

심층분석보고서

26상_현대모비스_샤시안전BU-SW_로직-
안전제어기SW

마감일: 6월25일11시00분

| 노영우 컨설턴트 & 취업 플랫폼 '룩센트'

Executive Summary

현대모비스 샤시안전BU의 'SW/로직 - 안전제어기 SW' 직무는 에어백을 포함한 승객보호 (passive safety) 안전제어기의 임베디드 소프트웨어를, 기능안전 표준 ISO 26262와 개발 프로세스 표준 A-SPICE, 그리고 차량 사이버보안 표준 ISO/SAE 21434의 요구를 모두 충족하면서 AUTOSAR Classic 기반 MCU 응용 소프트웨어로 설계하고 구현하는 자리입니다. 이 직무를 정확히 이해하려면 두 가지 구분이 먼저 필요합니다. 첫째, 샤시안전BU는 제동, 조향, 안전(에어백), 전자현가(에어서스펜션)를 모두 품은 큰 사업 조직이지만, 본 직무는 그중 '안전(에어백·승객보호)' 제어기의 소프트웨어에 집중하며 제동제어기 SW나 조향제어기 SW와는 다른 자리입니다. 둘째, 이 직무는 회로(HW) 설계가 아니라 그 제어기 위에서 도는 로직과 응용 소프트웨어를 만드는 일이며, 충돌을 판정하고 에어백 점화를 지휘하는 알고리즘과 진단 로직이 핵심 산출물입니다.

거시 환경의 큰 흐름은 자동차 산업이 하드웨어 중심에서 소프트웨어 정의 자동차(SDV)로 옮겨가면서 차량 한 대당 소프트웨어가 만들어 내는 가치가 빠르게 커지고 있다는 점입니다. McKinsey는 자동차 소프트웨어·전장 시장이 2030년 약 4,620억 달러에 이르고, 그중 순수 소프트웨어 영역이 가장 빠르게 성장한다고 전망합니다. 분산되어 있던 전자제어장치(ECU)가 도메인 컨트롤러, 존 컨트롤러, 중앙 컴퓨팅으로 합쳐지면서, 소프트웨어를 설계하고 검증하고 통합하는 역량이 부품사 경쟁력의 본질이 되고 있습니다.

현대모비스는 2025년 매출 61조 1,181억 원으로 사상 최대 실적을 기록했고, 2026년 1분기에도 매출 15조 5,605억 원, 영업이익 8,026억 원으로 외형 성장을 이어갔습니다. 다만 그 속을 들여다보면 고수익 A/S 부품 부문이 영업이익률 26.3%를 내며 전사 실적을 떠받치는 반면, 미래 성장 부문인 모듈·핵심부품 제조는 2026년 1분기 1,213억 원 영업적자를 냈습니다. 회사 매출의 약 76%가 현대차·기아에서 나오는 그룹 의존 구조가 상시 과제이며, 회사는 비계열(글로벌) 고객 비중을 현재 약 20%에서 2033년 40%로 끌어올리겠다고 밝혔으나 비계열 수주 목표를 연속으로 밀돌고 있습니다.

2026년 6월 현재 이 회사를 둘러싼 사건은 빠르게 움직이고 있습니다. 삼성전자가 자회사 하만을 통해 독일 ZF의 ADAS 사업을 약 2조 6,000억 원에 인수하기로 하면서, 과거 협력 관계였던 삼성이 전장·ADAS 경쟁자로 돌아섰습니다. 현대차그룹은 순환출자 해소를 위한 현대모비스 인적분할 시나리오를 두고 7년째 저울질하고 있고, 회사는 보스턴다이내믹스에 휴머노이드용 액추에이터를 공급하는 로보틱스 신사업과 퀄컴과의 SDV·ADAS 협력으로 성장 서사를 다시 쓰고 있습니다.

직무 관점에서 안전제어기 소프트웨어는 사람의 생명을 좌우하는 안전필수(safety-critical) 영역입니다. 결함 하나가 필요할 때 에어백이 터지지 않는 미전개나, 필요 없는데 터지는 오전개로 이어질 수 있어, 두 실패 모두 치명적입니다. 그래서 이 영역은 ASIL-D 수준의 엄격한 프로세스와 문서화, 그리고 요구사항부터 코드와 시험까지 양방향으로 잇는 추적성을 요구합니다. 회사가 찾는 인재가 임베디드 SW 프로젝트 경험과 차량 통신·제어 지식, 그리고

안전을 가장 앞에 두는 규율과 꼼꼼함을 갖춘 융합형 공학도인 이유가 여기에 있습니다. 본 리포트는 이 산업과 회사, 직무를 깊이 이해하도록 돕는 배경 자료이며, 자료가 부족한 회사 특정 영역은 그 한계를 밝히고 산업·경쟁사·직무 지식으로 깊이를 채웠습니다.

1장: 산업(섹터) 분석

1-1. 자동차 부품 산업의 가치사슬과 안전제어기가 놓인 자리

자동차 산업은 완성차 업체(OEM), 1차 협력사(Tier-1), 2차 협력사(Tier-2)가 위아래로 이어지는 구조로 움직입니다. OEM은 현대차·기아·폭스바겐·메르세데스벤츠처럼 자동차를 최종 조립하고 자기 브랜드로 파는 회사입니다. Tier-1은 현대모비스, 독일의 보쉬(Bosch)와 ZF, 콘티넨탈(Continental)처럼 모듈이나 시스템, 제어기 단위로 완성된 부품을 OEM에 납품하는 대형 부품사입니다. Tier-2는 그 아래에서 더 작은 단위의 부품을 공급하는데, 차량용 반도체를 만드는 인피니언(Infineon)·NXP·르네사스(Renesas)·ST마이크로일렉트로닉스, 그리고 자동차 소프트웨어 플랫폼과 개발 도구를 파는 벡터(Vector)·일렉트로빗(Elektrobit)·ETAS 같은 회사가 여기 속합니다.

여기서 안전제어기가 어디에 놓이는지를 분명히 해야 합니다. 에어백제어기를 비롯한 안전제어기는 Tier-1인 현대모비스가 설계하고 만들어 OEM에 납품하는 완성 부품입니다. 그런데 그 제어기 안에는 Tier-2가 공급하는 MCU(마이크로컨트롤러)가 들어가고, 그 MCU 위에서 도는 표준 기반 소프트웨어 플랫폼(AUTOSAR 스택)은 또 다른 Tier-2 성격의 소프트웨어 벤더에서 받아옵니다. 본 직무를 맡는 엔지니어는 이렇게 받아온 MCU와 플랫폼 위에, 충돌을 판정하고 에어백을 점화하는 회사 고유의 응용 소프트웨어와 로직을 엮는 일을 합니다. 즉 부품사의 부가가치가 만들어지는 바로 그 지점에 이 직무가 있습니다.

전통적으로 자동차 산업의 가치, 곧 이익이 모이는 곳은 완성차와 엔진·변속기 같은 핵심 기계 부품이었습니다. 그러나 차가 바퀴 달린 컴퓨터로 변하면서, 가치가 전장 부품과 소프트웨어, 반도체 쪽으로 빠르게 옮겨가고 있습니다. 이 흐름은 부품사에게 양날의 칼입니다. 소프트웨어 역량을 갖춘 부품사에게는 새로운 이익의 기회가 열리지만, 그렇지 못한 부품사는 값싼 하드웨어만 대는 신세로 밀려날 위험에 놓입니다. 현대모비스 이규석 사장이 2026년 신년회에서 기존 역할에 안주하면 부가가치가 낮은 하드웨어 공급사로 밀려날 위험이 크다고 경고한 배경이 바로 이 구조적 이동입니다.

1-2. 소프트웨어 정의 자동차(SDV)라는 거대한 방향 전환

소프트웨어 정의 자동차, 줄여서 SDV는 차의 주행 성능과 편의 기능, 안전 기능을 소프트웨어로 정의하고 무선 업데이트(OTA)로 출고 뒤에도 고쳐 쓸 수 있는 차를 말합니다. 쉽게 비유하면, 과거의 자동차가 기능이 고정된 일반 휴대전화였다면, SDV는 앱을 깔고 운영체제를 갱신해 기능이 계속 자라는 스마트폰에 가깝습니다. 차를 산 뒤에도 새로운 운전 보조 기능이 추가되고, 결함이 발견되면 정비소에 가지 않고도 소프트웨어를 고쳐 내려보내는 식입니다.

이 전환이 왜 산업을 흔드는지는 차량 안에 들어가는 코드의 양을 보면 잡힙니다. 오늘날 고급차 한 대에는 약 1억 줄의 소프트웨어 코드가 들어가고, 인공지능 기능이 본격적으로 더해지면 그 양이 약 10억 줄까지 늘어날 것으로 보입니다. 항공기나 전투기보다도 많은 양입니다. 코드가 이렇게 늘어나면, 그 코드를 안전하게 짜고 검증하고 한데 엮는 일이 차를 만드는 일의 중심으로 올라옵니다. 폭스바겐이 소프트웨어 자회사 카리아드(CARIAD)를 세우고 분산된 기능을 소수의 고성능 컴퓨터로 합치는 차세대 구조에 수십억 유로를 쏟은 것이 그 무게를 보여줍니다.

SDV가 안전제어기 소프트웨어 직무에 주는 의미는 분명합니다. 과거 에어백제어기는 충돌이 나면 에어백을 터뜨리는 닫힌 기능 하나만 잘하면 됐습니다. 그러나 SDV 시대에는 이 제어기가 차량 전체 네트워크와 더 긴밀히 이야기하고, 사이버보안 위협에 견뎌야 하며, 출고 뒤에도 갱신 가능한 구조로 짜여야 합니다. 안전제어기 소프트웨어가 닫힌 부품 로직에서 차량 소프트웨어 생태계의 한 구성원으로 자라나는 것입니다.

1-3. 전기·전자(E/E) 아키텍처의 재편: 분산형에서 존·중앙집중으로

E/E 아키텍처란 차량 안의 전기·전자 장치들을 어떻게 배치하고 연결하는가에 대한 밑그림입니다. 과거에는 기능마다 전자제어장치(ECU)를 따로 두었습니다. 엔진을 제어하는 ECU, 브레이크를 제어하는 ECU, 에어백을 제어하는 ECU, 창문을 올리는 ECU가 제각각 있었고, 고급차에는 그 수가 100개를 훌쩍 넘었습니다. 이렇게 흩어 놓으면 기능을 더할 때마다 ECU와 배선(와이어 하네스)이 함께 늘어나, 무게가 무거워지고 복잡성이 통제 범위를 벗어납니다. 사람 몸에 비유하면, 손가락 하나하나에 작은 뇌를 따로 달아 놓은 셈이라 신경다발이 끝없이 늘어나는 상황입니다.

그래서 산업은 이 흩어진 ECU들을 합치는 쪽으로 가고 있습니다. 먼저 비슷한 기능끼리 묶는 도메인 컨트롤러(DCU)로 합치고, 다음으로 차량의 위치(앞쪽, 가운데, 뒤쪽)를 기준으로 묶는 존 컨트롤러(ZCU)로 재배치하며, 궁극적으로는 한두 개의 고성능 중앙 컴퓨터(HPC)가 큰 판단을 도맡는 구조로 나아갑니다. 한 시장조사에 따르면 존 기반 E/E 아키텍처 시장은 2025년 약 49억 달러에서 2036년 약 240억 달러로 연 16% 안팎 성장한다고 봅니다. 이는 미래형 예측치이므로 확정된 수치가 아니라 방향을 가리키는 전망으로 읽어야 합니다.

안전제어기 입장에서 이 재편은 미묘한 긴장을 만듭니다. 에어백처럼 사람 목숨이 걸린 기능은 충돌 순간 다른 기능이 멈추거나 통신이 끊겨도 혼자 끝까지 작동해야 하므로, 모든 것을 중앙으로 합치기보다 독립성을 유지해야 한다는 요구가 강합니다. 동시에 비용과 배선을 줄이려면 통합의 흐름을 따라야 합니다. 그래서 안전제어기 소프트웨어 엔지니어는 통합 구조 속에서도 안전 기능의 독립성과 무결성을 어떻게 지킬 것인가라는, 이 시대 특유의 설계 과제를 안고 일합니다.

1-4. 시장 규모와 성장 전망: 숫자로 보는 소프트웨어의 부상

규모를 숫자로 보면 흐름이 뚜렷해집니다. McKinsey의 자동차 소프트웨어·전장 시장 전망에 따르면, 이 시장은 2030년 약 4,620억 달러에 이르며 2019년부터 2030년까지 연평균 약

5.5% 성장합니다. 2020년 약 2,380억 달러에서 두 배 가까이 커지는 셈입니다. 세부적으로 보면 ECU와 도메인 컨트롤러 같은 하드웨어가 약 1,440억 달러, 소프트웨어의 개발·통합·검증이 약 830억 달러로 가장 큰 비중을 차지합니다.

