동차 임대) 인수
폭스바겐	-Hella Aglaia(카메라소프트웨어) 인수 -Intenta(센서퓨전) 인수 -Neocx(차량소프트웨어) JV -Ventic(커넥티드서비스) JV -SemVox(AI) 인수	-Diconium(온라인판매 플랫폼) 인수 -Kuwy(대출플랫폼) 인수
현대	-포티투닷(자율주행) 인수 -모라이(자율주행) 투자 -Kardome(음성인식) 투자 -에어플러그(커넥티드 서비스) 인수	-Sixt Leasing(차량리스) 인수 -마지막삼십분(주차대행) 투자 -UbiAi(자동차 빅데이터) 투자 -UVeye(차량검사) 투자 -Tekion(판매 플랫폼) 투자
GM	-Cruise(자율주행) 투자 -Momenta.ai(자율주행) 투자	-Tekion(판매 플랫폼) 투자 -Yoshi(온디맨드차량정비) 투자 -UVeye(차량검사) 투자
스텔란티스	-aiMotive(자율주행) 인수	-F1 Holdings(자동차 금융) 인수 -Share Now(차량공유) 인수 -AfriCar Group(온라인 중고차 플랫폼) 투자
포드	-Phantom AI(자율주행) 투자 -Cavnue(자율주행 도로) 투자	-Canopy(차량 보안) JV
테슬라		-Balboa Insurance(보험) 인수
BYD	-Vertilite Semiconductor(센서) 투자 -Core Vision Microelectronics(센서) 투자 -Robosense(센서) 투자	

자료: Bloomberg

다. 소프트웨어 및 자율주행

완성차 업체는 사업영역 확대, 전기동력차 경쟁력 강화 등을 위해 차량 소프트웨어 개발 박차

- (토요타) 소프트웨어기업 우븐바이토요타을 설립하여 자율주행 및 차량 소프트웨어를 개발하고 있으며 '25년부터 출시 계획

- 우븐바이토요타를 통해 운전자보조시스템, OTA, 차량 통합 소프트웨어 등 개발

- (폭스바겐) '25년까지 폭스바겐그룹의 소프트웨어 기업인 CARIAD를 통해 차량 소프트웨어 개발 목표

- 개발된 소프트웨어는 그룹의 모든 브랜드 자동차에서 사용할 예정이며 무선 업데이트 등 새로운 수익 모델로 확장될 예정

- 폭스바겐은 보쉬와 협력하여 레벨3 수준의 자율주행 개발은 지속하고 고성능 반도체를 위해 퀄컴과 파트너십 체결

- (현대차) '25년까지 모든 차종을 소프트웨어 중심 자동차(SDV)[3]로 전환 계획

- 자체 개발한 소프트웨어로 커넥티드 서비스를 확대할 계획이며 하나의 계정으로 미래항공모빌리티(AAM), 로보택시 등 여러 서비스를 이용 가능하게 할 계획

- 현대차그룹은 미국의 전장기업 Aptiv와 자율주행 기업 모셔널을 설립하고 국내 자율주행 업체 포티투닷을 인수하는 등 자율주행 기술 개발에 투자 지속

- (스텔란티스) 스텔란티스는 구독서비스, 맞춤형 기능 등 소프트웨어 및 커넥티드 서비스 사업을 계획하고 있음

- '30년까지 3,400만대의 커넥티드 자동차를 통해 200억 유로의 매출을 올릴 수 있을 것으로 기대

- '24년에 출시될 스텔란티스의 소프트웨어 STLA Brain은 OTA서비스를 완벽하게 지원할 예정이며 STLA 스마트콕핏은 탑승자 맞춤형 공간을 제공할 예정으로 폭스콘, 아마존 등과 협력 중

- BMW, Waymo와 협력하여 자율주행 STLA AutoDrive 개발

- 온라인 판매를 확대하여 '30년에는 전체 판매량의 1/3이 온라인을 통해 판매될 것으로 기대

3) 소프트웨어 중심 자동차(SDV:Software Defined Vehicle): 소프트웨어가 하드웨어를 제어하고 관리하는 자동차

- (GM) '23년부터 통합 차량 소프트웨어 얼티파이(Ultifi)를 탑재하여 커넥티드 서비스 확대 계획

- 오픈 소스 솔루션 제공업체인 레드 햇과 협력을 통해 개발주기 단축, 비용 절감, 새로운 비즈니스 모델 창출 등을 기대
- 마이크로소프트와 협력하여 차량 내 ChatGPT 활용할 계획

