

---

**공모직위**  
**[미래차 산업육성 및 기반조성]**  
**안내 자료**

---

**2023. 5.**

**산업통상자원부**

# I. 산업통상자원부 일반현황

## □ 조직 및 정원

- 조직 : (본부) 1본부장, 2차관, 1차관보, 6실, 4국, 23관, 86과, 4팀, (소속기관) 2위원회, 8원, 1기획단, 5소
- 정원 : 1,400명 (본부 971명 + 소속기관 429명)



## □ '23년 예산 : 11조 737억원

(단위 : 억 원)

| 합 계 (총지출 기준)    | 110,737 |                     |        |
|-----------------|---------|---------------------|--------|
| 예 산             | 84,473  | 기 금                 | 26,264 |
| 일 반 회 계         | 40,813  | 전 력 산 업 기 반 기 금     | 24,068 |
| 균 형 발 전 특 별 회 계 | 8,394   | 방 사 성 폐 기 물 관 리 기 금 | 1,787  |
| 에너지및자원사업특별회계    | 18,309  | 산업기술진흥및사업화촉진기금      | 409    |
| 소재부품장비특별회계      | 16,957  |                     |        |

\* 금융성 기금인 무역보험기금은 표에서 제외, 기후기금은 기재부 소관 재원으로 운용

\* 기후기금 포함시 총예산 : ('22) 11조 7,485억원 → ('23) 11조 7,569억원(+84억원, +0.1%)

## □ 소관법령

○ 산업부 소관 법률은 총 96개 (1차관 44 / 2차관 39 / 본부장 13)

### < 산업부 소관 법률 >

| 구분  | 소관       | 주요법률 |                                               |
|-----|----------|------|-----------------------------------------------|
| 1차관 | 산업 분야    | 37   | ■ 산업발전법, 산업디지털전환촉진법, 소재부품장비산업법, 뿌리산업법 등       |
|     | 국표원      | 7    | ■ 국가표준기본법, 제품안전기본법, 전기생활용품안전법 등               |
| 2차관 | 에너지 분야   | 39   | ■ 에너지법, 전기사업법, 도시가스사업법, 석탄산업법, 신재생에너지법, 수소법 등 |
| 본부장 | 무역·통상 분야 | 13   | ■ 외국인투자촉진법, 대외무역법, 코트라법 등                     |

## Ⅱ. 주요 업무 내용

### □ 현 황

- 자율차 산업 및 부품산업 육성, 관련 기술개발·보급촉진 및 산업 기반 조성, 친환경차-자율차 융합 및 관련 인력양성 등
  - 미래차 소비자의 사용 편의성 제고와 기업들의 미래차로의 사업 재편을 위해 자율주행차 및 부품 산업 육성 및 정책 수립·시행
  - 환경친화적자동차 및 자율주행차 분야 융·복합 인력양성을 통해 산업인력 적기 공급 지원
  - 전기·수소차, 자율주행차 등 미래차 유망산업 분야 발굴 및 육성
  - 미래차 관련 국내외 시장 동향 조사·분석
- 차량용 반도체 원활한 수급 및 미래차·반도체 시장 선점
  - “미래차·반도체 연대 협력 협의체” 등 협력채널 구축 및 운영
  - 공급망 안정화를 위한 국제협력, 수입통관 절차 간소화 및 차량용 반도체에 대한 성능·인증 지원
  - 자동차기업과 반도체기업간 협력모델 발굴·지원 및 인프라 구축 추진

### □ 주요 내용

- 차량용 반도체 핵심기술개발 예비타당성 조사 추진(‘24~’30)
    - 친환경·자율주행·커넥티드와 같은 미래 트렌드형 프로세서, 센서, 전력반도체, mixed 시그널칩 등 4대 분야 고부가 16대 품목 개발
- \* ❶ 프로세서(자율주행 AP, 첨단 MCU 등), ❷ 센서(라이다·비전 센서 등), ❸ 전력반도체 (차량용 PMIC 등), ❹ mixed 시그널칩(고속 인터페이스 반도체 등)

- 低부가·低기술이나, 차량 생산에 필수인 요소기술 반도체의 경우, 車부품사 - 펌리스 - 파운드리간 수요기반 요소기술 개발 지원
- 높은 신뢰성을 충족하는 차량용 반도체 설계·제조를 위해 단품 - 모듈 - 시스템 전주기 평가가 가능한 신뢰성 검증 인프라 구축