특히 눈여겨볼 대목은 성장 속도의 차이입니다. 전체 시장이 연 5.5% 자란다면, 그 안에서 순수 소프트웨어 영역은 2019년 약 310억 달러에서 2030년 약 800억 달러로 연 9% 이상, 두 배 넘게 커집니다. McKinsey의 후속 분석은 ADAS·자율주행 소프트웨어의 성장세가 2025년부터 2035년까지 거의 연 20%에 이르러, 이전 시기의 약 12%보다 빨라진다고 봅니다. 다시 말해 하드웨어가 천천히 자라는 동안 소프트웨어가 빠르게 자라며 이익의 무게가 옮겨가고 있다는 뜻입니다. 안전제어기 소프트웨어 직무가 산업의 성장 곡선 위쪽에 자리한 일임을 이 숫자들이 보여 줍니다.

여기서 한 가지 주의할 점이 있습니다. 시장 규모 추정치는 조사 기관과 연도, 시장 정의에 따라 적지 않게 달라집니다. McKinsey, S&P Global Mobility, 여러 시장조사 회사가 내놓는 숫자가 서로 다른데, 이는 어느 한쪽이 틀려서가 아니라 무엇을 시장에 포함하느냐의 차이입니다. 그러므로 절대 숫자 하나에 매달리기보다, 모든 추정이 공통으로 가리키는 방향, 곧 소프트웨어와 전장이 빠르게 커진다는 흐름을 붙드는 편이 합리적입니다.

1-5. 패시브 세이프티와 액티브 세이프티의 융합

자동차 안전 기술은 크게 두 갈래로 나뉩니다. 하나는 충돌이 이미 일어났을 때 탑승자를 보호하는 패시브 세이프티(passive safety)로, 에어백과 안전벨트, 프리텐셔너가 여기 속합니다. 다른 하나는 충돌 자체를 막으려는 액티브 세이프티(active safety)로, 자동긴급제동(AEB)이나 차선유지보조 같은 첨단운전자보조시스템(ADAS)이 여기 속합니다. 본 직무가 다루는 안전제어기는 패시브 세이프티의 핵심, 곧 충돌의 순간을 책임지는 영역입니다.

흥미로운 변화는 이 두 갈래가 서로 가까워지고 있다는 점입니다. 과거에는 에어백제어기가 충돌이 실제로 일어난 뒤 가속도·압력 센서로 충격을 읽고 반응했습니다. 그러나 이제는 ADAS가 충돌 직전에 미리 위험을 알아채고, 그 정보를 안전제어기에 미리 건네 에어백 전개를 더 똑똑하게 준비하는 방식이 자리를 잡고 있습니다. 충돌이 나기 전에 안전벨트를 미리 조이고, 어느 방향에서 부딪힐지를 예측해 에어백 전개 시점을 최적화하는 식입니다. 현대모비스가 기존 ADAS 센서를 새로운 눈으로 바라보아 후방 차량과의 거리를 능동으로 제어하는 능동형 후방 안전 제어 기술을 내놓은 것이 이 융합의 한 사례입니다. 이 기술은 고속도로에서 뒤차가 10미터 안으로 바짝 붙으면 운전자에게 경고하고 스스로 속도를 높여 안전거리를 확보합니다.

이 융합은 안전제어기 소프트웨어 엔지니어가 알아야 할 범위를 넓힙니다. 충돌 판정 알고리즘만 잘 아는 것을 넘어, ADAS가 건네는 신호를 어떻게 받아 안전 로직에 녹일지, 충돌 전후의 정보를 어떻게 이어 쓸지를 함께 고민해야 합니다. 패시브와 액티브의 경계가 흐려질수록, 이 직무는 차량 전체 안전 설계를 이해하는 폭넓은 시야를 요구합니다.

1-6. 산업을 규율하는 네 가지 표준

안전제어기 소프트웨어 직무를 이해하는 가장 빠른 길은 이 일을 규율하는 네 가지 표준을 아는 것입니다. 이 표준들은 형식이 아니라, 부품사들이 경쟁하는 규칙이자 엔지니어가 매일 따르는 작업 방식입니다.

첫째, 기능안전 표준인 ISO 26262입니다. 이 표준은 전기·전자 시스템의 오작동으로 사람이 다치는 불합리한 위험이 없도록 보장하려는 것입니다. 위험의 크기를 ASIL이라 부르는 등급으로 나누는데, A부터 D까지 있고 D가 가장 위험이 큰 등급입니다. 등급은 사고가 났을 때 얼마나 심각한지(심각도), 그 상황에 얼마나 자주 노출되는지(노출 빈도), 운전자가 얼마나 피할 수 있는지(제어 가능성)를 따져 정합니다. 에어백과 브레이크는 통상 높은 등급으로, 전자식 조향이나 자동긴급제동은 가장 높은 ASIL-D로 개발합니다. 이 표준은 개발의 좌우가 대칭을 이루는 V자 모양 프로세스와, 위험을 미리 분석하는 위험분석(HARA)을 요구합니다. 비유하자면, 똑같은 코드라도 그 코드가 사람을 다치게 할 수 있는 정도에 따라 검증의 강도를 달리하라는 규칙입니다.

둘째, 개발 프로세스 성숙도를 다루는 A-SPICE(Automotive SPICE)입니다. 이는 소프트웨어를 만드는 과정이 얼마나 잘 정돈되어 있는가를 0부터 5까지의 단계로 평가하는 모델입니다. 같은 결과물이라도 주먹구구로 만들었는지, 요구사항과 설계와 코드와 시험이 빠짐없이 연결된 체계 속에서 만들었는지를 가립니다. OEM이 협력사를 고르고 관리할 때 이 평가를 활용하므로, 부품사에게는 수주를 좌우하는 잣대입니다. 핵심 개념은 추적성(traceability)으로, 어떤 요구사항이 어떤 설계로 이어지고 어떤 코드로 구현되어 어떤 시험으로 검증됐는지를 양방향으로 따라갈 수 있어야 한다는 뜻입니다. 한 가지 자주 오해하는 점은, A-SPICE 등급이 회사 전체에 매겨지는 것이 아니라 개별 프로젝트의 프로세스에 매겨진다는 사실입니다.

셋째, 차량 사이버보안 표준인 ISO/SAE 21434입니다. 차가 네트워크에 연결되고 외부와 통신하면서, 해킹이 안전을 위협하는 새로운 위험이 생겼습니다. 이 표준은 차량 전자장치를 개발하는 전 과정에 걸쳐 사이버보안을 어떻게 다룰지를 규율하며, 기능안전 표준인 ISO 26262를 보완합니다. 안전제어기처럼 생명에 직결된 장치일수록 외부 침입으로부터 무결성을 지키는 일이 중요해집니다.

넷째, 표준 소프트웨어 구조인 AUTOSAR(AUTomotive Open System Architecture)입니다. 자동차마다 제각각이던 소프트웨어 구조를 표준화해, 부품사와 OEM이 같은 틀 위에서 협업하도록 만든 플랫폼입니다. AUTOSAR에는 두 가지가 있습니다. 클래식 플랫폼(Classic Platform)은 정해진 시간 안에 반드시 반응해야 하는 안전필수 제어기, 곧 에어백·브레이크·조향처럼 ASIL-D까지 다루는 영역에 쓰입니다. 하드웨어를 다루는 가장 아래 계층(MCAL)부터 시작해, 하드웨어를 추상화하는 계층, 서비스 계층, 그리고 응용 소프트웨어를 잇는 런타임 환경(RTE)을 거쳐, 맨 위에 회사 고유의 응용 소프트웨어 컴포넌트가 놓이는 구조입니다. 어댑티브 플랫폼(Adaptive Platform)은 고성능 컴퓨팅이 필요한 자율주행·ADAS 영역에 쓰이며, 통상 그보다 낮은 안전등급을 다룹니다. 본 직무가 다루는 안전제어기는 클래식 플랫폼의 세계입니다.

1-7. 산업을 흔드는 거시 변수

이 산업은 여러 거시 변수에 흔들립니다. 첫째는 자동차 생산량입니다. 부품사 매출은 결국 차가 몇 대 만들어지느냐에 달려 있어, 완성차 시장이 둔해지면 부품사 실적도 따라 둔해집니다. 둘째는 전기차 보급 속도입니다. 전기차는 더 많은 전력전자와 제어기, 소프트웨어를 필요로 해 부품사에게 기회였지만, 2025년 이후 전기차 수요가 예상보다 더디게 회복되는 이른바 캐즘 국면이 길어지면서 전동화 부품 실적에 부담을 주고 있습니다.

셋째는 반도체 공급입니다. 2021년 차량용 반도체 부족 사태로 완성차 생산이 멈췄던 경험은, 부품사들이 반도체 수급을 사업의 생명선으로 다루게 만들었습니다. 넷째는 무역·관세입니다. 미국의 관세 정책이 부품사 수익성에 직접 영향을 주는데, 현대모비스의 경우 2026년 1분기 A/S 부문에 약 590억 원의 미국 관세 부담이 생겼고, 2분기부터 관세율이 25%에서 15%로 낮아지며 부담이 줄어든다는 점이 실적 변수로 작동했습니다. 유럽에서는 이른바 유럽판 배터리·부품 현지화 규정이 전기차 보조금을 받으려면 배터리를 뺀 주요 부품의 70% 이상을 유럽산으로 채우도록 요구해, 부품사들의 현지 생산 확대와 공급망 재편을 압박합니다.

다섯째는 OEM의 소프트웨어 내재화 움직임입니다. 완성차 업체들이 소프트웨어를 직접 만들겠다고 나서면, 부품사가 소프트웨어로 벌어들이던 가치가 줄어들 위험이 생깁니다. 폭스바겐이 카리아드를 세운 것이 그 신호였습니다. 여섯째는 금리와 환율입니다. 금리는 자동차 수요와 할부 구매에 영향을 주고, 환율은 수출 비중이 높은 부품사의 수익성을 좌우합니다. 2026년 들어 우호적인 환율이 현대모비스 A/S 부문 수익을 떠받친 것이 그 예입니다.

1-8. 2025년 말에서 2026년 상반기에 이르는 최근 동향

최근 1년 사이 산업 지형이 빠르게 움직였습니다. 컨티넨탈은 2025년 9월 자동차 사업부를 아우모비오(Aumovio)라는 이름으로 떼어 내 프랑크푸르트 증시에 상장했습니다. 앵티브(Aptiv)는 2026년 4월 전선(EDS) 사업부를 분사하고 소프트웨어와 어드밴스드 세이프티에 집중하는 길을 택했습니다. 보쉬는 소프트웨어 사업을 2029년까지 800억 유로 규모로 키우겠다는 목표를 내놓았습니다. 산업 전반이 하드웨어 사업을 떼어 내고 소프트웨어에 무게를 실는 방향으로 재편되고 있습니다.

가장 한국 시장과 가까운 사건은 삼성전자가 자회사 하만을 통해 독일 ZF의 ADAS 사업을 약 15억 유로, 우리 돈으로 약 2조 6,000억 원에 인수하기로 한 일입니다. 2025년 12월 발표됐고 인수 절차는 2026년 안에 마무리될 예정입니다. ZF의 ADAS 사업은 차량용 스마트 카메라에서 세계 1위권을 차지하는 알짜로, 삼성은 이를 디지털 콕핏과 합쳐 SDV 시대의 중앙집중형 통합 컨트롤러를 공급하겠다는 그림을 그리고 있습니다. 삼성은 2030년까지 전장과 오디오에서 200억 달러 이상 매출을 올리는 1위 사업자가 되겠다고 밝혔습니다. 이 사건은 뒤의 2장에서 경쟁 구도와 함께 더 자세히 다룹니다.

1-9. 이 산업을 이해할 때 잡아야 할 함의

이 산업을 공부하는 사람이 붙들어야 할 핵심은 세 가지입니다. 먼저, 가치의 무게가 하드웨어에서 소프트웨어로 옮겨가고 있으며, 안전제어기 소프트웨어 직무가 바로 그 부가가치가 생기는 지점에 있다는 점입니다. 다음으로, 네 가지 표준(ISO 26262, A-SPICE, ISO/SAE 21434, AUTOSAR)이 이 산업의 규칙이자 이 직무의 일상이라는 점입니다. 이 표준들의 존재 이유와 작동 방식을 자기 언어로 설명할 수 있어야 산업을 이해했다고 말할 수 있습니다. 마지막으로, 패시브 세이프티와 액티브 세이프티가 융합하고 ECU가 통합되는 큰 흐름 속에서, 안전 기능의 독립성과 무결성을 지키는 일이 이 직무의 시대적 과제라는 점입니다.

