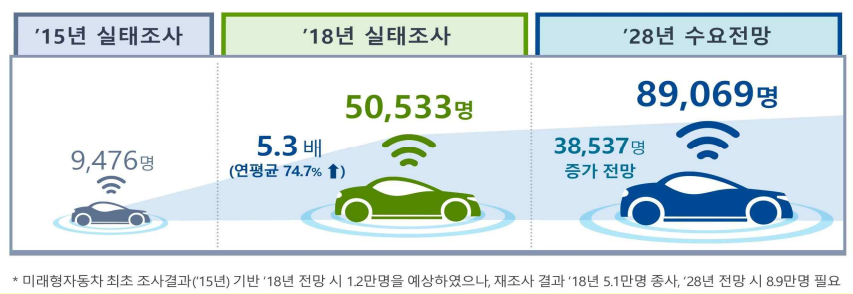
산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	정부혁신 보다나은 정부

2020년 3월 3일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 3. 2(월) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2020. 3.2(월)	담당부서	산업일자리혁신과
담당과장	나성화 과장(044-203-4220)	담 당 자	안진호 사무관(044-203-4223)

'18년말 미래형자동차 산업기술인력은 5만여명으로 '15년말 대비 5배 이상 대폭 증가 -

- **전기차, 수소차 등 전략적 신산업 육성이 고용 확대로 이어져**
- **'28년까지 8만 9천여명의 산업기술인력이 필요할 것으로 전망**



* 미래형자동차 최초 조사결과('15년) 기반 '18년 전망 시 1.2만명을 예상하였으나, 재조사 결과 '18년 5.1만명 종사, '28년 전망 시 8.9만명 필요

□ **'18년말** 기준, 미래형자동차 산업에 종사하고 있는 **산업기술인력은 총 50,533명**으로 **'15년말(9,467명) 대비 5.3배 증가(연평균 74.7%)**

○ **(분야)** 친환경차(그린카) **42,443명**, 자율주행차(스마트카) 5,021명, 인프라 3,068명으로 **'15년말 대비 친환경차 분야 인력이 7.3배 수준으로 가장 큰 폭으로 증가**

< 분야별 현황 (단위: 명, %) >

구분	'15년 말(A)	'18년 말(B)	비고(B/A)
친환경차	**5,826(61.5)**	**42,443(84.0)**	**7.3**
자율주행차	2,706(28.6)	5,021(9.9)	1.9
인프라	944(10.0)	3,068(6.1)	3.3
전체	**9,476(100)**	**50,533(100)**	**5.3**

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

○ **(직무)** 생산기술 **23,438명, 연구개발 17,186명** 등의 순이며, **'15년말 대비 특히 연구개발 인력**(2,114명)**이 8.1배 급증**

< 직무별 현황 (단위: 명, %) >

구분	'15년 말(A)	'18년 말(B)	비고(B/A)
연구개발	**2,114(22.3)**	**17,186(34.0)**	**8.1**
설계・디자인	694(7.3)	1,747(3.5)	2.5
시험평가・검증	335(3.5)	2,104(4.2)	6.3
생산기술	4,999(52.8)	23,438(46.4)	4.7
품질관리	487(5.1)	2,151(4.3)	4.4
보증・정비	157(1.7)	1,025(2)	6.5
구매·영업·시장조사	690(7.3)	2,881(5.7)	4.2
전체	**9,476(100)**	**50,533(100)**	**5.3**

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

○ **(증가요인)** ① '15년말 이후 미래형 자동차 산업에 참여하는 **신규 기업 증가**, ② **기존 기업**의 **미래형 자동차 사업 영역 성장**, ③ **산업간 융복합**에 따른 **산업 범위 확장 3가지 요인으로 구분**



* ① '16년도 조사기준, ② '16년 이후 '18년까지 3년 동안 미래형자동차 산업에 새로 진입한 기업,
③ 기존 미래형자동차 산업 참여 기업 매출 증대에 따른 인력 수요 증대, ④ 미래형자동차 산업 범위 확대에 따른 인력 증가

