

미래차 산업구조 전환 핵심과제, 휴먼뉴딜

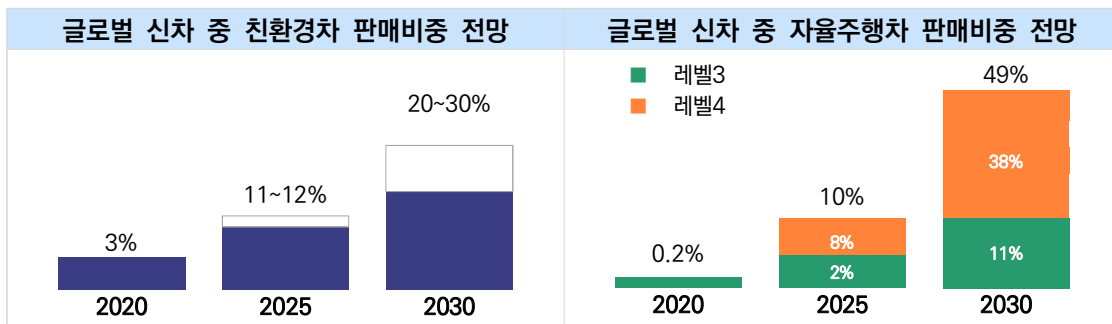
KATECH Insight

- ◆ 자동차 산업구조의 급격한 변화에 따른 미래차 중심의 시장재편이 가속화하고 있으나, 국내 자동차부품업계는 내연기관 중심의 사업구조로 미래차 전환 대응역량이 상대적으로 취약
- ◆ 미래차 산업 전환 과정의 핵심과제인 인력수급·양성 문제 해결을 위해 AI·SW 등 미래차 분야 신규 인력 양성뿐 아니라 기존 내연기관 인력의 미래차 직무전환 등 포용적 인적자원 정책 필요

▣ 자동차 산업 패러다임 전환으로 친환경차·자율주행차 등 미래차 중심 시장재편 가속화

- (배경) 범세계적인 기후변화 문제 대응을 위한 친환경차 시장 확대 및 사고 저감·편의성 증대를 위한 자율주행 기술 고도화의 양 축을 중심으로 자동차 산업이 진화 중
* 기존 내연기관 중심 → 친환경차(전기차, 수소차), ICT·AI 기반 자율주행차, 이동·물류 서비스 산업
- (변화) 친환경차 시장은 '30년까지 신차판매의 20~30%(약 5,770만대) 규모로 성장이 예측되며, 자율주행차 시장은 '30년까지 신차판매의 49%(Lv.3 이상)를 차지할 전망
* 우리나라 정부는 '2050 탄소중립 선언', '미래차 확산 전략' 등을 통해 '30년까지 친환경차 누적 보급 785만대 및 '27년까지 Lv.4 자율주행차 상용화 목표를 제시

▣ 글로벌 신차 중 미래차 판매 비중 전망 ▣



* 출처: 미래자동차 산업 발전 전략 보고서(SNER·내비건트리서치, '19년)

▣ 내연기관 중심 자동차 산업구조의 전환이 불가피하나 국내 자동차 부품업계의 대응은 취약

- (방향) 자동차산업 핵심 부가가치 창출영역은 기존 내연기관 '엔진, 구동장치'에서 '전장 부품, 이차전지, SW, 서비스, 데이터' 중심의 미래차 산업으로 급속도로 전환 중
* 생산비용 기준, 전장부품 비중은 ('19년)16%→('25년)35% 전망 (獨 Roland Berger)
- (성과) 국산화율이 99%에 이르는 내연기관 부품산업과는 달리, 미래차 부품 산업은 국산화율·기술수준이 부족하고 관련 공급망이 미약(자동차 부품기업 미래차 전환 지원 전략, '21년)
* 국산화율(%): 전기차(68), 수소차(71), 자율주행 SW(38)/HW(85), 기술수준(%): 전기차(90~), 수소차(95~), 자율주행 (80~90)

