

## 제1차 소재·부품·장비산업 경쟁력강화 기본계획 (안)

2020. 10. 14

관계부처 합동

### 목 차

I. 추진배경 .....	1
II. 그간의 대응성과 .....	2
III. 소재부품장비 산업 전망 .....	5
IV. 소부장 경쟁력 강화 기본방향 및 추진과제 ...	16
※ 2025 우리 소재·부품·장비 산업 발전전망 .....	39
V. 추진일정 .....	40

## I. 추진배경

- ◇ ①코로나19 등 글로벌충격 ② GVC 재편 등 넥스트노멀 부상  
③미래형 첨단산업 전환 요구 등 **소부장·GVC 변화 필요성 부각**
- ◇ 20년만에 전면개정된 법(20.4.1.시행) 취지를 반영한 소부장 Blue Print 마련

### ◇ 글로벌 외부충격 : “거친바람이 바이킹을 만들었다”

- \* (북유럽 속담) 사나운 바람이 바이킹의 조선훈과 항해술의 혁신 유발
- 日 수출규제('19) 이후 코로나 19('20) 美中무역분쟁 재점화 등 외부 충격으로 소재·부품·장비 수급우려와 **글로벌 생산시스템 균열 현상**
- \* 코로나19로 GM 10.5%, 벤츠 11.1% 등 글로벌 車생산가동률 29%로 추락
- 소재·부품·장비는 산업에 필수적인 ‘보이지 않는 기술속의 기술’로, **흔들리지 않는 회복력(Resilience)확보가 산업 安保와 미래경쟁력 좌우**

### ◇ Next Normal : “적응해야 생존한다”

- Post코로나의 의미는 **글로벌 분업지형도의 새로운 재편**(Next normal)
  - 각국의 제조업 회귀정책(Reshoring) 강화, 비접촉 경제(Untact Economy) 확산, 보호무역 부활, 방역 新시장 부상 등 글로벌 경쟁환경 급변 전망
  - \* 공급망의 지역블록화(RVC) 추세와 첨단산업 자국유치 경쟁 본격화
- 코로나로 “강한 제조업” 중요성이 재조명 → GVC의 재편흐름에 대응, 소재·부품·장비 등 **제조업 根幹**(Backbone)의 **신속·유연한 적응 제고**

### ◇ 차세대 소부장 : “가보지 않은 새로운 길을 가야”

- 주요 국가들은 4차 산업혁명, 환경보호 등 **미래 신시장 주도**를 위해 소재부품을 중심으로 기술혁신, 인프라 개선 등 **경쟁적 정책추진**
- \* (美)Manufacturing USA('14), (獨)Industry 4.0('11), (日) Connected Industry('17)
- 산업의 미래를 위해 **차세대 소재·부품·장비**의 **질적 도약 요구**

⇒ **글로벌 환경과 우리 현실을 再인식 → 위기를 기회로 바꾸는 전략 필요**

## II. 그간의 대응성과

- ◇ ‘19.7월, 日 수출규제는 우리 경제에 불확실성을 높였으나, 국민과 기업 노력으로 극복중 → 공급안정능력 확충에 큰 전환계기
- ◇ ‘19.8월 소부장 경쟁력 강화대책을 발표하고 흔들림없이 추진중

### ◇ 수출규제 품목의 공급안정에 확실한 변화와 뚜렷한 진전

□ **(3대 품목)** 생산확대, 투자유치 등으로 수급차질 없이 **실질적 공급안정**

품 목		국 내 생 산	수입국 다변화
불산	액체	■(솔브레인) 공장 신증설 및 생산투입 * 생산능력 2배 확대(12Nine급)	■ 中 A사 생산 투입
	가스	■(SK머티리얼즈) 국내생산(5Nine급) 성공	■ 美 B사 생산 투입
EUV 레지스트		■(美듀폰) 개발 및 생산시설 투자유치	■ 벨기에 C사 생산 투입
불화 폴리이미드		■(코오롱인더스트리) 생산개시 및 일부 해외수출중 ■(SKC) 공장 신설 및 테스트 중	-

□ **(100대 품목)** 다변화, 재고확대, 투자확대 등 **다각적 방식으로 공급안정** 진전

- **(20대 품목)** 7,300억원 규모 신증설 투자, 16개 품목 다변화, 기술개발 1,800억원 투자, 3건 M&A 등 진행중

- ▶ SKC 블랭크마스크 공장신설(19.말), 효성 탄소섬유 2배 증설(20.2월)
- ▶ ①21년까지 15개 품목 기술개발 완료, ②高기술 품목은 다변화+양산평가 지원, ③수요-공급기업간 협력모델사업 정상 추진

- **(80대 품목)** 60개 품목 다변화 추진중, 재고량 2배 확대, 신증설 5건 완료, 10건 M&A, 1.3조원 규모 기술개발 본격 착수('20.5~)

- ▶ SK실트론 美듀폰 사업부 인수(20.3월), 엠이엠씨코리아 실리콘기판 증설(19.11월) 등
- ▶ ①20년 1.3조원 R&D 투입 ②기술로드맵 공유, 구매조건 R&D, 실증 등 기업간 협력 ③60개 품목 대체처 발굴 ④10건 M&A 등

## ◇ 우리 기업과 국민의 합심으로 위기 대응력 확인

### □ (생태계 내부 인식변화) 기존 거래관행에서 벗어나, 공급망리스크 재인식

- 특정국가에 지나친 의존, 효율주의(JIT, Just in time)를 되돌아 보고, 다변화, 국내 생산능력 확보 등 **공급망 전략 변경 움직임 확산**

\* (다변화) 일 수출규제이후 국내기업 15곳이 납품문의, 7곳 납품개시 (D사)  
 \* (재고) 평상시 1개월 정도 재고만 보유→ 수출규제 이후 3개월 재고물량 확대(E사)  
 \* (자체기술확보) BM 증설(F사), Sic웨이퍼 인수(美듀폰) 등 기술확보(SK실트론)

### □ (도전과 자신감) '시도조차 어려웠던 벽'에 **과감히 도전·성공**하는 계기 → 불화수소 대체 등 어려운 문제도 '해보니 되더라'라는 **자신감 획득**

\* (불산액) 디스플레이용 日불산액을 국내제품으로 전량 대체(G사)  
 \* (탄소섬유) "탄소섬유 개발을 외국에서 비웃었지만, 생산을 2배 늘렸고, 그룹역사상 최대규모로 9년간 1조원 투자 예정"(효성첨단소재)

### □ (연대와 협력) 위기극복 모델로 기업, 부처, 민간간 역량 결집의 성공 모델 구축 → **K-방역 대응도 참조모델화**

- 수요-공급기업 211개 R&D협력, 민관합동으로 "소재부품 수급대응 지원센터('19.7~)"를 통해 5.2조원 금융지원 등 원스톱 협력체계 가동

< 기업애로해소 지원 실적 >

수 급 애 로			기술개발	간접피해	합계
물량 확보	대체처 확보	생산설비 확충			
16건	20건	41건	29건	13건	119건
특별연장근로	8개사 12개 사업장	1,898명	화학 인·허가 Fast-Track		9개사
금융 지원	① 금융위 2,609건 50,918억원, ② 중진공 354건 1,000억원				

## ◇ 소재부품장비 경쟁력강화 대책의 주요과제도 차질없이 이행

- 20년만에 **소부장 특별법 전면개정**, 하위법령 정비 완료·시행('20.4.1)
- **소부장 특별회계 신설**('20년 2조 745억원, 9월말 기준 88.3% 집행)
- 경쟁력강화 대책 75개 과제 중 현재 총 68개 과제 완료(91%)

⇒ **소재부품장비 경쟁력강화를 흔들림없이 강력하게 추진하되, 급변하는 GVC환경에 대응하여 그간의 대응성과를 토대로 소부장 전략 업그레이드 추진**

## 참고

## 지난 1년간 소부장 경쟁력 강화 부문별 성과

구분	지난 1년간 주요 실적·성과
① 100대 품목 공급안정	<ul style="list-style-type: none"> <li>고순도 불화수소(불산액(12N급), 불화수소가스(5N급)) 양산 성공 (산업부)</li> <li>100대 핵심품목 해외투자유치(EUV레지스트, 실리콘웨이퍼, 반도체장비 등) (산업부)</li> <li>100대 핵심품목 재고 2~3배 확충, 설비투자, 수입다변화, M&amp;A (산업부)</li> <li>추경자금 투입을 통해 핵심기술 조기 확보(추경 2,732억원) (과기부·산업부·중기부)</li> <li>환경·노동 절차를 패스트트랙으로 대폭 단축 (환경부·고용부)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* 화학물질 취급시설 인·허가(75→30일), R&amp;D물질 등록면제확인(최대 14일→익일), 화학물질 공정관리보고서(54→30일), 특별연장근로(1,898명), 공정안전관리 인허가(54→30일)</li> </ul> </li> <li>1.8조원 규모 긴급 R&amp;D 예타 면제('19.8월) (과기부)</li> <li>소부장 기술에 대한 신성장 R&amp;D 및 시설투자 세액공제 (기재부)</li> </ul>
② 협력 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>수요-공급기업간 협력모델 발굴 및 추진(17건) (산업부·중기부)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* 산업부 11건, 중기부 6건</li> </ul> </li> <li>소부장 강소기업 100 프로젝트 1차 선정('19.12, 55개사) (중기부)</li> <li>산학연 협력, 공급-수요기업 협력 기술개발, 실증·양산테스트 도입 (과기부·산업부)</li> <li>정부 R&amp;D 방식 전면 개편(복수형, 경쟁형, 정책지정 도입) (과기부·산업부)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* 국가 R&amp;D 공동관리 규정 및 산업기술 R&amp;D 규정 개정</li> </ul> </li> <li>'소부장 R&amp;D 투자전략 및 혁신대책' 수립('19.8) (과기부)</li> <li>'소부장 기초·원천기술 조기 확보방안' 수립('19.11) (과기부)</li> <li>테크브릿지를 활용한 대학·연구원 보유기술 이전 및 상용화 R&amp;D 신설 (중기부)</li> <li>공공연구소의 쏠집업 밀착 지원 기구 '융합혁신지원단' 출범('20.4) (산업부)</li> <li>국가 연구역량 결집을 위한 3N 지정·운영('19.12~) (과기부)</li> <li>소부장 중소기업에 약 1조원 규모 특례보증 지원 (중기부)</li> <li>소부장 기업 기술특례상장 4건 (금융위)</li> <li>대규모 소부장 전용 펀드 조성 및 운용 (금융위·중기부)</li> </ul>
③ 강력한 추진체제	<ul style="list-style-type: none"> <li>범부처 컨트롤타워 출범 - '소부장 경쟁력위원회'('19.10, 4차 완료) (관계부처 합동)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* 전문위원회의(11차), 대·중소기업 상생협의회(4차, 중기부), 기술특별위원회(6차, 과기부) 개최</li> </ul> </li> <li>기업애로지원 전담기관 운영 - 소재부품 수급대응지원센터('19.7~, 119건) (관계부처 합동)</li> <li>소부장 특별회계 신설('20년 2.1조원) (관계부처 합동)</li> <li>소부장 특별법 20년만에 전면 개정·시행('20.4) (산업부)</li> </ul>

### III . 소재부품장비 산업 전망

#### 1 글로벌 산업 전망 및 동향

##### ◇ 코로나 19 등 글로벌공급망 충격에 따라 비교우위 등 전통적 GVC 지형도 전면변화

전통적 요인	GVC 충격요인	대응 움직임
비용효율(임금비교 우위)	미·중 무역분쟁	Reshoring·첨단산업 유치
시장접근(지리적 우위)	보호무역 부활	GVC→RVC
국제규범(무역 자유화)	코로나19(이동제한)	다변화
	국가 Risk(신뢰+안정)	Untact+디지털화

##### ◇ 경량화, 장수명화, 친환경소재(Eco material)화 등 미래트렌드 → 첨단 소재·부품·장비수요 지속성장 전망

\* 글로벌 소재·부품·장비 시장 : ('18년) 26.2조불 → ('25년) 32.9조불 (IHS Markit)



##### ◇ 글로벌 산업 전망 : GVC 지형도 재편 움직임

□ 각국은 Post 코로나 이후 글로벌 분업 지형도의 새로운 재편에 대응, 제조업 회귀(Reshoring), 공급망 리스크분산 등 경쟁적 추진

① **(제조업 자국 유치)** 제조업의 국가경제 중요성이 재조명됨에 따라 생산거점 자국내 유치 강화

미국	트럼프 행정부 리쇼어링 관련 정책 ① (인센티브) 법인세 인하('18.2월 35%→15%, 이전비용 등 맞춤형 보조금, Buy American) ② (보호무역) 화웨이 등 반도체수출규제, 수입제한조치, USMCA 활용
일본	코로나19 긴급경제 대책(4.7) : 대기업(50%), 중소기업(67%) 비용 보조 ① (리쇼어링·투자유치) 국내 복귀 지원(건물구축, 설비투자 등) ('20년 추정안 2,200억엔) ② (생산 다변화) 해외생산 거점 다원화(설비투자, 실증사업, 타당성조사) ('20년 추정안 235억엔)

