

심층분석보고서

현대자동차-전동화 에너지 개발

2026.03.31

1 장. 산업 분석 (전동화 에너지 개발 산업)

1.1 산업 정의·시장 구조: 현대자동차의 *전동화 에너지 개발* 직무가 속한 산업은 크게 **자동차 산업의 전동화 부문**으로 정의할 수 있습니다. 이는 기존 내연기관 차량 중심의 시장이 전기차(EV)와 수소연료전지차(FCEV) 등 **친환경 모빌리티**로 전환되는 흐름과 관련됩니다. 자동차 산업은 완성차 제조사를 중심으로, 부품 공급망과 에너지 인프라(배터리, 충전, 수소 공급 등)가 맞물린 거대한 생태계입니다. 특히 전동화 시대에는 *배터리 기술*과 *수소연료전지 기술*이 핵심 에너지 솔루션으로 떠오르며, 이들을 개발·공급하는 기업들이 가치사슬 전반에 걸쳐 중요한 역할을 맡고 있습니다. **시장 구조**는 완성차 제조사(OEM)들이 최종 제품을 만들고, 배터리 업체·연료전지 업체 등이 주요 부품을 공급하는 형태입니다. 전기차의 경우 차량 원가의 30% 안팎이 배터리팩이 차지할 정도로 배터리의 중요성이 크며[1], 수소차의 경우 연료전지 스택과 수소저장 시스템이 핵심 부품으로 자리합니다. 전동화 시대의 가치사슬은 전력·수소 생산 → 저장/운송 → 차량 에너지 공급 → 차량 제조/판매로 이어지며, 이 중 **가장 높은 부가가치가 창출되는 지점**은 배터리셀 제조(대규모 설비투자와 기술력이 요구됨)와 완성차 브랜드의 판매·서비스 단계라고 볼 수 있습니다. 자동차 제조사가 배터리 기술 내재화에 투자하고, 배터리 업체들이 원재료 광산 확보까지 밸류체인 상류로 확대하는 등 **수직계열화 경쟁**도 활발합니다.

1.2 최근 3~5 년 주요 트렌드: 지난 5 년간 자동차 산업은 **"CASE" (Connected, Autonomous, Shared, Electric)**로 요약되는 혁신 트렌드를 겪었습니다. 그 중에서도 **전동화(Electric)**가 단연 핵심으로, 글로벌 전기차 판매는 2019 년 약 220 만 대 수준에서 2024 년 1,700 만 대를 돌파하여 전체 신차 판매의 20% 이상을 차지하는 급성장을 보였습니다[2]. 특히 **중국 시장**이 주도하여 2024 년 중국 내 신차 판매의 약 50%가 전기차가 될 정도로 빠른 전환을 이루었고, 중국 한 나라의 전기차 판매량(2024 년 1,100 만 대 이상)이 불과 2년 전 전 세계 판매량과 맞먹는 수준에 이르렀습니다[3]. **유럽** 역시 친환경 규제에 힘입어 2020 년대 초반 EV 판매가 급증했으나, 2023~2024 년에는 보조금 감소와 CO₂ 규제 목표 공백 등의 영향으로 성장세가 다소 주춤했습니다[4][5]. **미국**은 2024 년에 전기차 판매 비중이 처음 10%를 넘어섰으며 (약 160 만 대 판매)[6], 정부의 보조금 정책(인플레이션 감축법(IRA) 등)으로 생산지 요건에 따른 세액공제를 제공하며 시장 성장을 지원하고 있습니다[7]. 한편 **하이브리드 차량**은 전기차 전환 속도가 예상보다 더디다는 인식 속에 글로벌 완성차 업체들이 다시 주목하는 추세입니다. 실제로 현대차는 "최근 전기차로의 전환 속도가 둔화되고 있어 하이브리드 수요가 증가한다"며 2024 년 하이브리드 차종 확대와 판매 목표 상향(2028 년 133 만 대)을 발표했고[8], 토요타 역시 여전히 하이브리드 중심 전략을 펼치며 *하이브리드의 역습*이라는 말이 나올 정도입니다. **자율주행과 차량 소프트웨어(SDV)**도 주요 트렌드로, 완성차 업체들은 차량을 "바퀴 달린 소프트웨어 플랫폼"으로 탈바꿈시키기 위해 커넥티비티, OTA 업데이트, 자율주행 알고리즘 등에 막대한 투자를 하고 있습니다. 이 과정에서 자동차 업계에 **디지털 전환(DX)** 바람이 불어, 제조

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

공정의 스마트화(스마트팩토리), 차량 개발의 가상검증 도입, 데이터 기반 의사결정 등이 강화되었습니다. **공유 모빌리티** 측면에서는 차량 공유, 승차공유 서비스가 2010년대 후반 각광받았으나, 최근 수익성 문제로 다소 열기가 식고 사업 재편이 일어나는 중입니다. 대신 완성차 업체들은 **구독형 서비스, 모빌리티 플랫폼과 제휴** 등으로 새로운 서비스를 모색하고 있습니다. 마지막으로 **친환경 에너지 정책** 및 규제 변화도 산업에 큰 영향을 미쳤습니다. 유럽연합은 2035년부터 내연기관 신차 판매 금지를 결정했고, 미국·중국·한국 등도 연비/탄소 규제를 강화하거나 보조금 정책을 통해 전기차·수소차 보급을 장려하고 있습니다. 이러한 정책 환경은 완성차 업체들로 하여금 배터리 전기차와 수소차 기술 혁신, 생산설비 전환에 속도를 내도록 압박하는 한편, 초기 시장 형성을 지원하는 역할을 했습니다.

1.3 시장 규모·성장률: *글로벌 자동차 시장*은 연 약 8,000만~9,000만 대 규모의 성숙산업이지만, 그 안에서 **전동화 차량 시장**은 **고성장** 국면에 있습니다. 글로벌 전기차(BEV+PHEV) 판매량은 2020년 약 300만 대에서 2024년 1,700만 대로 연평균 40% 이상의 성장률을 보였으며[9], 2030년에는 4,000만 대 이상 또는 신차의 50% 수준까지도 전망됩니다. **수소연료전지차**는 아직 연간 수만 대 수준의 도입 초기이지만, 수소 버스·트럭 등 상용차 부문을 중심으로 시범사업과 초기 보급이 이뤄지고 있습니다. 시장조사에 따르면, 2023년 전 세계 전기차 및 연료전지차를 포함한 친환경차 시장 규모는 약 \$6,559억 (약 800조원)으로 추산되며, 2030년까지 7~8할 이상 성장할 것으로 예상됩니다[10]. *국내 시장*을 보면, 한국 자동차 산업 역시 2020년대 들어 매년 전기차 판매가 급증하여 2025년에는 연간 20만 대 이상 (신차의 약 8~10%)이 EV로 판매될 전망입니다. 현대차와 기아 등 국내 업체의 적극적 신차 출시로 국내 EV시장 규모는 2021년 3만 대→2023년 14만 대 수준으로 확대되었습니다. **시장 성장률** 측면에서, 내연기관 차량은 글로벌 수요 정체로 연 1~2% 내 성장에 그치는 반면 전동화 부문은 두 자릿수 성장세가 당분간 지속될 것입니다. 다만 2024년경부터는 보조금 축소와 원자재 가격 변동 등으로 성장이 일시 둔화되는 조짐도 보입니다[4]. 그럼에도 각국 정부의 친환경차 보급 목표(예: 미국 2030년 50%, 중국 2035년 50% 등)와 주요 완성차 그룹의 전동화 라인업 확대 계획에 따라 **중장기 성장 모멘텀은 매우 강한 산업**이라 평가됩니다.

1.4 가치사슬 및 핵심 수익 지점: 전동화 자동차 산업의 가치사슬은 전통 자동차 산업에 **배터리/연료전지 및 전력·수소 인프라**가 추가된 형태입니다. 상류에는 배터리 원료 (리튬, 니켈, 코발트 등) 채굴 및 정제 기업, 수소 생산(그레이/블루/그린수소) 기업이 있고, 중류에는 **배터리 셀 및 팩 제조사**(CATL, LG 에너지솔루션 등)와 **연료전지 부품/시스템 제조사**가 있습니다. 완성차 업체는 이들 에너지 저장장치를 구매하거나 합작으로 생산하여 차량을 조립하며, 하류로는 판매딜러망, 충전소 운영사, 수소충전 인프라 등 서비스 영역이 존재합니다. **핵심 수익 지점**으로는 **완성차 브랜드**의 차량 판매가 가장 큰 매출을 올리지만, 영업이익률 측면에서는 럭셔리 브랜드나 EV 전문기업(예: 테슬라)이 높은 마진을 확보해왔습니다. 한편 **배터리 셀 제조**도 기술력과 규모경제를 갖춘 소수 기업 중심으로

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

재편되면서 일정 수준의 마진을 확보하는 추세입니다. 최근 CATL 등은 원재료 확보부터 재활용까지 밸류체인을 통합해 20% 내외의 영업이익률을 내기도 했습니다. 반면 완성차 업체들은 전동화 전환 초기에는 연구개발비 증가와 배터리 구매비용으로 수익성이 낮았으나, 2023년 현대차의 전기차 부문도 흑자 전환에 성공하는 등 규모 확대와 원가 절감으로 개선되고 있습니다. 또한 **서비스 단계**에서도 새로운 수익 기회가 부각되는데, 예를 들어 전기차 충전서비스, 배터리 구독/리스, 차량 소프트웨어 업그레이드 판매 등으로 부가수익을 창출하려는 시도가 늘고 있습니다. 결국 가치사슬 전반에서 **기술과 자본을 확보한 기업들이** 높은 부가가치를 차지하며, 완성차 업체들도 핵심 부품인 배터리 내재화(합작 공장 설립 등)와 소프트웨어 서비스 강화로 가치사슬 지배력을 높이려 하고 있습니다.