○ 미래차 분야 범부처 산업별 첨단인력 양성방안 수립

- 이공계 우수인재를 선발하여 해외 연수 지원방안 검토 및 산업계와의 적극적인 소통을 통해 해외 인재 유치

○ 「미래자동차 부품산업의 전환 촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법」 시행령·시행규칙 마련 및 국회 대응

- 정책대상, 정책연계, 상생협력, 산업전환 및 공급망 강화 등 미래자동차 산업 육성을 위한 관련 규정 마련

○ 미래차 인력양성 예산·결산 대응 및 사업관리

- 자동차 정비 뿐만 아니라 연구개발·생산·사용·폐기 및 충전 인프라 등 미래차 전주기에 걸친 현장인력 육성

<주요 추진내용>

- |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① (융합형 인재양성) 자동차가 SDV(Software Defined Vehicle)로 바뀌는 추세에 대응, 자동차 SW 및 심화 교육 실시 및 재직자 직무전환 교육<br>② (현장맞춤형 인재양성) A/S, 정비 등 기능인력의 미래차 정비역량 강화, 예비취업자 대상 학사급 전문인재 양성, 기업맞춤형 프로그램 운영 등<br>③ (인력양성 인프라 구축) 미래차 분야에 적합한 국가직무능력표준(NCS) 개선 및 산업별 역량체계(SQF) 개발 및 인력현황 조사·분석 추진 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

○ 차량용 반도체 수급 차질 현안 대응 및 예산·결산 대응

- 최근 글로벌 차량용반도체 수급 불안정 관련 대책, 미래차·반도체 시장선점 및 국내 공급망 안정화를 위한 중장기 협력방안 마련

○ 「미래자동차 부품산업의 전환 촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법」 운용 및 개정사항 도출

## Ⅲ. 당면 현안 과제

### 1. 미래차 인력양성

#### 1. 현황

□ '30년까지 총 107,551명의 산업기술인력 필요

- '20년 대비 총 35,226명의 인력소요 증가 예상(10년간 연평균 4.0% 증가)

#### 2. 운영 계획(안)

□ (중요) 범부처 미래차 첨단인력양성방안 수립(~10월)

- 「인재양성전략회의」에 미래자동차 분야 범부처 인력양성방안 수립
- '30년까지 자동차+SW 융합인력 1만명 포함, 미래차 전문인력 3만명 양성을 위한 세부이행계획 마련 필요

□ (사업 운영) 자동차 분야 7개 사업에 대한 실태조사(~8월) 및 사업 환류를 추진하며, 지속적인 예산 확대

- 대학(원)생·재직자 대상 '자동차+SW' 융합형 인재양성 확대 개편
  - \* 미래형자동차 기술융합 혁신인재 양성('22~'25, 교육부, '23년 151억원)
  - 미래형자동차 사업재편 준비 대응역량 강화('22~'26년, '23년 17억원)
- 미래차 분야에 적합한 국가직무능력표준(NCS)을 개선·발굴하고, 직무 및 인력현황 조사·분석 추진

□ (계약학과 신설) 완성차社 및 부품社 수요조사를 통해 지역거점대학과 협의하여 '조기취업형 계약학과' 신설 검토

- \* 「미래차 부품산업 미래차 전환 특별법」상 근거 마련

□ (신규사업) 반도체·배터리·디스플레이 아카데미에 이어 자동차 분야 전문 인력양성기관인 '미래 모빌리티 아카데미' 설립 추진

# 참고1

## 2023년 미래자동차 인력양성사업 추진계획(안)

(단위 : 억원)