② **(공급망 리스크 분산)** 다소간의 비용 증가를 감수하더라도 리스크 감소를 위한 공급망 다변화, 지역블록화 등 추진

○ 저임금기반 중국 등 싱글소싱, JIT(Just in Time) → 공급망 다변화 및 JIC(Just in Case) 등 위험 분산 강화

\* (日 교세라) 미국向 복사기·프린터 공장을 베트남으로 이전('20.3월)

○ 국가 리스크, 생산 안정성 부각 → 시장이 가깝고 신뢰가능한 지역블록화(RVC)

③ **(산업정책 부상)** 기업차원의 산업경쟁력 확보 노력과 함께 정부 차원에서도 제조업 혁신을 위해 소재·부품·장비 정책 강화

\* (美) 소재게놈이니셔티브, (EU)Horizon2020, (中)중국제조 2020, (日) 신소재혁신프로젝트

○ 산업 복원력(Resilience)을 위해 첨단산업 유치 및 제조업 중심의 공급망 재구축을 위한 국가별 경쟁 본격화

\* 제조업 비중 : (韓) 28%, (獨) 22%, (日) 21%, (美) 12%

##### ◇ 부문별 동향

□ **(소재산업)** 시장규모 '18년 10.3조불 → '25년 12.9조불로 성장 전망

○ **(주요품목)** 미래수송 경량소재, 친환경소재(Recycling), 고효율 에너지소재 등

\* 성장률 전망(% , 연평균) : (섬유) 4.1, (1차금속) 2.8, (화학) 3.6, (비금속) 5.8

○ **(기술동향)** Al·Ti·Mg 등 경량금속, 탄소섬유 복합재(CFRP), 전고체 등 2차전지 소재\*, 차세대 디스플레이 소재 등 기술개발 가속

\* 전기차용 이차전지 수요: '18년 100GWh → '25년 1,257 GWh (SNE Report)

○ **(기업동향)** 도레이·머크 등 글로벌 기업의 신소재 투자 본격화

경량 신소재	·(도레이, 日) 탄소섬유, 2차전지 분리막 등 '17년부터 3년간 1조1천억엔 투자 ·(토요타, 日) 전고체배터리 등 신소재 개발에 1조5천억엔 투자 ·(노벨리스, 印) 자동차용 알루미늄 판재 2배 증산을 위해 1억8천만불 中 투자
화학 신소재	·(머크, 獨) OLED소재 5배 증산, '19년 바이오 소재 R&D 7천만불 美 투자 ·(디우푼, 美) 반도체·디스플레이 공정용 소재 '23년까지 2만2천㎡ 韓 공장증설 투자

□ **(부품산업)** 시장규모 '18년 12.6조불 → '25년 15.5조불로 성장 전망

○ **(주요품목)** 전기차 등 스마트 모빌리티 부품, 전자, 정밀기계 부품 등 성장

\* 성장률 전망(% , 연평균) : (수송기계부품) 1.1, (정밀기계부품) 3.3, (전자부품) 1.6

○ **(기술동향)** 전기차·자율차 상용화에 따른 **모터, 인버터 기술**, 인공지능 구현을 위한 **AI 반도체\***, **라이다 센서** 등 융복합 혁신 경쟁

\* 스마트기기, 자율차 등 지능형 서비스를 위한 AI 반도체 시장 급성장 예상('21년 300억불)

○ **(기업동향)** 센서, 시스템반도체, 지능형 기계부품 등 개발 경쟁

<b>미래차 부품</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (보쉬, 獨) 모터를 이용 구동방식 효율화(eAxe) 등에 연 5억 유로 투자('15년~)</li> <li>· (인텔, 美) 서비스형 모빌리티(MaaS) 솔루션 기업인 무빗을 '20년 9억달러에 인수</li> </ul>
<b>전자 부품</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (IBM, 美) '08~'16년 간 1억불을 투자해 인공지능 반도체 칩 '트루노스' 개발</li> <li>· (소니, 日) 사람의 눈을 능가하는 이미지 센서 등 지능형부품에 6천억엔 투자('18~)</li> </ul>

□ **(장비산업)** 시장규모 '18년 3.3조불 → '25년 4.5조불로 성장 전망

○ **(주요품목)** 제조로봇 등 스마트 공정장비, 고사양 정밀장비 시장 확대

\* 성장률 전망(% , 연평균) : (정밀가공) 3.2, (산업공정) 4.4, (제조로봇자동화) 4.9

○ **(기술동향)** ICT가 접목된 **협동로봇** 및 **스마트제조시스템**, **차세대 반도체·디스플레이 공정장비** 등 개발 경쟁

\* 3D 프린팅, 스마트제조 관리 솔루션 등 스마트제조 시장 경쟁 격화('25년 약 430조원 전망)

○ **(기업동향)** **화낙, ASML** 등 전통 장비 강자를 중심으로 기술혁신 지속

<b>지능형 장비</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (화낙, 日) 스마트공장 플랫폼 출시 ⇒ 연 글로벌 누적 60만대 로봇 설치('19년)</li> <li>· (소프트뱅크, 日) 물류로봇 업체인 '버크셔 그레이'를 26억불에 인수('20년)</li> <li>· (Trumpf, 獨) AMPHOS(獨, '18년) 인수를 통해 레이저 소스 역량 강화</li> </ul>
<b>공정 장비</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· (ASML, 蘭) EUV 차세대 노광장비 개발에 '12~'17년 54억 유로(약 7조원) 투자</li> <li>· (AMAT, 美) 차세대 반도체 패키징 singa폴 연구센터 설립(1,500억원 투자)</li> </ul>

참고

주요국 GVC 재편 대응 동향

 <p><b>(미국)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ "Make it in America('10), "Manufacturing USA('14)" 등 <b>제조업 부흥책 추진</b></li> <li>* 리메이킹 아메리카('09), 오프쇼어링 제한법('10) 등 리쇼어링 정책 강화</li> <li>◆ 법인세 인하(35%→21%) 해외자회사 중과세 등 <b>제조업 국내 복귀 유도</b></li> <li>* 래리 커들로 NEC위원장 : "중국 리쇼어링 기업의 이전 비용을 100% 지원" 언급 (4.9)</li> <li>◆ 중국과 Decoupling : "신뢰할 수 있는 <b>국가그룹(EPN)</b>" 구축</li> <li>* 폼페이오 국무장관 : 한국, 호주, 일본, 뉴질랜드, 베트남 등과 협력(4.29)</li> </ul>
 <p><b>(일본)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ "모노즈쿠리법('99)"과 "新산업구조비전('17)" 등 산업발전 전략 추진</li> <li>◆ 소재산업 경쟁력 강화를 위해 「<b>머티리얼 혁신전략</b>」 수립中('20.12 예정)</li> <li>◆ 유턴기업·생산거점 다변화기업 대상 건물·설비도입비 <b>최대 67% 보조금 지원</b>(유턴 2,200억엔/다변화 235억엔, '20.4월)</li> <li>* 대기업 50%, 중소기업 67% 이전 비용 보조, 생산설비 다변화 병행 지원</li> </ul>
 <p><b>(독일)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ "Industry 4.0 이니셔티브('11)" 수립, "Industry 4.0 플랫폼('15)" 구축</li> <li>* 제조업 디지털화 전략 구상과(이니셔티브) 실제 생산현장 구현 환경 조성(플랫폼)</li> <li>◆ <b>제약·보건 산업 리쇼어링 지원</b> 검토(20. 下. 'EU 제약산업 전략' 발표)</li> </ul>
 <p><b>(중국)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ "중국제조 2025('15.8월)", "9대 신흥전략산업('18.11)" 발표</li> <li>* (중국제조 2025) 제조강국 진입('25년) 등을 목표로 ICT, 로봇, 신소재, 바이오 등 10대 중점분야 육성 → 핵심기술 및 소재부품 70% 이상 자급</li> <li>◆ <b>금융시장 개방, 最大 516조 국채발행, 인프라 투자</b> 등 정책 추진</li> <li>* (인프라) 신 인프라 2조 위안 투자, '20년 중점프로젝트 6,287억 위안 추진 예상</li> </ul>

## 2 국내 소재·부품·장비산업 여건 및 현황

◇ 우리나라 GVC참여는 규모와 속도가 크게 증가 → 美·中 무역분쟁, 보호무역주의 확산 등으로 직·간접적으로 부정적 리스크 증가

### ◇ 대외 여건 : 공급망 리스크 증가

- ① (GVC 공급망 리스크 증가) 美·中 무역분쟁, 보호무역주의 확산 등으로 우리나라의 GVC에 직·간접적 불확실성이 증가

美↔中분쟁 ('18.7~)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ '18. 7. 무역확장법 232조에 근거, 중국에 25% 관세 부과</li> <li>◆ '20. 5. 對화웨이 반도체 등 첨단부품과 장비 수출통제 발표('20.5)</li> </ul>
美↔韓규제 ('18.4~)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ '18. 4. 무역확장법 232조에 근거, 한국산 철강수입 쿼터 적용 (對美 평균 물량의 70%) 및 EU 철강·알루미늄에 10~25% 관세</li> <li>◆ '19. 2. EU는 EU向 철강재에 세이프가드 최종 조치 발동</li> </ul>

- ② (日수출규제 불확실성은 상존) 日측이 수출규제 사유로 제시한 3가지 사안 해결에도 불구하고, 日측의 태도 변화가 없어 공급망 리스크로 상존
- \* 한일 정책대화 중단, 재래식 무기 캐치올 통제 미흡, 수출관리 조직·인력 불충분

### ◇ 대내 여건 : 높은 GVC 의존도

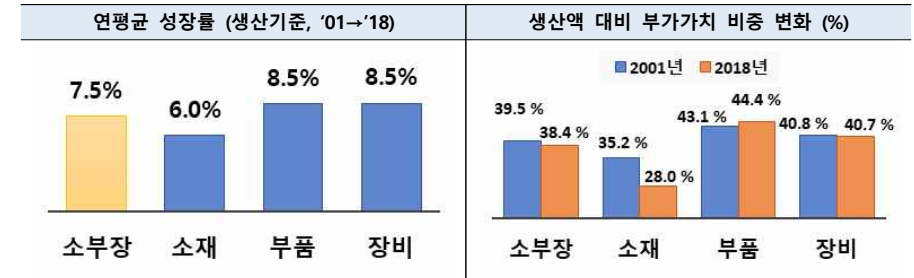
- ① (높은 GVC 의존도) GVC 의존도가 다른 선진국 보다 높은 55% 수준\*이며, 일본, 중국 등 특정국가 공급망에 의존

\* GVC의존도('19, 무협) : (佛) 53%, (獨) 51%, (日) 45%, (美) 44%, (加) 43%

- (對日의존) '19년 對日 적자 192억불 중 소부장 적자가 182억불로 95% 차지, 특히 첨단 소부장 의존도가 높은 상황
  - (對中의존) 對中 소부장 수입은 117억불로 주로 범용형이나, 이차전지 소재, 와이어링 하네스 등 수입의존도 80% 상회로 싱글소싱 리스크 존재
- ② (첨단기술 유치 부족) 공급망리스크 완화를 위한 해외 첨단산업 유치도 국내 투자유치의 약 1/4 (3,700여개) 수준
- 유치대상 전략부재, 시장에 대한 인센티브 효과가 미흡하다는 평가
- \* 한국 유턴기업은 74개, 대기업과 동반유턴은 1건

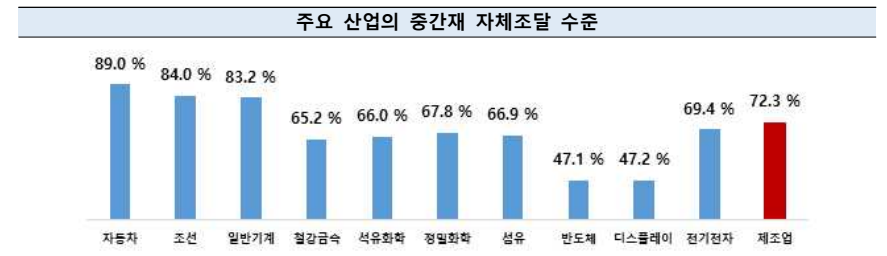
## ◇ 소부장 산업 현황

- (생산) '18년 기준 우리 소부장 산업 생산 규모는 '01년 대비 3.4배 증가한 819조원이며, 제조업 대비 비중은 52% 수준
- 부품·장비산업에 비해 소재산업의 성장세가 다소 둔화되고 있으며, 특히 부가가치를 창출하는 역량 약화