2장: 주요 기업 비교 및 대상 회사 포지셔닝

2-1. 보쉬(Bosch): 하드웨어와 소프트웨어를 함께 쥔 세계 1위

보쉬는 글로벌 1위 Tier-1 부품사입니다. 2024년 그룹 매출이 약 903억 유로였고, 직원은 약 41만 8,000명에 이릅니다. 그중 모빌리티 부문이 약 558억 유로로 그룹의 60% 이상을 차지합니다. 보쉬의 강점은 하드웨어와 소프트웨어를 한 회사 안에서 모두 공급할 수 있다는 점입니다. 차량 컴퓨팅과 전장을 다루는 부문, 그리고 소프트웨어 자회사 ETAS가 운영체제와 개발 도구를 책임지며, 보쉬는 자사 역량을 하드웨어와 소프트웨어 양쪽을 다 할 수 있는 회사라고 내세웁니다.

안전제어기 영역에서 보쉬는 역사가 깊습니다. ABS(잠김방지제동)와 ESP(차체자세제어)를 사실상 산업 표준으로 자리 잡게 한 곳이 보쉬이고, 에어백 제어와 충돌 감지에서도 오랜 기술을 쌓았습니다. 약점이라면 거대한 조직이 부담하는 비용 구조입니다. 보쉬는 2024년 초 차량 컴퓨팅 부문에서 1,000명이 넘는 인력을 줄이며 소프트웨어 사업의 수익성을 다지려 애썼습니다. 보쉬의 행보가 현대모비스에 주는 시사점은, 하드웨어와 소프트웨어를 함께 쥔 종합 부품사가 SDV 시대에 유리한 고지를 차지한다는 점이며, 이는 현대모비스가 소프트웨어 역량 내재화를 서두르는 이유와 통합니다.

2-2. 콘티넨탈과 아우모비오(Aumovio): 분사로 새 출발한 안전·소프트웨어 강자

콘티넨탈은 타이어로 유명하지만 자동차 전자와 안전, 브레이크에서도 강한 회사였습니다. 2025년 9월, 콘티넨탈은 자동차 사업부를 아우모비오라는 독립 회사로 떼어 내 프랑크푸르트 증시에 상장했습니다. 회사 자료에 따르면 아우모비오는 2024 회계연도 매출이 약 194억 유로, 직원이 약 9만 2,000명이며, 센서와 디스플레이, 브레이크, ADAS, 소프트웨어 아키텍처에 집중하면서 장기적으로 매출 240억 유로 이상을 목표로 합니다.

아우모비오의 출범은 산업의 큰 흐름을 압축해 보여 줍니다. 전통적인 부품 회사가 자동차 전자·소프트웨어 사업을 떼어 내 독립시키고, 그 독립 회사가 SDV와 ADAS에 집중해 더 빠르게 움직이려는 전략입니다. 안전제어기 관점에서 콘티넨탈은 브레이크 시스템과 ADAS, 그리고 패시브 세이프티 전장에서 현대모비스와 경쟁하는 영역이 겹칩니다. 분사로 의사결정 속도를 높인 경쟁자가 등장했다는 점은, 그룹 안에서 움직이는 현대모비스에게 속도 경쟁의 압박을 더합니다.

2-3. ZF와 ZF LIFETEC: 패시브 세이프티 최강자의 대대적 재편

ZF는 본 직무와 가장 가까운 경쟁자를 품고 있던 회사이므로 자세히 보아야 합니다. ZF는 2015년 미국의 TRW를 인수하면서 에어백과 안전벨트, 스티어링휠에서 세계적 강자로 올라섰습니다. 그러다 2024년 9월, ZF는 이 패시브 세이프티 사업을 ZF LIFETEC이라는 이름으로 떼어 냈습니다. ZF LIFETEC은 2023년 기준 매출이 약 47억 유로로, 에어백제어기 소프트웨어를 만드는 본 직무와 가장 가까워서 경쟁하는 회사입니다. ZF LIFETEC은 상장이나 파트너십 같은 길을 열어 두었으나 시장 여건상 서두르지 않겠다는 입장을 밝혔고, 2025년 2월에는 바닥 카펫 밑에서 부풀어 발 부상을 막는 능동형 발꿈치 에어백을 내놓는 등 기술 혁신을 이어갔습니다.

여기서 2025년 말의 큰 사건이 겹칩니다. ZF는 패시브 세이프티를 ZF LIFETEC으로 떼어 낸 데 이어, ADAS 사업까지 삼성 하만에 매각했습니다. 곧 ZF는 사업을 대대적으로 쪼개고 파는 구조조정의 한가운데 있습니다. 이는 종합 전장 회사가 한계에 부딪혔을 때 어떤 길을 걷는지를 보여 주는 사례이며, 동시에 ZF LIFETEC이 떨어져 나오면서 패시브 세이프티 시장의 경쟁 구도가 다시 짜이고 있음을 뜻합니다. 안전제어기 소프트웨어를 준비하는 사람이라면, ZF LIFETEC이 에어백제어기 분야에서 현대모비스의 가장 정면에 선 글로벌 경쟁자라는 점을 기억해 둘 만합니다.

2-4. 오토리브(Autoliv): 에어백·안전벨트 하드웨어의 세계 1위

오토리브는 패시브 세이프티 부품, 곧 에어백과 안전벨트, 스티어링휠에서 세계 1위입니다. 시장조사 자료에 따르면 오토리브는 패시브 세이프티 부품과 시스템에서 세계 점유율 약 44%를 쥐고 있으며, 안전벨트에서 약 45%, 에어백과 스티어링휠에서 약 44%를 차지합니다. 2023년 매출이 약 105억 달러, 2024년이 약 104억 달러였습니다. 오토리브는 과거 능동안전·전장 사업을 비오니어(Veoneer)라는 이름으로 떼어 내고, 자신은 충돌 보호 하드웨어에 집중하는 길을 택했습니다.

오토리브가 본 직무와 겹치는 지점은 에어백과 안전벨트라는 물리적 부품입니다. 다만 결이 조금 다릅니다. 오토리브는 에어백 쿠션과 인플레이터, 안전벨트 같은 하드웨어에 강한 반면, 본 직무는 그 부품을 언제 어떻게 터뜨릴지 판단하는 제어기 소프트웨어에 집중합니다. 곧 같은 에어백을 두고도 오토리브는 터지는 물건을, 현대모비스의 이 직무는 터질지 말지를 판단하는 두뇌를 만드는 셈입니다. 오토리브는 2025년에도 베르누이 에어백 모듈 같은 혁신으로 산업상을 받으며 하드웨어 경쟁력을 이어갔습니다.

2-5. 조이슨(Joyson): 다카타를 흡수한 중국계 패시브 세이프티 거인

조이슨 세이프티 시스템즈는 중국계 회사로, 일본 다카타(Takata)의 에어백 사업을 흡수하며 패시브 세이프티의 주요 플레이어로 올라섰습니다. 다카타는 한때 세계적인 에어백 회사였으나 인플레이터 결함으로 대규모 리콜 사태를 겪고 무너졌는데, 그 사업을 조이슨이 받아 안은 것입니다. 모회사인 Ningbo Joyson은 상하이 증시에 상장돼 있고, 2024년 매출이 약 558억 위안에 이르며 안전 사업이 핵심입니다. 조이슨은 2024년 시트 부품 회사 브로제(Brose)와

차세대 시트 솔루션 협력을 맺는 등 시트 일체형 안전으로 영역을 넓히고 있습니다.

조이슨의 존재는 두 가지를 일깨웁니다. 하나는 중국계 부품사의 원가 경쟁력이 패시브 세이프티 같은 성숙 시장에서도 강하게 작동한다는 점입니다. 다른 하나는 다카타의 몰락이 보여 주듯, 안전 부품은 결합 하나가 회사의 존립을 흔들 수 있는 영역이라는 점입니다. 이 두 가지는 뒤에서 다룰 현대모비스의 베어 케이스와 리스크 분석에서 다시 등장합니다.

2-6. 애플티브(Aptiv): 소프트웨어와 어드밴스드 세이프티로 무게를 옮긴 회사

애플티브는 소프트웨어와 어드밴스드 세이프티에 강한 회사입니다. 소프트웨어 회사 윈드리버(Wind River)를 거느렸고, 자율주행 합작사 모셔널(Motional)을 운영한 이력이 있습니다. 2026년 4월 애플티브는 전선 사업부를 분사하고, 본체는 지능형 시스템 중심으로 재편됐습니다. 2026년 1분기 매출이 약 51억 달러였고, 2026년 수주가 300억 달러를 넘을 것으로 전망합니다.

애플티브가 본 직무에 주는 의미는, 부품사가 하드웨어를 떼어 내고 소프트웨어와 안전 시스템에 집중하는 전략이 하나의 흐름이 되었다는 사실입니다. 현대모비스 역시 모듈 제조의 무게를 줄이고 전장과 소프트웨어로 무게를 옮기려는 방향에 있어, 애플티브의 길은 현대모비스가 마주한 선택지를 비추는 거울이 됩니다.

2-7. HL만도와 HL클레무브: 샤시·안전에서 정면으로 겹치는 한국 경쟁자

HL만도는 브레이크와 조향, 서스펜션을 만드는 한국 부품사로, 샤시안전 영역에서 현대모비스와 정면으로 겹칩니다. HL만도는 2021년 12월 ADAS 사업부를 떼어 내 HL클레무브를 세웠는데, 이는 만도의 자율주행 사업과 독일 헬라(Hella)의 역량을 합친 회사입니다. HL클레무브는 2,700건이 넘는 특허와 레벨2 이상의 자율주행 솔루션, 샤시 ECU를 보유해 샤시·안전 영역에서 경쟁합니다. HL클레무브는 2026년 1월 인피니언, 에이펙스에이아이(Apex.AI)와 차세대 ADAS 컨트롤러·미들웨어 협력을 발표하며 SDV 흐름에 올라탔습니다.

HL만도·HL클레무브가 중요한 이유는, 같은 한국 시장에서 같은 인재 풀을 두고 경쟁하는 회사라는 점입니다. 제동과 조향, ADAS 인재를 두고 현대모비스와 경쟁하며, 샤시·안전이라는 사업 영역의 이름까지 겹칩니다. 다만 본 직무가 다루는 에어백 등 패시브 세이프티 제어기 소프트웨어는 HL만도보다 ZF LIFETEC이나 오토리브가 더 정면의 경쟁자라는 점에서, 경쟁의 결을 구분해 볼 필요가 있습니다.

2-8. 삼성전자와 하만: 협력자에서 경쟁자로 돌아선 새 변수

2026년 현재 경쟁 지형에서 가장 새로운 변수는 삼성전자입니다. 삼성전자는 2025년 12월, 자회사 하만을 통해 독일 ZF의 ADAS 사업을 약 2조 6,000억 원에 인수하기로 했습니다. ZF의 ADAS 사업은 차량용 스마트 카메라에서 세계 1위권이고, 삼성은 이를 자사가 1위인 디지털 콕핏·인포테인먼트와 합쳐 SDV 시대의 중앙집중형 통합 컨트롤러를 공급하겠다는 전략을 세웠습니다. 하만의 오토모티브 사업 책임자는 디지털 콕핏과 ADAS가 합쳐지는 기술 변곡점에서 통합 컨트롤러를 공급할 발판을 마련했다고 밝혔습니다.

이 사건이 현대모비스에 주는 무게는 작지 않습니다. 그동안 현대차그룹은 ADAS 분야에서 삼성과 협력 관계를 맺어 왔는데, 삼성이 ZF ADAS를 사들이며 경쟁자로 돌아섰기 때문입니다. 한 금융 매체 분석에 따르면, 좁혀서 본 전장 사업에서 ZF ADAS의 경쟁력이 현대모비스를 앞선다는 평가도 있습니다. 곧 현대모비스는 SDV·ADAS 영역에서 삼성이라는 자본과 IT 역량을 갖춘 새 경쟁자를 마주하게 됐습니다. 본 직무가 속한 안전제어기 영역도 ADAS와 융합이 깊어질수록 이 경쟁의 영향권에 들어갑니다.

2-9. 현대오토에버: 그룹 안에서 소프트웨어를 나눠 갖는 형제 회사

경쟁사는 아니지만 본 직무를 이해하는 데 빼놓을 수 없는 회사가 현대오토에버입니다. 현대오토에버는 현대차그룹의 소프트웨어 전문 계열사로, 그룹의 차량 운영체제와 관제 시스템을 총괄합니다. 2023년 현대오토론과 엠엔소프트를 합병해 그룹 소프트웨어 역량을 한데 모았고, 모빌리티 소프트웨어 솔루션 회사로서 2027년 매출 5조 원을 목표로 내세웠습니다. 그룹 차원의 차량 운영체제와 SDV 플랫폼을 다루는 곳이 현대오토에버입니다.