- (테슬라) 테슬라는 차량 소프트웨어와 반도체를 직접 개발하며 가장 앞선다는 평가를 받고 있음

- 테슬라는 소프트웨어를 통해 주행가능거리 개선, 브레이크 성능 향상 등 업데이트 제공
- 스페이스X는 4,000개가 넘는 저궤도위성을 보유하고 있으며 '26년까지 12,000개까지 늘리는 것을 목표로 하는 등 자동차의 정밀한 위치정보 파악을 위한 위성을 확보하여 미래 시장 선점 노력

- (기타) 완성차 업체는 차량용 OS, 자율주행 기술 개발 등 미래 자동차 산업 경쟁력 확보 노력

- 길리자동차는 '25년까지 72기의 저궤도인공위성을 궤도에 올리는 계획인 '갤럭시 스마트 드라이빙' 발표
- 혼다는 '21년 저궤도 인공위성을 탑재한 로켓을 발사할 계획을 밝혔으며 '23년 포르쉐는 독일의 위성발사 기업 Isar Aerosapce에 추가 투자
- BMW는 엔지니어링 시뮬레이션 기업인 Ansys와 협력하여 자율주행 시뮬레이션 소프트웨어 공동개발
- 메르세데스-벤츠의 차량용 OS MB.OS는 구글 맵스, 유튜브, 생산성 어플리케이션 등을 사용할 수 있으며 무선 소프트웨어 업그레이드, 충전 결제 등 다양한 서비스를 제공할 예정으로 '25년 출시 계획

라. 배터리 공급망 확보 및 차세대 배터리 개발

완성차 업체는 배터리 업체와 합작공장 설립, 자체 생산 등 안정적인 배터리 공급망 확보 노력 중

- 자동차 제조사와 배터리 제조사는 전기동력차 전환에 필수적인 배터리의 안정적인 수급을 위한 합작회사 설립

- 스텔란티스는 LG에너지솔루션, 삼성SDI 등과 협력하여 5개의 기가팩토리를 설립하는 등 '30년까지 400GWh규모의 배터리 생산 계획
- GM그룹과 LG에너지솔루션의 합작사인 Ultium cells 공장은 '22년 오하이오주, '23년 테네시주, '24년 미시간주에서 배터리 생산 예정
- 포드는 SK온과 테네시주, 켄터키주에 합작공장(BlueOval SK)을 설립하고 있으며 '25년부터 배터리 생산 계획
- 토요타와 파나소닉의 합작사 PPES는 일본 히메지에 배터리 생산공산 건설 중으로 '24~'26년부터 생산 계획

- 자동차 제조사는 하나의 배터리 업체와 합작하기보다는 여러 업체와의 협력관계를 확대하고 있음

- 포드는 SK온과 미국에서 합작회사를 설립하였음에도 터키에서는 LG에너지솔루션과 파트너십을 체결하였으며 미국에서는 CATL과 기술 라이센스 방식의 배터리 공장 건설 추진
- GM은 미국에서 LG에너지솔루션과 3개의 합작공장을 설립하였으나 추가 공장은 삼성SDI와 건설 추진
- 현대차는 인도네시아에서 LG에너지솔루션과 '24년부터 배터리를 생산할 계획이며, 미국에서는 '25년부터 SK온 및 LG에너지솔루션과 배터리 생산 계획

- 배터리를 자체적으로도 생산하고 있는 완성차 업체는 테슬라와 BYD가 있으며 폭스바겐, 토요타 등도 자체개발을 계획하고 있음

- 폭스바겐은 배터리 기업 파워코를 설립하였으며 유럽에 배터리공장 건설 계획
- 테슬라는 배터리 자체 생산으로 배터리 공급망 확보, 원가 절감 등 달성 기대

