

# 심층분석보고서

기아-생산기술

2026.04.04

#### 제1장. 글로벌 자동차 산업의 구조적 대전환

##### 1-1. 시장 규모와 구조: 글로벌 8,860만 대, 회복과 재편의 교차점

2024년 글로벌 경차(Light Vehicle) 판매량은 약 8,860만~9,170만 대로 집계됩니다(GlobalData-KAICA 기준). 이 수치는 역대 최고치인 2017년 9,450만 대에는 아직 미치지 못하지만, 코로나 팬데믹(2020년 약 7,800만 대까지 급락) 이후 꾸준히 회복하고 있는 흐름의 연장선에 있습니다. 2025년에는 약 9,160만 대(전년 대비 +3.4%)로 전망되며, 지역별로는 아시아태평양이 전체의 약 43%, 북미가 약 26%, 유럽이 약 21%를 차지하는 구조입니다. 아시아태평양 내에서는 중국이 단독으로 약 2,800만 대를 소화하며 세계 최대 단일 시장의 지위를 굳건히 하고 있고, 인도가 약 440만 대로 빠르게 성장하며 세계 3위 시장으로 부상했습니다.

매출 기준으로는 분석 기관에 따라 편차가 상당한데, 완성차 제조만 산정하면 약 2.8~2.9조 달러(IBISWorld 기준)이며, 부품·서비스·금융·모빌리티까지 포함한 자동차 산업 전체 가치사슬을 산정하면 약 4.6조 달러(M&A Worldwide 기준)에 이릅니다. 이처럼 산정 범위에 따라 시장 규모 추정치가 크게 달라지는 것 자체가 자동차 산업의 가치사슬이 얼마나 광범위하고 복잡한지를 보여주는 지표입니다. 특히 최근에는 차량 판매 이후의 서비스·구독·데이터 비즈니스가 새로운 수익원으로 부상하면서, 산업의 경계가 전통적인 제조업에서 기술·서비스 융합 산업으로 확장되고 있습니다.

한국 자동차 산업을 살펴보면, 2024년 국내 생산은 약 413만 대로 전년 대비 2.7% 감소했지만, 수출은 286만 대(+3.4%)로 2015년 이후 최고치를 경신했으며, 수출액은 부품을 포함하여 약 980억 달러에 달해 역대 최대를 기록했습니다. 단가 상승과 고부가가치 차량 비중 확대가 이 수출액 신기록의 주요 동인입니다. 한국 자동차 산업은 제조업 생산의 13.6%, 고용의 11.8%를 차지하며 1·2차 협력사까지 포함하면 약 40만 명의 직접 고용과 100만 명 이상의 간접 고용을 창출하는 국민경제의 핵심 기간산업입니다. 이러한 산업의 규모와 중요성은 기아 생산기술 직위가 단순한 기업 내 한 직위가 아니라, 국가 산업 경쟁력의 최전선에서 기여하는 역할이라는 맥락을 제공합니다.

##### 1-2. 전동화 가속: EV 판매 1,700만 대 돌파, 2025년에는 2,000만 대 전망

IEA Global EV Outlook 2025에 따르면, 2024년 글로벌 EV(BEV+PHEV) 판매는 1,700만 대 이상으로 신차 판매의 약 20%를 넘어섰습니다. 2023년 약 1,400만 대 대비 25% 성장한 수치이며, 불과 5년 전인 2020년 약 300만 대와 비교하면 약 5.7배 성장한 폭발적 확대입니다. 국가별로 보면 중국이 1,100만 대 이상을 판매하여 자국 자동차 판매의 약 50%가 전기차(NEV)인 놀라운 수치를 보이며, 유럽은 약 20%, 미국은 약 10%의 점유율을 나타냅니다.

2025년에는 글로벌 EV 판매가 2,000만 대를 넘어 신차 판매 점유율 약 25%에 도달할 것으로 IEA는 전망합니다. 이 성장의 핵심 동인은 배터리 원가 하락입니다. 배터리 팩 가격은 2024년 kWh당 약 115달러에서 2026년까지 80~99달러로 하락이 예상되며, 이는 EV의 가격경쟁력을 내연기관차와 동등한 수준 또는 그 이하로 만들 것입니다. 실제로 중국 시장에서는 이미 다수의 EV 모델이 동급 내연기관차보다 저렴하게 판매되고 있으며, 이러한 가격 크로스오버 현상이 유럽과 동남아로 확산되는 추세입니다.

다만 전동화의 경로가 반드시 순수 전기차(BEV)만으로 수렴하는 것은 아니라는 점을 이해하는 것이 중요합니다. 2024년 하이브리드(HEV) 판매는 682만 대(+17.9%)로 견조한 성장세를 보였고, PHEV도 전년 대비 40.2%

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

성장했습니다. 토요타의 2024년 하이브리드 판매가 414만 대(전체의 40.8%)에 달한 것이 대표적 사례입니다. 이른바 **멀티패스웨이(Multi-Pathway)** 전동화 전략, 즉 BEV·HEV·PHEV를 시장 상황에 맞게 병행하는 접근이 산업의 현실적 대응으로 자리잡고 있습니다. 기아 역시 2025년 CEO 인베스터 데이에서 EV 목표를 하향 조정하고 하이브리드 라인업을 확대한 것이 이 맥락에 해당합니다.

전동화가 생산기술 직무에 미치는 영향은 근본적입니다. 내연기관 차량의 핵심 부품인 엔진과 변속기가 소멸하고 배터리 팩·PE 모듈·전기모터가 그 자리를 대체하면서, 파워트레인 조립 공정이 완전히 재설계되어야 합니다. 부품 수가 약 3만 개에서 2만 개 수준으로 30% 가량 감소하며, 고전압 안전 관련 공정(절연검사, 기밀검사 등)이 새롭게 추가됩니다. 이는 생산기술 엔지니어에게 기존 내연기관 생산 지식에 더해 전기·전자·배터리·고전압 안전에 대한 새로운 역량을 요구하며, 기존 라인의 전환(retooling)과 신규 라인 구축을 동시에 수행해야 하는 복합적 도전을 안깁니다.

### 1-3. SDV와 자율주행이 바꾸는 산업의 가치 구조

소프트웨어 정의 차량(SDV) 시장은 자동차 산업에서 가장 빠르게 성장하는 영역 중 하나입니다. MarketsandMarkets는 2024~2030년 SDV 시장의 연평균 성장률(CAGR)을 약 34%로 전망하며, Allied Market Research는 2024년 258.9억 달러에서 2034년 1,902.9억 달러로의 성장을 예측합니다. SDV란 차량의 주요 기능(주행, 안전, 편의, 인포테인먼트 등)이 하드웨어가 아닌 소프트웨어에 의해 정의되고, OTA(Over-the-Air) 업데이트를 통해 지속적으로 진화하는 차량을 의미합니다. McKinsey는 소프트웨어·디지털 기능 관련 연간 매출이 2030년 500억 달러 이상에 이를 것으로 추정하며, 이는 자동차 산업의 수익 구조를 근본적으로 바꿀 것입니다.

자율주행 시장도 빠르게 성장하고 있습니다. Mordor Intelligence에 따르면 2025년 약 428.7억 달러에서 2030년 1,220.4억 달러로, CAGR 23.27%의 성장이 전망됩니다. 중국의 바이두 아폴로, 미국의 웨이모, 크루즈(GM) 등이 제한된 지역에서 L4 수준의 자율주행 택시 서비스를 이미 상용화했으며, 테슬라의 FSD(Full Self-Driving)도 점진적으로 고도화되고 있습니다. 현대·기아그룹은 2024년 42dot 기반의 자율주행 통합 플랫폼을 공개하고, 2026년부터 순차적으로 양산 차량에 레벨 3+ 자율주행 기능을 탑재할 계획입니다.

이러한 변화들이 결합되어 자동차 산업의 가치사슬을 근본적으로 재편하고 있습니다. McKinsey의 분석에 따르면, 글로벌 자동차 산업 가치풀(value pool)은 2030년까지 현재의 약 3.5조 달러에서 약 6.6조 달러로 거의 2배 성장할 것이며, 그 성장분의 약 50%가 자율주행·커넥티비티·전동화·공유 모빌리티 등 파괴적(disruptive) 기술 영역에서 발생합니다. 핵심 부품이 엔진·변속기에서 배터리·반도체·소프트웨어로 이동하고, 수익 원천이 차량 일회성 판매에서 구독·데이터·모빌리티 서비스로 전환되는 구조적 변화입니다. 완성차 업체(OEM)의 역할도 '차를 만드는 회사'에서 '모빌리티 솔루션을 제공하는 회사'로 재정의되고 있습니다.

생산기술 직무 관점에서 SDV·자율주행 트렌드가 의미하는 바는, 차량의 물리적 조립 품질뿐 아니라 차량에 탑재되는 센서·카메라·레이더의 캘리브레이션 공정, 소프트웨어 통합 검증 공정 등이 새롭게 생산 라인에 추가된다는 것입니다. 또한 차량 출고 이후에도 소프트웨어 업데이트를 통해 기능이 변화하므로, 생산 시점의 하드웨어 품질이 더욱 중요해집니다. 하드웨어의 물리적 완성도가 낮으면 소프트웨어 업데이트로도 해결할 수 없는 문제가 발생하기 때문입니다.

### 1-4. 규제 환경: EU 2035년 내연기관 판매 금지, 미국 25% 관세, 한국의 3강 전략

글로벌 자동차 산업에 가장 큰 영향을 미치는 규제는 크게 세 가지 축으로 구분됩니다. 첫째는 **환경·배출 규제**입니다. EU는 2035년 신규 내연기관차 판매 금지를 확정했으며(e-fuel 예외 논의 중), Euro 7 배출 기준이 2025

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

년 9월부터 신차에 적용됩니다. 중국은 2024년 1월 최신 배출 기준인 'China 6b'를 전면 시행했고, 세계 최대 NEV 보조금 정책을 운영하고 있습니다. 이러한 규제는 자동차 제조사에게 전동화 투자를 강제하는 핵심 동인이며, 생산 라인의 전환을 가속화하는 직접적 원인입니다.

둘째는 **통상·관세 정책**입니다. 미국은 2025년 4월부터 전체 자동차에 25% 관세를 부과하여, 한국에서 수출하는 완성차에 직접적 타격을 주고 있습니다. 이 관세는 기아의 2025년 영업이익을 약 28.3% 감소시킨 주요 원인으로, 10월 한미 협상에서 15%로 인하되었지만 여전히 수익성에 상당한 압박을 가합니다. EU도 중국산 전기차에 대해 최대 45.3%의 보복관세를 부과했습니다. 이런 관세 환경은 완성차 업체의 **현지 생산 (localization)** 전략을 가속화시키며, 이는 해외 공장 건설·운영에 생산기술 엔지니어가 파견되는 기회가 늘어난다는 것을 의미합니다.

셋째는 **산업 육성 정책**입니다. 한국 정부는 '자동차 산업 글로벌 3강 전략'을 통해 2030년 무공해차 450만 대 보급, 글로벌 전기차 생산 330만 대, 세계시장 점유율 12%를 목표로 제시했습니다. 미국의 IRA(인플레이션 감축법)는 북미 생산 EV에 대해 최대 7,500달러의 세액 공제를 제공하며, 배터리 소재의 원산지 규정을 포함합니다. 이런 정책들은 생산 기지의 입지 결정과 부품 조달 전략에 직접적 영향을 미치며, 생산기술 엔지니어가 공정 설계 시 반드시 고려해야 하는 요소입니다.