자료: 소재부품종합정보망

- (수출) '18년 기준 우리 소부장 수출 규모는 '01년 대비 약 5.3배 증가한 3,409억불\* (글로벌 수출 순위: '01년 11위 → '18년 5위)
- \* 조산업 수출 대비 소부장 비중: ('01년) 42.9% → ('18년) 56.4%
- '18년 무역흑자는 1,376억불\*이며, 부품(80%)이 소부장 성장을 주도
  - \* 글로벌 무역수지 순위: '01년 10위 → '18년 3위
  - 장비산업의 무역역조는 대부분 '반디장비('18년, △65.8억불) 및 '계측장비('18년, △5.3억불)에서 비롯
- (국내수급) 우리 제조업의 중간재(소부장) 자체조달 수준은 72.3% 수준('17년)이며, 특히, 반도체·디스플레이 등 IT산업은 50% 미만



자료: 한국은행 산업연관표(2017)을 토대로 산업연구원 추산



## ◇ 부문별 현황

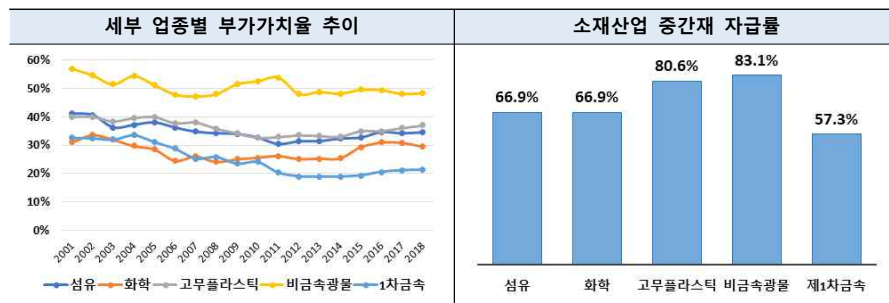
### □ (소재산업) 양적 성장을 이뤘으나, 부가가치 창출 역량은 다소 둔화

○ (생산) '01년 108조원 → '18년 288조원 (CAGR 6.0%)

- 다만, 소재산업 전반적으로 부가가치 비중은 감소 추세

\* 소재산업 생산액 대비 부가가치 비중(%) : ('01) 35.2 → ('18) 28.0

- 원유, 철광석 등 원자재를 해외에 의존하는 산업 특성 상 중간재 자급률 수준은 낮은 편 (화학66.9%, 제1차금속 57.3%, 섬유 66.9% 등)

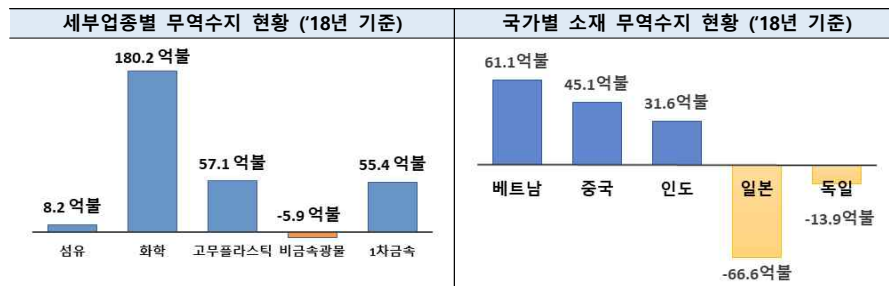


자료: 소재부품종합정보망, 한국은행 산업연관표(2017)

○ (수출) '01년 249억불 → '18년 941억불 (CAGR 8.1%)

- 베트남 · 중국 · 인도 등에 흑자, 일본 · 독일 등에는 적자이나 적자규모는 감소 추세\*

\* 對일(억불) : ('10) △141.7 → ('18) △66.6, 對독(억불) : ('14) △23.0 → ('18) △13.9



자료: UN Comtrade, 한국기계산업진흥회

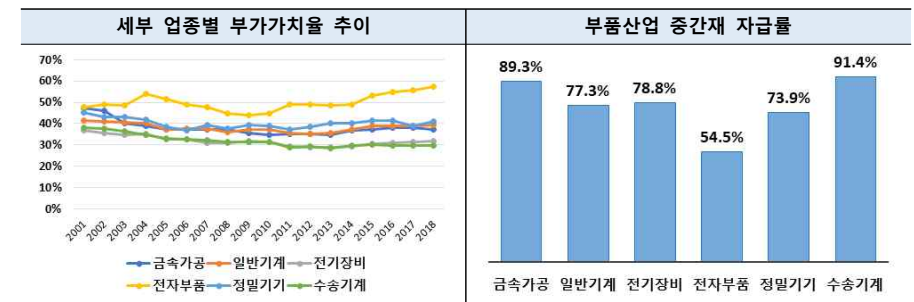
### □ (부품산업) 전자부품이 생산과 수출의 성장을 견인

○ (생산) '01년 122조원 → '18년 489조원 (CAGR 8.5%)

- 전자부품('18년, 222조원)을 중심으로 성장\* 및 고부가가치화 진행

\* 전자부품 생산 연평균 성장률('01→'18) : 9.0%

- 전반적으로 기계부품류에 비해 소재 및 장비의 해외의존도가 높은 전자부품의 중간재 자급률이 낮은 수준

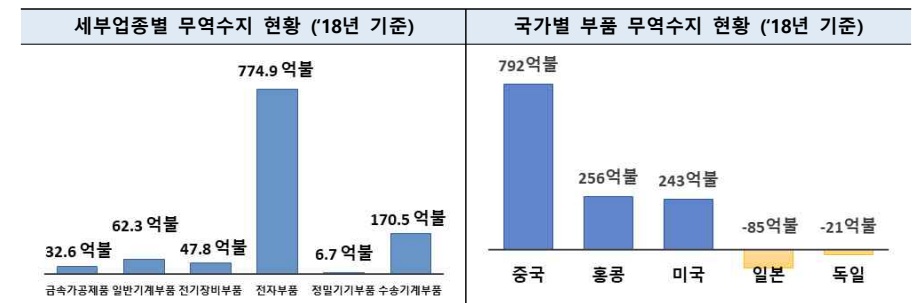


자료: 소재부품종합정보망, 한국은행 산업연관표(2017)

○ (수출) '01년 371억불 → '18년 2,221억불 (CAGR 11.1%)

- 전자제품이 전체 부품 수출을 견인(62%)하고 있으나, 수입 역시 전자부품이 전체 부품수입의 54%를 차지

- 중국, 홍콩, 미국 등에 흑자인 반면 일본, 독일 등에는 적자



자료: UN Comtrade, 한국기계산업진흥회

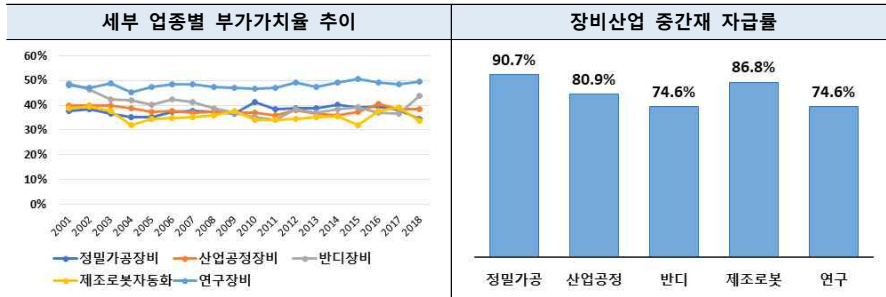
□ **(장비산업) 반·디장비가** 생산 주도, 대규모 수입에 따른 무역역조 지속

○ (생산) '01년 10조원 → '18년 42조원 (CAGR 8.5%)

- 수요산업 발전과 함께 반·디장비를 중심으로 빠르게 성장

\* 반·디장비 생산(조원): ('01) 6.5 → ('18) 21.1 (CAGR 17.9%)

- 장비산업의 부가가치 창출 역량은 꾸준히 유지되고 있으며, 수요 산업 레버리지로 반·디장비의 중간재 자급률 수준도 높은 편



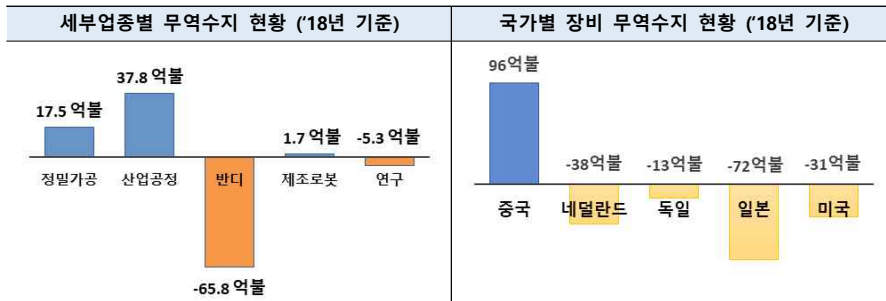
자료: 소재부품종합정보망, 한국은행 산업연관표(2017)

○ (수출) '01년 26억불 → '18년 248억불 (CAGR 14.2%)

- 반·디장비의 대규모 수입으로 '01년 이후 무역역조 지속

\* 장비 무역수지(억불): ('01) △36 → ('18) △14

- 중국, 베트남 등에 흑자이나, 일본, 네덜란드, 미국, 독일 등에 적자



자료: UN Comtrade, 한국기계산업진흥회

3

정책 시사점

◇ 우리의 강점과 약점을 분석, **GVC재편 선제대응에 정책역량 집중**

내부 요인 / 외부 환경 요인	강점	약점
	<ul style="list-style-type: none"> <li>수출규제 대응경험</li> <li>글로벌 수요기업 존재</li> <li>세계 5위 제조 경쟁력</li> <li>거대시장(中, 아세안) 근접</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>높은 대외 의존도</li> <li>짧은 기술축적</li> <li>높은 생산비용, 인구 감소</li> <li>환경 등 규제 리스크</li> </ul>
기회	<ul style="list-style-type: none"> <li>K-방역 → GVC신뢰도 증가</li> <li>4차 산업혁명의 부상</li> <li>친환경, 고효율, 안전중시</li> </ul>	<b>첨단산업 글로벌 클러스터</b> <b>미래 하이테크 개발 생산역량 확충</b>
위협	<ul style="list-style-type: none"> <li>공급망 충격 상시화</li> <li>보호무역 및 기술장벽 강화</li> <li>중국 등 신흥국 추격가속</li> </ul>	<b>글로벌 시장으로의 진출 확대</b> <b>흔들림 없는 공급망 안정화</b>

① **(글로벌 소부장 강국 : 守城 → 攻城) 수출규제 대응경험과 자산을 바탕으로 글로벌 소부장 강국을 향한 공세적 소부장 정책으로 확장**

- ① 기존 100대 품목 공급안정은 흔들림없이 강력 추진 → 차세대 기술독립을 위한 신산업 기술품목 생산개발역량 확보까지 확장
- ② 글로벌 공급망 핵심주체인 우수기업 육성, 국제 기술협력 강화
- ③ 디지털공급망 등 공급망 안정성을 높이는 새로운 정책수단 도입

⇒ **기술투자 위험, 제한적 국제협력, 협소한 시장 등 Bottle Neck 집중 해결**

② **(첨단산업 클러스터) 명확한 유치전략과 실효적 인센티브를 통해 첨단산업 집중유치 → 국내 주력산업에 완결형 밸류체인 구축**

- ① 우리가 강점이 있고 미래시장 선점에 필수 분야를 중심으로 타겟 설정  
\* 반도체, 바이오, 미래차 (Big3) + α (디스플레이, 이차전지, 로봇)
- ② 선정된 분야와 유치대상 타겟에 실효적 인센티브 집중

⇒ **우리나라 글로벌 수요기업의 레버리지와 대표 클러스터를 전략적 활용**



◇ (전략적차원) 脫日本을 넘어 **GVC재편에 대응한 정교한 전략** 필요

- 자국내 공급망 확충의 핵심은 첨단형 산업의 유치 (대한상의, 주요기업)
- 기존의 틀을 벗어나 인센티브 확충과 새로운 제도 설계 필요 (주요언론)
- 거시적 차원이 아니라 미시적 산업분석에 기초한 전략 필요 (N대 확장)