| 분야       | 사업명                                        | '22년 예산 | '23년 예산 | '23년 지원계획(안)                                                                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------|---------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 학사       | 미래형자동차 기술융합<br>혁신인재 양성                     | 91.28   | 151.13  | <ul style="list-style-type: none"> <li>15개 → 20개 대학(+5개 신규선발)으로 확대</li> <li>자동차 SW 기초 및 심화교육 의무화</li> <li>미래형자동차 산업현장 수요 기반<br/>기술융합 혁신인재 양성(960명)</li> </ul>                                  |
|          | 소계                                         | 91.28   | 151.13  | -                                                                                                                                                                                              |
| 석박사      | 미래형자동차 핵심기술<br>(자율주행, 커넥티드, SW)<br>전문인력 양성 | 70.00   | 70.00   | <ul style="list-style-type: none"> <li>미래형자동차 핵심기술 3대 분야(자율주행,<br/>커넥티드, SW) 전문인력 양성(210명)</li> </ul>                                                                                          |
|          | 친환경자동차 부품개발<br>전문인력 양성                     | 21.60   | 21.60   | <ul style="list-style-type: none"> <li>친환경자동차(xEV) 부품개발 분야<br/>전문인력 양성(65명)</li> </ul>                                                                                                         |
|          | (신규)<br>미래차보안시스템<br>전문인력양성                 | -       | 10.00   | <ul style="list-style-type: none"> <li>시행계획 공고(~2.22) → 수행기관 선발(3월중) →<br/>사업 추진(3월)</li> <li>자동차 AI · SW · 네트워크 · 클라우드 분야<br/>전문인력 양성(15명)</li> </ul>                                         |
|          | 소계                                         | 91.60   | 101.60  | -                                                                                                                                                                                              |
| 재직자<br>등 | 미래자동차<br>현장인력양성                            | 17.34   | 39.26   | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐차 · 해체 분야 교육 추진</li> <li>군 · 소방 등 공공분야 고전압 안전교육 강화</li> <li>정비분야 협단체 인스트럭터(교 · 강사) 양성</li> <li>친환경자동차, 지능형전장부품 등 미래차<br/>분야 현장인력 양성(2,080명)</li> </ul> |
|          | 미래형자동차 사업재편<br>준비 대응역량 강화                  | 17.00   | 17.00   | <ul style="list-style-type: none"> <li>재직자(리더/연구인력) 직무전환교육에<br/>'차량용 소프트웨어' 포함 운영</li> <li>미래자동차 사업재편 분야 직무전환 및<br/>기업 신성장 동력을 위한 리더 및 실무자<br/>교육(270명)</li> </ul>                             |
|          | 현장밀착형 직업훈련<br>지원                           | 7.05    | 6.35    | <ul style="list-style-type: none"> <li>신입사원 OJT 등 기업맞춤형 교육프로그램 마련</li> <li>구직자(퇴직자 · 실직자 · 업종전환희망자)에<br/>대한 직업훈련 및 직무체험 실시(150명)</li> </ul>                                                    |
|          | 소계                                         | 41.39   | 62.61   | -                                                                                                                                                                                              |
| 총계       |                                            | 224.27  | 315.34  | -                                                                                                                                                                                              |

## 참고2

## 미래자동차 전문인재 3만명 달성 계획

### 1. 현황

□ '30년까지 총 107,551명의 산업기술인력 필요

○ '20년 대비 총 35,226명의 인력소요 증가 예상(10년간 연평균 4.0% 증가)

【 자동차산업 분야별 산업기술인력 전망 】

| 구 분        | 산업기술인력(명) |         | 증가인력(명)   | 연평균증가율(%) |
|------------|-----------|---------|-----------|-----------|
|            | 2020(A)   | 2030(B) | (B) - (A) | 2021-30   |
| 연구개발       | 19,978    | 29,954  | 9,976     | 4.1       |
| 설계·디자인     | 5,238     | 8,197   | 2,958     | 4.6       |
| 시험평가·검증    | 3,802     | 6,063   | 2,261     | 4.8       |
| 생산기술       | 31,507    | 46,131  | 14,624    | 3.9       |
| 품질관리       | 5,282     | 7,561   | 2,279     | 3.7       |
| 보증·정비      | 2,921     | 4,380   | 1,459     | 4.1       |
| 구매·영업·시장조사 | 3,599     | 5,266   | 1,668     | 3.9       |
| 합 계        | 72,326    | 107,551 | 35,226    | 4.0       |

### 2. 운영 계획(안)

□ ①융합형 인재양성, ②현장 맞춤형 인재양성, ③인력양성 인프라 구축 등 3대 분야에 초점을 맞춰 3만명 달성 중점 추진

① (융합형 인재양성) 자동차가 SDV(Software Defined Vehicle)로 바뀌는 추세에 대응, '자동차+SW' 융합형 인재양성 추진

－ 20개 대학교에서 자동차 SW 및 심화 교육을 실시하며, 미래차 사업재편을 위한 재직자 직무전환 교육에 '차량용 SW' 과정 운영

\* 미래형자동차 기술융합 혁신인재 양성('22~'25, 교육부, '23년 151억원)

\* 미래형자동차 사업재편 준비 대응역량 강화('22~'26년, '23년 17억원)