여기서 현대모비스와의 역할 분담이 본 직무에 중요한 의미를 줍니다. 큰 틀에서 보면, 현대오토에버는 차량 운영체제와 상위 플랫폼·관제를 맡고, 현대모비스는 제동·안전 같은 개별 제어기의 소프트웨어를 맡는 쪽으로 나뉩니다. 곧 본 직무가 만드는 안전제어기 소프트웨어는 현대오토에버가 깔아 둔 차량 소프트웨어 토대 위에서 움직이게 됩니다. 그룹의 SDV 전략에서 이 두 회사의 책임 경계가 어떻게 정리되느냐는, 본 직무의 일하는 범위에도 영향을 줍니다.

2-10. 현대모비스의 포지셔닝

이제 이 회사가 어디에 서 있는지를 정리할 차례입니다. 현대모비스는 현대차그룹의 캡티브 공급사, 곧 그룹에 매출을 크게 의존하는 계열 부품사에서 출발해 글로벌 Tier-1으로 자라난 회사입니다. 글로벌 부품사 순위는 평가 기관에 따라 다른데, 자동차 전문 매체 기준으로는 세계 6위권으로 꼽힙니다. 다만 전장만 좁혀서 보면 순위가 더 내려가, 한 분석에서는 전장 부품 시장에서 9위, ZF가 1위라고 보았습니다. 곧 현대모비스는 종합 부품사로서는 상위권이지만, 미래의 격전지인 전장에서는 아직 추격하는 위치에 있습니다.

비즈니스 모델로 보면 현대모비스는 OEM에 부품을 납품하는 B2B 회사입니다. 일반 소비자를 상대하지 않고 완성차 업체를 고객으로 삼습니다. 사업 성격으로 보면 패시브 세이프티(에어백)와 액티브 세이프티(ADAS), 그리고 소프트웨어 사이에 두루 걸쳐 있으며, 본 직무가 속한 안전제어기는 패시브 세이프티 쪽에 자리합니다. 강점은 그룹과의 긴밀한 협업과 규모, 전동화 모듈에서의 선도, 그리고 고수익 A/S 부품이라는 든든한 현금 창출원입니다. 약점은 그룹 의존도와, 순수 소프트웨어 기업에 견준 소프트웨어 인재 경쟁력입니다.

2-11. 베어 케이스: 비판적으로 보아야 할 지점들

균형을 위해 이 회사와 이 시장을 비판적으로 보는 시각도 짚어야 합니다. 첫째, 그룹 의존입니다. 현대모비스 매출의 약 76%가 현대차·기아에서 나오므로, 그룹 판매가 흔들리면 회사 실적도 함께 흔들립니다. 회사가 비계열 비중을 키우려 애쓰지만 비계열 수주 목표를

연속으로 밀돈 것은, 그룹 밖에서 홀로 서기가 그만큼 어렵다는 방증입니다.

둘째, OEM의 소프트웨어 내재화입니다. 완성차 업체들이 소프트웨어를 스스로 만들겠다고 나서면, 부품사가 소프트웨어로 벌던 가치가 줄어들 수 있습니다. 셋째, 중국계 부품사의 원가 경쟁입니다. 조이슨 같은 사례에서 보듯, 성숙한 안전 부품 시장에서도 중국 회사의 가격 경쟁력이 강하게 작동합니다. 넷째, 모듈·핵심부품 부문의 적자입니다. 이 부문은 2026년 1 분기에도 1,213억 원 적자를 냈고, 적자가 길어지면 사업 합리화 압박이 커집니다. 다섯째, 지배구조 불확실성입니다. 순환출자와 승계 문제로 인적분할 시나리오가 상시 떠돌며, 이는 사업의 예측 가능성을 흐립니다. 여섯째, 안전 부품 특유의 책임 위험입니다. 다카타 사례처럼, 에어백 같은 안전 부품은 결함 하나가 대규모 리콜과 소송으로 번질 수 있습니다. 일곱째, 캡티브 공급사가 삼성 같은 자본·IT 강자나 순수 소프트웨어 기업에 견줘 속도와 인재에서 뒤처질 위험입니다.

2-12. 경쟁 구도를 이해할 때 잡아야 할 함의

경쟁 구도를 공부하는 사람이 붙들 핵심은, 본 직무가 다루는 패시브 세이프티 제어기 소프트웨어의 정면 경쟁자는 ZF LIFETEC과 오토리브 같은 글로벌 패시브 세이프티 강자라는 점, 그리고 ADAS와의 융합이 깊어지면서 보쉬·아우모비오·애플티브, 나아가 삼성 하만 같은 소프트웨어·전장 강자와도 경쟁의 결이 겹친다는 점입니다. 현대모비스가 종합 부품사로서는 상위권이되 전장·소프트웨어에서는 추격자라는 위치를 정확히 이해하면, 회사가 왜 소프트웨어 인재 확보와 비계열 수주에 사활을 거는지가 보입니다.

3장: 대상 회사 심층 분석

3-1. 사업 구조: 세 부문과 안전제어기가 놓인 자리

현대모비스의 사업은 크게 세 부문으로 나뉩니다. 회사가 공개한 사업 구분으로 보면, 첫째는 시스템 솔루션으로 약 19조 84억 원 규모이며 ADAS와 센서, IVI(차량 인포테인먼트), 램프, 전동화, 제동, 조향·전자현가, 그리고 안전이 여기 속합니다. 둘째는 모듈 제조로 약 22조 6,882억 원 규모이며 샤시모듈과 카핏모듈, 프론트엔드모듈(FEM)을 만듭니다. 셋째는 A/S 부품·용품으로 약 10조 2,098억 원 규모이며 현대차·기아의 순정부품을 공급합니다.

본 직무가 다루는 안전제어기는 첫 번째 부문인 시스템 솔루션 안의 '안전' 항목에 자리합니다. 회사가 분류한 안전 제품군은 에어백 모듈과 에어백 전장입니다. 곧 본 직무는 약 19조 원 규모의 시스템 솔루션 부문 중, 에어백을 비롯한 안전 제품의 전장과 그 안에서 도는 소프트웨어를 만드는 일에 속합니다. 참고로 같은 시스템 솔루션 부문 안에서도 제동은 i-MEB·MEB·EPB로, 조향·전자현가는 EPS·SBW·EAS로 제품군이 따로 나뉘는데, 이들은 본 직무가 아니라 같은 샤시안전BU의 다른 직무가 맡는 영역입니다. 이 구분을 분명히 해 두는 까닭은, 샤시안전BU라는 큰 이름 아래 제동·조향·안전이 함께 묶여 있어 자칫 모두 같은 일로 뭉뚱그릴 수 있기 때문입니다.

A/S 부품이 왜 중요한지도 짚어야 합니다. 현대차·기아가 전 세계에 판 5,800만 대가 넘는

차량의 보수용 부품을 현대모비스가 책임지는데, 약 193개 차종, 240만여 품목에 이릅니다. 이미 팔린 차가 많을수록, 그리고 차가 오래될수록 보수용 부품 수요가 늘어나는 구조라, 이 부문은 안정적이고 수익성이 높습니다. 뒤에서 보겠지만 이 A/S 부문의 높은 수익이 회사의 연구개발과 미래 투자를 떠받치는 든든한 토대가 됩니다.

3-2. 재무: 사상 최대 실적과 그 이면

현대모비스는 2025년 매출 61조 1,181억 원, 영업이익 3조 3,575억 원으로 둘 다 사상 최대를 기록했습니다. 직전 해인 2024년에는 매출 57조 2,370억 원, 영업이익 3조 735억 원이었는데, 2024년의 경우 매출이 소폭 줄었음에도 영업이익이 약 34% 늘어난 점이 눈에 띕니다. 2026년 1분기에는 매출 15조 5,605억 원으로 전년 동기 대비 5.5% 늘었고, 영업이익 8,026억 원으로 3.3% 늘었으며, 순이익은 8,831억 원으로 14.4% 줄었습니다. 매출 성장은 이어졌지만 순이익이 줄어든 점에서, 외형은 자라되 수익의 질에는 부담이 끼어든 모습입니다.

이 숫자의 속을 들여다보면 한 회사 안에 서로 다른 두 얼굴이 보입니다. 한쪽은 A/S 부문입니다. 2026년 1분기 A/S 매출이 3조 5,190억 원으로 7.4% 늘었고, 영업이익이 9,239억 원, 영업이익률이 26.3%에 달했습니다. 미국 관세 약 590억 원의 부담이 있었음에도 우호적인 환율과 판매 가격 인상으로 이를 덮고도 남았습니다. 글로벌 차량의 평균 연령이 높아지고 환율이 우호적인 흐름이 A/S 수요를 구조적으로 떠받칩니다. 다른 한쪽은 모듈·핵심부품 제조 부문입니다. 2026년 1분기 이 부문은 매출이 4.9% 늘었지만 1,213억 원 영업적자를 냈습니다. 완성차 생산 물량 감소와 미국 전기차 수요 둔화, 유럽 전동화 공장의 초기 가동 비용이 겹친 탓입니다.

곧 현대모비스의 재무 구조는, 고수익 A/S 부문이 벌어들인 돈으로 적자를 내는 미래 성장 부문을 떠받치는 모습입니다. 회사는 2025년 연구개발 투자를 사상 처음 2조 원을 넘겨 2조 1,631억 원으로 늘렸는데, 2022년의 약 1조 3,709억 원과 견주면 3년 새 약 58% 늘어난 규모입니다. A/S라는 현금 창출원이 있기에 적자 부문에 대규모 연구개발을 쏟을 수 있는 것입니다. 주주 환원도 이어가, 회사는 2026년 약 5,000억 원 규모의 자사주를 사들여 전량 없애고 배당을 주당 6,500원 수준으로 유지하는 방안을 검토하고 있습니다. 2026년 예상 실적 기준 주가수익비율(PER)이 약 7.7배, 주가순자산비율(PBR)이 약 0.7배로, 역사적 저점 부근의 가격대라는 평가가 나옵니다.

3-3. 샤시안전BU와 안전(에어백) 도메인

본 직무가 속한 조직을 정확히 파악해야 합니다. 현대모비스의 샤시안전BU는 제동, 조향, 안전(에어백), 전자현가(에어써스펜션)를 모두 아우르는 사업 조직입니다. 제동에서는 통합형 전자제동(MEB)과 i-MEB, 전자식 주차브레이크(EPB)를, 조향에서는 칼럼형·랙형 전동조향(C-MDPS, R-MDPS)과 스티어-바이-와이어(SBW)를, 전자현가에서는 에어써스펜션(EAS)을, 그리고 안전에서는 에어백 모듈과 에어백 전장을 다룹니다.

이 중 본 직무는 '안전(에어백·승객보호)' 제어기의 소프트웨어를 맡습니다. 현대모비스의 안전

도메인이 다루는 제어를 구체적으로 보면, 충돌 데이터를 분석해 에어백을 제어하는 에어백제어기(ACU), 통합 안전 제어 모듈(ISCN), 차량 탑승자의 영상을 모니터링하는 제어기(ICMU), 승객을 감지하는 시스템(ODS), 안전벨트 착용을 알리는 시스템(SBR), 충돌 센서, 그리고 사고 기록 장치(EDR)가 있습니다. 이 제어기들이 함께 어우러져 승객 보호 시스템을 이룹니다. 본 직무가 만드는 것은 이 제어기들 위에서 도는 응용 소프트웨어와 로직이며, 회로 설계 같은 하드웨어 일과는 구분됩니다.

회사는 사업 성격에 따라 샤시·안전을 안정화 사업으로 분류해 수익성 지키기에 집중하고, 전동화와 전장은 성장 사업으로 둡니다. 이 분류는 본 직무의 성격을 이해하는 데 도움이 됩니다. 안전제어기는 폭발적인 신규 시장이라기보다, 모든 차에 반드시 들어가는 성숙하고 안정적인 영역이며, 그래서 화려한 성장보다 무결성과 신뢰성, 비용 관리가 중요한 일입니다. 동시에 회사는 안전 영역에서도 혁신을 이어가, 2024년 세계 최초로 목적기반차량(PBV)을 위한 도어 장착형 커튼 에어백과 자립형 동승석 에어백을 내놓았습니다. 곧 안정화 사업이라 해서 기술이 멈춘 영역이 아니라, 새로운 차량 형태에 맞춰 안전 기술이 계속 진화하는 영역입니다.

3-4. SDV·소프트웨어 전략

현대모비스의 소프트웨어 역량 강화 노력은 본 직무의 미래와 곧바로 이어지므로 자세히 보아야 합니다. 회사는 2018년부터 경기도 용인 기술연구소에 소프트웨어 아카데미를 세워, 약 400 명의 연구원이 동시에 소프트웨어 직무 교육을 받을 수 있게 했습니다. 이 아카데미는 센서와 로직, 곧 인지·판단·제어 같은 자율주행 특화 융합 소프트웨어 과정을 가르치며, 빅데이터 활용과 영상인식, 센서 제어, 통신, 코딩과 알고리즘 설계, 나아가 기계구조학까지 일반 IT 회사가 다루지 못하는 독자적 과정을 운영합니다. 회사는 약 800명이던 국내 소프트웨어 설계 인력을 약 4,000명으로 5배 넘게 늘리겠다는 계획을 추진해 왔습니다. 본 직무가 다루는 '로직' 설계가 바로 이 인지·판단·제어 역량의 한 갈래입니다.