1.5 주요 플레이어와 경쟁 구도: *글로벌 전동화 시장*의 주요 플레이어로는 우선 완성차 부문에서 **테슬라(Tesla)**와 **중국 BYD**가 두각을 나타냅니다. 테슬라는 2023년 전 세계 BEV(순수전기차) 180만 대 판매로 1위를 지켰고, BYD는 BEV 160만 대에 더해 PHEV 140만 대를 판매하여 신에너지차(NEV) 합계 300만 대로 테슬라를 추격했습니다[11]. 이외에도 **폭스바겐 그룹(VW)**, **토요타**, **현대차그룹(현대·기아)**, **GM** 등이 전동화 판매 상위권에 속합니다. 전기차 전문 신생 업체로는 중국의 **니오(NIO)**, **샤오펑**, 미국의 **리비안** 등이 있으나 아직 볼륨은 크지 않습니다. **배터리 산업**에서는 중국 **CATL**이 글로벌 점유율 ~35%로 1위이고, **LG에너지솔루션**, **파나소닉**, **BYD**, **SK On** 등이 뒤를 잇습니다. 수소 **연료전지** 분야는 자동차용으로는 **토요타(미라이 모델)**와 **현대차(넥쏘)**가 양대 선두이며, 수소트럭에는 현대차(엑시언트 수소트럭)와 **니콜라** 등이 초기 플레이어입니다. **경쟁 구도**는 전기차 시장을 놓고 IT 기업 출신의 테슬라 vs 전통 완성차회사 간 기술경쟁, 중국 vs 서구시장 간 시장주도권 경쟁 양상이 두드러집니다. 중국 기업들은 거대한 내수 시장을 바탕으로 가격 경쟁력을 앞세워 유럽 등지로 빠르게 확장 중이며, 유럽연합은 이에 대한 견제로 중국산 EV에 반덤핑 조사를 진행하는 등 무역분쟁 조짐도 보입니다. 완성차 업체들은 배터리 확보를 위한 합종연횡에도 나서, 예를 들어 GM·혼다 및 현대·SK온 등의 배터리 합작법인 설립, 토요타·파나소닉 협력 등이 이루어지고 있습니다. 또한 소프트웨어 경쟁력 측면에서 구글/애플과 협업하거나 자체 OS 개발에 나서는 등 **이종 산업 간 경계 허물기도** 활발합니다. 국내 시장은 현대자동차와 기아가 합계 80% 이상 점유하는 과점으로, 여기에 테슬라, 메르세데스-벤츠, BMW 등의 전기차가 프리미엄 세그먼트에서 경쟁하는 양상입니다. 수소차는 현대차의 넥쏘가 사실상 유일하게 양산·판매되고 있어, 이 부문에서는 현대차가 글로벌 경쟁에서도 토요타와 쌍벽을 이루는 선도적 지위를 갖고 있습니다. 종합하면, **전동화 전환기에 시장 판도가 재편되고** 있으며, 기술력과 생산력을 갖춘 업체들이 주도권 경쟁을 벌이는 중입니다. 이 과정에서 현대자동차는 글로벌 Top5 완성차 그룹으로서 상당한 기반을 가지고 있지만, 테슬라/BYD 같은 새로운 강자들과 토요타/폭스바겐 같은 전통 강자 사이에서 기술력과 실행력을 통해 리더십을 확보해야 하는 도전에 직면해 있습니다.

2장. 주요 기업 비교 및 현대자동차 포지셔닝

2.1 동종 업계 주요 경쟁사 선정: 현대자동차가 속한 글로벌 완성차 업계에서, 특히 **전동화(배터리/수소)** 분야에서 견줄 만한 주요 경쟁사로 ① **테슬라(Tesla)**, ② **토요타(Toyota)**, ③ **BYD**, ④ **기아(Kia)** 4 개사를 선정하였습니다 (현대차와 기아는 동일 그룹이지만 시장에서는 개별 브랜드로 경쟁 구도에 있으므로 포함). 이들은 각기 다른 강점과 전략으로 전동화 시장을 이끌거나 도전하고 있는 기업들입니다.

- ① **테슬라:** 미국의 전기차 전문 기업으로, 모델 3/Y 등의 히트로 글로벌 EV 판매 1 위(2023 년 180 만 대)[11]를 차지한 **퍼스트 무버**입니다. **제품 포트폴리오**는 전기 승용차 4 종과 사이버트럭(출시 시작)으로 다소 제한적이지만, **자체 배터리 기술(4680 셀 개발)**, **완전 자율주행 소프트웨어(FSD 베타)**, **슈퍼차저 충전망 등 수직 통합 모델**을 구축했습니다. **비즈니스 모델**은 온라인 직판과 OTA 소프트웨어 업데이트, 에너지 저장장치(가정용 Powerwall 등) 사업을 결합한 형태로, 차를 판매한 후에도 SW 업그레이드나 충전 생태계로 수익을 창출합니다. **강점:** 혁신적인 소프트웨어 역량과 **업계 최고 수준의 전기 파워트레인 효율**, 브랜드의 기술선도 이미지, 높은 시가총액으로 인한 자본조달 능력이 꼽힙니다. 실제로 테슬라는 차량 플랫폼을 단순화하고 기가프레스 등 공정 혁신을 통해 2022 년 한때 자동차 부문 이익률 17%에 달하는 경이적 수익성을 기록하기도 했습니다. **약점:** 최근 몇 년간 제품 포트폴리오가 노후화되어 라인업 다양성이 부족하고[12], **낮은 품질이슈(조립품질, AS 망 미흡)**로 **고객만족도에서 낮은 평가를** 받는 측면이 있습니다. 또한 자율주행 완성 지연, 사이버트럭 출시 지연 등 **개발 일정의 불확실성과**, 2023 년부터 진행한 가격인하로 이익률이 하락한 점이 도전입니다. 그럼에도 테슬라는 **브랜드 파워와 소프트웨어 선도성**으로 현대자동차가 지향해야 할 전동화 기업 이미지 측면에서 벤치마크되는 경쟁자입니다.
- ② **토요타:** 세계 자동차 판매 1 위(연 1,050 만 대 내외)의 일본 기업으로, **하이브리드카의 개척자**이자 전통 강자입니다. **제품 포트폴리오**는 내연기관차와 하이브리드 중심으로 매우 폭넓고, 최근 **bZ4X** 등 전기차, **미라이** 수소전기차까지 **플 라인업**을 구축하고자 합니다. **비즈니스 모델**은 고품질 대량생산(도요타 생산방식)과 글로벌 딜러망으로 안정적 매출을 내는 구조이며, 금융(할부/리스), 부품 서비스 등 연계사업도 강점입니다. **강점:** 30 년간 다져온 **전동화 파워트레인 노하우(하이브리드 기술)**, 글로벌 최강 수준의 품질관리와 신뢰도, 거대 생산규모로 인한 단가 경쟁력이 있습니다. 특히 토요타는 하이브리드 누적 2,000 만 대 판매로 경쟁사를 압도하며, 엔진+모터 융합 기술에서 우위입니다. 또한 **수소연료전지** 기술을 자동차 외에 발전용으로도 확장하는 등 미래 준비도 하고 있습니다. **약점:** **전기차 전환이 더딘** 점이 지적됩니다. 전 CEO 인 토요타 아키오 시대에 전기차에 소극적이었고, 첫 양산

EV(bZ4X)는 경쟁차 대비 주행거리·완성도가 떨어진다는 평을 받았습니다. 새로운 사토 코지 CEO 체제에서 2026년까지 EV 10종 출시, 연 150만 대 BEV 판매를 목표로 전략 수정에 들어갔지만[13], 아직 전기차 시장에서는 후발주자입니다. 또한 의사결정 문화가 보수적이고 소프트웨어 경쟁력이 부족하다는 평가도 있습니다. **현대자동차와의 포지셔닝:** 토요타는 전통적으로 *대중차 볼륨 모델*에 강하고 글로벌 시장에서 현대차보다 상위 포지션(브랜드 신뢰도)으로 인식되어 왔습니다. 그러나 전동화 시대를 맞아 *하이브리드 중시 전략*이라는 차별 노선을 걷고 있어, 현대차(배터리 전기차 집중 전략)와 대비됩니다. 현대차는 토요타보다 전기차에서 앞선 이미지를 구축하려 노력 중이며, 반면 토요타는 장기적 *고체배터리 기술* 개발 등으로 2028~2030년 한층 혁신적인 제품을 예고하고 있어[14], 이 분야에서 양사의 **기술주도권 경쟁**이 예상됩니다.