○ **(부족)** '18년말 기준 **부족인원은 1,827명으로, 부족률은 3.5%(15년말 대비 1.6%p 하락)**

* 부족률 = [부족인원 / (부족인원+현원)] *100

- 분야별로는 **인프라·자율주행차 분야**, 직무별로는 **설계·디자인 및 품질관리 직무**, 학력별로는 **대졸 학력**에서 **부족률이 높음**

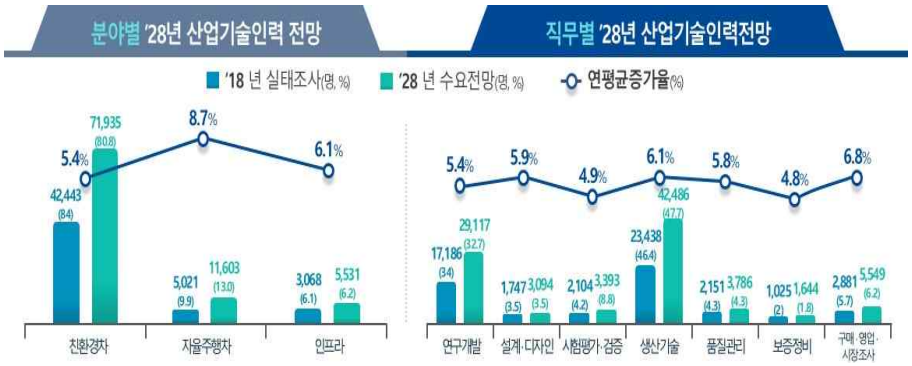


□ **아울러, '28년까지 필요한** 미래형자동차 **산업기술인력** 수요는 **89,069명으로 예상(연평균증가율 5.8%)**

* 미래형자동차 산업기술인력 변화추이(명) : ('15)9,476→ ('18)50,533→ ('28) 89,069

○ **(분야) 친환경차** 71,935명, 자율주행차 11,603명, 인프라 5,531명으로 **비중은 친환경차(80.8%)가 높지만 연평균 증가율은 자율주행차(8.7%)가 높을 전망**

○ **(직무) 생산기술 42,486명, 연구개발 29,117명,** 시험평가·검증 3,393명 등의 순이며, **생산 및 보급 확산을 뒷받침할 생산기술 인력이 가장 높은 연평균증가율(6.1%)을 보일 것으로 전망**



□ 산업통상자원부(장관: 성윤모)는 위와 같이 '18년말 기준으로 **미래형 자동차 산업**에 참여하고 있는 근로자 10인 이상 사업체를 대상으로 **산업기술인력* 실태조사** 결과를 발표함

* 산업기술인력 : 고졸 이상 학력자로서 사업체에서 연구개발, 기술직 또는 생산·정보통신 업무관련 관리자, 기업임원으로 근무하고 있는 인력

○ 동 조사는 대표 신산업분야인 전기차, 수소차 등 **미래형자동차 산업의 빠르게 변화하는 인력 구조와 현황 등**을 파악하기 위해 '16년(조사기준시점 : '15년말)부터 산업기술진흥원 및 산업연구원과 함께 실시하고 있음

< 조 사 개 요 >

- **(조사대상)** 국내 미래형자동차 제조·서비스업을 영위하는 근로자 10인 이상 사업체
- **(조사분석기간)** '19.8월 ~ '20.1월(조사기준시점 : '18.12월말)
  → **이번 조사는 미래형자동차 산업의 인력구조 변화를 분석하기 위해 '16년 조사('15.12월말 기준)에 이어 재조사를 실시**
- **(조사내용)** 사업체 일반현황, 분야별·직무별 인력현황, 부족인원, 애로 사항 등
- **(조사분야)** 친환경차(그린카), 자율주행차(스마트카), 인프라
- **(직무구분)** 연구개발, 설계·디자인, 시험평가·검증, 생산기술, 품질관리, 보증·정비, 구매·영업·시장조사
- **(조사 주관기관)** 한국산업기술진흥원

□ **참여기업 현황을 살펴 보면,**

○ 미래형자동차 산업에 **참여하고 있는 기업**은 **1,740개로 추정**되며, 미래형자동차 분야 매출 비중은 **참여기업 전체 매출의 22.9% 수준**

* 미래형 자동차 산업 참여기업 : '15년말 166개 → '18년말 1,740개
** 미래형 자동차 산업 참여기업의 미래형자동차 매출 비중 : '15년말 5.3% → '18년말 22.9%