완성차 업체의 배터리 생산 계획에 따르면 폭스바겐, 포드, GM, 스텔란티스가 비교적 높은 용량의 배터리 생산공장을 확보하고 있는 것으로 보임

- 폭스바겐은 40GWh(순수전기차 약 50만대 탑재)규모의 공장을 유럽에 6곳, 미국에 한곳 건설 예정

- 폭스바겐그룹은 브랜드 자동차 80%에 적용 가능한 통합 배터리 셀을 '23년부터 생산하고 '30년까지 비용을 50% 절감 계획

- 포드, GM, 스텔란티스는 각각 총합 174GWh, 150GWh, 148GWh규모의 배터리 공장 건설 계획

- 배터리 생산 계획이 집중되어 있는 '25년경 전기동력차 경쟁이 심화될 전망

완성차 업체는 배터리 원자재 확보를 위한 협력도 확대

- 폭스바겐, 스텔란티스, 테슬라 등 완성차 업체는 전기동력차 원가에서 큰 비중을 차지하는 배터리의 가격을 낮추고, 안정적인 공급망을 확보하기 위해 배터리 원자재 장기계약을 체결하는 등 배터리 공급망 강화

- 완성차 업체는 배터리 소재업체와 합작하여 배터리 소재 생산도 추진 중

- GM은 포스코퓨처엠과 합작사 얼티엄캠을 설립하며 양극재 생산공장을 '26년까지 완공할 계획

- 폭스바겐은 벨기에의 배터리 소재기업인 유니코아와 합작하여 배터리 양극재 생산 계획

- 미국의 IRA, 유럽의 CMA 등에 따라 중국 의존도를 낮추기 위한 배터리 원자재 공급망 다변화 필요

제조사별 배터리 조달 계획

제조사	배터리 제조사	조달방식	위치	생산예정	생산 규모 (GWh)	비고
토요타	파나소닉	합작 (PPES)				bZ4Z 등
			일본(히메지)	2024-2026		28억 달러 규모
		자체생산	미국(노스 캐롤라이나)	2025	40	12.9억 달러 규모(하이브리드용), 추가 25억 달러 규모(순수전기차용)
폭스바겐	SK온, LGES, CATL	구매				ID.3, ID.4 등
	노스볼트	합작	스웨덴	2023	40	
			독일	2025	40	
		자체생산, 합작 등	스페인 폴란드, 미국 등 6곳	2026~		
현대	LGES, CATL, SK온	구매				아니오닉, 코나 등
	LGES	합작	인도네시아	2024	10	11억 달러 규모
			미국(조지아)	2025	30	43억 달러 규모
	SK온	합작	미국(조지아)	2025	35	50억 달러 규모
GM	LGES	구매				볼트EV
	LGES	합작 (Ultium Cells)	미국(오하이오)	2022	30	23억 달러 규모
			미국(테네시)	2023	40	23억 달러 규모
			미국(미시간)	2024	50	26억 달러 규모
	삼성SDI	합작	미국	2025	30	30억 달러 규모
스텔란티스	LGES, CATL	구매				Ami, DS3 등
	메르세데스-벤츠, 토탈에너지스	합작 (ACC)	프랑스	2023	13→40	
			이태리	2026		
			독일	2030	30	
	LGES	합작 (NextStar Energy)	캐나다	2024	45	38억 달러 규모
	삼성SDI	합작	미국(인디애나)	2025	23→33	25억 달러 규모
포드	LGES, SK온	구매				Mach-E, F150 등
	LGES	합작	터키	2026	25→45	
	SK온	합작 (BlueOval SK)	미국(캔터키)	2025	86	
			미국(테네시)	2026	43	
	CATL	합작	미국(미시간)			35억 달러 규모 (포드 지분100%, CATL 기술 라이센스 제공)
BMW	삼성SDI, CATL	구매				i3, i4 iX3 등
벤츠	CATL	구매				EQA, EQB, EQS 등
르노	LGES	구매				Zoe, Megane E-Thech 등
	Verkor	합작	프랑스	2026	16→50	
	AESC	합작	프랑스	2024	9→24	
테슬라	파나소닉, CATL, BYD	구매				
		자체생산	베를린	2022	50	4680
			미국(텍사스)	2022	50	4680