- **◎ BYD:** 중국의 배터리 및 자동차 제조사로, **전기차+플러그인 하이브리드 판매에서 세계 1위**에 오른 신형 강자입니다. *포트폴리오*는 소형 해치백부터 대형 세단·SUV, 고급 브랜드(**양왕/YangWang** 시리즈)까지 전기차 20여종, 그리고 플러그인 하이브리드(DM-i 기술) 차종을 폭넓게 보유하고 있습니다. 또한 **전기버스, 트럭** 등 상용 전기차와 배터리 에너지저장장치(ESS) 사업도 영위하는 등 **종합 전기차 기업**입니다. *비즈니스 모델*의 큰 특징은 **높은 수직계열화**입니다. BYD는 자체적으로 배터리셀(블레이드 배터리)과 반도체, 전기모터를 생산하며, 심지어 리튬 광산 투자로 원료 확보까지 나섰습니다[15]. 이를 통해 원가경쟁력과 공급망 안정성을 확보하고 저가부터 고급까지 세그먼트를 공략합니다. **강점:** 거대한 내수시장(중국) 기반으로 한 가격 경쟁력, 배터리 자체생산으로 원가 우위, 중국 정부의 산업 지원 등이 결합되어 폭발적 성장을 이뤄냈습니다. 2023년 중국 내 EV 점유율 35%로 1위이며, 베스트셀러 EV Top10에 자국 모델을 다수 올릴 정도로 **시장 지배력**이 큼니다[16]. 또한 개발 속도가 빨라 신차를 18개월 만에 내놓는 민첩성도 강점으로 언급됩니다[17]. **약점:** 중국 외 지역에서는 브랜드 인지도가 낮고, 선진 시장(미국 등) 진출에는 지정학적 리스크가 있습니다. 유럽 등 일부 시장에 진출을 시작했지만, 테슬라 대비 브랜드 매력이 약하다는 지적도 있습니다. 그럼에도 이미 2023년 말 유럽 전기차 시장에서 테슬라를 분기 기준으로 추월하는 등[11] **글로벌 확장 속도**가 무시 못할 수준입니다. **현대자동차와의 포지셔닝:** 현대차는 BYD와 달리 글로벌 브랜드 파워와 선진시장 입지를 갖추고 있지만, **가격 경쟁력과 볼륨 면에서는 BYD가 앞선** 면이 있습니다. 특히 배터리 내재화 정도나 수직계열화는 BYD가 더 진전되어 있어, 현대차로서는 *배터리 합작공장 설립, 원료 확보* 등으로 대응 중입니다. 현대차가 경쟁에서 우위를 지키려면 품질과 디자인, 글로벌 AS 네트워크 등 **가치 경쟁력**으로 맞서야 할 것입니다.

- ④ **기아:** 기아는 현대자동차그룹 산하의 형제회사로, 국내 2 위이자 글로벌 연 300 만 대 규모의 완성차 업체입니다. **포트폴리오**는 현대차와 플랫폼을 공유하면서도 **디자인 차별화와 젊은 브랜드 이미지**로 강점을 가져왔습니다. 전동화 라인업에서는 EV6, EV9 등을 출시해 **국내**는 물론 **해외**에서도 **호평**을 받았고, 하이브리드/플러그인 모델도 다수 보유하고 있습니다. **비즈니스 모델**은 현대차와 유사하게 내연기관 주력 차종 판매 + 전동화 전환 전략을 취하며, 최근에는 **PBV(Purpose Built Vehicle)**와 같은 신사업(목적기반 모빌리티 차량 개발)에 집중하고 있습니다. **강점:** 현대차와 R&D, 부품을 공유하여 규모경제를 누리면서도 디자인과 마케팅 측면에서 보다 혁신적이고 스포티한 이미지를 구축한 점이 강점입니다. EV6 는 2022 유럽 올해의 차를 수상하고, EV9은 대형 전기 SUV 시장에서 독보적 입지를 노리는 등 **전기차 제품력**도 인정받았습니다. 또한 글로벌 시장에서 현대자동차 대비 다소 가격경쟁력이 높고, SUV 라인업이 강해 수익성도 개선되고 있습니다. **약점:** 현대차 대비 브랜드 파워가 한 단계 낮게 평가되는 경향이 있고 (동일 세그먼트에서 현대차의 판매가격이 약간 높게 책정됨), 일부 해외시장에서 딜러망이 현대차보다 약한 부분이 있습니다. **현대자동차와의 포지셔닝:** 두 기업은 협력관계이지만 시장 점유율을 놓고 선의경쟁도 합니다. 현대차가 **글로벌 톱티어, 기술리더십**을 지향한다면, 기아는 **젊은 감각의 혁신 브랜드**를 표방하여 서로 보완적이면서도 경쟁하는 포지션입니다. 현대차 입장에서는 그룹 내 기아와 플랫폼/기술을 공유하므로 완벽히 같은 선상의 경쟁사는 아니지만, 인재 채용이나 일부 시장(예: 유럽 전기차 시장)에서는 **상대적 경쟁력 우위를 보여주어야 하는 대상**이기도 합니다.

2.2 현대자동차의 포지셔닝: 현대자동차는 전통적으로 **“준프리미엄 대중차 브랜드”**로 분류됩니다. 가격대나 타겟층은 토요타·폭스바겐 등과 유사한 볼륨존을 공략해왔으나, **제네시스** 브랜드를 출범시켜 럭셔리 시장에도 진출하며 **포트폴리오 확장**을 이뤘습니다. 따라서 **B2C 시장 중심**이지만, 최근 모빌리티 서비스 회사 대상 B2B 판매(예: 자율주행차 사업에 차량 공급 등)도 모색하는 등 **B2B2C 모델**도 실험하고 있습니다. 현대차의 글로벌 시장 입지는 북미, 유럽, 인도, 중동 등에서 고르게 강세를 보이며, 2023년 현대차-기아 합산 판매량 기준으로 세계 3위 완성차 그룹의 지위를 차지했습니다[8]. **브랜드 이미지**는 과거 “가성비”에서 출발해 최근 디자인 혁신, 전기차 성과를 통해 “혁신적인 메인스트림 브랜드”로 격상되었습니다. **포지셔닝 전략**으로는 **전동화 시대에 프리미엄화**를 지향하는데, 이는 아이오닉 5/6의 독창적 디자인과 고품질로 테슬라 대비 가성비를 갖춘 전략, 제네시스를 통한 고급 전기차 시장 진출 등에서 드러납니다. 또한 **제품라인 다각화** 측면에서, 현대차는 경차부터 대형차, 상용차, 수소차까지 **플라इन업을 갖춘 몇 안 되는 업체**입니다[18]. 이는 향후 기술/시장 변동성에 대비해 모든 세그먼트를 커버하며 위험을 분산하는 포지션이기도 합니다. 요약하면 현대자동차는 **볼륨존을 장악하되 점차 브랜드 가치를 높여 톱티어로 도약**하려는 포지셔닝으로 볼 수 있습니다. 전동화 분야에서도 “내연기관^{하이브리드}전기~수소”를 모두

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

아우르는 전력투구로 경쟁사 대비 폭넓은 파워트레인 솔루션을 갖추고자 하며[18], 이를 통해 글로벌 시장 변화에 기민하게 대응하려는 모습입니다.

2.3 최근 3~6 개월 내 주요 이슈: (신사업) 현대자동차는 **소프트웨어 중심 자동차 전환과 모빌리티 서비스** 신사업에서 많은 움직임을 보이고 있습니다. 2024 년 CES 등에서 로보택시, UAM(도심항공모빌리티) 비전을 제시했고, 2025 년까지 전 차종을 소프트웨어 업데이트가 가능한 차량(SDV)으로 전환하는 프로젝트를 진행 중입니다[19]. 또한 2023 년 말 **로보틱스** 부문에서 손정의 소프트뱅크와 제휴 협의를 한다는 보도가 나오는 등 (현대차는 2021 년 보스턴 다이내믹스 인수를 통해 로봇사업에 진출) **미래 신성장 동력 확보 노력**이 계속되고 있습니다. **(M&A/투자)** 배터리 공급망 강화를 위해 미국 조지아주에 SK On 과 합작 배터리공장 착공(2024 년) 및 LG 에너지솔루션과 인도네시아 합작공장 완공(2025 년 예정) 등의 이슈가 있었으며, 2023 년 하반기에는 전기차 충전사업 강화를 위해 국내 에너지 기업과의 협업 소식도 있었습니다. **(구조조정)** 현대차는 전동화 전략 가속화에 따라 일부 엔진개발 인력을 소프트웨어/배터리 쪽으로 전환 배치하는 조직 개편을 진행했고, 2024 년 초에는 연구소 내에 **차세대 배터리 개발 조직**을 신설하였습니다. **(규제 이슈)** 대외적으로 미국 IRA 로 인한 보조금 차별 문제에 대응해 **미국 현지 EV 공장 건설**을 서두르고 있고, 2025 년 가동을 목표로 하고 있습니다. 유럽의 경우 2035 년 배출규제에 대응해 전동화 라인업 준비에 집중하고 있습니다. **(기타 이슈)** 2023 년 하반기 ~ 2024 년 초 현대차는 **전기차 가격 경쟁** 국면에서 아이오닉 5, EV6 등의 가격 인하/할인 프로모션을 실시하여 국내외 시장점유율 방어에 나섰고, 이는 테슬라의 가격공세에 대응하기 위한 전략으로 해석됩니다. 또 하나 긍정적 이슈로, **현대차그룹의 글로벌 판매 호조**를 들 수 있습니다. 2023 년 현대차는 매출 162 조 7 천억원, 영업이익 15.1 조원으로 사상 최대 실적을 냈고[20], 이는 SUV 위주 판매 호조와 환율 효과, 전기차 아이오닉 시리즈의 성공 등이 복합적으로 작용한 결과였습니다. 한편 **수소사업**에서는 2024 년 출시 목표였던 차세대 수소차 개발이 다소 지연되면서 로드맵 재조정 이슈가 있었으나, 대신 수소 트럭 등 상용 부문에 우선 집중하겠다는 전략 전환 소식이 있었습니다. 종합하면 최근 현대자동차는 **“전기차 시장에서의 점유율 수성 및 수익성 확보”**와 **“미래 신사업 투자 확대”**라는 두 가지 축으로 분주한 모습을 보이고 있습니다. 이는 지원자 입장에서 **회사가 직면한 기회와 리스크**를 동시에 보여주는 요소로, 향후 행보에 따라 경쟁 지위가 크게 달라질 것으로 보입니다.