- **(분야별) 참여기업 중 78.0%는 친환경차 분야**에 해당하며, **매출액도 미래형 자동차 사업 중 친환경차가 53.1%로** 가장 **높은 비중**을 차지

* 참여기업 구성('18년말) : 그린카 78%, 스마트카 12.7%, 인프라 9.3%

- **(업종별) 자동차 업종이 과반(50.9%)**을 차지하고 있고, 다음으로 전자·IT(29.8%), 화학(9.9%), 기계(4.7%) 등의 순서

- **(참여단계) 제품 판매·납품**(73.4%) 및 **서비스 운영**(15.5%) 단계에 있는 참여기업 비중은 **'15년 대비 확대**된 **반면, 사업 초기 단계 (연구기획, 연구개발 등) 기업 비중은 하락**

  * 연구기획(5.4% → 0.7%), 연구개발(22.3% → 5.5%), 시제품 생산(7.8%→ 3.4%), 완성품 생산(5.4% → 1.6%), 제품 판매 및 납품(56.0% → 73.4%), 서비스 운영(3.0%→15.5%)

○ **(선호인력)** 참여기업이 산업기술인력 **채용시 고려**하는 **역량은 전문성**이며 **전공은 기계·자동차 공학**을 가장 선호

- **(역량)** 기업에서는 **채용** 시 **전문성 및 업무 경력**을 **가장 고려하고, 현장 중심**의 숙련 **인력**에 대한 **수요**가 높은 것으로 나타남

  * 고려 역량(%) : 전문성(52.6) > 업무경력(24.1) > 전공(14.1) > 학력(2.4) 등

- **(전공) 모든 분야**에서 **기계·자동차** 및 **전기·전자** 공학 **전공자**를 **가장 선호**하고 있으며, **스마트카·인프라 분야** 기업은 **컴퓨터 공학 전공자** 선호가 **상대적**으로 **높음**

  * 선호전공(%) : 기계·자동차(64.3) > 전기·전자(14.9) > 재료(4.7) > 컴퓨터(3.0) 등

< 평가 >

□ **(증가사유)** 이번 재조사 결과, 미래형자동차 인력은 ①**친환경차를 중심으로** ②**신규 기업 참여 증가와 기존 기업의 매출 성장이 이루어지면서,** ③**연구개발 직무 인력이 증가함**에 따라 **급증한 것으로 파악**

○ **참여 기업은 친환경차 분야**의 **매출비율**이 크게 상승하였고, 이는 사업 초기단계에서 **성장단계**로 **전환함에 따라 매출이 확대된데** 기인

  * 국내 승용차 시장의 그린카 점유율 : '15년 2.8% → '18년 8.2% 상승,

  ** 그린카(HEV, EV, FCEV) 신규등록 추이(자동차산업협회, '19) : '15년 42,001대 → '18년 12만4,979대

□ **(시사점) 정부의 전략적 신산업 육성 정책**이 **민간 투자 활성화와 산업간 융복합 등을 통해 산업 성장 및 고용 확대**로 이어짐을 **시사**

○ **산업 분포**를 살펴보면, 자동차 50.9%, 그 외 산업 49.1%로 이종 **산업간 활발한 융복합**을 통해 **내연기관차에서 친환경차로 산업 구조가 전환되면서 유망 신산업으로 성장하는** 경로 확인

○ 인적구성 또한 **전자·IT 산업 분야 인력의 진입 등 이종산업의 근로자가 모여 산업간 융복합을 지원하고 있는 형태로 나타남**

  * 현원 구성 : 자동차(16,629명, 32.9%), 전자·IT 산업(28,655명, 56.7%), 기타 산업(5,249명, 10.4%)

□ **(향후 정책방향)** 산업통상자원부는 이번 결과를 토대로 미래형 자동차의 **산업계 인력 미스매치 해소**와 **지속적인 혁신 성장**을 뒷받침하기 위한 단계별 인력 양성정책을 적극 추진해 나갈 계획임

○ **참여 기업들은** ①이종 산업간 **융합형 교육 확대,** ②기술주기 대응을 위한 **재직자 중심 상시교육** 체계 마련, ③현장 중심의 커리큘럼 운영 확대를 요구하고 있는 바,