자료: 각 사, MarkLines, 언론 종합

배터리 공급망 협력 현황

제조사	리튬	니켈	코발트	흑연	양극재	음극재
폭스바겐	-Vulcan Energy Resources				-Umicore	
GM	-Controlled Thermal Resources -Lithium Americas	-Vale	-Glencore		-포스코퓨처엠	
스텔란티스	-Vulcan Energy Resources -Controlled Thermal Resources	-Alliance Nickel -GME Resources				
포드	-Lake Resources -SQM -Albemarle -Nemaska Lithium	-PT Vale, Huayou Cobalt				
BMW	-Mangrove Lithium -Livent					
벤츠	-Vulcan Energy Resources -Rock Tech Lithium					-Sila Nanotechnologies
르노	-Vulcan Energy Resources	-Terrafame	-Managem			
테슬라	-Liontown Resources -Core Lithium -Albemarle -Livent -Sichuan Yahua Industrial Group	-Vale -Talon Metals	-Glencore	-Syrah Resources -Magnis Energy	L&F	

자료: 각 사, MarkLines, 언론 종합

자동차 제조사는 전기동력차 경쟁력 확보를 위해 리튬메탈배터리, 리튬황배터리, 전고체배터리 등 차세대 배터리 개발에 투자하여 미래 경쟁력 확보를 위한 노력 중

- 스텔란티스는 현재 동급의 NCM배터리 대비 60% 낮은 탄소배출량을 달성할 수 있는 라이텐의 리튬-황 배터리에 투자
- 벤츠그룹, 스텔란티스는 미국의 배터리업체 팩토리얼에너지와 전고체 배터리 개발을 위해 협력관계 구축
- 현대차는 국내업체 UBATT 및 미국의 팩토리얼에너지와 전고체배터리 개발 협력
- 미국의 배터리업체 솔리드에너지시스템은 GM그룹, 현대차그룹, 벤츠그룹, 혼다와 전고체배터리 및 리튬메탈 배터리 개발
- 토요타는 '26년까지 1,000km의 주행거리를 가진 순수전기차 출시 목표

- 토요타는 전고체 내구성 문제를 극복할 수 있는 기술을 찾았다고 발표하였으며 기존 하이브리드모델에 도입을 검토하고 순수전기차용 배터리 개발을 가속화 하는 등 '27~'28년 상용화를 목표로 양산 방식 개발 중

Ⅳ. 시사점

보조금 축소, 인플레이션, 중국 업체의 해외 진출 등으로 전기동력차 가격 경쟁이 심화될 전망

- 중국, 독일, 프랑스 등은 보조금을 폐지하거나 축소하고 있어 가격 경쟁력은 더욱 중요해질 전망

- 테슬라, 폭스바겐 등 완성차 업체는 보급형 순수전기차를 출시 계획

- 폭스바겐은 ID.2all(약 3,500만원) 및 ID.1(2,500만원)을 5년 이내 출시 계획이며 테슬라도 약 3천만원 수준의 보급형 자동차 출시 계획

- 반도체 공급난 완화로 인한 생산량 증가 및 높은 금리 등에 따른 수요 둔화 등으로 자동차 가격은 하락할 전망

- 반도체 공급난이 완화되며 자동차 생산량이 증가하였으며 높은 금리 등으로 수요가 점차 둔화할 전망으로 '23년 5월 미국 내 신차 가격은 '22년 12월 최고가 대비 2% 하락

- 전기동력차 공정 효율화, 신기술 도입 등 생산 비용저감으로 수익 확대 필요

- 중국 완성차 업체의 적극적인 해외진출로 가격경쟁은 더욱 심화될 전망

- 완성차 업체는 공정 효율화, 안정적인 배터리 공급망 확보 등 비용 저감 노력과 더불어 제품 차별화 전략이 필요

- 주요 완성차 업체의 소프트웨어 개발, 배터리 공장 생산 등의 계획은 '24~'26년에 집중되어 있어 '25년부터는 전기동력차 경쟁이 심화 될 전망