3 장. 현대자동차 심층 분석

3.1 사업 구조 (매출 비중 등): 현대자동차는 **완성차 제조업**을 주력으로 하며, 그 외에 금융 및 기타 연결회사 사업이 일부를 차지합니다. 2023 년 연결기준 연 매출 162.7 조원 중 자동차 부문이 약 80% 이상, 금융(할부금융 등) 부문이 약 10% 내외, 기타(제조 서비스 등)가 나머지를 차지한 것으로 추정됩니다. **지역별로** 보면 전체 판매 421 만 대 중 해외판매가 약 85%를 차지할 만큼 글로벌 비즈니스 비중이 높습니다[21]. 구체적으로

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

2023년 판매대수를 지역별로 보면 북미 ~21%, 유럽 ~15%, 인도 등 신흥시장 ~20% 등을 차지하고, 국내 판매는 약 15% 수준입니다[21]. **제품별** 매출 구성은 승용차, SUV, 럭셔리(제네시스), 상용차로 나눌 수 있는데, 최근 SUV 및 제네시스 비중이 높아져 수익성 개선에 기여했습니다. 또한 **친환경차(전기차+하이브리드)** 판매 비중이 빠르게 상승 중인데, 2023년 현대차의 글로벌 친환경차 판매는 69만 5천 대로 전체의 약 16%에 달했고 그 중 BEV(순수전기차)는 26만 8천 대로 약 6.4%를 차지했습니다[22]. 이는 전년 대비 37% 증가한 수치로, 현대차 사업구조 내 전동화 부문의 비중이 빠르게 커지고 있음을 보여줍니다. **브랜드 구조** 측면에서는 현대(Hyundai) 브랜드와 고급 브랜드 제네시스(Genesis)를 이원화하여 운영 중이며, 현대 브랜드 내에서도 아이오닉(IONIQ) 전기차 전용 서브브랜드를 전개하여 제품 포지션을 세분화했습니다. 현대자동차는 또한 그룹 내 부품계열사(현대모비스 등)와 긴밀한 공급망 관계를 맺고 있어, 그룹 내부에서 핵심부품을 조달받는 구조이기도 합니다. 요약하면 현대자동차의 사업은 **내연기관차 매출로 현재 수익을 창출하면서, 전동화 차량과 고급차로 포트폴리오를 전환 중인 구조**이며, 지역적으로는 북미·인도 등에서 확대, 중국에서 축소되는 추세가 반영되어 있습니다.

3.2 전략 방향 (중장기 비전): 현대자동차는 2020년대 중반부터 명확한 **전동화·미래 모빌리티 지향 전략**을 천명하고 있습니다. 정의선 회장 체제에서 발표된 중장기 비전인 **"Hyundai Way"** 전략이 핵심으로, 2030년까지 현대차(제네시스 포함) **글로벌 555만 대 판매와 전동화 중심의 모빌리티 확장**을 목표로 하고 있습니다[23]. 구체적으로 2030년 BEV 연 200만 대 판매를 목표로 하며, 동시에 하이브리드 및 EREV(엔진 발전형 전기차) 개발도 병행하여 전동화 전환기에 대응한다는 방침입니다[24]. 또한 수소연료전지 등 **수소 에너지 사업자**로의 역할을 강화해 미래 수소사회를 준비하는 것도 전략의 한 축입니다[25]. 현대차는 이를 위해 **핵심 프로젝트**들을 진행 중인데, 대표적으로 ① **SDV 전환** - 2025년까지 모든 차량을 소프트웨어 중심 차량으로 바꾸어 무선 업데이트(OTA)를 지원하고, 차량 기능을 소프트웨어로 지속 향상[19]; ② **차세대 전기차 플랫폼 개발** - 2025년경 SDV에 최적화된 신형 EV 전용 플랫폼(예상명: eM, eS 등 통합 플랫폼)을 출시하여, 통합 제어구조와 효율 극대화를 꾀함[19]; ③ **수소 모빌리티 생태계 구축** - 수소전기 트럭 양산, 연료전지 시스템을 철도·선박 등으로 확대 적용 (실제 2023년 말 현대모터그룹 미국 공장에 연료전지 물류차량 도입 등 추진)[26] 등이 있습니다. **장기 재무목표**로는 2030년 **영업이익률 10% 이상** 달성과 매년 12조원 이상 R&D 및 설비투자를 지속하여 글로벌 Top Tier로 도약한다는 계획입니다[27]. 또한 현대차는 **"스마트 모빌리티 솔루션 프로바이더"**로의 전환을 2025년에 달성하겠다고 밝혔는데, 이는 단순히 차량을 제조판매하는 것을 넘어 모빌리티 서비스(로보택시, 차량 호출, 물류 등)까지 아우르는 종합 솔루션 기업이 되겠다는 포부입니다[28]. 요약하면 현대자동차의 전략 방향은 **전기차와 수소차로 대표되는 친환경차 기술 리더십 확보, 소프트웨어 경쟁력 강화, 생산능력 글로벌 확대(2030년까지 해외공장 100만 대 증설)[29], 그리고 새로운 모빌리티 서비스 사업 진출**로 요약됩니다. 이러한

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

전략은 빠르게 변화하는 산업 트렌드에 대응함과 동시에 현대차를 *종합 모빌리티 기업*으로 변모시키려는 의도로 해석됩니다.

3.3 차별화 포인트: 현대자동차가 경쟁사 대비 내세우는 강점으로는 **기술·제품, 브랜드, 원가 구조, 글로벌 운영 역량** 등의 측면이 있습니다.

- **기술 차별화:** 현대차는 **동시다발적 기술개발** 역량이 강점입니다. 즉, 순수전기차(E-GMP 플랫폼으로 800V 초급속 충전 구현), 수소연료전지차(세계 최초 수소차 양산 경험), 하이브리드 등 모든 파워트레인 기술 스펙트럼을 보유한 몇 안되는 업체입니다[18]. 또한 전기차 분야에서는 아이오닉 5 로 새로운 디자인과 V2L 같은 혁신 기능을 선보였고, 주행가능거리나 충전속도 면에서도 테슬라·독일차에 필적하는 수준으로 올라섰습니다. **배터리 경쟁력 확보 노력**도 두드러지는데, 자체 배터리셀 생산은 없지만 연구개발을 통해 배터리 성능 극대화("가장 멀리, 가장 빨리, 가장 안전한 배터리" 목표)와 효율적 열관리 기술 등에서 경쟁우위를 추구합니다[30]. 수소연료전지에서는 *HTWO* 라는 수소사업 브랜드를 만들어 차량용뿐 아니라 드론, 선박 등 외부에도 연료전지 시스템을 제공하려는 B2B 전략을 전개 중입니다[26].

- **브랜드·디자인:** 최근 현대차의 디자인 혁신과 브랜드 리포지셔닝은 뚜렷한 성과를 내고 있습니다. 과거 품질/내구성 개선에 주력하던 데서 나아가, 파격적인 레트로 모던 디자인(아이오닉 5, 그랜저 플체인지 등)으로 **디자인 트렌드세터** 이미지를 얻었고, 제네시스 브랜드로 **고급 감성**을 키웠습니다. JD 파워 초기품질조사에서 현대차그룹(제네시스·현대·기아)이 2020년대 초 여러 차례 상위권을 차지할 만큼 품질 평가도 좋아졌습니다. 이에 따라 글로벌 소비자들에게 "가격 대비 품질과 디자인이 우수한 브랜드"로 각인되었고, 예전보다 **브랜드 충성도**가 높아진 점이 차별화 요인입니다.

- **채널·고객기반:** 현대차는 전 세계 200여개국에 판매망을 갖추고 있고, 특히 신흥시장(인도, 러시아 등)과 선진시장 모두에서 고른 입지를 가진 **범세계적 플레이어**입니다. 일부 경쟁사가 특정 지역 편중(예: 미국 포드, 중국 BYD 등)된 데 비해, 현대차는 지리적 포트폴리오 분산으로 리스크를 줄이고 다양한 고객층 데이터를 확보하고 있습니다. 또한 차량 정비 네트워크나 서비스 만족도 측면에서 꾸준히 투자하여, 전동화 전환기에도 충전 서비스 플랫폼(Charging Hi-Charger 앱 등)을 직접 운영하는 등 **고객 접점 관리 역량**을 보이고 있습니다.