② (현장맞춤형 인력양성) 현장수요를 감안한 인력양성 다각화

－ (현장인력) 미래차 A/S·정비 등 현장인력 양성 확대, 교·강사 육성 및 군·소방 등 공공분야 고전압 안전교육 강화 등

\* 미래자동차 현장인력 양성('21~'25년, '23년 39억원)

－ (사업전환 지원) 미래차 핵심부품 실무 엔지니어 양성, 중견 완성차사 미래차 기술인재 양성 등 기업 희망 프로그램 신설

\* 완성차사 및 인근 대학 간 협력을 통한 커리큘럼 구성+강의 참여 등 신규사업 추진

③ (인력양성 인프라 구축) 미래차 분야에 적합한 국가직무능력표준(NCS)을 개선·발굴하고, 직무 및 인력현황 조사·분석 추진

## SW 등 미래차를 선도할 핵심인력 3,700명 양성

- 지난해 224억원 → 올해 315억원 집중투입, 1.4배 이상 예산확대
- ①융합형 인재 ②현장 맞춤형 인재 ③인력양성 인프라 등 3대 분야 집중 투입
- 연구개발 등 기술 확보 및 생태계 활성화 예산도 올해 4,994억원 투입

□ 산업통상자원부(장관 이창양, 이하 산업부)는 자동차산업이 미래차로 신속하고 유연하게 전환하는데 필수적인 혁신인재를 양성하기 위해 2023년 315억원을 투입해 3,735명을 양성할 계획이다.

○ 정부는 지난해 9월 「자동차산업 글로벌 3강 전략」을 통해 2030년까지 전기·수소차, 자율주행차 등 미래차를 집중 육성하기로 하고, 이를 위해 SW 융합인력 1만명을 포함해 총 3만명을 양성하겠다고 밝힌 바 있다.

○ 이러한 일환으로 자동차 업계의 의견수렴을 거쳐 미래차 인력양성사업 추진계획을 마련하고, 이에 필요한 예산을 집중 투입할 계획이다.

□ 금년에 대폭 확대된 인력양성사업은 ①융합형 인재양성, ②현장 맞춤형 인재양성, ③인력양성 인프라 구축 등 3대 분야에 초점을 맞춰 중점 추진할 계획이다.

① (융합형 인재양성) 자동차가 SDV(Software Defined Vehicle)로 바뀌는 추세에 대응, ‘자동차+SW’ 융합형 인재양성을 위해 20개 대학교에서 자동차 SW 및 심화 교육을 실시하고, 미래차 사업재편을 지원하기 위해 재직자 직무전환 교육에 ‘차량용 소프트웨어’를 포함하여 운영한다.

\* 미래형자동차 기술융합 혁신인재 양성('22~'25, 교육부, '23년 151억원)

\* 미래형자동차 사업재편 준비 대응역량 강화('22~'26년, '23년 17억원)

- 아울러, 2.10(금) ‘미래형자동차 자율주행 SW 경진대회’를 개최하여 대학생들의 SW 기술역량을 강화할 기회를 마련할 계획이다.

② (현장맞춤형 인력양성) 현장수요를 감안하여 인력양성도 다각화한다.

(i) (현장인력) 미래차의 보급 확산에 맞춰 A/S, 정비 등 기능인력의 미래차 정비 역량을 강화하기 위해 '22년 17억원 → '23년 39억원으로 전년 대비 226% 확대 편성하여 2,080명을 양성한다.

- 전기차 확대에 따른 현장인력의 고전압 안전 확보를 위해 폐차·해체 분야도 교육을 추진하고, 최근 발생하는 전기차 화재 등에 대한 안전한 대응을 위해 군·소방 등 공공분야 고전압 안전교육도 강화할 계획이다.
- 또한, 정비 분야 협·단체와의 협업을 통해 인스트럭터(교·강사)를 양성하여 재교육을 통한 인력양성 생태계가 확산되도록 지원한다.

(ii) (예비취업자) 교육부와의 협업을 통해 '22년 91억원 → '23년 151억원으로 확대 편성, 기존 15개 대학에서 5개 대학을 추가하여 총 20개 대학에 960명의 학사급 전문인재를 양성하는 한편,

- '미래차 보안시스템 전문인력양성사업'을 2023년부터 신규로 추진하여 자동차 보안 분야 고급인력을 양성한다.