○ 지난해 10월 관계부처 합동으로 수립한 「**미래자동차 산업 발전 전략**, 2030년 국가 로드맵」을 바탕으로

① IT 융합에 기반한 **자율주행차와 친환경차 분야에 대한 융합형 핵심 R&D 인력 양성 확대**

② **기술노후화가 빠른 생산기술을 중심으로 고숙련 재직자 전환교육 체계화와** 부족률이 높은 **학사 인력 양성체계 점검**

③ 성장단계에 맞는 분야별 커리큘럼 확대 개편 등을 추진할 예정

  * 예시 : (친환경차) 현장 중심의 기술 및 연구개발, (자율주행차) 연구개발과 제품화 인력, (인프라) 충전 및 사후 품질관리, 보수 관련인력

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 산업일자리혁신과 안진호 사무관(☎ 044-203-4223) 및 한국산업기술진흥원 산업인력기획팀(☎02-6009-3226)으로 연락주시기 바랍니다.

참고 **미래형자동차 산업기술인력 조사 세부 결과**

○ **친환경차(그린카)** ⇒ 전기차, 하이브리드, 수소연료전기차 등을 포함

○ **자율주행차(스마트카)** ⇒ 자율주행, 커넥티드 기능을 포함하는 **자율주행·커넥티드서비스 자동차**

○ **인프라** ⇒ **충전시스템**, ITS(지능형교통체계), 차량융합서비스를 **포함** 하는 **서비스·인프라**

1. 사업체 현황 : ('15년말) 166개 ⇒ ('18년말) 1,740개

< 분야별 기업체 분포 (단위: 개, %) >

구분	친환경차	자율주행차	인프라	전체
2015	96(57.8)	55(33.1)	15(9.0)	166(100)
2018	1,358(78.0)	221(12.7)	161(9.3)	1,740(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 비중임

< 분야별 참여단계 분포 (단위: 개, %) >

구분	연구기획	연구개발	시제품 생산	완성품 생산	제품 판매·납품	서비스운용	전체
2015	9(5.4)	37(22.3)	13(7.8)	9(5.4)	93(56.0)	5(3.0)	166(100)
2018	12(0.7)	95(5.5)	59(3.4)	27(1.6)	1,276(73.4)	270(15.5)	1,740(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

2. 산업기술인력 현황

□ (현원) ('15년말) 9,476명 ⇒ ('18년말) 50,533명

< 분야별 현황 (단위: 명, %) >

구분	친환경차	자율주행차	인프라	전체
2015	5,826(61.5)	2,706(28.6)	944(10.0)	9,476(100)
2018	42,443(84.0)	5,021(9.9)	3,068(6.1)	50,533(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

< 직무별 현황 (단위: 명, %) >

구분	연구개발	설계·디자인	시험평가·검증	생산기술	품질관리	설치·정비	구매·영업·시장조사	전체
2015	2,114(22.3)	694(7.3)	335(3.5)	4,999(52.8)	487(5.1)	157(1.7)	690(7.3)	9,476(100)
2018	17,186(34.0)	1,747(3.5)	2,104(4.2)	23,438(46.4)	2,151(4.3)	1,025(2)	2,881(5.7)	50,533(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

○ (채용인력) ('15년말) 598명 ⇒ ('18년말) 4,796명

< 분야별 현황 (단위: 명, %) >

구분	친환경차	자율주행차	인프라	전체
2015	309(51.7)	140(23.4)	149(24.9)	598(100)
2018	3,988(83.2)	451(9.4)	356(7.4)	4,796(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

< 직무별 현황 (단위: 명, %) >

구분	연구개발	설계·디자인	시험평가·검증	생산기술	품질관리	설치·정비	구매·영업·시장조사	전체
2015	241(40.3)	54(9.0)	17(2.8)	223(37.3)	18(3.0)	8(1.3)	37(6.2)	9,476(100)
2018	1,063(22.2)	91(1.9)	189(3.9)	2,967(61.9)	74(1.5)	36(0.8)	377(7.9)	50,533(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