- **원가 구조:** 현대차는 자체 부품계열사를 통한 부품조달과 플랫폼 공유 전략으로 상당한 **규모의 경제 효과**를 누립니다. 엔진, 변속기 등 파워트레인 공용화로 과거 원가경쟁력이 높았고, 전기차 시대에도 e-GMP 플랫폼을 현대·기아 여러 차종에 적용해 개발비를 절감하고 있습니다. 또한 전통적으로 **적기공급(JIT) 생산방식**과 숙련된 인력으로 생산효율이 높다는 평가입니다. 이러한 이유로 2023년 현대차 영업이익률은 9.3%로, 토요타(9.0%)를 웃돌고 글로벌 대중차 업체 중 최고 수준이었습니다[20]. 이처럼 **가격 대비 좋은 제품을 합리적 원가로 공급**할 수 있는 능력이 현대차의 큰 강점입니다.

- **기타:** 현대차만의 특징점으로 **민첩한 의사결정과 실행력**을 들 수 있습니다. 이는 가족경영

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

체제의 장점을 살려 대규모 투자나 신사업 진출을 신속히 결정하는 문화로, 예를 들어 보스턴 다이내믹스 인수나, 전기차 전용공장 (현대차 엘라바마 제 2 공장 등) 건설 결정 등을 과감히 추진했습니다. 또한 **협업 개방성**이 높아, 애플티브와 자율주행 합작법인(Motional) 설립, 아이온큐(양자컴퓨팅 스타트업) 투자 등 이중기술 기업과의 제휴에도 적극적입니다. 이런 기민함과 유연성은 거대한 토요타 등에 비해 현대차그룹이 가진 조직 DNA 로 평가됩니다.

3.4 리스크 요인: 현대자동차가 직면한 주요 리스크는 **외부환경 변화**와 **내부과제** 양측에 걸쳐 있습니다.

- **규제·정책 리스크:** 앞서 언급한 미국·유럽 등의 정책 변화는 기회이면서 동시에 리스크입니다. 예컨대 미국 IRA 로 현대차는 2025 년 현지공장 가동 전까지 북미 판매 전기차에 세제혜택을 못 받아 **경쟁열위**에 놓였었고, 유럽의 엄격한 탄소규제에 따라 2035 년까지 전 라인업 전기차화라는 부담을 안고 있습니다. 각국 보호무역 기조로 인해 현지 생산 요구가 늘어나 생산 전략의 **고정비 부담**이 가중될 가능성도 있습니다. 또한 환경규제가 강화되면 친환경차 보조금 축소, 탄소배출 비용 증가 등이 재무에 영향을 줄 수 있습니다.

- **경쟁 리스크:** 전기차 시장 경쟁은 **가격전쟁** 양상으로 치달고 있습니다. 2023 년 테슬라의 가격 인하는 현대차 아이오닉 5 등의 판매에도 압력을 주었고, 중국산 전기차의 유럽 공세도 현대차에 위협입니다. 경쟁사 대비 늦거나 부족한 분야 (예: 초고급 전기차 세그먼트에서 벤츠/BMW 대비 경험 부족, 자율주행 기술에서 GM Cruise 나 테슬라 대비 완성도 미흡 등)에서는 시장점유율을 잃을 가능성이 있습니다. 또한 같은 그룹 내 기아와도 제품 라인업이 겹쳐 **Kannibalization**(카니발라이제이션) 우려도 있지만 이는 전략적으로 조율되고 있습니다.

- **기술 리스크:** 급격한 기술 변화 속에 **선택과 집중**이 어렵다는 딜레마가 있습니다. 현대차가 전방위로 기술을 투자하지만, **배터리 내재화 미흡**은 리스크로 남아있습니다. 테슬라, BYD 처럼 자체 배터리를 만들지 못해 향후 배터리 원가나 공급 제약에 취약할 수 있습니다. 또한 소프트웨어 분야에서는 인재 확보 경쟁이 치열한데, 실리콘밸리 기업 대비 개발문화나 보상체계 면에서 현대차가 경쟁력을 갖추었는지 과제가 있습니다. **자율주행 완성도나 차량용 소프트웨어 통합**은 아직 업계 선두와 격차가 있어, 2025 년 SDV 전환 목표 달성이 늦어지면 경쟁력 차이가 벌어질 위험이 있습니다.

- **인력·조직 리스크:** 국내 제조업 강자로서 **노사관계** 리스크를 항상 안고 있습니다. 현대차 노조는 강성으로 유명하고, 매년 임단협에서 생산차질을 우려해야 합니다. 파업이나 임금상승 압력은 비용구조에 영향을 주며, 전동화로 인한 일자리 감소 우려도 노사 쟁점입니다. 또한 글로벌 거점 확대로 해외 공장 인력 운영, 각국의 노동정책 변화 등에 대응해야 합니다. **조직문화 측면**에서는 전통 제조업 문화에서 소프트웨어 기업 문화로 체질 개선이 필요한데, 경직된 문화가 남아있다면 창의적 연구개발에 장애가 될 수 있습니다. 다행히 정의선 회장 취임 후 수평적 소통과 자율 문화로 변화하고자 노력 중이지만[31], 완전히 정착하지는 않아 과도기적 리스크가 존재합니다.

- **재무 리스크:** 현재 현대차 재무상태는 매우 양호하지만, 향후 수년간 **막대한 투자계획**(연

12 조 이상 투자)[28]을 실행해야 합니다. 전동화 설비 투자, 연구개발, 배터리 합작공장 등으로 자금소요가 늘어나면, 경기 사이클 상 매출이 주춤할 때 재무부담이 커질 수 있습니다. 또한 2022~2023 년 고환율 덕을 봤지만 향후 환율이 하락하면 수익성이 줄어드는 환리스크도 있습니다. 마지막으로 잊지 말아야 할 것은 **브랜드/품질 리스크**인데, 전동화 신차 품질문제(배터리 화재 등)가 발생하면 소비자 신뢰 타격이 클 수 있습니다. 현대차는 과거 세타엔진 결함 등으로 품질 이슈를 겪은 바 있어, 새로운 기술에서도 품질관리를 지속 강화해야 합니다.

요약하면, 현대자동차는 **전략적 과제를 달성하는 과정에서 필연적으로 따르는 리스크**들을 관리해야 합니다. 지원자는 이러한 리스크 요인을 이해하고, 회사가 어떤 대응을 하고 있는지 (예: 미국공장 투자로 IRA 대응, 소프트웨어인재 영입 확대 등) 파악한다면, 지원동기나 포부를 밝힐 때 더 설득력 있는 통찰을 제시할 수 있을 것입니다.

4 장. 인재상·조직 문화·채용 특징

4.1 공식 인재상 키워드와 해석: 현대자동차는 구성원이 공유해야 할 10 가지 핵심가치를 **"Hyundai Way"**라는 이름으로 정의하여 인재상으로 삼고 있습니다[32]. 그 10 가지는 ① 최고 수준의 안전과 품질, ② 집요함(Tenacity), ③ 시도와 발전(실패를 두려워 않는 도전정신), ④ 민첩한 실행(Agility), ⑤ 협업(Collaboration), ⑥ 회복탄력성(Resilience), ⑦ 다양성 포용(Diversity & Inclusion), ⑧ 전문성(Excellence in Expertise), ⑨ 윤리 준수(Integrity), ⑩ 데이터 기반 사고(Data-driven)입니다[32]. 이는 현대자동차가 **제조기업을 넘어 모빌리티 솔루션 기업으로 도약**하기 위해 모든 임직원이 갖추어야 할 행동 원칙들로 제시되고 있습니다[33]. **실제 채용/평가에서의 해석**을 살펴보면, 현대차는 지원자들에게 단순히 이 10 가지를 나열하기보다는 본인의 경험을 통해 어떻게 이러한 가치에 부합해왔는지를 보여주길 기대합니다[34]. 예를 들어 "안전과 품질"이라면 작은 프로젝트라도 품질 개선을 위해 집요하게 개선한 경험, "데이터 기반 사고"라면 의사결정 시 객관적 데이터로 문제를 풀어낸 사례 등을 자기소개서와 면접에서 강조하면 좋습니다. 특히 R&D 직무 지원자의 경우 **전문성과 집요함, 협업**이 중요하게 평가된다는 후기가 많습니다. 현대차 면접질문을 보면, 도전적 목표를 세우고 끝까지 달성한 사례, 팀으로 일하며 갈등을 해결한 경험 등을 자주 묻고 있어, 이는 곧 Tenacity 와 Collaboration 가치에 부합하는 인재를 찾는다는 의미로 해석됩니다. 또한 "안전 최우선" 문화가 강하기 때문에 기술직이라도 **안전 의식과 윤리의식**을 중시하는 모습을 보이는 것이 좋습니다. 현대자동차는 **휴머니티(인류애)를 향한 진보**라는 비전을 표방하여 기술과 인간 중심 가치를 균형 있게 추구하기 때문에, 지원자가 **기술 역량+인간적 가치**를 모두 갖춘 **전인격적 인재**임을 보여주는 것이 인재상 측면에서 유리합니다.