\* 미래형자동차 보안시스템 인력양성('23~'27, '23년 10억원)

(iii) (사업전환 지원) 내연기관 중심에서 전기차, SDV 등 미래차로 전환하는 과도기 상황의 인력난 해소를 위한 맞춤형 인력양성사업을 추진한다.

- 전동화·전장화 등 미래차로의 전환을 위한 ①사업재편 대응역량 강화 지원 + ②신입사원 OJT<sup>On the Job Training</sup> 지원 + ③미래차 핵심부품 실무 엔지니어 양성사업 신설 등 기업이 원하는 프로그램을 패키지로 지원한다.

① 미래형자동차 사업재편 준비 대응역량 강화('22~'26년, '23년 17억원) 참여

② 현장밀착형 직업훈련사업('21~'25, '23년 6억원)을 통해 '23년 시범사업 추진

③ 완성차사 및 인근 대학 간 협력을 통한 커리큘럼 구성+강의 참여 등 신규사업 추진

- ③ (인력양성 인프라 구축) 고용부와 협력하여 미래차 분야에 적합한 국가 직무능력표준(NCS)을 개선·발굴하고, NCS 기반의 산업별 역량체계(SQF)를 개발하며, 미래차 전환에 따른 직무 및 인력현황 조사·분석을 추진한다.

\* 자동차 분야는 '14년부터 자동차설계·자동차엔진정비 분야 등 직무별 표준인 NCS (National Competency Standards)를 지속 개발 중이며, NCS를 기반으로 자격·학위 등과 연계한 SQF(Sectoral Qualification Framework)로 발전시켜 산업현장에서 활용

- 아울러 R&D 예산 등 인력의 질을 고도화하고, 관련 생태계를 활성화하기 위한 관련 예산도 4,347억원 → 4,994억원으로 대폭 확대하였다.

【 미래자동차 분야별 예산 현황 】

(단위 : 억원, %)

| 구 분  | '22년도 | '23년도 | 증액           |
|------|-------|-------|--------------|
| 인력양성 | 224   | 315   | 91 (+40.6%)  |
| R&D  | 3,610 | 4,074 | 464 (+12.9%) |
| 인프라  | 513   | 605   | 92 (+17.9%)  |
| 합 계  | 4,347 | 4,994 | 647(+14.9%)  |

- 이창양 산업통상자원부 장관은 “미래산업의 주도권은 우수한 전문인재를 확보하는 것이 무엇보다 중요하며, 정부는 자동차와 SW를 융합한 혁신 인재를 '30년까지 1만명 양성할 수 있도록 민관의 역량을 결집해서 중점 지원하겠다.” 고 밝혔다.
- 인력양성사업 및 세부 추진과제와 관련한 상세 내용은 한국산업기술진흥원 ([www.kiat.or.kr](http://www.kiat.or.kr))을 통해 확인할 수 있으며, 신규사업은 각 사업별 시행 계획 공고 및 수행기관 선정평가를 거쳐 3월부터 사업을 추진할 계획이다.
- 또한, 3월 중 서울, 대구, 광주에서 사업설명회를 개최하여 구체적인 사업운영 방향, 지원내용, 지원방법 등을 안내할 예정이다.

## 2. 차량용 반도체 현안 대응

- **(중요)** 미래차 반도체 선도기술 확보를 위한 8천억원 규모 예타('25~'31년)
  - 수요처 연계 · 국내 파운드리 협력 과제를 전체의 50% 이상 기획
- 차량용 반도체 국산화 및 수급처 다변화 지원
  - 공급망 필수 반도체에 대한 기술개발 및 사업화 R&D 확대
- 차량용 반도체 팹리스의 엑셀러레이터 강화
  - 창업 초기 기업 · 창업예정자를 위한 사무공간 및 업무환경 지원('23년)
  - 팹리스의 설계역량 강화를 위한 설계 자동화 프로그램 **활용** 지원('23년)
  - 퇴직 전문인력을 활용한 **사업화 기술 컨설팅**('24년)
  - 국내외 시제품 MPW(Multi-Project Wafer) 제작 지원('23년)
  - 차량용 반도체에 필요한 모든 인증을 국내에서 수행할 수 있도록 시험인증 · 성능평가 지원체계 고도화
  - 양산화 성공 반도체의 파생제품 개발 및 파운드리 비용 지원
- 반도체설계교육센터(KIAST IDEC) 내 취준생을 위한 '차량용 반도체' 트랙 추가 신설 ⇒ 차량용 반도체 팹리스 취업 지원
  - \* '시스템반도체설계실무인력양성사업('22~'28년, '23년 35억원)'을 통해 **디지털 · 아날로그 2개 트랙** 旣운영중
- '23년부터 운영중인 '반도체 아카데미'에 '차량용 반도체' 트랙 신설
  - **(취업준비생)** 대학생, 취업대상자를 대상으로 주요 반도체사 및 완성차사의 내부 교육 프로그램을 활용한 학점인정 교육(4개월)
  - **(재직자)** 중소·중견 팹리스 · 파운드리 of 신입사원 대상 OJT 교육 및 재직자의 업무 전문성 향상을 위한 단계별 맞춤형 교육 지원