▣ 자동차 부품업계의 성공적 미래차 사업 전환을 지원하기 위해 미래차 인적자원 육성 시급

- **(인력현황)** 대부분의 기업이 미래차 대응 필요성 및 성장성을 인식하고 있음에도 미래차 연구·개발에 적극적으로 착수하지 못하는 주요 원인 중 하나는 전문인력 부족으로 나타남
 - * 국내 미래차 분야 육성 발전에 중요한 장애 요인은 전문인력이 부족 답변이 21.0%로 가장 높고, 기술/시장 정보 부족(18.5%), 투자자금 부족(18.5%) 순으로 조사됨(자동차부품산업 인력실태 조사 보고서, '20.12)
- **(인력전망)** '28년까지 필요한 미래차 산업기술인력 수요는 연평균 5.8% 증가하여 89,069명에 이를 것으로 예상되면서, 미래차 인력 수요는 계속해서 증가할 전망(산업부 보도자료, '20.3)
- **(전문인력)** 車 산업 선도기업*과 주요국**은 미래차 인재양성(SW, 플랫폼 등)에 힘쓰고 있지만, 국내는 아직 기계·조립 기능 교육 중심으로 SW·설계 등 미래차 전환을 위한 핵심인력 부족
 - * (도요타) 기계기술 기반 생태계 → SW 기반 생태계로 변경, (혼다) 5년간 美에서 인력 5만명 재교육 및 훈련, (포드) 프로그래머 現 300명 → 4,000명 이상 육성, (GM크루즈) 미래차 인력 現 40명 → 2,000명으로 확대
 - ** (美) 친환경차 인력 25만명, 차량용 SW 인력 최소 2.3만명('19년), (獨) 자동차산업 엔지니어 12.6만명('19년), (韓) 친환경차 인력 4.2만명, R&D·설계·디자인·시험평가 인력 2.1만명, SW인력 1천명('18년)

▣ 미래차 분야별(左) 및 직무별(右) 국내 부족인력 전망('28년) ▣

분류	친환경차	자율주행	인프라	전체	분류	연구개발	설계·디자인	생산기술	품질관리
부족인원	917	435	475	1,827	부족인원	503	518	384	269
부족률(%)	2.1	8.0	13.4	3.5	부족률(%)	2.8	22.9	1.6	11.1

* 출처: 산업기술인력 수급 실태조사(산업부, '20년)

▣ 미래차 신사업 인력 양성과 내연기관 인력 직무 전환 등 자동차 부품업계 인력수급 미스매치 완화 및 미래차 산업의 포용적 고용 전환을 위한 인적자원 정책 필요

- **(신규인력)** 미래차 제어·SW 등 석·박사급 신규 인력 양성*, 미래차 등 신성장산업 인재 9만명 양성**과 같은 지원정책을 안정적으로 추진·확장하여 미래 인력수급 미스매치 완화 필요
 - * 제11차 혁신성장 빅3 추진회의('21.06), **제4차 한국판 뉴딜 전략회의('21.07)
- **(인력전환)** 재직자 직무전환을 통해 인력수요가 늘어나는 SW, AI 등 미래차 업종 전환을 위한 밀착 지원 및 일자리 관련 교육·사업, 대학 연계 등 다양한 접근이 요구됨
 - **(훈련확대)** NCS(국가직무능력표준) 기반 자동차 자격 및 일학습병행 훈련과정의 다양성이 부족하고 대부분이 정비 분야에 국한되어 있으므로 미래차 관련 NCS 교육훈련 과정 확충 필요
 - * 자동차 분야의 NCS 기반 자격증은 7개이며, 그 중에 고도의 숙련도가 필요한 자격증 분야는 2개에 불과
 - **(융합교육)** 미래차 특성상 IT·전자·기계 분야에 대한 융합적 이해가 요구되므로 고등교육 학제 개편 추진 및 재직자 직무전환 교육을 통한 유기적 전환(감소군 인력→ 확대군 인력) 지원 필요

▣ 자동차부품 분야별 고용인원 현황 및 비중 ▣

분류	품목	고용인력(현재 인력 비중)
감소군	엔진 부품, 동력전달, 전기장치 등	10.8만명 (47.4%)
유지군	조향, 현가, 제동, 차체, 시트, 공조 등	11.1만명 (48.7%)
확대군	미래차 주요 부품(각종 전장, 배터리 등)	0.9만명(3.9%)

* 출처: 자동차 부품기업 미래차 전환 지원전략(산업부, '21년)