### 1-5. 경쟁 구도: 전통 강자의 흔들림과 중국의 급부상

2024년 글로벌 판매 순위를 보면, 1위는 토요타 그룹으로 렉서스를 포함해 약 1,080만 대를 판매하여 5년 연속 세계 최대 판매 기록을 유지했습니다. 2위는 폭스바겐 그룹(약 900만 대)이며, 3위가 현대·기아 그룹(약 682만 대)입니다. 그 뒤를 GM·스텔란티스·르노닛산이 잇고 있습니다. 가장 주목할 변화는 BYD의 급부상으로, 2024년 NEV 판매 427만 대(+41.3%)를 기록하며 전체 판매 기준으로도 글로벌 9위권에 올랐고, 순수 BEV 판매에서 2025년 상반기 기준으로 테슬라를 추월했습니다.

중국 전기차 업체들의 공세는 단순히 BYD에 그치지 않습니다. Geely(지리), Changan(창안), SAIC(상하이자동차), Chery(체리) 등 중국 5대 업체가 2025년 글로벌 EV 시장의 약 43%를 점유하고 있으며, 유럽·동남아·중남미·중동에서의 수출이 가속화되고 있습니다. MG(SAIC 소속)는 이미 영국에서 전기차 판매 상위권을 차지하고 있고, BYD는 이스라엘·태국·브라질 등에서 시장점유율 1위를 기록한 카테고리도 있습니다. 이러한 중국 업체들의 가격경쟁력은 수직 통합(배터리~완성차), 정부 보조금, 거대한 내수 규모의 경제에 기반하고 있어, 단기간에 해소되기 어려운 구조적 우위입니다.

반면 전통 강자들은 흔들리고 있습니다. 폭스바겐은 중국 판매가 전년 대비 9.5% 감소하며 대규모 구조조정에 돌입했고, 독일 본사에서 수만 명의 인력 감축을 발표했습니다. 스텔란티스는 CEO 교체와 함께 전략 재편에 나섰다. 닛산·혼다는 합병 논의를 진행하다 철회하는 등 업계 전반에 불확실성이 커지고 있습니다. 테슬라도 2024년 사상 최초로 연간 배달량이 전년 대비 감소(-1.1%)했으며, 2025년에도 배달량 하락이 지속되어 경쟁 환경이 녹록지 않음을 보여주고 있습니다.

이런 경쟁 구도에서 현대·기아 그룹은 상대적으로 건실한 포지션을 유지하고 있습니다. 2024년 그룹 합산 판매 682만 대, 합산 매출 약 280조 원은 모두 역대 최고이며, 특히 기아의 영업이익률 11.8%는 토요타에 필적하는 글로벌 최상위 수준입니다. 다만 EV 판매 비중에서는 BYD(거의 100% NEV), 테슬라(100% BEV)에 비해 현대·기아의 BEV 비중이 약 6~7%에 머물러, 전동화 속도에서의 과제가 남아 있습니다.

### 1-6. 자동차 산업 가치사슬(Value Chain)의 핵심 수익 지점

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

전통적 자동차 산업 가치사슬은 원재료 조달→부품 제조→완성차 조립→유통/판매→애프터서비스의 5단계로 구성됩니다. 이 중 완성차 조립(OEM 단계)은 전체 가치의 약 25~30%를 차지하며, 영업이익률 기준으로는 5~12% 범위에 분포합니다. 부품 제조(Tier 1~3)가 약 30~35%, 유통/딜러십이 약 15~20%, 애프터서비스·금융이 약 15~20%를 차지합니다. 흥미로운 점은 애프터서비스·금융의 이익률이 20~30%로 가장 높다는 것으로, 이는 완성차 업체들이 금융·구독 서비스를 강화하는 배경이 됩니다.

EV 전환 시대에는 이 가치사슬이 크게 재편됩니다. 배터리가 EV 원가의 약 30~40%를 차지하면서, 배터리 셀→모듈→팩 제조가 새로운 핵심 가치 지점으로 부상했습니다. 반도체·소프트웨어의 비중도 급증하여, 차량 1대당 반도체 사용량이 2020년 약 300개에서 2025년 약 1,200개 이상으로 4배 이상 증가했습니다. 소프트웨어 코드는 1억 줄 이상에 달하며, 이는 전투기(약 2,400만 줄)의 4배를 넘는 수준입니다.

생산기술 직무가 위치하는 '완성차 조립' 단계는 가치사슬에서 물리적 제품이 완성되는 최종 관문입니다. 이 단계의 효율성(OEE, 택트타임, 직행률)이 곧바로 차량 원가와 품질에 직결되므로, 생산기술 엔지니어의 역량이 기업의 수익성에 가장 직접적으로 기여하는 구간이라 할 수 있습니다.

### ★ 지원 전략 관점의 시사점

산업 분석에서 도출되는 핵심 시사점은 네 가지입니다. 첫째, 전동화는 거스를 수 없는 흐름이지만 HEV를 포함한 멀티패스웨이 전략이 현실적이라는 점을 이해해야 합니다. 기아가 EV 목표를 하향 조정하고 하이브리드를 확대한 배경을 정확히 파악하면, "시장을 읽을 줄 아는 지원자"라는 인상을 줄 수 있습니다. 둘째, 생산기술 직무는 EV·PBV 전용 라인 구축, 스마트팩토리 도입 등 산업 전환의 최전선에 있으므로, 단순한 '공장 설비 관리'가 아니라 '산업 패러다임 전환을 실행하는 직무'라는 인식을 보여주는 것이 중요합니다. 셋째, 미국 관세·중국 EV 공세 등 대외 리스크에 대한 인식과 이에 대한 기아의 현지 생산 확대 전략을 연결 지을 수 있어야 합니다. 관세가 생산기술에 미치는 영향(현지화, 원가절감 압력)까지 언급하면 깊이 있는 이해를 드러낼 수 있습니다. 넷째, SDV·자율주행이 생산 라인에 미치는 변화(센서 캘리브레이션 공정, SW 검증 공정 추가 등)에 대한 인식은 미래 지향적 직무 이해를 보여주는 차별화 포인트입니다.

## 제2장. 경쟁사 비교와 기아의 전략적 포지셔닝

### 2-1. 5대 경쟁사 재무 실적 비교: 기아의 수익성이 돋보인다

2024년 기준 주요 경쟁사의 실적을 상세히 비교하면, 기아의 경쟁력이 어디에 있는지 선명하게 드러납니다.

기아는 2024년 매출 107.4조 원(약 796억 달러), 영업이익률 11.8%, 글로벌 판매 308.8만 대를 기록했습니다. 같은 그룹 내 현대자동차는 매출 175.2조 원으로 기아보다 63% 크지만, 영업이익률은 8.1%로 기아에 비해 3.7%p 낮습니다. 현대차의 판매 대수는 414만 대로 기아보다 34% 많지만, 수익성에서는 기아가 확실한 우위를 점하고 있습니다. 이 차이는 기아의 차종 믹스(중대형 SUV 비중 높음), 효율적 생산 체계, 인센티브 관리의 결과입니다.

토요타는 FY2024(2024년 3월 결산) 기준 매출 약 3,110억 달러, 영업이익률 11.9%로 기아와 거의 동일한 수준의 수익성을 보였습니다. 판매 대수 1,080만 대로 기아의 약 3.5배에 달하는 압도적 규모이며, 특히 하이브리드 414만 대(전체의 40.8%)라는 하이브리드 지배력이 수익성의 핵심 원천입니다. 다만 순수 BEV 판매는 약 14만 대(1.4%)에 불과하여 EV 전환 대응이 업계에서 가장 느린 주요 OEM이라는 평가를 받고 있습니다. FY2025 전망치에서는 영업이익률이 9.3%로 하락할 것으로 예상되는데, 이 경우 기아가 사실상 글로벌 완성차

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

업계 최고 수익성 업체가 되는 셈입니다.

폭스바겐 그룹은 2024년 매출 약 3,537억 달러(324.7B 유로)로 기아의 약 4.5배에 달하는 매출 규모를 자랑하지만, 영업이익률은 5.9%로 기아의 절반 수준에 불과합니다. 그룹 전체 판매 대수는 약 900만 대이며, 이 중 BEV가 74.5만 대(8.3%)로 유럽 전통 OEM 중에서는 전동화가 가장 빠른 편입니다. 그러나 중국 시장 판매가 전년 대비 9.5% 감소하면서 중국 의존도(전체의 약 35%)가 리스크로 현실화되었고, 본국 독일에서 대규모 인력 감축과 공장 폐쇄를 포함한 구조조정을 진행 중입니다. VW ID. 시리즈의 판매 부진과 소프트웨어 자회사 카리아드(CARIAD)의 개발 지연도 이익률 하락의 원인으로 지목됩니다.

BYD는 2024년 매출 약 1,070억 달러(7,771억 위안)로 최초로 테슬라의 연간 매출을 추월하는 역사적 이정표를 세웠습니다. NEV 판매 427만 대(+41.3%)는 전 세계 신에너지차 판매 1위이며, 이 중 BEV만 176만 대, PHEV가 251만 대입니다. BYD의 핵심 경쟁력은 배터리(블레이드 배터리)→반도체(IGBT)→전기모터→완성차까지 이어지는 수직 통합 체계로, 이를 통해 원가를 극한까지 낮추고 있습니다. R&D 투자도 542억 위안(약 75억 달러)으로 연간 순이익(402억 위안)보다 많은 수준을 투입하고 있어, 기술 역량의 빠른 고도화가 예상됩니다. 다만 순이익률이 약 5.2%로 기아(약 9.1%)보다 상당히 낮으며, 글로벌 브랜드 인지도와 프리미엄 이미지에서는 아직 격차가 있습니다.

테슬라는 2024년 매출 약 977억 달러, 영업이익률 7.2%, 배달 179만 대를 기록했습니다. 사상 처음으로 연간 배달이 전년 대비 감소(-1.1%)했으며, 영업이익률은 2022년 16.8%에서 2년 만에 절반 이하로 급락했습니다. 가격 인하 경쟁과 모델 라인업 노후화(Model 3·Y 중심)가 주요 원인입니다. 그러나 테슬라의 에너지 저장 사업이 전년 대비 67% 성장하며 매출 100억 달러를 돌파했고, FSD 구독 수익 등 소프트웨어 매출이 증가하는 등 비(非)자동차 사업의 확장은 긍정적입니다. 생산 기술 측면에서는 기가캐스팅(Giga Casting), 언박스드 프로세스(Unboxed Process) 등 혁신적 제조 기술을 선도하고 있어, 생산기술 직무 지원자가 참고할 만한 사례들이 풍부합니다.

### 2-2. 기아의 포지셔닝: 프리미엄 가치의 볼륨 브랜드, B2B 확장의 선두주자

기아의 시장 포지셔닝은 순수 프리미엄(제네시스, BMW, 메르세데스-벤츠)도 아니고 순수 볼륨(다이하쓰, 스즈키, BYD)도 아닌 '프리미엄 가치를 갖춘 볼륨 브랜드'로 정의할 수 있습니다. 2021년 브랜드 리런치('Movement that inspires') 이후 디자인 경쟁력이 대폭 상승했으며, 그 성과는 글로벌 어워드도 입증됩니다. EV6는 2022년 유럽 올해의 차(European Car of the Year)를 수상했고, EV9는 2024년 북미 올해의 SUV(World Car SUV of the Year)를 수상했으며, 디자인 부문에서는 레드닷·iF 디자인 어워드를 연속 수상하고 있습니다.