◇ (산업생태계) 주요 수요-공급기업간 **연대와 협력** 정착을 위한 노력 강화

- 전속거래, 기업간 협력 부족 등을 타개할 제도적 유인책 강화 (O연구소)
- 밸류체인상 기업군을 집적화하고 강력한 지원 필요 (P기업)
- 초기 시장창출, 국내 Track Record 축적을 위한 노력 (중기중앙회)

◇ (공급망확충) 첨단산업 유치에 중점을 둔 **미래지향적 전략과 지원**

- 對日 100大 품목은 현재의 문제, 바이오·수소 등 신산업 품목 확장 필요 (Q기업)
- 생산시설 유치 뿐 아니라 중요 핵심기술의 유치로 정책 확대 (R대 부총장)
- '싱글소싱 + JIT' → '듀얼소싱 + JIC'로 전환 (S연구소)

◇ (디지털과 미래대응) IT와 데이터 기반의 **소재혁신과 혁신역량 확충**

- 데이터 기반의 연구개발 플랫폼 구축과 산업화 연계 (T연구소)
- 시장이 필요로 하는 R&D가 되도록 공공 R&D시스템 개방성 확대(U기업)
- 공급망 관리에 디지털 기술 접목 필요 (V컨설팅사)

◇ (생산확충제도) 투자 확대에 지장 요인이 되는 **제도의 유연화**

- 노동, 환경 등 규제의 지역·시한·수준 등을 설정, 제한적으로 유예 (W 기업)
- 대기업 투자에 맞춰 수도권 등의 입지규제 완화 (X소재기업)

◇ (인프라) 공급망 재편에 도움이 되는 **제도적 인프라 개선**

- 수요기업의 국산제품 채택 시 인센티브 필요 (Y소부장기업)
- 뿌리산업을 3D업종에서 "제조혁신 기반업종"으로 재정의 (Z조합 이사장)
- 해외인증, 표준화 등 GVC진입 지원 (표준협회)

## IV. 소재·부품·장비 경쟁력 강화 기본방향 및 추진과제

## 비전

첨단산업의 세계적 클러스터화를 통한 소부장 強國도약

## 추진 전략

## 공세적 소부장 정책 확장 + 첨단산업 강력 유치

- ① 첨단 소부장 육성을 위한 **생산역량 및 공급망 강화**
- ② **국내외 첨단기업 집적화**로 첨단산업 글로벌 허브 구축
- ③ **범부처·민관의 긴밀한 공조체계 가동**을 통한 총력 지원

## 1

글로벌 시장을  
선도하는  
소부장 강국 도약

- ① 미래시장 선도를 위한 소부장 개발·생산역량 확충
- ② 글로벌 공급망 참여 확대
- ③ 흔들림없는 공급망 안정성 강화

## 2

첨단산업 유치 및  
유턴을 통한  
세계적 클러스터화

- ① 세계적 클러스터 조성
- ② 첨단 R&D기능 등 지식의 On-Shoring 강화
- ③ 맞춤형 투자유치 인센티브 제공  
- 전략적 유턴 지원 확대
- ④ 투자협력을 위한 컨센서스 플랫폼(Sector Deal) 가동

## 3

범부처·민관  
총력 지원체계  
지속 가동

- ① 범부처·민관 총력 지원체계 지속 가동

< 참고 : 338+α GVC 핵심관리품목 분석 >

◇ 글로벌 차원에서 공급안정성 등 산업안보 측면과 주력산업 및 차세대 산업 공급망에 미치는 영향을 고려, **100개 → 338+α 핵심품목 확대**

- **(분석대상/기준)** 글로벌차원에서 소재·부품·장비 전체품목(4,708개)을 대상으로 분석기준 적용, 업계의견과 전문가 검토를 거쳐 선정
- ① 산업생산 중요성 ② 대체가능성 ③ 기술 수준 ④ 특정국 의존도 ⑤ 주력산업과 Big 3 등 신산업의 생산에 미치는 영향 등

구분	일본	미국+유럽 6개국	중국	인도+대만+아세안 6개국
수입액	125억불	88억불	117억불	66억불

□ **(핵심관리품목)** 반도체 등 **6대 분야 338개** + 바이오, 환경·에너지, S/W 등 **신산업 α개**

- \* (신산업 α개) 바이오, 환경·에너지, S/W 등 신산업 품목 추가 추진  
\* 경쟁력강화위원회 검토 추진

- **(첨단형 158개)** 日·美·유럽 등 반도체 등 첨단 소재·장비 중심
- **(범용형 180개)** 중국·아세안 등 자동차, 전자전기 등 대량생산형 중심

일본	미국+유럽 6개국	중국	인도+대만+아세안 6개국	신산업
<b>100개</b>	<b>91개</b>	<b>90개</b>	<b>57개</b>	<b>α개</b>
하이테크 소재장비	하이테크 부품장비	범용형 부품	범용소재·부품	하이테크

< 업종 별 GVC핵심품목 분석(안) >

\*( )는 하이테크

반도체/디스플레이	41(39)	· 웨이퍼 가공, 착색 소재 등 공정용 장비 및 소재·부품 등
자동차	34(13)	· 엔진 컨트롤 모듈 등 자동차 부품 등
전기전자	58(25)	· 발전기, 조립회로 부품, 변환기 등
기계·금속	111(63)	· 항공기용 특수부품, 실링부품, 합금 제품 등
기초화학	62(13)	· 반응촉매제, 고기능성 고무, 아크릴계 수지 등
섬유	32(5)	· 유리섬유(부직포형태), 산업용 섬유 등
신산업	α개	· (바이오) 바이오의약품 생산 소재·장비 등 (에너지) 신재생에너지 소재·부품

1 글로벌 시장을 선도하는 소부장 강국 도약

<기본 방향>

- ◇ 기존 100대 품목 공급안정은 흔들림없이 강력 추진 → 차세대 기술품목에 대한 생산·개발역량 확보까지 확장
- ◇ 글로벌 공급망 핵심주체인 우수기업 100개 육성, 국제 기술협력 개방성을 대폭 확대
- ◇ 디지털공급망 등 공급망 안정성을 높이는 새로운 정책수단 도입

1 미래시장 선도를 위한 소부장 개발·생산 역량 확충

가. 차세대 전략기술 투자 확대

- **(차세대기술 투자확대)** 100대 소부장 핵심전략기술 및 Big3 산업 등 차세대 선도 기술개발에 대한 R&D 투자 적극 확대
- \* '22년까지 5조원 이상 우선 집중 투자하고, 특히 바이오, 시스템반도체, 미래차 등 Big3에 '21년 2조원 규모 투자·추가 확대
- **(대상)** 바이오, 환경·에너지, S/W 등 차세대 소부장 유망기술을 전문가 검토를 거쳐 추가하고, 지속적으로 추가발굴 및 맞춤형 R&D 추진
- \* 관계부처 합동으로 '소부장 R&D 고도화 방안' 수립('20.8월) 및 경쟁력위원회·기술특위·관계부처 TF 가동
- 발굴된 차세대 유망기술은 **핵심전략기술**(소부장 특별법), **국가핵심기술**(산업기술보호법)로 지정하여 관리

< 분야별 차세대 핵심전략기술 후보(예시) >

소부장	▶ 웨이퍼 가공장비, 합금 제품, 자동차용 엔진 부품, 항공기용 부품 등
바이오	▶ 바이오의약품 생산 소재·공정장비 등
환경·에너지	▶ 대기 등 환경분야 측정기기, 태양광 소재·부품 등
S/W	▶ 산업용 시스템SW, 지능부품 시스템SW 등

- **(지원방식)** 개발 난이도가 높은 점을 감안 기술확보 가능성을 높이기 위해 **정체 지정, 패키지형**(소재+공정+시스템 연계), **개방형, 복수형** 등 다각적 추진

- **(연구자율성 확대)** 과제특성을 반영하여 성과지표(특허, 논문 등) 개선 등 연구책임자 자율권 확대

- **(부처간 협업)** 기초·원천연구 단계부터 공동기획 및 이어달리기 트랙 확대('20년 5개 과제에서 점진 확대) 등 부처간 협업 강화(정책협의회 신설가동)

R&D			
	기초·원천(과기정통부)	응용(산업부)	상용화(중기부)
사업	나노·소재기술개발	소재 부품기술개발	기술혁신개발
협업	이어달리기	함께 달리기	기술이전 + 상용화

- **(세제지원)** 소부장 특별법상 핵심전략기술로 지정되는 차세대 기술을 신성장·원천기술 R&D 세액공제 대상에 추가 추진('조특법 시행령 개정사항)

□ **(IP R&D 의무화)** 전세계 특허분석을 통한 선점특허 우회 등 기술개발 전략성 강화를 위해 소부장 특별법상 핵심전략기술 관련 과제에 대해 IP R&D 의무화 추진('21~)

\* IP R&D 현황('20년 600억원): 산업부 200개, 중기부 240개, 과기부 20개 추진중

\* 중소기업 R&D는 탄력적으로 운용 / IP R&D 수행 결과 주기적 성과 점검

○ 중소기업의 특허 조사·분석 비용 등에 대한 세제지원 검토(예타 진행중)

□ **(국방 R&D 연계투자)** 미래 기술 파급효과가 크고, 국방분야 관련성이 높은 품목은 국방 R&D와 공동개발 추진('21~)

○ 개발 기술은 국방과학연구소 등을 통해 양산·실증 테스트를 지원, 국방분야 구매까지 연계하고, 민간으로 기술 이전 등 사업화 확대

\* 조건만족시, 방사청이 5년간 수의계약 체결 및 국외 도입가격 인정

□ **(투자 R&D)** 소부장 중소기업이 고위험·혁신형 R&D에 적극 도전할 수 있도록 先민간투자 後매칭 방식의 투자형 R&D 지원('20, 165억원)

\* 기술개발 성공시 인센티브를 제공하고, 과제 수행에 자율성 부여

□ **(투자펀드 확대)** 소재부품장비 벤처펀드를 '20년 1,000억원 규모로 조성하여 소부장 기업 등에 중점적으로 투자

○ AICBM 등 차세대 유망기술 선도기업에 집중 투자하는 800억원 규모의 신규 산업기술정책펀드 조성·출범('20.下)

\* '20년 800억원 규모 조성 : (정부) 250억원 + (정책금융) 150억원 + (민간자금) 400억원

## 나. 디지털 소재개발·엔지니어링 등 제조 소프트웨어 강화

□ **(신소재개발 플랫폼)** 데이터 활용·확산을 통해 신소재 개발 비용·기간을 70% 이상 단축하는 소재혁신 AI 플랫폼 구축('20, 285억원) 및 시범 서비스

\* 분야별 빅데이터 활용률('18, NIA) : (제조) 0.9 < (금융) 20.5, (통신) 7.4, (유통) 2.2

① **(데이터 규모의 경제)** 4대 소재정보은행\*간 통합연계, 디지털 뉴딜과 연계하여 소재 관련 정부R&D데이터(실패 데이터 포함) 수집·관리 플랫폼\*\* 구축

\* 4대 분야 : 금속(재료부), 섬유(다이텍), 화학(화학부), 세라믹(세라믹기술원)

\*\* 데이터 수집 인프라 구축('20~) → 3대 분야(에너지·환경·스마트·IT/안전) 기술개발·시범 서비스('22~)

② **(데이터 표준화 설계)** AI가 적용가능한 데이터 표준화·디지털화 및 신소재 및 합성·제조공정 설계, 시작품 제작 및 물성평가 추진('21~)

\* (현재) 소재별 물성정보(150만건) → (개선) AI 학습 가능 데이터 구축('20년, 200만건)

③ **(측정·분석 및 플랫폼 활용)** 고난도 측정·분석 기술공유 및 한계 돌파형 新측정·분석기술 개발('21~) 및 소재설계 AI 서비스 개시('22)

\* (현재) 소재별 물성정보 공개 → (개선) 소재 조성, 공정 개선 등 신소재 개발 종합 서비스

□ **(설계엔지니어링 플랫폼)** 설계 - PM(product management) - O&M (Operation&Management) 통합 빅데이터 플랫폼 구축('21~)

\* 기업, 공공기관, IT 솔루션업체, 대학, 연구기관 등 '산학연 빅데이터 협의체' 구성('20.下)

○ 민간·공공에 축적된 엔지니어링 전주기 데이터를 수집·분류·표준화하고, 시뮬레이션 등 엔지니어링SW의 클라우드 활용 촉진

□ **(디자인 주도 제조혁신센터)** 제조기업에 디자인, 제품기획, 상품화, 마케팅 등을 제공하는 지원센터\* 구축·운영('20, 86.9억원)