## 참고1

## 차량용 반도체 수급차질 대응 현황

### ◇ 단기대응 : 즉시 해결 가능한 조치 중심으로 긴급 지원

- 신속통관, 자가격리면제 신속검사, 교섭지원, 반도체 공급업체 협조 요청 등 기업의 단기수급을 위한 핵심 애로사항 집중 해소
- 완성차 업체를 비롯하여 국내 자동차 부품사의 반도체 일부 수급 및 반도체 공급업체와의 협상력 제고에 기여

< 車 반도체 조달 지원을 위한 단기지원책 >

| 구분             | 주요실적(21년)         | 내용                                                                                  |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 신속 통관          | 2.1만건<br>5.9억\$   | ▶ 차량용 반도체 부품 관련 통관 진행시 서류제출 및 검사 선별 최소화, 입항전 신고 허용 등 <b>신속 통관 지원</b>                |
| 자가격리면제<br>신속심사 | 50건<br>72명        | ▶ 차량용 반도체 조달 관련자 출입국시 자가격리 면제를 위한 <b>신속 심사 실시</b>                                   |
| 교섭 지원          | 18만대 분량<br>부품 조달  | ▶ '해외 반도체 기업-해외 반도체 패키징 기업-국내 수요기업' 간 협의 지원을 통해 스티어링 표준센서 생산을 위한 <b>반도체 수급애로 해결</b> |
| 국제 협력          | 6개社 장관명의<br>서한 발송 | ▶ TSMC, 인피니언, 르네사스, NXP, 온세미, ST마이크로 등 주요 차량용 반도체 기업들에 원활한 반도체 공급 협조 요청             |

### ◇ 중장기대응 : 대체품목·협력모델 발굴, 핵심R&D 및 성능인증 지원 등

- 既개발 반도체의 조속한 실제 차량 채택 지원, 핵심 車 반도체의 다각적인 내재화 추진 등을 통해 향후 공급망 위기시 대응력 제고

#### ① (대체품목 발굴) 국내 기업에서 既개발한 반도체 제품의 빠른 양산을 위해 車 반도체 11개 품목 긴급 지원\* ⇒ '23년 양산 추진

\* 소재부품장비양산성능평가지원사업을 통해 지원('21년 50억원).

#### ② (협력모델 발굴) 핵심 반도체의 국산화, 공급망 안정화, 생태계 조성을 위한 수요-공급기업간 협력모델 발굴(총 3건)

\* ('21.5월) 제7차 소부장경쟁위(1건) → ('21.11월) 제8차 소부장경쟁위(2건)

#### ③ (핵심R&D) 내재화 가능성이 높은 ◦수요기반형 특수목적용 차량용 MCU, ◦전기차용 배터리제어 SoC 등 신규 R&D 착수(총 707억원)

\* ◦수요기반형 고신뢰성 자동차반도체 핵심기술개발('22~'25년, 288억원)

◦차세대 지능형반도체 기술개발('20~'24년, 419억원)

#### ④ (성능평가) 신뢰성 제고를 위해 솔루션을 제공하는 성능평가 인증(S/W) 지원 및 시험·평가·인증을 위한 車 반도체 종합지원센터(H/W) 구축

\* 차량용반도체 성능평가 인증지원('22~'24년, 250억원)

◦차량용반도체 기능안전·신뢰성 산업혁신기반구축('22~'26년, 194억원)