판매 구조를 보면, 해외 비중이 전체의 약 81.7%에 달하는 글로벌 지향 구조입니다. 2024년 기준 지역별로는 북미가 약 32%, 유럽이 약 23%, 한국 내수가 약 18%, 인도·아시아가 약 15%, 기타(중남미·중동 등)가 약 12%를 차지합니다. 차종별로는 SUV·CUV 비중이 약 55%로 가장 높고, 세단이 약 25%, MPV(카니발 등)가 약 12%, 기타가 약 8%입니다. 고부가가치 차종인 텔루라이드·쏘렌토·EV9·카니발 등의 판매 비중이 높아 ASP(평균 판매 가격)가 꾸준히 상승하고 있으며, 이것이 높은 영업이익률의 주요 원인 중 하나입니다.

기아의 포지셔닝에서 가장 차별화되는 전략은 PBV(Purpose Built Vehicle, 목적기반모빌리티차량)를 통한 B2B 시장 진출입니다. 기존 완성차 업체들이 B2C 승용차 시장에 집중하는 가운데, 기아는 PV5→PV7→PV9로 이어지는 PBV 라인업을 통해 물류·배송·라이드헤일링·특수 목적 등 B2B 모빌리티 시장을 개척하고 있습니다. PBV는 하나의 스케이트보드 플랫폼 위에 다양한 바디(패시저, 카고, 샴시캡, WAV, 오픈베드 등)를 조합할 수 있어, 고객 맞춤형 차량을 대량 생산할 수 있다는 것이 핵심 경쟁력입니다. 이는 생산기술 관점에서 '다품종 유연

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

생산'이라는 새로운 과제를 부여하며, 기아 생산기술 직무의 미래 업무 방향을 규정짓는 핵심 요소입니다.

### 2-3. 경쟁사별 전략 특성과 기아와의 핵심 차별점

각 경쟁사의 전략 방향을 비교하면 기아만의 고유한 전략적 위치가 더욱 선명해집니다. 현대자동차는 같은 그룹이지만, 제네시스 프리미엄 브랜드, 아이오닉 EV 라인업, 보스턴 다이내믹스(로보틱스), HTWO(수소연료전지) 등으로 차별화됩니다. 현대차가 '기술의 폭과 깊이'를 추구한다면, 기아는 '시장 접근성과 실행 효율'에서 우위를 보입니다. 토요타는 하이브리드 제국을 기반으로 한 점진적 전환 전략을 견지하고 있으며, 전고체 배터리(2027~2028년 실용화 목표)에 대한 대규모 투자를 통해 '게임 체인저' 기술로 일거에 EV 시장 판도를 뒤집겠다는 전략을 가지고 있습니다. 토요타의 생산 시스템(TPS, Toyota Production System)은 전 세계 제조업의 표준으로 여전히 참조되고 있으며, 기아의 스마트팩토리 전략도 TPS의 린(Lean) 원칙을 디지털 기술로 고도화한 것으로 볼 수 있습니다.

폭스바겐은 SSP(Scalable Systems Platform)라는 차세대 전기차 통합 플랫폼을 개발 중이지만, 반복적인 지연으로 신뢰도가 하락한 상황입니다. 소프트웨어 내재화(인소싱)를 위해 설립한 카리아드가 기대에 미치지 못하자 리비안(Rivian)에 50억 달러를 투자하며 외부 협력으로 전략을 선회했습니다. BYD는 기술 내재화·수직 통합·가격 파괴라는 3가지 축으로 글로벌 시장을 공략하고 있으며, 2025년에는 '제2의 지능화 전략'(God's Eye 자율주행 시스템)을 발표하며 가격뿐 아니라 기술에서도 경쟁력을 확보하려 하고 있습니다. 테슬라는 완전 자율주행(FSD)과 로보택시(사이버캡), 옵티머스 휴머노이드 로봇 등 'AI·로봇 회사'로의 전환을 추진 중이며, 제조 측면에서는 기가캐스팅과 언박스드 프로세스를 통한 '제조 혁신'에 집중하고 있습니다.

이러한 비교 속에서 기아의 고유한 전략적 위치는 **"전동화+PBV+수익성"의 삼각 균형**으로 요약됩니다. BEV 올인(테슬라, BYD)도, HEV 고수(토요타)도 아닌 멀티패스웨이를 택하면서 업계 최고 수익성을 유지하고, 동시에 PBV라는 새로운 시장 카테고리를 선점하는 전략입니다.

### 2-4. 최근 6개월 핵심 이슈: PV5 대성공과 EV4 양산, EV2 콘셉트 공개

2025년 하반기부터 2026년 초까지 기아에서 가장 주목할 성과는 PBV 모델 PV5의 시장 성공입니다. 2025년 7월 출고를 시작한 PV5는 8개월 만에 월 판매 3,967대를 달성하며 기아의 베스트셀러 중 하나인 카니발(월 3,712대)을 추월했습니다. 이 수치는 신차 출시 초기로서 이례적인 성과이며, PBV 시장의 잠재력이 현실화되고 있음을 보여줍니다. PV5는 '2026 세계 올해의 밴(World Van of the Year)' 및 '탑기어 올해의 패밀리카'를 수상하며 제품 경쟁력도 검증되었습니다. 패신저·카고·스페셜 등 다양한 바디타입으로 B2C(가족용)와 B2B(배송·물류) 시장을 동시에 공략하는 전략이 유효한 것으로 확인됩니다.

EV4(준중형 전기 세단)는 2025년 상반기 광명 EVO Plant에서 생산을 시작했으며, 기아 최초의 정통 픽업트럭인 타스만은 호주를 시작으로 순차 출시되어 글로벌 픽업 시장에 진입했습니다. 인도 전략 소형 SUV 시로스(Syros)도 인도 공장(아난타푸르)에서 생산·판매를 개시했습니다. 2025년 2월 EV데이에서는 2026년 출시 예정인 소형 전기 SUV 콘셉트 EV2를 공개하며, 유럽 시장에서 BYD·MG 등 중국 전기차에 대항할 가격경쟁력 있는 엔트리 EV 전략을 본격화했습니다.

### 2-5. EV 판매 목표의 현실적 조정과 하이브리드 확대

2025년 4월 CEO 인베스터 데이에서 기아는 2030년 EV 판매 목표를 종전 160만 대에서 125.9만 대로 하향 조정했습니다. 약 21%의 하향이지만, 이를 단순한 '후퇴'로 해석하는 것은 적절하지 않습니다. 대신 하이브리드 라인업을 2025년 6종에서 2030년 10종으로 대폭 확대하고, HEV/PHEV 107.4만 대를 포함한 친환경차 총

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

233.3만 대(전체 419만 대의 56%)를 목표로 제시했습니다. 이는 글로벌 EV 수요의 일시적 둔화(EV 캐즘)에 대한 현실적 대응이면서도, 전동화 방향성 자체는 오히려 강화한 전략입니다. 총 친환경차 비중 56%는 이전 목표 대비 크게 달라지지 않았기 때문입니다.

생산기술 직무 관점에서 이 전략 변화는 매우 중요한 함의를 갖습니다. 순수 BEV 전용 라인뿐 아니라 HEV-PHEV 호환 생산 라인, 즉 **하나의 라인에서 BEV와 HEV를 혼류 생산**할 수 있는 유연 생산 체계(Mixed Production System)의 구축이 필수가 됩니다. 이는 공정 설계의 복잡도를 높이고, 설비 호환성·작업 표준·품질 관리의 난이도를 상승시키는 요인으로, 생산기술 엔지니어의 역할과 역량 요구 수준이 더욱 높아지는 방향입니다.

### ★ 지원 전략 관점의 시사점

경쟁사 비교에서 기아의 가장 강력한 무기는 글로벌 최고 수준의 수익성이라는 점을 명확히 인식해야 합니다. 이 수익성의 원천이 효율적 생산 체계, 원가 관리, 생산 유연성에 있다는 점을 이해하면, 생산기술 직무가 기아의 경쟁력에 직접 기여하는 핵심 부서임을 논증할 수 있습니다. 면접에서 "왜 기아인가?"라는 질문에 대해, "글로벌 최고 수익성을 실현하는 생산 체계의 일원이 되고 싶다"는 답변은 기업에 대한 깊은 이해를 보여줍니다. 또한 BYD 대비 가격경쟁력 열위를 극복하기 위해 EV2·EV3 등 대중화 모델의 원가 절감이 절실한 상황이므로, 생산기술 엔지니어의 원가 혁신 역량이 그 어느 때보다 중요해지고 있다는 맥락을 활용할 수 있습니다. PV5의 성공을 언급하면서 "다품종 유연 생산이라는 새로운 생산기술 과제에 기여하고 싶다"고 연결하면 직무 이해도와 열정을 동시에 전달할 수 있습니다.

## 제3장. 기아 심층 분석: 실적, 전략, 차별화, 리스크

### 3-1. 역대 최고 실적의 구조: 매출 100조 시대 진입과 9분기 연속 두 자릿수 OPM

기아의 2024년 실적을 상세히 들여다보면, 단순한 숫자 이상의 구조적 의미를 발견할 수 있습니다. 매출 107.4조 원은 전년(99.8조 원) 대비 7.7% 증가한 것으로, 기아 역사상 최초의 100조 원 돌파입니다. 영업이익 12.7조 원(+9.1%)도 사상 최대이며, 영업이익률 11.8%는 2022년 4분기 이래 9분기 연속 두 자릿수를 유지한 결과입니다. 이 지속성은 단기적 호황이 아닌 구조적 수익성 개선을 의미합니다. 당기순이익도 약 10.5조 원으로 사상 최대를 기록했습니다.

이러한 실적의 동인을 분해하면, 첫째로 차종 믹스의 고급화(ASP 상승)가 있습니다. 텔루라이드, EV9, 쏘렌토 등 중대형 SUV와 카니발 등 고부가가치 모델의 비중이 꾸준히 늘어 대당 평균 판매가가 상승했습니다. 둘째로 환율 효과(원/달러 환율 상승)가 해외 매출의 원화 환산 금액을 높였습니다. 셋째로 품질비용 감소와 원가 관리 개선이 마진 확대에 기여했습니다. 넷째로 글로벌 판매 대수 자체도 308.8만 대(+0.7%)로 증가했습니다.

그러나 2025년에는 실적 구조가 크게 변합니다. 매출은 114.1조 원(+6.2%)으로 역대 최대를 경신하고 판매도 313.6만 대(+1.5%)로 역대 최다를 기록했지만, 영업이익은 9.1조 원(-28.3%)으로 급감했습니다. 영업이익률도 약 8.6%로 하락했습니다. 이 괴리의 주요 원인은 미국 25% 관세(2025년 4~10월 적용 시 기아 한국 생산 미국 수출분에 직접 영향), 글로벌 경쟁 심화에 따른 인센티브(판매 장려금) 증가, EV 초기 투자 비용, 환율의 역기저 효과 등입니다. 특히 관세 영향은 약 2~3조 원 수준으로 추정되며, 이는 기아가 2025년 가장 크게 체감한 단일 외부 충격 요인입니다.

### 3-2. 사업 구조: 글로벌 6개국 생산 체계와 해외 비중 82%

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

기아의 글로벌 생산 기지는 한국, 미국, 슬로바키아, 멕시코, 인도, 중국의 6개국에 분포합니다. 2024년 기준 총 생산량 303.3만 대 중 한국이 50.9%(오토랜드 화성·광명·광주)로 절반 이상을 차지하며, 미국(조지아 웨스트포인트)이 11.6%, 슬로바키아(질리나)가 11.5%, 멕시코(뉴에보레온)가 8.9%, 인도(아난타푸르)가 8.8%, 중국(옌청)이 7.9%를 담당합니다. 여기에 2025년 말 가동을 시작한 HMGMA(Hyundai Motor Group Metaplant America, 조지아 공장)가 추가되어, 미국 현지 생산 능력이 대폭 확대됩니다.