\* (추진계획) ('19년) 서울 G밸리 → ('20년) 창원, 반월시화 → ('21년) 추가 2개소 선정

□ **(창업) 메이커스페이스\*·창조경제혁신센터\*\*** 등 제조창업 인프라를 통해 소재·부품·장비 분야 스타트업의 초기 시제품 제작과 창업 촉진

\* 메이커스페이스(전문랩)를 ('19) 8개소 → ('22) 전국 17개소 내외로 점진 확대

\*\* 예: 경남창조경제혁신센터 : 대기업(두산) + 중견기업(코리아시스템, 창원기술정공) + 대학(창원대, 경상대, 경남과기대) 등 파트너 기관들이 함께 소재·부품·장비 창업을 지원

□ **(표준화 로드맵)** 첨단소재 중심으로 표준화 로드맵 수립('20~)

- 우선적으로 **그래핀, 탄소섬유, 첨단 세라믹** 3개 분야에 대해 표준화 로드맵을 수립('20년, 4.8억원) → 향후 타 첨단소재분야로 확대 추진
- 성과를 바탕으로 첨단소재 성능평가 기준에 대한 **국제표준 제안**
  - \* 전자/센서 응용을 위한 전도도 측정 표준 등 '23년까지 8종 국제표준 제안

□ **(표준소재 개발)** 중소·중견기업의 소재개발에 표준이 될 수 있는 공통 특성을 가진 **표준소재 40개 물질 개발·보급**(국표원, '20년 120억원)

- \* 화학·바이오 분야 15개, 전자·세라믹 14개, 금속·소재 11개 품목
- 수요자에게 국내 유통 표준물질 정보를 제공하고, B2B거래를 촉진하기 위해 **국내표준물질 종합정보시스템 구축**
- 개발된 신소재에 대해서는 **국제공인 시험인증 서비스(KOLAS 성적서)**를 통해 시험기간 등을 최대 **1/2수준으로 단축**('20년 10건 이상)

< KOLAS 시험인증 패스트트랙 >



□ **(해외 기술규제 지원)** 시험·인증 등 해외 기술규제 심층분석, 현장 컨설팅 등 소부장 기업의 무역기술장벽 피해 최소화 지원('20, 49억원)

- 10대 주요 수출국 및 10대 유망품목\*을 선정하여 기술규제 정보를 상시 제공하는 **"10×10 기술규제 정보맵"** 구축('20~'22)
  - \* 의료·방역용품, 청정기전, 디지털장비 등 포스트코로나 관련 소부장 품목 우선 선정('20)
- 기술규제 심층분석 550건 및 현장 컨설팅 270건 실시('20)

□ **(해외인증지원)** 소부장 중소기업의 글로벌시장 진출 확대를 위해 해외인증획득비용을 우선 지원하고, 맞춤형 기술 지원('20, 107억원)

- \* 시험·인증·컨설팅 등 인증획득비용 최대 1억원 지원

**다. 기술이 생산까지 연계되는 지원기반 확충**

□ **(협업)** 수요-공급기업 **협력모델**을 향후 5년간 100개 이상으로 확대 ('20년 20+a개, 250억원, 현재 17개)

- **산·학·연 협력모델 신규 발굴** 등 기업·협회·공공연으로 발굴채널을 다양화하고, 공동 R&D, M&A연계형 R&D 등 **다양한 협력유형으로 확대**
- **민간 자율의 소부장 상생모델**을 확대(대중소 상생협의회 50개, 현재 6개)\*하고, **R&D 지원규모**를 기존 6억원→20억원까지 **확대** 및 **동반성장 평가 우대**
  - \* 공기업·중견기업 수요까지 확대하고, 단기·국산화 뿐 아니라 중기·글로벌·투자까지 포함
- 특히, M&A의 경우 민간 PEF, 업종별 협회 등의 후보기업 발굴 지원, ①**기술확보**, ②**대형화** ③**사업다각화** 등 **유형별 DB 구축**('20, KITIA)
  - M&A 연계형 기술개발 등 확대 검토('20년, 42.5억원)

□ **(생산지원)** 기술개발이 생산으로 연계되도록 체계적 지원 시스템 구축

- **(테스트베드 확충)** 핵심품목의 생산 적용성 평가를 위해 **15개 공공 연구소에 Test-bed 대폭 확충**('19~'20년, 1,500억원, 244종)
  - 100대 핵심전략기술 개발을 실증할 수 있는 Test-bed 구축 확대
  - \* 구축대상 기술 : 반도체(13개), 디스플레이(11개), 자동차(13개), 전기전자(19개), 기계금속(39개), 기초화학(5개)
  - 개발품목의 생산투입을 위한 **신뢰성 실증 지원**('20년, 200억, 390개사)
- **(양산성능 평가)** 기술개발이 완료된 소재·부품·장비를 수요기업의 실제 양산라인에서 평가하여, 성능검증 및 개선 지원('20년, 400억원)
  - 수요기업 수요조사 등을 통해 성공 가능성이 높은 분야를 선별하여 우선지원하고, 양산성능평가와 연계한 **후속 R&D\*지원**('20년 100억원)
    - \* (현행) 반도체 → (개선) 전자·자동차 등 6대 소부장 분야
  - 특히, 반도체 **공공팹**(기초·적용평가)과 **민간팹**(양산평가)의 기술개발-양산 연계 선도모델 창출 추진
- **(연구혁신허브 구축)** 첨단 新소재 시험평가·시험생산·품질인증 등 연구혁신 실증 클러스터 조성 추진('20.11월 재료연 독립법인화 등과 연계 추진)



- **(애로기술 지원)** 32개 공공연구으로 구성된 융합혁신지원단을 통해 신뢰성 강화를 위한 지원데스크 및 기술자문 추진(20, 80억원)
- 13개 대학 중심의 대학 소부장 기술전략 자문단을 통해 뿌리기업 등의 현장 맞춤형 기술지원 제공(20, 200억원)
- **(부처간 협력)** 신뢰성바우처(산업부) → 특허바우처(특허청) → 해외 진출 바우처(산업부·중기부)간 부처사업 연계협력 강화(‘20~)
- **(보증지원)** 소부장 중소기업에 1조원 규모 보증(신보 7,500억원, 기보 2,500억원) 제공(기존 보증 만기연장, 신규 보증비율 상향 등)
- **(인력지원)** 기업이 연구인력 채용 시 인건비 50%(최대 3년), 공공연구 기관\*의 전문인력을 기업에 파견\*\* 시 인건비 50%(최대 6년, 3+3) 지원
  - \* (소재) 화학연구원, 재료연구소 등, (부품·장비) 생산기술연구원, 기계연구원, 자동차부품연구원 등
  - \*\* 연구자-기업 참여 활성화를 위한 겸직허용, 고과평가 특례 등 제도개선방안 既마련(‘20.5)
- 소부장 상생형 계약학과\* 신설(‘20.3월~)로 대기업이 협력사의 교육 수요를 파악하고 대학과 공동 커리큘럼을 구성하여 인력양성 지원
  - \* 경희대-삼성전자(소재부품), 수원대-현대자동차(수소차), 대구대-KT(커넥티드카)
- 포닥 중심으로 소부장 분야 산학협력 연구단\*(KIURI) 구성·운영(‘20, 33억원) 및 소부장 전문기업에 전문연구요원 배정 지원
  - \* 연세대(미래자동차), 성균관대(에너지·환경) 등 2개 연구단 既구성(‘20.5~)
- 반도체 분야 고급 퇴직인력 공공팹 채용(나노중기원, ‘20년 10명 내외), 대학 반도체팹 시설 확충(‘20년 100억원) 및 서비스 고도화 추진(‘21~)
- 녹색화학\* 전환 컨설팅·교육 등을 위한 녹색화학센터 지정·운영
  - \* 저유해성 물질 개발·적용, 화학물질 사용효율 제고 공정 개발·적용 등
- **(시장 창출)** 소부장 핵심전략기술이 채택된 제품으로서 공공서비스 개선효과가 있는 경우 조달정책심의위원회의 심의를 거쳐 혁신제품으로 지정하여 공공기관의 우선구매 장려
  - \* 수의계약, 면책특혜, 공기업 경영평가 가점 부여 등
- 수요기업이 국내에서 조달가능한 소부장 품목을 제시하고, 동 품목을 생산가능한 중소 공급기업과 매칭하는 상생형 구매지원 정보망 구축(‘21)
  - \* 수요처 발굴에 어려움을 겪거나 기술개발에 성공한 기업의 제품·기업정보 DB화

## 라. 핵심장비 내재화를 통한 국산화 및 고도화

- **(핵심장비·부품 기술 확보)** 수입의존도가 높거나 전방산업에 미치는 영향이 큰 50개 핵심장비·장비부품\*의 적시개발 추진

\* <sup>1)</sup>GVC 핵심품목 중 39개 장비·장비부품 및 <sup>2)</sup>전방산업에 발맞춰 개발이 필요한 11개 장비

- **(핵심장비)** 50개 품목 중 42개 핵심장비를 기술수준과 시장규모를 바탕으로 3대 유형으로 차별화(공정혁신, 제조시스템, 전용장비) 지원

구분	특징	개발방향
type I	▲ 기술수준 ↓ 시장규모 ↑ 대외의존 ↑ ▲ 노광기, 이온주입기 등 6개 품목	▲ (공정혁신) 수요기업과 함께 신공정 설계 및 새로운 장비 개발
type II	▲ 범용장비 위주로 기술·시장 有 ▲ 머시닝센터, 용접로봇 등 18개 품목	▲ (제조시스템) 부품개발과 병행해 첨단장비 개발·상용화
type III	▲ 수요 특화장비로 시장규모 ↓ ▲ 밸런싱머신, 직조기 등 18개 품목	▲ (전용장비) 수요산업 경쟁력 강화를 위해 전용장비 개발(수요기업 필참)

- **(핵심부품)** 50개 품목 중 8대 핵심부품\*에 대해 “제조장비 코어밸류업그레이트” 예타사업으로 장기간 집중 지원

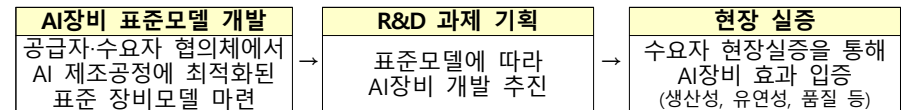
\* CNC, 베어링, 볼스크류, 고정도 공구, 경사용 빔스탠드·크릴, 진공펌프, 서보모터, 감속기

- **(신산업 AI 대응)** 산업환경 변화로 인한 신유형 장비의 적기 개발 추진

- **(신시장)** Big 3, 나노융합 등 신산업에서 요구하는 신유형 장비를 선제적으로 개발하기 위해 ‘신산업 장비개발 로드맵’ 마련(‘20.下)

\* 소관 MD, 장비PD, 업종PD로 구성된 “신산업 장비개발협의체” 신설

- **(AI)** “수요자 중심 AI장비(네트워크 장비 포함) 개발 프로젝트” 추진



- **(신뢰성 제고)** 국산장비 점유율 제고를 위한 신뢰성 확보 지원

- **(실증확대)** R&D 기획·설계·평가 시 신뢰성 요소\* 포함을 의무화 하고, 현장실증을 대폭 확대하는 등 ‘개발’에서 ‘실증’ 중심으로 개편

\* 평가기준 개발, 가속수명 시험평가, 시뮬레이션 기반 신뢰성 설계, 실증시험 등



- (신뢰성 관리) 해외 사례\*를 벤치마킹하여 “전주기 신뢰성 관리 체계”를 개발·지원함으로써 장비기업의 자체적인 신뢰성 역량 강화

\* 해외사례(AMAT) : 협력사를 신뢰성 역량에 따라 4단계(Candidate/Approved/Preferred/Certified)로 구분하여 관리하고, 상위 등급에는 물량 예고, 수익계약 등 인센티브 제공

- (인식 개선) 장비 맞춤형 신뢰성 인증제도\* 운영을 검토하고, 국산 외산장비의 신뢰성 비교·분석을 통해 국산장비의 인식개선 추진(‘21)