회사는 SDV 개발을 위한 도구도 갖췄습니다. 미국 소프트웨어 회사 윈드리버와 손잡고 디지털 트윈 기반의 SDV 개발 플랫폼을 구축했고, 인도 연구소를 글로벌 소프트웨어 거점으로 키웠습니다. 또한 국내 부품사 처음으로 이클립스 재단의 SDV 워킹그룹과 오픈소스 소프트웨어 플랫폼 프로젝트에 참여해, 표준화된 소프트웨어 생태계에 발을 들였습니다. 이규석 사장은 인터페이스 설계를 표준화하고 오픈소스 생태계에 참여해 글로벌 SDV 표준 확산에 기여하겠다고 밝혔습니다. 이런 흐름은 본 직무가 다루는 안전제어기 소프트웨어도 닫힌 사내 표준을 넘어 글로벌 표준과 오픈소스 위에서 짜이는 방향으로 갈 수 있음을 시사합니다.

2026년 들어 회사는 소프트웨어·SDV 전략을 더 분명히 했습니다. 1월 미국 라스베이거스에서 열린 CES 2026에서 현대모비스는 콕핏 통합 솔루션을 선보이고, 반도체 회사 퀄컴과 SDV·ADAS 분야 협력을 맺었습니다. 회사 제어기와 소프트웨어에 퀄컴의 고성능 칩을 적용하는 내용입니다. 1월 5일 열린 현대차그룹 2026년 신년회에서 정의선 회장은 SDV와 인공지능, 미래 모빌리티의 산업 변화가 큰 만큼 더 큰 성장의 기회가 열린다며, 데이터와

자본, 제조 역량을 갖춘 현대차그룹에게 인공지능은 충분히 승산 있는 게임이라고 강조했습니다. 같은 자리에서 이규석 사장은 SDV 양산과 글로벌 표준화, 차량용 반도체와 로봇틱스 핵심 부품 사업 강화를 회사의 방향으로 제시했습니다.

3-5. 차량용 반도체·로봇틱스 신사업

현대모비스의 미래 그림에서 두드러지는 또 하나의 흐름은 차량용 반도체와 로봇틱스라는 신사업입니다. 2026년 상반기 현재 이 회사의 주가를 끌어올린 가장 큰 사건이 로봇틱스였다는 점에서, 본 직무를 준비하는 사람도 이 흐름을 알아 둘 필요가 있습니다.

회사는 보스턴다이내믹스의 휴머노이드 로봇 아틀라스에 들어가는 액추에이터를 공급하기로 했습니다. 보스턴다이내믹스는 현대차그룹이 인수한 세계적 로봇 회사로, 현대모비스는 로봇틱스 사업의 첫 고객으로 이 분야 선두 기업을 확보한 셈입니다. 한 증권사 추정에 따르면 아틀라스 한 대에 메인 액추에이터 30개와 보조 액추에이터 10개, 합쳐 약 2만 5,500 달러어치가 들어가며, 연 3만 대 생산을 가정하면 로봇 부품 매출이 약 1조 710억 원에 이를 수 있습니다. 2026년 5월 보스턴다이내믹스가 아틀라스 개발형 영상을 공개하자 현대모비스 주가가 하루 18% 넘게 급등하며 52주 신고가를 새로 쓴 것이, 이 신사업에 대한 시장의 기대를 보여 줍니다.

이규석 사장은 2025년 9월 투자자 대상 행사에서 전동화와 SDV 같은 미래 핵심 제품의 선도 기술을 확보하고, 차량용 반도체와 로봇틱스 사업 경쟁력을 키우며, 수익성 중심으로 회사의 체질을 바꾸겠다는 뉴 비전을 밝혔습니다. 본 직무가 속한 안전제어기 영역과 로봇틱스가 직접 같은 일은 아니지만, 회사가 안전필수 제어기에서 쌓은 신뢰성 설계 역량이 로봇 부품의 신뢰성 확보로 이어진다는 점에서, 두 영역은 신뢰성과 안전이라는 같은 뿌리를 공유합니다.

3-6. 차별화 포인트

현대모비스가 경쟁사와 구별되는 지점을 정리하면 다음과 같습니다. 첫째, 현대차그룹과의 긴밀한 협업과 규모입니다. 세계 3위권 완성차 그룹을 안정적인 고객으로 두어, 신기술을 대량으로 양산하며 검증할 기회를 얻습니다. 둘째, 전동화 모듈에서의 선도입니다. 구동과 전력변환, 배터리 시스템을 아우르는 전동화 부품에서 앞선 양산 역량을 쌓았습니다. 셋째, 수직 통합입니다. 모듈부터 핵심 부품, 그리고 그 안의 전장과 소프트웨어까지 한 회사 안에서 다루어, 시스템을 통째로 설계할 수 있습니다. 넷째, A/S 부품이라는 현금 창출원입니다. 앞서 보았듯 영업이익률 26%를 넘는 A/S 부문이 연구개발과 미래 투자를 떠받칩니다.

안전제어기 관점에서 보면, 이 차별화는 본 직무에 든든한 배경이 됩니다. 그룹이라는 대규모 고객 덕에 본 직무가 만든 안전제어기 소프트웨어가 수많은 차종에 실려 양산되고, 그 과정에서 방대한 실차 데이터와 검증 경험이 쌓입니다. 또한 회사가 전장과 소프트웨어 역량 강화에 대규모로 투자하는 만큼, 본 직무의 인프라와 교육 기회가 넓습니다. 최근 3년간 회사가 7,500건이 넘는 새 특허를 확보했고 그중 전동화·자율주행·커넥티비티 같은 미래 기술 특허만 3,000건이 넘는다는 점도, 기술 축적의 두께를 보여 줍니다.

3-7. 회사 연혁과 전환점: 두 시대를 구분해서 보기

현대모비스의 역사를 볼 때 반드시 구분해야 할 점이 있습니다. 이 회사는 한 가지 사업을 쫓 해 온 회사가 아니라, 전혀 다른 사업을 하던 회사가 부품사로 탈바꿈한 곳이라는 사실입니다. 이를 뭉개면 과거의 사실을 현재 회사의 사실로 잘못 옮기는 오류에 빠집니다.

첫 번째 시대는 현대정공 시대입니다. 회사는 1977년 현대정공이라는 이름으로 세워졌고, 처음에는 컨테이너와 철강 구조물, 철도차량, 특장차를 만들었습니다. 1989년 한국거래소에 상장했고, 1991년 겔로퍼라는 사륜구동 SUV를 내놓아 큰 성공을 거두었습니다. 겔로퍼는 1992년 국내 사륜구동 시장에서 절반이 넘는 점유율을 차지하며 SUV 신화를 썼습니다. 곧 이 시대의 현대정공은 자동차 부품사가 아니라 컨테이너와 완성차, 철도를 만들던 종합 중공업 회사였습니다.

두 번째 시대는 현대모비스 시대입니다. 1997년 외환위기 뒤 그룹 구조조정 과정에서, 회사는 1999년 완성차 사업을 현대자동차에 넘기고 철도 사업을 한국철도차량(지금의 현대로템)에 넘긴 뒤, 현대차에 샤시모듈을 공급하기 시작했습니다. 2000년에는 현대·기아의 A/S 부품 사업을 받아 안고, 그해 10월 사명을 현대모비스로 바꾸며 부품 전문 회사로 다시 태어났습니다. 모비스라는 이름은 움직임을 뜻하는 모빌(Mobile)과 시스템(System)을 합친 말입니다. 2000년대 이후 회사는 전장과 안전, 전동화로 사업을 넓혀 오늘에 이르렀습니다. 그러므로 1977년부터 1999년까지의 컨테이너·완성차·철도 이야기와, 2000년 이후의 부품사 이야기를 분명히 나누어 보아야 합니다.

2010년대 이후의 전환점도 짚을 만합니다. 회사는 전동화 부품을 미래 성장 동력으로 키우며 대규모 투자를 했고, 2018년부터 소프트웨어 아카데미를 세워 인재를 길렀습니다. 2022년에는 모듈과 부품 제조를 통합한 계열사 모트라스와 유니투스를 100% 출자로 세웠습니다. 그리고 2020년대 들어 SDV와 자율주행, 로봇틱스로 사업의 무게를 옮기며 소프트웨어 중심 부품사로의 변신을 꾀하고 있습니다.

3-8. 리스크 요인

이 회사가 안은 위험을 하나씩 서술형으로 풀어 봅니다. 각 위험에 대해 무엇이, 왜, 얼마나 일어날 법하고, 어떤 충격을 주는지를 살핍니다.

먼저 그룹 의존 위험입니다. 무엇이냐면, 회사 매출의 약 76%가 현대차·기아에서 나온다는 사실입니다. 왜 위험이냐면, 그룹의 판매가 둔해지면 회사 실적도 곧바로 둔해지고, 회사가 스스로 통제할 수 없는 외부 변수에 실적이 묶이기 때문입니다. 일어날 가능성은 높습니다. 글로벌 완성차 시장이 둔화 국면이고 전기차 수요 회복이 더디기 때문입니다. 충격은 큼니다. 매출의 4분의 3이 한 그룹에서 나오므로, 그룹의 흔들림이 곧 회사의 흔들림이 됩니다. 회사가 비계열 비중을 2033년 40%로 키우겠다고 대응하지만, 2026년 비계열 수주가 목표를 크게 밑돌며 연속으로 미달한 점은 이 위험이 쉽게 풀리지 않음을 보여 줍니다.

다음으로 지배구조와 승계 위험입니다. 무엇이나면, 현대모비스를 정점으로 현대차, 기아로 이어지는 순환출자 구조와, 정의선 회장의 모비스 지분이 낮다는 점입니다. 왜 위험이나면, 이를 풀기 위해 회사를 쪼개는 인적분할 시나리오가 7년째 거론되며 사업의 예측 가능성을 흐리기 때문입니다. 한 증권사 분석은 현대모비스를 부품·A/S를 맡는 신설 회사와 연구개발·지분을 보유한 존속 회사로 나누고, 정의선 회장과 기아, 현대제철이 보유한 신설 회사 지분을 존속 회사가 약 6조 원을 들여 사들이는 방안을 그렸습니다. 일어날 가능성은 중간 이상입니다. 이재명 정부가 상법 개정으로 지배구조 선진화에 속도를 내며 개편 압박이 커지고 있기 때문입니다. 충격은 양면적입니다. 개편이 깔끔히 풀리면 회사 가치가 다시 평가받는 기회가 되지만, 그 과정의 잡음은 수급 불안과 평판 부담을 낳습니다. 2018년 글로벌사와의 합병안이 행동주의 펀드의 반대로 무산된 전례가, 이 길이 험난함을 보여 줍니다.

세 번째는 소프트웨어 인재 위험입니다. 무엇이나면, SDV 전환에서 순수 소프트웨어 기업과 인재를 두고 경쟁해야 한다는 점입니다. 왜 위험이나면, 좋은 소프트웨어 인재를 IT 회사와 스타트업에 뺏기면 미래 경쟁력이 흔들리기 때문입니다. 일어날 가능성은 높습니다. 소프트웨어 인재 수요가 산업 전반에서 폭증하고 있기 때문입니다. 충격은 장기적이고 구조적입니다. 이규석 사장이 기존 역할에 안주하면 부가가치 낮은 하드웨어 공급사로 밀려날 위험이 크다고 경고한 것이, 이 위험의 무게를 말해 줍니다. 회사가 소프트웨어 아카데미와 대학 채용연계 트랙, 부트캠프, 해커톤 같은 인재 양성 프로그램에 공을 들이는 것이 그 대응입니다.

네 번째는 전기차 수요 둔화 위험입니다. 무엇이나면, 전동화 부품에 대규모로 투자한 뒤 전기차 시장이 예상보다 더디게 자라는 상황입니다. 왜 위험이나면, 슬로바키아와 스페인 등에 지은 전동화 공장의 고정비 부담이 매출 부진과 겹치면 적자가 깊어지기 때문입니다. 일어날 가능성은 이미 현실이 됐습니다. 2026년 1분기 모듈·핵심부품 부문이 적자를 냈고, 유럽 전동화 공장의 초기 비용이 부담으로 지목됐습니다. 충격은 중간입니다. 하반기 신차 출시로 점진적 개선이 기대되지만, 캐즘이 길어지면 그만큼 부담이 이어집니다.

다섯 번째는 리콜과 안전 책임 위험입니다. 무엇이나면, 에어백 같은 안전 부품의 결함이 대규모 리콜과 소송으로 번질 수 있다는 점입니다. 왜 위험이나면, 안전 부품은 사람 목숨과 직결돼 작은 결함도 막대한 비용과 평판 손상을 부르기 때문입니다. 일어날 가능성은 상시적입니다. 모든 안전 부품 회사가 안고 사는 위험입니다. 충격은 매우 클 수 있습니다. 다카타가 인플레이터 결함으로 무너진 사례가 그 극단을 보여 줍니다. 본 직무가 ASIL-D 수준의 엄격한 검증을 요구받는 이유가 바로 이 위험을 막기 위함입니다.