판매 지역별 비중에서는 해외가 약 81.7%, 내수가 약 18.3%로, 기아는 국내보다 해외에서 훨씬 많이 팔리는 글로벌 기업입니다. 차종별로는 승용차와 SUV가 대부분이며, 2025년부터 PBV(PV5)가 새로운 카테고리라 추가되었습니다. 친환경차 판매는 2024년 63.8만 대(21.4%)에서 2025년 74.9만 대(24.2%)로 확대되었으며, 이 중 하이브리드가 45.4만 대(+23.7%)로 특히 강세를 보이고 있습니다. BEV는 20.1만 대에서 18.9만 대로 소폭 감소했는데, 이는 EV 캐즘의 영향과 EV3-EV4 등 신규 대중화 모델의 본격 양산이 아직 초기 단계인 것이 원인입니다.

### 3-3. 2030 전략의 3대 축: EV 대중화·PBV 신사업·SDV 전환

기아의 중장기 전략은 2021년 발표한 'Plan S' 이후 수차례 업데이트되어 왔으며, 2025년 CEO 인베스터 데이에서 가장 최신 버전이 제시되었습니다. 핵심은 세 가지 성장 동력입니다.

첫째, EV 대중화입니다. EV2(2026년, 소형 SUV)부터 EV9(대형 SUV)까지 2030년 총 15종 EV 라인업을 구축하며, EV 판매 125.9만 대를 목표합니다. 특히 EV2는 2만~2.5만 유로(약 3,000만 원대) 가격대를 겨냥하여 유럽에서 BYD·MG 등 중국 전기차와 직접 경쟁할 모델입니다. EV3(소형 SUV)는 이미 2024년 하반기 출시 이후 유럽에서 좋은 반응을 얻고 있습니다. 이 전략의 핵심은 전기차를 더 이상 '프리미엄 니치'가 아닌 '대중 시장'으로 가져가는 것이며, 이를 위해서는 생산 원가를 극적으로 낮추는 것이 필수입니다. 하이퍼 캐스팅, 배터리 팩 원가 절감, 부품 공용화 등 생산기술 혁신이 EV 대중화의 성패를 좌우합니다.

둘째, PBV(목적기반모빌리티) 신사업입니다. PV5(2025)→PV7(2027)→PV9(2029) 순차 출시를 통해 2030년 25만 대 판매를 목표합니다. PBV는 기아가 완성차 업계에서 가장 먼저 본격적으로 추진하는 새로운 시장 카테고리, 하나의 스케이트보드 EV 플랫폼 위에 패시저, 카고, 샤시캡, WAV(휠체어 접근 가능), 오픈베드 등 다양한 상부 바디를 조합하여 고객 맞춤형 차량을 대량 생산하는 개념입니다. 물류 기업, 라이드헤일링 업체, 지자체, 특수 목적 운행사 등 B2B 고객을 주요 타겟으로 하며, 판매 이후 운영·유지보수·소프트웨어 서비스를 포함한 구독형 비즈니스 모델로 확장될 전망이다. PV5의 초기 시장 성공은 이 전략의 타당성을 실증한 첫 번째 증거입니다.

셋째, SDV+AI 전환입니다. 차량의 핵심 기능을 소프트웨어로 정의하고, AI 기반 자율주행·커넥티비티·개인화 서비스를 제공하는 '지능형 모빌리티 솔루션 기업'으로의 변환을 추진합니다. 현대차그룹 차원에서 42dot(자율주행)을 통합 소프트웨어 플랫폼으로 육성하고 있으며, 기아는 SDV 기능이 차량에 탑재되는 양산 단계에서의 품질 확보와 생산 공정 통합을 담당합니다. 향후 5년간 총 투자 규모는 약 42조 원이며, 이 중 상당 부분이 EVO Plant 건설과 스마트팩토리 구축에 투입됩니다.

### 3-4. EVO Plant: 생산기술의 미래가 구현되는 현장

기아의 생산 혁신 전략의 핵심이자 생산기술 직무 지원자가 반드시 알아야 할 키워드가 바로 EVO Plant입니다. EVO(Evolution)라는 이름에서 알 수 있듯이, 이는 기존 공장의 '진화'가 아닌 '혁신적 재탄생'을 의미합니다.

2024년 9월 준공된 광명 EVO Plant는 현대차그룹 최초의 전기차 전용 공장으로서, 약 4,016억 원을 투자하여

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

연간 15만 대(EV3-EV4)를 생산합니다. 기존 오토랜드 광명(구 소하리 공장)의 낡은 시설을 완전히 새로운 전기차 전용 시설로 탈바꿈한 것입니다. 이 공장에는 무인 AGV(자율주행 운반 차량), 수성 3C1B 친환경 도장 공법(VOC 배출 대폭 저감), 고전압배터리 자동 장착 시스템, 디지털 트윈 기반 생산 관리 등 최첨단 기술이 적용되었습니다. 특히 고전압배터리 장착 공정은 기존의 수동 작업에서 로봇과 자동화 시스템을 통한 정밀 장착으로 전환되어, 안전성과 생산성을 동시에 높였습니다.

2025년 11월에는 화성 EVO Plant East가 준공되어 PV5의 연간 10만 대 양산을 시작했습니다. 이 공장은 PBV 전용으로, 다품종 유연 생산을 위한 컨베이어+셀(Cell) 방식의 하이브리드 생산 체계가 도입되었습니다. 전통적인 컨베이어 라인인 대량 생산에 최적화되어 있지만 차종 변경이 어렵다는 한계가 있고, 셀 방식은 유연성은 높지만 생산성이 떨어집니다. EVO Plant는 이 두 가지를 결합하여, 기본 조립은 컨베이어에서 수행하되 다양한 바디타입(패시저, 카고, 샤시캡 등)에 따른 맞춤 작업은 셀 스테이션에서 수행하는 혁신적 방식을 채택했습니다.

2027년 가동 예정인 화성 EVO Plant West는 PV7 등 대형 PBV를 연간 15만 대 생산할 계획이며, 화성 EVO Plant 전체에 약 4조 원이 투입됩니다. 이 두 공장이 완성되면 화성은 연간 25만 대 PBV 생산이 가능한 글로벌 PBV 허브가 됩니다. 기아의 공식 보도자료에 따르면, EVO Plant에는 E-FOREST 스마트팩토리 브랜드가 구현되어 디지털 트윈, AI 기반 품질 예측, 로봇 자율 순찰 등의 기술이 통합됩니다.

생산기술 직무 지원자에게 EVO Plant는 단순한 공장 이름이 아니라 "내가 직접 일하게 될 현장"이라는 점에서 매우 중요합니다. 광명 EVO Plant에서 EV3-EV4의 양산을, 화성 EVO Plant에서 PV5-PV7의 양산을 직접 담당하게 되므로, 이 공장들의 특성과 기술을 구체적으로 이해하고 있다는 것은 직무에 대한 진지한 관심을 증명하는 강력한 증거가 됩니다.

### 3-5. 차별화 포인트: 디자인, 가격경쟁력, 브랜드 재탄생의 삼위일체

기아의 차별화 포인트를 종합하면 다섯 가지로 정리됩니다. 첫째, 디자인입니다. 피터 슈라이어에서 카림 하비브로 이어지는 디자인 리더십 아래, '대담하고 미래지향적인 디자인'이 기아의 가장 강력한 브랜드 자산으로 자리잡았습니다. 둘째, 가격 대비 가치(Value for Money)입니다. 동급 경쟁 모델 대비 10~20% 낮은 가격에 동등 이상의 사양을 제공하면서도 11.8%의 영업이익률을 달성하는 것은 효율적 생산·조달 체계의 결과입니다. 셋째, 브랜드 재탄생입니다. 2021년 CI 변경과 'Movement that inspires' 슬로건은 기아를 '저가 브랜드'에서 '영감을 주는 브랜드'로 재포지셔닝하는 데 성공했습니다. 넷째, PBV 선점입니다. 완성차 업계 최초의 본격적 PBV 사업화는 기아만의 고유한 전략 공간입니다. 다섯째, 생산 유연성입니다. 하나의 공장에서 ICE·HEV·BEV를 혼류 생산하는 능력, PBV의 다품종 유연 생산 등은 경쟁사 대비 뚜렷한 운영 역량입니다.

### 3-6. 리스크 요인: 관세, 중국 EV, EV 캐즘, 그리고 대응 전략

기아가 직면한 리스크는 크게 네 가지입니다. 가장 큰 리스크는 미국 관세입니다. 2025년 25% 관세 적용으로 영업이익이 28.3% 급감했고, 10월 한미 관세협상에서 15%로 인하되었지만 멕시코 공장(K4 약 12만 대 생산) 추가 관세 리스크는 잔존합니다. 기아는 HMGMA(조지아 공장)에서의 생산 확대, 한국 생산분의 고부가가치 차종 집중, 관세 대응 가격 전략 등으로 대응하고 있습니다. 장기적으로는 미국 현지 생산 비중을 현재 11.6%에서 20% 이상으로 확대하는 것이 목표입니다.

중국 전기차 위협도 심각합니다. BYD는 2025년 한국 시장에서 ATTO 3·돌핀·쉴을 중심으로 누적 약 5,000대를 판매하며 수입차 첫 해 기록을 경신했고, 유럽에서도 중국 전기차 시장점유율이 11.1%로 급성장하고 있습니다. BYD의 블레이드 배터리와 수직 통합에서 나오는 가격경쟁력은 기아가 단기간에 따라잡기 어려운 구조적 우

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

위입니다. 기아는 EV2·EV3 등 대중화 모델의 원가를 극한까지 낮추면서도 디자인·품질·브랜드에서의 프리미엄을 유지하는 '가치 기반 가격경쟁력(Value-based Competitiveness)' 전략으로 대응하고 있습니다.

EV 수요의 일시적 둔화(EV 캐즘)도 리스크이지만, 기아는 하이브리드 확대와 EV 목표의 현실적 조정이라는 이중 전략으로 대응 중입니다. 2025~2026년 국내 전기차 판매가 52.2% 증가하는 등 캐즘에서의 회복 조짐도 나타나고 있어, 장기적으로는 전동화 흐름이 유지될 것으로 보입니다. 마지막으로 글로벌 공급망 리스크(반도체 수급, 배터리 원재료 가격 변동)도 상존하며, 이는 생산 라인의 가동 중단이나 납기 지연으로 이어질 수 있는 요인입니다.

### 3-7. 2026년 가이던스와 재무 전망

기아의 2026년 공식 가이던스는 판매 335만 대(+6.8%), 매출 122.3조 원(+7.2%), 영업이익 10.2조 원(+12.4%)입니다. 15% 관세 안정화, EV4·PV5·타스만 등 신차 효과, 하이브리드 라인업 확대가 실적 회복의 주요 동인으로 예상됩니다. 2030년까지 글로벌 전기차 생산 451만 대 중 58%(263만 대)를 국내에서 생산할 계획이며, 이는 오토랜드 화성·광명·광주에서의 전기차 생산이 대폭 확대됨을 의미합니다. 주주환원도 강화 추세로, 2025년 배당은 주당 6,800원(+300원), 총 주주환원율(TSR)은 35%에 달합니다.