\* 소재부품은 시험평가에 대한 인증이 가능하나, 장비는 신뢰성 확보절차에 대한 인증이 필요

#### □ (협업 확대) 장비 공급·수요기업간 협업을 지원하여 동반성장 도모

- (R&D 협업) 장비 R&D에서 수요기업\*이 원칙적으로 참여하도록 하되, 수요기업의 민간부담금을 中企 수준으로 경감

\* 1)기술수준 등 목표치 제시, 2)개발에 필요한 제품·공정정보 제공, 3)목표 달성시 구매

- (얼라이언스) 장비 수요업체·공급업체·SI업체가 함께 참여하는 “장비 Alliance”를 수요업종별로 구성하여 장비정보 교류 활성화

\* 기존 얼라이언스(전자부품융합Alliances(‘18.5), 얼라이언스2.0(‘19.4)) 범위를 장비기업까지 확대

#### □ (수요 창출) 장비 교체·개조 및 수출 지원을 통해 규모의 경제 실현

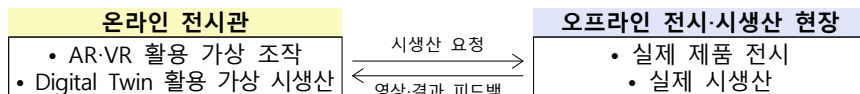
- (내수) 제조업 장비 노후화(40%가 10년 이상) 및 포스트 코로나 대비 장비의 교체·개조를 지원하는 “제조업 체질개선 프로젝트” 추진

\* 공정 컨설팅으로 최적의 장비 구축방안 제공, 보유장비 실태진단으로 수리·부품 교체 지원

- (수출) 新남방·新북방에 “기계장비 종합지원센터”를 추진 검토하여 A/S를 지원하고 AR·VR·Digital Twin 활용 “온라인 플랫폼”\*\* 조성

\* 해외사례 (美 제조기술협회(AMT) 테크센터) : 중국, 인도, 폴란드 등 5개국에 “글로벌 테크센터”를 구축해 장비기업들의 A/S, 현지인력, 고객 대응 등 비즈니스 지원

\*\* 해외에서 온라인으로 직접 조작·시생산이 가능하도록 국내 오프라인 전시관과 연계해 추진



## ② 글로벌 공급망 참여 확대

◆ 부처간 협력을 통해 ‘스타트업 100 → 강소기업 100 → 으뜸기업 100’으로 소부장 전문기업의 체계적 성장 지원

### 가. 소부장 으뜸기업 100개 육성

- (대상) 산업 밸류체인에 필수적인 핵심전략기술분야에 잠재 역량을 갖춘 기업 100개를 글로벌 시장을 리드하는 “으뜸기업”으로 육성(‘20~)

- Track record, 규모 등 기본역량과 시장잠재력, 사업의지, 투자전략, 수요기업과의 관계 등 성장전략을 중점 고려

- 전문가(평가위원회)의 잠재역량 평가 등을 거쳐 금년 20개 내외 선정

\* ‘30년 포브스 2,000 기업중 한국 소부장 기업 30개 진입 목표(현재 11개)

- (집중지원) R&D, 자금 등 범부처 100여개 가용프로그램 집중 지원

- (R&D) 으뜸기업 대상 R&D지원(최대 50억원/년) 및 민간부담금 완화\*

\* (대기업) 67% 이상→35%, (중견기업) 50% 이상→35%, (중소기업) 33% 이상→20%

- (실증지원) 수요기업과의 양산 테스트 지원, 339개 공공기관의 현장 Test-bed 개방 및 수요연계형 R&D 지원

\* (예시) 철도공사 : 페 레일 활용 등을 통해 레일 충격흡수 소재 개발·실증 등

- (사업화) 설비투자 자금 대출\* 우선지원, 소부장 성장지원펀드 (4,000억원) 우선지원

\* 산업 구조고도화 지원자금, 환경·안전투자 지원자금 등

- (규제특례) “규제 하이패스” 제도\* 도입하여 신속하고 일원화된 규제 서비스 제공하고 유사·중복 규제는 경쟁력위를 통해 규제개선

\* 수급대응지원센터가 규제애로 접수 → 부처·지자체 15일 내 개선여부 회신 → 즉시 개선

## 나. 소부장 강소기업 100개 육성

- **(대상)** 지속적 혁신으로 소재·부품·장비 산업의 기술자립도를 높이고 미래 신산업 창출에 기여할 수 있는 **유망 강소기업 100개사 육성**
  - 55개사를 1차 선정('19.12)했으며, 45개사 추가 선정 예정('20.下)
- **(지원내용)** R&D, 정책자금, 투자 등 강소기업 우대사업\*(30개 사업, 최대 182억원)을 통해 우선지원('20)하고, 강소기업 대상 사업을 신설('21~)
  - (R&D) R&D 가점 5점 부여('20~) 및 전용 R&D 신설('21 정부안, 125억원)
  - (사업화) 중진공 정책자금, 모태펀드 소부장 펀드 등을 집중 지원
  - (전담인력) 강소기업 전담지원단을 구성하여 1:1 맞춤형 지원('20~)
- **(사회환원)** 강소기업이 정부지원으로 창출한 성과를 후배기업에게 사회환원하여 함께 성장하는 **상생협력 문화 조성**
  - \* 강소기업 협의회 구성→ 스타트업 엔젤투자 등 사회환원을 장려

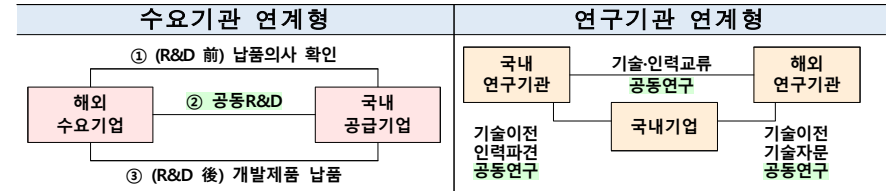
## 다. 소부장 스타트업 100개 육성

- **(대상)** 스타트업의 IT 융합강점과 혁신성을 활용, 스마트엔지니어링, AI/OT, 신소재, 바이오 등의 5대 **핵심기술분야 100개 스타트업 발굴**('20~)
  - 수요기업(대중견기업 등 41개사)의 기술개발 수요와 스타트업을 연결하고, 기술·테스트베드·판로 등을 지원
- **(발굴방안)** 후보기업(60개) 발굴 후, 집중 교육·멘토링하여 사업 아이템을 숙성 후 최종 피칭 선발(20개)하는 **챌린지 방식**을 통해 혁신 스타트업 발굴
  - 평가선정에 수요기업의 구매기술담당자, 민간 전문가 및 국민심사단 참여
- **(지원내용)** 사업고도화자금(최대 2억원), 융자(최대 100억원), 기술개발 R&D(가점5점), 후속사업 연계 등을 종합적으로 지원

## 라. 글로벌 기술협력 강화

- **(개방형 R&D 확대)** 국내 수요·공급 협력모델을 확대하여, 해외 수요-국내 공급기업간 공동 R&D 등 글로벌 협력모델 추진('21~)

< 글로벌 협력모델 추진유형 >



- **첨단 소부장 품목** 등을 중심으로 일반 R&D 신규과제 중 **해외 기업 참여 R&D도 '23년까지 10%로 확대**('20년 약 3%)
  - \* 소재부품기술개발 해외기업 참여 신규과제 목표비중 ('21) 5% 150억원 → ('23) 10% 300억원
- **(국제R&D 걸림돌 해소)** R&D 참여 외국·외투기업에 인센티브 부여
  - 산업기술 R&D 과제에 외국기업 참여시 가점부여 및 기술료 감면 혜택 검토
  - 신규 투자 외투기업이 R&D 참여시에는 매칭부담 완화 투자 유도

< 해외기관 참여 인센티브 개선(안) >

참여기관	항목	현재	개선(안)
외국기관	R&D 지원시 가점	해당 없음	가점 부여
	기술료 혜택	국내기관과 동일 (공고시 감면 가능)	기술료 감면 혜택 부여
외투기업	매칭부담 완화 (모기업이 글로벌 대기업인 경우)	대기업 수준(67%)	중소·중견기업 수준(33~50%)

- **(기술교류 협력거점)** 美·獨·러·이스라엘 등 소부장 선진강국 4개국을 우선 대상으로 '글로벌 기술협력거점' 설치 확대 추진
  - \* ('20.6월) 한-독 기술협력센터 → ('21년~) 미국·이스라엘·러시아로 순차 확대
  - \* 美 반도체 장비, 獨 전자부품, 러 첨단소재 등 **국가별 강점 분야**를 대상으로 정보제공, 글로벌 협력R&D 프로젝트 발굴·매칭 등 추진
- **(교류협력 확대)** '한-독 기업지원협의체'('20.1월~) 중심, 유망 소부장 기업의 해외 공급망 참여 지원을 위한 선진국 수요기업과 협업체계 구축
  - \* 소부장 강소기업 중심으로 기술교류 등 양국 기업수요 매칭('20, 70개사)

## 마. 신남방·신북방 등 공급망 다변화

### □ (China+1 확대) 신남방·신북방 국가와 FTA를 통해 다변화 확대

\* 필리핀, RCEP, 캄보디아, 인도, 한러 서투, 한중 서투, 우즈베크, 몽골

#### ○ 338+a개 중점관리품목 중 업계 수요조사를 통해 다변화 우선필요 국가·품목을 선정, 양허협상, 원산지 규범 등에 반영 추진

\* 공급망 다변화 품목 관세인하, 투자자 보호규범 마련, 원산지 기준 조정 등

#### ○ 아세안 10개국 기술협력을 위해 '한-아세안 산업혁신기구' 신설('21)

#### ○ ODA를 활용하여 신남방·신북방 다변화 협력기반 조성 확대

\* 소부장의 경우 베트남(소재부품 한-베트남 TASK 센터, '19~'23), 필리핀(금형 기술 지원 센터, '19~'22) 등 기술협력센터 구축

#### ○ 신흥시장 기업진출 지원을 위한 GP센터 확대\* 및 베트남·인도·인니 등 신남방 3개국 비즈니스 협력센터 설치

\* ('19) 美·獨·日·中→('20) 말린·멕시코·그리스→('22) 베트남·러시아 등 5개국 추가검토

### □ (다변화 지원) 생산거점 다변화를 위해 해외시장조사 지원('20, 48억원) 및 다변화 컨설팅·금융지원 강화

\* (日) 생산거점을 中→아세안으로 다변화시 보조금 지원(중소기업 2/3, 대기업 1/2)

#### ○ 코트라 38개 무역관 활용, 국가별·품목별 다변화를 위한 지역·기업 Shortlist를 제시('21)

#### ○ 수입국 다변화 등에 필요한 보증 확충(무역보험, '20년 2,600억원 신설)

\* (예) 신규 수입처에 지급할 수입자금 대출 보증, 국내 설비투자 자금 대출 보증 등

### □ (다변화품목 지원확대) 다변화 품목에 신뢰성 평가 우선지원 및 환경 관련 인·허가 패스트트랙 확대 적용(338개 품목)

#### ○ KS인정 모듈에 사용되는 소재·부품을 제3국으로 다변화시 서류 심사만으로 인증변경 승인하고, 사후 성능시험('20~)

\* (현행) 소요기간 50일 → (개선) 3~7일 소요

## ③ 흔들림없는 공급망 안정성 강화

### 가. 공급망 디지털화 확대

#### □ (디지털 공급망 구축) 기업단위 자원관리(ERP) 및 공급망 관리(SCM)의 디지털화 → 기업간 네트워크로 확대를 위한 타당성 검토('20.下)

#### ○ (공급망 디지털화) 중소기업 차원의 공급망 관리 디지털화 지원, 수요-공급기업(협력사)간 공급망 연계 지원

#### ○ (공급망 네트워크 구축) 산업별 밸류체인 단위에서 각 기업의 SCM을 연결\*하여 디지털 공급망 네트워크 구축

\* 우선 협력모델 사업에 기업간 SCM 연계 및 디지털화 포함 추진('20)

#### ○ (운영역량 강화) 디지털 기술을 활용한 기업내 SCM 혁신 및 기업가치 극대화를 위한 조직·경영 컨설팅, 교육\* 등 추진

\* 디지털 전환 방법론 및 가이드라인 개발, 전문인력 양성, 컨설팅, 인증

• (도요타社 사례) 2011년 동일본 대지진 계기, 공급망 위험관리 중요성 인식

→ 1) 공급처 다변화(부품 공급처를 전세계 47개에서 51개로 확대)

2) 공급처와 관계강화(일본내 1500개 부품공장 생산품목 DB화 10차 이상 협력업체 생산장소까지 파악)

3) 부품 표준화(설계 및 개발비용 감소, 위기시 대체품목 쉽게 조달)

#### □ (디지털 물류망) 주요 물류\* 관련 서비스 디지털화 추진

\* 입·출항, 선적·하역, 통관·검역, 장치·보관, 내륙운송

#### ○ (스마트 물류체계) 첨단물류 인프라 확충, 미래형 물류시스템 기반 조성 등을 통해 물류시스템 소과정 스마트화(국토부, '20.下)

#### ○ (스마트 해운물류) 무역과 물류의 디지털화에 대응하기 위한 스마트 해운물류 인프라 구축(해수부, '21년)

\* ❶ 항만 배후단지 공동 스마트 물류센터 구축, ❷ 표준화된 항만 통합 플랫폼 구축·확산(주요 4개 항만)