○ (전환인력) ('15년말) 450명 ⇒ ('18년말) 4,530명

< 분야별 현황 (단위: 명, %) >

구분	친환경차	자율주행차	인프라	전체
2015	287(63.8)	139(30.9)	24(5.3)	450(100)
2018	4,273(94.3)	180(4.0)	77(1.7)	4,530(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

< 직무별 현황 (단위: 명, %) >

구분	연구개발	설계·디자인	시험평가·검증	생산기술	품질관리	설치·정비	구매·영업·시장조사	전체
2015	83(18.4)	23(5.1)	13(2.9)	282(62.7)	24(5.3)	7(1.6)	18(4.0)	450(100)
2018	1,510(33.3)	213(4.7)	267(5.9)	2,196(48.5)	91(2.0)	80(1.8)	174(3.8)	4,530(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

○ (채용예정인력) ('15년말) 685명 ⇒ ('18년말) 2,841명

< 분야별 현황 (단위: 명, %) >

구분	친환경차	자율주행차	인프라	전체
2015	350(51.1)	213(31.1)	122(17.8)	685(100)
2018	2,386(84.0)	342(12.1)	112(4.0)	2,841(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

< 직무별 현황 (단위: 명, %) >

구분	연구개발	설계·디자인	시험평가·검증	생산기술	품질관리	설치·정비	구매·영업·시장조사	전체
2015	198(28.9)	88(12.8)	26(3.8)	286(41.8)	33(4.8)	23(3.4)	31(4.5)	685(100)
2018	738(26.0)	98(3.4)	63(2.2)	1,661(58.5)	125(4.4)	75(2.6)	81(2.9)	2,841(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

3. 산업기술인력 미스매치

□ (부족인원) ('15년말) 506명 ⇒ ('18년말) 1,827명

< 분야별 현황 (단위: 명, %) >

구분	친환경차	자율주행차	인프라	전체
2015	188(37.2)	270(53.4)	48(9.5)	506100)
2018	917(50.2)	435(23.8)	475(26.0)	1,827(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

< 직무별 현황 (단위: 명, %) >

구분	연구개발	설계·디자인	시험평가·검증	생산기술	품질관리	설치·정비	구매·영업·시장조사	전체
2015	188(37.2)	114(22.5)	35(6.9)	86(17.0)	21(4.2)	10(2.0)	52(10.3)	506100)
2018	503(27.5)	518(28.4)	40(2.2)	384(21.0)	269(14.7)	9(0.5)	103(5.6)	1,827(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

□ (부족률) ('15년말) 5.1% ⇒ ('18년말) 3.5%

< 분야별 현황 >

구분	찬환경차	자율주행차	인프라	전체
2015	3.1%	9.1%	4.8%	5.1%
2018	2.1%	8.0%	13.4%	3.5%

부족률 = [부족인원 / (부족인원 +현원)] X100

< 직무별 현황 >

구분	연구개발	설계·디자인	시험평가·검증	생산기술	품질관리	설치·정비	구매·영업·시장조사	전체
2015	8.2%	14.1%	9.5%	1.7%	4.1%	6.0%	7.0%	5.1%
2018	2.8%	22.9%	1.9%	1.6%	11.1%	0.9%	3.5%	3.5%

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

4. 산업기술인력전망

□ ('15년말 기준 2018년 전망결과) 12,126명 ⇒ ('18년말 조사결과) 50,533명

< 2018년 분야별 현황 (단위: 명, %) >

구분	친환경차	자율주행차	인프라	전체
전망결과	7,535(62.1)	3,428(28.3)	1,163(9.6)	12,126(100)
조사결과	42,443(84.0)	5,021(9.9)	3,068(6.1)	50,533(100)

주: ( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임

< 2018년 직무별 현황 (단위: 명, %) >

구분	연구개발	설계·디자인	시험평가·검증	생산기술	품질관리	설치·정비	구매·영업·시장조사	전체
전망결과	2,700(22.3)	978(8.1)	455(3.7)	6,368(52.5)	640(5.3)	207(1.7)	779(6.4)	12,126(100)
조사결과	17,186(34.0)	1,747(3.5)	2,104(4.2)	23,438(46.4)	2,151(4.3)	1,025(2)	2,881(5.7)	50,533(100)

주:( ) 안의 수치는 전체 대비 각각의 비중임