#### ★ 지원 전략 관점의 시사점

기아의 실적·전략·투자 방향은 모두 생산기술 직무의 중요성이 증대되는 방향을 가리킵니다. EVO Plant 건설과 운영, EV 전용 라인 구축, PBV 플랫폼 다품종 유연 생산, 스마트팩토리 기술 도입 등이 생산기술 엔지니어의 핵심 업무영역이며, 이 모든 것이 현재진행형입니다. 면접에서 "기아의 현재 가장 큰 도전은 무엇이라고 생각하나요?"라는 질문에, "미국 관세와 중국 EV 위협 속에서 원가경쟁력을 확보하면서도 EVO Plant와 스마트팩토리를 통해 차세대 생산 체계를 구축하는 것"이라고 답할 수 있다면, 기업에 대한 깊은 이해를 증명할 수 있습니다. 특히 2025년 영업이익 28.3% 감소라는 위기 상황을 인식하고, 생산기술이 원가절감과 효율화를 통해 수익성 회복에 기여할 수 있다는 논리를 전개하면 강한 인상을 줄 수 있습니다.

## 제4장. 기아가 원하는 인재: 인재상, 조직문화, 도메인 특성

### 4-1. KIAN 인재상의 4대 키워드와 실질적 해석

기아의 인재상은 두 개 층위로 구성됩니다. 전통적 KIAN 인재상은 네 가지 키워드로 구성되어 있습니다. 첫째 Kreate(창조가)는 "열린 상상력으로 새로운 가능성을 만들어내는 사람"을 의미합니다. 이는 기존 관행에 의문을 제기하고 새로운 방법을 시도하는 태도를 강조합니다. 생산기술 맥락에서는 기존 공정의 한계를 인식하고 신공법·신기술 적용을 주도하는 엔지니어를 의미합니다. 둘째 Innovate(혁신가)는 "대담한 변화를 두려워하지 않는 사람"입니다. EVO Plant 건설, 스마트팩토리 전환 등 기아가 추진 중인 혁신을 실행하는 인재상과 직결됩니다. 셋째 Act(행동가)는 "적극적으로 실행하고 결과를 만들어내는 사람"입니다. 생산기술은 '계획만으로는 아무것도 되지 않는' 현장 직무이므로, 실행력이 특히 중요합니다. 넷째 Navigate(탐험가)는 "미지의 영역을 개척하는 사람"으로, 전기차·PBV 등 기존에 없던 생산 라인을 처음부터 만들어가는 도전 정신을 상징합니다.

2021년 브랜드 리런치 이후에는 'Movement that inspires'를 기반으로 5대 핵심가치가 설정되었습니다. "사람을 생각합니다"는 존중·공감·다양성 배려를 강조하며, 현장에서 다양한 직급·직종의 사람들과 함께 일하는 생산기술 엔지니어에게 특히 중요한 가치입니다. "함께, 더 멀리 나아갑니다"는 협업과 목표 공유를 의미하며, 생산기술이 거의 모든 부서와 협업하는 허브 역할이라는 직무 특성과 직결됩니다. "서로에게 힘을 실어줍니다"는 상호 지

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

원·긍정적 영향력을 강조하며, 특히 후배 엔지니어와 현장 작업자에 대한 리더십과 관련됩니다. "과감히 한계에 도전합니다"는 대담한 도전·실패를 두려워하지 않는 문화를 지향하며, EVO Plant 같은 전례 없는 프로젝트를 수행하는 조직에 필수적인 마인드셋입니다. "어제보다 더 나은 오늘을 추구합니다"는 지속적 개선(Continuous Improvement)과 성장을 의미하며, 이는 제조업의 핵심 원칙인 카이젠(Kaizen)과 맥을 같이합니다.

실제 채용·평가에서 가장 빈번하게 등장하는 키워드는 '영감(inspiration)', '의미 있는 변화', '새로운 시도'입니다. 현대자동차그룹 차원의 5대 핵심가치인 도전·창의·열정·협력·글로벌 마인드도 병행 적용됩니다. AutoLand 부문(생산기술 소속)에서는 특히 "책임감을 가지고 대담한 도전을 이끌어가는 인재", "경계를 넘어 협업하는 도전적이고 주도적인 인재"가 강조됩니다. 이는 생산현장이라는 특수한 환경에서, 안전과 품질이라는 무거운 책임을 지면서도 혁신을 추구해야 하는 생산기술 엔지니어의 이중적 역할을 반영합니다.

### 4-2. 조직문화: CEO스코어 민간기업 1위의 의미와 현장의 실제

2025년 12월 CEO스코어 분석 결과, 기아는 직원 1만 명 이상 민간기업 중 조직문화 평판 1위(3.85/5.0점)를 기록했습니다. 세부 항목별로 보면, 워라벨(Work-Life Balance)에서 1위, 경영진 신뢰에서 1위, 승진 기회에서 3위, 복지·급여에서 3위를 차지했습니다. 캐치(Catch) 현직자 리뷰에서도 조직문화 4.2/5.0, 워라벨 4.4/5.0을 기록하고 있어, 대기업 평균을 크게 상회하는 수준입니다.

이 높은 점수의 배경에는 구체적인 제도가 있습니다. 3주 휴가제도(연차와 별도로 매년 3주의 추가 휴가 부여)는 기아 조직문화의 상징적 제도이며, 프로드림 휴가(자기개발 목적의 장기 휴가)도 운영됩니다. 유연근무제, 재택근무 가능(직무에 따라 차이), 자율좌석제(본사·연구소) 등 근무 환경의 유연성도 높습니다. 경력 개발 측면에서는 Career Move 플랫폼을 통해 사내 다른 직무·부서로의 이동 기회를 탐색할 수 있고, OJM(Open Job Market)이라는 사내 이동 제도를 통해 자발적 직무 전환이 가능합니다. 모빌리티 아카데미는 전기차·SDV·AI 등 미래 기술 교육을 제공하며, 해외 연수 프로그램도 운영됩니다. 정기적 Culture Survey를 통해 조직문화를 진단하고, 더 서포트 보드(직원 제안 채널), 밸류 위크(Value Week, 핵심가치 실천 활동) 등 조직문화 활성화 프로그램도 활발합니다.

다만 이러한 높은 평가는 본사(서울 양재)·연구소(남양)·기획 부서 중심일 가능성이 있으며, 오토랜드(공장) 근무 환경은 다소 다를 수 있다는 점을 인지해야 합니다. 생산기술 직무는 교대 근무 체계가 적용되는 생산 라인과 밀접하게 연관되어 있으므로, 현장 업무 비중이 높고, 양산 일정에 따라 업무 강도가 유동적입니다. 신차 양산 준비기(SOP 전 3~6개월)에는 야근과 주말 근무가 빈번할 수 있고, 양산 안정화 이후에는 상대적으로 정규 근무 패턴을 유지합니다. 그러나 기아의 조직문화 점수가 제조업 평균을 크게 상회하는 것은, 현장 근무 환경의 개선에도 지속적으로 투자하고 있다는 증거입니다.

### 4-3. 생산기술 도메인이 선호하는 인재의 핵심 특성: 기술력+협업+도전의 삼각형

자동차 생산기술이라는 도메인에서 지속적으로 성과를 내고 조직 내에서 높이 평가받는 인재의 공통 특성을 세 가지 차원으로 분석합니다.

첫째, 문제해결 지향적 사고방식입니다. 현직자들이 가장 중요하다고 꼽는 역량은 '트러블 슈팅(Trouble Shooting)' 능력으로, 양산 중 돌발적으로 발생하는 품질 문제, 설비 고장, 생산성 저하 등의 원인을 빠르고 정확하게 파악하여 조치하는 능력입니다. 자동차 생산 라인은 수천 개의 변수가 동시에 작용하는 복잡계(Complex System)이므로, 여러 변수를 통제하면서 데이터 기반으로 원인을 규명하는 분석적 사고가 필수입니다. 기아 현직자는 "생산기술 엔지니어에게 가장 필요한 역량은 문제해결능력과 창의성"이라고 명확히 언급합니다. 여기서 '창의성'은 예술적 창의가 아니라, 기존에 없던 해결책을 도출하는 공학적 창의를 의미합니다. 예를

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

들어 용접 불량률이 발생했을 때, 용접 전류·압력·시간이라는 1차 변수만이 아니라 부품 소재의 미세 편차, 환경 온도·습도, 치구(Jig)의 마모 상태까지 다차원적으로 분석하는 사고방식이 요구됩니다.

둘째, 다부서 협업과 커뮤니케이션 역량입니다. 생산기술은 R&D(설계)·품질·구매·생산관리·설비보전·디자인·안전·환경·물류·현장 작업자 등 거의 모든 부서와 협업하는 허브 역할을 합니다. 기아 채용블로그의 현직자 인터뷰에서도 "다른 직무에 비해 타부서와의 협업이 많고 업무 자체가 새롭고 어려운 일들이 많다"고 설명합니다. 이 협업은 단순한 의견 교환이 아니라, 이해관계가 상충하는 상황에서의 교섭과 설득을 포함합니다. 예를 들어 R&D는 디자인 완성도를 최우선시하고, 구매는 부품 원가 절감을 원하며, 품질은 검사 기준 강화를 요구하고, 생산관리는 가동률 극대화를 추구합니다. 이 네 가지 관점이 충돌할 때, 생산기술 엔지니어가 데이터에 기반한 합리적 대안을 제시하여 균형점을 찾아내는 역할을 합니다. 이 때문에 기술적 전문성만으로는 부족하고, 논리적 의사소통, 이해관계 조율, 설득력이 매우 높이 평가됩니다.

셋째, 도전·개선 마인드입니다. "항상 새로운 것을 찾고 적용시키려는 도전정신"이 현직자들이 언급하는 핵심 태도입니다. 생산기술의 업무는 본질적으로 '현상 유지'가 아닌 '지속적 개선(Continuous Improvement)'입니다. 공정 개선, 신기술 적용(자동화, AI, 로봇), 원가 절감, 품질 향상, 안전 강화 등 끊임없이 더 나은 방법을 찾고 실행하는 것이 일상 업무의 핵심입니다. 이는 기아 인재상의 '과감히 한계에 도전합니다', '어제보다 더 나은 오늘을 추구합니다'와 직접 연결되며, 특히 현재 기아가 EVO Plant라는 전례 없는 규모의 생산 혁신을 추진하고 있는 시점에서 이 마인드의 중요성은 더욱 높아집니다.

이 세 가지 특성 외에도 현장에서 높이 평가받는 추가적 소프트 스킬이 있습니다. 안전 의식(Safety Mindset)은 생산 현장에서 절대적으로 중요한 가치이며, "안전이 곧 생산성"이라는 인식이 자동차 제조업의 기본 철학입니다. 끈기와 인내심도 중요한데, 신차 양산 프로젝트는 2~3년의 장기 프로젝트이며, 양산 직전에는 수많은 문제가 동시다발적으로 발생하는 "불의 시험(Trial by Fire)"을 거쳐야 하기 때문입니다. 현장 적응력 또한 필수로, 사무실 책상이 아닌 공장 바닥에서 설비를 직접 확인하고, 작업자와 소통하며, 때로는 기름때를 묻혀가며 일하는 것에 대한 거부감이 없어야 합니다.