## 나. 안정적 물류 공급망 구축

□ **(밀크런)** 밸류체인상 다수 공급자의 품목을 모아 조달(밀크런, Milk-Run)

- **(주요내용)** 복수업체가 공통으로 ❶ 새로운 국가로 다변화하거나, ❷ 동일 국가 내에서 새로운 지역으로 다변화하는 경우 공동물류시스템 도입 지원

< 밀크런 유형 >

유형	내 용
① 공동물류형	· 복수의 국내업체가 특정국에서 다수 품목을 공동으로 조달
② 수입대체형	· 복수의 국내업체가 국가를 달리하여 공통품목을 조달

- **(추진계획)** 업종별 협회를 통한 품목별 수요조사를 바탕으로 중국·베트남 대상 밀크런 방식 추진

－ 베트남 등 신남방 국가로의 사업확대를 위해 신속통관, 세관검사 축소 등 신속한 물류체계 구축에 필요한 협약체결 추진(관세청)

\* 국가간 수출입안전관리우수업체 상호인정약정(AEO MRA) 체결 추진

□ **(희소금속)** 산업VC에 필수적인 희소금속 비축을 위한 글로벌 연대 구축

- **(비축)** 제조업 공급망에 핵심이 되는 19개\* 광종 희소금속에 대한 차질 없는 비축관리(광물공사, '20, 16.9억원) → 안정적 수급 대응체계 확보

\* 리튬, 코발트, 텅스텐, 티타늄, 망간, 실리콘, 갈륨, 몰리브덴 등

- **(기술개발)** 희토 영구자석, 텅스텐 등 산업적 중요도가 높은 희소금속은 자원 재활용 기술개발 등 국내 자체수급 노력 강화('20년, 34억원)

－ 장기적으로 희토금속 대체 및 저감 원천기술 확보도 병행('20, 10억원)

- **(생산국과 협력)** 우즈베크, 인니 등 희소금속 주요 생산국과 既구축 협력 채널 내실화를 통한 중장기 차원의 안정적 수급 기반 마련

\* 한(생기연)-우즈베크(알말릭광업공사), 한(생기연)-인니(금속산업개발센터) 등

## 2

## 첨단산업 투자유치 및 유턴을 통한 세계적 클러스터화

< 기본 방향 >

- ◇ **글로벌 수요기업의 레버리지와 대표 클러스터**를 전략적으로 활용 → 국가적 관점에서 **명확한 유치전략과 타겟** 설정

◆ **(첨단산업)** 우리에게 강점이 있고 미래시장 선점에 필수 분야 선택과 집중

- (분야) 반도체, 바이오, 미래차 (Big3) + α (디스플레이, 이차전지, 로봇)
- (기능) 제조공장 + R&D (+설계, 디자인) 센터

◆ **(유턴)** 해외진출 비중이 높은 분야 중 밸류체인상 필수품목 집중

- (대상) 전자, 자동차, 패션 3대 업종 중심 타겟기업 발굴

- ◇ 선정된 분야에 대해서는 **실효적·맞춤형 인센티브** 집중

< (참고) 핵심 분야와 GVC 품목 분석을 매핑 → 전략적 타겟기업 식별 >

첨단형(158개)	Big3, 신산업, 첨단 소부장 품목	→ 투자유치(공장+R&D 센터) 유턴(첨단형+범용형+R&D)
범용형(180개)	자동차, 전자전기, 패션 등 3대 업종 품목	
신산업(a개)	바이오, 에너지, 로봇 등 품목	

핵심분야	GVC 핵심품목 분석	↔	국내투자 project
첨단 산업 유치	BIG3 + α (성장유망산업)	GVC 매핑 + 전략 대상 선정	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수요대기업 투자 계획</li> <li>· 클러스터 조성계획</li> </ul> → 후보기업 650여개 대상으로 유치협의
유턴	주요해외 진출업종		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수요대기업 동반유턴</li> <li>· 국내 수요 창출</li> </ul> → 후보기업 350개를 대상으로 유치협의

⇒ 후보기업(1,000개, 첨단산업 650개·유턴 350개)를 대상으로 기업의향 타진을 거쳐 **집중 유치대상인 타겟기업(100개)** 선정

## ① 세계적 첨단산업 클러스터 조성

□ **(소부장 특화단지)** 국내 수요 대기업의 대규모 투자, 산업단지와 연계하여 국내외 기업 및 유턴기업을 **밸류체인 완결형 집적화** 단지로 지정

○ **(유형)** 주요업종의 밸류체인에 속하는 **수요·공급기업, 디자인 및 R&D 센터 등 제조서비스업**이 인접하여 시너지를 창출하는 **“집적형” 모델**

- \* **(개념)** 소부장기업 및 지원시설이 입주해 있거나 입주 예정인 지역에 지정
- \* **(절차)** 시도지사 신청→관계부처 협의→**소부장 경쟁력위 심의·결정**→산업부장관 지정

○ **(지원)** R&D 우대 등 **인센티브, 규제특례, 공동 인프라 구축 등 패키지 지원**

<b>인센티브</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협력모델 R&amp;D우대, 실증비용(1억원) 지원</li> <li>• 32개 공공연 Test-bed 우선 지원</li> <li>• 고용보조금 지원</li> <li>• Cash grant 지원</li> </ul>
<b>규제 완화</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제자유특구와 연계 : 200여개 규제 Free화</li> <li>• 핵심소재 개발·생산 및 긴급수급대응을 위해 환경 Fast-track 강화</li> <li>• 규제애로에 대한 즉각 검토(15일내)</li> </ul>
<b>공동 인프라</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 친환경 처리시설(토지 무상임대 소요비용 일부 지원)</li> <li>• 공동 비축시설(토지 무상임대 소요비용 일부 지원)</li> <li>• 해외조달 다변화 지원</li> <li>• 용수·전력 등 인프라 구축</li> </ul>

□ **(첨단투자지구)** 기존 계획입지(산단, 소부장 특화단지 등) **“일부”에 국내·외 기업의 첨단투자 수요를 토대로 사후적으로 첨단투자지구를 지정**  
→ 금년중 관련법(산업집적활성화법) 개정 추진

○ **(대상)** 산업발전법상 **첨단기술·제품**(2,990개) 범위를 기준으로 **첨단형 158개 품목**과 관련성이 있는 기업 등을 **중점 입주대상**으로 추진

\* 소부장 특화단지 대비, 품목(엔지니어링, 지식서비스 등) 및 규모 다양

— **첨단투자 기업에 맞춤형 혜택 부여**를 위한 **“Pinpoint” 모델**

○ **(운영)** 기존 계획입지 상의 인센티브\* 외 기업 수요를 반영하여 **추가 인센티브·규제특례·인프라 등 지원**

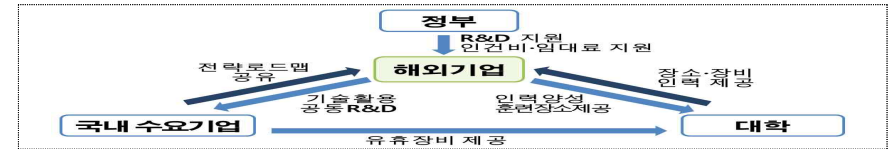
\* (예) 소부장 특화단지에 첨단투자지구로 추가 지정되는 경우, 기존 인센티브 외에 토지용도 규제특례(산집법상), 부담금 감면, 규제자유특구 우선심사 등을 추가적으로 지원 가능

□ **(정주여건)** 교육·연구 등 정주여건 확충지원

○ 외국 **교육·연구기관 확충**을 위한 **글로벌 캠퍼스 조성 확대 추진**(~'25), 입주기관의 정착 및 외국인 활용 지원을 위한 **전담 지원창구 운영** 등

## ② 첨단 R&D 등 지식기능의 On-Shoring 강화

□ **(대학의 첨단 R&D센터 유치거점화)** 해외기업의 R&D, 설계, 디자인 등 핵심 기능 수행부서를 국내 대학에 유치하여 기술협력, 기술 전파 거점화



○ 대학과 수요기업이 각각 **연구시설, 장비, 인력**을 지원하고, 정부는 해외기업에 **현금지원, 임대료 지원, R&D 지원**

- 특히, 소부장 등 첨단산업 특화분야 대학에 지원하는 **대학 혁신 Lab사업의 R&D지원 프로그램과 연계** 지원 ('20년 43.4억원)

- \* (임대료 지원) '서비스형 외투지역'으로 지정시 임대료 감면, 감면범위 확대(50%~75%)
- \* (현금 지원) 인건비 보조 등 투자금액의 50%까지 지원
- \* (R&D 지원) 핵심기업의 대학 R&D센터는 대학을 주관기관으로 R&D 지원

□ **(인력매칭)** 첨단투자 기업의 **인력 수요**를 투자유치 단계부터 파악하여 **전문인력**(석·박사급) **양성사업**에 반영

\* 지능형반도체, 반도체 소재부품장비, 바이오공정 전문인력, 디스플레이 공정장비 등

○ 전국 대학에 소재부품 등 21개 **미래 첨단분야\***를 중심으로 **미래 첨단분야 인력 8천명 증원 추진**(~'21, 교육부)

\* 소재부품산업, 시스템 산업, 에너지 산업, 바이오·헬스 산업 등

○ **외국인 우수 연구 인력의 국내 유입**을 지원하기 위해 **일정 경력 요건 등 충족시 소득세 감면** (경력요건 등 상세내용 세법개정안 반영)

□ **(인수합병)** M&A 지원센터를 現 2개국(美·獨)에서 5개국까지 확대(臺·伊, 스위스 추가)하고, M&A 세제지원 대상인 핵심전략기술 관련 품목 선정

\* 인수가액(5,000억원까지 인정)의 5%(중견기업 7%, 중소기업 10%) 법인세 감면

○ '해외M&A·투자 공동지원협의체'를 통한 금융·비금융 종합 지원(2.5조원 이상)



### ③ 맞춤형 투자유치 인센티브 제공

### 세제 및 보조금 지원

- **(세제지원)** 투자세액공제 개편시 신성장·원천기술 세액공제에 해당 하는 첨단분야 투자에 대해 세제지원을 대폭 강화

\* ① 지원대상 확대, ② 요건 완화, ③ 공제율 우대, ④ 이월공제기간 연장 등

- **(재정지원)** 첨단산업 유치·유턴에 소요되는 보조금과 외국교육기관 유치, 인프라 구축 등에 향후 5년간 약 1.5조원 규모 재정지원(국비·지방비 포함)

- **(첨단산업)** 첨단산업 지원분야 신설 및 현금지원 한도를 확대 하고, 첨단분야에 특정하여 국비 보조율 상향('20.3Q)

	현행	개선
현금지원 한도	첨단·소부장 30%, R&D센터 40%	첨단·소부장 40%, R&D센터 50%
국비·지방비 매칭비율	수도권 3:7, 비수도권 6:4	수도권 4:6, 비수도권 7:3 (국비보조율 10%p 상향)

- **(유턴기업)** 국내 쏠지역을 대상으로 유턴기업의 입지·시설 투자 지원  
- 유턴보조금을 신설, **사용용도**(입지·설비)를 통합하고, 비수도권 유턴기업에 대한 **지원비율** 및 **한도 상향**(100억→300억)(유턴보조금 고시 신설, '20.8월)

구 분	현행(지역투자보조금)	개선(유턴기업보조금)
지원대상	수도권 외 입지기업	수도권 - 첨단산업 기업 비수도권 - 유턴기업 전체
지원내용	입지·설비 투자액	투자액(입지·설비 + 이전비용 포함)
지원 한도	기업당 100억원	수도권 150억, 비수도권 300억

### △ 전략적 유턴 특화지원 확대

- ◆ 유턴기업의 비용부담 완화와 생산성 향상을 위해 스마트화, 공정자동화, 금융지원 등 전방위 지원

- **(스마트 리쇼어링)** 제조기업이 유턴과 동시에 경쟁력을 향상할 수 있도록 스마트화, 공정 자동화, 금융지원 등을 소방위 지원

- **(스마트화)** 스마트공장 지원과 자동화 로봇 패키지 지원(기업당 최대 7억원+a)  
- 유턴기업이 신증설시 생산성 향상 목적의 설비투자 지원을 위해 스마트공장·로봇 사업 정부 지원금 상향

기존		개선(안)	
별개	스마트공장(1.5~2억원) 로봇(3억원) 최대 5억원	⇒	패키지 스마트공장(1.5~2억원) 로봇(5억원) 최대 7억원+a