4.2 조직 문화: 현대자동차는 전통적으로 *국내 제조 대기업*의 성격이 강해 과거에는 **경직되고 위계적인 문화**로 묘사되곤 했습니다. “군대 문화”라는 평이 있을 정도로 보고 체계가 엄격하고 상명하복식 의사결정이 일반적이었습니다. 그러나 최근 **혁신적인 조직문화 개선 노력**이 이루어져 상당한 변화를 겪고 있습니다. 정의선 회장은 취임 이후 “수평적·양방향 소통”을 강조하며 CEO-직원 타운홀 미팅을 도입하고, 결재 문화도 페이퍼 없이 이메일·메신저 등을 통한 **비대면 보고 활성화**로 바꾸고 있습니다[31]. 직급 체계도 과거 대리·과장·차장 등의 다단계에서 **“책임매니저”** 등으로 단순화하여 호칭을 통일하고, 연공서열식 정기승진 폭을 줄이는 등 **직급 파괴 실험**을 진행했습니다[31]. 이러한 변화는 젊은 인재들이 자유롭게 의견내고 빠르게 피드백을 주고받는 *애자일(Agile)* 조직으로 바꾸기 위한 노력입니다. R&D 현장에서는 실패를 두려워하지 않고 반복 실험하도록 “실패를 포용”하겠다는 메시지도 전파되었습니다[35]. 실제 직원들 후기에 따르면, 예전에 비해 호칭도 “OO 님”으로 통일하고 회식 문화도 강제가 아닌 자율참여로 바뀌는 등 **분위기가 많이 유연해졌**다고 합니다. 다만 여전히 대기업 특유의 프로세스 중시와 보수적인 면이 일부 남아있어, 스타트업과 같은 파격적 문화까지는 아니란 의견도 있습니다. 또 현대차는 **노사문화** 측면에서 조율이 중요한데, 비교적 안정적인 노사관계를 유지하려 노력하고 있습니다. 2021년~2023년 연속 무분규 타결을 이뤘고, 이는 젊은 리더십이 **소통을 중시**한 결과로 평가됩니다. 또한 사무직을 중심으로 **재택근무, 유연근무제** 도입 등 Work Smart 프로그램을 운영하여 일하는 방식을 혁신하고, **직원 복지**(주택자금, 차량할인, 교육 등)도 최고 수준으로 제공해 기업 충성도를 높이고 있습니다. 전반적으로 현대자동차의 조직문화는 “거대한 제조 조직의 혁신”이라는 표현처럼[36], **규율 위에 자율을 더하는** 방향으로 변화 중입니다. 지원자로서는 여전히 규모 있는 정형화된 조직임을 인지하면서도, 그 안에서 **주도적으로 아이디어를 내고 협업**할 수 있는 환경이 조성되고 있음을 이해해야 합니다.

4.3 최근 채용 공고 패턴: 현대자동차는 연중 수시채용을 기본으로 하되, **상·하반기 공개채용 시즌**에 맞춰 여러 공고를 동시에 내는 경향이 있습니다. 3~4 월경 및 9~10 월경에 대규모 **신입 공채**를 진행하며, 연구개발, 상품기획, 제조, 전략 등 다양한 직무를 한꺼번에 모집합니다. 최근 3~6개월의 공고를 보면 **미래차 분야 인력 채용이 두드러집니다**. 예를 들어 2026년 3월 신입 채용에서는 전동화 기술, 소프트웨어, AI, 모빌리티서비스 기획 등의 직군 공고가 비중있게 올라왔습니다. 공고 상세를 살펴보면 직무 소개에 기업의 비전과 연결하여 “당사는 ~한 기술을 통해 미래 모빌리티를 선도하고 있습니다”와 같은 문구로 **지원동기를 불러일으키는 톤**을 사용하는 것이 특징입니다. 또한 자소서 문항도 지원 직무와 회사의 비전을 엮어 묻는 경우가 많습니다 (예: “현대자동차에 지원한 동기와 입사 후 이루고픈 성장/기여” 등으로, 회사와 자신의 연결고리를 쓰게 함)[37]. 채용 공고상 요구 역량을 보면 **외국어(특히 영어) 능력, 관련 전공 지식, 팀 프로젝트 경험** 등을 중시하며, “미래 모빌리티에 대한 열정”을 언급하기도 합니다. 최근 현대차가 발표한 “소프트웨어 인재 10만명 육성” 계획에 따라 SW 개발 직군 공개채용도 활발하고, Global 인재 확보를 위해 해외 석박사 채용 전형도 수시 운영합니다. **톤앤매너** 측면에서, 현대차 채용 홈페이지나 블로그의 직무소개

글은 상당히 젊고 혁신적인 분위기를 담고 있습니다. 직원 인터뷰 형식으로 “~를 연구하며 보람을 느낀다” 등의 스토리텔링이 있고, 지원자에게 “당신도 세상을 움직이는 여정에 함께 하자”는 식의 메시지로 **도전의식을 고취**합니다. 이는 인재상 중 “도전, 시도와 발전”을 투영한 것이라 볼 수 있습니다.

4.4 서류/면접 강조 키워드·역량: 현대자동차는 서류전형과 면접전형에서 **일관되게 중시하는 키워드**들이 있습니다. 우선 **“직무 적합성”**입니다. 방대한 사업영역을 가진 만큼, 지원 직무에 대한 이해도와 열정을 매우 중하게 평가합니다. 자기소개서 문항에서도 지원분야에 관심을 갖게 된 계기, 관련 역량 개발 노력 등을 상세히 묻고 있습니다[37]. 지원자는 해당 산업과 직무에 대한 **깊이있는 이해**를 보여주는 것이 합격의 열쇠입니다. 둘째, **“도전적 과제 해결 경험”**을 강조합니다. 현대차가 찾는 인재는 글로벌 경쟁속에 어려운 목표도 달성할 수 있는 끈기를 갖춘 사람입니다. 따라서 실패를 무릅쓰고 시도한 경험, 새로운 개선을 이뤄낸 경험 등을 자기소개서와 면접에서 많이 질문합니다. 이는 인재상의 Tenacity, Resilience 에 연결됩니다. 셋째, **“협업과 소통”** 역량입니다. 거대한 프로젝트를 팀으로 수행하는 회사인 만큼, 다양한 이해관계자와 협업했던 사례, 갈등을 조정할 경험 등을 중요하게 여깁니다. 면접에서는 지원자 간 그룹토론이나 협업과제를 주어 **팀워크와 의사소통 태도**를 관찰하기도 합니다. 넷째, **“글로벌 마인드”**와 **“창의적 사고”**입니다. 자동차 산업은 글로벌 비즈니스이므로 어학 능력, 다문화 경험을 높이 사며, 기존 틀에 없는 아이디어를 제시했던 경험을 통해 창의성을 평가하려 합니다. 마지막으로 R&D 직의 경우 **기술 전문성**은 기본입니다. 전공 프로젝트, 인턴, 논문 등을 통해 쌓은 전문지식을 어떻게 현대차의 문제 해결에 활용할지 어필해야 합니다. 실제 면접 질문으로 “전공 지식을 차량 개발에 어떻게 적용할 수 있겠는가” 묻거나, 전공지식 테스트를 하는 경우도 있었습니다. 한편, 현대차는 **인성**도 중시하여, 정직함과 책임감을 강조합니다. 윤리준수를 인재상으로 내세우는 만큼, 지원자의 태도에서 성실성과 솔직함을 보려 하고, 압박면접 상황에서도 침착하고 예의있게 대처하는지를 봅니다. **반복적으로 나오는 키워드**로는 “도전”, “열정”, “팀워크”, “전문성”, “글로벌”, “소프트웨어”, “친환경” 등이 있습니다. 지원자는 자기소개서에 이러한 단어들을 적절히 활용하되, 단순 나열이 아니라 경험에 녹여내어 **본인이 현대차 가치에 부합하는 인재임을 증명**하는 것이 중요합니다.