### 4-4. 채용 데이터에서 읽는 지원자 프로필과 실질적 평가 기준

자소설닷컴 2024년 하반기 데이터에 따르면, 기아 생산기술 지원자의 전공 분포는 기계공학이 50.6%로 압도적이며, 그 뒤를 산업공학, 전기·전자공학, 자동차공학, 재료공학 등이 있습니다. 평균 학점은 3.7/4.5로 상위권이며, 45%가 3.8 이상을 보유하고 있습니다. 어학 성적은 토익 평균 826점, 토익스피킹·오픽 모두 IH 보유자가 최다입니다. 특히 주목할 점은 75.2%가 인턴·직무경력이 없다는 것으로, 이는 기아가 신입 채용에서 경력보다는 직무 이해도·학습 역량·성장 잠재력 중심의 평가를 수행한다는 의미입니다. 가장 많이 보유한 자격증은 일반기계 기사이며, 기계설계기사, 전기기사 등도 다수 보유하고 있습니다.

2025년 하반기 생산기술-신차개발/자동화설비기술 직무에는 982명이 자기소개서를 작성하여 높은 경쟁률을 보였습니다. 이는 기아 생산기술이 취업 시장에서 높은 선호도를 가지고 있음을 의미하며, 동시에 경쟁이 치열하기 때문에 차별화된 직무 이해와 경험 어필이 필수적임을 시사합니다.

### 4-5. 도메인의 업무 특성에서 자연스럽게 도출되는 인재 요건

자동차 생산기술 도메인에는 몇 가지 고유한 업무 특성이 있으며, 이 특성들이 인재 요건을 자연스럽게 규정합니다.

첫째, 안전 최우선(Safety First)의 문화입니다. 자동차 공장은 프레스(수백 톤의 압력), 용접(고온·스파크), 도장

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

---

(유해 화학물질), 의장(중량물 취급) 등 위험 요소가 상존하는 환경입니다. 이에 더해 EV 생산에서는 고전압 배터리(400~800V)를 다루므로 감전 위험이 추가됩니다. 따라서 '안전을 최우선으로 생각하고, 안전 규정을 철저히 준수하며, 안전 개선을 주도하는 태도'가 인재 요건의 기본 중의 기본입니다. 면접에서 안전에 대한 질문이 나올 가능성은 매우 높으며, "안전과 생산성은 트레이드오프가 아니라 안전이 곧 생산성의 전제"라는 인식을 보여주는 것이 중요합니다.

둘째, 다부서 협업의 빈도와 강도입니다. 앞서 언급한 대로 생산기술은 사내 거의 모든 부서 및 외부 협력사와 협업하며, 그 빈도가 다른 직무(설계, 영업 등) 대비 현저히 높습니다. 이는 '혼자 잘하는 전문가'보다 '함께 일하는 과정에서 시너지를 만드는 사람'이 더 높이 평가된다는 것을 의미합니다.

셋째, 장기 프로젝트 주기입니다. 신차 양산 프로젝트는 공정 설계 시작부터 양산 안정화까지 약 24~36개월이 소요됩니다. 이 기간 동안 수백 가지의 마일스톤을 순차적으로 달성해야 하며, 한 단계의 지연이 전체 일정에도 미노 효과를 미칩니다. 따라서 장기적 관점에서 일을 계획하고 관리하는 프로젝트 매니지먼트 사고방식, 그리고 장기간 하나의 목표에 집중하는 끈기와 인내가 필수입니다.

넷째, 현장 중심(Gemba)의 업무 환경입니다. 일본어로 '현장'을 뜻하는 겐바(Gemba)는 제조업에서 "문제의 답은 현장에 있다"는 철학을 상징합니다. 생산기술 엔지니어는 하루의 상당 시간을 공장 현장에서 보내며, 사무실에서 보고서를 작성하는 것만으로는 성과를 낼 수 없습니다. 현장의 소리를 듣고, 설비를 직접 확인하고, 작업자와 대화하는 것에서 개선의 실마리를 찾아야 합니다. 이 때문에 '현장을 좋아하는 태도'와 '현장에서 데이터를 수집하고 분석하는 능력'이 함께 요구됩니다.

### ★ 지원 전략 관점의 시사점

인재상과 도메인 특성에서 도출되는 핵심은, 생산기술 직무에서 기아가 원하는 인재는 '기술만 아는 엔지니어'가 아니라 '기술력을 기반으로 협업하고 문제를 해결하며 도전하는 사람'이라는 것입니다. 자기소개서와 면접에서 경험을 서술할 때, 단순한 기술적 성과(예: "CAD로 설계를 완료했다")보다는 '문제 상황에서의 원인 분석과 해결 과정', '다양한 이해관계자와의 협업 경험', '기존 방식을 개선한 도전 경험'을 STAR(Situation-Task-Action-Result) 구조로 보여주는 것이 효과적입니다. 5대 핵심가치 중 특히 '함께, 더 멀리 나아갑니다'(협업)와 '과감히 한계에 도전합니다'(도전)를 자신의 경험과 연결하는 것이 권장됩니다. 인턴 경험이 없더라도(지원자의 75%가 무경력), 학교 프로젝트, 캡스톤 디자인, 공모전, 동아리 활동 등에서 '팀워크+문제해결+개선'의 경험을 추출하면 충분히 차별화할 수 있습니다.

---

## 제5장. 생산기술 직무의 실제: 역할, 역량, 성과지표

### 5-1. 직무 정의: "도면 위의 차량을 현실로 만드는 기술"

생산기술(Manufacturing Engineering, 사내에서 '생기'로 약칭)은 "도면 위의 차량을 실물로 양산하기 위한 모든 생산 기술을 담당하는 직무"입니다. 이 정의는 간단해 보이지만, 실제로는 공정 설계, 설비 기획·설치·시운전, 품질 확보, 원가 관리, 자동화 추진, 신기술 개발, 투자비 검토, 협력사 관리, 안전 관리 등 매우 광범위한 업무를 포괄합니다.

기아 현직자(남양연구소 EV 배터리 담당)의 설명에 따르면, "공장에 라인을 설치하는 역할이며, 그 과정에서 제품의 QCD(Quality·Cost·Delivery)를 개선하고 가동률을 올리는 것이 주 업무"입니다. 이미 가동 중인 라인에 대해서는 설비 개조, 신기술 개발, 투자비 검토 등을 수행합니다. 또 다른 현직자(오토랜드 화성 의장공장)는 "설

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

계 부서에서 넘어오는 도면을 실제 양산이 가능한 형태로 전환하고, 그에 맞는 설비와 공정을 설계·구축하는 것"이라고 설명합니다.

기아에서 생산기술부문은 제조솔루션본부 산하에 위치하며, 근무지는 오토랜드 화성(경기도 화성시), 오토랜드 광명(경기도 광명시), 남양연구소(경기도 화성시), 오토랜드 광주(광주광역시) 등입니다. 조직 구조는 크게 선행 생산기술(Advanced Manufacturing Engineering)과 양산 생산기술(Production Manufacturing Engineering)로 구분됩니다. 선행 생산기술은 아직 양산에 적용되지 않은 신공법·신기술을 연구하고 테스트하는 역할이며, 양산 생산기술은 실제 양산 라인에 기술을 적용하고 운영하는 역할입니다.

공정별로는 완성차 공장의 4대 공정인 프레스(Press, 강판을 차체 패널 형상으로 성형), 차체(Body, 성형된 패널을 용접·접합하여 차체 골격 완성), 도장(Paint, 차체 방청·색상 도장), 의장(Assembly, 차체에 엔진·모터·시트·내장재·배선 등 모든 부품을 조립하여 완성차 구현) 중 한 공정을 전담하는 것이 일반적입니다. 신입 엔지니어는 보통 한 공정에 배치되어 3~5년간 해당 공정의 전문성을 축적한 후, 사내 이동이나 프로젝트를 통해 다른 공정 경험을 넓혀가는 커리어 패스를 갖습니다.

### 5-2. 하루·한 달·1년의 업무 사이클: 시간 단위로 풀어보는 생산기술의 일상

하루 단위 업무를 살펴보면, 기아 EVO Plant 의장 담당 책임매니저의 경우 오전 5시대에 출근하여 메일 확인과 당일 업무를 정리합니다(기아 생산직의 근무 시작이 이른 시간이므로, 생산기술 엔지니어도 현장과 동기화하기 위해 이른 출근이 일반적입니다). 오전에는 EVO Plant 현장을 방문하여 설비 제작 및 설치 현황을 직접 눈으로 확인하고, 설비 업체 담당자와 함께 문제점을 논의합니다. 오전 10시경에는 팀 미팅 또는 유관부서 회의가 있어 설계 이슈, 품질 이슈, 일정 변경 사항 등을 공유합니다. 오후에는 협력업체(설비 제작사, 부품 공급사 등)와의 미팅, 3D 시뮬레이션을 이용한 공정 검증, 보고서·투자계획서 작성 등 사무 업무를 수행합니다. 이른 출근 대신 이른 퇴근(보통 오후 4~5시)이 가능한 체계이며, 양산 준비 막바지가 아닌 이상 정시 퇴근이 보장되는 편입니다.

한 달 단위로는 설비 설치 진도 관리(간트 차트 기반), 월간 품질 지표 모니터링(FTT, 불량률, 고객 클레임 분석), 원가절감 활동(VE/VA 제안, 자동화율 향상 계획), 유관부서 정기 회의(생산기술-품질-구매-생산관리 월간 협의체) 등이 이루어집니다. 또한 매월 안전 점검 활동과 안전 교육이 필수적으로 시행됩니다.

1년 단위로는 신차 양산 프로젝트의 마일스톤별 진행이 가장 큰 업무 축입니다. 구체적으로는 공정 설계(신차 도면 수령 후 양산 가능한 공정·설비·레이아웃 설계) → 설비 사양 결정 및 발주 → 설비 제작·설치·시운전 → 파일럿 생산(PP, Pilot Production) → 선행 양산(Pre-Production) → 양산 개시(SOP, Start of Production) → 양산 안정화(Launch Quality 확보)의 단계를 거칩니다. 이 전체 사이클은 양산 개시 2~3년 전부터 시작되며, APQP(Advanced Product Quality Planning) 기반으로 단계별 게이트 리뷰를 통해 관리됩니다. 연간 원가절감 목표 달성(보통 전년 대비 3~5% 원가 절감), 자동화율 향상 프로젝트(년간 자동화율 1~2%p 향상 목표), 공정 개선 제안 활동(월간/분기간 우수 제안 시상) 등도 연간 반복되는 핵심 업무입니다.

양산이 없는 시기(기존 모델 양산 중)에는 라인 개선 활동, 설비 업그레이드, 신기술 벤치마킹, 교육·자기개발 등에 시간을 할애하며, 비교적 여유로운 근무 패턴을 유지합니다. 반면 신차 양산 준비기(SOP 전 6개월~SOP 후 3개월)는 업무 강도가 급격히 높아지는 시기로, 야근과 주말 근무가 빈번하며, "이 시기를 얼마나 잘 견디느냐가 생산기술 엔지니어의 성장을 좌우한다"는 현직자의 언급이 있습니다.

### 5-3. 이해관계자 맵: 공장 안팎의 허브 역할, 내부 7개 부서+외부 4개 그룹

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

생산기술의 이해관계자를 체계적으로 정리하면 내부 7개 부서와 외부 4개 그룹으로 구분할 수 있습니다.