여섯 번째는 중국 경쟁과 무역 위험입니다. 무엇이나면, 저원가 중국 부품사의 추격과 미국·유럽의 보호무역 강화입니다. 왜 위험이나면, 가격 경쟁에서 밀리거나 관세로 수익성이 깎이면 글로벌 사업의 채산이 나빠지기 때문입니다. 일어날 가능성은 높습니다. 중국 자국 완성차의 부상과 미국·유럽의 현지화 압박이 동시에 진행되고 있습니다. 충격은 중간에서 큼입니다. 다만 2026년 2분기부터 미국 관세율이 낮아지는 등 일부 완화 요인도 있어, 흐름을 지켜볼 필요가 있습니다.

3-9. 전략 시나리오: 낙관, 기본, 비관

만약 이 회사의 전략을 책임진다면 어떤 그림을 그릴 수 있을지를, 세 가지 미래로 나누어 봅니다.

낙관 시나리오에서는 비계열 SDV 통합 솔루션 수주가 본격화됩니다. 폭스바겐과 메르세데스 같은 글로벌 OEM에 제동·안전·소프트웨어를 묶은 통합 제품을 공급하며 비계열 비중이 빠르게 오르고, 차량용 반도체와 로봇틱스가 제2의 성장 동력으로 자리 잡습니다. 보스턴다이내믹스 액추에이터 공급이 로봇 부품 시장에서 규모의 경제로 이어지고, 회사는 글로벌 상위권 종합 부품사로 도약합니다. 이 그림에서 본 직무가 속한 안전제어기는 ADAS와 융합한 통합 안전 솔루션으로 진화해 비계열 수주의 한 무기가 됩니다.

기본 시나리오에서는 그룹이라는 안정적 매출 위에서 점진적으로 비계열을 넓힙니다. A/S라는 현금 창출원으로 연구개발을 이어가고, 모듈 부문은 신차 출시로 적자를 줄여 갑니다. 샤시·안전은 안정화 사업으로서 수익성을 지키고, 전동화와 전장은 더디지만 꾸준히 성장합니다. 이 그림에서 본 직무는 성숙하고 안정적인 안전제어기 영역에서 무결성과 비용 관리를 다지며, 새로운 차량 형태와 ADAS 융합에 맞춰 기술을 갱신해 갑니다.

비관 시나리오에서는 OEM의 소프트웨어 내재화와 중국 경쟁으로 하드웨어 마진이 깎입니다. 모듈 부문 적자가 길어지면 회사는 사업 합리화에 나서, 수익성이 낮은 일부 부품 사업을 줄이거나 파는 선택을 합니다. 비계열 수주가 계속 목표를 밀돌고 소프트웨어 인재 경쟁에서 밀리면, 회사는 부가가치 낮은 하드웨어 공급사로 머물 위험에 놓입니다. 이 그림에서도 안전제어기는 모든 차에 필수인 영역이라 사업 자체는 유지되지만, 회사 전체의 어려움이 투자 여력을 좁힐 수 있습니다.

3-10. 회사를 이해할 때 잡아야 할 함의

회사를 공부하는 사람이 붙들 핵심은, 현대모비스가 사상 최대 실적이라는 화려한 겉모습 뒤에 A/S가 떠받치고 모듈이 적자인 이중 구조를 안고 있다는 점, 그룹 의존과 지배구조라는 두 가지 큰 과제를 풀어야 한다는 점, 그리고 소프트웨어와 반도체, 로봇틱스로 무게를 옮기며 미래를 다시 쓰고 있다는 점입니다. 본 직무가 속한 안전제어기는 이 회사 안에서 안정화 사업으로 분류되는 성숙한 영역이되, 새로운 차량 형태와 ADAS 융합으로 진화하는 살아 있는 영역입니다. 회사 특정 조직의 내부 지표 같은 비공개 정보는 공개 자료가 제한적이므로, 산업과 경쟁사 맥락 속에서 이 회사를 읽는 시야가 그 빈틈을 메웁니다.

4장: 인재상/조직문화

4-1. 현재 인재상: 도전과 협력, 창의와 융합

인재상은 시종마다 표현이 바뀔 수 있어 최신성을 반드시 확인해야 합니다. 2026년 현재 현대모비스 채용 페이지가 내세우는 인재상은 내일의 모빌리티를 만들어 갈 도전적이고 협력적인, 창의적이며 융합적 사고를 갖춘 인재입니다. 회사는 빛나는 내가 모여 더 나은 우리로 나아간다는 메시지로 개인의 전문성과 협력을 함께 강조합니다. 네 가지 키워드를

풀어 보면 다음과 같습니다.

도전은 낡은 방식에 안주하지 않고 새로운 기술과 시장에 뛰어드는 태도를 뜻합니다. SDV와 전동화라는 큰 변화 앞에서 회사가 가장 바라는 자질입니다. 협력은 여러 전공과 부서가 함께 일하는 능력입니다. 뒤에서 보겠지만 안전제어기 개발은 전기·전자·컴퓨터·기계공학 출신이 어우러져야 하는 일이라, 협력은 형식적 구호가 아니라 일의 본질입니다. 창의를 기존 기능을 새로운 눈으로 바라보아 새로운 가치를 만드는 힘입니다. 회사가 기존 ADAS 센서를 다시 보아 능동형 후방 안전 제어 기술을 만든 것이 그 예입니다. 융합은 서로 다른 영역을 엮는 사고로, 소프트웨어와 하드웨어, 기계와 전자를 가로지르는 부품사의 일에 꼭 필요한 자질입니다.

4-2. 인재상의 진화: 과거의 틀과 현재의 강조점

여기서 한 가지 짚어야 할 점이 있습니다. 과거 일부 채용 분석 자료에는 현대모비스의 인재상이 'Do Right Things Right'라는 표어 아래 기술선도, 창의주도, 전략적 사고, 고객중심, 사회공헌이라는 다섯 가지로 정리돼 있었습니다. 이는 몇 해 전 자료에 나타난 틀로, 올바른 일을 올바르게 한다는 정신을 담은 것입니다. 그러나 2026년 현재 회사의 채용 페이지는 앞서 본 도전·협력·창의·융합을 전면에 내세우고, 여기에 유연하고 스마트한 기업 문화를 함께 강조합니다.

이 변화를 어떻게 읽어야 할까요. 과거의 'Do Right Things Right'가 일을 대하는 자세와 책임을 강조한 틀이었다면, 현재의 강조점은 미래 변화에 뛰어드는 도전과, 여러 전공이 어우러지는 협력·융합, 그리고 개인의 전문성을 존중하는 유연한 문화 쪽으로 옮겨 왔습니다. 곧 회사가 SDV와 소프트웨어 중심으로 변신하면서, 인재상의 무게도 안정적 책임감에서 변화 적응력과 융합 역량 쪽으로 이동한 것으로 보입니다. 과거의 틀을 현재의 것으로 잘못 옮기지 않도록, 지금의 채용 메시지가 가리키는 도전·협력·창의·융합을 기준으로 삼는 편이 맞습니다.

4-3. 조직문화: 유연함과 스마트함

회사가 내세우는 문화는 크게 유연함과 스마트함으로 요약됩니다. 유연함 쪽에서 회사는 나이와 연차, 직급이 아니라 전문성과 실력으로 평가한다고 밝히고, 구성원 각자가 가장 몰입할 수 있는 장소와 시간을 정해 일하도록 합니다. 원하는 시간, 원하는 장소에서 원하는 방식으로 유연하게 일한다는 표현이 그 지향을 보여 줍니다. 스마트함 쪽에서는 혁신과 변화를 추구하며 최적화된 업무 환경을 만들고, 일의 목표와 이유를 늘 떠올리며 남다른 결과를 내려 한다고 밝힙니다.

회사는 구성원 육성에도 공을 들입니다. 약 100개의 사내 동아리를 통해 구성원들이 가까운 관계를 맺도록 하고, 자기 주도 성장을 돕는 다양한 학습 환경을 지원합니다. 입사 뒤 약 1년간 신규 입사자 육성 체계가 가동되고, 회사 적응과 정서적 소통을 돕는 멘토링 프로그램이 운영됩니다. 사내 직무 전문가의 강자와 온라인 교육을 들을 수 있고, 구성원이 스스로 주제를 정해 지식을 나누는 학습 모임도 지원합니다.

다만 회사가 내세우는 공식 문화와 별개로, 현대차그룹 특유의 제조업 문화나 위계, 야근 문화에 대한 구성원의 평이 일부 외부 채널에 존재합니다. 이런 평은 익명 게시판 등에서 나오는 것이라 신중하게 받아들여야 하며, 개인의 경험에 따라 크게 갈릴 수 있습니다. 곧 공식 메시지와 비공식 평을 함께 보되, 어느 한쪽을 사실로 단정하지 않는 균형이 필요합니다.

4-4. 안전필수 임베디드 소프트웨어 도메인이 요구하는 인재 특성

회사가 내세우는 인재상과 별개로, 안전필수 임베디드 소프트웨어라는 직무의 성격 자체가 특정한 인재 특성을 요구합니다. 이는 회사가 말로 내세우지 않아도 일의 본질에서 자연스럽게 나오는 자질입니다.

첫째, 안전을 가장 앞에 두는 마음가짐입니다. 에어백제어기는 필요할 때 터지지 않으면 사람이 죽고, 필요 없을 때 터져도 사람이 다칩니다. 두 실패 모두 치명적이라, 이 일을 하는 사람은 화려한 기능보다 안전과 무결성을 먼저 생각하는 태도가 몸에 배어 있어야 합니다. 둘째, 규율과 프로세스를 따르는 자세입니다. ISO 26262의 V자 프로세스와 A-SPICE의 단계별 산출물은 정해진 절차를 빠짐없이 밟을 것을 요구합니다. 빨리 코드를 짜는 것보다 정해진 단계를 지키며 짜는 것이 중요한 세계입니다. 셋째, 꼼꼼함과 디테일입니다. 충돌 판정이 30 밀리초 안에 끝나야 하고 가장 높은 안전등급을 다루는 영역에서, 작은 실수 하나가 큰 사고로 이어질 수 있어 세부를 놓치지 않는 성향이 중요합니다.

넷째, 여러 전공을 가로지르는 협업 능력입니다. 안전제어기는 회로와 소프트웨어, 기구가 얹혀 있어 전기·전자·컴퓨터·기계공학 출신이 함께 일해야 합니다. 다섯째, 끝까지 파고드는 디버깅 끈기입니다. 임베디드 환경에서 결함을 찾는 일은 인내를 요구하므로, 답이 나올 때까지 놓지 않는 집요함이 무기가 됩니다. 여섯째, 문서화와 추적성을 중시하는 태도입니다. 어떤 요구사항이 어떤 코드로 구현되고 어떤 시험으로 검증됐는지를 빠짐없이 기록하고 연결하는 일이 이 영역의 핵심이라, 기록을 귀찮아하지 않는 성향이 중요합니다. 일곱째, 긴 프로젝트를 견디는 인내심입니다. 신차의 안전제어기 소프트웨어는 양산까지 수년이 걸리는 긴 호흡의 일이라, 멀리 보고 꾸준히 가는 자세가 필요합니다.

4-5. 우대사항과 필수역량의 해석

채용 공고가 밝힌 우대사항과 자격은 회사가 어떤 사람을 찾는지에 대한 첫 신호입니다. 이를 키워드로 나열하는 데 그치지 않고, 왜 이 산업과 직무에서 그것이 필요한지를 풀어 봅니다.

먼저 전기·전자·컴퓨터·기계공학 등 공학계열 전공을 우대하는 이유입니다. 안전제어기는 회로라는 하드웨어와 그 위에서 도는 소프트웨어, 그리고 물리적 기구가 함께 어우러진 물건입니다. 그래서 한 가지 전공만으로는 전체를 다룰 수 없고, 여러 공학 배경이 어우러져야 합니다. 회사가 다양한 출신의 구성원들과 협력한다고 밝힌 것이 이 점을 말해 줍니다.

다음으로 임베디드 소프트웨어 프로젝트 경험을 우대하는 이유입니다. 임베디드 소프트웨어는 자원이 제한된 작은 칩 위에서, 정해진 시간 안에 반드시 반응해야 하는 환경에서

동작합니다. 이는 넉넉한 메모리와 연산 자원을 쓰는 일반 응용 소프트웨어와 결이 다릅니다. 임베디드 프로젝트를 해 본 사람은 이 제약 많은 환경의 생리를 이해한다는 증거를 보여주는 셈이라, 회사가 이를 우대합니다.