5 장. 직무 분석 - 전동화 에너지 개발(연료전지/배터리) 및 소재 연구

5.1 직무의 핵심 역할: 전동화 에너지 개발(연료전지/배터리) 및 소재 연구 직무는 현대자동차의 친환경차 핵심 에너지를 연구개발하는 R&D 역할입니다. 크게 두 축으로 나뉘는데, ① 연료전지 시스템 개발과 ② 배터리 기술 개발, 그리고 이를 지원하는 소재 연구를 포함합니다. 하루 단위 업무로 보면, 연구원들은 실험실과 사무실을 오가며 **설계-실험-분석**

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

사이클을 반복합니다. 예를 들어 연료전지팀 연구원의 하루는 수소연료전지 스택 성능 시뮬레이션을 돌리고(오전), 이전 실험 데이터 결과를 동료들과 리뷰하며(회의), 오후에는 실제 셀 혹은 전지 시스템의 내구성 테스트를 수행하는 식입니다. **한 달 단위**로는 특정 개발 과제(프로젝트)에 대한 주요 마일스톤을 달성해야 합니다. 예컨대 “차세대 연료전지 막전극접합체(MEA) 성능 5% 향상”이라는 목표로, 수주일 간 다양한 촉매 조성 샘플을 제조·평가하고, 그 결과를 보고서로 작성해 중간 품평회를 갖습니다. **1년 단위**로 보면, 신기술 개발은 장기 계획에 따라 진행됩니다. 연초에 세운 기술 로드맵에 따라 분기별로 시제품 제작 → 성능평가 → 자동차 적용 가능성 검토 단계를 거치며, 연말에는 개발 성과를 모아 특허 출원, 논문 발표, 또는 차기 차량 모델에 적용 검토를 하게 됩니다. 특히 이 직무는 완성차의 특정 차종 양산 일정에 맞춰 기술을 투입하는 일이 많습니다. 예를 들어 2028년 출시 목표 수소전기차에 들어갈 신형 연료전지스택 개발이라면, 2026년까지 기술 컨셉 확정, 2027년 양산 검증 완료 등의 **타임라인** 속에서 역할을 수행합니다. 요약하면 이 직무는 **현대차 친환경차의 심장부 기술을 책임지는 연구개발자**로서, 매일 실험과 분석을 통해 한걸음씩 기술을 진보시키고, 최종적으로 차량에 적용될 수 있는 수준의 성능·내구성을 확보하는 것이 핵심 역할입니다.

5.2 내부/외부 이해관계자 맵: 이 직무는 폭넓은 협업이 요구됩니다.

- **내부 이해관계자:** 우선 함께 연구개발을 수행하는 **동일 부서 내 연구원들(팀원)**이 있습니다. 예를 들어 배터리개발파트 안에 전기화학 해석 담당, 셀 설계 담당 등이 팀을 이루어 협업합니다. 또한 **완성차 개발 부서**와 긴밀합니다. 배터리팩을 개발한다면 차량 플랫폼 설계팀, 전장시스템팀과 협의해야 합니다. 연료전지의 경우 **차량 샤시팀, 냉각팀** 등과 패키징 협의를 해야 합니다. 그 외에 **시험평가 부서**(시험센터의 시험 엔지니어)와도 일하며, 개발한 셀이나 스택의 성능 시험 계획을 의논하고 결과를 공유받습니다. **양산부서**(생산기술팀)도 중요한 이해관계자인데, 연구 단계에서 고려한 설계가 대량생산에 적합한지 피드백을 주고받습니다. 특히 배터리셀을 협력사에서 공급받는 경우 **구매부서**와 **품질부서**도 연관됩니다. 구매팀은 외부 셀 업체와의 기술협의를 주선하고 견적을 조율하며, 품질팀은 개발된 부품의 신뢰성 테스트 및 인증 절차를 함께 진행합니다.

- **외부 이해관계자:** 가장 큰 외부 파트너는 **부품 공급사 및 기술 파트너**입니다. 배터리의 경우 LG 에너지솔루션, SK On, 삼성 SDI 같은 셀 제조사와 공동 개발 미팅을 정기적으로 가지며, 셀의 특성 데이터를 공유받고 원하는 사양을 협의합니다. 연료전지의 경우 전극 촉매 업체, 멤브레인(막) 업체, 분리판 소재 업체 등과 협력합니다. 이들은 현대차의 요구 성능에 맞춰 소재를 개발하여 제공하고, 연구원은 그 소재로 셀을 만들어 테스트하면서 피드백을 줍니다. 또한 **학계 및 연구기관**과도 교류가 있습니다. 수소에너지 분야 국책과제나 산학협력 프로젝트에 참여하여 대학 교수진, 연구소 연구원들과 기술 토의를 하고 공동 연구 성과를 내기도 합니다. 예컨대 수전해 (물 전기분해) 기술 개발을 위해 재료연구소 등과 협력해 시험 장치를 개발하는 식입니다[38]. 더불어 **정부기관/인증기관**도 이해관계자입니다. 신기술 적용시 법규 인증이나 보조금 인증을 받아야 하므로, 해당 분야 규제 동향을 파악하고

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

대응자료를 마련하기 위해 정부 산하 기관들과 접촉합니다. 마지막으로, 완성차 프로젝트 일정에 따라 **프로젝트 매니저(PM)**나 **사업부 임원**에게 정기 보고를 하기도 합니다. 이들은 개발 진척과 비용을 관리하는 이해관계자로 볼 수 있습니다. 요컨대 이 직무는 **사내의 여러 부서**(설계, 시험, 생산, 품질, 구매 등)와 **사외의 기술 파트너**(부품사, 대학, 연구소)를 연결하는 **허브 역할**을 하며, 기술적 전문성뿐 아니라 원활한 커뮤니케이션과 조율능력이 필수적입니다.

5.3 필요 역량: 요구 역량은 **기술/지식 역량**과 **소프트스킬 역량**으로 나눌 수 있습니다.

- **기술·지식 역량:** ① **전기화학 및 재료공학 지식:** 배터리나 연료전지는 기본적으로 전기화학 반응 원리에 기반하므로, 이에 대한 이론 이해가 필요합니다. 리튬이온 배터리의 충방전 메커니즘, 수소연료전지의 전기화학식(수소 산화/산소 환원반응) 등을 숙지해야 합니다. ② **소재공학 지식:** 양극/음극 소재, 전해질, 촉매, 고분자막 등 구성요소의 물성에 대한 이해와, 재료 선택 및 개발 역량이 요구됩니다. ③ **실험 및 분석 스킬:** 전동화 에너지 개발 직무는 실험데이터가 핵심이므로, 전기화학 임피던스 분광법(EIS), 사이클라이클러 활용, 현미경/분석장비(SEM, XRD 등) 사용에 능숙해야 합니다. 얻은 데이터를 통계적으로 처리하고, 수명 예측 모델링 등을 하는 **데이터 분석 역량**도 중요합니다. ④ **시뮬레이션·모델링:** 최근 R&D 트렌드상, 배터리 수명 예측 시뮬레이션, 연료전지 반응 유한요소해석(CFD) 등을 수행하므로, 관련 소프트웨어 사용 능력이 있으면 좋습니다 (예: MATLAB, COMSOL, Ansys 등). ⑤ **자동차 공학 기초:** 에너지 장치를 차량에 통합하려면 기계적 구조, 열관리, 전장시스템 지식도 필요합니다. 예를 들어 배터리 팩의 열폭주 방지를 위한 냉각구조 설계 이해, 연료전지 시스템의 차량 거동 시 진동/충격 내구 고려 등이 요구됩니다. 이러한 융합지식을 갖춰야 개발한 기술이 실제 차량에 적용될 수 있습니다.

- **소프트스킬 역량:** ① **문제해결 및 끈기:** 연구개발은 예상대로 되지 않는 일이 많아 **집요하게 파고드는 문제해결 태도**가 필수입니다. 인내심을 갖고 데이터를 반복적으로 분석하여 원인을 규명하고, 개선 아이디어를 끝까지 실현해내는 추진력이 중요합니다. ② **협업 및 의사소통:** 앞서 이해관계자 부분에서 보았듯 다기능 팀과 협업해야 하므로, 자신의 기술 내용을 타부서에도 이해시키는 **커뮤니케이션 능력**이 필요합니다. 특히 전문용어를 쉽게 풀어 설명하거나, 회의에서 타부서 요구사항을 경청하고 절충안을 찾는 역량이 중요합니다. ③ **창의성과 학습능력:** 미해결 기술이 많기에 새로운 접근법을 제시하는 창의적 사고가 평가됩니다. 예를 들어 "기존과 다른 소재 조합을 시도해보자"는 발상을 하거나, 해외 논문에서 아이디어를 얻어 실험하는 등 **지속 학습 및 적용 능력**이 요구됩니다. ④ **품질·안전 의식:** 에너지 장치는 안전과 직결되므로, 작은 테스트라도 안전수칙을 준수하고, 품질 기준 내에서 실험을 설계하는 꼼꼼함이 필요합니다. 실험실 안전관리, 데이터 정합성 체크 등 기본기가 중요합니다. ⑤ **프로젝트 관리:** 연구 일정 내에 결과를 내야 하므로, 업무를 체계적으로 기획하고 시간관리를 하는 능력도 있으면 좋습니다. 논문이나 특허로 결과를 남겨 지식자산화하는 것도 R&D의 몫이라, 문서화 능력도 부수적으로 요구됩니다.