내부 이해관계자 중 첫째는 R&D(설계)팀입니다. 신차 개발 과정에서 설계 사양을 검토하고 양산 가능성(Manufacturability)을 피드백하는 것이 주요 상호작용입니다. 설계 변경이 필요한 경우 근거 데이터를 제시하여 R&D를 설득해야 하며, 이 과정에서 "설계 의도를 존중하면서도 양산 현실을 반영하는 균형 감각"이 요구됩니다. 둘째는 품질부입니다. 불량 원인 공동 분석, 검사 기준 협의, 품질 개선 활동 등을 함께 수행합니다. 품질부는 "기준을 높이는 역할"이고 생산기술은 "그 기준을 생산 현장에서 달성 가능하게 만드는 역할"이므로, 양쪽의 관점이 충돌할 때 데이터 기반의 합리적 대안을 찾는 것이 중요합니다.

셋째는 구매부입니다. 설비 발주, 부품 사양 결정, 원가 절감 활동 등에서 협업합니다. 구매부의 목표는 '최저가 조달'이고 생산기술의 목표는 '최적 품질·성능의 설비/부품 확보'이므로, cost-quality의 균형점을 찾는 협력이 빈번합니다. 넷째는 생산관리부로, 라인 가동 스케줄, 생산 계획, 모델 믹스(하루에 어떤 차종을 몇 대씩 생산할지) 등을 조율합니다. 다섯째는 설비보전부로, 설비의 유지보수·수리·예방정비를 담당합니다. 생산기술이 새로운 설비를 도입하면 설비보전부에 인수인계하고, 이후 설비 관련 이슈가 발생하면 함께 대응합니다. 여섯째는 안전환경부로, 공정 설계 시 안전 규정 준수 여부를 검토하고, 위험성 평가(Risk Assessment)를 공동 수행합니다. 일곱째는 현장 작업자로, 작업 표준(SOS, Standard Operation Sheet)을 교육하고, 현장의 피드백(작업 불편, 품질 이상 징후 등)을 수렴하는 대상입니다.

외부 이해관계자로는 설비 제작 업체(로봇, 컨베이어, 프레스, 도장 부스 등 생산설비를 개발·제작·설치), 부품 협력사(차량에 들어가는 부품의 품질을 생산 현장에서 최종 확인), 자동화/로봇 업체(ABB, FANUC, 쿠카 등 산업용 로봇 시스템 도입 시 협력), IT/SW 업체(스마트팩토리 솔루션, MES, SCADA, AI·디지털 트윈 시스템 개발·구축 시 협력)가 있습니다. 현직자의 표현대로 "설계/보전/생산관리 그리고 현장의 작업자들까지 정말 다양한 부서와 업무를 진행"하는 것이 이 직무의 본질이며, 이러한 이해관계자 맵을 정확히 이해하고 있다는 것은 직무에 대한 깊은 이해를 보여주는 증거입니다.

### 5-4. 필요 역량의 3차원 분석: 기술·지식·소프트스킬

기술적 역량(Hard Skills)부터 살펴보면, 도면 해독 및 CAD 활용 능력이 가장 기본입니다. 기아에서는 주로 CATIA와 NX를 사용하며, 도면을 읽고 3D 모델링을 수행하는 능력이 필수입니다. 공정 시뮬레이션 능력도 중요한데, 디지털 트윈 환경에서 공정을 가상으로 검증하는 기술이 E-FOREST 스마트팩토리의 핵심 요소이기 때문입니다. PLC(Programmable Logic Controller) 프로그래밍 및 산업용 로봇 티칭(Teaching)은 자동화 라인 구축과 운영에 필수이며, 데이터 분석(MINITAB 통계분석, Power BI 시각화, Python/R 기본)도 점점 중요성이 커지고 있습니다. 제조 공법 지식(프레스 성형·블랭킹·드로잉, 용접·접합·접착, 도장·전착·소부·클리어코트, 조립·체결·검사)과 설비 이해(유압기기, 서보모터, 전기제어, 센서 시스템)도 기본 역량에 포함됩니다.

지식 영역(Domain Knowledge)으로는 자동차 생산 프로세스 전반에 대한 이해가 토대입니다. 4대 공정(프레스-차체-도장-의장)의 각 특성과 상호 관계를 체계적으로 이해해야 합니다. 린(Lean) 생산 시스템의 원리(낭비 7가지 제거, JIT, 자동화(Jidoka), 표준 작업 등)는 생산기술의 철학적 기반입니다. 품질 시스템의 5대 핵심 도구인 APQP(신차 품질 사전 계획), PPAP(생산 부품 승인 절차), FMEA(잠재적 고장 모드 및 영향 분석), SPC(통계적 공정 관리), MSA(측정 시스템 분석)는 생산기술 엔지니어가 반드시 숙지해야 하는 품질 관리 방법론입니다. 원가 관리·투자 타당성 분석(설비 투자 시 ROI 산출, 감가상각 고려 등)과 안전보건관리(ESH, Environment Safety Health) 규정도 업무 수행에 필수적인 지식 영역입니다.

소프트 스킬(Soft Skills)로는 앞서 4장에서 상세히 분석한 문제해결능력, 커뮤니케이션, 프로젝트 관리 역량이

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

핵심입니다. 여기에 추가하면, 리더십(팀 리딩, 협력사 관리)이 경력 성장에 매우 중요합니다. 생산기술 엔지니어는 입사 5~7년 차부터 프로젝트의 실질적 PM(Project Manager) 역할을 맡게 되며, 10년 차 이후에는 팀을 이끄는 리더로 성장합니다. 이 때문에 초기부터 리더십 잠재력을 보여주는 것이 경력 개발에 유리합니다.

관련 자격증으로는 일반기계기사(가장 보편적), 기계설계기사, 전기기사, 전자기기기능사, 품질관리기사, 산업안전기사 등이 있습니다. 자격증이 채용에서 필수는 아니지만, 직무에 대한 기본적 이해와 학습 의지를 보여주는 보조 자료로 활용됩니다. 특히 산업안전기사는 안전을 중시하는 기아의 조직문화와 직접 연결되므로 긍정적으로 평가받을 가능성이 높습니다.

### 5-5. KPI와 성과 평가: QCD가 곧 성과, 숫자로 말하는 직무

생산기술 직무의 핵심 KPI(Key Performance Indicator)는 QCD(Quality·Cost·Delivery) 프레임워크로 구조화됩니다.

품질(Quality) 관련 KPI로는 직행률(FTT, First Time Through)이 가장 중요하며, 이는 재작업 없이 한 번에 합격하는 비율로 보통 95% 이상을 목표로 합니다. 불량률(PPM, Parts Per Million)은 백만 대당 불량 건수로, 공정별로 관리됩니다. 고객 품질 지표(IQS, Initial Quality Study 등)에서 기아가 글로벌 상위권을 유지하는 것도 생산기술 부서의 성과입니다.

비용(Cost) 관련 KPI로는 연간 원가절감 실적이 핵심이며, 보통 전년 대비 3~5%의 원가 절감을 목표로 합니다. 이는 설비 투자 최적화, 공정 효율화, 자동화에 의한 인건비 절감, 부품·소재 비용 절감 등으로 달성됩니다. 설비 투자 예산 대비 실제 집행 효율(예산 내 완료 비율)도 관리 대상입니다.

납기(Delivery) 관련 KPI로는 OEE(Overall Equipment Effectiveness, 종합설비효율)이 대표적이며, 보통 85% 이상을 목표로 합니다. OEE는 가동률(Availability) × 성능률(Performance) × 양품률(Quality)의 곱으로 산출됩니다. 라인 가동률(Line Uptime) 90% 이상, 사이클 타임(택트 타임 이내 유지), 신차 양산 일정 준수율(SOP Date 100% 준수) 등도 핵심 KPI입니다.

성과 평가는 이러한 정량 KPI 외에도 정성적 요소를 종합하여 이루어집니다. 프로젝트 성과(신차 양산의 성공적 개시, 일정·예산 준수, 양산 초기 품질 수준), 개선 활동(공정개선 제안 건수와 실행률, 원가절감 아이디어, 자동화율 향상 기여), 품질 기여(불량률 저감, 고객 클레임 감소에 대한 기여), 신기술 적용(스마트팩토리 기술 도입, 디지털 트윈 활용, AI 기반 품질 예측 등), 안전 실적(무재해 달성, 안전 개선 활동) 등이 종합적으로 평가됩니다.

안전사고 건수는 제로(Zero)를 목표로 하며, 안전사고가 발생한 공장/팀은 평가에서 큰 불이익을 받습니다. 이는 "안전이 모든 KPI에 우선한다"는 제조업의 기본 원칙을 반영합니다.

### 5-6. EV 전환과 스마트팩토리가 바꾸는 직무의 미래

EV 전환은 생산기술 직무를 근본적으로 변화시키고 있습니다. 가장 큰 변화는 파워트레인 공정의 완전한 재편입니다. 내연기관 차량에서 핵심이었던 엔진·변속기 조립 라인이 소멸하고, 배터리 팩 조립·장착 라인, PE 모듈(Power Electric Module) 조립 라인이 신설됩니다. 배터리 팩은 차량 원가의 30~40%를 차지하는 최고가 부품이므로, 그 취급과 조립의 정밀도가 매우 중요합니다. 고전압(400~800V) 배터리의 안전한 취급을 위한 절연 검사, 기밀검사(냉각수 누수 방지), 전압·저항 측정 등 새로운 검사 공정도 추가됩니다.

차체(Body) 공정에서도 변화가 큼니다. 배터리를 차체 바닥에 통합하는 Cell-to-Body(CTB) 또는 Cell-to-Pack(CTP) 구조가 도입되면서, 차체와 배터리의 결합 공정이 새롭게 설계되어야 합니다. 또한 하이퍼 캐스팅

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

(Hyper Casting, 메가 캐스팅이라고도 함)이 주목받고 있는데, 이는 기존에 70~100개의 부품을 용접·접합하여 만들던 차체 구조물을 단일 알루미늄 주조 부품으로 일체 성형하는 기술입니다. 테슬라가 Model Y 후방 구조물에 처음 적용한 이 기술은 부품 수를 70% 이상 줄이고 제조 시간을 대폭 단축하며, 현대·기아도 차세대 EV에 적용을 준비 중입니다.

기아의 스마트팩토리 브랜드 E-FOREST는 이러한 변화의 집약체입니다. 2025년 E-FOREST TECH DAY에서는 177개 기술이 전시되었는데, 그 핵심을 몇 가지만 꼽으면 다음과 같습니다. NVIDIA 옴니버스 기반 디지털 트윈으로 공장 전체를 가상 공간에 1:1로 구현하고, 신규 설비나 공정을 실제 설치 전에 가상으로 검증하여 오류를 사전에 차단합니다. 보스턴 다이내믹스의 4족 보행 로봇 SPOT이 공장 내부를 자율 순찰하며 설비 상태를 카메라와 센서로 감지하는 PHM(Prognostics and Health Management) 시스템이 운영됩니다. 차체 개발 소형 언어모델(SLM, Small Language Model)로 설비 고장을 자동 진단하고 최적 수리 방법을 추천하는 지능화 시스템도 도입되었습니다. 또한 비전 AI 기반 품질 검사 자동화, 디지털 트윈을 활용한 에너지 최적화, 블록체인 기반 부품 이력 추적 시스템 등이 적용 또는 시범 운영 중입니다.

이러한 기술들은 생산기술 엔지니어의 역할이 기계적 설비 설치와 운영에서 데이터·AI·로봇 기반 디지털 제조 기술의 융합으로 확장되고 있음을 의미합니다. 향후 5~10년 내에 생산기술 엔지니어의 업무 중 데이터 분석·AI 활용·디지털 시뮬레이션이 차지하는 비중이 현재의 10~15%에서 30~40%까지 확대될 것으로 예상됩니다. 이는 기계공학 기반의 전통적 역량에 더해, IT·데이터·AI에 대한 기본적 이해와 활용 능력이 점점 더 중요해진다는 것을 의미합니다.