마지막으로 차량용 통신·제어 지식을 우대하는 이유입니다. 안전제어기는 차량 안의 다른 제어기들과 CAN이나 LIN 같은 차량 네트워크로 신호를 주고받으며 동작합니다. 충돌이 났을 때 안전벨트를 조이라는 신호를 보내고, ADAS에서 위험 정보를 받아오는 일이 모두 이 통신 위에서 일어납니다. 또한 제어 로직, 곧 어떤 입력에 어떤 출력을 낼지를 설계하는 일이 이 직무의 핵심이라, 차량 통신과 제어를 아는 사람이 일을 더 빨리 시작할 수 있습니다. 공인 영어성적을 요구하는 까닭은, 글로벌 고객과 해외 연구소를 상대하고 영문으로 된 국제 표준 문서를 다루어야 하기 때문입니다.

4-6. 인재상과 문화를 이해할 때 잡아야 할 함의

인재상과 문화를 공부하는 사람이 붙들 핵심은, 회사가 공식적으로 내세우는 도전·협력·창의·융합이 단지 구호가 아니라 안전제어기 개발이라는 일의 성격에서 자연스럽게 나오는 자질과 통한다는 점입니다. 여러 전공이 어우러지는 협력과 융합은 이 직무의 본질이고, 변화에 뛰어드는 도전은 SDV 전환기 회사의 절박한 요구입니다. 동시에 이 직무는 회사가 말로 내세우지 않는 자질, 곧 안전 우선과 규율, 꼼꼼함, 추적성 중시, 디버깅 끈기, 긴 호흡의 인내를 일 자체가 요구합니다. 이 두 가지를 함께 이해하면, 이 직무에 어떤 사람이 어울리는지가 뚜렷해집니다.

5장: 직무 분석

5-1. 직무의 정확한 범위: 안전(에어백) 제어기 소프트웨어

직무 분석에서 가장 먼저 할 일은 이 직무의 범위를 정확히 긋는 것입니다. 앞서 여러 번 강조했듯, 샤시안전BU는 제동·조향·안전·전자현가를 모두 품은 큰 조직이지만, 본 직무는 그중 '안전(에어백·승객보호)' 제어기의 소프트웨어에 집중합니다. 곧 제동제어기의 소프트웨어를 만드는 일도, 조향제어기의 소프트웨어를 만드는 일도 아니며, 같은 BU 안의 다른 직무가 그것을 맡습니다.

또한 이 직무는 회로 설계 같은 하드웨어 일이 아니라, 제어기 위에서 도는 로직과 응용 소프트웨어를 만드는 일입니다. 같은 안전 도메인 안에서도 회로(HW)를 설계하고 검증하는 직무가 따로 있고, 본 직무는 그 회로 위에서 충돌을 판정하고 에어백을 점화하는 소프트웨어를 짜는 자리입니다. 채용 공고가 밝힌 이 직무의 일을 정리하면, 소프트웨어 요구 사양과 아키텍처를 개발하고, AUTOSAR 기반으로 MCU에 탑재되는 소프트웨어를 개발하며, 기능안전과 A-SPICE, 차량보안을 적용한 소프트웨어를 만드는 것입니다. 이 세 가지가 본 직무의 뼈대입니다.

5-2. 안전제어기가 다루는 제품군과 그 작동 원리

본 직무가 다루는 제어기들을 구체적으로 알아야 일의 실체가 잡힙니다. 가장 핵심은

에어백제어기(ACU)입니다. ACU는 차량 곳곳에 달린 가속도 센서와 압력 센서에서 충격 신호를 받아, MCU 안의 알고리즘으로 이것이 진짜 충돌인지, 충돌이라면 어느 방향에서 얼마나 센지를 판정합니다. 진짜 충돌이라고 판단하면 스킵이라 부르는 점화 장치에 전류를 흘려 에어백과 안전벨트 프리텐셔너를 터뜨립니다. 이 모든 일이 충돌 순간부터 약 20에서 30 밀리초 안에 끝나야 합니다. 눈을 한 번 깜빡이는 시간보다 훨씬 짧습니다.

ACU에는 사람의 생명을 지키기 위한 정교한 안전 장치가 들어 있습니다. 점화 회로에는 두 겹의 보호 메커니즘이 있어, 한쪽에 문제가 생겨도 함부로 점화되지 않도록 막습니다. 또한 충돌 충격으로 배터리 연결이 끊어질 경우에 대비해, 백업 커패시터에 미리 전력을 모아 두어 배터리가 끊겨도 점화에 필요한 전류를 확보합니다. 이런 설계의 최우선 목표는, 진짜 충돌일 때 반드시 터지되 충돌이 아닐 때는 절대 터지지 않게 하는 것입니다. 이 두 요구를 동시에 만족시키는 일이 본 직무 소프트웨어의 핵심 과제입니다.

ACU 외에도 안전 도메인에는 여러 제어기가 있습니다. 통합 안전 제어 모듈(ISCN)은 여러 안전 기능을 한데 모아 제어하고, 탑승자 영상 모니터링 제어기(ICMU)는 차 안의 탑승자 상태를 살핍니다. 승객 감지 시스템(ODS)은 좌석에 누가 어떻게 앉아 있는지를 감지해 에어백 전개를 조절하고, 안전벨트 리마인더(SBR)는 벨트 착용 여부를 알립니다. 충돌 센서는 충격을 감지하고, 사고 기록 장치(EDR)는 사고 순간의 데이터를 기록해 사고 분석에 쓰입니다. 본 직무는 이런 제어기들의 소프트웨어를 만들고, 이들이 함께 어우러져 승객 보호 시스템을 이루도록 합니다.

5-3. 핵심 업무: 하루, 한 달, 일 년 단위로 보기

이 직무가 시간 단위로 무엇을 하는지를 보면 일의 실체가 더 뚜렷해집니다.

하루 단위로 보면, 엔지니어는 AUTOSAR 클래식 기반으로 응용 소프트웨어를 C 언어로 짜고, MISRA C라는 안전 코딩 규칙을 지키며 코드를 다듬습니다. 짠 코드를 작은 단위로 시험하는 단위 테스트를 돌리고, 결함이 나오면 디버깅 도구로 원인을 파고듭니다. 코드의 형상을 관리하고, 동료의 코드를 함께 검토하는 코드 리뷰에 참여합니다.

한 달 단위로 보면, 엔지니어는 소프트웨어 요구 사양과 아키텍처를 설계하고, 여러 모듈을 하나로 합치는 통합 작업을 하며, 하드웨어를 실제처럼 흉내 낸 환경에서 소프트웨어를 시험하는 HIL 테스트나, 소프트웨어만 모의 환경에서 돌리는 SIL 테스트를 수행합니다. A-SPICE가 요구하는 각종 산출물을 작성하고, 고장이 안전에 미치는 영향을 분석하는 기능안전 분석을 합니다.

일 년 단위로 보면, 엔지니어는 신차 프로젝트의 전체 개발 흐름을 따라갑니다. 요구사항에서 설계, 구현, 검증으로 내려갔다가 다시 올라오는 V자 흐름을 한 바퀴 돌며, OEM 고객과 사양을 협의하고, 안전을 입증하는 안전 케이스를 완성하며, 양산에 대응합니다. 양산 뒤에도 현장에서 나오는 문제에 대응하는 일이 이어집니다. 곧 이 직무는 짧게는 하루의 코딩에서, 길게는 수년에 걸친 신차 개발까지 여러 시간 척도를 오가는 일입니다.

5-4. 이해관계자 맵: 누구와 함께 일하는가

이 직무는 혼자 하는 일이 아니라 여러 사람과 어우러지는 일입니다. 회사 안에서 함께 일하는 사람들을 보면, 먼저 시스템 엔지니어가 있습니다. 이들은 제어기 전체의 요구사항과 구조를 잡고, 본 직무는 그 안의 소프트웨어를 담당합니다. 하드웨어·회로 엔지니어와도 긴밀히 일합니다. 소프트웨어가 도는 토대인 회로를 이들이 만들기 때문입니다. 기능안전 엔지니어는 ISO 26262 관점에서 위험을 분석하고 안전 목표를 정하며, 본 직무는 그 목표를 소프트웨어로 구현합니다. 검증·시험팀은 만든 소프트웨어를 다양한 시나리오로 시험하고, 품질·A-SPICE 담당은 개발 프로세스가 표준을 지키는지를 살핍니다.

회사 밖에서 함께 일하는 상대도 많습니다. 가장 중요한 상대는 OEM 고객으로, 현대차·기아는 물론 비계열 글로벌 완성차 업체가 사양을 주고 결과물을 받습니다. MCU와 반도체를 공급하는 벤더와도 일합니다. 본 직무 소프트웨어가 도는 칩을 이들이 만들기 때문입니다. AUTOSAR 스택과 개발 도구를 파는 소프트웨어 벤더, 그리고 개발 프로세스를 평가하는 A-SPICE 평가사와도 협업합니다. 곧 이 직무는 사내의 여러 전공과 사외의 고객·공급사·평가사를 두루 상대하는, 협업의 한가운데 있는 일입니다.

5-5. 요구역량: 기술, 지식, 소프트스킬로 나누어 보기

이 직무가 요구하는 역량을 세 묶음으로 나누어 봅니다.

기술 역량으로는, 임베디드 환경에서 C와 C++로 프로그래밍하는 능력이 바탕입니다. AUTOSAR 클래식 플랫폼을 다루는 능력, 곧 하드웨어를 다루는 아래 계층부터 응용 소프트웨어를 잇는 런타임 환경까지 이해하는 능력이 필요합니다. MCU의 구조를 이해하고, CAN과 LIN, 자동차 이더넷, 플렉스레이 같은 차량 네트워크를 다루며, MISRA C라는 안전 코딩 규칙을 지키는 능력이 요구됩니다. 모델로 설계하고 시뮬레이션하며 코드를 생성하는 모델 기반 개발 도구인 매트랩과 시뮬링크를 다루는 능력, 그리고 디버깅과 계측 도구를 쓰는 능력도 중요합니다.

지식 역량으로는, 앞서 본 네 가지 표준에 대한 이해가 핵심입니다. ISO 26262와 ASIL 등급, A-SPICE와 추적성, ISO/SAE 21434 사이버보안, 그리고 요구사항을 다루는 공학과 위험분석에 대한 지식이 필요합니다. 이 지식들은 단지 외워서 아는 것이 아니라, 왜 그런 절차가 필요한지를 이해하고 실제 일에 적용할 수 있어야 합니다.

소프트스킬로는, 여러 전공·부서와 어우러지는 협업 능력, 산출물을 빠짐없이 기록하는 문서화 능력, 정해진 절차를 지키는 규율, 결함을 끝까지 파고드는 끈기, 그리고 안전을 가장 앞에 두는 태도가 필요합니다. 이 소프트스킬들은 기술 역량 못지않게 중요한데, 안전필수 영역에서는 혼자 빨리 가는 것보다 함께 정확히 가는 것이 더 가치 있기 때문입니다.

5-6. AUTOSAR 클래식 기반 개발의 실제

이 직무의 일상을 더 구체적으로 그려 보기 위해, AUTOSAR 클래식 기반 개발이 실제로 어떻게 이뤄지는지를 살펴봅니다. AUTOSAR 클래식은 계층 구조로 되어 있습니다. 맨

아래에는 마이크로컨트롤러를 직접 다루는 계층(MCAL)이 있어, 칩의 핀이나 타이머 같은 하드웨어를 추상화합니다. 그 위에는 하드웨어를 더 추상화하는 계층과, 통신·진단·메모리 관리 같은 공통 기능을 제공하는 서비스 계층이 있습니다. 그리고 런타임 환경(RTE)이 이 아래 계층들과 맨 위의 응용 소프트웨어를 잇는 다리 역할을 합니다. 맨 위에는 회사 고유의 응용 소프트웨어 컴포넌트가 놓입니다.

본 직무를 맡는 엔지니어는 주로 이 맨 위의 응용 소프트웨어 컴포넌트를 만듭니다. 곧 충돌을 판정하는 알고리즘, 에어백 점화를 결정하는 로직, 제어기 스스로를 점검하는 진단 기능 같은 회사의 핵심 가치를 응용 계층에 구현합니다. 아래 계층은 표준화되어 있어 벤더가 제공하는 것을 가져다 쓰되, 그 위에 없는 안전 로직이 회사의 경쟁력을 가르는 부분입니다. 이런 표준 구조 덕에 부품사와 OEM이 같은 틀 위에서 협업하고, 한 번 만든 소프트웨어를 여러 차종에 재사용하기 쉬워집니다.

5-7. 기능안전, A-SPICE, 사이버보안을 일에 적용한다는 것

채용 공고가 밝힌 이 직무의 핵심 중 하나는 기능안전과 A-SPICE, 차량보안을 적용한 소프트웨어 개발입니다. 이것이 실제 일에서 무엇을 뜻하는지를 풀어 봅니다.