- **(공정 자동화)** 민관합동\*으로 기술성·경제성·생태계 파급효과 등 분석을 통해 '유턴 아이템'을 발굴하고 **공정 자동화 성공사례** 창출  
\* (민관합동 작업반) 3대 분야별 대기업, 중소기업계, 학계, 연구원 등이 참여

- 유턴기업 전용트랙을 신설(공정혁신 R&D 활용)하고 유턴 난제기술 해결을 위해 **3대 분야**(자동차(예: 와이어링하네스), 전기전자, 뿌리 등) **시범사업 실시('20.下~)**

- **(금융지원)** 스마트공장 전담은행을 지정하고 유턴기업의 설비투자 부담 완화를 위해 스마트 리쇼어링 기업에 1.8%p 인하된 우대금리 적용

- **(구매확대)** 수요기업의 협력사 유턴 지원(물량보장, 자금 및 기술지원 등) 장려 및 제도적 지원\*

\* 동반성장 평가(중기부) 및 공정거래협력 평가(공정위) 가점 부여 등 제도적 지원

- **국내외 시장 확보·유지**를 위해 **해외인증 지원 사업**, **구매조건부 R&D**, **수출바우처 지원 사업** 등 **우대**(중기부, 산업부)

- **(제도개선)** 기업 수요를 반영한 각종 지원제도 개선('20말)

- 지방 **단지형 외투자지역**(23개소)에 유턴기업 입주 허용(외출법, 유턴법 개정, '21~)
- 유턴기업 신청기한 및 국내 사업장 신증설 기한 연장, 생산량 기준 다양화 등
- 지원요건 완화 등 유턴 투자보조금 관련 제도개선
- 유턴 고용보조금 신청기한 연장(유턴선정후 3년내 → 5년내, 고용부 지침)
- 국내 사업장이 없는 유턴기업에 대해 **별도 전담반 지정**

유턴법·외출법 개정	· 지방 단지형 외투자지역에 유턴기업 입주 허용
유턴법 시행규칙 고시 개정	· 유턴기업 신청기한 연장(해외사업장 축소 완료일로부터 1년→2년) · 국내사업장 신증설기한 연장(선정일로부터 3년→5년) · 생산량기준 다양화(매출액 기준 생산량 축소 판단-가격변동성이 큰 품목에 대한 보조지표 개발)
유턴 보조금 고시(신설)	· 최소 상시고용여건(現 20명이상) 폐지→고용·투자액 등으로 지급비율 차등 · 투자이행기간 감축(5년→3년)

- **(신뢰성 보증)** 수리·대체비용, 리콜비용, 사업장 중단손해 등 수요기업의 구매리스크 완화를 위한 1,000억원 규모 신뢰성보증 도입(기진회, '20. 下)
- \* 수요기업들의 新소재부품 채택 리스크 경감 필요

- **시범운영**(‘20. 下~) 후 추가적인 재원 확충 검토를 거쳐 사업 확대

#### ④ 투자협력을 위한 컨센서스 플랫폼(Sector Deal) 가동

※(사례) 영국의 Sector Deal

- ▶ 英정부는 정부-민간간 공동의 업종별 산업전략을 추진('17.11)
- ▶ 10개 업종 분야별 섹터딜 발표, 공동서명, 투자계획 및 정책지원 실행

- **(유형)** 투자확대, 첨단산업 유치협력 등을 위해 ① 정부-산업간, ② 산업계 기업간, ③ 異업종간 등 3개 유형 자발적 컨센서스 플랫폼 가동

- 수요 대기업은 국내 투자, 국내 개발 생산 제품 구매, 공급기업은 안정적 품질·납품 보장, 정부는 규제특례, 행정·재정적 지원

구 분	주요내용	
	주력산업 + Big 3 등 : 반도체, 미래차, 바이오 등	
① 정부-산업 간 컨센서스 플랫폼	<산업계>	<정부>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내투자 확대</li> <li>• 국내기술 테스트베드 제공</li> <li>• 국내기술 우선 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실증비용 지원</li> <li>• 위험물질 통합관리/규제완화</li> <li>• 용수, 전력 등 인프라 지원</li> </ul>
② 산업계 내 기업 간 컨센서스 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술로드맵 공유, 공통 R&amp;D, 부품 표준화 등</li> <li>• 안정적 품질·납품 보장, • 제품 구매 및 교차납품</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품 기술개발, 인프라 공동 투자, 교차납품(전속 완화)</li> </ul>	
③ 異업종 간 컨센서스 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시범사업 프로젝트 등을 통한 시장 창출</li> </ul>	

- **(성과 창출)** 범부처 투자유치반을 통해 산업계와 정부간 컨센서스가 가능한 사안을 발굴하고 ‘투자유치 TF’ 구성 및 협력 추진

- 특히, 주요 30대 투자프로젝트와 연계하여, 조기 성과창출 가능성이 높은 프로젝트 → 투자유치 TF를 통한 1:1 맞춤형 컨설팅 등 밀착 지원

\* (첨단산업) a사(獨)·b사(美)·c사(獨)·d사(벨) (유턴) e사 등

- 초기 협의단계 프로젝트 → 신속한 추가협의를 통해 성과 가시화

\* (첨단산업) f사(네)·g사(美)·h사(美) (유턴) i사, j사 등

### 3 범부처-민관 총력 지원체계 지속 가동

- 경쟁력강화위원회와 수급대응지원센터를 대상, 조직, 기능 등 크게 3가지 측면에서 강화하여 글로벌 공급망 재편에 강력 대응

- ① (대상 확장) 기존 對日 100대 → 전세계 338개+α품목으로 확장

- ② (조직 신설) 경쟁력강화위원회에 ‘GVC 재편 대응 특별위원회’ 신설

\* 소부장 특별법 제8조 제4항 : 경쟁력강화위원회는...소재부품장비의 경쟁력 강화 정책과 관련한 특정한 현안사항을 논의하기 위하여 필요한 경우 경쟁력강화위원회의 위원 또는 외부 전문가로 구성되는 특별위원회를 둘 수 있다.

- ③ (기능 강화) 수급대응지원센터를 對日대응→글로벌 공급망 대응조직으로 기능 강화 및 무역협화·코트라와 협업하여 원스톱 기업 대응시스템 가동

\* 중기·기재·과기·국토 등 관계부처, 무협·자동차협회·전품연 등 유관기관 파견 확대

- 주요 품목에 대한 중장기 GVC 환경, 단기 수요·공급 상황 분석 및 제고하고 수급위기 발생시 소부장 특별법상 “긴급수급안정화 조정” 즉시 실행

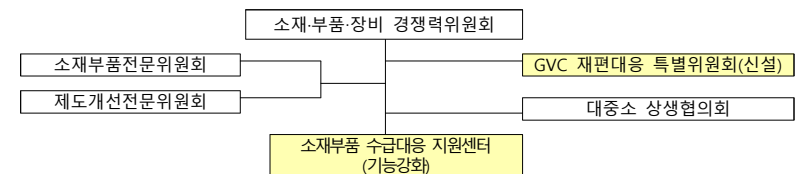
\* 생산계획 수립·변경, 국내 우선공급, 운송·보관·비축·양도, 대체품목 실증 등

- 공공부문 수요연계를 위해 소부장 구매 실태조사와 함께, 공공분야 소부장 우선구매 계획 수립 및 기관별 이행실적 점검 실시

\* 소재·부품·장비산업법 제38조 제2항 : 산업통상자원부장관...소재·부품·장비기업...기술개발제품의 구매를 늘리기 위하여...우선구매 계획수립...요청할 수 있다.

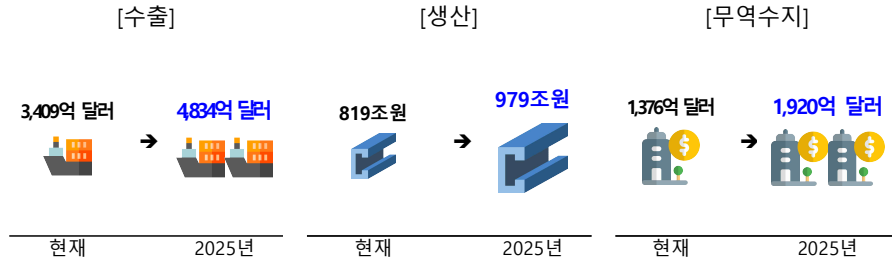
- 중소업체 대상 소부장 기업정보 제공(기업 동의시) 및 상호교류 지원

< 범부처 총력 지원체계 개편안 >

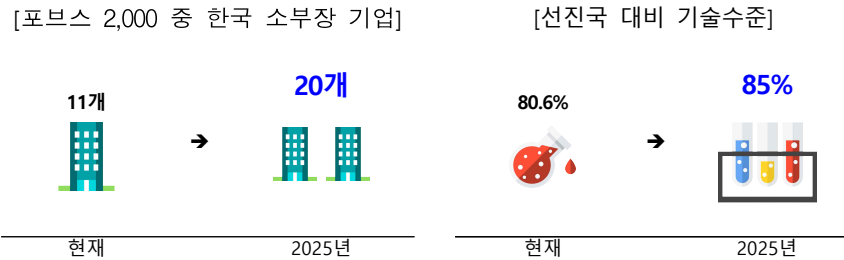


## 【 2025 소재·부품·장비 산업 발전전망 】

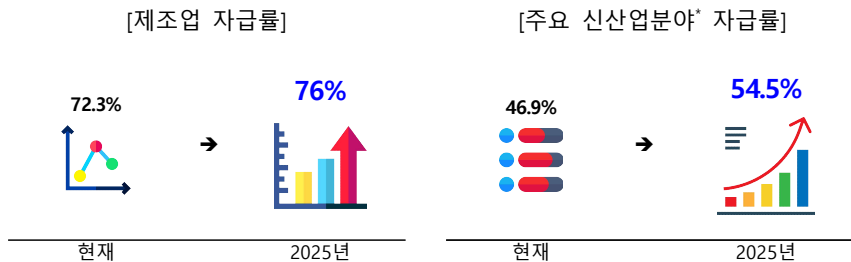
### 글로벌 소부장 강국으로 도약



### GVC를 선도할 기업과 기술력 강화



### 흔들림없는 공급망을 구축



\* 반도체, 디스플레이, 이차전지 부문 자립 수준

## V. 추진일정

주요 정책과제	추진일정	주관부처
<b>1. 글로벌시장을 선도하는 소부장 강국 도약</b>		
<b>① 미래시장 선도를 위한 소부장 개발·생산 역량 확충</b>		
① 차세대 전략기술 투자 확대	'21~	산업과기재중기특허 등
② 디지털 소재개발·엔지니어링 등 제조 소프트웨어 강화	'20~	산업·과기·중기 등
③ 기술이 생산까지 연계되는 지원기반 확충	'20~	산업·과기·중기·과기재 등
④ 장비산업 지원 강화	'20~	산업 등
<b>② 글로벌 공급망 참여 확대</b>		
① 소부장 으뜸기업 100개 육성	'20~	산업 등
② 소부장 강소기업 100개 육성	'20~	중기 등
③ 소부장 스타트업 100개 육성	'20~	중기 등
④ 글로벌 기술협력 강화	'20~	산업·중기 등
⑤ 신남방·신북방 등 공급망 다변화	'20~	산업 등
<b>③ 흔들림없는 공급망 안정성 강화</b>		
① 공급망 디지털화 확대	'20~	산업·중기·국토·해수 등
② 안정적 물류 공급망 구축	'21~	산업·관세·과기 등

주요 정책과제	추진일정	소관부처
---------	------	------

<b>2. 첨단산업 투자유치 및 유턴을 통한 세계적 클러스터화</b>		
<b>① 세계적 첨단산업 클러스터 조성</b>		
① 소부장 특화단지 지정	'20~	관계부처
② 첨단투자지구 도입	'20~	관계부처
<b>② 첨단 R&amp;D 등 지식기능의 On-shoring 강화</b>		
① 대학의 첨단 R&D센터 유치거점화	'20~	산업 등
② 인력매칭 및 M&A 지원	'20~	산업·기재·교육·금융위 등
<b>③ 맞춤형 투자유치 인센티브 제공</b>		
① 세제지원 및 보조금 지원	'20~	산업·기재 등
② 스마트 리쇼어링 지원	'20~	산업·중기 등
③ 수요기업의 협력사 유턴지원 장려	'20~	산업·중기 등
④ 기업수요를 반영한 지원제도 개선	'20~	산업 등

<b>3. 범부처, 민관 총력 지원체계 지속 가동</b>		
① 338개 품목 밀착 모니터링	'20~	산업 등
② GVC 재편대응위원회 신설·운영	'20~	관계부처
③ 원스탑 대응시스템 가동	'20~	관계부처