### 5-7. 대표 업무 시나리오: PV5 양산 준비의 전 과정을 시뮬레이션하다

실제 업무를 입체적으로 이해하기 위해, PV5 양산 준비 과정을 가상의 워크플로우로 상세히 시뮬레이션해 보겠습니다.

단계 1: 프로젝트 킥오프(양산 24개월 전). PV5의 투입 공장이 EVO Plant East(오토랜드 화성)로 확정되면, 생산기술팀은 R&D로부터 설계 도면과 사양서를 수령합니다. 의장공장 담당 엔지니어는 PV5의 BOM(Bill of Materials, 부품 목록)을 분석하고, PBV 특성(다양한 바디타입)에 맞는 의장 공정 레이아웃을 설계합니다. 기존 컨베이어 라인과 셀 스테이션의 최적 배치를 3D 시뮬레이션으로 검증하며, 패신저·카고·샤시캡 등 바디타입별로 분기(Diverge)되는 공정 흐름을 설계합니다. 이 단계에서 R&D와의 양산성 검토 회의가 수십 회 진행되며, 설계 변경 요청(DR, Design Review)이 빈번하게 오갑니다.

단계 2: 설비 기획·발주(양산 18개월 전). 공정 설계가 확정되면, 각 공정에 필요한 설비(로봇, 컨베이어, 치구, 검사 장비 등)의 사양을 결정하고 투자비를 산출합니다. 구매부와 협의하여 설비 업체를 선정하고 발주합니다. 이 단계에서 투자 타당성 분석(ROI)이 수행되며, 자동화 수준과 투자비의 균형을 결정하는 것이 핵심 의사결정입니다.

단계 3: 설비 제작·설치·시운전(양산 12~6개월 전). 설비 업체가 설비를 제작하면 기아의 기준에 따라 검수(Acceptance Test)를 수행하고, 현장에 반입·설치합니다. 설치 후 시운전(Commissioning)을 통해 설비가 설계대로 작동하는지 확인합니다. 이 과정에서 예상치 못한 기계적·전기적·소프트웨어적 문제가 빈번하게 발생하며, 생산기술 엔지니어는 이를 즉시 해결해야 합니다. 약 22개월에 걸쳐 진행되는 이 과정이 생산기술 업무의 가장 핵심적이고 가장 도전적인 부분입니다.

단계 4: 파일럿 생산과 양산 개시(양산 6~0개월 전). 설비 설치가 완료되면 소수의 차량을 시험 생산(Pilot Production)하여 품질을 검증합니다. 이 단계에서 품질 이슈가 발생하면 4M(Man·Machine·Material·Method)

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

관점에서 원인을 분석하고, 임시대책(Quick Fix)과 근본대책(Permanent Countermeasure)을 수립합니다. 파일럿 생산에서 목표 품질을 달성하면 양산 판정 회의(Mass Production Approval)를 거쳐 양산을 개시합니다. SOP(Start of Production) 이후 3개월간은 양산 안정화(Ramp-up) 기간으로, 생산량을 점진적으로 늘리면서 품질과 생산성을 동시에 확보하는 가장 긴장감 높은 시기입니다.

단계 5: 양산 안정화와 지속 개선(양산 개시 이후). 양산이 안정화되면, 생산기술 엔지니어의 역할은 '라인 구축'에서 '지속적 개선'으로 전환됩니다. OEE 향상, 불량률 저감, 원가절감, 자동화율 향상, 안전 개선 등을 꾸준히 추진하며, 이 과정에서 축적된 지식과 경험이 다음 신차 프로젝트에 반영됩니다.

이 전체 과정에서 생산기술 엔지니어는 R&D·품질·보전·구매·생산관리·현장 작업자 등 거의 모든 부서와 집중적으로 협업하며, "PV5의 성공적인 양산"이 팀의 최대 미션이 됩니다. 이 시나리오를 알고 있다는 것만으로도, 면접에서 "생산기술의 업무를 구체적으로 설명해보세요"라는 질문에 매우 설득력 있는 답변을 할 수 있습니다.

### 5-8. 생산기술 엔지니어의 커리어 패스: 공정 전문가에서 공장장까지

생산기술 엔지니어의 일반적 커리어 패스를 살펴보면, 입사 후 1~3년 차에는 특정 공정(프레스/차체/도장/의장 중 하나)의 담당 엔지니어로 배치되어, 해당 공정의 기술적 전문성을 축적합니다. 선배 엔지니어의 지도 아래 설비 설치·시운전, 품질 문제 해결, 공정 개선 업무를 수행하며, 현장 경험을 쌓습니다. 4~7년 차에는 공정의 파트 리더 또는 프로젝트 담당자로, 신차 양산 프로젝트의 실질적 실무 책임을 맡기 시작합니다. 이 시기에 다른 공정이나 해외 공장에서의 이동 경험을 쌓는 것이 커리어에 유리합니다.

8~12년 차에는 팀장급으로 승진하여 팀을 이끌며, 복수의 프로젝트를 관리합니다. 선행 생산기술(신공법 연구) 또는 글로벌 생산기획 업무로 이동할 수도 있습니다. 13년 차 이상에서는 부장·실장급으로 공장 운영의 핵심 의사결정에 참여하며, 최종적으로 공장장(오토랜드장) 또는 제조솔루션본부 임원까지 성장할 수 있습니다. 기아의 Career Move 플랫폼과 OJM 제도를 활용하면, 생산기술에서 출발하여 품질·구매·기획·경영관리 등 다른 직무로의 전환도 가능합니다.

#### ★ 지원 전략 관점의 시사점

생산기술 직무 분석에서 가장 중요한 시사점은, 이 직무가 단순한 '기술직'이 아니라 프로젝트 매니지먼트·다부서 협업·데이터 기반 의사결정이 결합된 복합 직무라는 점입니다. 면접에서 "생산기술이 뭐라고 생각하냐?"라는 질문에 대해, 단순히 "공장에서 설비를 다루는 일"이 아니라 "QCD를 최적화하기 위해 4M 관점에서 공정을 설계·개선하고, 신차 양산이라는 장기 프로젝트를 이끄는 프로젝트 리더 역할"로 정의할 수 있어야 합니다.

EV 전환과 스마트팩토리(E-FOREST)가 직무를 어떻게 변화시키고 있는지에 대한 인식도 중요합니다. 디지털 트윈으로 공정을 가상 검증하고, AI로 품질을 예측하며, 로봇이 공장을 자율 순찰하는 E-FOREST의 기술들을 구체적으로 알고 있다면, "미래 생산기술에 대한 비전을 가진 지원자"라는 인상을 줄 수 있습니다. 또한 EVO Plant(광명·화성)에서의 실제 업무 사례를 구체적으로 언급할 수 있다면(예: "광명 EVO Plant에서 EV3·EV4의 고전압배터리 자동 장착 공정", "화성 EVO Plant East의 PV5 다품종 유연 생산을 위한 컨베이어+셀 하이브리드 생산 체계"), 직무 이해도에서 강한 인상을 줄 수 있습니다.

마지막으로 PV5 양산 시나리오와 같은 구체적 워크플로우를 머릿속에 그릴 수 있다면, "이 지원자는 입사 후 무엇을 해야 하는지 이미 알고 있다"는 신뢰를 줄 수 있습니다. 이것이 982명의 경쟁자 속에서 차별화되는 가장 확실한 방법입니다.

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

---

### 참고 레퍼런스 (References)

1. **IEA Global EV Outlook 2025** — <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2025/executive-summary>
2. **McKinsey: Disruptive Trends in Auto Industry** — <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry>
3. **McKinsey: Digital Disruption in Mobility** — <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/facing-digital-disruption-in-mobility-as-a-traditional-auto-player>
4. **Allied Market Research: SDV Market Forecast 2034** — <https://www.alliedmarketresearch.com/software-defined-vehicle-market-A225797>
5. **Mordor Intelligence: Autonomous Vehicle Market** — <https://www.mordorintelligence.kr/industry-reports/autonomous-driverless-cars-market-potential-estimation>
6. **Just Auto: Global Automotive Market Forecasts 2025** — <https://www.just-auto.com/features/global-automotive-market-forecasts-for-2025/>
7. **IBISWorld: Global Car Manufacturing Market Size** — <https://www.ibisworld.com/global/market-size/global-car-automobile-manufacturing/1000/>
8. **Focus2Move: World Car Group Ranking 2024** — <https://www.focus2move.com/world-car-group-ranking-2024/>
9. **IEA: Trends in Electric Car Markets 2025** — <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2025/trends-in-electric-car-markets-2>
10. **기아 IR 재무 그래프** — <https://worldwide.kia.com/kr/company/ir/financial/graphs>
11. **기아 2024 Q4 경영실적 발표** — <https://www.hyundaimotorgroup.com/ko/news/CONT0000000000168809>
12. **기아 2025 Q1 경영실적 발표** — <http://ceoinpremium.com/m/view.php?idx=1992>
13. **기아 2025 CEO 인베스터 데이** — <https://www.hyundaimotorgroup.com/ko/news/CONT0000000000174068>
14. **기아 2030 전략 업데이트 (헤럴드경제)** — <https://biz.heraldcorp.com/article/10461571>
15. **기아 2026 주총 전략 (이코노믹)** — <https://econmingle.com/economy/kia-2026-strategy-ev-pbv-sdv-shareholders-meeti/>
16. **기아 매출 100조 돌파 (한국일**

## 심층 분석 보고서: 기아-생산기술

---

- 보) — <https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2025012415290004135>
17. 기아                      2025                      연간                      실적                      (1코노미뉴스) — <https://www.1conomynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=46605>
18. 기아                      2025                      매출                      114조                      기록                      (이지경제) — <https://www.ezyeconomy.com/news/articleView.html?idxno=231414>
19. 기아 광명 EVO Plant 준공 — <https://www.hyundai.co.kr/news/CONT0000000000161437>
20. 기아                      화성                      EVO                      Plant                      준공                      (머니S) — <https://www.moneys.co.kr/article/2025111410031138373>
21. 기아                      화성                      EVO                      Plant                      PBV                      허브                      (이지경제) — <https://www.ezyeconomy.com/news/articleView.html?idxno=225737>
22. 기아 EVO Plant 현직자 인터뷰 — <https://blog.kiacareers.co.kr/221>
23. 기아 PT생기팀 현직자 인터뷰 — <https://blog.kiacareers.co.kr/99>
24. 기아 텔런트 라운지(공식 채용) — <https://career.kia.com/main/main.kc>
25. 기아 조직문화·복지·근무환경 — <https://career.kia.com/life/slogan.kc>
26. 한국자동차산업협동조합: 2024년 평가 및 2025년 전망 — <https://kaica.or.kr/contribute/1377>
27. BYD 2024 실적 (CNBC) — <https://www.cnbc.com/2025/03/25/ev-giant-byd-outpaces-tesla-with-annual-sales-of-over-100-billion.html>
28. 테슬라 2024 실적 (Electrive) — <https://www.electrive.com/2025/01/30/tesla-releases-2024-financial-results-revenue-is-up-but-profits-are-down/>
29. 폭스바겐 2024 연간 실적 — <https://annualreport2024.volkswagen-group.com/group-management-report/results-of-operations-financial-position-and-net-assets/results-of-operations.html>
30. 기아                      미국                      관세                      영향                      (더퍼블릭) — <https://www.thepublic.kr/news/articleView.html?idxno=292394>