기능안전을 적용한다는 것은, 소프트웨어를 짜기 전에 먼저 위험을 분석하는 일에서 시작합니다. 에어백제어기가 잘못 작동하면 어떤 위험이 생기는지 따져 ASIL 등급을 정하고, 에어백은 통상 가장 높은 수준으로 다룹니다. 그 등급에 맞는 엄격한 설계와 검증을 적용하며, 한 부분이 고장 나도 안전을 지키도록 이중 안전장치를 설계합니다. A-SPICE를 적용한다는 것은, 요구사항부터 설계, 구현, 시험까지 모든 단계를 빠짐없이 기록하고 서로 연결하는 일입니다. 어떤 요구사항이 어떤 코드가 되고 어떤 시험으로 확인됐는지를 추적성 자료로 이어, 누가 보아도 그 흐름을 따라갈 수 있게 합니다. 사이버보안을 적용한다는 것은, 외부의 침입이 안전을 위협하지 못하도록 보안 요구를 소프트웨어에 녹이는 일입니다.

이 세 가지가 함께 작동하면, 본 직무의 소프트웨어는 그저 동작하는 코드를 넘어, 안전하고 검증 가능하며 침입에 견디는 코드가 됩니다. 비유하자면, 기능안전은 위험에 맞는 검증의 강도를 정하고, A-SPICE는 그 과정을 빠짐없이 기록해 신뢰를 쌓으며, 사이버보안은 외부 위협으로부터 안전을 지키는 울타리를 두르는 일입니다.

5-8. 평가 지표: 무엇으로 성과를 가늠하는가

이 직무의 성과를 가늠하는 지표는 회사가 공개하지 않으므로, 산업 일반의 기준으로 미루어 봅니다. 안전필수 소프트웨어 영역에서 흔히 보는 평가 지점은 다음과 같습니다. 결함의 밀도, 곧 일정 규모의 코드당 결함이 얼마나 적은지가 품질의 척도가 됩니다. 신차 양산 일정을 지켰는지가 납기의 척도입니다. 개발 프로세스가 A-SPICE에서 어느 등급에 이르렀는지, OEM이 통상 요구하는 수준을 만족했는지가 프로세스의 척도입니다. 안전을 입증하는 안전 케이스가 얼마나 완전한지, 코드가 시험으로 얼마나 빠짐없이 검증됐는지, MISRA 같은 코딩 규칙을 얼마나 잘 지켰는지가 안전과 규율의 척도가 됩니다.

이 지표들의 공통점은, 빨리 만드는 것보다 정확하고 안전하게 만드는 것을 중시한다는 점입니다. 일반 소프트웨어가 기능을 빠르게 내놓는 것을 높이 친다면, 안전제어기 소프트웨어는 결함 없이 검증 가능하게 만드는 것을 높이 칩니다. 이는 앞서 본 도메인 인재 특성, 곧 안전 우선과 규율, 꼼꼼함이 왜 중요한지를 다시 확인해 줍니다.

5-9. 하루와 프로젝트 생애를 따라가는 서사

마지막으로 이 직무가 하나의 신차 프로젝트를 어떻게 따라가는지를 이야기로 그려 봅니다. 새로운 차의 에어백제어기 프로젝트가 시작되면, 엔지니어는 먼저 OEM이 건넨 요구 사양을 받아 소프트웨어 요구사항으로 잘게 나눕니다. 이어 위험분석을 통해 이 제어기가 다루어야 할 안전등급을 정하는데, 에어백은 통상 가장 높은 수준을 목표로 잡습니다. 그다음 소프트웨어 아키텍처를 설계해, 충돌 판정 알고리즘과 점화 로직, 스스로를 점검하는 진단 기능을 모듈로 나눕니다.

설계가 끝나면 AUTOSAR 클래식의 런타임 환경 위에 응용 소프트웨어 컴포넌트를 구현합니다. MISRA C 규칙을 지켜 코드를 짜고, 코드를 자동으로 분석하는 도구와 단위·통합 시험으로 검증합니다. 하드웨어를 실제처럼 흉내 낸 환경에서 가상의 충돌 신호를 넣어, 30 밀리초 안에 정상적으로 에어백이 전개되는지, 그리고 충돌이 아닐 때는 절대 전개되지 않는지를 확인합니다. 모든 단계의 산출물을 추적성 자료로 연결해, 요구사항부터 시험까지의 흐름을 빠짐없이 잇습니다. 사이버보안 요구를 반영하고, A-SPICE 평가와 안전 케이스를 거쳐 양산 승인을 받습니다. 이 한 바퀴가 보통 수년에 걸쳐 진행되며, 양산 뒤에도 현장에서 나오는 문제와 리콜 대응이 이어집니다. 곧 이 직무는 짧은 호흡의 코딩과 긴 호흡의 안전 입증을 함께 끌어안는, 인내와 정밀함의 일입니다.

5-10. 직무를 이해할 때 잡아야 할 함의

직무를 공부하는 사람이 붙들 핵심은, 이 직무가 샤시안전BU 안에서도 '안전(에어백·승객보호)' 제어기의 소프트웨어에 특화된 자리이며 제동·조향과는 구분된다는 점, 회로가 아니라 그 위에서 도는 로직과 응용 소프트웨어를 만드는 일이라는 점, 그리고 AUTOSAR 클래식과 ISO 26262, A-SPICE, 사이버보안이 일상의 작업 방식이라는 점입니다. 이 직무의 가치는 빨리 만드는 데 있지 않고, 사람의 생명이 걸린 기능을 결함 없이 검증 가능하게 만드는 데 있습니다. 이 본질을 이해하면, 회사가 왜 임베디드 경험과 차량 통신·제어 지식, 그리고 안전 우선의 규율을 갖춘 사람을 찾는지가 또렷해집니다.

핵심 용어·개념 정리 (Glossary)

OEM(완성차 업체): 자동차를 최종 조립해 자기 브랜드로 파는 회사로, 현대차·폭스바겐 등이 해당합니다. 부품사의 고객이라 부품사 매출의 출발점이 되므로 중요합니다.

Tier-1/Tier-2: Tier-1은 모듈·시스템을 OEM에 납품하는 1차 부품사(현대모비스 등), Tier-2는 그 아래에서 반도체·소프트웨어 등을 대는 부품사입니다. 가치사슬에서 누가 무엇을 책임지는지를 가르므로 중요합니다.

심층분석보고서: 26상_현대모비스_샤시안전BU-SW_로직-안전제어기SW

캡티브 공급사: 특정 그룹에 매출을 크게 기대는 계열 부품사입니다. 안정적이지만 그룹 변동에 실적이 묶이는 양면성이 있어 현대모비스를 이해하는 열쇠가 됩니다.

SDV(소프트웨어 정의 자동차): 차의 기능을 소프트웨어로 정의하고 무선으로 갱신하는 차입니다. 산업의 가치가 소프트웨어로 옮겨가는 흐름의 중심이라 중요합니다.

E/E 아키텍처: 차량 안 전기·전자 장치의 배치와 연결 밑그림입니다. 분산형에서 통합형으로 바뀌며 부품사 경쟁력을 좌우하므로 중요합니다.

ECU(전자제어장치): 특정 기능을 제어하는 차량 안 컴퓨터입니다. 통합 흐름 속에서 그 수와 역할이 바뀌고 있어 산업 변화를 읽는 단위가 됩니다.

도메인·존 컨트롤러: 흩어진 ECU 기능을 기능별 또는 위치별로 합친 고성능 제어기입니다. 배선과 복잡성을 줄이는 통합의 결과물이라 중요합니다.

MCU(마이크로컨트롤러): 제어기의 두뇌가 되는 연산 칩입니다. 본 직무 소프트웨어가 그 위에서 돌기 때문에 핵심 하드웨어입니다.

AUTOSAR(클래식·어댑티브): 표준화된 자동차 소프트웨어 구조입니다. 클래식은 에어백 같은 안전필수 제어기에, 어댑티브는 고성능 컴퓨팅에 쓰여 본 직무의 작업 틀이 됩니다.

ISO 26262 / ASIL: 기능안전 표준과 위험등급(A부터 D, D가 최고)입니다. 안전제어기 개발의 강도를 정하는 잣대라 중요합니다.

기능안전(Functional Safety): 전기·전자 오작동으로 사람이 다치는 불합리한 위험을 없애려는 개념입니다. 본 직무의 존재 이유와 닿아 있습니다.

A-SPICE: 소프트웨어 개발 프로세스의 성숙도를 평가하는 모델입니다. OEM이 협력사를 고르는 기준이자 추적성을 요구하는 틀이라 중요합니다.

ISO/SAE 21434: 차량 사이버보안 엔지니어링 표준입니다. 연결된 차에서 보안이 안전을 좌우하므로 기능안전과 함께 적용됩니다.

ACU(에어백제어기): 센서 신호로 충돌을 판정해 약 30밀리초 안에 에어백을 전개하는 제어기입니다. 본 직무가 다루는 가장 핵심 제품이라 중요합니다.

패시브 세이프티 / 액티브 세이프티: 패시브는 충돌 시 보호(에어백·안전벨트), 액티브는 충돌 예방(ADAS)입니다. 본 직무가 패시브에 속하고 둘이 융합 중이라 구분이 중요합니다.

ADAS(첨단운전자보조시스템): 차선유지·자동긴급제동 등 운전을 돕는 능동안전 기술입니다. 안전제어기와 융합이 깊어져 본 직무의 범위에 영향을 줍니다.

CAN / LIN / 차량 네트워크: 제어기들이 신호를 주고받는 차량 내 통신망입니다. 안전제어기가 다른 장치와 협력하는 통로라 중요합니다.

MISRA C: 자동차용 안전 C 코딩 규칙입니다. 결함을 예방하는 규율의 도구라 본 직무의

심층분석보고서: 26상_현대모비스_샤시안전BU-SW_로직-안전제어기SW

일상에 쓰입니다.

추적성(Traceability): 요구사항부터 설계, 코드, 시험까지 양방향으로 잇는 것입니다. A-SPICE와 안전 입증의 핵심 개념이라 중요합니다.

V자 프로세스 / HIL-SIL 시험: 개발의 좌우가 대칭을 이루는 검증 흐름(V자)과, 하드웨어 또는 소프트웨어를 모의 환경에 넣어 시험하는 방법입니다. 안전 소프트웨어를 검증하는 표준 방식이라 중요합니다.

참고 레퍼런스 (References)

McKinsey & Company, 자동차 소프트웨어·전장 시장 2030 전망 —

<https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-mobility/our-insights/mapping-the-automotive-software-and-electronics-landscape-2024>X

한국경제, 현대모비스 1분기 실적에서 드러난 리스크 분석 —

<https://www.hankyung.com/article/202604295530i>X

헤럴드경제, 현대모비스 2026년 1분기 매출·영업익 실적 —

<https://biz.heraldcorp.com/article/10724705>X

Business Post, 현대모비스 2025년 역대 최대 실적 —

https://www.businesspost.co.kr/BP?command=article_view&num=428289X

더벨, 현대차 대 삼성 전장시장 격돌·현대모비스 글로벌 순위 —

<https://m.thebell.co.kr/m/newsview.asp?svccode=00&newskey=202512311045325680102927>X

Samsung Newsroom, 하만의 독일 ZF ADAS 사업 인수 —

<https://news.samsung.com/kr/하만-독일-zf-社-adas-사업-인수로-글로벌-전장사업-강화>X

ESG경제, 현대차그룹 지배구조 개편·현대모비스 인적분할 시나리오 —

<https://www.esgeconomy.com/news/articleView.html?idxno=13769>X

autoelectronics, 현대차그룹 2026년 신년회 SDV·AI·로보틱스 전략 —

<https://www.autoelectronics.co.kr/article/articleView.asp?idx=6604>X

현대모비스 채용 사이트(인재상·기업문화) — <https://careers.mobis.com/index>X

현대모비스 회사개요(사업부문·제품 포트폴리오) —

<https://www.mobis.com/kr/aboutus/aboutus.do>X

현대모비스 R&D(소프트웨어 아카데미·인재 육성) —

<https://www.mobis.com/kr/tech/rnd.do>X

심층분석보고서: 26상_현대모비스_샤시안전BU-SW_로직-안전제어기SW

현대모비스 뉴스룸(ADAS 연계 ADB·SW 인재 양성) —

<https://www.mobis.com/kr/aboutus/press.do?category=press&idx=6148>X

다나와 자동차, 현대모비스 CES 2026 콰컴·보스턴다이내믹스 협력 —

<https://mauto.danawa.com/news/?Tab=A&p=&Work=detail&no=5950632>X

MathWorks, Automotive SPICE 개요 —

<https://www.mathworks.com/discovery/automotive-spice.html>X

EVOLOG, 현대모비스 연혁(현대정공 설립부터 현재까지) —

<https://www.evolog.in/evolog/?bmode=view&idx=158925160>X