- 완성차 업체의 배터리공장 생산은 '24~'26년에 계획으로 배터리 원가 경쟁이 심화될 것으로 예상

- 완성차 업체는 생산 효율화, 규모의 경제 달성 등을 통한 비용 저감으로 가격경쟁력 확보 필요

- 순수전기차 원가에서 가장 큰 비중을 차지하는 배터리의 안정적인 공급망 확보 필요

- 가격경쟁과 더불어 운전자보조, 차량소프트웨어 등 편의 기능 차별화 전략 필요

자동차 가격 하락 및 가격경쟁으로 완성차 업체의 영업이익률 상승세는 둔화할 전망으로 완성차 업체는 수익성 확보를 위한 수익 사업 다변화 전략을 가속할 것으로 예상

- 테슬라의 FSD(자율주행 소프트웨어), 현대차 블루링크와 같은 운전자보조기능, 커넥티드서비스 등 자동차 판매 이후에도 서비스를 판매하는 등 수익 모델 확대가 가속화 될 전망
- 소프트웨어 무선 업데이트, 원격 조종, 스트리밍 서비스 등 차량 내 편의기능은 제품 차별화 전략 등 자동차의 경쟁력으로도 이어져 판매량 확대에도 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상
- 완성차업체의 소프트웨어, 통신 등 신사업 진출을 위한 투자, 인수합병, 합작사 설립은 계속 확대할 전망

미래자동차 산업 경쟁력 강화를 위해 원자재 공급망 안정화 및 미래자동차 부품, 자율주행, 커넥티드서비스, 충전서비스 등 기업 육성 필요

- 자동차 산업의 미래 경쟁력 요소는 배터리, 소프트웨어, 서비스, 가격 등으로 전후방 산업 생태계 변화가 예상됨에 따라 관련 인재 양성, 스타트업 지원 등 미래 산업 전후방 생태계를 구축하는 것이 필요함
- 정부와 기업은 핵심 원자재의 안정적인 공급을 위한 투자 및 네트워크의 구축이 필요함

- 핵심 원자재 수급상황에 대한 긴밀한 모니터링이 필요하며 여러 핵심 원자재 보유국과 파트너십 구축 등 공급처 다변화
- 정부는 핵심 원자재 재활용 확대 등 핵심 원자재의 해외 의존도를 완화할 수 있는 정책 추진 필요

- 정부는 자율주행기술 실증 지원, 차량-도로 통신 등 인프라 구축을 통해 미래차 경쟁력 제고 필요
- 완성차 업체는 배터리 공급망 확보, 차세대 배터리 개발 투자, 차량용 소프트웨어 개발, 커넥티드 서비스 확대, 공정 효율화 등 투자를 확대하여 미래 자동차 경쟁력 확보

- 완성차 업체는 배터리, 반도체, ICT 등 여러 기업과 협력관계를 확대하여 원가경쟁력, 소프트웨어 경쟁력 제고 필요
- 소프트웨어, 반도체, 배터리 등 기업 투자 및 인수합병을 확대하여 경쟁력 강화

<참고문헌>

1. IEA(2023), Global EV outlook 2023
2. KDB미래전략연구소(2023), Scope 3 온실가스 배출량 공시 의무화 동향
3. ICCT(2022), 2022 글로벌 자동차회사 평가: 전기자동차로의 전환을 주도하는 기업
4. ICCT(2021), Five things you know about electric vehicles that aren't exactly true
5. Volkswagen Group(2023), Group Sustainability Report 2022
6. Tesla(2023), Impact report 2022
7. Toyota(2023), Sustainability Data book
8. 현대자동차(2022), 2022 현대자동차 지속가능성 보고서
9. 현대자동차(2023), 2023 CEO Investor Day
10. 기아(2022), 2022 기속가능경영 보고서
11. Stellantis(2022), 2022 Coporate Social Responsibility Report
12. General Motors(2023), 2022 Sustainability Report
13. Kelly Blue Book(2020~2023), Average Transaction Prices Report
14. 한국자동차연구원(2023), 전기차 가격경쟁 시대의 시작
15. EV100, https://www.theclimategroup.org/ev100