## 참고2 | 차량용 반도체 개요

- **(개념)** 車에 사용되는 반도체를 통칭하나 주행 및 탑승자의 상황 정보를 인지 후 분석·판단하여 제어·구동하는 역할을 주로 수행



- 차량용 반도체는 가전용·산업용에 비해 시스템반도체·센서 등 비메모리 반도체 비중이 압도적

\* 【전체】 비메모리 72.1%, 메모리 27.9%, 【차량용】 (비메모리) 93%, 메모리 7%

- **(분류)** 적용 영역에 따라 ①파워트레인(엔진·모터·배터리 등), ②사시제어(조향·제동 등), ③인포테인먼트(네비게이션·계기판 등), ④자율주행 등으로 구분

- 차량에 적용되는 기능을 중심으로 ①프로세서 반도체, ②구동용 반도체, ③전력관리용 반도체, ④통신용 반도체, ⑤센서 등으로 구분

|           |                    |                                  |
|-----------|--------------------|----------------------------------|
| 프로세서 반도체  | 차량 내 전장시스템 전반 제어   | 인피니언(獨), 르네사스(日), TI(美), 엔비디아(美) |
| 구동용 반도체   | 모터 등 고출력 장치 구동     | 보쉬(獨), ST마이크로(스위스), TI(美)        |
| 전력관리용 반도체 | 차량 내 전력 변환·분배·제어   | 인피니언(獨), ST마이크로(스위스), 온세미(美)     |
| 통신용 반도체   | 차량내 모듈간 정보교환       | 보쉬(獨), ST마이크로(스위스), 퀄컴(美)        |
| 센서 반도체    | 내·외부 환경 특성 인지·디지털화 | 온세미(美), 소니(日), 옴니비전(美), 삼성(韓)    |

- **(중요성)** 자동차산업이 미래차로 전환되는 과정에서 車 반도체의 성능은 SW와 함께 차량의 기능·안전·편의를 결정하는 핵심 경쟁력으로 작용

- 친환경·자율주행·커넥티드 등으로 인해 자동차의 전장부품이 확대됨에 따라 車 반도체 수요\* 및 부가가치\*\*는 지속적으로 증가할 것으로 예상

\* 총 車 반도체 수량은 1,360개('20년)→1,940개('23년)→2,600개('26년)로 증가 전망(Omdia)

\*\* 내연기관차의 반도체 탑재비용이 평균 535\$이지만, ADAS 기능 추가시 1.5배, 전기차에 ADAS 기능 탑재시 2배로 증가(BCG)

- 높은 신뢰성과 안정성을 요구하는 車 반도체의 특성상 유사한 기능을 가진 미래 모빌리티로 적용 분야 확장\* 가능

\* 드론, 자율주행 선박, UAM, 첨단로봇 등

### 3. 자동차 부품산업 미래차 전환 특별법 추진

□ (추진상황) 미래차 산업 육성 관련 총 4개의 법안\*이 발의되었고  
현재 상임위 소위 심사 진행 중

\* 양향자('21.6), 강병원('21.11), 윤관석('22.11), 한무경('23.2.1) 의원안

#### 핵심 내용

- ① (정책대상) 미래차기술을 정의하고 SW를 정책대상으로 포괄
  - SW·SW융합, 지능정보 기술이 HW의 부속개념이 아닌 별도의미래차 부품산업 분야이자 핵심기술임을 명확히 함
- ② (정책연계) 핵심기술 및 부품 경쟁력 강화를 위한 기반 구축
  - R&D 특례 및 실증 지원으로 기술개발-부품 신뢰성 확보를 연계하고 계약학과 및 겸직 특례 등 현장에 필요한 인력을 확충
- ③ (상생협력) 부품기업-완성차, 중소·중견·대기업 간 생태계 육성
  - 공동 R&D 우대, 협력모델 발굴 등 기업 간 협업 모델 신설
- ④ (산업전환) 신속한 산업전환을 위한 중기부 협업 특례 신설
  - 사업재편·전환 제도 지원요건 완화 및 효과적인 지원 수단 마련
- ⑤ (공급망 강화) 미래차 산업 국내 투자 촉진 및 공급망 정보 확충
  - 외국인 투자, 지투보조금, U턴 특례로 국내 투자를 촉진하여 공급망을 강화하고 중요 부품의 국·내외 공급망 플랫폼 구축

□ (향후계획) 차기 상임위 소위 심사('23.5.17) 후 상임위 의결 추진

- 이전 소위 심사 시('23.4.25) 법안 제안 설명 및 축조심사 완료
- 상임위 의결 이후 법사위·본회의 대응
- 금년 내 법안 국회 통과 전제로 '23.11월까지 시행령·시행규칙 마련(공포 후 6개월 내 시행예정)