5.4 성과 지표(KPI) 및 평가 포인트: 이 직무의 성과는 단기와 중장기로 나누어 평가됩니다. **단기적 KPI**로는 **개발 과제의 목표 달성도**가 있습니다. 예컨대 “실험 셀 효율 X% 달성” 또는 “내구성 Y 시간 확보” 등의 수치 목표가 주어지면, 기한 내 달성 여부가 중요 지표입니다. 또한 **특허 및 논문 건수도** 연구직의 성과로 잡힙니다. 혁신적인 연구 결과를 특허 출원하거나 국제 학회에 발표하면 가점이 됩니다. **협업 성과**도 정성적으로 평가되어, 타부서와 문제를 해결한 공로가 있으면 긍정적으로 반영됩니다. **중장기 KPI**로는 **기술 양산화/적용 여부**가 핵심입니다. 결국 연구개발의 최종 목적은 차량 상품성 향상이므로, 개발한 기술이 실제 양산차 프로젝트에 적용되어 양산승인을 받았다면 큰 성과로 인정됩니다. 예컨대 “차세대 전기차에 탑재될 배터리 에너지밀도 10% 향상 기술 개발” 같은 과제가 성공하여 출시차에 적용되면 최고 평가를 받을 것입니다. 또한 **비용절감 기여도**도 봅니다. 새로운 소재나 설계를 통해 원가를 절감했다면 회사 입장에서는 바로 기여로 평가되죠. R&D 부문의 경우 **연구개발 프로세스 준수**와 **문제 대응 능력**도 평가 포인트입니다. 개발 일정 지연 없이 계획대로 진행하거나, 예기치 않은 기술 문제 발생 시 빠르게 root cause 를 찾아 해결한 대응력을 높이 샵니다. 상사들은 특히 “현장 문제를 끝까지 책임지고 해결하는 태도”를 중요하게 여기므로, 난관에 부딪혔을 때의 대처를 성과평가에 반영합니다. 한편, **학습 노력** (국내외 교육훈련 이수, 전문성 향상 노력)과 **조직 기여** (후배 멘토링, 조직 내 지식공유) 등도 평가지표에 들어갑니다. 정리하면, **양적 성과(기술지표 달성, 특허 등)**와 **질적 성과(문제해결 리더십, 협업 태도)**를 모두 고려해 평가하며, 특히 **회사 전략에 부합하는 기술을 제때 확보했는가**가 핵심 평가 기준입니다.

5.5 대표 업무 시나리오: 가상의 워크플로우 예시로 “신형 수소연료전지 스택 개발” 프로젝트를 들어보겠습니다. 현대자동차가 차세대 수소전기차를 3년 후 출시하기로 결정하고, 목표 스펙은 스택 출력 20% 향상, 내구수명 5천시간 이상으로 제시되었다고 합시다.

- **기획 단계:** 연료전지개발팀의 연구원이 프로젝트 초기 회의에 참석합니다. 여기서 제품기획팀으로부터 고객 요구사항(동결 환경 시 시동 성능, 설치 부피 제한 등)을 듣고, 기존 기술갭을 분석합니다. 연구원 A 는 촉매 개선으로 출력 향상을 맡고, 연구원 B 는 막 내구성 향상을 맡는 등 **개인별 역할 분담**이 정해집니다.

- **개발 단계:** 연구원 A 는 우선 **문헌 조사**와 **선행 시험**을 합니다. 촉매로 사용할 백금 합금의 조성을 바꿔보기로 하고, 몇 가지 후보(예: Pt-Co 합금, Pt-Ni 합금 등)를 작은 MEA 단위로 제조해봅니다. 사내 재료랩과 협업하여 샘플 MEA 를 만들고, 전기화학 성능시험(EIS, 극화곡선)을 진행합니다. 초기 결과에서 Pt-Co 합금이 목표 대비 15% 성능 향상을 보였으나 안정성이 낮다는 것을 발견합니다. 한편 연구원 B 는 막 두께를 줄이는 방향으로 실험합니다. 외부 공급사와 협의하여 기존보다 20% 얇은 전해질막 샘플을 받았고, 이를 내구성 테스트 장비에 넣어 반복 가동한 결과, 내구 시간이 종전 대비 10% 감소하는 문제가 보입니다.

- **협업 및 문제해결:** 중간 점검 회의에서 A 와 B 의 결과를 공유합니다. 출력 향상은 유망하지만 내구성이 문제임을 파악하고, 두 이슈를 동시에 해결할 아이디어가 필요합니다. 팀 브레인스토밍을 통해 “**촉매를 더 적게 사용하면서도 반응성을 높이는 방법**”을 찾아보기로

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

합니다. 연구원 A 는 아이디어로 *담지체(material support)*를 *바꿔보자*고 제안합니다. 백금 입자를 지지하는 탄소 지원체의 구조를 메소다공성 카본으로 바꾸면 백금 사용량을 줄여도 반응 활성 면적을 확보할 수 있다는 판단입니다. 이 부분은 재료연구소와 공동으로 진행하여 새로운 카본 지원체를 적용한 촉매층을 제작합니다. 연구원 B 는 자신의 막 내구성 저하 문제를 보완하고자 *막보강섬유*를 추가한 복합막을 만드는 외부 업체 기술을 도입하기로 합니다. 구매팀을 통해 관련 전문업체와 NDA 체결 후 시제품 막을 공급받아 테스트합니다.

- **테스트 및 검증:** 수정된 촉매+막을 조합하여 새 프로토타입 연료전지 스택을 조립합니다. 그리고 수소연료전지 시험동에서 성능을 측정합니다. 결과: 출력이 25% 향상되어 목표 20%를 넘겼고, 내구성도 5 천시간에 근접하는 추이를 보입니다. 아직 몇몇 혹독한 조건(영하 시동 테스트 등)에서 개선 필요 항목이 있지만, 핵심 기술방향이 유효함을 확인합니다. 연구원들은 이 성과를 사내 기술 세미나에서 발표하고 특허 초안을 작성합니다.

- **양산 적용 준비:** 기술 컨셉 확정 후, 양산 개발팀으로 지식전수를 합니다. 즉, 연구원 A 와 B 는 개발한 촉매와 막을 양산 공정에 맞게 스펙 시트로 정리하고, 협력업체와 *양산 프로세스 타당성*을 검토합니다. 그리고 환경부 등 정부기관에 수소차 보조금 인증에 필요한 기술자료도 일부 제공합니다 (예: 새 스택의 효율 향상 수치 등). 최종적으로 양산차에 해당 스택이 적용되고, 연구개발팀은 **신차 출시 행사** 때 자신들의 개발품이 들어간 완성차를 보며 보람을 느끼게 됩니다.

이상의 시나리오는 축약된 예시지만, 실제 현업에서도 이와 유사하게 **기획 → 실험 → 문제 도출 → 협업 해결 → 검증 → 양산화** 흐름으로 업무가 진행됩니다. 지원자는 이러한 일련의 과정을 염두에 두고, 자신의 전공 지식이 어느 단계에 기여할 수 있을지, 또 자신이 좋아하고 잘할 수 있는 부분이 어디인지 생각해보면 좋습니다. 예컨대 “나는 분석 툴 활용과 데이터 도출에 강점이 있으니, 이러한 강점을 살려 현대차 배터리 개발 과정의 실험 데이터 분석 및 모델 개선에 기여하겠다”와 같이 어필한다면 면접관에게 직무이해도가 높다는 인상을 줄 것입니다.

[1] Existing EV batteries may last up to 40% longer than expected

<https://news.stanford.edu/stories/2024/12/existing-ev-batteries-may-last-up-to-40-longer-than-expected>

[2] [3] [4] [5] [6] [7] [9] Trends in electric car markets – Global EV Outlook 2025 – Analysis - IEA

<https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2025/trends-in-electric-car-markets-2>

[8] Hyundai targets 30% rise in sales by 2030, as it doubles hybrid lineups | Reuters

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

<https://www.reuters.com/business/autos-transportation/hyundai-motor-targets-30-rise-sales-by-2030-it-expands-hybrid-lineup-2024-08-28/>

[10] Hyundai Motor Co. Profile - Business Structure, Industry & Snapshot

<https://www.bccresearch.com/company-index/profile/hyundai-motor-co?srsId=AfmBOoqfAzmvw3JVznnQRcfWjdS0tYZsMDQtEymW71gtbzy5spWI1-IT>

[11] [12] [15] [16] [17] BYD Catches Up to Tesla's Massive Global EV Sales, So What's Next?

<https://www.motortrend.com/news/byd-vs-tesla-ev-sales-2023>

[13] Toyota CEO Koji Sato Teases EV Strategy With 10 New Models by 2026 - Bloomberg

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-04-07/koji-sato-teases-toyota-ev-strategy-in-first-appearance-as-ceo>

[14] Toyota aims to launch the 'world's first' all-solid-state EV batteries

<https://electrek.co/2025/10/08/toyota-aims-to-launch-worlds-first-all-solid-state-ev-batteries/>

[18] [19] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] 현대자동차(국내사업본부) 핵심 기업분석 - 2026 년 상반기

<https://jasoseol.com/companies/13385/insights>

[20] [21] [22] Hyundai Motor Announces 2023 Q4 Business Results

<https://www.hyundai.news/eu/articles/press-releases/hyundai-motor-announces-2023-q4-business-results.html>

[31] [35] [36] [신(新)인물탐구(20)] 현대차그룹 정의선 회장Ⓢ 기업 문화 - 거대한 제조 조직의 혁신, 규율 위에 세운 자율 문화

<https://news2day.co.kr/article/20260319500190>

[32] [33] [34] 현대자동차 인재상 | 핵심 가치 Hyundai Way 10 가지와 자소서 전략 - 링커리어 커뮤니티

https://community.linkareer.com/employment_data/4742388

[37] 현대그룹 채용 - 2026 년 채용정보, 자기소개서 문항 - 자소설닷컴

심층 분석 보고서: 현대자동차-전동화 에너지 개발

<https://jaseol.com/companies/13200/careers>

[38] 전동화 에너지 개발 (연료전지/배터리) 및 소재 연구

<https://talent.hyundai.com/apply/applyView hc?recuYy=2026&recuType=N1&recuCls=69>